หอการค้าไทย

UTCC University of the Thai Chamber of Commerce
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย

# Proceedings

## การประชุมวิชาการระดับชาติ
## UTCC Academic Day
### ประจำปีการศึกษา 2559

วันพุธที่ 7 มิถุนายน 2560
ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย




หอการค้าไทย



UTCC University of the Thai Chamber of Commerce

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย




สภาหอการค้า
แห่งประเทศไทย

# รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ

# UTCC Academic Day

## ประจำปีการศึกษา 2559

## วันพุธที่ 7 มิถุนายน 2560
## ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ผู้จัดหลัก : มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ผู้จัดร่วม : หอการค้าไทย

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย

# คำนำ

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมบทความวิจัยและบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) และรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับงานประชุมวิชาการระดับชาติ UTCC Academic Day ประจำปีการศึกษา 2559 ซึ่งจัดขึ้นในวันพุธที่ 7 มิถุนายน 2560 ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

งานประชุมวิชาการระดับชาติ UTCC Academic Day ในครั้งนี้ ประกอบด้วยหัวข้อการประชุมจากสาขาวิชาต่าง ๆ ได้แก่ บริหารธุรกิจ บัญชี เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นิเทศศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ นิติศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ จิตวิทยา และภาษาศาสตร์ ซึ่งมีผู้สนใจจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นจำนวนมาก โดยได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และได้นำเสนอในภาคบรรยาย (Oral Presentation) ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งนี้จำนวน 73 ผลงาน สำหรับรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเล่มนี้ ได้รวบรวมบทความวิจัยและบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ได้นำเสนอในครั้งนี้ไว้ทุกบทความ คณะผู้จัดหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อวงการวิชาการโดยก่อให้เกิดความรู้ที่สามารถนำไปต่อยอดได้ในอนาคต รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และประเทศชาติอย่างยั่งยืนต่อไป

ผู้ช่วยศาตราจารย์ลักขณา เศาธยะนันท์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
ประธานกรรมการจัดงานประชุมวิชาการ
UTCC Academic Day

# สารบัญ


หน้า

คำนำ I

สารบัญ II

รายนามคณะกรรมการจัดงานประชุมวิชาการ XI

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ XIII

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์บทความ XV

กำหนดการประชุมวิชาการ XVI

บทความที่นำเสนอ

**สาขาวิชาบริหารธุรกิจ**

- ปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของ SMEs ขนาดย่อม ภาคบริการธุรกิจโรงแรม กรณีศึกษา อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี 1
  สุวัฒนา พวงสุวรรณ กฤษติยาภรณ์ จักรแก้ว นุสรา ยอดแก้ว ปิยพร นวลศรี และอัสนี เส้งเซ่ง
- Thailand’s it Industry - a Golden Opportunity for Foreign Investment. 14
  Nancy Nguyen, Jakarin Srimoon, Miroslav Kalniev, Jean-Louis Malouin and Li Zhi Xi
- การบริหารแบรนด์ที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับลูกค้า: กรณีศึกษาแบรนด์ SCG 29
  ปราณี เอี่ยมละออภักดี จินตนา แววศรีเพริด สมลักษณ์ กลิ่นแก้วบุญวงศ์ ปวีณา นิลพงษ์ ประทานพร โสภาจิตต์วัฒนะ เวชยันต์ ช่วยชูวงษ์ บุษรา เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และนทธ์ธมนต์ กรรณิกา
- การแบ่งส่วนตลาดนัด: การค้นหาทรัพยากรเพื่อสร้างความได้เปรียบ 39
  กัญช์ อินทรโกเศศ
- Telework and Its Paradoxical Outcomes. 54
  วิทยา ศิริพันธ์วัฒนา จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา และสุวิมล กีรติพิบูลย์
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร 63
  สิริพัฒน์ ดีขำ และเพ็ญจิรา คันธวงศ์

หน้า


- ความสามารถในการสื่อสารองค์กร รูปแบบการดำเนินชีวิต และแรงจูงใจในการทำงาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม ของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ 74
  กิติคุณ แย้มบาน สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ และทิศพล นครศรี
- การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน กรณีศึกษาบ้านม่อนเขาแก้ว ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 90
  เพียงกานต์ นามวงศ์ ไพโรจน์ ไชยเมืองชื่น ศิริขวัญ ปัญญาเรียน ชนิษฐา ใจเป็ง และ อาภาวดี ทับสิรักษ์
- การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล การให้บริการระบบ 4G และคุณภาพการให้บริการ ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ของบริษัทแห่งหนึ่ง: กรณีศึกษาผู้ใช้บริการเครือข่าย 4G เขตกรุงเทพมหานคร 101
  ทรงพร อวยพร สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ และทิศพล นครศรี
- การศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม คุณภาพด้านรสชาติ ความสะอาดความปลอดภัย และการส่งเสริมการตลาด ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร 114
  จริยา จิรวัฒนานนท์ สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ และสาธิต วิทยากร
- การสร้างการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของธุรกิจโฮมสเตย์ 132
  อริสรา เสยานนท์ กฤษณพงศ์ ภู่กลาง พัชราภรณ์ เกิดชนะ และใจนุช ประยูรชาติ
- การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยความเชื่อมั่น และปัจจัยการบริการ 7Ps ที่มีผลต่อปัจจัยความจงรักภักดีของลูกค้าร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 กรณีศึกษาร้านจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี 140
  รวิสรา แซ่โง้ว สาธิต วิทยากร และสุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ
- ถอดแบบธุรกิจเพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันให้ SMEs ไทย 154
  ศุภสัณห์ ปรีดาวิภาต โสภิดา วระนิล ธิดารัตน์ พงษ์วชิรินทร์ และอัญชลี เทพรัตน์
- ความเป็นนานาชาติ สร้างมาตรฐานระดับโลก เพิ่มทางรอดอุดมศึกษาไทย 166
  รัชดา ธูปทอง สุดารัตน์ สารสว่าง พร้อมพิไล บัวสุวรรณ และกานดา สกุลธนะศักดิ์ มัวร์

หน้า


- The Predictive Power and Profitability of Candlestick Trading Strategies in Thai Equity Market 182
  เอกรินทร์ วรุฒบางกูร และอรรถวิท กปิลกาญจน์
- การออกสู่สากลของบรรษัทข้ามชาติไทยกับมุมมองของการหลบเลี่ยงสถาบัน 197
  ศักดิพล เจือศรีกุล
- การจัดการนวัตกรรมของ Smart Enterprise เพื่อก้าวเข้าสู่โมเดลประเทศไทย 4.0 219
  พัทธนันท์ มั่งมี และวรพงศ์ โพล้งอยู่
- การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ทักษะการขายของตัวแทนขายประกัน และการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร 232
  เบญจอร งามอิ่มทรัพย์ สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ และสาธิต วิทยากร
- การศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในองค์กรและปัจจัยด้านข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชน 246
  สมฤดี คุ้มเดช สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ และทิศพล นครศรี
- ปัญหาและความต้องการพัฒนาของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน 260
  โพยมพร รักษาชล และวิไลลักษณ์ วงสุวรรณ์
- สภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร 272
  สายพิณ ปั้นทอง และอนุพงษ์ อินฟ้าแสง
- การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยกระบวนการความรู้ความเข้าใจ และปัจจัยกระบวนการทำงาน ที่มีผลต่อความพร้อมของนักบัญชีไทยเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) 286
  อุมาพร บุญทอง สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ และทิศพล นครศรี

หน้า

o การศึกษาคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ ทักษะการสื่อสาร และส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสาร 301
จุฑามาศ นาเงิน สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ และสาธิต วิทยากร

**สาขาวิชาบัญชี**

o การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนภาษีกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET50 317
ดำรงพล วิเศษศร และสุกัญญา รักพานิชมณี

o ผลสัมฤทธิ์ของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคอสังหาริมทรัพย์ปี 2558 – 2559 326
กนกพร คติคุปต์อนันต์ และปิยรัตน์ ดอกกุหลาบ

o ผลกระทบของการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ปี 2559 339
นุชนาถ ติโลกวิชัย และปิยรัตน์ ดอกกุหลาบ

o ความรู้ความเข้าใจของผู้ประกอบการในการเสียภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 352
สุรางค์ เกษตรทัต สุกัญญา รักพานิชมณี และมยูร บุญยะรัตน์

o ปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้เสียภาษีในเขตหลักสี่ 361
ชมพูนุท มิตรดำรง วศินี ธรรมศิริ และศุภญา กิจกมลวัฒน์

o การศึกษาผลกระทบของมาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคปี 2559 375
ธิดารัตน์ เสนาลักษณ์ วศินี ธรรมศิริ และศุภญา กิจกมลวัฒน์

o การศึกษาผลกระทบของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจซื้อสินค้าและบริการลดหย่อนภาษี 15,000 บาท ของร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม 389
ปิลันธน์ สุรินทร์ วศินี ธรรมศิริ และศุภญา กิจกมลวัฒน์

o การศึกษาผลกระทบของการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ปี 2560 ต่อผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานคร 400
ธัญสินี แดงเอียด วศินี ธรรมศิริ และศุภญา กิจกมลวัฒน์

หน้า

**สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์**


- ความพึงพอใจของผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลตามนโยบายควบคุมราคาไม่เกิน 80 บาท 411
  ธนวรรธน์ พลวิชัย

**สาขาวิชาสังคมศาสตร์ (นิเทศศาสตร์ นิติศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ จิตวิทยา ภาษาศาสตร์)**

- รูปแบบการสื่อสารกับคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี 426
  พรทิพย์ ช่วยเพล และพิมลพรรณ อิศรภักดี
- แนวคิดการสร้างตราสินค้าให้สถานที่ (place branding) กับกรณีร้านอาหารไทยใน 442
  ต่างประเทศ เพื่อการสร้างภาพลักษณ์ประเทศไทย
  อนัญญา กรรณสูต
- บทบาทของรัฐ – สื่อมวลชน – ประชาชนกับความมั่นคงของชาติ ภายใต้บริบทของภูมิทัศน์ 458
  สื่อใหม่
  สรลักษณ์ พงษ์โพธิ์
- Receptions of a Transgender Film, The Mother without a Womb, Comparison 468
  between Thailand and Philippines Audiences.
  อรดล แก้วประเสริฐ และไบรอัน บันฑุการ
- 12 ขั้นตอนของการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ขององค์กรธุรกิจไทย 483
  วราภรณ์ ฉัตราติชาต
- การพัฒนากฎหมายสาขาธุรกิจการศึกษาไทยเพื่อรองรับการเปิดตลาดการค้าบริการอาเซียน 499
  ภายใต้กรอบความตกลงใหม่หลังปี พ.ศ. 2558
  ประพันธ์พงษ์ ขำอ่อน
- มาตรการทางกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคในความชำรุดบกพร่องทรัพย์สินซึ่งซื้อขาย: ศึกษากรณี 518
  การซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมว
  วรินทร วารี
- ระบบภาษีสรรพสามิตที่เหมาะสมกับประเทศไทย: A Suitable Excise Tax System for 529
  Thailand
  ศิริญญา ดุสิตนานนท์
- ความหมายและองค์ประกอบความจงรักภักดีต่อองค์การ : ทบทวนวรรณกรรมวิจัย 541
  ชัชวาล อรวงศ์ศุภทัต และศรัณย์ พิมพ์ทอง

หน้า

- ความสัมพันธ์ระหว่างเอกลักษณ์กับการรับเอาความเสี่ยงของวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน 558
  พิมพ์นภัสสรา หงส์จ้อย และสิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล
- ความแตกต่างของรูปประโยคแสดงเหตุและผลในภาษาไทย- วิเคราะห์ด้วยปรากฏการณ์ของรูปประโยคแสดงเหตุและผล 2 ประเภทในภาษาญี่ปุ่น 571
  ธีระวุฒิ สุนทรา
- กิจกรรมความรับผิดชอบต่อชุมชนรอบบริเวณคลังน้ำมันอากาศยานสุวรรณภูมิ: กรณีศึกษา บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (BAFS) 581
  วันวร จะนู
- เตรียมความพร้อมของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดนด่านสิงขรและมูด่อง 596
  พิพัฒน์ ไทยอารี
- บทบาทของภาคเอกชนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนระดับโลก 611
  สมศักดิ์ วานิชยาภรณ์ และนิสรา ใจซื่อ

**สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

- สมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำมันจระเข้จากการสกัดที่แตกต่างกัน 624
  พิชญอร ไหมสุทธิสกุล ธีรวุฒิ หวังอำนวยพร อวภาส์ ฉันทศาสตร์รัศมี ประยง มหากิตติคุณ วรัตมา เกษรสิทธิ์ ศรัณยา มะระพฤกษาวรรณ และลดาวัลย์ ช่างชุบ
- ความเข้าใจในความต้องการของผู้บริโภคสำหรับแป้งฝุ่นสมุนไพรโดยใช้แบบจำลองคาโนเชิงปริมาณ 637
  พิชญอร ไหมสุทธิสกุล เหมือนหมาย อภินทนาพงศ์ นิรมล ปัญญ์บุศยกุล ลดาวัลย์ ช่างชุบ วงเดือน สิมะโชคดี ประภา ตันติประเสริฐกุล อารีย์ ครุฑเนตร รุ่งนภา ฉัตรตรี และฉัตรรัตน์ สิริทองถาวร
- ตัวแบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) 652
  ธันยบูรณ์ รอดมณี และชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์
- Information management system huyin dorm 664
  สามารถ บัวทอง

หน้า


- ต้นแบบการค้นหาหอพักบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) 677
  สราวุธ สุดแสงจันทร์ และชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์
- ระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) 689
  กฤษณ์ ศรสุวรรณ และชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์
- การจำแนกภาพดอกเดหลีโดยใช้เนื้อหาภาพ 704
  ธนวัฒน์ ปุญญฤทธิ์ และชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์
- สื่อการสอน e-Learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 719
  ลัลน์ลลิน ศรีฉิม และภวัต ฉิมเล็ก
- ระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ 733
  วิสูตร ทองดอนพุ่ม และธงรบ อักษร
- การพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์ 744
  ธัญนก ฤทธิ์รักษา และภวัต ฉิมเล็ก
- โปรแกรมสั่งอาหารสำหรับระบบแอนดรอยด์ 754
  พรชัย สีละสัง และธงรบ อักษร
- การไม่อิสระเชิงเส้นใน C ของฟังก์ชันแยกคูณ C- linearly dependent of multiplicative Functions 763
  นิตติยา ปภาพจน์ และสุนันทา คชสาร
- การคัดแยกการเป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ของฟังก์ชันเลขคณิต 773
  สุเทพ ผานัด และนิตติยา ปภาพจน์
- การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก 786
  สุณี ทวีสกุลวัชระ ยุพิน กาญจนะศักดิ์ดา บุญหญิง สมร่าง และลักขณา เศาธยะนันท์
- ระบบเหมืองข้อมูลเพื่อการจัดกลุ่มข้อมูลบุคคลเปรียบเทียบกับหลักโหราศาสตร์ไทย 796
  ยอดธง รอดแก้ว

หน้า

o ปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงสำหรับคนตาบอดผ่านแอป RFB บนสมาร์ทโฟน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย 811
อารีวรรณ สุขวิลัย และมยุรี ศรีกุลวงศ์

**สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์**

o Out-of-the-Box-Hydro-System 823
สุวรรณี อัศวกุลชัย ศุภเชษฐ์ อินทร์เนตร ประเวศ เอื้อตรงจิตร ทิพย์ธนวัฒน์ พงษ์พัฒนา และต้นเพชร พงษ์วัฒนา

o การประยุกต์ใช้เทคนิคของ Kano Model เพื่อช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้า 832
ชนิตร์นันทน์ กุลทนันท์

o การกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์ด้วยกระบวนการโคแอกกูเลชัน 848
ชาญชนะ จิตตะโสภี และชวลิต รัตนธรรมสกุล

o การพัฒนาธุรกิจเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ กรณีศึกษาร้าน Clothespress 861
ศุภวรรณ บุญเจริญ และวันชัย รัตนวงษ์

o การพัฒนาระบบการบริการเครื่องหูฟังแปลภาษา 875
พนิดา เกตุแย้ม และวัชรวี จันทรประกายกุล

o การเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ตี๋ เฮง เฮง จำกัด 888
ปราวตรี สัพพะเลข และกาญจนา กาญจนสุนทร

o การลดต้นทุนเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า กรณีศึกษาบริษัทจำหน่ายเม็ดพลาสติก 901
พีรพรรณ รัตนธรรมเจริญ และกาญจนา กาญจนสุนทร

o การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและการเพิ่มรายได้ กรณีศึกษา บริษัท xxx จำกัด 915
เอวิกา ศรีทอง และวันชัย รัตนวงษ์

o การปรับปรุงกระบวนการผลิตแก้วกาแฟวนทอง (กรณีศึกษา บริษัท ABC) 929
รจนาฎ ไกรปัญญาพงศ์ นครินทร์ สุนาพันธ์ และภิณณกัญจน์ รังรองรจิตภูมิ

หน้า


o เปรียบเทียบการสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติ กรณีศึกษาแอมะซอนเว็บเซอร์วิสและไมโครซอฟต์อะซัว คลาวคอมพิวติ้ง 943

อชิระ ชมสุวรรณ และภาณุชาติ บุณยเกียรติ

o อัลกอริทึมการสกัดข้อความบ่งชี้อนาคต 964

ศุภฤกษ์ มานิตพรสุทธ์ สมพร สำอางศรี เดวิช บรรเทา และอภิวัฒน์ แสงโนรี

o What digital media channel that passenger preferred for online ticket reservation and information search? A case study of Thai and Chinese passengers 975

Kobklit Suksathit, Thammanoon Wisitsak, Petchampai Taraka, Peempiphat Manomaikul and Suraporn Mulkunee

o การศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พลังงานและสาธารณูปโภค และการแพทย์ 987

ระวีวรรณ เหล็งขยัน เอกรินทร์ วรุตบางกูร ประยง มหากิตติคุณ และนลินี เวชวิริยกุล

o การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสำนักบริการคอมพิวเตอร์: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย 997

ณฤมล สุวรรณประเสริฐ มาเรียม โตลอย เกรียงศักดิ์ เปรมพรวิพุธ และทิวา เพ็ญสุข

# รายนามคณะกรรมการจัดงานประชุมวิชาการ

**คณะกรรมการอำนวยการ**

| | | |
|---|---|---|
| 1. | รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ ไทยรุ่งโรจน์ | ที่ปรึกษา |
| 2. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนวรรธน์ พลวิชัย | ที่ปรึกษา |
| 3. | รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรัตน์ ชัยสำเร็จ | ที่ปรึกษา |
| 4. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลักขณา เศาธยะนันท์ | ประธานกรรมการ |
| 5. | อาจารย์ ดร.เอกธิป สุขวารี | รองประธานกรรมการ |
| 6. | ศาสตราจารย์ ดร.ภูมิฐาน รังคกูลนุวัฒน์ | กรรมการ |
| 7. | รองศาสตราจารย์ ดร.พนารัตน์ ปานมณี | กรรมการ |
| 8. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนุช พูศักดิ์ศรีกิจ | กรรมการ |
| 9. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์เติมธรรม สิทธิเลิศ | กรรมการ |
| 10. | รองศาสตราจารย์ ดร.อุสา สุทธิสาคร | กรรมการ |
| 11. | รองศาสตราจารย์ ดร.นิตติยา ปภาพจน์ | กรรมการ |
| 12. | อาจารย์ ดร.โสภาค พาณิชพาพิบูล | กรรมการ |
| 13. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา กาญจนสุนทร | กรรมการ |
| 14. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์พงษ์ ขำอ่อน | กรรมการ |
| 15. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชัน ชุณหะหิรัณย์ | กรรมการ |
| 16. | นางสาวลลิดา ปรีดากรณ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| 17. | อาจารย์ ดร.สยาม ค้าสุวรรณ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

**คณะกรรมการดำเนินงาน**

| | |
|---|---|
| 1. นางสาวลลิดา ปรีดากรณ์ | กองส่งเสริมงานวิจัย ฝ่ายวิจัยและบริการธุรกิจ |
| 2. ดร. แพรดาว ฟูพาณิชย์พฤกษ์ | กองส่งเสริมงานวิจัย ฝ่ายวิจัยและบริการธุรกิจ |
| 3. นางวิไลลักษณ์ วงสุวรรณ์ | กองส่งเสริมงานวิจัย ฝ่ายวิจัยและบริการธุรกิจ |
| 4. นางสาวนิรมล สุดคนึง | กองส่งเสริมงานวิจัย ฝ่ายวิจัยและบริการธุรกิจ |
| 5. นางสาวณิชาภัทร ธรรมศิริ | กองส่งเสริมงานวิจัย ฝ่ายวิจัยและบริการธุรกิจ |
| 6. นางสาวณัฐธยาน์ สารกุล | กองส่งเสริมงานวิจัย ฝ่ายวิจัยและบริการธุรกิจ |
| 7. นางสาวฉลวย มรรคชีวะ | กองประกันคุณภาพการศึกษา ฝ่ายวิชาการ |
| 8. นางสาวศศิญานัยน์ แสนแพง | กองประกันคุณภาพการศึกษา ฝ่ายวิชาการ |
| 9. นางสาวกุลวดี จองวรกุล | กองประกันคุณภาพการศึกษา ฝ่ายวิชาการ |
| 10. นางสาวเนตรลดา ทิศเสถียร | กองประกันคุณภาพการศึกษา ฝ่ายวิชาการ |
| 11. นางสาวภาวิณี บุษบงค์ | กองประกันคุณภาพการศึกษา ฝ่ายวิชาการ |
| 12. นางรัตนิล แป้นสุวรรณ | กองประกันคุณภาพการศึกษา ฝ่ายวิชาการ |

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**

| | |
|---|---|
| 1. ผศ.ดร.ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์ | สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ |
| 2. ผศ.ดร.อลิสรา ชรินทร์สาร | คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 3. รศ.ดร.ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 4. รศ.ดร.พุทธกาล รัชธร | คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 5. รศ.วสันต์ กันอ่ำ | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 6. ผศ.ดร.สุภา ทองคง | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 7. ผศ.ดร.ณัทณรงค์ จตุรัส | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 8. ผศ.ดร.กุสุมา ดำพิทักษ์ | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 9. อ.ดร. ไอลดา สุขนาค | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 10. อ.สดศรี พงศ์อุทัย | รองอธิบดีกรมสรรพสามิต |
| 11. อ.พัดชา พงศ์กีรติยุต | รองอธิบดีกรมสรรพากร |
| 12. ผศ.ดร.ยุทธนา เศรษฐปราโมทย์ | คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ |
| 13. อ.ดร.ษิฌา ทับทิมพรรณ์ | คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 14. ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล | คณะมนุษยศาตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 15. อ.ดร.อารยา ผลธัญญา | คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 16. อ.ดร.คุณัชญ์ สมชนะกิจ | คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ |
| 17. รศ.ดร.ธันยวัฒน์ รัตนสัค | คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 18. ศ.ดร.ฉวีวรรณ รัตนประเสริฐ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 19. รศ.ดร.สอาด นิวิศพงศ์ | คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 20. รศ.ดร.วราฤทธิ์ พานิชกิจโกศล | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 21. รศ.ดร.ประภาศรี เทพรักษา | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 22. รศ.ดร.จริยา อุ่ยยะเสถียร | คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 23. อ.ดร.สุธีรา วัฒนกุล | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 24. ดร.เอกสิทธิ์ กิจสิพงษ์ | ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ |
| 25. อ.ดร.อลงกรณ์ ปริวุฒิพงศ์ | คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 26. อ.ดร.อนัญญา กรรณสูต | คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี |

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

| | |
|---|---|
| 27. อ.ดร.คิธธ์ วงศ์อาษา | คณะการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 28. ผศ.ดร.ภาณุ บูรณจารุกร | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 29. ผศ.ดร.ณัฐนารี สุขเสกสรรค์ | คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 30. ผศ.ดร.ศรันย์ อินทโกสุม | คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 31. ผศ.ดร.สุนทร วิทูสุรพงษ์ | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 32. ดร.สนธยา กริชนวรักษ์ | บริษัท แอดวานซ์ อินทิเกรทเตด ดีวิลอปเมนท์ เอเจนซี่ จำกัด |
| 33. อ.ดร.มงคล อิทธิผลิน | คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 34. อ.ดร.ชาญชัย เหลาหา | คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น |
| 35. รศ.ดร.ภูมิ โชคหมาะ | คณะนิติศาสตร์ปรีดีพนมยงค์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ |
| 36. รศ.มานิตย์ จุมปา | คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 37. ผศ.ดร.สมชาย รัตนชื่อสกุล | คณะนิติศาสตร์ปรีดีพนมยงค์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ |
| 38. อ.ดร.ปัณณ์ อนันอภิบุตร | สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง |
| 39. อ.ดร.ดนพร จิตต์จรุงเกียรติ | คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง |
| 40. อ.ดร.มนรัตน์ ใจเอื้อ | คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี |
| 41. อ.ดร.อังสุมาลิน จำนงชอบ | คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 42. ผศ.ดร.สันติพัฒน์ อรุณธารี | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิภายใน**

| | |
|---|---|
| 1. ผศ.ดร.นภวรรณ คณานุรักษ์ | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 2. ผศ.ดร.ปราณี เอี่ยมละออภักดี | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 3. ผศ.ดร.ธีรนุช พูศักดิ์ศรีกิจ | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 4. อ.ดร.อัศวิณ ปสุธรรม | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 5. ผศ.ดร.บุญเลิศ จิตรมณีโรจน์ | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 6. ศ.ดร.ภูมิฐาน รังคกูลนุวัฒน์ | คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 7. ศ.ดร.อุไรวรรณ ธนสถิตย์ | คณะมนุษยศาสตร์และประยุกต์ศิลป์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |

8. รศ.ดร.อุสา สุทธิสาคร คณะมนุษยศาสตร์และประยุกต์ศิลป์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
9. อ.ปาจรีย์ หวังรุ่งกิจ คณะมนุษยศาสตร์และประยุกต์ศิลป์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
10. ผศ.ดร.จักริน จุลพรหม คณะมนุษยศาสตร์และประยุกต์ศิลป์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
11. อ.ดร.โสภาค พาณิชพาพิบูล คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
12. ผศ.ดร.น้ำฝน อัศวเมฆิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
13. ผศ.ดร.อิทธิพงษ์ เขมะเพชร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
14. ผศ.ดร.ศศิพันธ์ นิตยะประภา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
15. ผศ.ดร.ภาณุชาติ บุณยเกียรติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
16. รศ.ดวงพร หัชชะวณิช คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
17. รศ.ดร.สถาพร อมรสวัสดิ์วัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
18. ผศ.ดร.กาญจนา กาญจนสุนทร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
19. อ.ดร.ปิยะเนตร นาคสีดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
20. ผศ.ดร.วันชัย ฉิมฉวี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
21. ผศ.พัชรี พิชญุษากร คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์บทความ

1. ผศ.ดร.ธีรนุช พูศักดิ์ศรีกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
2. อ.ดร.พนิตา สุรชัยกุลวัฒนา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
3. อ.ดร.อัศวิณ ปสุธรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
4. ผศ.ดร.สุภา ทองคง คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
5. ศ.ดร.อุไรวรรณ ธนสถิตย์ คณะมนุษยศาสตร์และประยุกต์ศิลป์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
6. รศ.ดร.อุสา สุทธิสาคร คณะมนุษยศาสตร์และประยุกต์ศิลป์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
7. ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
8. อ.ดร.อลงกรณ์ ปริวุฒิพงศ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
9. ผศ.ดร.ประพันธ์พงษ์ ขำอ่อน คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
10. ผศ.ดร.กาญจนา กาญจนสุนทร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
11. อ.ดร.รวินกานต์ ศรีนนท์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
12. รศ.ดวงพร หัชชะวณิช คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
13. ผศ.ดร.สุรพงษ์ พินิจกลาง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
14. ผศ.ดร.น้ำฝน อัศวเมฆิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

**กำหนดการประชุมวิชาการระดับชาติ**

**UTCC Academic Day ประจำปีการศึกษา 2559**

**วันพุธที่ 7 มิถุนายน 2560**

**ห้อง 5302-4 และห้อง 5502-3**

**ชั้น 3 และ 5 อาคาร 5 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย**

**********

08.00 -08.45 น. ลงทะเบียน

08.45-09.00 น. พิธีเปิดงาน UTCC Academic Day ประจำปีการศึกษา 2559

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนวรรธน์ พลวิชัย

รองอธิการบดีอาวุโสวิชาการและงานวิจัย

09.00-15.30 น. การนำเสนอผลงานวิชาการ

- สาขาวิชาบริหารธุรกิจ ห้อง 5302
- สาขาวิชาบริหารธุรกิจ บัญชี เศรษฐศาสตร์ ห้อง 5303
- สาขาวิชาสังคมศาสตร์ ห้อง 5304
- สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ห้อง 5502
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ห้อง 5503

**กำหนดการการนำเสนอผลงานวิชาการ UTCC Academic Day**
**วันพุธที่ 7 มิถุนายน 2560**
**อาคาร 5 ชั้น 3 และ 5 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย**

**ห้อง 5302 Chairman: อ.ดร.สุมิตรา อัศว์ไชยตระกูล**
**Commentators: ผศ.ดร.ธีรนุช พูศักดิ์ศรีกิจ อ.ดร.พนิตา สุรชัยกุลวัฒนา**

| ลำดับ | เวลาที่นำเสนอ | ชื่อบทความ | ผู้นำเสนอ | หน่วยงานที่สังกัด |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 09.00-09.20 น. | ปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของ SMEs ขนาดย่อม ภาคบริการธุรกิจโรงแรม กรณีศึกษา อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี | คุณนุสรา ยอดแก้ว | คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช |
| 2 | 09.20-09.40 น. | THAILAND'S IT INDUSTRY - A GOLDEN OPPORTUNITY FOR FOREIGN INVESTMENT | Nancy Nguyen | International College |
| 3 | 09.40-10.00 น. | การบริหารแบรนด์ที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับลูกค้า: กรณีศึกษาแบรนด์ SCG | ผศ.ดร.ปราณี เอี่ยมละอออักดี | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 4 | 10.00-10.20 น. | การแบ่งส่วนตลาดนัด: การค้นหาทรัพยากรเพื่อสร้างความได้เปรียบ | ผศ.ดร.กัญช์ อินทรโกเศศ | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 5 | 10.20-10.40 น. | Telework and Its Paradoxical Outcomes | อ.ดร.วิทยา ศิริพันธ์วัฒนา | คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต |
| 6 | 10.40-11.00 น. | ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร | คุณสิริพัฒน์ ดีขำ | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ |
| 7 | 11.00-11.20 น. | ความสามารถในการสื่อสารองค์กร รูปแบบการดำเนินชีวิต และแรงจูงใจในการทำงาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม ของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ | คุณกิติคุณ แย้มบาน | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ |
| 8 | 11.20-11.40 น. | การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน กรณีศึกษาบ้านม่อนเขาแก้ว ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง | คุณเพียงกานต์ นามวงศ์ | คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง |

| ลำดับ | เวลาที่นำเสนอ | ชื่อบทความ | ผู้นำเสนอ | หน่วยงานที่สังกัด |
|---|---|---|---|---|
| 9 | 11.40-12.00 น. | การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล การให้บริการระบบ 4G และคุณภาพการให้บริการ ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ของบริษัทแห่งหนึ่ง: กรณีศึกษาผู้ใช้บริการเครือข่าย 4G เขตกรุงเทพมหานคร | คุณทรงพร อวยพร | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ |
| 10 | 13.00-13.20 น. | การศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมคุณภาพด้านรสชาติ ความสะอาดความปลอดภัย และการส่งเสริมการตลาด ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร | คุณจริยา จิรวัฒนานนท์ | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ |
| 11 | 13.20-13.40 น. | การสร้างการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของธุรกิจโฮมสเตย์ | ผศ.ดร.อริสรา เสยานนท์ | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 12 | 13.40-14.00 น. | การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยความเชื่อมั่น และปัจจัยการบริการ 7Ps ที่มีผลต่อปัจจัยความจงรักภักดีของลูกค้าร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 กรณีศึกษาร้านจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี | คุณรวิสรา แซ่โง้ว | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ |
| 13 | 14.00-14.20 น. | ถอดแบบธุรกิจเพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันให้ SMEs ไทย | อ.อัญชลี เทพรัตน์ | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 14 | 14.20-14.40 น. | ความเป็นนานาชาติ สร้างมาตรฐานระดับโลก เพิ่มทางรอดอุดมศึกษาไทย | อ.รัชดา ธูปทอง | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 15 | 14.40-15.00 น. | The Predictive Power and Profitability of Candlestick Trading Strategies in Thai Equity Market | ผศ.เอกรินทร์ วรุฒบางกูร | คณะวิทยาศาสาตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 16 | 15.00-15.20 น. | การออกสู่สากลของบรรษัทข้ามชาติไทยกับมุมมองของการหลบเลี่ยงสถาบัน | อ.ดร.ศักดิพล เจือศรีกุล | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |

**ห้อง 5303 Chairman: ผศ.ดร.สวรส ศรีสุตโต**

**Commentators: อ.ดร.อัศวิณ ปสุธรรม ผศ.ดร.สุภา ทองคง**

| ลำดับ | เวลาที่นำเสนอ | ชื่อบทความ | ผู้นำเสนอ | หน่วยงานที่สังกัด |
|---|---|---|---|---|
| 17 | 09.00-09.20 น. | ความพึงพอใจของผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลตามนโยบายควบคุมราคาไม่เกิน 80 บาท | ผศ.ดร.ธนวรรธน์ พลวิชัย | คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 18 | 09.20-09.40 น. | การจัดการนวัตกรรมของ Smart Enterprise เพื่อก้าวเข้าสู่โมเดลประเทศไทย 4.0 | อ.พัทธนันท์ มั่งมี | หลักสูตรบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ |
| 19 | 09.40-10.00 น. | การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ทักษะการขายของตัวแทนขายประกัน และการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร | คุณเบญจอร งามอิ่มทรัพย์ | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ |
| 20 | 10.00-10.20 น. | การศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในองค์กรและปัจจัยด้านข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชน | คุณสมฤดี คุ้มเดช | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ |
| 21 | 10.20-10.40 น. | ปัญหาและความต้องการพัฒนาของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน | ผศ.โพยมพร รักษาชล | คณะเทคโนโลยีการจัดการเทคโนโลยี ราชมงคลศรีวิชัย |
| 22 | 10.40-11.00 น. | สภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร | อ.สายพิณ ปั้นทอง | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธนบุรี |
| 23 | 11.00-11.20 น. | การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยกระบวนการความรู้ความเข้าใจ และปัจจัยกระบวนการทำงาน ที่มีผลต่อความพร้อมของนักบัญชีไทยเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) | คุณอุมาพร บุญทอง | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ |

| ลำดับ | เวลาที่นำเสนอ | ชื่อบทความ | ผู้นำเสนอ | หน่วยงานที่สังกัด |
|---|---|---|---|---|
| 24 | 11.20-11.40 น. | การศึกษาคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการทักษะการสื่อสาร และส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสาร | คุณจุฑามาศ นาเงิน | คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ |
| 25 | 11.40-12.00 น. | การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนภาษีกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET50 | คุณดำรงพล วิเศษศร | บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 26 | 13.00-13.20 น. | ผลสัมฤทธิ์ของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคอสังหาริมทรัพย์ปี 2558 - 2559 | คุณกนกพร คติคุปต์อนันต์ | บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 27 | 13.20-13.40 น. | ผลกระทบของการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ปี 2559 | คุณนุชนาถ ติโลกวิชัย | บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 28 | 13.40-14.00 น. | ความรู้ความเข้าใจของผู้ประกอบการในการเสียภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ | คุณสุรางค์ เกษตรทัต | บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 29 | 14.00-14.20 น. | ปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้เสียภาษีในเขตหลักสี่ | คุณชมพูนุท มิตรดำรงค์ | บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 30 | 14.20-14.40 น. | การศึกษาผลกระทบของมาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ปี 2559 | คุณธิดารัตน์ เสนาลักษณ์ | บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 31 | 14.40-15.00 น. | การศึกษาผลกระทบของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจซื้อสินค้าและบริการลดหย่อนภาษี 15,000 บาท ของร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม | คุณปิลันธน์ สุรินทร์ | บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 32 | 15.00-15.20 น. | การศึกษาผลกระทบของการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ปี 2560 ต่อผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานคร | คุณธัญสินี แดงเอียด | บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |

**ห้อง 5304 Chairman: ผศ.ดร.ประพันธ์พงษ์ ขำอ่อน อ.ดร.โสภาค พาณิชพาพิบูล**

**Commentators: ศ.ดร.อุไรวรรณ ธนสถิตย์ รศ.ดร.อุสา สุทธิสาคร ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล อ.ดร.อลงกรณ์ ปริวุฒิพงศ์**

| ลำดับ | เวลาที่นำเสนอ | ชื่อบทความ | ผู้นำเสนอ | หน่วยงานที่สังกัด |
|---|---|---|---|---|
| 33 | 09.00-09.20 น. | รูปแบบการสื่อสารกับคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี | คุณพรทิพย์ ช่วยเพล | สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 34 | 09.20-09.40 น. | แนวคิดการสร้างตราสินค้าให้สถานที่ (place branding) กับกรณีร้านอาหารไทยในต่างประเทศ เพื่อการสร้างภาพลักษณ์ประเทศไทย | อาจารย์ ดร.อนัญญา กรรณสูต | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 35 | 09.40-10.00 น. | บทบาทของรัฐ – สื่อมวลชน – ประชาชนกับความมั่นคงของชาติ ภายใต้บริบทของภูมิทัศน์สื่อใหม่ | ผศ.สรลักษณ์ พงษ์โพธิ์ | คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 36 | 10.00-10.20 น. | Receptions of a Transgender Film, The Mother without a Womb, Comparison between Thailand and Philippines Audiences. | ผศ.ดร.อรดล แก้วประเสริฐ | คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 37 | 10.20-10.40 น. | 12 ขั้นตอนของการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ขององค์กรธุรกิจไทย | ผศ.ดร.วราภรณ์ ฉัตราติชาต | คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 38 | 10.40-11.00 น. | การพัฒนากฎหมายสาขาธุรกิจการศึกษาไทยเพื่อรองรับการเปิดตลาดการค้าบริการอาเซียนภายใต้กรอบความตกลงใหม่หลังปี พ.ศ. 2558 | ผศ.ดร.ประพันธ์พงษ์ ขำอ่อน | คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 39 | 11.00-11.20 น. | มาตรการทางกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคในความชำรุดบกพร่องทรัพย์สินซึ่งซื้อขาย : ศึกษากรณีการซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมว | คุณวรินทร วารี | คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม |
| 40 | 11.20-11.40 น. | ระบบภาษีสรรพสามิตที่เหมาะสมกับประเทศไทย: A Suitable Excise Tax System for Thailand | อ. ดร.ศิริญญา ดุสิตนานนท์ | คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 41 | 11.40-12.00 น. | ความหมายและองค์ประกอบความจงรักภักดีต่อองค์การ : ทบทวนวรรณกรรมวิจัย | อ.ชัชวาล อรวงศ์ศุภทัต | สาขาจิตวิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 42 | 13.00-13.20 น. | ความสัมพันธ์ระหว่างเอกลักษณ์กับการรับเอาความเสี่ยงของวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน | คุณพิมพ์นภัสสรา หงษ์จ้อย | คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

| ลำดับ | เวลาที่นำเสนอ | ชื่อบทความ | ผู้นำเสนอ | หน่วยงานที่สังกัด |
|---|---|---|---|---|
| 43 | 13.20-13.40 น. | ความแตกต่างของรูปประโยคแสดงเหตุและผลในภาษาไทย- วิเคราะห์ด้วยปรากฏการณ์ของรูปประโยคแสดงเหตุและผล 2 ประเภทในภาษาญี่ปุ่น | อ.ธีระวุฒิ สุนทรา | คณะมนุษยศาสตร์และประยุกต์ศิลป์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 44 | 13.40-14.00 น. | กิจกรรมความรับผิดชอบต่อชุมชนรอบบริเวณคลังน้ำมันอากาศยานสุวรรณภูมิ: กรณีศึกษาบริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (BAFS) | ผศ. ดร.วันวร จะนู | คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ |
| 45 | 14.00-14.20 น. | การเตรียมความพร้อมของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดนด่านสิงขรและมูด่อง | รศ.พิพัฒน์ ไทยอารี | คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ |
| 46 | 14.20-14.40 น. | บทบาทของภาคเอกชนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนระดับโลก | อ.สมศักดิ์ วานิชยาภรณ์ | คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ |

**ห้อง 5502 Chairman: รศ.ดร.สถาพร อมรสวัสดิ์วัฒนา ผศ.ดร.กาญจนา กาญจนสุนทร**

**Commentators: ผศ.ดร.กาญจนา กาญจนสุนทร อ.ดร.รวินกานต์ ศรีนนท์**

| ลำดับ | เวลาที่นำเสนอ | ชื่อบทความ | ผู้นำเสนอ | หน่วยงานที่สังกัด |
|---|---|---|---|---|
| 47 | 09.00-09.20 น. | Out-of-the-Box-Hydro-System | รศ.ดร.สุวรรณี อัศวกุลชัย | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 48 | 09.20-09.40 น. | การประยุกต์ใช้เทคนิคของ Kano Model เพื่อช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้า | อ.ชนิตร์นันทน์ กุลทนันท์ | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 49 | 09.40-10.00 น. | การกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์ด้วยกระบวนการโคแอกกูเลชัน | คุณชาญชนะ จิตตะโสภี | คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 50 | 10.00-10.20 น. | การพัฒนาธุรกิจเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ กรณีศึกษาร้าน Clothespress | คุณศุภวรรณ บุญเจริญ | สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 51 | 10.20-10.40 น. | การพัฒนาระบบการบริการเครื่องหูฟังแปลภาษา | คุณพนิดา เกตุแย้ม | สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 52 | 10.40-11.00 น. | การเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ตี๋ เฮง เฮง จำกัด | คุณปราวตรี สัพพะเลข | สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 53 | 11.00-11.20 น. | การลดต้นทุนเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า กรณีศึกษาบริษัทจำหน่ายเม็ดพลาสติก | คุณพีรพรรณ รัตนธรรมเจริญ | สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 54 | 11.20-11.40 น. | การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและการเพิ่มรายได้ กรณีศึกษา บริษัท xxx จำกัด | คุณเอวิกา ศรีทอง | สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 55 | 11.40-12.00 น. | การปรับปรุงกระบวนการผลิตแก้วกาแฟวนทอง (กรณีศึกษา บริษัท ABC) | ผศ.รจนาฎ ไกรปัญญาพงศ์ | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 56 | 13.00-13.20 น. | เปรียบเทียบการสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติ – กรณีศึกษาแอมะซอนเว็บเซอร์วิสและไมโครซอฟต์อะซัว คลาวคอมพิวติ้ง | คุณอชิระ ชมสุวรรณ | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 57 | 13.20-13.40 น. | อัลกอริทึมการสกัดข้อความบ่งชี้อนาคต | ผศ.ดร.ศุภฤกษ์ มานิตพรสุทธ์ | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |

**ห้อง 5503 Chairman: รศ.ดร.นิตติยา ปภาพจน์**

**Commentators: รศ.ดวงพร หัชชะวณิช ผศ.ดร.สุรพงษ์ พินิจกลาง ผศ.ดร.น้ำฝน อัศวเมฆิน**

| ลำดับ | เวลาที่นำเสนอ | ชื่อบทความ | ผู้นำเสนอ | หน่วยงานที่สังกัด |
|---|---|---|---|---|
| 58 | 09.00-09.20 น. | สมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำมันจระเข้จากการสกัดที่แตกต่างกัน | อาจารย์ลดาวัลย์ ช่างชุบ | คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 59 | 09.20-09.40 น. | ความเข้าใจในความต้องการของผู้บริโภคสำหรับแป้งฝุ่นสมุนไพรโดยใช้แบบจำลองคาโนเชิงปริมาณ | อาจารย์ลดาวัลย์ ช่างชุบ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 60 | 09.40-10.00 น. | ตัวแบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) | คุณธันยบูรณ์ รอดมณี | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |
| 61 | 10.00-10.20 น. | Information management system huyin dorm | คุณสามารถ บัวทอง | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |
| 62 | 10.20-10.40 น. | ตัวแบบการค้นหาหอพักบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) | คุณสราวุธ สุดแสงจันทร์ | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |
| 63 | 10.40-11.00 น. | การพัฒนาระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม(ส่วนทะเลแก้ว) | คุณกฤษณ์ ศรสุวรรณ | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |
| 64 | 11.00-11.20 น. | การจำแนกภาพดอกเดหลีโดยใช้เนื้อหาภาพ | คุณธนวัฒน์ ปุญญฤทธิ์ | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |
| 65 | 11.20-11.40 น. | สื่อการสอน e-Learning วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 | คุณลัลน์ลลิน ศรีฉิม | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |
| 66 | 11.40-12.00 น. | ระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ | คุณวิสูตร ทองดอนพุ่ม | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |
| 67 | 13.00-13.20 น. | การพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอย์ | คุณธัญนก ฤทธิ์รักษา | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |

| ลำดับ | เวลาที่นำเสนอ | ชื่อบทความ | ผู้นำเสนอ | หน่วยงานที่สังกัด |
|---|---|---|---|---|
| 68 | 13.20-13.40 น. | โปรแกรมสั่งอาหารสำหรับระบบแอนดรอยด์ | คุณพรชัย สีละสัง | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |
| 69 | 13.40-14.00 น. | การไม่อิสระเชิงเส้นใน C ของฟังก์ชันแยกคูณ C- linearly dependent of multiplicative functions | รศ.ดร.นิตติยา ปภาพจน์ | คณะวิทยาศาสาตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 70 | 14.00-14.20 น. | การคัดแยกการเป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ของฟังก์ชันเลขคณิต | คุณสุเทพ ผานัด | บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 71 | 14.20-14.40 น. | การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก | ผศ.สุณี ทวีสกุลวัชระ | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 72 | 14.40-15.00 น. | ระบบเหมืองข้อมูลเพื่อการจัดกลุ่มข้อมูลบุคคลเปรียบเทียบกับหลักโหราศาสตร์ไทย | อ.ดร.ยอดธง รอดแก้ว | คณะวิทยาศาสาตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| 73 | 15.00-15.20 น. | ปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงสำหรับคนตาบอดผ่านแอป RFB บนสมาร์ทโฟนของนักศึกษามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย | ผศ.อารีวรรณ สุขวิลัย | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |

# สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

# ปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของ SMEs ขนาดย่อม ภาคบริการธุรกิจโรงแรม กรณีศึกษา อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

# Access to finance sources for SMEs in hospitality sector Koh Samui District Case Study Suratthani

สุวัฒนา พวงสุวรรณ[1] กฤษติยาภรณ์ จักรแก้ว[2] นุสรา ยอดแก้ว[3] ปิยพร นวลศรี[4] อัสนี เส้งเซ่ง[5]

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1)เพื่อศึกษาข้อมูลสถานประกอบการของวิสาหกิจขนาดย่อมภาคการบริการโรงแรมใน อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี 2)เพื่อศึกษาปัญหาแหล่งเงินทุนของธุรกิจขนาดย่อมภาคการบริการโรงแรมใน อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์นี ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยคือ ผู้ประกอบการ SMEs ขนาดย่อม ภาคบริการ ธุรกิจโรงแรม ในเขตพื้นที่อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 363 แห่ง โดยการใช้สถิติวิธีแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นลักษณะของกิจการเจ้าของคนเดียวมากที่สุดจำนวน 149 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 49 ประเภทของโรงแรมเป็นโรงแรมประเภทที่1 มากที่สุด จำนวน 142 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 46 สัดส่วนรายได้ต่อหนี้สินของกิจการกิจการส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่าหนี้สิน จำนวน 264 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 86.8 รายได้ของกิจการในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมากิจการส่วนใหญ่มีรายได้เพิ่มขึ้น จำนวน 257 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 73.7 กำไรของกิจการในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมากิจการส่วนใหญ่มีกำไรเพิ่มขึ้น จำนวน 257 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 84.5

ในส่วนของปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ผู้ประกอบการ SMEs ขนาดย่อม ภาคบริการธุรกิจโรงแรม ในอำเภอเกาะสมุยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของ SMEs ขนาดย่อม

[1]คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

[2]คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

[3]คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, e-mail:nusara4550@gmail.com

[4]คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

[5]คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจัดเรียงลำดับของสภาพปัญหาทั้งสามด้าน สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยโดยรวมจากระดับมากที่สุดไปหาระดับน้อยที่สุดได้ดังนี้ ปัญหาด้านสถาบันการเงิน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.2 ปัญหาด้านการเข้าถึงการส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของภาครัฐเกี่ยวกับเงินทุน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ3.2 และปัญหาด้านสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.8

**คำสำคัญ**: วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, แหล่งเงินทุน, ธุรกิจโรงแรม

## Abstract

The purpose of this research were 1) To study the establishment information of small enterprises in hospitality sector. Koh Samui District, Surat Thani 2) To study the problem of funding sources of small businesses in hospitality sector Koh Samui District, Surat Thani. Population and samples used in the research were 363 of small entrepreneurs in hospitality sector in Koh Samui district, Suratthani.

The research found that the majority of establishments were 149 as Hotel business owners accounting for 49 percent. The first type hotel is majority of hotel were 142, accounting for 46 percentage. Proportion of income to liabilities of the business, the majority of the establishment income was 264 accounting for 86.8 percent. In the past three years, the establishment's revenue has increased by 257, accounting for 73.7 percent and in term of establishment's profit most of the business is increased 257 businesses, accounting for 84.5 percent.

The problem for access to finance in small business SMEs in Kho Samui hotel business sector had a high level of opinion from establishments. Moreover, it can sort the average from the highest level to the lowest level as follows: financial institution problem, which gave a 4.2 percent, accessibility issues, the promotion of access to government funding sources on finance was 3.2 and the problem of the establishment was 2.8.

**Key words**: Small and Medium Enterprises, Sources of Funding, Hotel Business

**บทนำ**

SMEs เป็นกลไกสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เปรียบเสมือนกระดูกสันหลังของเศรษฐกิจในการเสริมสร้างรายได้ เพราะสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายและเป็นต้นน้ำให้กับบริษัทใหญ่ เป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญ อีกทั้งเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาความยากจนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย SMEs มีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของไทยในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันครอบคลุม 3 ภาคใหญ่ๆ ได้แก่ ภาคการผลิต (production sector) ภาคการค้า (trading sector) และภาคการบริการ (service sector) ปัจจุบันประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของธุรกิจการท่องเที่ยวซึ่งอยู่ในกิจการภาคการบริการในฐานะเป็นเครื่องมือสำคัญในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

ซึ่งธุรกิจที่เติบโตมากที่สุดในภาคการบริการ คือ สาขาโรงแรมและภัตตาคาร ขยายตัวต่อเนื่องถึงร้อยละ 10.9 (ภาวะเศรษฐกิจไทย บลจ.ทิสโก้, 2558) ธุรกิจโรงแรมจึงเป็นที่น่าสนใจและเกิดธุรกิจโรงแรมขึ้นมากมาย ท่ามกลางสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่พัฒนามากขึ้น การแข่งขันย่อมสูงขึ้น ธุรกิจโรงแรมที่มีจำนวนมากก็มีการแข่งขันกันมากเช่นกัน ธุรกิจที่มีขนาดใหญ่มีเงินทุนสูงก็สามารถพัฒนาปรับปรุงต่อยอดธุรกิจไปได้สูง ธุรกิจขนาดเล็กที่มีเงินทุนน้อย ก็พัฒนาธุรกิจตนเองได้น้อยหรือบางรายก็ไม่มีเงินทุนในการพัฒนาธุรกิจเลย เห็นชัดได้ว่าเงินทุนมีความสำคัญเพราะเป็นปัจจัยหลักในการดำเนินธุรกิจ จากผลสำรวจภาระหนี้สินและการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของ SMEs ของ สสว. พบว่าธุรกิจขนาดย่อมเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้เพียงร้อยละ 35.74 ขณะที่ธุรกิจขนาดกลางสามารถเข้าถึงสถาบันการเงินได้ถึงร้อยละ 72 จากผลการสำรวจชี้ให้เห็นว่า SMEs ขนาดย่อมยังคงมีปัญหาด้านการเข้าถึงเงินทุนอยู่ อำเภอเกาะสมุย เป็นอำเภอที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวขึ้นชื่ออันดับต้นๆของภาคใต้ ปัจจุบันเป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศที่ชาวต่างประเทศนิยมเดินทางมาท่องเที่ยว มีร้านค้า โรงแรม และสถานบันเทิงต่าง ๆ มากมาย ซึ่งบนเกาะสมุยที่โรงแรมที่ขึ้นทะเบียนทั้งหมด 363 แห่ง ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก เมื่อมีโรงแรมเยอะ การแข่งขันก็เยอะ แต่ละโรมแรมต้องบริหารจัดการ และพัฒนาเพื่อเอาชนะคู่แข่ง โดยมีเงินทุนเป็นปัจจัยหลักในการดำเนินงาน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาถึงปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุน SMEs ขนาดย่อมภาคบริการประเภทธุรกิจโรงแรม ในอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นแนวทางที่ผู้วิจัยสนใจในการที่จะศึกษาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการในธุรกิจโรงแรมในอำเภอนี้ เนื่องด้วย อำเภอเกาะสมุยเป็นสถานที่ท่องเที่ยวอันดับต้นๆของภาคใต้และของประเทศไทย ซึ่งทำให้มี

โรงแรมเป็นจำนวนมาก ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ และมีการแข่งขันสูง ผู้วิจัยจึงใครที่จะศึกษาปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของ SMEs ภาคบริการ ประเภทธุรกิจโรงแรมใน อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อผลที่ได้จะได้นำไปปรับปรุงและพัฒนากลยุทธ์ในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของ SMEs ขนาดย่อม ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อศึกษาปัญหาแหล่งเงินทุนของธุรกิจขนาดย่อมภาคการบริการโรงแรมใน อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์นี
2. เพื่อศึกษาข้อมูลสถานประกอบการของวิสาหกิจขนาดย่อมภาคการบริการโรงแรมใน อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

**การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

จากงานสัมมนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (2557) เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและเป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญของประเทศ ขณะที่ SMEs ยังมีอุปสรรคในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนจากระบบธนาคารพาณิชย์และตลาดทุนที่เพียงพอและเหมาะสมทำให้ขาดศักยภาพในการสร้างการเติบโต สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชื่นจิตร อังวราวงศ์ และนงค์นิตย์ จันทร์จรัส (2546) ได้วิจัยเรื่อง ปัญหาแหล่งเงินทุนของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย พบว่า ปัญหาแหล่งเงินทุนของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย พิจารณาในด้านสถาบันการเงิน ปัญหาที่พบในระดับมาก ได้แก่ ปัญหาด้านการต้องการหลักทรัพย์ในการค้ำประกัน เงื่อนไขในการให้สินเชื่อยุ่งยาก และระยะเวลาในการขอสินเชื่อนาน สำหรับปัญหาด้านผู้ประกอบการ SMEs ได้แก่ ปัญหาด้านการต้องการหลักทรัพย์ในการค้ำประกัน ขาดความน่าเชื่อถือจากสถาบันการเงิน ขาดประสบการณ์ในธุรกิจ ด้านภาครัฐปัญหาที่พบมาก ได้แก่ ด้านมาตรการในการกระตุ้นให้สถาบันการเงินปล่อยสินเชื่อให้ผู้ประกอบการ SMEs แนวทางการแก้ไขปัญหาในส่วนภาครัฐ ควรลดเงื่อนไขและขั้นตอนในการปล่อยสินเชื่อ โดยเฉพาะในส่วนของหลักทรัพย์ค้ำประกันและผู้ค้ำประกัน ด้านสถาบันการเงินควรยืดหยุ่นเงื่อนไขในการปล่อยสินเชื่อให้เท่าเทียมกันทุกสถาบันการเงิน รวมถึงให้ความรู้กับผู้ประกอบการ และให้คำปรึกษาแนะนำ การอนุบาลธุรกิจ SMEs ใหม่ ๆ ให้ประสบความสำเร็จในการก่อตั้งธุรกิจ

สุรศักดิ์ อำนวยประวิทย์ (2559) ได้วิจัยเรื่อง กลยุทธ์การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร งานวิจัยมี

วัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบท่าสำคัญและหลักการในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการ SMEs 2) ศึกษานโยบายของภาครัฐในการสนับสนุนผู้ประกอบการ SMEs ในการเข้าถึงแหล่งเงิน 3) พัฒนากลยุทธ์ในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการ SMEs สำหรับประชากรกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ระเบียบวิธีวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิจัยแบบผสมวิธี โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลัก เสริมด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อนำมาวิเคราะห์ให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรค รวมถึง กลยุทธ์ในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการ ผู้วิจัยได้ค้นพบและเสนอแนะทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านผู้ประกอบการ SMEs จะต้องปรับปรุงการจัดการภายในองค์กรอย่างจริงจัง รวมถึงการปรับปรุงด้านระบบบัญชีและการเงิน อีกทั้งจะต้องเริ่มต้นติดต่อกับสถาบันการเงินเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือของผู้ประกอบการในอนาคต และจะต้องรักษาวินัยทางด้านการเงิน ไม่นำเงินไปใช้ผิด วัตถุประสงค์ของการดำเนินธุรกิจ ด้านธนาคารพานิชย์ จะต้องปรับเปลี่ยนขั้นตอนการวิเคราะห์สินเชื่อให้รวดเร็วยิ่งขึ้น และควรจะเข้าร่วมกับโครงการของภาครัฐ เพื่อสนับสนุนเงินให้กับผู้ประกอบการ SMEs ได้ง่ายขึ้น รวมถึงการจัดอบรมหลักสูตรทางด้านการเงินและบัญชีให้แก่ผู้ประกอบการ SMEs เพื่อให้ผู้ประกอบการมีความรู้ในระบบการเงินและบัญชีที่ถูกต้อง จะทำให้ผู้ประกอบการ SMEs เข้าถึงแหล่งเงินทุนได้มากขึ้น ด้านภาครัฐ หน่วยงานของรัฐ เช่น ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (ธพว.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ต้องให้การสนับสนุนเงินทุนกับผู้ประกอบการโดยตรง แต่ในอดีตที่ผ่านมาผู้ประกอบการขนาดย่อม มักจะไม่ได้รับการสนับสนุนเงินทุนจาก ธพว. ในทางปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ธนาคารมักจะพิจารณาสินเชื่อให้กับผู้ประกอบการ SMEs ที่แข็งแรงแล้ว เนื่องจากผู้บริหารของธนาคารอาจจะกลัวปัญหาด้านหนี้สินจึงเป็นสาเหตุใหญ่ที่ ธพว. มักจะให้การสนับสนุนแก่ผู้ประกอบการ SMEs ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่

ณัฐวุฒิ วิเศษ (2555) ได้วิจัยเรื่องปัจจัยการดำเนินธุรกิจของการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(SMEs) จังหวัดนนทบุรี นี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเห็นเห็นของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในจังหวัดนนทบุรี และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลปัจจัยในการดำเนินธุรกิจการเป็นผู้ประกอบการ ประชาการที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 302 คน ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตาราง Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน 5% ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจำนวน 172 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบ แบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ ระหว่าง 41-50 ปีมีระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร ใช้เวลาการทำงาน 41-50 ชั่วโมง/สัปดาห์ อายุของกิจการอยู่ที่ 1-5 ปี จำนวนพนักงานในกิจการ 1-30 คน ลงทุนกิจการ ต่ำ

กว่า 500,000 บาท ประเภทของธุรกิจคือ การบริการ การบริการ มีลักษณะการดำเนินงานแบบเจ้าของคนเดียว ส่วนใหญ่ไม่เคยประกอบธุรกิจประเภทอื่นก่อนธุรกิจปัจจุบัน และไม่เคยทำงานที่อื่น ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยในการดำเนินธุรกิจ ด้านการจัดการมาเป็นอันดับหนึ่ง

**วิธีการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยคณะผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลแนวคิดทฤษฎี รวมทั้งเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนวิสาหกิจขนาดย่อม เพื่อนำข้อมูลเบื้องต้นมาพัฒนาข้อคำถามให้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดของระเบียบวิธีวิจัยดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสถานประกอบการ (SMEs) ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของสถานประกอบการ SMEs ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขปัญหาแหล่งเงินทุน

**ประชากรและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ**

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงแรมขนาดเล็กในเขตพื้นที่อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 363 แห่ง (ที่มา: ที่ว่าการอำเภอเกาะสมุย มกราคม พ.ศ. 2560)

**เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล**

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ตำแหน่ง เพศ อายุ ระดับการศึกษา มีลักษณะคำถามแบบปลายปิด (Close-ended Question) จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ด้านแบบสอบถามข้อมูลสถานผู้ประกอบการ SMEs ได้แก่ ลักษณะกิจการ ประเภทโรงแรม สัดส่วนรายได้ต่อหนี้สินของกิจการ รายได้ของกิจการในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา กำไรของกิจการในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามปัญหาแหล่งเงินทุนและปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ในการดำเนินธุรกิจ การยื่นสินเชื่อในการดำเนินธุรกิจ ผลพิจารณาการยื่นสินเชื่อในการดำเนินธุรกิจ แหล่งเงินทุนที่ยื่นขอสินเชื่อ หลักประกันใดที่ใช้ในค้ำประกันการขออนุมัติวงเงินลงทุน วัตถุประสงค์ในการขออนุมัติสินเชื่อ และ ปัญหาที่ทำให้ไม่ได้รับสินเชื่อหรือยื่นขอสินเชื่อมากกว่า 2 ครั้ง

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีจำนวน 5 ข้อ

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

1.1 เก็บรวมรวมข้อมูลจากกประชากร คือ ผู้ประกอบการ SMEs ภาคบริการ ธุรกิจโรงแรม ในอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 304 แห่ง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ แหล่งข้อมูลประเภทเอกสาร ได้แก่ ตำราวิชาการ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และบทความที่เกี่ยวข้องกับ SMEs ขนาดย่อม ภาคบริการ ธุรกิจโรงแรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล**

หลังจากได้รับข้อมูลแบบสอบถามแล้ว จะนำข้อมูลที่ได้รับมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และนำข้อมูลที่ได้จัดหมวดหมู่และวิเคราะห์หาค่าสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับสังคมศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ และร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวสถานประกอบการ SMEs ขนาดย่อม ภาคบริการ ธุรกิจโรงแรม ในเขตอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทำการวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ และร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบ

ตอนที่ 3 นำข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของสถานประกอบการ SMEs ขนาดย่อม ภาคบริการ ธุรกิจโรงแรม ในเขตอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทำการวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (means) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย ใช้ในตอน ที่ 3 มีเกณฑ์การแปลผลดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 แปลความว่า มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 แปลความว่า มาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 แปลความว่า ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 แปลความว่า น้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 แปลความว่า น้อยที่สุด

**ผลการวิจัย**

**ตารางที่ 1** ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

| ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **เพศ** | | |
| ชาย | 138 | 45.4 |
| หญิง | 166 | 54.6 |
| **อายุ** | | |
| ต่ำกว่า 25 ปี | 5 | 1.6 |
| 26-33 ปี | 16 | 5.3 |
| 34-41 ปี | 172 | 56.6 |
| 42-49 ปี | 89 | 29.3 |
| สูงกว่า 50 ปี | 22 | 7.2 |
| **ระดับการศึกษา** | | |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี | 29 | 9.5 |
| ปริญญาตรี | 168 | 55.3 |
| ปริญญาโท | 105 | 43.5 |
| ปริญญาเอก | 2 | 0.7 |

**ตารางที่ 2** ข้อมูลสถานประกอบการSMEsขนาดย่อมภาคบริการปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุน วิสาหกิจขนาดย่อม ภาคบริการธุรกิจโรงแรม กรณีศึกษา อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

| ข้อมูลสถานประกอบการ | จำนวน(กิจการ) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **ลักษณะกิจการ** | | |
| เจ้าของคนเดียว | 149 | 49.0 |
| หุ้นส่วน 2 คน | 112 | 36.8 |
| หุ้นส่วน 2 คนขึ้นไป | 43 | 14.1 |
| **ประเภทโรงแรม** | | |
| โรงแรมประเภทที่ 1 (ให้บริการเฉพาะห้องพัก) | 142 | 46.7 |
| โรงแรมประเภทที่ 2 (ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร) | 136 | 44.7 |
| โรงแรมประเภทที่ 3 (ให้บริการหองพักห้องอาหารและห้องประชุมสัมนา) | 21 | 6.9 |
| โรงแรมประเภทที่ 4 (ให้บริการ ห้องพัก ห้องอาหาร ห้องประชุมสัมมนา | 5 | 1.6 |
| **สัดส่วนรายได้ต่อหนี้สินของกิจการ** | | |
| กิจการไม่มีหนี้สิน | 0 | 0 |
| กิจการมีรายได้มากกว่าหนี้สิน | 264 | 86.8 |
| กิจการมีรายได้เทียบเท่าหนี้สิน | 40 | 13.2 |
| กิจการมีรายได้น้อยกว่าหนี้สิน | 0 | 0 |
| **รายได้ของกิจการในช่วงระยะเวลา 3ปีที่ผ่านมา** | | |
| มีรายได้เพิ่มขึ้น | 257 | 73.7 |
| มีรายได้คงที่ | 72 | 23.7 |
| มีรายได้ลดลง | 8 | 2.6 |
| **กำไรของกิจการในช่วงระยะเวลา 3ปีที่ผ่านมา** | | |
| มีกำไรเพิ่มขึ้น | 257 | 84.5 |
| มีกำไรคงที่ | 44 | 14.5 |
| มีกำไรลดลง | 3 | 1.0 |

**ตารางที่ 3** ปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของสถานประกอบการ

| **ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุน** | **จำนวน(แห่ง)** | **ร้อยละ** |
|---|---|---|
| เงินทุนของตนเอง | 267 | 86.2 |
| เงินทุนจากครอบครัวญาติพี่น้อง | 76 | 25.0 |
| เงินทุนจากแหล่งให้สินเชื่อในระบบ(เช่นธนาคารพาณิชย์ , บริษัทเงินทุนต่างๆ) | 283 | 93.1 |
| เงินทุนจากแหล่งให้สินเชื่อนอกระบบ | | |
| แหล่งอื่นๆ | 10 | 3.3 |
| **การยื่นขอสินเชื่อ** | 8 | 2.6 |
| มีการยื่นขอสินเชื่อ | | |
| ไม่ยื่นขอสินเชื่อ | 304 | 100 |
| **ผลการพิจารณา** | 0 | 0 |
| ได้รับอนุมัติในการยื่นขออนุมัติสินเชื่อภายในครั้งแรก | | |
| ได้รับอนุมัติหลังจากยื่นขออนุมัติสินเชื่อ 2 ครั้งขึ้นไป | 0 | 0 |
| ไม่ได้รับอนุมัติ | 282 | 92.8 |
| | 22 | 7.2 |
| **สินเชื่อสถาบันการเงินที่ยื่นขอสินเชื่อ** | | |
| ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) | 50 | 16.4 |
| ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) | 73 | 24.0 |
| ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) | 37 | 12.2 |
| ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) | 38 | 12.5 |
| ธนาคารเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน) | 25 | 8.2 |
| ธนาคารออมสิน จำกัด (มหาชน) | 19 | 16.3 |
| ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) | 4 | 1.3 |
| ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) | 74 | 24.3 |
| ธนาคารทิสโก้ จำกัด (มหาชน) | 20 | 6.6 |
| ธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) | 27 | 8.9 |
| ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม | 97 | 37.9 |
| ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ | 5 | 1.6 |
| สถาบันการเงินอื่นๆ | 1 | 0.3 |
| **หลักประกัน** | | |
| เงินสดหรือเงินฝากประเภทใดประเภทหนึ่งที่ฝากไว้กับธนาคาร | 123 | 40.5 |
| บัตรเงินฝากที่ออกโดยสถาบันการเงินในประเภทที่มีฐานะทางการเงินที่เชื่อถือได้ | 4 | 1.3 |

| | | |
|---|---|---|
| หุ้นกู้ พันธบัตรรัฐบาล ที่ปราศจากภาระผูกพันและมีมูลค่า | 7 | 2.3 |
| อสังหาริมทรัพย์ และสังหาริมทรัพย์ที่ปราศจากภาระผูกพัน | 284 | 93.4 |
| สิทธิการเช่าที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง | 17 | 5.6 |
| บุคคลค้ำประกัน | 115 | 37.8 |
| ไม่ใช้หลักประกัน | 2 | 0.7 |
| หลักทรัพย์อื่นๆ | 7 | 2.3 |
| **การขออนุมัติสินเชื่อ** | | |
| ใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียน | 264 | 86.8 |
| ใช้เพื่อชำระหนี้ | 82 | 27.0 |
| ใช้ลงทุนในสินทรัพย์ถาวร | 130 | 42.8 |
| ใช้ปรับปรุงพัฒนาธุรกิจ | 182 | 59.9 |
| อื่นๆ | 3 | 1.0 |

**ตารางที่ 4** แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบหนี้สินต่อรายได้ที่ส่งผลต่อการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของ SMEs ของสถานประกอบการ ขนาดย่อม ภาคบริการ ธุรกิจโรงแรม กรณีศึกษา อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

| **ปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุน** | **ระดับปัญหา** | | |
|---|---|---|---|
| | **Mean** | **Std.deviation** | **แปลความหมาย** |
| ด้านสถานประกอบการ | 2.7580 | 0.63308 | ปานกลาง |
| ด้านสถาบันการเงิน | 4.1524 | 0.95622 | มาก |
| ด้านการเข้าถึงการส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของภาครัฐเกี่ยวกับเงินทุน | 3.1546 | 0.71605 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าหนี้สินต่อรายได้ของกิจการที่ส่งผลต่อการเข้าถึงแหล่งเงินทุน SMEs ไม่ส่งผลการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในด้านสถานผู้ประกอบการ มีค่า sig เท่ากับ 0.006 ซึ่งมากกว่า 0.05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานหลัก

หนี้สินต่อรายได้ของกิจการที่ส่งผลต่อการเข้าถึงแหล่งเงินทุน SMEs ไม่ส่งผลการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในด้านสถาบันการเงิน มีค่า sig เท่ากับ 0.275 ซึ่งมากกว่า 0.05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานหลัก

หนี้สินต่อรายได้ของกิจการที่ส่งผลต่อการเข้าถึงแหล่งเงินทุน SMEs ไม่ส่งผลการเข้าถึงแหล่งเงินทุนด้านภาครัฐ มีค่า sig เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ซึ่งไม่ยอมรับสมมติฐานรอง

**อภิปรายผล**

การวิจัยครั้งนี้ ผลจากการวิจัย พบว่า ปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนวิสาหกิจขนาดย่อมภาคธุรกิจบริการ ปัญหาที่พบด้านสถาบันการเงินในระดับมากได้แก่ สถาบันการเงินที่ยื่นขอสินเชื่อมีเงื่อนไขในการพิจารณาสินเชื่อยุ่งยาก ปัญหาด้านสถานประกอบการ ในระดับมากได้แก่ สถานประกอบการของท่านขาดหลักทรัพย์ในการค้ำประกันสินเชื่อ ด้านภาครัฐในระดับมากได้แก่ ภาครัฐมีกฎระเบียบในการปล่อยสินเชื่อเข้มงวดเกินไปซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชื่นจิตร อังวราวงศ์ และนงค์นิตย์ จันทร์จรัส (2546) วิจัยเรื่อง ปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย พบว่าปัญหาแหล่งเงินทุนของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย

พิจารณาในด้านสถาบันการเงินปัญหาที่พบในระดับมาก ได้แก่ ปัญหาด้านการต้องการหลักทรัพย์ในการค้ำประกัน เงื่อนไขในการให้สินเชื่อยุ่งยาก และระยะเวลาในการขอสินเชื่อนาน

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1.ทำการศึกษากับประชากรผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อมในกลุ่มอื่นๆ ที่มีจำนวนประชากรใหญ่กว่าเพื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในครั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา SMEs ครั้งต่อไป

2.ศึกษากลุ่มตัวอย่างจากผู้ปฏิบัติงานด้านสินเชื่อของธนาคาร เพื่อจะศึกษาปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของวิสาหกิจขนาดย่อมในมุมของนักสินเชื่อ

**เอกสารอ้างอิง**

จันทวรรณ สุจริตกุล. (2557). วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและเป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญของประเทศ. **วารสารรัฏฐาภิรักษ์**, 57(10), 1-18.

ชื่นจิตร อังวราวงศ์, และนงค์นิตย์ จันทร์จรัส. (2546). *รายงานการวิจัยเรื่องปัญหาแหล่งเงินทุนของธุรกิจขนาดย่อมของไทย*.ขอนแก่น: คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุรศักดิ์ อำนวยประวิทย์. (2559). กลยุทธ์การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการ. *วารสารวิชาการ RMUTT Global Business and Economics Review*, 11(1), 1-14.

ณัฐวุฒิ วิเศษ. (2555). ปัจจัยการดำเนินธุรกิจของการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(SMEs) จังหวัดนนทบุรี. สืบค้นจาก http://www.sme.go.th/th/index.php/knowledge-center/articles2/articles2-2. [2560, 20 มีนาคม 2560]

Chantawan Sucharitkul. (2014). Small and Medium Enterprises (SMEs) is the key mechanism to drive the economy and a major source of employment in the country. *Ratthaphirak Journal*, 57(10), 1-18.

Choungrung Angwarnwong and Nongnit Chanchanaras. (2003). The problem of the source of capital of small and medium enterprises in Thailand. Faculty of Management Science, Khon Kaen University.

Surasak Amprasiddhi (2016). Strategy for accessing capital sources of small and medium enterprises in Bangkok area Access to capital sources of entrepreneurs. RMUTT Global Business and Economics Review, 11(1), 1-14.

Nuttawut Wiset. (2012). Factors of business operation of small and medium enterprises (SMEs) in Nonthaburi province. From the economic crisis in 1997. [Online]. Available: http://www.sme.go.th/th/index.php/knowledge-center/articles2/articles2-2

# THAILAND'S IT INDUSTRY - A GOLDEN OPPORTUNITY FOR FOREIGN INVESTMENT

Nancy Nguyen, Jakarin Srimoon[1], Miroslav Kalniev[2], Jean-Louis Malouin[3] and Li Zhi Xi

## Abstract

Driven by the increasing use of technology in all aspects of society, the information and technology industry (IT) has been growing rapidly in Thailand, disposing of a vast business potential for innovative firms, meeting sophisticated users and demanding customers. With a long tradition in international business relations and a generally open and curious attitude among its people, Thailand offers an ideal environment for the development and early commercialization of new products and services, especially in the IT sector. Interesting opportunities also arise from the fact that many small companies in Thailand are in need of capital and other growth triggers. The purpose of this paper is to present potential areas of the Thai IT market, which have been identified as "pockets of growth". Data were collected based on articles, related reports and websites, news reports, research, and interviews of key persons from both the public and private sectors.

**Keywords:** Thailand, Information and Technology Industry

[1]นักวิจัยอิสระ, E-mail: nancye.nguyen@gmail.com

[2]อาจารย์ ดร., อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, E-mail: jakarin_sri@utcc.ac.th

[3]Associate Dean For Academic Affairs, University of the Thai Chamber of Commerce, miroslav_kal@utcc.ac.th

[4]Professor Dr., University of the Thai Chamber of Commerce, E-mail: malouin@utcc.ac.th

## 1. Thailand's IT Market Overview

Thailand is one of the most vibrant economies in the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) region. Thailand's Information and Technology (IT) industry is growing rapidly and becoming increasingly attractive to foreign investors. Businesses, government agencies and households are going digital, and more Thai consumers have become tech-savvy, with the latest IT gadgets flying off the shelves of local stores. Broadband Internet is readily available in major cities and towns. These factors have made the country the second largest buyer of IT products and services in the ASEAN region, despite having to overcome serious economic and political problems in the past years.

The Thai IT market in 2015, including the sales of hardware, software and services, was worth about US$18.6 billion, accounting for 4.8% of the Gross Domestic Product (GDP). 2015 was a relatively rough year for the market as the total revenue, including export revenues, dropped by 7.2%. Several factors were having an impact on the sales of IT products and services. These included the availability of cheaper smartphones, lower prices of voice packages of telecom operators, delayed government projects, lower exports, politics, and lower GDP growth. However, the market will bounce back in the coming years driven by the adoption of 'third platform' technologies like cloud, mobility and big-data analytics. It predicts a bounce back to a 6.8% growth on average between 2016 and 2020 (NSTDA, 2016).

## 2. Key Market Drivers in the Thai IT Industry

The Thai IT market is currently driven by the following factors:

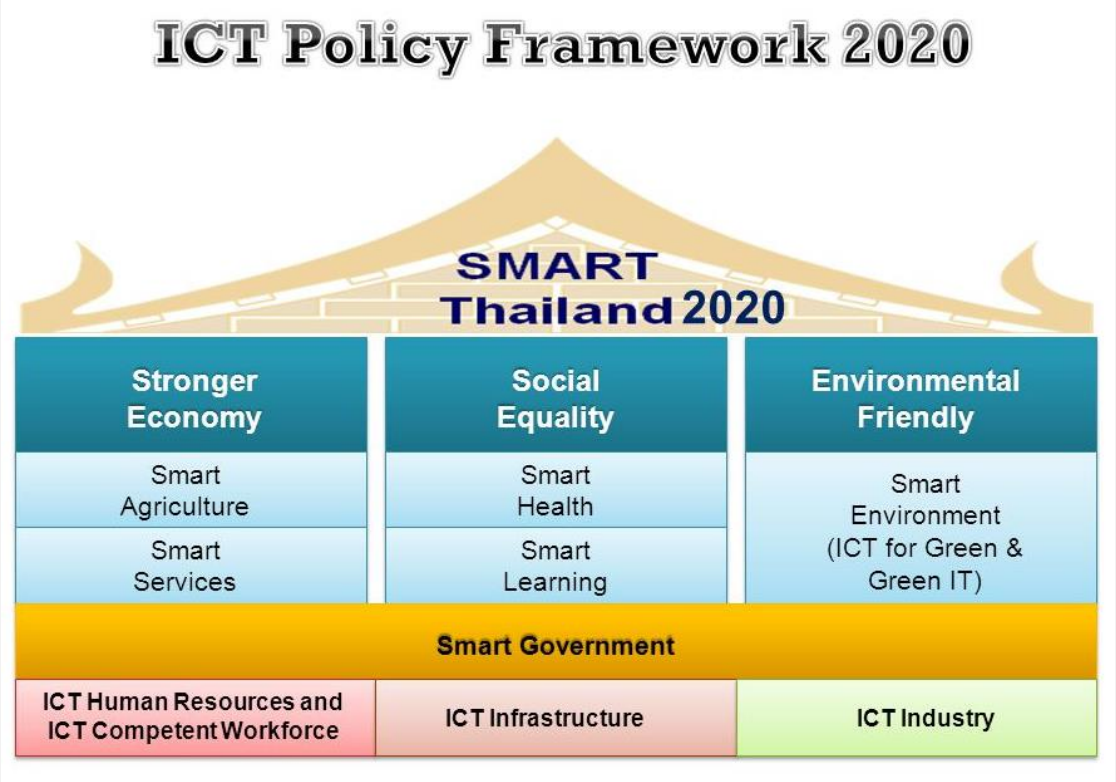
*Political-Legal Factors*

For more than a decade, the Government of Thailand has been committed to positioning the country as a world leader in the technology industry, through infrastructure improvements, cultivating its high-tech talent pool and providing a superior business climate for multinational tech companies. With respect to the

business sector, the contributions have been in the form of direct investment, privileges related to business performance and the drafting of relevant laws and regulations. The Thai IT industry is currently regulated by the following laws: the Electronic Transactions Act, the Computer Crime Act, the National Cyber Security Act and the Personal Data Protection Act.

To further boost the country's competitiveness ranking in the world, Thailand has recently introduced the ICT Policy Framework 2020. The framework involves a number of development strategies and goals, which include universal broadband, a competent ICT workforce, a competitive ICT industry and digital government, ICT to make the country more competitive, ICT to improve society, and ICT for the environment. In terms of the national broadband policy, the precise targets laid out are 80% of the population connected by 2015 and 95% by 2020, with cities and major centers linked with 100 Mbps-minimum connections by 2020. Sub-district schools should be connected by 2015 and all schools by 2020 (Jirapan Boonnoon, 2014).

**Figure 1** Thailand ICT Policy Framework 2020




Source: National Science and Technology Development Agency, 2016.

There are several key organizations dealing with the Thai ICT industry. The Ministry of Information and Communication Technology (MICT), established in 2002, coordinates all ICT development according to the ICT Master Plan and the ICT 2020 Policy Framework. Other focal government offices actively involved in supporting ICT in Thailand are the Digital Economy Promotion Agency (SIPA), the National Telecommunications Commission (NTC), and the National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC), an exclusively ICT research institution.

MICT has 24 projects planned in the effort to create the Digital Thailand program. The total value of these projects is US$113.2 million and the list includes the upgrading of 2280 community ICT learning centers, the building of 10,000 public digital access spots throughout the country, assisting smaller companies with e-commerce, the use of ICT to improve public services and the development of Phuket as a smart city. Other efforts include a CAT Telecom innovation park, the

electronic trading of rice and sugar, and a Thai Post logistics site. CAT and Telecom of Thailand (TOT) might cooperate on some projects, such as the upgrading of submarine cables (Oxford Business Group, 2016b).

According to the Committee on Preparations for Digital Economy and Society, Digital Thailand will be rolled out over 20 years in four phases. The plan is to use ICT in tourism, to develop digital health records and to make training available to the elderly and underprivileged. The hope is to undertake significant economic reforms so that the country can best utilize its digital assets. It is believed that the program will help overall development and prepare Thailand for the competition that will come with the integration of the ASEAN Economic Community.

*Economic-Demographic Factors*

The Thai economy has grown on average 2.1% from 2013-2015 (IHS Global Inc. 2016). The growth benefited from a relatively stable political environment (which boosted tourism revenues), weaker global commodity prices (which boosted households' purchasing power), and a much-awaited revival in public investment. The consumption may get a strong boost from prolonged weak oil prices and aggressive public investment plans, especially mega-projects to transform Thailand into the region's digital hub. This will result in high demand for IT and IT services in the country.

Web-based applications and mobile platforms have transformed the Thai people into a tech-savvy population with 39 million mobile internet users, 92 million mobile subscribers (pre-paid and post-paid), and 49 million broadband subscribers. Smartphone penetration is at 63.4% (30 million smartphone users), higher than Indonesia's 38.1% and Malaysia's 61.4% (Oxford Business Group. 2016c).

*Social-Cultural Factors*

Presently, Thais mostly use their handsets for communications and games. According to a survey by Digital Life, it was suggested that the average person in the study used their device 176 times per day, the second-highest level of usage in the

region. This is compared to the 187 minutes in Malaysia, 140 minutes in the Philippines and 129 minutes in Indonesia spent per day on smartphones. Thais spent 261 minutes a day online, 113 minutes on Facebook and 48 minutes playing games (Leesa-Nguansuk, 2016).

Thai consumers are born social. They are yearning for relationships, rapport and chemistry. In this sense, social commerce is undergoing a makeover to match this demand for socializing, while Line, Instagram and Facebook are becoming storefronts for interaction and conversation. As of December, 2015, the number of Facebook users was 37 million (more than half of the Thai population), Line-33 million and Instagram-2 million. Bangkok is the number one city of Facebook users in the world with over 104% penetration, according to Social Bakers. According to TNS, a world leader in market research, global market information and business analysis, 74% of Thais also use instant messaging daily, well above the 55% worldwide figure (Post Reporters, 2015).

*Technological Factors*

The end of 2015 saw the conclusion of a long-delayed, but keenly fought, auction of 4G licenses. This is considered a major step in supporting the government's digital economy policy, which is expected to receive US$6.42 billion (Oxford Business Group, 2016b).

Thais have a high self-esteem concerning the level of ICT in their country. This is also supported by numerous ranking lists. One example is the Networked Readiness Index (NRI). NRI measures, on a scale from 1 (worst) to 7 (best), the performance of 148 economies in leveraging information and communications technologies to boost competitiveness and well-being. This index is a core part of the Global Information Technology Report 2015, the 14th in the series, published by the World Economic Forum. Table 1 shows NRI of ASEAN countries and Thailand ranked 3rd after Singapore and Malaysia.

**Table 1.** ASEAN Network Readiness Index 2015

| Rank | Country | Score |
|---|---|---|
| **1** | Singapore | 6.0 |
| **32** | Malaysia | 4.9 |
| **67** | **Thailand** | **4.0** |
| **76** | Philippines | 4.0 |
| **79** | Indonesia | 3.9 |
| **85** | Vietnam | 3.9 |
| **97** | Lao PDR | 3.6 |
| **110** | Cambodia | 3.3 |
| **139** | Myanmar | 2.5 |

Source: World Economic Forum, 2015.

Thailand was also ranked 74th in the International Telecommunications Union's (ITU's) 2015 "ICT Development Index", ahead of China, Mongolia and South Africa. Thailand's ranking is up from 92 in 2010, and expectations are that its ranking will continue to improve. The National Broadcasting and Telecommunications Commission (NBTC), the sector's regulator, believes that the country will reach 60th place by 2017, based largely on the widespread introduction of 4G in 2016 (World Economic Forum, 2015).

In 2015, Thailand was ranked as having the eighth-fastest broadband in the region and the 52nd-fastest globally. The average speed over a 30-day trial was 19.9 Mbps, while Singapore was at 121.7 Mbps and Cambodia was at 9 Mbps (World Economic Forum, 2015).

## 3. Prospect of the Thai IT Market

Today, Thailand is the second largest buyer of IT products and services in the ASEAN region. The factors driving market growth will be the improved political situation, while technological change, mobility, the bring-your-own-device (BYOD) trend, the digital-economic policy and social media will drive IT usage. The government's mega-projects and the goal of creating a logistics hub for Indochina and ASEAN will also drive the IT sector and economic growth of the country as a whole.

In more details, the Thai IT market in the short term will experience the following trends:

- The smartphone and tablet market, especially low-end smart phones, is expected to become the new battleground as the PC market contracts and will see continued sales decline. There are currently 32 smartphone brands available in Thailand. Around 20 million units of smartphones are sold per year on average. The number of units in use was at 20 million in 2016 and it is expected to reach 25 million by 2020. This development has already influenced the usage of digital content from business content applications to entertainment and lifestyle-related applications. Approximately 55 percent of smart device users in Thailand are downloading gaming applications, followed by social networking, music applications, navigation and photography (Pornwasin, 2015).

- All-in-one computers, which integrate the computer case and system components into the monitor so the entire PC is contained in one unit, will soon replace traditional desktops. Two-in-one notebooks will also replace traditional clamshell notebooks. Lenovo is introducing its gaming notebook priced below US$1,117 and Lenovo Miix, a convertible tablet priced at US$248. Generation C consumers, who are "always on" and connected to the internet, and professional gamers would be the two main buyer groups in Thailand (Leesa-Nguansu, 2015).

➢ The growth of mobile data spending to reach 14 percent or US$1.7 billion with the proliferation of smart devices being the main catalyst demand for services via wireless network (Ericsson. 2016).

➢ IT services will be one of the leading technology areas to contribute to IT spending in the Thailand market. The IT services delivery model will be converted from low level services delivery (such as maintenance and support services) - which generated low margins - to a value-based services delivery model (Boonnoon, 2014).

➢ Corporates will utilize the cloud to support their operational infrastructure and utilize new technology to optimize internal workflow, collaboration and citizen services. The financial services sector continues to lead the adoption of cloud services. Meanwhile, public cloud and government cloud will emerge as drivers to increase confidence in cloud technologies. Growth will likely be moderate, but Applications-as-a-Service (AaaS) such as collaboration and productivity applications will receive the most attention (Oxford Business Group, 2016b).

➢ The Internet of Things (IoT) – the networked connection of people, process, data and things – will be a key platform for years to come. The arrival of 4G wireless broadband networks as well as the proliferation and affordability of devices that are connected to the internet will fuel the IoT technology adaption in Thailand. More firms will embrace IoT regardless of device and/or platform. Over the past year, IoT connections have soared from US$10.7 billion to US$13.7 billion things, and by 2020 total connections will reach 50 billion, worth US$ 973.3 million (Asia IoT Business Platform, 2016). The majority of this spending takes place in manufacturing, logistics and healthcare. Thailand is currently the 17$^{th}$ largest global manufacturer and number 14 in auto production. As the government plans to position

itself as the center of the ASEAN Economic Community, the prominence of manufacturing is forecasted to increase, which will also increase its potential for IoT. The value of IoT in logistics is also expected to rise, as a new law by the Department of Land Transport (DLT) has taken effect on January 2016, which will require public buses, trailers and trucks with over 10 wheels to install GPS navigation systems, that provide real-time information to DLT service centers on the vehicles coordinates, travel speed and driving time. The National Electronics and Computer Technology Center also plans to launch Net Pie, a network platform to provide support for IoT developers (Asia IoT Business Platform, 2016).

➢ To further boost the country's competitiveness ranking in the world, Thailand is pushing forward its *Smart Thailand* project, which focuses on e-commerce, e-education, e-industry and e-government. The country is actively searching for partners to collaborate with, which represents a great potential for IoT and ICT solution providers.

➢ Data centers have been the target of significant investments lately. In December 2015, the Board of Investment approved US$305.5 million of capital being committed to infrastructure projects of this sort. This includes US$90.3 million for TCC Technology and US$45.2 million for Digital Port Asia, a Thai company majority-owned by NTT Communications (Oxford Business Group, 2016).

➢ E-commerce in Thailand is growing rapidly and is set to become a main driver of internet development. To a great extent, 4G is responsible for the transformation, as it will be bringing faster connectivity to a large, nationwide pool of consumers. Estimates place e-commerce spending growth over the next five years at 18.2%. The subsector is already quite large. The Electronic Transaction Development Agency estimates e-commerce totaled US$63.2 billion in 2015. The largest piece was generated by the accommodation and food services sector, at US$19.8 billion, followed by manufacturing at US$10.5 billion, and retail and wholesale at US$9.8 billion. Interestingly, demand for e-commerce services are coming not only from Bangkok but also from the provinces, such as Nonthaburi and Chonburi (Jenny Chan, 2016).

**Top E-commerce Site in Thailand-2015**

| Rank | Site |
|---|---|
| 1 | Lazada |
| 2 | WeLoveShopping |
| 3 | Tarad |
| 4 | Zalora |
| 5 | Cdiscount |
| 6 | J.I.B |
| 7 | Central.co.th |
| 8 | Ensogo |
| 9 | iTrueMart |
| 10 | Munkong Gadget |

Source: Jon Fernquest, 2016.

➢ The “eHealth” market in Thailand amounts to US$37 million in 2015, with “Diabetes” as the market’s largest segment. Revenue is expected to show an annual growth rate (CAGR 2016-2020) of 18.1% resulting in a market volume of US$73 million in 2020. The trend presents an unprecedented chance for IoT companies (Statista, 2016).

In addition, Thailand’s geographic position at the center of Southeast Asia serves as a launch pad to regional markets where consumer buying power for IT products and services is growing. The location of Thailand is becoming even more advantageous as ASEAN has recently launched the ASEAN Economic Community (AEC). The AEC is to be a single market and production base with zero tariffs and liberalized investment sectors. This will enable investors in Thailand to enjoy a

barrier-free access to 600 million consumers, and the free flow of goods, services and capital with the regional bloc's other members, namely Singapore, Malaysia, Indonesia, Vietnam, Cambodia, Laos, Myanmar, Brunei and the Philippines (Board of Investment, 2014).

## 4. Opportunities for Foreign Investment

In general, Thailand is an open economy where companies and consumers are eager to find new products and services. This is especially valid in a dynamic sector like IT. There are no reasons why foreign companies would not be successful in this market, provided the offering is competitive. The competition is always there and in some segments it is really fierce. In general terms, it would make sense to focus on the growth segments of the Thai IT market such as:

- IT security - IT security is a major concern across all sectors of Thai societal and business life. Potential segments include digitally connected and controlled devices for burglar prevention and other security issues; motion sensors, door locks, security cameras (with or without facial recognition); surveillance services with connection to a broader smart home; hazard prevention devices like flood, smoke or gas sensors.

- Industrial IT - Industrial IT is a focus area in Thailand. The manufacturing industry is the main driver of the Thai economy and the pressure to compete with lower-cost countries is high. Flexibility, time to market, decentralized manufacturing: these are key words that are changing the nature of manufacturing at the moment. For foreign companies, it is vital to be in a primary position in this development.

- EHealth - The Thai market for eHealth is fragmented, consisting of many systems and players. The potential for cost-savings and more concentrated efforts on innovation and development is considerable. Potential segments include connected medical devices for use at home; Pay-to-use apps (paid

app downloads, premium versions and in-app purchases); Paid-to-use desktop versions that additionally provide an app; Telemedical services relating to remote patient monitoring.

- Internet of Things- Potential segments include smart and wireless sensors; wearable devices such as smart watches and bands; and embedded systems programming.

- IT entertainment - This segment includes games for smartphones and web-users, streaming of music and video, TV on demand.

## 5. Conclusions

Thailand is one of the promising countries in the Asia Pacific region, which has transformed itself from being an agrarian based economy to an industrial one. The IT market has contributed significantly to the economic growth of the country. Following the widespread proliferation of the Internet, the country is transitioning into a digital economy. This has opened up new sources of revenue for several industries in Thailand, including telecommunications service providers, digital entertainment and gaming, and consumer electronics. In addition, the Internet-savvy population of Thailand is heavily taking to social media, mobile games, emails, and online shopping, resulting in high demand for IT and IT services in the country.

In general, the Thai market is open and used to international suppliers. With a quality, low-cost labor pool and a strong infrastructure, its financial attractiveness and business environment, Thailand is emerging as a serious choice for IT investors and entrepreneurs. There are no obvious reasons why foreign companies would not be successful, provided their offering is competitive.

## References

Asia IoT Business Platform. 2016. IoT Thailand: market to reach US$ 973.7 M in 2020. Retrieved from: https://www.linkedin.com/pulse/iot-thailand-market-reach-us-9737-m-2020-asia-iot-business-platform.

Asina Pornwasin. 2015. Software market on the rise as hardware decreases 2.3 per cent. *The Nation* August 11, 2015 Retrieved from: http://www.nationmultimedia.com/news/Startup_and_IT/30266421.

Board of Investment. 2013. Software Industry. Retrieved from: http://www.boi.go.th/tir/issue/201305_23_5/42.htm.

Board of Investment. 2014. Software and Data Centers Firms-Key Players in Stable Growth. Retrieved from: http://www.boi.go.th/tir/issue/201102_21_2/42.htm.

eGov Innovation Editors. 2013. Thailand's ICT spending to grow 9.8% in 2013. Retrieved from: http://www.enterpriseinnovation.net/article/thailands-ict-spending-grow-9-8-2013.

Ericsson. 2016. Mobility Report Retrieved from: https://www.ericsson.com/res/docs/2016/ericsson-mobility-report-2016.pdf.

IHS Global Inc. 2016. Thailand Country Monitor.

Jenny Chan, 2016. Thailand consumer trends: E-commerce 'unstoppable' as 4G rollout goes rural. Retrieved from: http://www.campaignasia.com/article/thailand-consumer-trends-e-commerce-unstoppable-as-4g-rollout-goes-rural/405967.

Jirapan Boonnoon. 2014. Thai ICT market looks set to return to solid growth. *The Nation* December 25, 2014. Retrieved from: http://www.nationmultimedia.com/news/Startup_and_IT/30250655.

Jirapan Boonnoon. 2015. Software industry to grow 11.1%, TDRI. *The Nation* July 30, 2015. Retrieved from: http://www.nationmultimedia.com/news/business/corporate/30265506.

Jon Fernquest. 2016. Rise of mobile phone shopping in Thailand. *Bangkok Post* 7 Jun 2016. Retrieved from: http://www.bangkokpost.com/learning/advanced/1003941/rise-of-mobile-phone-shopping-in-thailand.

Oxford Business Group. 2016a. Digital infrastructure in Thailand is improving. Retrieved from: https://www.oxfordbusinessgroup.com/overview/going-digital-take-period-resulting-improved-infrastructure.

Oxford Business Group. 2016b. New products, services and technology for telecoms and IT in Thailand. Retrieved from: https://www.oxfordbusinessgroup.com/overview/competition-breaks-out-new-products-services-and-technology-enter-market.

Oxford Business Group. 2016c. Rapid expansion for e-commerce in Thailand. Retrieved from: https://www.oxfordbusinessgroup.com/analysis/rise-e-commerce-subsector-quickly-expanding.

National Science and Technology Development Agency (NSTDA). 2016. ICT Statistics. Retrieved: www.nstda.or.th/en/.

Siam Commercial Bank. 2014. Insight Gen Y Thailand. https://www.scbeic.com/en/detail/file/product/276/e1y9el9c4h/Insight_Eng_GenY_2014.pdf.

Statista. 2016. Thailand Ehealth. https://www.statista.com/outlook/312/126/ehealth/thailand#.

Suchit Leesa-Nguansuk. 2016. Thai users consumed by smartphones. *Bangkok Post 22 January 2016*. Retrieved from: http://www.bangkokpost.com/tech/local-news/835456/thai-users-consumed-by-smartphones.

Suchit Leesa-Nguansuk. 2015. Brands eye professional PCs. *Bangkok Post 6 November 2015*. Retrieved from: http://www.bangkokpost.com/tech/local-news/756148/brands-eye-professional-pcs.

Post Reporters.2015. Line, Facebook top smartphone use. *Bangkok Post 21 August 2015*. Retrieved from: http://www.bangkokpost.com/tech/local-news/664252/line-facebook-top-smartphone-use.

World Economic Forum. 2015. Network Readiness Index 2015. Retrieved from: www3.weforum.org/docs/WEF_Global_IT_Report_2015.pdf.

# การบริหารแบรนด์ที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับลูกค้า: กรณีศึกษาแบรนด์ SCG

# Brand Management Using Customer-centric Approach: A Case Study of SCG Brand

ปราณี เอี่ยมลออภักดี[1] จินตนา แววศรีเพริด[2] สมลักษณ์ กลิ่นแก้วบุญวงศ์[2] ปวีณา นิลพงษ์[2] ประทานพร โสภาจิตต์วัฒนะ[2] เวชยันต์ ช่วยชูวงษ์[2] บุษรา เอื้อจิระพงษ์พันธ์[2] และนทธ์ธมนต์ กรรณิกา

**บทคัดย่อ**

การแข่งขันของภาคธุรกิจทั้งภายในประเทศและตลาดระดับโลกมีการแข่งขันรุนแรงมากขึ้น มีแนวโน้มธุรกิจที่ให้ความสำคัญกับการบริหารแบรนด์โดยมุ่งเน้นความสำคัญที่ลูกค้า เพื่อสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งและสามารถแข่งขันเชิงได้เปรียบ การบริหารแบรนด์โดยมุ่งเน้นลูกค้าส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืนทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้าที่มีผลต่อยอดขายสินค้าหรือบริการ ซึ่ง บมจ.ปูนซิเมนต์ไทย หรือเครือซิเมนต์ไทยได้ให้ความสำคัญกับการบริหารแบรนด์ SCG ที่มีการวางแผนระยะยาวเพื่อสร้างความสำเร็จโดยมุ่งเน้นลูกค้าเป็นหลัก โดยสร้างความพอใจและส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้าที่สร้างความผูกพันที่มีต่อแบรนด์ SCG ตลอดไป

**คำสำคัญ :** การบริหาร แบรนด์ แบรนด์ SCG ลูกค้า เครือซิเมนต์ไทย

[1]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, E-mail: pranee_eam@utcc.ac.th

[2] อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

**Abstract**

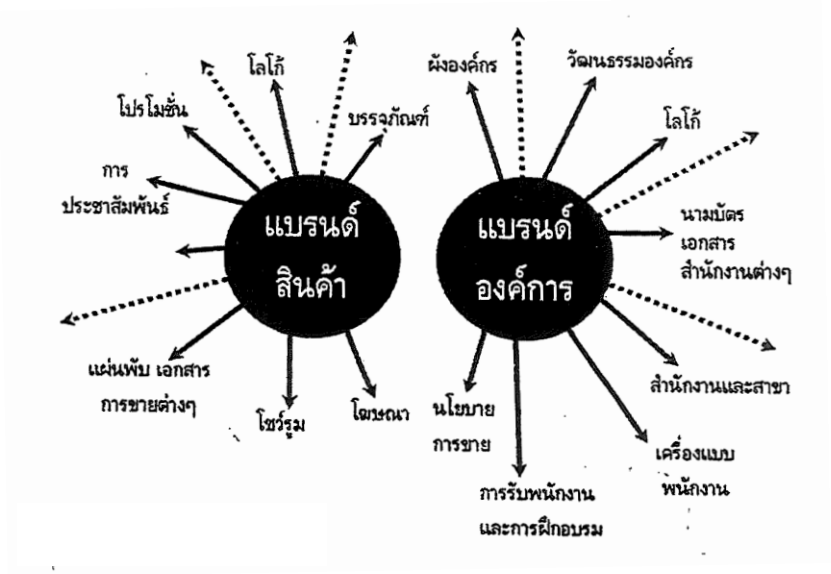
Increasing of intensive business competitions, both in domestic and international markets, lead the businesses to give an importance on customer-centric brand management approach to create differentiation and competitive advantage over the competitors. Customer-centric brand management by giving priority on customer demands allowing the business to sustainably operate in the long-run. SCG puts significant effort on planning long-term SCG brand management to generate business success based on the implementation of the customer-centric approach. Like this, the SCG brand can constantly deliver value, create satisfaction, and good relationship with the customers.

**Keywords**: Management, Brand, SCG Brand, Customer, Siam Cement Group

**บทนำ**

สภาพแวดล้อมธุรกิจที่มีการแข่งขันสูงมากส่งผลให้ผู้บริหาร และนักการตลาดต้องบริหารกลยุทธ์การตลาดทุกรูปแบบเพื่อยึดครองใจกลุ่มลูกค้า ซึ่งกลยุทธ์การตลาดที่สำคัญคือการบริหารแบรนด์ที่เชื่อมโยงสินค้าให้สอดคล้องกับองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ตามนิยามความหมายของแบรนด์คือชื่อเสียงจากทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นประสบการณ์ร่วมที่เกี่ยวกับสินค้าหรือองค์กร (เสริมยศ ธรรมรักษ์, 2551: 2) ตามภาพที่ 1 องค์ประกอบที่ล้อมรอบแบรนด์สินค้าและแบรนด์องค์กร โดยแบรนด์สินค้านำเสนอลักษณะภายนอกในรูปแบบโลโก้ (Logo) บรรจุภัณฑ์ สถานที่จัดจำหน่าย การประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขาย รูปแบบการโฆษณา ที่ส่งผลต่อความรู้สึกของลูกค้าที่เป็นผู้ใช้แบรนด์สินค้านั้น ซึ่งแบรนด์องค์กรคือแบรนด์ของบริษัทที่เป็นผู้ผลิตเป็นเจ้าของหรือเป็นผู้จัดจำหน่ายสินค้าหรือบริการ (ปราณี เอี่ยมละออภักดี, 2559: 210) โดยการบริหารแบรนด์สินค้าและองค์กรต้องสอดคล้องส่งเสริมกัน ซึ่งการบริหารแบรนด์เป็นเครื่องมือการตลาดที่สร้างความแตกต่างจากคู่แข่งและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยแบรนด์สินค้าที่มีคุณค่าสูงสามารถครองใจลูกค้าให้ผูกพันซื้อและใช้สินค้าอย่างต่อเนื่องที่ส่งผลดีต่อแบรนด์องค์กรที่เป็นผู้ผลิตเป็นเจ้าของหรือผู้จัดจำหน่ายสินค้าดังกล่าว

**ภาพที่ 1 องค์ประกอบที่ล้อมรอบแบรนด์สินค้าและแบรนด์องค์กร**




ที่มา : เสริมยศ ธรรมรักษ์, 2551: 3

**แนวทางการบริหารแบรนด์โดยมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับลูกค้า**

การบริหารแบรนด์มีประสิทธิภาพต้องให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้า ซึ่งทุกองค์กรที่มีเป้าหมายสร้างธุรกิจให้เติบโตต้องมีการกำหนดทิศทางของธุรกิจในปัจจุบันให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก ซึ่งการบริหารธุรกิจที่มุ่งเน้นลูกค้าโดยการสร้างความพอใจและส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้านำมาซึ่งความผูกพันที่ลูกค้ามีต่อแบรนด์ในระยะยาว โดยแนวทางสำคัญ 8 ประการ ที่สามารถนำมาประยุกต์ในการสร้างแบรนด์เพื่อการเติบโตของธุรกิจโดยมุ่งเน้นลูกค้า (ปรับปรุงจาก กุณฑลี รื่นรมย์. 2556 : 109-117)

**1. การวางแผน**

การบริหารแบรนด์ให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องมีการวางแผนตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่กำหนดเป้าหมายให้เจ้าหน้าที่และพนักงานในทุกระดับได้ทราบว่าสิ่งที่ต้องการบรรลุตามแผนคืออะไร ต้องกำหนดกลยุทธ์ที่ช่วยการบริหารแบรนด์ให้สำเร็จตามระยะเวลา โดยต้องมีการบริหารงบประมาณและควบคุมการทำงานอย่างเป็นระบบ

**2. บุคลากรขององค์กรมีส่วนร่วมในวิสัยทัศน์ของแบรนด์**

การดำเนินธุรกิจโดยมุ่งเน้นลูกค้าเป็นสำคัญ องค์กรควรเปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่และพนักงานในทุกระดับได้มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กรที่มีความสัมพันธ์กับแบรนด์ที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับลูกค้า โดยวิสัยทัศน์เป็นการเชื่อมโยงภารกิจ (Mission)

ความเชื่อ (Belief) รวมทั้งคุณค่า (Value) ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่นำมาซึ่งความผูกพันส่งเสริมการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน

**3. การสร้างสัญลักษณ์แบรนด์และสื่อสารไปยังลูกค้า**

การสร้างสัญลักษณ์แบรนด์และสื่อสารไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็นสิ่งสำคัญ โดยการออกแบบใช้สัญลักษณ์แบรนด์เพื่อช่วยลูกค้าจดจำได้ง่ายที่มีความแตกต่างจากแบรนด์อื่น ซึ่งการใช้สัญลักษณ์แบรนด์สินค้ามีความหมายเชื่อมโยงกับธุรกิจขององค์กร จึงควรมีการสื่อสารการตลาดที่เกี่ยวกับสัญลักษณ์แบรนด์ในรูปแบบป้ายชื่อร้าน เครื่องแบบพนักงาน นามบัตร กระดาษหัวจดหมาย อุปกรณ์เครื่องเขียน ซองจดหมาย แผ่นพับ รถขนสินค้า เป็นต้น เพื่อช่วยลูกค้าให้สามารถจดจำแบรนด์

**4. การเข้าถึงลูกค้า**

การดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืนต้องให้ความสำคัญกับลูกค้าอันดับแรก โดยการเข้าถึงและสื่อสารกับลูกค้าเก่าและลูกค้าใหม่ผ่านแบรนด์ที่นำเสนอในรูปแบบเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ ซึ่งวิธีการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยช่วยให้สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป็นจำนวนมากได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

**5. รายละเอียดของการดำเนินธุรกิจเป็นเรื่องสำคัญ**

การสร้างแบรนด์ให้มีความยั่งยืนต้องเข้าใจความต้องการของลูกค้าเป็นอันดับแรก ความสำเร็จของการสร้างแบรนด์สินค้าและองค์กรต้องใช้เวลาพัฒนาแบรนด์ให้ตรงใจของลูกค้า ผู้บริหารและนักการตลาดต้องใส่ใจรายละเอียดของการดำเนินธุรกิจ เช่น คุณภาพสินค้าหรือบริการที่ลูกค้าต้องการ ราคาที่ลูกค้าพอใจจ่าย สภาพแวดล้อมร้านค้าที่อำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า การส่งเสริมการตลาดที่กระตุ้นให้ลูกค้าซื้อมากขึ้น บริการหลังการขายที่สร้างความประทับใจให้กับลูกค้า เป็นต้น ความเอาใจใส่ในรายละเอียดของการบริหารธุรกิจช่วยตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

**6. การดำเนินธุรกิจมีความเกี่ยวข้องกับบุคคล**

การดำเนินธุรกิจต้องเกี่ยวข้องกับบุคคล โดยกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญมี 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มลูกค้า และ 2. กลุ่มบุคลากรขององค์กร โดยทั้ง 2 กลุ่มมีความสัมพันธ์กันที่สร้างความสำเร็จให้กับแบรนด์สินค้าและองค์กร ธุรกิจเริ่มต้นจากการสร้างแบรนด์ภายใน (Internal Branding) กับบุคลากรขององค์กรเพื่อให้เกิดความร่วมมือกันในการทำงาน ซึ่งการบริหารแบรนด์ภายในมุ่งเน้นการสื่อสารระหว่างผู้บริหารในทุกระดับกับบุคลากรขององค์กรเพื่อให้มีส่วนร่วมในวิสัยทัศน์ที่เกี่ยวกับสินค้าและองค์กร การมีระบบการติดต่อสื่อสารอย่างทั่วถึงระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา และระหว่างหน่วยงานด้วยกัน ช่วยให้เจ้าหน้าที่และพนักงาน

มีความพอใจและพร้อมทำงานเพื่อองค์กรด้วยความตั้งใจ เมื่อธุรกิจได้ดำเนินการเกี่ยวกับแบรนด์ภายในแล้ว ผู้บริหารและนักการตลาดให้ความสำคัญกับการบริหารแบรนด์ภายนอก (External Branding) กับกลุ่มลูกค้าเพื่อส่งเสริมให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ขององค์กร ซึ่งผู้บริหารต้องเข้าใจผู้ใต้บังคับบัญชาและลูกค้า ต้องเอาใจเขามาใส่ใจเราและรักษาสมดุลระหว่างพนักงานและลูกค้า ช่วยให้แบรนด์คงอยู่ในการดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน

**7. การบริหารแบรนด์ให้ร่วมสมัยทันกับการเปลี่ยนแปลง**

แบรนด์เปรียบเสมือนกับบุคคล การบริหารแบรนด์ให้ร่วมสมัยทันกับการเปลี่ยนแปลงย่อมส่งผลดีต่อลูกค้าหรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ให้มีความรู้สึกที่ดีต่อธุรกิจ ซึ่งการบริหารแบรนด์ให้ร่วมสมัยทันกับการเปลี่ยนแปลง โดยผ่านการการสื่อสารภายในกับบุคลากรขององค์กร สภาพบรรยากาศที่น่าทำงาน การจัดกิจกรรมภายในที่ลดความตึงเครียดและสร้างความสัมพันธ์ในรูปแบบการแข่งขันกีฬาภายในระหว่างหน่วยงาน การพาไปทัศนศึกษาต่างจังหวัดหรือต่างประเทศ การจัดฝึกอบรมเพื่อเสริมทักษะในการทำงาน การให้ค่าตอบแทนหรือรางวัลประจำปีสำหรับผลงานดี การมอบทุนการศึกษาให้กับบุตรของเจ้าหน้าที่และพนักงานของบริษัท ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้สร้างความรู้สึกที่ดีกับเจ้าหน้าที่และพนักงานให้มีแรงจูงใจทำงานเพื่อองค์กรที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

**8. การให้ความสำคัญกับโอกาสทางธุรกิจ**

การบริหารแบรนด์เพื่อความยั่งยืนของธุรกิจโดยให้ความสำคัญกับลูกค้านั้น ผู้บริหารและนักการตลาดต้องแสวงหาโอกาสที่อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมของธุรกิจอย่างสม่ำเสมอ ผู้บริหารและนักการตลาดควรมองโลกในแง่ดีและต้องมีความคิดบวกที่จะสร้างวัฒนธรรมองค์กร (Corporate Culture) ที่สนับสนุนทุกคนในองค์กรให้มีความคิดแบบสร้างสรรค์และพยายามมองหาโอกาสที่ส่งเสริมการบริหารแบรนด์เดียวอย่างยั่งยืนที่สนับสนุนสินค้าและองค์กรที่สามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้า

**การบริหารแบรนด์ SCG โดยมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับลูกค้า**

การดำเนินธุรกิจตามแนวทางการบริหารแบรนด์เพื่อส่งเสริมสินค้าและองค์กรให้มีความยั่งยืนโดยมุ่งเน้นลูกค้า ตามข้อมูลของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) หรือ SCG ในปี 2559 แบรนด์องค์กร SCG มีมูลค่าที่วัดเป็นตัวเงิน 307,113 (ล้านบาท) โดยมีมูลค่าสูงสุดในหมวดวัสดุก่อสร้างต่อเนื่อง 5 ปีซ้อน (www.scg.co.th) ที่ได้ดำเนินธุรกิจที่ให้ความสำคัญกับการบริหารแบรนด์ขององค์กรที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ตามแนวทางการบริหารแบรนด์องค์กรโดยมุ่งเน้นลูกค้า 8 ประการ โดยผู้เขียนบทความวิชาการนี้เรียบเรียงข้อมูลเพื่อการ

นำเสนอตามรายละเอียดของรายงานประจำปี บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ปี 2559 (www.scg.co.th) และการทบทวนวรรณกรรมต่างที่เกี่ยวข้องที่เผยแพร่ตามสื่อต่างๆ ดังนี้

**1. การกำหนดนโยบายและวางแผนแบรนด์ที่สร้างสรรค์และส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้ามากขึ้น**

การดำเนินธุรกิจที่ผ่านมามีการกำหนดนโยบายและวางแผนในปัจจุบันอย่างต่อเนื่องที่เชื่อมโยงถึงในอนาคต โดยการดำเนินธุรกิจไม่ได้เน้นที่การขายผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียว มีการวางแผนสร้างและพัฒนาแบรนด์ SCG อย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยการบริหารแบรนด์ SCG ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสินค้าที่ช่วยลูกค้าให้จดจำแบรนด์เดียวที่สามารถตอบสนองทุกความต้องการที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง เพราะผู้บริหารระดับสูงตระหนักถึงความสำคัญของแบรนด์ที่ให้ความสำคัญกับลูกค้านำมาสู่ความยั่งยืนของธุรกิจ

**2. บุคลากรขององค์กรมีส่วนร่วมในวิสัยทัศน์ของแบรนด์**

ความสำเร็จของการบริหารแบรนด์ SCG ต้องได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่บริหารและพนักงานในทุกระดับ ตามข้อความวิสัยทัศน์ บริษัท เอสซีจี จำกัด (มหาชน) “ภายในปี 2558 SCG จะเป็นองค์กรที่ได้รับการยกย่องในฐานะเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมที่น่าร่วมงานด้วย และเป็นแบบอย่างด้านบรรษัทภิบาลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน”

**3. การสร้างสัญลักษณ์แบรนด์และสื่อสารไปยังลูกค้า**

การออกแบบแบรนด์เป็นรูปสัญลักษณ์ตราช้างเผือกในหกเหลี่ยมสีแดง และกำกับด้วยตัวอักษร SCG ด้านขวา เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากที่สุด เพราะลูกค้ารับทราบว่าตราช้างคือ SCG สร้างความชัดเจนให้ลูกค้าจดจำง่าย สร้างความมั่นใจในการซื้อสินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น กลุ่มลูกค้าสามารถมองหาสัญลักษณ์ตราช้างหกเหลี่ยมจากป้ายชื่อร้าน เครื่องแบบพนักงาน รถขนสินค้า เป็นต้น

**4. การเข้าถึงลูกค้าผ่านแบรนด์**

การบริหารแบรนด์ SCG ตามรูปแบบช่องทางการจัดจำหน่ายผ่านร้าน Home Mart ร้านผู้แทนจำหน่าย และเครือข่ายร้านจำหน่ายวัสดุก่อสร้างทั่วประเทศที่ช่วยให้เข้าถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย โดยลูกค้าสามารถติดต่อหรือศึกษาข้อมูลสินค้าหรือบริการได้ที่ SCG Contact Center เป็นศูนย์ให้บริการด้านข้อมูลและคำปรึกษาด้านการสร้างบ้านอย่างครบวงจรแห่งแรกของประเทศไทย เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรที่ให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer Centric Organization) โดย SCG ได้ขยายช่องทางการบริการให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคในปัจจุบัน ผ่านโทรศัพท์ที่หมายเลข 02-586-2222 อีเมล์ contact@scg.co.th ข้อความ SMS โปรแกรมไลน์ที่ไลน์ไอดี SCGContactCenter ระบบพูดคุยออนไลน์หรือ Live Chat ที่

www.scgexperience.co.th/scg-contact-center และ Online Video Consultation เพื่อสร้างความสะดวกและตอบสนองความพึงพอใจสูงสุด ทั้งยังเป็นข้อมูลเชิงลึกจากแหล่งที่เชื่อถือได้และเข้าถึงได้ง่ายอีกด้วย โดยการบริหารแบรนด์ SCG ให้ความสำคัญกับลูกค้ากลุ่มเดิมและลูกค้ากลุ่มคนรุ่นใหม่ที่ชอบสินค้าที่มีการบริหารแบรนด์อย่างเป็นระบบ มาซื้อที่เดียวเลือกแบรนด์เดียวได้สินค้าหรือบริการครบ ซึ่งแบรนด์ SCG ให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer Centric) ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ก่อสร้างภายใต้แบรนด์เดียวแบบครบวงจร

**5. รายละเอียดของลูกค้าเป็นเรื่องสำคัญของการบริหารแบรนด์**

การดำเนินธุรกิจของแบรนด์ SCG เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ก่อสร้างที่มีรายละเอียดของกลุ่มลูกค้าที่แตกต่างกัน 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. กลุ่มลูกค้าเจ้าของบ้านต้องการมีส่วนร่วมในการเลือกซื้อวัสดุก่อสร้างที่เพิ่มจำนวนลูกค้ามากขึ้น โดยเฉพาะมีความต้องการข้อมูลที่ใช้ประกอบในการตัดสินใจเลือกซื้อวัสดุก่อสร้าง และ 2. ลูกค้ากลุ่มช่างผู้รับเหมาก่อสร้างและสถาปนิกต้องการข้อมูลสินค้าในเชิงลึก รวมทั้งเทคโนโลยีใหม่ที่ช่วยการก่อสร้างมีคุณภาพและเสร็จตามกำหนดเวลา

แบรนด์ SCG เป็นแบรนด์เดียวกับสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้ง 2 กลุ่มที่แตกต่างกัน โดยการสร้างประสบการณ์ที่ดีต่อสินค้าและบริการ (Customer Experience) ด้วยการให้บริการเชิงลึกกับลูกค้าช่างผู้รับเหมาก่อสร้างและสถาปนิกที่ต้องการควบคุมคุณภาพและความรวดเร็ว หรือกลุ่มเจ้าของบ้านที่ต้องการความสบายใจ เมื่อต้องสร้างบ้านครั้งหนึ่งในชีวิต โดยพัฒนาระบบจัดจำหน่ายให้มีการแลกเปลี่ยนสินค้าภายในระยะเวลาที่กำหนด ที่ช่วยสร้างความมั่นใจของลูกค้าที่มีต่อแบรนด์ SCG ในระยะยาว

**6. การบริหารแบรนด์มีความเกี่ยวข้องกับบุคคล**

การดำเนินธุรกิจของแบรนด์ SCG มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มบุคคล ที่มีความสำคัญ 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. กลุ่มลูกค้า และ 2. กลุ่มบุคลากรขององค์กร ซึ่งการดำเนินธุรกิจของ SCG เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2456 รวมระยะเวลาของการดำเนินธุรกิจมากกว่า 100 ปี จนถึงปัจจุบันที่แบรนด์ SCG ให้ความสำคัญที่มุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่ม และการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการบริหารผลิตภัณฑ์ (Product Management) และการสื่อสารการตลาด (Marketing Communication) ที่นำเสนอแบรนด์ SCG ให้ความสำคัญบุคลากรขององค์กรที่มุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า

**7. การบริหารแบรนด์ร่วมสมัยทันกับการเปลี่ยนแปลง**

การบริหารแบรนด์ SCG ให้ความสำคัญกับบุคลากรที่ถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าทำหน้าที่เป็นแรงขับเคลื่อนที่สร้างมูลค่าให้กับลูกค้า โดยตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ได้รวดเร็วประกอบกับความพร้อมของบุคลากรในด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ในกลุ่มสินค้านวัตกรรมที่มีความแตกต่างจากคู่แข่งแล้ว เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มด้านองค์กรแห่งนวัตกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงทันสมัย จากเมื่อก่อนผลิตสินค้าให้ความสำคัญด้านคุณภาพและการใช้งานเป็นหลัก ต้องเพิ่มความสำคัญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามตรงใจของลูกค้าและใช้งานได้ง่าย

การบริหารบุคลากรขององค์กรให้ทำหน้าที่ตอบสนองความต้องการลูกค้าได้สูงสุดนั้น แบรนด์ SCG ให้ความสำคัญด้านการสื่อสารภายในระหว่างบุคลากรในทุกระดับ การสร้างบรรยากาศที่น่าทำงานในส่วนงานสำนักงานและโรงงานผลิต การจัดกิจกรรมที่สร้างความสามัคคีที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในรูปแบบการแข่งขันกีฬาภายในระหว่างหน่วยงาน กิจกรรมทัศนศึกษาที่ต่างจังหวัดหรือต่างประเทศ การฝึกอบรมเพื่อเสริมทักษะในการทำงานตามตำแหน่งงาน การให้ผลตอบแทนหรือรางวัลประจำปีสำหรับผลงานดีเยี่ยม การมอบทุนการศึกษาให้กับบุคลากรเพื่อเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาจากสถาบันการศึกษาภายในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงทุนการศึกษาที่มอบให้กับบุตรของเจ้าหน้าที่และพนักงานตามเงื่อนไขของบริษัท โดยกิจกรรมเหล่านี้สร้างความสัมพันธ์และความรู้สึกที่ดีให้กับบุคลากรที่พร้อมทำงานเพื่อลูกค้าด้วยความเต็มใจภายใต้แบรนด์ SCG

**8. การให้ความสำคัญกับโอกาสทางธุรกิจ**

ระยะเวลาการดำเนินธุรกิจของกลุ่มเครือซิเมนต์ไทยมากกว่า 100 ปี เมื่อผู้บริโภคเห็นแบรนด์ SCG นึกถึงวัสดุก่อสร้างและเชื่อมโยงถึงกลุ่มธุรกิจอื่นๆ ขององค์กรที่มีความแข็งแกร่ง เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ ซึ่งแบรนด์ SCG เป็นผู้นำในการออกแบบกล่องกระดาษให้มีคุณภาพสูงมาก โดยกล่องกระดาษที่ผลิตในประเทศไทยมีคุณภาพสูงกว่าภูมิภาคเป็นสินค้านวัตกรรม (innovative) ที่มีจุดแข็ง (Strength)

เมื่อการตลาดระดับโลก (Global Marketing) เปิดกว้างมากขึ้น แบรนด์ SCG ได้เตรียมความพร้อมโดยประกาศวิสัยทัศน์ในปี ค.ศ. 2006 ว่าในปี ค.ศ. 2015 เป็น Leader ใน ASEAN โดยกำหนดให้พนักงานระดับสูงจำนวนครึ่งหนึ่งต้องมีประสบการณ์การทำงานจริงในต่างประเทศเพื่อให้มีประสบการณ์ด้าน Cross Cultural และมีมุมมองเรื่อง Global Setting เกี่ยวกับการบริหารแบรนด์ SCG ที่รวมสินค้าวัสดุก่อสร้างทั้งหมด เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาดต่างประเทศ และเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ใช้ขับเคลื่อนแบรนด์องค์กรและแบรนด์สินค้าภายใต้แบรนด์ SCG สู่การเป็นผู้นำใน ASEAN ซึ่งการใช้สัญลักษณ์ตราช้างเป็นรูปแบบเดียวกับตราช้างหกเหลี่ยม กำกับด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ SCG เพื่อเชื่อมโยงแบรนด์สินค้าเข้ากับ

แบรนด์องค์กรให้เป็นแบรนด์เดียวอย่างเป็นรูปธรรม ช่วยลูกค้าทุกกลุ่มให้จำง่ายขึ้นเพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ

ภาพความเป็น Good Corporate Citizen ของแบรนด์ SCG คือ การเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนควบคู่ไปกับการเจริญเติบโตของชุมชนที่ได้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งที่มีการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีและดูแลพนักงานในท้องถิ่น เพื่อสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของธุรกิจร่วมกันและให้ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในชุมชนต่างประเทศให้เป็นรูปธรรม เพื่อสร้างความรัก ความผูกพันและความภาคภูมิใจที่ใช้สินค้าแบรนด์ SCG ที่คนไทยเป็นเจ้าของ

**บทสรุป**

การดำเนินธุรกิจที่มีการแข่งขันสูงมาก ผู้บริหารและนักการตลาดจำเป็นต้องสร้างและพัฒนาแบรนด์เดียวที่ครอบคลุมทั้งสินค้าและองค์กร โดยมุ่งเน้นความสำคัญในกลุ่มลูกค้าให้ยอมรับแบรนด์ที่มีความแตกต่างจากคู่แข่งและสามารถแข่งขันเชิงได้เปรียบ ซึ่งตามแนวทางการบริหารแบรนด์ SCG ที่ให้ความสำคัญกับลูกค้าประกอบด้วย 1.การกำหนดนโยบายและวางแผนแบรนด์ที่สร้างสรรค์และส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้ามากขึ้น 2. บุคลากรขององค์กรมีส่วนร่วมในวิสัยทัศน์ของแบรนด์ 3. การสร้างสัญลักษณ์แบรนด์และสื่อสารไปยังลูกค้า 4. การเข้าถึงลูกค้าผ่านแบรนด์ 5. รายละเอียดของลูกค้าเป็นเรื่องสำคัญของการบริหารแบรนด์ 6. การบริหารแบรนด์มีความเกี่ยวข้องกับบุคคล 7. การบริหารแบรนด์ร่วมสมัยทันกับการเปลี่ยนแปลง และ 8. การให้ความสำคัญกับโอกาสทางธุรกิจ

ผู้เรียบเรียงบทความวิชาการเรื่อง การบริหารแบรนด์โดยมุ่งเน้นลูกค้า แบรนด์ SCG ขอกล่าวคำขอบคุณ ดร.ศิริกุล เลากัยกุล Brand Strategist & Corporate Advisor (The Brandbeing Consultant Co., Ltd.) ที่ปรึกษาการสร้างแบรนด์ SCG ที่ให้ความอนุเคราะห์คำแนะนำและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการนำเสนอบทความวิชาการครั้งนี้

**เอกสารอ้างอิง**

Aaker, David. 1992. “The Value of Brand Equity.” **Journal of Business Strategy** 13, 4: 27-32.

Bickerton, D. 2000. “Corporate Reputation Versus Corporate Branding: The Realist Debate, Corporate Communications.” **An International Journal** 5, 1: 42-48.

Bromley, D.B. 2011. “Relationships between Personal and Corporate Reputation.” **European Journal of Marketing** 35, 3-4: 316-334.

Eamlaorpakdee, Pranee. 2016. “The Important Components of Corporate Brand

Management.” **University of the Thai Chamber of Commerce Journal** 36, 1: 209 -221. (in Thai).

ปราณี เอี่ยมละออภักดี. 2559. “องค์ประกอบสำคัญของการจัดการแบรนด์องค์กร.**วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย** 36, 1: 209-221.

Hansen, M. T., Ibarra, H., and Peyer, U. 2013. “The Best Performing CEOs in the World.” **Harvard Business Review** 91, 1-2: 81-95.

Harris, F.,and De Chernatony, L. 2001. “Corporate Branding and Corporate Brand Performance.” **European Journal of Marketing** 35, 3-4 : 441-456.

Keller, K, L. 2013. **Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity.** Upper Saddle River, NJ : Pearson Education.

Roberts, P. W., and Dowling, G.R. 2002. “Corporate Reputation and Sustained Superior

Financial Performance.” **Strategic Management Journal** 23, 12: 1077-1093.

Ruenrom, G. 2013. **Corporate Brand Success Valuation.** Bangkok: Cyberprint. (in Thai).

กุณฑลี รื่นรมย์. 2556. **แบรนด์องค์กร การประเมินค่าแบรนด์องค์กร.** กรุงเทพมหานคร: ไซเบอร์พริ้นท์.

Sonthijirawong, Yanisa. 2010. “SCG the Sustainable Brand“ **BrandAge** 11,3 : 161-167. (in Thai).

ญาณิศา สนธิจิรวงศ์. 2553. . “SCG the Sustainable Brand“ **BrandAge** 11,3 : 161-167.

Thamruk, Sermyos. 2008. **Brand Communication**. Bangkok: Bangkok University Press. (in Thai).

เสริมยศ ธรรมรักษ์. 2551. **การสื่อสารแบรนด์**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

# การแบ่งส่วนตลาดนัด: การค้นหาทรัพยากรเพื่อสร้างความได้เปรียบ

# Segmentation of a Market Place:
# Identifying Comparative Advantage in Resources

กัญช์ อินทรโกเศศ[1]

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) แบ่งส่วนตลาดผู้ใช้บริการตลาดนัดโดยใช้ปัจจัยด้านพฤติกรรม และ (2) ค้นหาทรัพยากรที่สำคัญต่อการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันสำหรับผู้ประกอบการตลาดนัดแต่ละส่วนตลาด จากตลาดนัดที่มีความหมายกว้างๆเป็นสถานที่ที่จัดให้ผู้ขายรายย่อยหลายๆรายมาเช่าพื้นที่เพื่อนำสินค้ามาขายให้กับผู้บริโภคในช่วงเวลาเฉพาะหนึ่งๆ งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ตลาดนัดประกอบด้วย 3 ส่วนตลาดย่อย คือ ตลาดนัดคือแหล่งของถูก ตลาดนัดคือแหล่งท่องเที่ยว และตลาดนัดคือแหล่งนัดพบ งานวิจัยนี้ยังอธิบายพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคของตลาดนัดแต่ละส่วนตลาด สุดท้ายจึงนำเสนอทรัพยากรและกลยุทธ์ที่เหมาะสำหรับผู้ประกอบการของแต่ละส่วนตลาด

**คำสำคัญ:** การแบ่งส่วนตลาด ตลาดนัด ความได้เปรียบทางทรัพยากร

**Abstract**

The objectives of this research is (1) to segment market places' customers by using behavioral factors and (2) to identify the critical resources which will enable firms in each segment to obtain competitive advantage. In a broad sense, a market place is a platform that operates during a specific time and provides spaces for a number of small retailers to rent and sell their products. The research discovers three segments: market places for value shopping, market places for new experience, and market places for spending a good time together. The research also describes the customers' behavior and need in each segment and then offers recommendation regarding resources and strategies for firms in this industry.

[1]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, E-mail: gun_ind@utcc.ac.th

**Keywords:** Market Segmentation, Market Place, Comparative Advantage in Resources

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ปัจจุบันมีตลาดนัดใหม่ๆเกิดขึ้นมากมายหลายแห่ง ทำให้การแข่งขันในการทำตลาดนัดเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ผู้ประกอบการตลาดนัดแต่ละรายจึงต้องพยายามสร้างข้อเสนอทางด้านคุณค่า (Value Proposition) ที่มีเอกลักษณ์และมีความแตกต่างให้กับตลาดนัดของตนเพื่อดึงทั้งพ่อค้าแม่ค้าและลูกค้าให้มาพบกันที่สถานประกอบการของตน การทำการตลาดของผู้ประกอบการตลาดนัดที่กล่าวมาข้างต้นล้วนถูกต้องตามหลักการทางการตลาด แต่ในความเป็นจริง เราก็ยังพบเห็นตลาดนัดหลายแห่งต้องปิดตัวลงหรือปรับเปลี่ยนคอนเซปต์เพื่อหาจุดขายใหม่ๆที่บางครั้งก็จบลงที่ต้องเลิกกิจการไป ถ้าทุกอย่างเป็นไปตามหลักการตลาดแล้ว ความผิดพลาดเหล่านี้เกิดขึ้นได้อย่างไร ?

คำตอบของข้อสงสัยนี้อาจต้องใช้ทฤษฎีทางด้านการแข่งขันมาช่วยอธิบายเพิ่มเติม นอกเหนือจากหลักการตลาดข้างต้น ผู้วิจัยเลือกใช้ทฤษฎีความได้เปรียบทางทรัพยากรหรือ Resource-Advantage Theory (R-A Theory) ที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางด้านการแข่งขันหลายปรากฏการณ์ได้เป็นอย่างดี (Hunt, 2000) สำหรับ R-A Theory แล้วความล้มเหลวของผู้ประกอบธุรกิจมาจากการขาดความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยความได้เปรียบในการแข่งขันจะมีมากน้อยเพียงใดก็จะขึ้นอยู่กับความได้เปรียบทางทรัพยากรของบริษัทเป็นสำคัญ ทรัพยากรหมายถึง สิ่งที่ทั้งจับต้องได้และจับต้องไม่ได้ที่องค์กรสามารถนำมาใช้ในการทำข้อเสนอทางการตลาด (Market Offerings) ทรัพยากรมีได้หลายรูปแบบทั้งในรูปการเงิน (เช่น เงินสด) สิ่งของ (เช่น โรงงาน) กฎหมาย (เช่น เครื่องหมายการค้า) บุคลากร (เช่น ความรู้) องค์กร (เช่น ความชำนาญความสามารถ) สารสนเทศ (เช่น ระบบ IT) และความสัมพันธ์ (เช่น ความสัมพันธ์กับลูกค้าและซัพพลายเออร์) องค์กรจะมีความได้เปรียบทางด้านทรัพยากร ก็ต่อเมื่อ ทรัพยากรขององค์กรสามารถ (1) ทำได้ดีกว่าของคู่แข่งขันในการส่งมอบข้อเสนอทางการตลาดที่มีความสำคัญต่อลูกค้า หรือ (2) ทำได้ถูกกว่าคู่แข่งขันในการส่งมอบข้อเสนอทางการตลาดอย่างเดียวกัน ประการสำคัญ R-A Theory มองว่า การแข่งขันในทางธุรกิจเกิดขึ้นในระดับส่วนตลาด (Market Segment) ด้วยเหตุผลหลัก 2 ประการ (Hunt and Arnett, 2004) ประการแรก ความต้องการในสินค้าหนึ่งๆจะมีความหลากหลายแตกต่างกันมากระหว่างส่วนตลาด ซึ่งทำให้บางคุณสมบัติของสินค้าเป็นที่ต้องการในส่วนตลาดหนึ่ง แต่กลับไม่เป็นที่ต้องการในอีกส่วนตลาดหนึ่ง ข้อเสนอทางการตลาดที่ดีจึงต้องทำเพื่อส่วนตลาดใดส่วนตลาดหนึ่งเป็นการเฉพาะ ประการที่สอง บริษัทแต่ละแห่งมีทรัพยากรแตกต่างกันทั้งเรื่องของปริมาณและคุณภาพ จึงทำให้บริษัทต่างๆจำเป็นต้องเลือกทำการแข่งขันในส่วนตลาดที่ตนเองมีทรัพยากรที่เหมาะสมในการทำข้อเสนอทางด้านการตลาดที่ตอบสนองต่อความต้องการของ

ลูกค้าได้ดีกว่าคู่แข่ง จาก R-A Theory ที่ยกมาข้างต้น ทำให้มองเห็นสาเหตุหนึ่งที่เป็นที่มาของความล้มเหลวของผู้ประกอบการตลาดนัดได้ คือ การเลือกส่วนตลาดมาเป็นตลาดเป้าหมายในขณะที่ไม่ได้ใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมในการดึงดูดและรักษาส่วนตลาดเหล่านั้นไว้ได้ รวมทั้งการใช้ทรัพยากรเพื่อส่วนตลาดนั้นอาจก่อให้เกิดต้นทุนที่สูงจนเกินไป เพราะการทำตลาดกับส่วนตลาดจะทำให้บริษัทขาดโอกาสจากการประหยัดจากขนาดไปแล้วส่วนหนึ่ง

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อค้นหาทรัพยากรที่จะสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันสำหรับผู้ประกอบการตลาดนัด ในขั้นตอนแรกผู้วิจัยจึงจัดทำงานวิจัยเพื่อแบ่งส่วนตลาดของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่เดินตลาดนัดโดยใช้ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง รวมทั้งสร้างคำอธิบายลักษณะของผู้บริโภคในแต่ละส่วนตลาดทั้งลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ รูปแบบการดำรงชีวิต และพฤติกรรมการเดินตลาดนัด และเมื่อได้คำอธิบายของแต่ละส่วนตลาดที่ชัดเจนแล้ว ผู้วิจัยจะชี้ให้เห็นถึงทรัพยากรที่ผู้ประกอบการตลาดนัดของแต่ละส่วนตลาดที่จำเป็นต้องมีเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการทำกลยุทธ์การแบ่งส่วนตลาด

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยสำรวจข้อมูลโดยตรงจากผู้บริโภคด้วยแบบสอบถาม สำหรับประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย กลุ่มผู้บริโภคที่เคยเดินตลาดนัดในกรุงเทพมหานคร และทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 400 คนโดยการเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญจากผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตสายไหม บางเขน ลาดพร้าว จตุจักร คลองสามวา คันนายาว บึงกุ่ม และบางกะปิ ทั้ง 8 เขต ข้างต้นอยู่ในพื้นที่กรุงเทพเหนือและกรุงเทพตะวันออกที่มีการเจริญเติบโตสูง สังเกตจากราคาที่ดินที่มีแนวโน้มสูงขึ้นกว่า 2 เท่า นอกจากนี้ยังมีจำนวนหมู่บ้านจัดสรรคิดเป็น 44% ของที่มีทั้งหมดในกรุงเทพมหานคร และยังมีตลาดนัดที่มีชื่อเสียงติดอันดับ 1 ใน 10 เปิดให้บริการหลายแห่ง เช่น ตลาดนัดสวนจตุจักร ตลาดเจเจกรีน ตลาดนัดเลียบด่วนรามอินทรา ตลาดนัดหัวมุม ตลาดนัดตะวันนา เป็นต้น สถานที่เก็บแบบสอบถามประกอบด้วย ห้างสรรพสินค้า คอมมูนิตี้มอลล์ สวนสาธารณะ สถานที่ราชการ มหาวิทยาลัย ตลาดนัด และตลาดสด โดยออกเก็บในช่วงระหว่างวันที่ 15 – 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

แบบสอบถามที่ใช้มีทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ ส่วนที่ 2 รูปแบบการใช้ชีวิตหรือ Lifestyle ซึ่งใช้กรอบแนวคิด AIO ในการสร้างข้อคำถาม แยกเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับ กิจกรรม (Activity) ความสนใจ (Interest) และความคิดเห็น (Opinion) ที่ใช้บรรยายลักษณะการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ตอบ ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการเดินตลาดนัดที่ใช้กรอบแนวคิด

5W1H ในการสร้างข้อคำถาม แยกเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีอิทธิพลต่อการเดินตลาดนัด (Who) สินค้าหรือบริการที่ซื้อจากตลาดนัด (What) ช่วงเวลาที่เดิน (When) ประเภทตลาดนัดที่เดิน (Where) เกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกตลาดนัด (Why) และวิธีการเดินทางไปตลาดนัด (How) แบบสอบถามส่วนที่ 1 มีคำถามจำนวน 6 ข้อ ใช้มาตรวัดแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale) ทั้งหมด ส่วนแบบสอบถามส่วนที่ 2 มีคำถามรวม 24 ข้อ และส่วนที่ 3 มีคำถามรวม 55 ข้อ ทั้งสองส่วนนี้ใช้มาตรวัดแบบลิเคอร์ท (Likert's Scale) ที่มีสเกลคำตอบ 5 ระดับ คือ 5 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง) 4 (เห็นด้วย) 3 (เฉยๆ) 2 (ไม่เห็นด้วย) 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

การวิเคราะห์ข้อมูล เริ่มจากการตรวจสอบความครบถ้วนของคำตอบที่ได้ ซึ่งพบว่ามีแบบสอบถามที่ใช้การได้จริงจำนวน 396 ชุด จากนั้นจึงนำแบบสอบถามในส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 มาวิเคราะห์การกระจายตัวของคำตอบของแต่ละคำถาม พบว่า ระดับคำตอบทั้ง 5 ระดับของทุกข้อคำถามถูกเลือกใช้ทั้งหมด โดยค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อคำถามจะอยู่ระหว่าง 2.6 – 4.2 ในขณะที่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจะอยู่ระหว่าง 0.78 – 1.28 และค่าความเบ้ (Skewness) จะอยู่ระหว่าง -0.9 – 0.2 เมื่อคำตอบจากแบบสอบถามผ่านการประเมินเบื้องต้นแล้วจึงนำมาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Exploratory Factor Analysis) เพื่อคัดกรองและยุบรวมข้อคำถามให้เป็นองค์กรประกอบหลักๆ (Factor) โดยแยกเป็นการค้นหาองค์ประกอบของรูปแบบการใช้ชีวิตส่วนหนึ่ง และองค์ประกอบของพฤติกรรมการเดินตลาดนัดอีกส่วนหนึ่ง เฉพาะองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินตลาดนัดเท่านั้นที่จะนำไปใช้เป็นตัวแปรในการแบ่งกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการแบ่งกลุ่ม คือ Cluster Analysis ซึ่งดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน เริ่มจากการเลือกจำนวนกลุ่มด้วยวิธี Hierarchical โดยสร้างระยะห่างระหว่างข้อมูลด้วยการคำนวณหา Squared Euclidean Distance และใช้ Ward's Algorithms ในการจัดข้อมูลเป็นกลุ่มๆ ภายหลังจากได้จำนวนกลุ่มที่เหมาะสมแล้ว จึงดำเนินการในขั้นตอนที่สอง คือ การจัดข้อมูลลงกลุ่มย่อยโดยการทำ Partitioning ด้วยเทคนิค K-means

ต่อจากนั้น จึงทำการค้นหาองค์ประกอบทางด้านพฤติกรรมที่สามารถใช้อธิบายความแตกต่างของแต่ละกลุ่มย่อยหรือส่วนตลาดที่แบ่งได้จากการทำ Cluster Analysis ได้ดีที่สุด ในส่วนนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ Discriminant Analysis เป็นเครื่องมือในการจำแนกความแตกต่าง เพราะจะทำให้ทราบมิติหลักๆ (Dimension) ที่จะทำให้สังเกตเห็นความแตกต่างระหว่างส่วนตลาดได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ สุดท้ายผู้วิจัยจะพยายามอธิบายความแตกต่างระหว่างส่วนตลาดเพิ่มเติมอีก โดยการนำลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 1 และรูปแบบการใช้ชีวิตที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 2 เข้ามาร่วมในการวิเคราะห์ ในการวิเคราะห์ขั้นตอนสุดท้ายนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ Multiple Correspondence Analysis ด้วยวิธี Variable Principle Normalization Method ซึ่ง

จะได้ผลลัพธ์เป็นภาพที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนตลาด และ ลักษณะทางประชากรศาสตร์และรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้บริโภค อนึ่ง ขั้นตอนและเกณฑ์ต่างๆที่ใช้ในการตัดสินใจประกอบการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางสถิติที่ใช้ทั้งหมดในงานวิจัยนี้อ้างอิงมาจาก Hair et al. (2009)

**สรุปผลการวิจัย**

**1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา**

เมื่อนำข้อมูลตัวอย่างจำนวน 396 ชุดมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (62%) ในขณะที่ช่วงอายุจะมีความหลากหลายค่อนข้างมาก โดยมีอายุในช่วง 21-30 ปีมากที่สุด (43%) รองลงมาได้แก่ 31-40 ปี (22%) ที่เหลือกระจายอยู่ในช่วงอายุ 15-20 ปี และมากกว่า 40 ปีในสัดส่วนอย่างละเท่าๆกัน ส่วนอาชีพหลักๆจะประกอบด้วย นักเรียน (38%) ค้าขาย (21%) และพนักงาน (16%) สำหรับรายได้จะมีผู้ที่มีรายได้มากกว่า 20,000 บาทคิดเป็นจำนวน 31% และน้อยกว่า 10,000 บาท คิดเป็นจำนวน 29% กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิก 4-5 คน (43%) และ 2-3 คน (35%) มีส่วนน้อยที่อยู่ตามลำพังคนเดียว (7%) สำหรับรูปแบบการดำรงชีวิต พบว่า กลุ่มตัวอย่างมักใช้เวลาว่างในการดูหนังฟังเพลง ($\bar{x}$ = 4.05) แต่งตัวในแบบฉบับของตนเอง ($\bar{x}$ = 3.95) ใช้เวลาว่างในการแชท ($\bar{x}$ = 3.75) และอ่านหนังสือ ($\bar{x}$ = 3.63) รวมทั้งมักเลือกซื้อสินค้าที่ห้างสรรพสินค้า ($\bar{x}$ = 3.61) ในทางตรงกันข้ามกลุ่มตัวอย่างจะไม่ค่อยนิยมใช้เวลาว่างในการเย็บ ปัก ถัก ร้อย ($\bar{x}$ = 2.63) วาดภาพ ($\bar{x}$ = 2.79) ประดิษฐ์ทำมือ ($\bar{x}$ = 2.86) และเล่นดนตรี ($\bar{x}$ = 2.99)

สำหรับส่วนพฤติกรรมการเดินตลาดนัดของผู้บริโภค พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามชอบการซื้อสินค้าที่ต่อรองราคาได้ ($\bar{x}$ = 4.19) สินค้าที่ซื้อแล้วได้ของแถม ($\bar{x}$ = 4.08) หรือสินค้าที่ซื้อ 1 แถม 1 ($\bar{x}$ = 4.07) โดยมักเลือกซื้อด้วยตนเอง ($\bar{x}$ = 4.10) และให้ความสำคัญกับห้องน้ำในตลาดนัดที่จะไปเดิน ($\bar{x}$ = 4.02) นอกจากนี้ยังพบด้วยว่า ผู้ตอบไม่ค่อยเดินตลาดนัดเกิน 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ($\bar{x}$ = 2.93) สินค้าที่ซื้อจากตลาดนัดก็มักไม่ใช่ของแบรนด์เนม ($\bar{x}$ = 2.86) หรือของเก่า ($\bar{x}$ = 3.04) และไม่นิยมเดินทางไปตลาดนัดด้วยรถจักรยานยนต์รับจ้าง ($\bar{x}$ = 3.06)

**2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน**

**2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)**

**2.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการใช้ชีวิต**

ในการค้นหาองค์ประกอบของรูปแบบการใช้ชีวิต คำถามจำนวน 24 ข้อในแบบสอบถามส่วนที่ 2 จะถูกคัดกรองและยุบรวมเป็นองค์ประกอบหลักๆ โดยกำหนดให้แต่ละองค์ประกอบที่จะถูกเก็บไว้ใช้ในการวิเคราะห์ขั้นต่อไปจะต้องมีค่า Eigenvalue มากกว่า 1 และองค์ประกอบทั้งหมดที่จะนำมาใช้ร่วมกันต้องอธิบายได้อย่างน้อย 60% ของความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมด ส่วนคำถามที่

จะถูกใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบจะต้องมีค่า Extraction Communalities มากกว่า 0.5 และภายหลังจากการหมุนแกนด้วยวิธี Varimax แล้วจะต้องมีค่า Loading มากกว่า 0.4 บนองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเท่านั้น คำถามและองค์ประกอบที่ไม่เข้าเกณฑ์ข้างต้นจะถูกนำออกจากการวิเคราะห์

ภายหลังจากการดำเนินการวิเคราะห์ ผู้วิจัยสามารถสกัดองค์ประกอบของรูปแบบการใช้ชีวิตออกมาได้ 7 องค์ประกอบที่มีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนสะสมที่ 67% โดยต้องนำคำถามออกไป 4 ข้อ (เช่น การใช้เวลาว่างในการเล่นดนตรี อ่านหนังสือ ฯลฯ) เหลือเพียง 20 ข้อ องค์ประกอบที่ 1 ประกอบขึ้นจากคำถามจำนวน 5 ข้อที่เกี่ยวข้องกับประเภทดนตรีที่ชอบ องค์ประกอบนี้จึงถูกกำหนดชื่อให้เป็น *“ดนตรีคือเพื่อน”* ส่วนองค์ประกอบที่ 2 ประกอบขึ้นจากคำถามจำนวน 5 ข้อที่เกี่ยวข้องกับการใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมที่ต้องใช้ทรัพยากรและเวลาอย่างมาก เช่น การทำงานประดิษฐ์ทำมือ การปลูกต้นไม้ และการเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้องค์ประกอบนี้จึงได้ชื่อว่า *“จริงจังกับเวลาว่าง”* องค์ประกอบที่ 3 *“เท่ตามสมัย”* ประกอบขึ้นจากคำถามจำนวน 3 ข้อที่เกี่ยวข้องกับการแต่งตัวโดยมีผู้นำทางความคิดเป็นต้นแบบ เช่น เพื่อน ดารา เป็นต้น องค์ประกอบที่ 4 *“อยู่กับโลกออนไลน์”* สะท้อนคำถาม 2 ข้อที่เกี่ยวข้องกับการใช้เวลากับกิจกรรมบนอินเตอร์เนต เช่น เล่นเกม แชท ฯลฯ องค์ประกอบที่ 5 *“ชีวิตติดห้าง”* สะท้อนคำถาม 2 ข้อที่เกี่ยวกับการเลือกซื้อสินค้าที่ห้างสรรพสินค้าและคอมมูนิตี้มอลล์ องค์ประกอบที่ 6 *“ผ่อนคลายเมื่อถึงเวลาว่าง”* ที่ประกอบจากคำถาม 2 ข้อที่บ่งบอกการแต่งตัวแบบสบายๆเป็นตัวของตัวเอง รวมทั้งใช้เวลาว่างในการดูหนัง ฟังเพลง องค์ประกอบที่ 7 *“โลกนักกีฬา”* เป็น 1 คำถามที่แยกตัวออกมาเฉพาะ

ท้ายที่สุด เมื่อนำองค์ประกอบ 6 ตัวแรกไปประเมินความน่าเชื่อถือจะได้ค่า Cronbach’s Alpha เท่ากับ .784, .749, .774, .704, .618, .460 ตามลำดับ จากผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงตัดสินใจเลือกใช้ Regression Factor Score เฉพาะที่ได้จากองค์ประกอบที่ 1 ถึง 5 เท่านั้นที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ในลำดับถัดไป เพราะเป็นค่าที่เกิดจากการใช้หลายตัววัดร่วมกัน (Multi-Item Scale) ทำให้มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับมาตรวัดแบบอันตรภาค (Interval Scale) และมีค่าความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับที่น่าพอใจ (> 0.6 สำหรับการวิจัยเชิงค้นคว้า)

**2.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบของพฤติกรรมการเดินตลาดนัด**

ด้วยเกณฑ์เดียวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการใช้ชีวิต ผู้วิจัยสามารถสกัดองค์ประกอบของพฤติกรรมการเดินตลาดนัดออกมาได้ 14 องค์ประกอบที่มีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนสะสมที่ 67% โดยต้องนำคำถามออกไป 9 ข้อ (เช่น การเดินตลาดเช้า การเลือกซื้อสินค้าโดยให้เพื่อนช่วยเลือกซื้อ ฯลฯ) เหลือเพียง 46 ข้อ องค์ประกอบทั้ง 14 ประกอบด้วย

*“มองหาความคุ้มค่า”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 4 ข้อที่เกี่ยวข้องกับความต้องการได้สินค้าราคาย่อมเยาเมื่อเดินซื้อที่ตลาดนัด (Cronbach’s Alpha=.824) *“มองหาสิ่งอำนวยความสะดวก”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 4 ข้อที่เกี่ยวข้องกับการให้ความสำคัญต่อห้องน้ำ ที่จอดรถ ที่นั่งพัก การรักษาความปลอดภัยของตลาดนัดที่จะไปเดิน (Cronbach’s Alpha=.833) *“ไปตามเทรนด์”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 4 ข้อที่เกี่ยวข้องกับการเลือกเดินตลาดนัดที่เป็นที่กล่าวขานกันในโลกออนไลน์และในสื่อโฆษณาทั่วไป (Cronbach’s Alpha=.782) *“มองหาของที่ไม่มีในห้าง”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 5 ข้อที่เกี่ยวข้องกับการเลือกซื้อสินค้าที่มักพบในตลาดนัดมากกว่าในห้าง เช่น ของเก่า สินค้ามือสอง สินค้าโอทอป สินค้าแฮนด์เมด เป็นต้น (Cronbach’s Alpha=.713) *“ใช้เวลากับคู่รัก”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 3 ข้อที่สะท้อนความมีอิทธิพลของคู่รักหรือแฟนที่มีต่อการเลือกตลาดนัดที่จะไปเดิน ตลอดไปจนถึงการเลือกซื้อสินค้าในตลาดนัด (Cronbach’s Alpha=.845) *“มองหาของทาน”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 3 ข้อที่เกี่ยวข้องการรับประทานอาหารที่ตลาดนัดทั้งของคาวและของหวาน (Cronbach’s Alpha=.702) *“มองหาแหล่งช้อปปิ้งแบบชิลๆ”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 4 ข้อที่ระบุความต้องการความหลากหลายของประเภทสินค้าในตลาดโดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าในกลุ่มเครื่องแต่งกาย รวมทั้งต้องการบรรยากาศสบายๆที่เหมาะต่อการช้อปปิ้ง (Cronbach’s Alpha=.731) *“พึ่งพารถสาธารณะ”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 3 ข้อที่บรรยายการเดินทางไปตลาดนัดโดยรถสาธารณะ เช่น รถเมล์ รถแท็กซี่ (Cronbach’s Alpha=.749) *“ใช้เวลากับครอบครัว”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 3 ข้อที่สะท้อนความมีอิทธิพลของคนในครอบครัวที่มีต่อการเลือกตลาดนัดที่จะไปเดิน ตลอดไปจนถึงการเลือกซื้อสินค้าในตลาดนัด (Cronbach’s Alpha=.687) *“มองหาที่แฮงก์เอ้าท์”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 3 ข้อที่สะท้อนความต้องการสถานที่ที่เหมาะต่อการพบปะสังสรรค์ รวมทั้งการมีกิจกรรมให้ได้ใช้เวลาสบายๆร่วมกัน (Cronbach’s Alpha=.660) *“มองหาแหล่งรวมคนขายมืออาชีพ”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 3 ข้อที่สะท้อนความนิยมในการเดินตลาดนัดที่มีพ่อค้าแม่ค้าที่มีความสามารถในการคัดเลือกสินค้าและจัดแสดงสินค้าให้น่าเลือกซื้อ เช่น ตลาดนัดจตุจักร ตลาดนัดซอยละลายทรัพย์ (Cronbach’s Alpha=.594) *“ไปได้บ่อยๆ”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 3 ข้อที่สอดคล้องกันในเรื่องของการไปตลาดนัดหลายครั้งต่อสัปดาห์และแต่ละครั้งจะใช้เวลาในตลาดนัดเพียง 1-2 ชั่วโมง (Cronbach’s Alpha=.599) *“ไปเป็นก๊วน”* ประกอบขึ้นจากคำถาม 3 ข้อที่กำหนดเงื่อนไขในการไปเดินตลาดนัดที่ต้องไปกันหลายๆคน (Cronbach’s Alpha=.432) *“เป็นตัวของตัวเอง”* เกิดจากคำถาม การเลือกซื้อสินค้าที่ตลาดนัดด้วยตนเอง เพียง 1 ข้อที่แยกตัวออกมาเช่นเดียวกับการค้นหาองค์ประกอบของรูปแบบการใช้ชีวิต องค์ประกอบของพฤติกรรมการเดินตลาดนัดตั้งแต่องค์ประกอบที่ 1 ถึง 12 เท่านั้นที่มีลักษณะที่เหมาะสมจะนำไปใช้ในการแบ่งกลุ่ม

**2.2 การแบ่งกลุ่ม (Cluster Analysis)**

เมื่อนำคะแนนขององค์ประกอบที่ 1 ถึง 12 ของพฤติกรรมการเดินตลาดนัดมาทำการค้นหาจำนวนกลุ่มย่อยหรือส่วนตลาดที่เหมาะสมโดยการแบ่งกลุ่มด้วยวิธี Hierarchical Method พบว่าจำนวน 3 กลุ่มย่อยเป็นจำนวนกลุ่มที่เหมาะสมเพราะเมื่อแบ่งแล้วจะได้กลุ่มย่อยที่คนภายในกลุ่มมีความเหมือนกันสูงและในขณะเดียวกันแต่ละกลุ่มย่อยก็มีความแตกต่างที่เห็นได้อย่างชัดเจนด้วยสังเกตได้จากการเปลี่ยนแปลง Agglomeration Coefficient ที่จะเกิดขึ้นเมื่อยุบรวมกลุ่มให้น้อยลงไปอีกให้เหลือเพียง 2 กลุ่มจะมีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงที่สุด (4.2%) เมื่อเทียบกับในการยุบรวมกลุ่มที่ระดับอื่นๆที่ผ่านมา แสดงว่า กลุ่มที่จะถูกยุบรวมเข้าหากันในลำดับนี้เป็นกลุ่มที่มีระยะห่างหรือความแตกต่างกันอย่างมาก ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการแบ่งส่วนตลาดที่มีประสิทธิภาพ

เมื่อนำจำนวนกลุ่มย่อย 3 กลุ่มที่ได้ไปเป็นเกณฑ์ในการจัดสรรกลุ่มตัวอย่างลงกลุ่มย่อยด้วยวิธี K-means จะได้กลุ่มย่อยหรือส่วนตลาดที่ 1 ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 197 คน (50%) ส่วนตลาดที่ 2 มีขนาดรองลงมาอยู่ที่ 106 คน (27%) และส่วนตลาดที่ 3 ที่มีขนาดเล็กที่สุดประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่าง 93 คน (23%) เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบทางด้านพฤติกรรมทั้ง 12 องค์ประกอบระหว่าง 3 ส่วนตลาดที่ได้โดยใช้สถิติ ANOVA พบว่า เกือบทุกองค์ประกอบมีค่า p-value < .05 ยกเว้นองค์ประกอบ มองหาสิ่งอำนวยความสะดวก และ พึ่งพารถสาธารณะ ที่มีค่า p-value > .05 ทำให้สรุปได้ว่า องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรมสามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งส่วนตลาดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**2.3 การจำแนกความแตกต่าง (Discriminant Analysis)**

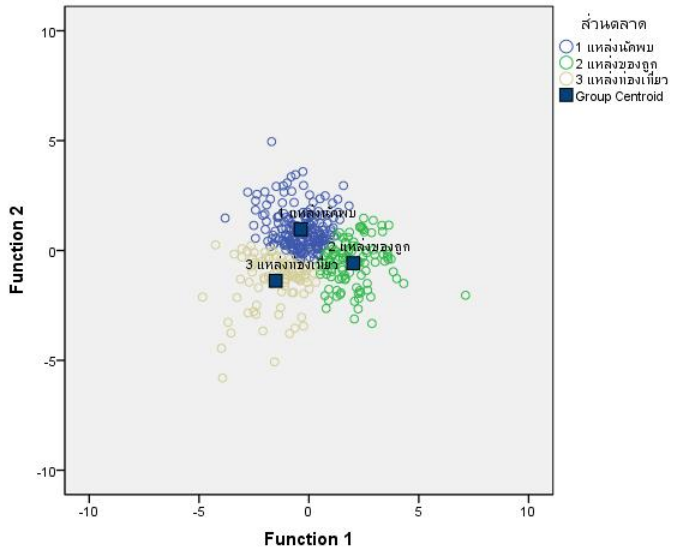
เมื่อนำ 12 องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรมมาใช้เป็นตัวแปรอิสระ และส่วนตลาดที่แต่ละคนสังกัด (1 ถึง 3) มาเป็นตัวแปรตามใน Discriminant Analysis ด้วยวิธี Simultaneous เพื่อสร้างสมการเส้นตรงหรือมิติ (Function) ที่สามารถใช้จำแนกความแตกต่างระหว่างกลุ่มย่อยหรือส่วนตลาดทั้ง 3 พบว่า ทั้งสองมิติที่เป็นผลลัพธ์จากการวิเคราะห์มีค่า p-value < .05 แสดงให้เห็นว่า มิติทั้งสองสามารถใช้จำแนกความแตกต่างระหว่าง 3 ส่วนตลาดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมิติที่ 1 เพียงมิติเดียวก็สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างส่วนตลาดได้ถึง 63% นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจากกราฟที่ 1 ก็ยังพบว่า หากใช้ทั้ง 2 มิติร่วมกันในการวิเคราะห์ส่วนตลาดทั้งสามจะพบว่า ข้อมูลที่อยู่ในแต่ละส่วนตลาดจะอยู่ใกล้ชิดกัน ในขณะที่แต่ละส่วนตลาดก็ถูกแบ่งแยกออกจากกันอย่างชัดเจน

จากกราฟที่ 1 มิติที่ 1 (แกนนอน) เป็นมิติหลักที่ใช้แบ่งส่วนตลาดที่ 1 2 และ 3 ออกจากกัน นั่นคือ เป็นมิติที่ศูนย์กลางของส่วนตลาดที่ 2 จะอยู่ฝั่งขวามือ (2.02) ซึ่งตรงกันข้ามกับส่วนตลาดที่ 3 (-1.51) ในขณะที่ส่วนตลาดที่ 1 จะอยู่ตรงกลาง (-.37) คั่นระหว่าง 2 และ 3 อย่างไรก็ตามส่วนตลาดที่ 1 ซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดจะมีลักษณะพิเศษกว่าส่วนตลาดที่ 2 และ 3 เมื่อนำมิติที่ 2 (แกนตั้ง) เข้ามา

พิจารณาพร้อมกัน เพราะจะอยู่ตำแหน่งบนสุด (.963) ในขณะที่ส่วนตลาดที่ 3 จะอยู่ล่างสุด (-1.38) ใกล้กับส่วนตลาดที่ 2 (-.58)

เมื่อตรวจสอบรายละเอียดของแต่ละมิติจากตาราง Discriminant Loading พบว่า มิติที่หนึ่งจะให้น้ำหนักความสำคัญกับ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ มองหาความคุ้มค่า (Loading=.47) มองหาของที่ไม่มีในห้าง (Loading=-.28) และมองหาแหล่งช้อปปิ้งแบบชิลๆ (Loading=-.15) ส่วนมิติที่สองจะให้น้ำหนักความสำคัญกับ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ มองหาที่แฮงก์เอ้าท์ (Loading=.54) มองหาของทาน (Loading=.28) ไปตามเทรนด์ (Loading=-.22) ใช้เวลากับคู่รัก (Loading=.17) ไปได้บ่อยๆ (Loading=.16) มองหาแหล่งรวมคนขายมืออาชีพ (Loading=.13) และใช้เวลากับครอบครัว (Loading=-.12) สำหรับอีก 2 องค์ประกอบที่เหลือ ไม่พบว่ามีความสำคัญในสองมิติข้างต้น (Loading < ±.1)

หากนำองค์ประกอบของแต่ละมิติมาวิเคราะห์ จะพบลักษณะเฉพาะของแต่ละส่วนตลาดดังนี้ เริ่มจากส่วนตลาดที่ 2 ที่เป็นส่วนตลาดที่เป้าหมายในการมาเดินตลาดนัดคือการซื้อสินค้าที่มีวางจำหน่ายทั่วไป แต่จะมีราคาถูกกว่าเมื่อมาขายในตลาดนัด การได้ต่อรองราคาสินค้าหรือการได้ของแถมเป็นสิ่งที่ส่วนตลาดนี้คาดหวังจากผู้ขาย ส่วนตลาดนี้ให้ความสำคัญน้อยต่อบรรยากาศและความหลากหลายของประเภทสินค้า ด้วยเหตุนี้ส่วนตลาดนี้จึงได้ชื่อ ***"ตลาดนัดคือแหล่งของถูก"*** สำหรับส่วนตลาดที่ 3 จะตรงกันข้ามกับส่วนตลาดที่ 2 นั่นคือ ต้องการประสบการณ์ที่ดี ทั้งที่มาจากบรรยากาศ ความหลากหลายของประเภทสินค้า ความแตกต่างของสินค้าที่วางขายที่พบเห็นได้ยากจากสถานที่จำหน่ายสินค้าทั่วไป ทำให้เป็นกลุ่มคนที่มีความอ่อนไหวต่อราคาสินค้าต่ำ ประเด็นข้างต้นยังสอดคล้องกับตำแหน่งล่างสุดในมิติที่สองของส่วนตลาดนี้ ซึ่งอธิบายเพิ่มเติมได้ว่า เป็นกลุ่มคนที่ไปตลาดนัดตามที่มีการพูดถึงในโลกออนไลน์และมักไปกับครอบครัว ไปตลาดนัดไม่บ่อยนักแต่




กราฟที่ 1: แสดงการเรียงตัวของข้อมูลของแต่ละส่วนตลาดเมื่อพิจารณาจากมิติทั้ง 2 ที่ได้จาก Discriminant Analysis

จะใช้เวลานานเมื่ออยู่ในตลาดนัด ***"ตลาดนัดคือแหล่งท่องเที่ยว"*** จึงเป็นชื่อที่เหมาะสมของส่วนตลาดนี้

ส่วนตลาดที่ 1 ซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดจะมีลักษณะพิเศษจากการที่อยู่บนสุดของมิติที่ 2 นั่นคือ มองว่า ***"ตลาดนัดคือแหล่งนัดพบ"*** เพราะการเดินตลาดนัดคือการใช้เวลาดีๆร่วมกับคนสนิทรวมถึงคู่รักโดยเฉพาะการไปหาอาหารอร่อยราคาย่อมเยา ตลาดนัดในอุดมคติของส่วนตลาดนี้คือต้องไปได้หลายครั้งโดยไม่รู้สึกเบื่อ ไปแล้วได้ของติดไม้ติดมือกลับไปเพราะมีของถูกใจหลายอย่างและถูกใจทุกคนที่ไปด้วยกัน

**2.4 การสร้างโปรไฟล์ของส่วนตลาดด้วย Multiple Correspondence Analysis**

เพื่อให้เห็นลักษณะของผู้บริโภคในแต่ละส่วนตลาดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงนำลักษณะทางประชากรศาสตร์และองค์ประกอบของรูปแบบการใช้ชีวิตมาค้นหาความสัมพันธ์กับส่วนตลาดทั้งสาม เริ่มจากการการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ รายได้ อาชีพ สถานภาพสมรส และ ขนาดครอบครัว) และส่วนตลาดทั้งสามด้วยการทดสอบไคร์สแควร์ และพบว่าทุกตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กับส่วนตลาดที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทางด้านรูปแบบการใช้ชีวิต เมื่อนำมาทดสอบความสัมพันธ์กับส่วนตลาดโดยใช้สถิติ ANOVA พบว่า มีเพียงองค์ประกอบ "ชีวิตติดห้าง" เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับส่วนตลาดที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทำให้เป็นเพียงตัวแปรเดียวที่สามารถนำไปวิเคราะห์ลำดับถัดไปได้

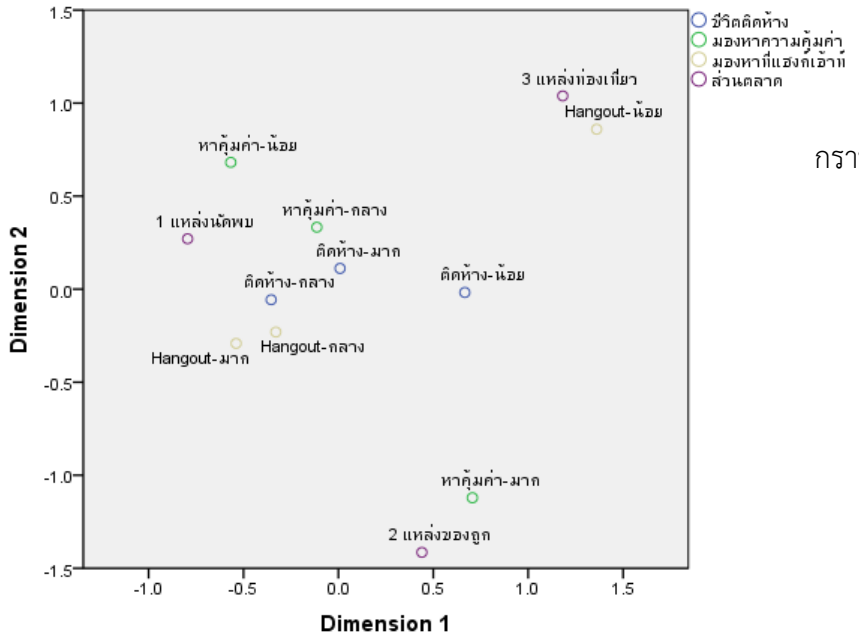
ภายหลังจากค้นพบความสัมพันธ์ระหว่างส่วนตลาดและองค์ประกอบทางด้านพฤติกรรมและรูปแบบการใช้ชีวิต ผู้วิจัยจึงนำองค์ประกอบ "มองหาความคุ้มค่า" "มองหาที่แฮงก์เอ้าท์" และ "ชีวิตติดห้าง" มาวิเคราะห์ร่วมกับส่วนตลาดทั้งสามที่ได้ในการทำ Multiple Correspondence Analysis (MCA) ผู้วิจัยเลือกองค์ประกอบ มองหาความคุ้มค่า เพื่อใช้เป็นตัวแทนมิติที่ 1 และเลือกองค์ประกอบ มองหาที่แฮงก์เอ้าท์ เพื่อใช้เป็นตัวแทนมิติที่ 2 จากการทำ Discriminant Analysis เนื่องจากทั้งสององค์ประกอบมีค่า Loading มากกว่า 0.4 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการประกอบขึ้นเป็นมิติทั้งสอง อย่างไรก็ตามเนื่องจากองค์ประกอบทั้ง 3 ที่เลือกมาใช้มาตรวัดแบบอันตรภาค ซึ่งไม่สามารถใช้ในการวิเคราะห์ด้วย MCA โดยตรงได้จึงจำเป็นต้องแปลงมาตรวัดของทั้ง 3 องค์ประกอบให้เป็นมาตรวัดแบบนามบัญญัติเช่นเดียวกับตัวแปรส่วนตลาดด้วยวิธีการ Discretization เพื่อกำหนดค่าของตัวแปรให้เป็นเพียง 3 ระดับ (มาก, ปานกลาง, น้อย)

ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์จะเป็นกราฟที่แสดงตำแหน่งของแต่ละส่วนตลาด ร่วมกันกับระดับการมองหาความคุ้มค่า ระดับการมองหาที่แฮงก์เอ้าท์ และระดับชีวิตติดห้าง ซึ่งปรากฏตามกราฟที่ 2 จากการตรวจสอบรายละเอียดของแกนตั้งและแกนนอนของกราฟจากตาราง Discrimination Measures พบว่า แกนนอนจะสะท้อนระดับการมองหาที่แฮงก์เอ้าท์ (Loading =

.54) และระดับชีวิตติดห้าง (Loading = .17) ในขณะที่แกนตั้งจะสะท้อนระดับการมองหาความคุ้มค่า (Loading = .55) กราฟที่ได้แสดงให้เห็นว่า ส่วนตลาดที่ 1 *ตลาดคือแหล่งนัดพบ* จะเป็นกลุ่มคนที่มองหาสถานที่แฮงก์เอ้าท์ในระดับปานกลางถึงมาก ให้ความสำคัญกับความคุ้มค่าของสินค้าที่ขายในตลาดนัดน้อยเพราะส่วนใหญ่จะเน้นซื้อสินค้าที่ห้างสรรพสินค้าเป็นหลัก ส่วนตลาดที่ 2 *ตลาดคือแหล่งของถูก* จะเป็นกลุ่มคนที่แสวงหาความคุ้มค่าของสินค้าที่จะได้จากตลาดนัด ทำให้พึ่งพาการซื้อสินค้าจากห้างสรรพสินค้าค่อนข้างน้อย เช่นเดียวกับส่วนตลาดที่ 3 *ตลาดคือแหล่งท่องเที่ยว* ที่จะซื้อสินค้าจากห้างสรรพสินค้าน้อยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ตลาดนัดในสายตาของส่วนตลาดนี้ก็ไม่ใช่สถานที่ที่จะไปเพื่อไปซื้อสินค้า และก็ไม่ใช่สถานที่ที่จะไปเพื่อไปพักผ่อนฆ่าเวลาได้เช่นกัน ยกเว้นว่าจะไปเพื่อการซึมซับประสบการณ์ใหม่ๆก่อนที่จะหาสถานที่ใหม่ๆอื่นๆต่อไป

**อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**

การทำกลยุทธ์การแบ่งส่วนตลาดมีขั้นตอนสำคัญ 9 ขั้น (Hunt and Arnett, 2004) คือ (1) คัดเลือกเกณฑ์ที่จะใช้ในการแบ่งตลาด (2) ใช้เกณฑ์ที่ตั้งไว้ค้นหาส่วนตลาดที่น่าสนใจ (3) จัดรวมส่วนตลาดที่น่าสนใจเป็นกลุ่มๆ (Portfolio) เพื่อกำหนดเป็นหลายๆทางเลือกสำหรับองค์กร (4) วิเคราะห์แต่ละทางเลือกเพื่อค้นหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการทำธุรกิจในทางเลือกเหล่านั้น (5) ประเมินทรัพยากรขององค์กรที่มีอยู่ (6) เลือกทางเลือกที่จะใช้เป็นตลาดเป้าหมายขององค์กร (7) พัฒนาทรัพยากรให้พร้อมสำหรับการทำตลาดกับตลาดเป้าหมาย (8) กำหนดตำแหน่งทางการตลาดเพื่อใช้เป็นกรอบในการพัฒนาข้อเสนอทางการตลาดสำหรับตลาดเป้าหมาย และ (9) พัฒนาส่วนประสมทางการตลาดที่เหมาะสมสำหรับตลาดเป้าหมาย จะสังเกตได้ว่าจนถึงส่วนนี้ของบทความผู้วิจัยได้ดำเนินการถึงขั้นที่ 3 ตามขั้นตอนที่ระบุข้างต้น ดังนั้นขั้นตอนต่อไปก็คือ การค้นหา




กราฟที่ 2 แสดงตำแหน่งของแต่ละส่วนตลาดเทียบกับองค์ประกอบด้านพฤติกรรมและรูปแบบการใช้ชีวิต

ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการทำธุรกิจในแต่ละส่วนตลาด อย่างไรก็ตาม ถึงแม้แต่ละส่วนตลาดจะมีความต้องการและลักษณะที่แตกต่างกัน แต่ทรัพยากรหลักที่ต้องใช้ในการแข่งขันของทุกส่วนตลาดก็จะยังคงอยู่ในทรัพยากรพื้นฐานหลัก 3 กลุ่ม เพียงแต่คุณสมบัติของทรัพยากรเหล่านั้นจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละส่วนตลาด เริ่มจากการที่ตลาดนัดเป็นรูปแบบหนึ่งของการทำธุรกิจค้าปลีก และเป็นที่ทราบดีว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญอันดับหนึ่งของธุรกิจค้าปลีก ก็คือ ทำเลที่ตั้งของสถานประกอบการ นอกจากนี้เนื่องจากตลาดนัดเป็นเสมือนตัวกลางหรือ Two-Sided Platform ที่ทำให้ผู้ค้าและลูกค้ามาพบกัน ดังนั้นการพัฒนาและรักษาความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งสองจึงมีความจำเป็นเช่นกัน ส่วนทรัพยากรพื้นฐานกลุ่มสุดท้าย ก็คือ ความสามารถของตัวผู้ค้าที่ต้องนำมารวมกันกับความสามารถของผู้ประกอบการตลาดนัดเพื่อสร้างคุณค่าที่น่าสนใจสำหรับลูกค้า ทรัพยากรกลุ่มหลังสุดนี้เองที่ธุรกิจในรูปแบบ Platform ต้องมีเพิ่มขึ้นจากธุรกิจที่ดำเนินการตามสายโซ่แบบดั้งเดิมหรือที่เรียกกันอีกอย่างว่า Pipeline (Van Alstyne et al., 2016)

สำหรับส่วนตลาด “***ตลาดนัดคือแหล่งของถูก***” จำเป็นต้องอาศัยผู้ค้าที่นำสินค้าที่มีวางจำหน่ายทั่วไปมาขายในราคาที่ต่ำกว่าในห้างสรรพสินค้า ซึ่งผู้ขายสินค้าประเภทนี้จะสร้างความแตกต่างให้กับร้านของตนได้ยาก เพราะลูกค้าสามารถหาซื้อสินค้าเดียวกันนี้ได้จากแหล่งอื่นๆ กอปรกับผู้ค้ามักเป็นรายย่อยเงินทุนน้อยจึงไม่สามารถนำความหลากหลายของสินค้ามาเป็นตัวสร้างความแตกต่างได้ จึงเหลือเพียงราคาสินค้าที่ใช้เป็นสิ่งดึงดูดใจลูกค้าได้ ผู้ค้าในตลาดนี้จะพยายามลดต้นทุนของตนเองโดยการซื้อสินค้าครั้งละมากๆเพื่อให้ได้ราคาถูกและปล่อยสินค้าออกให้ได้เร็วที่สุดเพื่อลดปัญหาการขาดสภาพคล่อง แต่เนื่องจากสินค้าประเภทนี้มีความถี่ในการซื้อน้อย ดังนั้นผู้ขายจึงจำเป็นต้องอาศัยลูกค้าจำนวนมาก และผู้ประกอบการตลาดนัดก็จำเป็นต้องตอบสนองด้วยการหาทำเลที่มีคนพลุกพล่าน เช่น ย่านออฟฟิศ แต่ไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่กว้างขวางนัก เนื่องจากลูกค้าไม่ได้คาดหวังความหลากหลายและบรรยากาศอย่างดี รวมทั้งลูกค้าเองก็มีเวลาในการเดินเลือกซื้อน้อย การประหยัดพื้นที่ยังช่วยลดต้นทุนให้กับผู้ประกอบการและค่าเช่าสำหรับผู้ค้า ผู้ประกอบการตลาดนัดควรต้องมีความสามารถในการลดต้นทุนในการดำเนินการของตนในด้านอื่นๆด้วย เช่น การนำระบบสารสนเทศหรือการจัดจ้างจากภายนอกมาใช้ แม้กระทั่งการลดต้นทุนโดยการประหยัดจากขอบเขต (Economy of Scope) โดยการขยายสาขา เพื่อเพิ่มลูกค้าใหม่ๆและเพิ่มโอกาสในการขายให้กับผู้ค้า โดยอาจสลับวันเปิดทำการไปมา กล่าวตามความจริง แนวคิดข้างต้นเป็นสิ่งที่ผู้ค้าในตลาดลักษณะนี้ก็ทำอยู่แล้ว เพียงแต่หากผู้ประกอบการตลาดนัดดำเนินการเอง Synergy ที่เกิดขึ้นจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทั้งผู้ประกอบการตลาดนัดและผู้ค้าในตลาดนัด

สำหรับส่วนตลาด “***ตลาดนัดคือแหล่งท่องเที่ยว***” จำเป็นที่ผู้ประกอบการตลาดนัดต้องหาสถานที่ที่มีขนาดใหญ่ บรรยากาศดีๆ (เช่น ริมแม่น้ำ) เพื่อให้ลูกค้าสามารถใช้เวลานานๆและเก็บ

ความประทับใจได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากต้องเดินทางไปในระยะทางไกลๆ การสร้างประสบการณ์ที่ดีโดยการนำเสนอสินค้าหายาก เช่น ของเก่า ของสะสม ของประจำท้องถิ่น ของที่ระลึกแปลกตา รวมทั้งความหลากหลายภายในตลาดนัดก็จำเป็นเช่นกัน อย่างไรก็ตามอุปสรรคสำคัญของตลาดลักษณะนี้คือ ลูกค้าจะมาไม่บ่อยนัก คู่แข่งของตลาดนัดนี้ไม่ใช่ตลาดนัดหรือแหล่งการค้าอื่นๆ แต่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหรือสถานบันเทิงอื่นๆ ด้วยเหตุนี้การสร้างรายได้จากการซื้อซ้ำจึงเป็นเรื่องยาก แต่ในทางกลับกันการนำสินค้าหายากมาขาย (ซึ่งเป็นตลาดย่อยหรือ Niche ที่มีฐานลูกค้าแคบ) รวมทั้งการสร้างความหลากหลายให้กับตลาดนัดกลับต้องใช้ต้นทุนสูง ตลาดนัดประเภทนี้จึงประสบความล้มเหลวได้ง่าย การลดต้นทุนโดยการใช้ของเดิมที่มีอยู่ให้ได้มากที่สุด รวมทั้งการมีรายได้ประจำจึงเป็นเรื่องจำเป็น ตลาดนัดที่มีผู้ใช้งานประจำอยู่แล้ว (เช่น ตลาดนัดอัมพวา) จึงอยู่ได้ด้วยตนเอง แต่มีรายได้จากการท่องเที่ยวเป็นรายได้เสริม ต้นทุนที่สูงนี้ต้องรวมต้นทุนของผู้ค้าในตลาดนัดด้วย (เช่น ค่าเสียเวลา ค่าตกแต่งร้าน) เพราะหากผู้ค้าต้องลงทุนสูงไม่คุ้ม โอกาสที่จะไม่ปรากฏตัวในตลาดก็จะเพิ่มขึ้น ความสามารถที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการตลาดนัดนี้ก็คือ ความคิดสร้างสรรค์ที่จะสร้างความหลากหลายให้กับตลาดนัด เพื่อเรียกให้ลูกค้ากลับมาอีกครั้ง เช่น การจัดอีเว้นท์ที่หลากหลายสลับไปในแต่ละช่วงของปีหรือของสัปดาห์ รวมถึงการสร้างอีเว้นท์ประจำปีที่เป็น Signature ให้กับตลาดนัดของตน (เช่น การแข่งเรือยาว) ในส่วนของผู้ค้าก็จำเป็นต้องมีความชำนาญ (Competency) ในการผลิตหรือหาสินค้าที่หาซื้อยากถึงแม้จะมีราคาสูงไปบ้าง ซึ่งผลวิจัยก็ระบุว่าลูกค้าที่มาเดินตลาดนัดประเภทนี้ก็มักยอมจ่ายหรือยอมเสียเวลาเดินทางมาหาซื้อไป

ส่วนตลาดสุดท้าย “***ตลาดนัดคือแหล่งนัดพบ***” เป็นตลาดนัดที่ต้องอาศัยความร่วมมือกันอย่างสูงระหว่างผู้ประกอบการและผู้ค้า แตกต่างจาก “ตลาดนัดคือแหล่งท่องเที่ยว” ที่ผู้ประกอบการเป็นผู้กำหนดกลยุทธ์และควบคุมการดำเนินงานภายในตลาดนัดรวมทั้งกำกับดูแลผู้ค้าในตลาดนัดที่มักมีเงินลงทุนน้อยและมีฐานลูกค้าแคบ และแตกต่างจาก“ตลาดนัดคือแหล่งของถูก” ซึ่งผู้ค้าจะมีอำนาจต่อรองค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับผู้ประกอบการ ทั้งนี้เพราะผู้ค้ามีหลากหลายสถานที่ที่เป็นตัวเลือกในการไปเปิดร้านรวมทั้งสินค้าที่ขายก็มีฐานลูกค้ากว้าง ขายที่ใดก็ได้ ดังนั้นหากเทียบตลาดนัดทั้งสามส่วนตลาดแล้ว “ตลาดนัดคือแหล่งนัดพบ” จึงเป็น Platform ที่ผู้ประกอบการต้องเปลี่ยนแปลงความคิดใน 3 ประเด็นใหญ่ (Van Alstyne et al., 2016) กล่าวคือ (1) เปลี่ยนจากการควบคุมทรัพยากรเป็นประสานการใช้ทรัพยากร (2) เปลี่ยนจากการควบคุมต้นทุนภายในเป็นการปฏิสัมพันธ์กับโลกภายนอก และ (3) เปลี่ยนจากการให้ความสำคัญต่อคุณค่าต่อลูกค้าเป็นคุณค่าต่อระบบนิเวศของตน (Ecosystem) เหตุที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะ รายได้หลักจากตลาดนัดประเภทนี้มาจากลูกค้าประจำที่มักจะมาทำกิจกรรมกับคนสนิท ซึ่งทำให้ลำพังกลยุทธ์การรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้าหรือ CRM ของผู้ประกอบการยังไม่เพียงพอ ผู้ค้าเองก็ต้องดำเนินกลยุทธ์นี้

เช่นกัน นั่นหมายถึง ทั้งผู้ประกอบการตลาดนัดและผู้ค้าจะต้องมีความสามารถในการรับรู้ความต้องการของลูกค้าและปรับแต่งข้อเสนอทางการตลาดของตนให้เข้ากับลูกค้าอยู่ตลอดเวลา อย่างไรก็ตามการปรับแต่งข้อเสนอทางการตลาดของผู้ค้าตามความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่องกลับเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เพราะมีต้นทุนสูงและมีความเสี่ยงสูงหากลูกค้าที่มาเดินแต่ละครั้งไม่ซ้ำหน้าเดิม ดังนั้นสิ่งที่ผู้ค้าต้องการจากผู้ประกอบการตลาดนัดก็คือ การสร้างความภักดีให้กับลูกค้า เพื่อลดต้นทุนในการหาลูกค้าใหม่และลดความเสี่ยงในการทำ CRM

เส้นทางการสร้าง “ตลาดคือแหล่งนัดพบ” ของบรรดาผู้ประกอบการตลาดนัดในปัจจุบันมักเริ่มจาก การทำตลาดสองประเภทแรกก่อน นั่นคือ ผู้ประกอบการตลาดนัดอาจเริ่มจากการรวมผู้ค้าสินค้าราคาถูกหรือสร้างตลาดนัดของตนเป็นแหล่งท่องเที่ยว ทั้งราคาถูกหรือประสบการณ์ที่แตกต่างทำให้เกิดข้อเสนอทางด้านคุณค่าที่เรียกลูกค้าในเบื้องต้นได้ ต่อจากนั้นก็เพิ่มเติมคุณค่าของตลาดนัดโดยการดึงผู้ประกอบการร้านอาหารที่มีแนวคิดในการทำร้านเป็นเอกลักษณ์มาเป็นเหตุผลให้ลูกค้าอยากมาใช้บริการซ้ำ รวมทั้งทำให้ระยะเวลาในการอยู่ในตลาดนัดของลูกค้านานมากกว่า 40 นาที เพื่อเพิ่มโอกาสในการขายสินค้าของผู้ค้ารายอื่นๆ ดังนั้นคุณค่าจากร้านอาหารจึงเพิ่มคุณค่าให้กับตลาดนัด และส่งผลให้ผู้ค้าสินค้าอื่นๆกล้าลงทุนเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าของตน อันเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับตลาดนัดเป็นวงจรย้อนกลับที่ไม่มีวันสิ้นสุด อย่างไรก็ตาม การจะประสบความสำเร็จในการทำตลาดนี้ได้ ผู้ประกอบการจะต้องริเริ่มอิทธิพลของเครือข่ายหรือ Network Effect ให้เกิดขึ้นกับตลาดนัดของตนให้ได้ก่อนคู่แข่ง เพราะผู้ค้าที่มีความสามารถในการทำ CRM มีจำนวนจำกัดและแน่นอนว่าจะเลือกลงไปในตลาดนัดเฉพาะที่มีฐานลูกค้ามากพอ ดังนั้นหากสามารถสร้างลูกค้าได้มากก่อน ผู้ค้าที่มีความได้เปรียบทางทรัพยากรก็จะเข้าไปหาก่อน และเพิ่มพูนคุณค่าและเรียกลูกค้าให้กลับมาได้ก่อน ผู้ประกอบการตลาดนัดที่ไม่สามารถสร้างฐานลูกค้าได้ใหญ่และเร็วพอจะสูญเสียผู้ค้าที่มีความได้เปรียบทางทรัพยากรและในที่สุดก็จะสูญเสียความได้เปรียบในการแข่งขัน นอกจากนี้สิ่งที่ผู้ประกอบการตลาดนัดควรทำก็คือ การบริหารจัดการทรัพยากรของทั้งตลาดร่วมกัน เช่น การนำความรู้จากผู้ค้ารายหนึ่งส่งต่อให้ผู้ค้าอีกรายเพื่อนำไปต่อยอด รวมทั้งกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ค้าปรับปรุงข้อเสนอทางการตลาดให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะประการสุดท้ายนี้ หมายถึงการขยายความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ (Get, Keep, and Grow the Relationship) ของผู้ประกอบการจากเดิมที่เคยมุ่งไปที่ลูกค้า ให้ขยายไปถึงบรรดาผู้ค้า ซึ่งจะทำให้เป็นความสัมพันธ์นี้เป็นทรัพยากรที่ยากต่อการเลียนแบบและทำให้ผู้ประกอบการตลาดนัดสามารถสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน (Sustainable Competitive Advantage)

**เอกสารอ้างอิง**

Hair Jr., Joseph F., William C. Black, Barry J. Babin, and Rolph E. Anderson (2009). Multivariate Data Analysis: A Global Perspective, ed. 7, NJ: Pearson Education.

Hunt, Shelby D. (2000). A General Theory of Competition, CA: Sage Publications.

Hunt, Shelby D. and Dennis B. Arnett (2004). Market Segmentation Strategy, Competitive Advantage, and Public Policy: Grounding Segmentation Strategy in Resource-Advantage Theory. Australasian Marketing Journal 12 (1), 7-25.

Van Alstyne, Marshall W., George G. Parker, and Sangeet Paul Choudary (2016). Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy. Harvard Business Review (April), 54-62.

# Telework and Its Paradoxical Outcomes

Siripanwattana, Witaya[1] Siripanwattana, Chanchana[2] and Kiratipibul Suwimon[3]

**Abstract**

Telework can be defined as the work process which is composed of three main aspects: virtual office, flexible atmosphere, and cyberspace. According to Bates (1992), telework is "performing job-related work at a site away from the office, then electronically transferring the results to the office or to another location." Telework has been associated with various concepts such as the electronic cottage, flexi-place, remote work, and distant work. Telework emerges because of the advent of advanced telecommunications and information technologies leading to the relaxation of space and time constraints. Hence, teleworker can be identified in several forms such as an employee in a large company, an independent home/satellite-based, or shared-facility-based self-employed individual with contractors, subscribers and consumers. According to Allen (1999), organizational structuring has created too few workers with increased workloads in an attempt to swallow up the gap left by redundant staff. Moreover, the cost of going to work, such as clothes, and commuting fee, is considerable for a second wage earners. They will be willing to work for the second job only in the case of the benefits significantly exceed the costs. Moreover, Telework seems to be panacea for the organization because it can tackle several office problems. However, some other problems can arise due to the concept of telework itself.

Keywords: Telework, Paradox, Ambiguous outcomes

[1] Lecturer, Faculty of Business Administration, Suan Dusit University, Bangkok

[2] Lecturer, Faculty of Culinary Arts, Suan Dusit University, Bangkok

[3] Professor, Faculty of Science , Chulalongkorn university Bangkok

## Ambiguous Outcomes of Telework

Telework process can create some paradoxes for individuals and organizations such as the individual-collective dilemma and the autonomy-control paradox (Taskin et al, 2005). First, **namely individual collective dilemma**, while telework has a big potential owing to individualization (e.g. assessing flexible and personal arrangement), it is demonstrated as a tool of flexibility that contributes to bring all people together by sharing time availability and space. The ambivalence of the individualization is that it constitutes a process of individuals' differentiation, depending on individual characteristics, but that acts both on an individual and a collective. While it differs on the ground of individual characteristics, it constitutes collective process. While it enables people more autonomous, it constrains their actions. While telework can be defined as a social innovation, it leads to fragment collectivity and it makes individuals expose to social risks and creates exclusion (Vendramin, 2004). Moreover, Beck et al (2001) propose a typology of workers that does not depend on conventional employee statuses –blue collars and white collars – but it is based on the kind of knowledge and capability that they use on the job. A first type of workers is "stable polyvalence" who have crucial knowledge and capability which are linked to a particular company. A second type of workers is referred to people with high level of competencies or "professionals". Their abilities can be transferred to other organizational situations. The last group is presented as "market flexibility". These workers have highly standardized competencies. As a result, workers who belong to "market flexibility" type can relatively easily face the problem of exclusion when their competencies are no longer economically valuable. This shows that individualized management tools can result in the exclusion of some workers.

Telework may have the potential for age discrimination. Gen X and Gen Y employees tend to fit teleworker personality profiles (Higa, 2000; and Johnson, 2007). People in Gen X group are self-reliance, individualistic, and intent on

achieving a good work-life balance; embrace change, love, and freedom; are highly educated and technically skilled. People in Gen Y group grew up in a digital world in which multitasking has become a habit. However, employees who are not belong to these groups may have a problem of exclusion or age discrimination whenever the company adopts telework project. Moreover, Higa (2000) and Johnson (2007) found that telework can result in stress reduction from some sources, but it may also pollute restorative functions of the home. In other words, there is a trade-off between stress mitigation and restoration constraint.

According to existing stereotypes, going to work can be viewed as a masculine activity, while staying at home is seen as feminine. This gives the act of going out to work, or not going out, quite a different meaning for man than woman. For a woman, going out to work feels masculine, and carries with it various other notions associated with masculinity, such as power and prestige (Mace, 2000). For a man, going out to work confirms him in a role of employed person and provides and reinforces the separateness of the public world of his work from the private domestic field. Those who work at home might think that their neighbors do not think they have a job any more.

Second, **namely autonomy-control paradox**, The reduction in organizational control can result in an increase in autonomy. Hartman (1998) pointed out that "If the good life is an autonomous life, strong character is a necessary condition of the good life. To be unable to act on one's values is the antithesis of autonomy." Telework enables a worker to have more autonomous life and help balance the quality of working life and family life. However, organizational control is likely to be more implicit, political, social, and even cultural. The manager's role is also questioned and individuals combined norms and values at the same time with the transfer of autonomy (Dambrin, 2004). Management process tends to be management of proximity with a transfer of responsibilities and risks to individual workers. The concept of individual flexible contract also brings about the

question of responsibility and autonomy of the contracting party (the autonomy-control paradox). Telework can occur with the transfer of risk, costs, and even security to the employee. Employees who participate in telework project may have to be responsible for their own professional development, management, and for the company's performance. The risk transfer can be associated with the gigantic workload as well as an increase in the mental burden of work (Gollac et al, 1996). Furthermore, Hamon-Cholet (2000) mentioned that "the individualization of objectives and performances reinforces the weight of the mental burden".

Yap and Tng (2000) reported that if teleworkers well fit with telecommuting, then the feeling of isolation will be mitigated by higher feeling of personal satisfaction, motivation, and commitment. If employees have a low level of personal satisfaction, motivation, and commitment but the feeling of isolations are high, then misalignment exists between his or her environment and the person. Therefore. Teleworkers with misalignment might be forced to leave the company in search for a better person-environment or person-organization fit (attraction-selection-attrition case).

Moreover, many teleworkers tend to experience depression or isolation from their supervision and colleagues. Some may feel lack of adequate feedback from supervisors on the job completed. Although it seemed that diminishing social interactions with work colleagues might be compensated by increased social activity in the community, the Diebold survey (2001) found that teleworkers who were involved in community and other non-work-related activities felt no less isolated than those who were not. This suggests that family and community activities are not effective substitutions for the social world of office. The Diebold survey also indicated that 31 percent of teleworkers experienced motivation as a problem including a higher proportion from those who did not have a strict work schedule, suggesting that self-discipline was one of the main difficulties. A lack of self-

discipline does not necessarily lead to less work being done, but it can take the form of workaholism as well.

**Telework and Virtual Corporation Paradox**

As a result of full telework implementation, a corporation will be transformed to be a "virtual" organization because virtual organizations are likely to be formed in the absence of face-to-face contact on the part of key individuals in the component firms. A number of commentators have argued that the virtual corporation was very highly rely on trust or trust is the necessary factor for the success of the virtual corporation. Handy (1995), one of the business guru, said that Trust was the most important thing in the virtual world... Virtuality needed trust to enable the work process. Technology alone was not sufficient to make it work. Sabel (1993) and Barney and Hansen (1994) defined trust as "trust is the mutual confidence that no party to an exchange will exploit another's vulnerabilities." Mutual trust is the main issue in the main context of virtual corporation. Jones (1995) pointed out interesting key issue of trust as the following:

> *"...The benefits of mutually trusting and cooperative economic relationships are realized though reduced contracting costs... trusting and cooperative relationships help solve problems related to opportunism. Because the costs of opportunism and of preventing or reducing opportunism are significant, firms that contract on the basis of trust and cooperation will have a competitive advantage over those that do not use such criteria.... "*

However, Jones and Bowie (2002) argued that the virtual organization may be subject to what they called "Virtual Corporation Paradox". Virtual Corporation Paradox occurs because the efficiency of most virtual corporations depends on their speed and flexibility features. The high level of speed and flexibility of the virtual corporations needs the high level of mutual trust and cooperation. However, the

characters of virtual corporation provide a poor mechanism for enhancing the long term, stable relationships on which several organizational experts affirm mutual trust rests. In other words, the short-lived, temporary deal-making on which the efficiency of the virtual corporation depends substantially on the progress of the mutually trusting and cooperative relationships upon which its success depends.

Moreover, the virtual corporation usually mainly focuses only on what they have an expertise in. This trait can make virtual corporation seriously vulnerable to the problem of **adverse selection** because it cannot accurately evaluate the actual quality of the potential partner owing to their short-term relationship. Virtual organization may be much vulnerable to **moral hazard** owing to their greatly fragmented expertise (Jones and Bowie, 2002). Jones and Bowie also argued "the firm could pay to have the potential partner evaluated (reducing the probability of adverse selection) or have the quality of the delivered resources independently evaluated (reducing the probability of moral hazard), but such efforts would seem counterproductive since the alleged advantage of the virtual corporation is partly based on the specialized expertise of its component parts." In addition, they also mentioned that **holdup vulnerabilities** can be an imminent problem of virtual corporation. A holdup difficulty emerges one partner to an exchange has made an asymmetric, transaction-specific investment in the exchange that force virtual corporation tie to one specific partner. Some people may argued that virtual organization could form temporary alliances with several partners , but ,in reality, each component company in a virtual corporation is a partner since it can supply some particular element of the required components. Therefore, although relationships among components of virtual corporations are temporary, some of these components units ought to be exposed to holdup vulnerabilities.

**Conclusion and Remarks:**

Telework can provide a lot of benefits to corporations and society because it can raise employees' welfare as well as improve work autonomy. Moreover, more

and more corporations are adopting telework and have a policy of Flextime. Flextime provides employees with larger latitude over their work schedules that leads to work autonomy. However, several experts argued that there were some ambiguous outcomes of telework. Telework enables people more autonomous, but it simultaneously constrains their actions. While telework can be perceived as a social innovation, it leads to fragment collectivity and make individuals exposed to social risks and create exclusion. Telework can also enable a worker to have more autonomous life but it simultaneously transfers some risks to a worker. In addition, virtual organizations are likely to be vulnerable to problems of adverse selection, moral hazard, and holdup risks.

## References


Barney, J.B. and Hansen. B.M. (1994). Trustworthiness As A Source of competitive Advantage. (vol. 15(special issue). pp.175-190). Strategic Management Journal

Bates, V. (1996). Working at home. (Aug.) IEEE Communications Magazine.

Beck, U. and Beck-Gernsheim, L. (2001). Individualization: Institutionalized Individualism and its social and political consequences. Sage London.

Charles, H. (1995). Trust and the Virtual Organization. .(vol.73, May-June. pp.40-50). Harvard Business Review.

Ciulla J. B. (2000). The Working Life, New York: Random House.

Dambrin, C. (2004). How does telework influence the manager-employee relationship? (vol. 4. No. 4. p. 358). International Journal of Human Resources Development and Management.

Denis G. Arnold and Norman E. Bowie (2003). Sweatshops And Respect For Person (vol. 13 no. 2 pp. 221-242). Business Ethics Quarterly.

Diebold group. (2001). Person employed at home survey. New York: Diebold.

Donaldson, T and Dunfee, T.(1994). Toward a unified conception business ethics: Integrative social contracts theory. (vol. 19, no. 2, pp. 252-284). Academy of Management Review.

Dubria, A.and Barnard, J. (2003). What teleworkers like and dislike about their jobs.

(vol.18, no.3, pp.13-17). Summer Business Forum.

Gollac, M. and Volkoff, S. (1996). Citius altius, forties, I's intensification du travail. (vol. 114. Pp. 57-67). Actes de la Recherche en Sciences Sociales.

Gray, M. Hodson N., and Gordon, G. (1993). Teleworking Explained. John Willey and Sons: Chichester.

Guthrie, R (2000). Information System Management. Taylor & Francis Ltd.

Hamon-Cholet, S. and Rougerie, C. (2000). La charge mentale au travail. (vol. 339, no. 340 pp. 243-255). Economie et Statistique.

Hartman , E. (1998). The role of character in business ethics. (vol. 8. No. 3. pp. 547-559). Business Ethics Quarterly.

Hunter, J. and Hunter R. (1984). Validity and utility of alternative predictors of job performance. (vol. 96. pp. 72-98). Psychological Bulletin.

Johnson, M. (2007). Teleworking in Brief. London: Butterworth-Heineman.

Jones, H. and Bowie, W.. (2002). The Ambiguity of Work. (vol. 12 No. 3 pp. 379-382). Business Ethics Quarterly.

Kant E. (1785/1991). The Metaphysics of Morals. Cambridge University Press: Cambridge

Kant. E. (1797/1999). Metaphysical elements of Justice 2nded. Indianapolis: Hackett Publishing company, Inc.

Mace, H. (2000). Reinventing Australia. Sydney: Robertson

Sabel, C.F. (1993). Studies Trust: Building New Forms of Cooperation in a Volatile Economy. (vol.46. no. 9. pp. 148-175). Human Relations.

Scott J. Reynolds and Norman E. Bowie (2004). A Kantian Perspective On The Characteristics Of Ethics Programs (vol. 14 no. 2 pp. 275-292). Business Ethics Quarterly.

Smith, C., Organ, D., and Near, J.(1983). Organizational citizenship behavior: Its nature and antecedent. (vol.68. pp. 653-663). Journal of Applied Psychology

Spiegel, E. (2008). The trouble with telecommuting. (October 13, 2008). Computer World.

Taskin, L and Devos, V. (2005). Paradoxes from the individualization of human resource management: The case of telework. (vol.62, pp. 13-24). Journal of Business Ethics.

Thomas M. Jones and Norman E. Bowie (1998). Moral Hazards On The Road To The "Virtual Corporation" (vol. 8 no. 2 pp. 273-292). Business Ethics Quarterly.

Vendramin, P. (2004). Teleworking at home, Result report. Antwerp, UA.

Yap, C. and Tng, H. (2000). Factors associated with attitudes towards telecommuting (vol. 19. No. 4. pp. 227-235). Information and Management.

# ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

# Factors Positively Influencing Intention to Purchase Battery Electric Vehicles (BEV) of Consumers in Bangkok

สิริพัฒน์ ดีขำ[1] เพ็ญจิรา คันธวงศ์[2]

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลเชิงบวกของปัจจัยด้านความกังวลต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ ปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิง ปัจจัยด้านคุณลักษณะที่น่าสนใจของยานพาหนะ ปัจจัยด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ปัจจัยด้านการตระหนักรู้ถึงรถยนต์ไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน ปัจจัยด้านอิทธิพลของภาพลักษณ์และสังคม และปัจจัยด้านความคุ้มค่าของราคาที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) โดยการเก็บกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถาม จำนวน 245 ชุด จากกลุ่มประชากรในกรุงเทพมหานครที่เข้าชมงาน Bangkok International Motor Show ครั้งที่ 38 ระหว่างวันที่ 29 มีนาคม – 9 เมษายน 2560 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถดถอยเชิงพหุคูณ พบว่า มีเพียงปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิง ($\beta$ = 0.310) และปัจจัยด้านความคุ้มค่าของราคา ($\beta$ = 0.216) ที่สามารถอธิบายอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ได้ร้อยละ 51.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**คำสำคัญ:** รถยนต์ไฟฟ้า รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ ความตั้งใจซื้อ

---

[1] นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ E-Mail: siripat.deek@bumail.net

[2] อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ E-Mail: penjira.k@bu.ac.th

**Abstract**

The researchers attempted to study the positive influence of environmental concerned, battery electric vehicle (BEV) technology, subjective norm, vehicle attributes of interest, adequate range and charging, awareness of electric vehicles and infrastructure, image/social influences, and price value affecting purchase intention of battery electric vehicles (BEV) of consumers in Bangkok. The sample group was collected using questionnaire in the amount of 245 from the population of visitors of the 38th Bangkok International Motor Show during 29 March – 9 April 2017. The data were analyzed using Multiple Regression Analysis and found that only subjective norm ($\beta$ = 0.310) and price value ($\beta$ = 0.216), explaining 51.0% of the positive influence towards purchase intention of battery electric vehicles (BEV) of the consumers with significant level at .01.

**Keywords:** electric cars, Battery Electric Vehicles (BEV), purchase intention

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ในปี 2553 รถยนต์ไฟฟ้าเริ่มเป็นที่รู้จักในประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ และนอร์เวย์ จนกระทั่งในปี 2559 จากผลสำรวจพบว่า รถยนต์ไฟฟ้าแพร่หลายไปมากกว่า 40 ประเทศทั่วโลก โดยในปี 2558 ทั่วโลกมีปริมาณรถยนต์ไฟฟ้าบนท้องถนน ประมาณ 1.26 ล้านคัน (International Energy Agency, 2016; Nayum, Klöckner, & Mehmetoglu, 2016) โดยพบว่าประเทศจีนมีการเติบโตของจำนวนรถยนต์ไฟฟ้าอย่างก้าวกระโดด ทั้งนี้เป็นเพราะจีนประสบความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าเป็นอย่างมาก ซึ่งสามารถสังเกตได้จากยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้าท้องถิ่น (Local Brand) เช่น BYD Zhidou และ SAIC ส่วนยี่ห้อที่กำลังได้รับความนิยมและมียอดขายสูงในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรปและญี่ปุ่น ได้แก่ Renault Tesla Mitsubishi และ Nissan (Lin & Tan, 2017; อรรถสิทธิ์ แจ่มฟ้า, 2559) ซึ่งเมื่อพิจารณาจากแนวโน้มการเติบโตของรถยนต์ไฟฟ้าแล้ว พบว่า ประเทศมหาอำนาจต่างให้ความสนใจและมีการวิจัยศึกษาและพัฒนาเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถสังเกตได้จากประสิทธิภาพและระยะทางที่วิ่งได้ไกลขึ้นของรถรุ่นใหม่ ๆ สำหรับประเทศไทย เริ่มมีการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามาเป็นเวลามากกว่า 7 ปี โดยรถยนต์ไฟฟ้าที่รู้จักอย่างแพร่หลาย คือ รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle: HEV) (สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย, 2560) และในปัจจุบันบริษัท Mercedes-Benz (Thailand) Ltd.

(2017) และ BMW Thailand (2017) ได้เริ่มจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน (Plug-in Hybrid Electric Vehicles: PHEV) ในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ ประกอบกับแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558 - 2579 (Energy Efficiency Plan: EEP 2015) ของกระทรวงพลังงานที่แบ่งการสนับสนุนรถยนต์ไฟฟ้าออกเป็น 4 ระยะ ซึ่งในระยะที่ 4 คาดการณ์ว่ารถยนต์ไฟฟ้าจะเข้ามาแทนที่รถยนต์ใช้น้ำมันอย่างเต็มที่ โดยวางเป้าหมายให้มีการใช้รถยนต์ไฟฟ้าอย่างน้อย 1.2 ล้านคัน ภายในปี 2579 ซึ่งมีสัดส่วนของรถยนต์ไฟฟ้าที่คาดการณ์ไว้เป็นประเภท PHEV และรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle: BEV) (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2560)

นอกจากนั้น ในปัจจุบันนี้ยังมีกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และความผันผวนของราคาเชื้อเพลิงปิโตรเลียม ส่งผลให้เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้ากลับมาได้รับความนิยม อีกทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐหลายประเทศ เช่น รัฐบาลจีนมีนโยบายให้ลดการพึ่งพลังงานเชื้อเพลิงปิโตรเลียมลง เพราะการใช้พลังงานเชื้อเพลิงปิโตรเลียมก่อให้เกิดมลภาวะเป็นพิษในอากาศทั้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือ ควันพิษต่าง ๆ โดยเริ่มจากอุตสาหกรรมรถยนต์ที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงถึงหนึ่งในสามของการใช้พลังงานเชื้อเพลิงทั้งหมดของประเทศในปี 2014 และมีการคาดการณ์ว่า จะมีมากขึ้นถึง 57% ในปี 2020 (Lin & Tan, 2017) เนื่องจากการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน ประกอบกับความก้าวหน้าในการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า ทำให้จุดอ่อนต่าง ๆ ของรถยนต์ไฟฟ้าได้รับการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รัฐบาลในหลาย ๆ ประเทศ มีการวางแนวทางนโยบายในการพัฒนาเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า เช่น การลงทุนในสถานีชาร์จไฟฟ้า การสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าโดยการลดภาษีรถยนต์ การส่งเสริมการลงทุน และการวิจัยและพัฒนา ฯลฯ (Morton, Anable, & Nelson, 2016; อรรถสิทธิ์ แจ่มฟ้า, 2559) จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า หลายประเทศทั่วโลกมีการตื่นตัวในเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้าอย่างจริงจัง รวมถึงประเทศไทยที่เริ่มมีการวางนโยบายเพื่อสนับสนุนรถยนต์ไฟฟ้าให้เกิดขึ้นจริง เช่น มีการวางแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558 - 2579 ดังนั้นความก้าวหน้าและการได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าในระดับนานาชาติและในประเทศไทย จึงทำให้คณะผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าว

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อทำการศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร เพื่อทำความเข้าใจผู้บริโภคและศึกษากลยุทธ์ทาง

การตลาดที่น่าจะส่งผลต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

**เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

ในส่วนวรรณกรรมปริทัศน์นั้น Hwang ได้ให้ความหมายของ ความกังวลต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern) ไว้ว่า เป็นความรู้สึกเป็นห่วงและกังวลถึงสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นอาจจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของตน (อุกฤษฏ์ เอื้อวัฒนสกุล, 2559) โดยมีกลุ่มนักวิจัยพบว่า ความกังวลต่อสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคลจะส่งผลต่อการจ่ายเงินเพื่อซื้อยานยนต์ที่ปล่อยมลภาวะต่ำ ซึ่งยานยนต์ที่ปล่อยมลภาวะต่ำในที่นี้ได้แก่ เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle (BEV) Technology) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีประเภทหนึ่งของรถยนต์ไฟฟ้า (Electric Car) สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท โดยสมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทยได้ให้คำนิยามของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ไว้ว่า เป็นรถยนต์ที่มีเฉพาะมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลังให้รถเคลื่อนที่ และใช้พลังงานไฟฟ้าที่อยู่ในแบตเตอรี่เท่านั้น ดังนั้นระยะทางการวิ่งของรถจึงขึ้นอยู่กับการออกแบบขนาดและชนิดของแบตเตอรี่ รวมทั้งน้ำหนักบรรทุก จึงทำให้รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีการปล่อยไอเสีย ไม่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ($CO_2$) นอกจากนี้ Fishbein & Ajzen ได้กล่าวถึงทฤษฎีกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm) หมายถึง การรับรู้ของบุคคลที่มีต่อบุคคลอื่นผู้ซึ่งมีความสำคัญกับตน ว่าเขาต้องการหรือไม่ต้องการให้ตนทำหรือไม่ทำพฤติกรรมนั้น ๆ (ปิยภรณ์ อภิฐานฐิติ, 2551) และเมื่อต้องพิจารณาเลือกซื้อรถยนต์ Jake (2013) ได้เสนอว่าผู้บริโภคควรจะคำนึงถึง คุณลักษณะที่น่าสนใจของยานพาหนะ (Vehicle Attributes of Interest) 10 ประการ ยกตัวอย่างเช่น คำอธิบายโดยทั่วไปของรถ ข้อมูลทางเทคนิค ราคาขายของรถยนต์ และคะแนนความปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งปัจจัยทั้ง 10 ล้วนมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ ซึ่งในระยะแรกการเริ่มให้ความมั่นใจเหล่านี้แก่ผู้บริโภคย่อมเป็นสิ่งที่ดีต่อความเชื่อมั่น อีกทั้งสิ่งที่ต้องคำนึงเป็นอย่างยิ่งสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าคือ ระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า (Adequate Range and Charging) มีกลุ่มนักวิจัยได้ศึกษาพบว่า ระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้ามีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ นอกจากนั้นยังมีกลุ่มนักวิจัย ได้ศึกษาแนวคิดเรื่องการตระหนักรู้ถึงรถยนต์ไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน (Awareness of Electric Vehicles and Infrastructure) พบว่า การที่ผู้บริโภคเคยเห็นสถานีชาร์จไฟฟ้าในชุมชนของตัวเองนั้น ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอินซึ่งเป็นประเภทหนึ่งของรถยนต์ไฟฟ้า นอกจากนั้น Krupa et al. (2014) ได้ศึกษาทฤษฎี

อิทธิพลของภาพลักษณ์และสังคม (Image/Social Influences) พบว่า การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอินของผู้บริโภคชาวสหรัฐอเมริกา และสิ่งที่ผู้บริโภคจะคำนึงถึงอีกสิ่งหนึ่งคือ ความคุ้มค่าของราคา (Price Value) เมื่อพิจารณาจากข้อคำถามในงานวิจัยของ Degirmenci and Breitner (2017) พบว่า ความคุ้มค่าของราคา หมายถึง การที่ผู้บริโภคเปรียบเทียบเงินที่เสียไป กับสิ่งที่ได้รับกลับมาว่ามีความคุ้มค่าหรือไม่ อีกทั้งยังพบว่า ปัจจัยความคุ้มค่าของราคายังส่งผลต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอีกด้วย ซึ่งทุกแนวคิดและทฤษฎีที่ได้กล่าวมาข้างต้น ล้วนมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention) ซึ่ง Jing (2015) ได้ให้ความหมายว่า คือ กระบวนการที่ผู้บริโภคมีโอกาสที่จะซื้อสินค้าหรือบริการในอนาคตเพื่อตอบสนองความต้องการของตน ซึ่งกระบวนการนี้เกิดขึ้นก่อนพฤติกรรมการซื้อจริง ดังนั้น สมมติฐานงานวิจัยคือ ปัจจัยด้านความกังวลต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ ปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิง ปัจจัยด้านคุณลักษณะที่น่าสนใจของยานพาหนะ ปัจจัยด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ปัจจัยด้านการตระหนักรู้ถึงรถยนต์ไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน ปัจจัยด้านอิทธิพลของภาพลักษณ์และสังคม และปัจจัยด้านความคุ้มค่าของราคามีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) โดยการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Method) และใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่เข้าชมงาน Bangkok International Motor Show ครั้งที่ 38 ระหว่างวันที่ 29 มีนาคม – 9 เมษายน 2560 ส่วนการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ใช้หลักการคำนวณของ Cohen (1977) จากแบบสอบถามที่เป็น Pilot Test จำนวน 40 ชุด โดยใช้โปรแกรม G*Power เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจากสูตรของ Cohen (1977) และผ่านการรับรองและตรวจสอบจากนักวิจัยหลายท่าน (Erdfelder, Faul, Buchner, & Lang, 2009; และ นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) ในการคำนวณได้กำหนดค่าเพาเวอร์ (1-$\beta$) เท่ากับ 0.95 ค่าอัลฟา ($\alpha$) เท่ากับ 0.05 จำนวนตัวแปรทำนายเท่ากับ 8 ค่าขนาดของอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.1007230 (ซึ่งคำนวณได้จากค่า Partial $R^2$ เท่ากับ 0.09150625) จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 234 คน (Cohen, 1977) ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บขนาดตัวอย่างเพิ่มเติมรวมเป็น 245 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำผลลัพธ์การตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นและความสอดคล้องกันในแต่ละตัวแปรด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัคได้ค่า

อยู่ระหว่าง 0.727 – 0.908 ซึ่งถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง เนื่องจากค่าที่ได้ใกล้เคียง 1 และไม่ต่ำกว่า 0.65 (Nunnally, 1978) จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติการถดถอยพหุคูณ

**สรุปผลการวิจัย**

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 20-25 ปี มีสถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี รายได้ประมาณ 20,001 – 40,000 บาท อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ/รับราชการ มีแผนที่จะซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลภายใน 5 ปีข้างหน้า ซึ่งในปัจจุบันใช้รถยนต์ที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงประเภทน้ำมัน โดยมีค่าใช้จ่ายสำหรับการเติมเชื้อเพลิงใน 1 สัปดาห์ ประมาณ 800 – 1,500 บาท มีความคิดเห็นว่ารถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) เหมาะสมต่อการใช้งานในเมืองใหญ่ และราคารถยนต์ไฟฟ้าควรอยู่ที่ประมาณ 500,001 – 700,000 บาท ผลการศึกษาและวิเคราะห์ตามสมมติฐาน พบว่า ยอมรับสมมติฐาน แต่มีเพียงปัจจัยกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm) ($\beta$ = 0.310) และปัจจัยความคุ้มค่าของราคา (Price Value) ($\beta$ = 0.216) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสามารถอธิบายอิทธิพลที่มีต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ได้ร้อยละ 51.0 และอีกร้อยละ 49.0 เกิดจากอิทธิพลตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาศึกษา และมีความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ที่ ± 0.885 ส่วนปัจจัยความกังวลต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern) เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle (BEV) Technology) คุณลักษณะที่น่าสนใจของยานพาหนะ (Vehicle Attributes of Interest) ระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า (Adequate Range and Charging) การตระหนักรู้ถึงรถยนต์ไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน (Awareness of Electric Vehicles and Infrastructure) และอิทธิพลของภาพลักษณ์และสังคม (Image/Social Influences) ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 1 และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ไม่เกิน 10 หากแสดงว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเอง หรือไม่เกิด Multicollinearity (O'Brien, 2001) ซึ่งผู้วิจัยสามารถสร้างสมการการถดถอยได้ดังนี้ Y (ความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV)) = (-0.885) + 0.310 (กลุ่มอ้างอิง) + 0.216 (ความคุ้มค่าของราคา)

| Independent Variables | r | Stand Error | Beta | Sig. | VIF |
|---|---|---|---|---|---|
| ความกังวลต่อสิ่งแวดล้อม | 0.293 | 0.087 | 0.031 | 0.545 | 1.299 |
| เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ | 0.453 | 0.094 | 0.071 | 0.266 | 1.931 |
| กลุ่มอ้างอิง | 0.585 | 0.059 | 0.310* | 0.000 | 1.922 |
| คุณลักษณะที่น่าสนใจของยานพาหนะ | 0.491 | 0.093 | 0.053 | 0.415 | 1.995 |
| ระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า | 0.476 | 0.066 | 0.090 | 0.119 | 1.594 |
| การตระหนักรู้ถึงรถยนต์ไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน | 0.529 | 0.080 | 0.136 | 0.030 | 1.878 |
| อิทธิพลของภาพลักษณ์และสังคม | 0.492 | 0.059 | 0.075 | 0.217 | 1.756 |
| ความคุ้มค่าของราคา | 0.508 | 0.087 | 0.216* | 0.000 | 1.634 |

**Table 1** Results of multiple regression analysis of the factors positively influencing intention to purchase battery electric vehicle (BEV), dependent variable: purchase intention, r = 0.714, $R^2$ = 0.510, Constant = -0.885

* Significant level is .01

**อภิปรายผล**

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) และสมมติฐานงานวิจัยคือ ปัจจัยด้านความกังวลต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ ปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิง ปัจจัยด้านคุณลักษณะที่น่าสนใจของยานพาหนะ ปัจจัยด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ปัจจัยด้านการตระหนักรู้ถึงรถยนต์ไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน ปัจจัยด้านอิทธิพลของภาพลักษณ์และสังคม และปัจจัยด้านความคุ้มค่าของราคามีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลงานวิจัยพบว่า มีเพียงกลุ่มอ้างอิง

(Subjective Norm) ($\beta$ = 0.310) และปัจจัยความคุ้มค่าของราคา (Price Value) ($\beta$ = 0.216) ที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต กล่าวคือ กลุ่มอ้างอิง มีอิทธิพลอย่างมากต่อการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Al-Amin, Ambrose, Masud, and Azam (2016) ที่พบว่า กลุ่มอ้างอิงมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิงประเภทไฮโดรเจนของผู้บริโภคชาวมาเลเซีย ซึ่งรถยนต์ประเภทนี้ก็เป็นส่วนหนึ่งของประเภทรถยนต์ไฟฟ้า อีกทั้ง Degirmenci and Breitner (2017) และ Carley, Krause, Lane, and Graham (2013) ยังได้ทำการศึกษาพบว่า ความคุ้มค่าของราคาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้า กล่าวคือ ผู้บริโภคมักจะเปรียบเทียบเงินที่เสียไปกับสิ่งที่ได้รับกลับมาว่ามีความคุ้มค่าหรือไม่

**ข้อเสนอแนะ**

ผู้ประกอบการหรือผู้จัดการด้านการตลาด ควรนำผลการวิจัยนี้ไปวางแผน และพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นกลุ่มอ้างอิงเป็นลำดับแรก เนื่องจากภาพลักษณ์ของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ในปัจจุบันมีภาพลักษณ์ที่ผู้บริโภครู้สึกว่าเข้าถึงได้ยาก เป็นสินค้าระดับสูง เหมาะสมกับผู้มีรายได้มาก ดังนั้นการที่จะจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาสนใจได้ต้องใช้กลุ่มอ้างอิงที่ผู้บริโภคคิดว่าอยู่ในระดับเดียวกันกับตน เช่น เพื่อน ผู้เชี่ยวชาญ ญาติ หรือ คนในครอบครัว เพื่อเป็นการจูงใจและโน้มน้าวใจ อีกทั้งในเรื่องของราคารถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันยังค่อนข้างสูงและเมื่อนำราคามาเทียบกับระยะทางที่วิ่งได้ต่อการชาร์จหนึ่งครั้งนั้น ผู้บริโภคยังรู้สึกว่าไม่คุ้มค่า ดังนั้นผู้ประกอบการหรือผู้จัดการด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์รถยนต์ไฟฟ้าควรหาวิธีการทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่า ตนได้รับสิ่งที่ดีมีคุณภาพ และการใช้งานมีความสะดวกสบายเมื่อเทียบกับราคาที่ต้องจ่าย ราคาของรถยนต์ไฟฟ้าควรสมเหตุสมผล รถยนต์ไฟฟ้าควรมีประโยชน์คุ้มค่าเมื่อเทียบกับราคา และค่าบำรุงรักษาไม่ควรมีราคาแพงเมื่อเทียบกับรถยนต์ทั่วไป

งานวิจัยในอนาคตนักวิจัยสามารถเก็บข้อมูลกับผู้บริโภคในหัวเมืองใหญ่ต่าง ๆ ของประเทศไทย หรือจังหวัดอื่น ๆ ตลอดจนศึกษาปัจจัยความพึงพอใจ ปัจจัยความจงรักภักดี หรือ ปัจจัยการบอกต่อ ของกลุ่มผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าอยู่เพื่อรักษาฐานลูกค้ากลุ่มนี้ให้อยู่ถาวรและมีส่วนช่วยเผยแพร่เป็นการกระตุ้นความตั้งใจซื้อและใช้รถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ให้มีมากขึ้นในกลุ่มผู้บริโภคที่ยังไม่เคยใช้ในอนาคต ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนแนวนโยบายของรัฐบาลให้เป็นไปตามเป้าหมายระยะ 4 ของแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2558 – 2579 ของกระทรวงพลังงานได้อีกด้วย

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.เพ็ญจิรา คันธวงศ์ ที่ได้ให้คำปรึกษารวมถึงถ่ายทอดวิชาความรู้ ประสบการณ์ และให้กำลังใจในการทำงานมาโดยตลอด อีกทั้งยังให้คำแนะนำในการปรับปรุง แก้ไขงานวิจัยชิ้นนี้เพื่อส่งงานประชุมวิชาการนี้ และผู้ที่คอยช่วยเหลือในการศึกษาวิจัยทุกท่าน จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จผลด้วยดี สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอมอบคุณประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติ ผู้วิจัยหวังว่างานชิ้นนี้จะมีประโยชน์ต่ออนาคตของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

**เอกสารอ้างอิง**

Al-Amin, A. Q., Ambrose, A. F., Masud, M. M., & Azam, M. N. (2016). People purchase intention towards hydrogen fuel cell vehicles: An experiential enquiry in Malaysia. *International Journal of Hydrogen Energy,* 41(4), 2117-2127.

BMW Thailand. (2017). BMW 330e Luxury. Retrieved from http://www.bmw.co.th/content/dam/bmw/marketTH/common/SPEC%20sheet/update-170314/TH/3_ZBJT,%20ZBG6_330e%20Luxury%20(CKD)%20Final%20Spec%20Sheet_TH_14.11.2016-min.pdf

Carley, S., Krause, R. M., Lane, B. W., & Graham, J. D. (2013). Intent to purchase a plug-in electric vehicle: A survey of early impressions in large US cites. *Transportation Research Part D: Transport and Environment,* 18, 39-45.

Cohen, J. (1977). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences: New York: Academic Press.

Degirmenci, K., & Breitner, M. H. (2017). Consumer purchase intentions for electric vehicles: Is green more important than price and range? *Transportation Research Part D: Transport and Environment,* 51, 250-260.

Erdfelder, E., Faul, F., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behav Research Methods Instruments & Computers,* 41(1), 1149-1160.

International Energy Agency. (2016). *Global EV Outlook* 2016. Retrieved from https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/global-ev-outlook-2016.html

Jake, M. (2013). 10 Attributes of Vehicle Data That Will Sell Your Online Listing. Retrieved from http://vin.dataonesoftware.com/bid/169794/10-attributes-of-vehicle-data-that-will-sell-your-online-listing

Jing, L. (2015). *The Factors that Affect Customers Purchase Intention whilst Using WeChat as A Marketing Tool.*, Bangkok University, Bangkok University.

Krupa, J. S., Rizzo, D. M., Eppstein, M. J., Brad Lanute, D., Gaalema, D. E., Lakkaraju, K., & Warrender, C. E. (2014). Analysis of a consumer survey on plug-in hybrid electric vehicles. *Transportation Research Part A: Policy and Practice,* 64, 14-31.

Lin, B., & Tan, R. (2017). Estimation of the environmental values of electric vehicles in Chinese cities. *Energy Policy,* 104, 221-229.

Mercedes-Benz (Thailand) Ltd. (2017). The C-Class Saloon&Estate. Retrieved from http://www.mercedes-benz.co.th/content/media_library/thailand/mpc_thailand/BBDO_Thailand/catalog/Catalog_C-Class_16_01_2017.object-Single-MEDIA.tmp/CatalogC-Class_web_.pdf

Morton, C., Anable, J., & Nelson, J. D. (2016). Exploring consumer preferences towards electric vehicles: The influence of consumer innovativeness. *Research in Transportation Business & Management,* 18, 18-28.

Nayum, A., Klöckner, C. A., & Mehmetoglu, M. (2016). Comparison of socio-psychological characteristics of conventional and battery electric car buyers. *Travel Behaviour and Society,* 3, 8-20.

Nunnally, C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.

O'Brien, J. A. (2001). *Introduction to information systems*. Boston, Massachusetts: McGraw-Hill.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2560). ยานยนต์ไฟฟ้า มิติใหม่แห่งอนาคต (ตอนที่ 2). รักษ์พลังงาน, 13(117), 17.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). การกำหนดขนาดตัวอย่างและสถิติวิเคราะห์ใหม่ๆ ที่น่าสนใจ. Retrieved from กรุงเทพมหานคร: สภาวิจัยแห่งชาติ:

ปิยภรณ์ อภิฐานฐิติ. (2551). การศึกษาทัศนคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม และพฤติกรรมการให้บริการ (กิจกรรม *CARE)* กรณีศึกษาพนักงานบริษัทประกันวินาศภัย. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย. (2560). EV history. Retrieved from http://www.evat.or.th/15708247/ev-history

อรรถสิทธิ์ แจ่มฟ้า. (2559). รถยนต์ไฟฟ้ากับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย. ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจ ธุรกิจ และเศรษฐกิจฐานราก ธนาคารออมสิน.

อุกฤษฎ์ เอื้อวัฒนสกุล. (2559). ทัศนคติและความเชื่อของครอบครัว ความห่วงใยในสิ่งแวดล้อม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และอัตลักษณ์ส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารคลีนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร.

# ความสามารถในการสื่อสารองค์กร รูปแบบการดำเนินชีวิต และแรงจูงใจในการทำงาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม ของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

# The Organizational Communicative Ability, Life Style and Work Motivation Factors Affecting Teamwork Effectiveness of Employee Age Difference in the Organization : Case Study of the Headquarter of Krungthai Bank Company Limited

กิติคุณ แย้มบาน[1] สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ[2] ทิศพล นครศรี[3]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการสื่อสารองค์กร รูปแบบการดำเนินชีวิต และแรงจูงใจในการทำงาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม ของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากพนักงานในองค์กรที่มีวัยต่างกัน ซึ่งได้แก่ GEN B กับ GEN X และ GEN Y จำนวน 320 คน และวิธีการทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์สมมติฐานใช้สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) และสถิติวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษา การติดต่อสื่อสารองค์กรของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กรมีอิทธิพลส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร รูปแบบการดำเนินชีวิตประกอบด้วย ด้านความสนใจในการทำงาน ด้านความคิดเห็นในการทำงาน และด้านกิจกรรมมีอิทธิพลส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร และแรงจูงใจในการทำงาน ประกอบด้วย ด้านนโยบายการบริหาร ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่อิทธิพลส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร แต่ด้านค่าจ้างเงินเดือนและด้านสภาพแวดล้อมการทำงานไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของ

[1] นักศึกษา, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110 E-mail: kitikhun.yamb@bumail.net

[2] รองศาสตราจารย์ ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110 E-mail: suthinan.p@bu.ac.th

[3] ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

พนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**คำสำคัญ** : ความสามารถในการสื่อสารองค์กร รูปแบบการดำเนินชีวิต แรงจูงใจในการทำงาน ประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม

## Abstract

This research aims to study the organizational communicative ability, life style and work motivation factors affecting teamwork effectiveness of employee age difference in the organization : case study of the headquarter of Krungthai Bank Company Limited. The questionnaire set was used to be an instrument in order to collect data from employee age difference in the organization, who are Generation B, Generation X and Generation Y with 320 employees. The statistics, which was used to report the data, was the descriptive statistics: frequencies, percentages, means and standard deviations, The simple regression analysis and multiple regression analyses were used in order to analyze the data. It was found that the organizational communicative ability affected to teamwork effectiveness of employee age difference in the organization, life style: work interested concern, work opinion concern and activities concern affected teamwork effectiveness of employee age difference in the organization and work motivation factors: administration policy, work achievement affected teamwork effectiveness of employee age difference in the organization. However salary and work environment factors were not affected teamwork effectiveness of employee age difference in the organization: case study of the headquarter of Krungthai Bank Company Limited with the statistical significance of 0.05

**Keywords:** The Organizational Communicative Ability, Life Style and Work Motivation Factors Affecting, Teamwork Effectiveness of Employee

**ความสำคัญและที่มาของปัญหางานวิจัย**

การทำงานเป็นทีมส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงาน โดยองค์กรจำนวนมากมีการปรับปรุงโครงสร้างการทำงานใหม่ และต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง ทั้งเรื่องสภาพแวดล้อม เทคโนโลยี การแข่งขัน ไม่เว้นแม้แต่เรื่องบุคลากร แต่ละองค์กรจะประกอบด้วยบุคลากรที่มีความหลากหลาย โดยเฉพาะเรื่องของอายุ ซึ่งบุคลากรในแต่ละช่วงอายุจะมีมุมมอง ทัศนคติ และคุณลักษณะการเรียนรู้และการพัฒนาที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีการทำงานแบบทีมเข้ามาใช้ในทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เพื่อสร้างศักยภาพในการทำงานให้กับองค์กร แต่การที่จะทำให้การทำงานเป็นทีมประสบความสำเร็จนั้น ทุกคนในทีมควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานอย่างเพียงพอ เพื่อที่จะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน ซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายความสำเร็จขององค์กร ซึ่งในปัจจุบันธุรกิจเกี่ยวกับการบริการมีบทบาทสำคัญที่จำเป็นต้องให้ความสำคัญในเรื่องของประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน เนื่องจากจะต้องใช้ความสามารถในการทำงานเป็นทีมจากทุกๆคนเพื่อผลักดันไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลดังกล่าวข้างต้น เมื่อกล่าวถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการบริการ ธนาคารพาณิชย์ก็เป็นธุรกิจอย่างหนึ่งในการที่จะเป็นตัวอย่างในการกล่าวถึงในเรื่องดังกล่าวได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งธนาคารพาณิชย์ซึ่งมีพนักงานที่มีช่วงวัยที่แตกต่างกันมาก ซึ่งจะส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมได้ และจะมีผลต่อเนื่องในการผลักดันไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานขององค์กรในภาพรวม (เสาวลักษณ์ เวศม์รัชสกุล, 2556)

ธนาคารกรุงไทยเป็นธนาคารพาณิชย์ไทยที่ต้องการผลักดันในเรื่องของการทำงานเป็นทีมในประสิทธิภาพและประสิทธิผลในภาพรวม ซึ่งธนาคารกรุงไทยมีพนักงานในช่วงวัยที่แตกต่างกันจากการรายงานของ Workforce Planning ซึ่งกล่าวว่า พนักงานของธนาคารในปัจจุบัน ดังนี้ Gen B : 45-60 ปี เท่ากับ 8,656 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 37.1 Gen X : 30-44 ปี เท่ากับ 7,685 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 32.9 และ Gen Y : น้อยกว่า 30 ปี เท่ากับ 7,013 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30 (ฝ่ายบริหารเส้นทางความก้าวหน้าและสรรหาบุคลากร, 2559)

ปัจจุบันการทำงานเป็นทีมเป็นแนวปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและกำลังเป็นที่สนใจขององค์กรต่างๆ เนื่องจากมีข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่าผลการปฏิบัติงานขององค์กรมีประสิทธิผลมากขึ้นหลายประการจากการพัฒนาระบบการทำงานของทีมงานให้เกิดความคล่องตัว เช่น บริษัทสามารถลดต้นทุนการผลิตลงโดยการนำเสนอกระบวนการทำงานใหม่จากทีมงาน บางทีมงานสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานของกลุ่มได้อย่างอิสระทำให้เพิ่มความยืดหยุ่นในการทำงาน นอกจากนั้นประสิทธิผลในการทำงานยังเป็นผลมาจากการประสานงานที่ดี พร้อมทั้งการสร้างขวัญกำลังใจ (สุธาสินี อาภาศิริกุล, 2556)

วุฒิชัย ใจสงค์ (2556) กล่าวว่า การทำงานเป็นทีมนั้นนอกจากจะเป็นเทคนิคสำคัญที่ทำให้เกิดประสิทธิผลของงานแล้ว การทำงานเป็นทีมยังมุ่งเน้นความพึงพอใจร่วมกันของผู้ร่วมงานอีกด้วย สาเหตุเป็นเพราะการทำงานเป็นทีมมีเป้าหมายเพื่อทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ อันจำเป็นต้องมีปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนหลายด้านไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านภาวะผู้นำของผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหาร เนื่องจากภาวะผู้นำของผู้บริหารมีอิทธิพลต่อผู้ใต้บังคับบัญชา โดยความสามารถในการจูงใจ หรือการมีคุณสมบัติที่ดีและเหมาะสมของผู้นำจะส่งผลให้การปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างบุคลากรกับผู้บริหารเป็นไปอย่างราบรื่นลดปัญหาความขัดแย้ง และส่งเสริมให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

จากปัญหาที่เกิดขึ้น สำหรับการทำงานเป็นทีมของพนักงานแต่ละช่วงวัย จะต้องดำเนินการแก้ปัญหาและพัฒนา โดยเน้นที่การทำความเข้าใจในปัจจัยความสามารถในการสื่อสารองค์กร รูปแบบการดำเนินชีวิต และแรงจูงใจในการทำงาน ของพนักงานทั้ง 2 ช่วงวัย ได้แก่ Generation B กับ Generation X และ Generation Y

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านความสามารถในการสื่อสารองค์กรที่มีผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านรูปแบบการดำเนินชีวิตที่มีผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านแรงจูงใจในการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการสื่อสารของพนักงานธนาคารกรุงไทย สำนักงานใหญ่ ที่มีวัยแตกต่างกันในองค์กร ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม
2. ผลของการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อทราบถึงรูปแบบในการดำเนินชีวิตของพนักงานธนาคารกรุงไทย สำนักงานใหญ่ ที่มีวัยแตกต่างกันในองค์กร ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม

3. ผลของการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อทราบถึงแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานธนาคารกรุงไทย สำนักงานใหญ่ ที่มีวัยแตกต่างกันในองค์กร ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประเภทของงานวิจัย**

การศึกษาวิจัย “ความสามารถในการสื่อสารองค์กร รูปแบบการดำเนินชีวิต และแรงจูงใจในการทำงาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม ของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) โดยทำการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการตอบแบบสอบถาม

**2. กลุ่มประชากร และการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย**

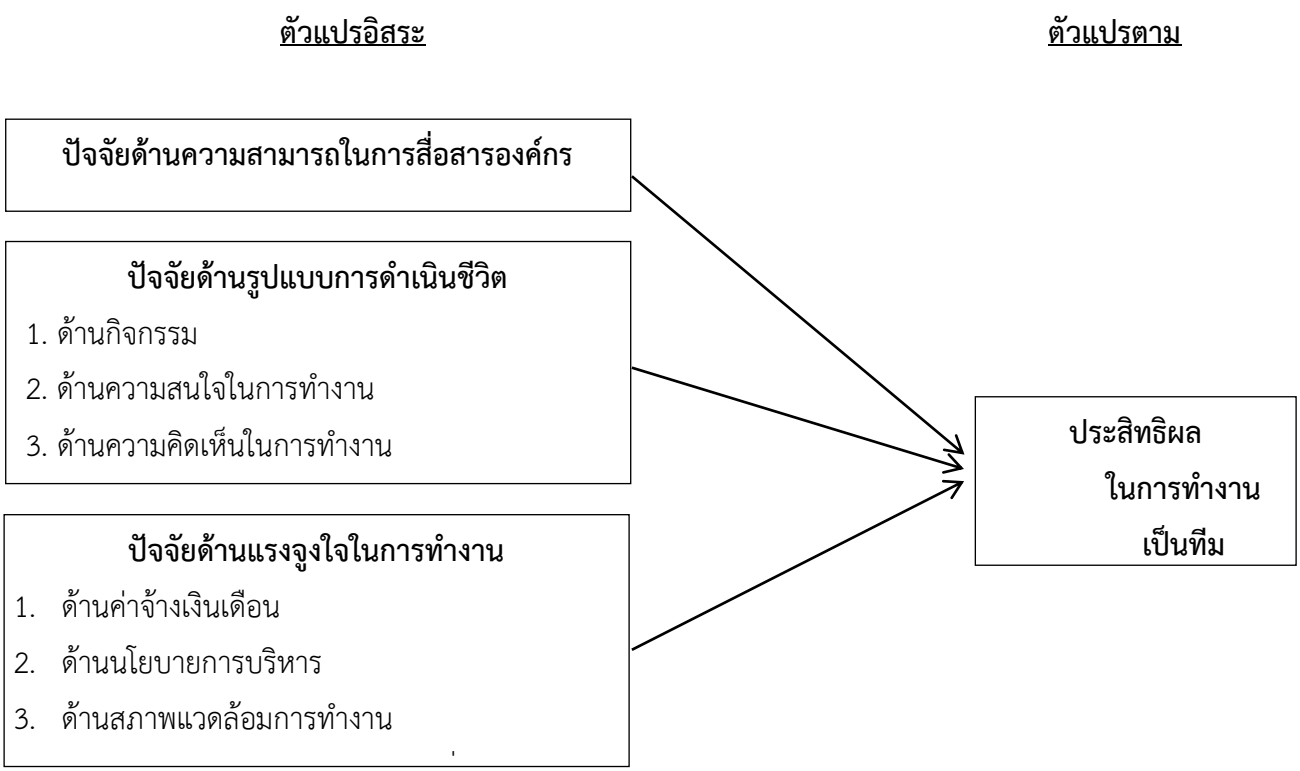
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ จำนวน 10,952 คน (ฝ่ายบริหารเส้นทางความก้าวหน้าและสรรหาบุคลากร, 2559) ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากรมีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความความคลาดเคลื่อนร้อยละ ±5 ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยผ่านฝ่ายทรัพยากรบุคคลสัมพันธ์ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ เป็นผู้ดำเนินการในการแจก ได้กลับคืนมาและใช้ได้จำนวน 320 คน

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาวิจัยและเก็บข้อมูลในเรื่องของความสามารถในการสื่อสารองค์กร รูปแบบการดำเนินชีวิต และแรงจูงใจในการทำงาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ โดยมีประชากรที่ปรึกษา คือ พนักงานธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ จำนวน 10,952 คน (ฝ่ายบริหารเส้นทางความก้าวหน้าและสรรหาบุคลากร, 2559) และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตาม Generation ของพนักงานธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ โดยจะมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. วันที่ 1 มีนาคม 2560 โดยแจกแบบสอบถาม Gen B และ Gen X จำนวน 160 คน
2. วันที่ 15 มีนาคม 2560 โดยแจกแบบสอบถาม Gen Y จำนวน 160 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งได้แก่ ค่าร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) และสถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

**กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย**



**สรุปผลการวิจัย**

อายุ

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---|---|---|---|---|---|
| Valid | ต่ำกว่า 26 ปี | 81 | 25.3 | 25.3 | 25.3 |
| | อายุ 26-30 ปี | 79 | 24.7 | 24.7 | 50.0 |
| | อายุงาน 31-35 ปี | 67 | 20.9 | 20.9 | 70.9 |
| | อายุ 36-40 ปี | 20 | 6.3 | 6.3 | 77.2 |
| | อายุ 41-45 ปี | 21 | 6.6 | 6.6 | 83.8 |
| | อายุ 46-50 ปี | 32 | 10.0 | 10.0 | 93.8 |
| | อายุ 51 ปีขึ้นไป | 20 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| | Total | 320 | 100.0 | 100.0 | |

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ได้จำแนกตามช่วงอายุ มีดังนี้ Generation Y คือ ช่วงอายุน้อยกว่าเท่ากับ 30 คิดเป็นร้อยละ 50 Generation X คือ ช่วงอายุตั้งแต่ 31 - 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.7 และ Generation B คือ ช่วงอายุตั้งแต่ 46 -60 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.3

สำหรับผลงานวิจัยนี้สามารถสรุปข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน(Inferential Statistics) ดังนี้ ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงพนักงานระดับปฏิบัติการ อายุต่ำกว่า 26 ปี ระดับการศึกษาต่ำกว่าหรือเทียบเท่าปริญญาตรี สถานภาพโสด เงินเดือนช่วง 20,000-30,000 บาท และอายุงานเฉลี่ยต่ำกว่า 5 ปี ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งได้แก่การวิเคราะห์สมมติฐานทั้งสามข้อ โดยมีการรายงานผลตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 : แสดงค่าอิทธิพลของการติดต่อสื่อสารองค์กรของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ (Simple Regression Analysis)

| การติดต่อสื่อสารองค์กร | สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | Sig (P-Value) |
|---|---|---|---|
| ความสามารถในการสื่อสารองค์กร | 0.608 | 13.655 | 0.000* |

$R^2$ =0.370 , F-Value = 186.470, n =320, P-Value ≤ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าอิทธิพลของการติดต่อสื่อสารองค์กรของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร มีอิทธิพลส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 : แสดงค่าอิทธิพลของรูปแบบการดำเนินชีวิต ด้านกิจกรรม ด้านความสนใจในการทำงาน ด้านความคิดเห็นในการทำงาน ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกัน ในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

| รูปแบบการดำเนินชีวิต | สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | Sig (P-Value) |
|---|---|---|---|
| ด้านกิจกรรม | 0.155 | 2.217 | 0.027* |
| ด้านความสนใจในการทำงาน | 0.209 | 2.721 | 0.007* |
| ด้านความคิดเห็นในการทำงาน | 0.180 | 2.863 | 0.004* |

$R^2$ =0.218, F-Value =29.321, n =320, P-Value ≤ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่าตารางแสดงค่าอิทธิพลของรูปแบบการดำเนินชีวิตเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านความสนใจในการทำงานมีอิทธิพลร้อยละ 20.9 ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกัน ในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ด้านความคิดเห็นในการทำงานมีอิทธิพลร้อยละ 18 ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกัน ในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และด้านกิจกรรมมีอิทธิพลร้อยละ 15.5 ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 : แสดงค่าอิทธิพลของแรงจูงใจในการทำงาน ด้านค่าจ้างเงินเดือน ด้านนโยบายการบริหารด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ มีผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

| แรงจูงใจในการทำงาน | สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | Sig (P-Value) |
|---|---|---|---|
| ด้านค่าจ้างเงินเดือน | 0.013 | 0.249 | 0.803 |
| ด้านนโยบายการบริหาร | 0.417 | 6.576 | 0.000* |
| ด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน | 0.101 | 1.812 | 0.071 |
| ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ | 0.258 | 4.492 | 0.000* |

$R^2$ =0.492, F-Value =76.320, n =320, P-Value ≤ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่าตารางแสดงค่าอิทธิพลของแรงจูงใจในการทำงานเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านนโยบายการบริหารมีอิทธิพลร้อยละ 41.7 ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่มีอิทธิพลร้อยละ 25.8 ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ด้านค่าจ้างเงินเดือนและด้านสภาพแวดล้อมการทำงานไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

**อภิปรายผล**

ความสามารถในการสื่อสารองค์กรมีผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Berlo (1960) เสนอแบบจำลองการสื่อสารโดยอธิบายว่า การสื่อสารประกอบด้วยส่วนประกอบพื้นฐานสำคัญ 6 ประการ คือ ต้นแหล่งสาร (Communication Source) ผู้เข้ารหัส (Encoder) สาร (Message) ช่องทาง (Channel) ผู้ถอดรหัส (Decoder) และผู้รับสาร (Communication Receiver) จากส่วนประกอบพื้นฐาน 6 ประการ เบอร์โล่ ได้พัฒนาทฤษฎีที่ผู้ส่งจะส่งสารอย่างไร และผู้รับจะรับ แปลความหมาย และมีการโต้ตอบกับสารนั้นอย่างไร ทฤษฎี SMCR ประกอบด้วย S (Source or Sender) คือ ผู้ส่งสาร M (Message) คือ สาร C (Channel) คือ ช่องทางการสื่อสาร R (Receiver) คือ ผู้รับสาร ความสามารถในการสื่อสารองค์กรยังสอดคล้องกับแนวคิดของคำ สุพานี สฤษฎ์วานิช (2549) ได้ให้ความหมายไว้ว่าคือ รูปแบบการติดต่อสื่อสารหรือกระบวนการที่มนุษย์เชื่อมโยงความรู้สึก และความ

นึกคิดให้ถึงกันเพื่อให้เกิดการตอบสนองซึ่งกันและกัน ซึ่งการถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ นอกจากนี้ความสามารถในการสื่อสารองค์กรยังสอดคล้องกับงานวิจัยดังนี้

มนตรี ประชากรธัญญกิจ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการติดต่อสื่อสารองค์กร วัฒนธรรมองค์กร และภาวะผู้นำที่มีผลต่อ ประสิทธิผลการทำงานเป็นทีมของ บริษัท บางกอกโคมัตสุเซลส์จำกัด ผลการศึกษาพบว่า การติดต่อสื่อสารองค์กรมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการทำงานเป็นทีม บริษัท บางกอกโคมัตสุเซลส์จำกัด วัฒนธรรมองค์กรมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการทำงานเป็นทีม บริษัท บางกอกโคมัตสุเซลส์จำกัด และภาวะผู้นำมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการทำงานเป็นทีม บริษัท บางกอกโคมัตสุเซลส์จำกัด แต่ด้านมนุษยสัมพันธ์ของภาวะผู้นำ ไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการทำงานเป็นทีมของ บริษัท บางกอกโคมัตสุเซลส์จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของช.ปวินท์ เพ็ชญไพศิษฏ์ (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการติดต่อสื่อสาร วัฒนธรรมองค์กร และความไว้วางใจกัน ที่มีอิทธิพลต่อการทำงานเป็นทีมของพนักงานรัฐวิสากิจด้านพลังงานไฟฟ้าแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า การติดต่อสื่อสาร วัฒนธรรมองค์กร และความไว้วางใจกัน ด้านการติดต่อสื่อสารกับเพื่อน ด้านการได้รับสวัสดิ์การที่ดีเป็นสิ่งที่ท่านต้องการจากองค์กร และด้านมีความสามารถในการปฏิบัติงานให้สำเร็จได้ ที่มีอิทธิพลต่อการทำงานเป็นทีมของพนักงานรัฐวิสากิจด้านพลังงานไฟฟ้าแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

รูปแบบการดำเนินชีวิตมีผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler (2000) กลาววารูปแบบการดำเนินชีวิตของบุคคลหนึ่งๆ คือรูปแบบการดำเนินชีวิตในโลกที่แสดงออกมาในรูปของกิจกรรมความสนใจ และความคิดเห็นของบุคคลนั้นๆโดยรูปแบบการดำเนินชีวิตจะแสดงออกถึง “ตัวบุคคลนั้น ๆ” ที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมของเขาหรือเธอทั้งหมด รูปแบบการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคลได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยต่างๆ อาทิ ลักษณะทางประชากร เชน เพศ การศึกษา เป็นต้น บุคคลหนึ่งๆอาจมีหลายรูปแบบการดำเนินชีวิต เพราะในแต่ละช่วงวัยของคนเราแตกต่างกัน วัฒนธรรม คานิยม ประสบการณเดิม ฯลฯ ซึ่งสงผลใหบุคคลมีลักษณะการใชชีวิตที่แตกตางกัน ออกไป บุคคลจะทำกิจกรรมมีความสนใจ หรือมีทัศนคติที่แตกตางกัน ดังนั้นเมื่อบุคคลมีการใชชีวิตที่ตางกันก็ยอมสงผลตอประสิทธิผลการทำงาแตกตางกันดวย รูปแบบการดำเนินชีวิตยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Plummer (1974) ได้สรุปแนวทางสำหรับหัวข้อที่จะใช้ในการตั้งคำถามสำหรับการศึกษาลักษณะรูปแบบการดำเนินชีวิตโดยใช้วิธี AIO ไว้ว่า เป็นการวัดรูปแบบการดำเนินชีวิตในรูปของการจัดสรรเวลาต่อกิจกรรมต่างๆ เรื่องที่ให้ความสนใจ หรือเอาใจใส่เป็นพิเศษ และความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมของ

แต่ละบุคคล ที่กล่าวมาทั้งหมดเป็นปัจจัยที่มีส่วนในการกำหนดรูปแบบการดำเนินชีวิตและส่งผลต่อกระบวนการทำงานของแต่ละบุคคล โดยการวัดกิจกรรม (Activities) เป็นปฏิกิริยาที่แสดงออก เช่น ดูโทรทัศน์ จ่ายของหน้าร้านค้า ความสนใจ (Interest) เป็นความสนใจในเรื่องราว เหตุการณ์หรือวัตถุ โดยมีระดับความตื่นเต้นที่เกิดขึ้นเมื่อได้ตั้งใจติดต่อกันหรือมีความตั้งใจเป็นพิเศษ และความคิดเห็น (Opinions) เป็นความคิดเห็น ซึ่งเป็นไปในรูปแบบคำพูดหรือเขียน “ตอบ” ที่บุคคลตอบต่อสถานการณ์ที่กระตุ้นเร้าที่มีการถามคำถาม ความคิดเห็นเราใช้เพื่ออธิบายการแปลความหมาย การคาดคะเน และการประเมินคำ นอกจากนี้รูปแบบการดำเนินชีวิตยังสอดคล้องกับงานวิจัยดังนี้

สกุลรัตน์ ไพบูลย์ (2554) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการทำงานของพนักงานฝ่ายเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G : กรณีศึกษา บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ผลการศึกษาพบว่าพนักงานฝ่ายเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 20-29 ปี มีสถานภาพสมรส มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีอัตราเงินเดือน 20,000-30,000 บาทส่วนใหญ่ที่ระยะเวลาปฏิบัติงานในฝ่ายเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G มาเป็นระยะเวลา 1-5 ปี และเป็นพนักงานประจำสำนักงาน โดยพนักงานฝ่ายเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ระบบ 3G โดยรวม อยู่ในระดับมาก และพนักงานฝ่ายเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G มีความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก และพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านสถานภาพมีพฤติกรรมการทำงาน ไม่แตกต่างกัน ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ ด้านอายุ ด้านระดับการศึกษา ด้านอัตราเงินเดือน ด้านระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในองค์การ ด้านตำแหน่งงาน มีพฤติกรรมการทำงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ของสมมติฐานข้อที่ 2 ด้านรูปแบบการดำเนินชีวิตมีผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ เพราะพฤติกรรมการทำงานของบุคคลหนึ่งๆ ที่แสดงออกมาในรูปของกิจกรรมความสนใจ และความคิดเห็นของบุคคลนั้น และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกมลวรรณ วนิชพันธุ์ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการดำเนินชีวิตและลักษณะบุคลิกภาพในกลุ่มผู้บริโภคเจเนอร์เรชั่น X และเจเนอร์เรชั่น Y ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าแฟชั่นผ่านทางออนไลน์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเจเนอร์เรชั่น X และ Y ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีอาชีพลูกจ้าง/ พนักงานบริษัท มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 15,001 - 35,000 บาท โดยกลุ่มเจเนอร์เรชั่น Y มีรูปแบบการดำเนินชีวิตด้านความคิดเห็น (Opinion) และมีลักษณะบุคลิกภาพการเปิดเผยตนเอง (Extroversion) มากที่สุด ส่วนกลุ่มเจเนอร์เรชั่น X มีรูปแบบการดำเนินชีวิตด้านกิจกรรม (Activities) และมีลักษณะบุคลิกภาพความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability) มากที่สุด สรุปผลการทดสอบสมมติฐานพบว่ารูปแบบการดำเนินชีวิตและ

ลักษณะบุคลิกภาพมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าแฟชั่นผ่านทางออนไลน์ในกลุ่มผู้บริโภคเจเนอร์เรชั่น X และ Y อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และรูปแบบการดำเนินชีวิตและลักษณะบุคลิกภาพของกลุ่มผู้บริโภคเจเนอร์เรชั่นX และ Y ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าแฟชั่นผ่านทางออนไลน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

แรงจูงใจในการทำงานมีผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีของ Herzberg (1959) ทฤษฎีจูงใจ-ค้ำจุน (The Motivation Hygiene Theory) เรียกอีกแบบหนึ่งว่า ทฤษฎีสองปัจจัย (Two-factor theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงานของเฮอร์เบอร์ก เช่น ความสำเร็จของงาน การยอมรับนับถือ ฯลฯ ปัจจัยจูงใจทำให้บุคคลเกิดความชื่นชอบ ยินดีในผลงานและความสามารถของตนเอง ถ้าต้องการสนองปัจจัยเหล่านี้ของผู้ปฏิบัติงานแล้วจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดแรงจูงใจตั้งใจทำงานจนสุดความสามารถ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของงานได้ปัจจัยเหล่านี้ และปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factor) มีความสัมพันธ์โดยตรงกับสิ่งแวดล้อมภายนอกของงาน เป็นปัจจัยที่ลดความไม่พอใจในงานอันจะทำให้คนทำงานได้เป็นปกติในองค์การเป็นเวลานาน ปัจจัยเหล่านี้ไม่ถือเป็นสิ่งจูงใจให้คนทำงานมากขึ้น แต่มีส่วนช่วยในการทำงานสุขสบายขึ้น ป้องกันไม่ใช้คนผละออกจากกงาน ถ้าเป็นปัจจัยนี้ไม่มีงานหรือจัดไว้ไม่ดีจะทำให้ขวัญของคนทำงาน

แรงจูงใจในการทำงานยังสอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow (1954) เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวกับความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ซึ่งคิดค้นโดยนักจิตวิทยาชื่อ มาสโลว์ (Abraham Maslow) เป็นทฤษฎีการจูงใจที่นิยมนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย มาสโลว์มีมุมมองที่ว่ามนุษย์มีความต้องการตลอดเวลา ความต้องการของมนุษย์มีลักษณะเป็นขั้นจากระดับล่างสุดไปยังระดับสูงสุด เมื่อความต้องการในระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว มนุษย์ก็จะมีความต้องการอื่นในระดับต่อ ๆ ไป โดยมาสโลว์ได้ตั้งสมมุติฐานของทฤษฎีการจูงใจไว้ 3 ประการคือ ตราบใดที่มนุษย์ยังมีชีวิตอยู่นั้น ความต้องการของมนุษย์เกิดขึ้นตลอดเวลาไม่มีวันสิ้นสุด เมื่อใดก็ตามที่ความต้องการเหล่านั้นได้รับการตอบสนองแล้วก็จะไม่เป็นสิ่งกระตุ้น หรือแรงจูงใจ สำหรับพฤติกรรมนั้น ๆ อีกต่อไป ความต้องการที่ยังไม่ได้รับการสนองตอบเท่านั้นที่จะยังมีอิทธิพลในการจูงใจได้ และความต้องการของมนุษย์สามารถจัดได้เป็นลำดับขั้น เมื่อความต้องการในลำดับต่ำได้รับการตอบสนองจนเต็มที่แล้ว ความต้องการในลำดับสูงขึ้นถัดไปจะเกิดขึ้น และมนุษย์ก็จะแสวงหาสิ่งที่จะตอบสนองความต้องการเรื่อย ๆ ไป

ลำดับความต้องการเหล่านั้น อาจจัดเป็นลำดับขั้นได้ 5 กลุ่มจากลำดับความต้องการพื้นฐานไปสู่ความต้องการขั้นสูง ดังนี้ ความต้องการทางด้านร่างกาย ( Physiological Needs ) ความ

ต้องการความปลอดภัย ( Safety Needs ) ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ ( Belongingness & Love Needs ) ความต้องการได้รับความนับถือยกย่อง ( Esteem Needs ) และความต้องการที่จะเข้าใจตนเองอย่างแท้จริง ( Self-Actualization Needs ) นอกจากนี้แรงจูงใจในการทำงานยังสอดคล้องกับงานวิจัยดังนี้

เกศณรินทร์ งามเลิศ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน และลูกจ้าง องค์การคลังสินค้า ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นหญิง อายุระหว่าง 31-40 ปีมีสถานภาพโสด ระดับการศึกษาปริญญาตรีรายได้ต่อเดือน 15,001-25,000 บาท และมีประสบการณ์ในการทำงานต่ำ กว่า 5 ปีระดับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ แรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน และลูกจ้าง องค์การคลังสินค้า ได้แก่ ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ด้านนโยบายและการบริหาร และด้านความมั่นคงในการทำงาน สอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีของ Herzberg ซึ่งเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงานของเฮอร์เบอร์ก เช่น ความสำเร็จของงาน การยอมรับนับถือ ด้านนโยบายและการบริหาร ฯลฯ ปัจจัยจูงใจทำให้บุคคลเกิดความชื่นชอบ ยินดีในผลงานและความสามารถของตนเอง ถ้าต้องการสนองปัจจัยเหล่านี้ของผู้ปฏิบัติงานแล้วจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดแรงจูงใจตั้งใจทำงานจนสุดความสามารถ และนอกจากนี้มีงานวิจัยที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ในด้านแรงจูงใจในการทำงานคืองานวิจัยของเกวลี พ่วงศรี (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล แรงจูงใจ และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีต่อความผูกพันต่อองค์การ: กรณีศึกษา บริษัท วินสัน กรุ๊ป ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่า 30 ปี มีระดับการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการทำงาน 11 ปีขึ้นไป มีความเห็นต่อแรงจูงใจในการทำงาน มี ค่าเฉลี่ยเป็น 3.12 สภาพแวดล้อมในการทำงานมีค่าเฉลี่ยเป็น 2.96 ผลการศึกษาความผูกพันต่อ องค์การของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความผูกพันต่อองค์การ มีค่าเฉลี่ยเป็น 3.19 และพบว่า บุคลากรที่มีเพศ อายุ และระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันมีความผูกพันต่อองค์การแตกต่างกัน ปัจจัยด้านแรงจูงใจส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์การ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์การอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ของสมมติฐานข้อที่ 3 เพราะพนักงานของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ส่วนใหญ่ประเมินผลด้านสภาพแวดล้อมการทำงานไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมของพนักงานที่มีวัยต่างกันในองค์กร ดังนั้น ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่อาจจะต้องปรับปรุงปัญหาในด้านดังกล่าว ศึกษาหรือปรับปรุงให้เทียบเคียงคู่แข่งในด้านที่ทำแล้วยังไม่ตอบสนองความต้องการของพนักงาน เพื่อสร้างความพึงพอใจของพนักงานในองค์กร

**ข้อเสนอแนะ**

1. ผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องในประเด็นของการเสริมสร้างประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม สามารถใช้ผลการศึกษาดังกล่าวเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนากับหน่วยงานที่เป็นสาขาต่างๆ ที่ธนาคารเปิดดำเนินการ เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีมมากยิ่งขึ้น

2. ผลการศึกษาดังกล่าวสามารถเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา ตลอดทั้งเพิ่มเสถียรภาพในการบริหารการทำงานแบบเป็นทีมงานกับหน่วยงานอื่นๆที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกันได้

3. ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม เช่น การบริการทรัพยากรมนุษย์ จิตวิญญาณในที่ทำงาน ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน หรือความมั่นคงในการทำงาน เพื่อช่วยให้ผู้บริหารรับทราบถึงสิ่งที่พนักงานต้องการต่อไป

4. ควรทำงานศึกษาโดยวิธีการเก็บข้อมูลในรูปแบบอื่นๆ ที่นอกเหนือจากแบบสอบถาม เช่น การสัมภาษณ์ ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานเป็นทีม รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

**เอกสารอ้างอิง**


กมลวรรณ วนิชพันธุ์. (2557). รูปแบบการดำเนินชีวิต และลักษณะบุคลิกภาพในกลุ่มผู้บริโภคเจเนอร์เรชั่น X และเจเนอร์เรชั่น Y ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าแฟชั่นผ่านทางออนไลน์. การค้นคว้าอิสระปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

เกวลี พ่วงศรี. (2559). การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล แรงจูงใจ และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีต่อความผูกพันต่อองค์การ: กรณีศึกษา บริษัท วินสัน กรุ๊ป. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

เกศณรินทร์ งามเลิศ. (2559). แรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานและลูกจ้าง องค์การคลังสินค้า. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ชาเลือง สุขประวิทย์. (2557). การศึกษาลักษณะบุคคลและความสัมพันธ์กระบวนการทำงานและจิตวิทยาในการทำงานที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ณิชา คงสืบ. (2558). แรงจูงใจในการทำงาน วัฒนธรรมองค์กร และพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรที่มีผลต่อการทำงานเป็นทีม กรณีศึกษา:บริษัท ลิสซิ่ง แห่งหนึ่ง เขตกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ณิชามล ฟองน้ำ. (2557). การศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลพฤติกรรมผู้นำและการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิผลในการทำงาน. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

นิธิพร ลิ่มประเสริฐ. (2557). ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร และปัจจัยด้านกระบวนการสื่อสารภายในองค์กรที่มีผลต่อประสิทธิผลการทำงานเป็นทีมของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

มนตรี ประชากรธัญญกิจ. (2558). การศึกษาการติดต่อสื่อสารองค์กร วัฒนธรรมองค์กร และภาวะผู้นำที่มีผลต่อประสิทธิผลการทำงานเป็นทีมของ บริษัท บางกอกโคมัตสุเซลส์จำกัด. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

วุฒิชัย ใจสงค์ (2556). ภาวะผู้นำของผู้บริหารที่มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคาร พาณิชย์ ในกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

สกุลรัตน์ ไพบูลย์. (2554). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการทำงานของพนักงานฝ่ายเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G : กรณีศึกษา บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

สุธาสินี อาภาศิริกุล. (2556). ลักษณะการทำงานเป็นทีมที่มีผลต่อประสิทธิผลทีมงานของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุพานี สฤษฎ์วานิช. (2549). พฤติกรรมองค์การสมัยใหม่: แนวคิดและทฤษฎี. กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เสาวลักษณ์ เวศม์รัชสกุล. (2556). การสร้างแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานในแต่ละช่วงอายุ กรณีศึกษา : การประปานครหลวง. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

Berlo. David K. (1960). The Process of Communication. New York : Holt, Rinehart and Winston.

Herzberg, F. (1959). Federick; Mausner, Bernard; and Synderman, Block the Motivation to Work. New York: John Wiley & Sons.

Kotler, P. (2000). Marketing Management: Analyzing Consumer Marketing and Buyer Behavior (The Millennium). New Jersey: Prentice Hall.

Maslow, A.M. (1954). Moivaion and Personality. New York: Harper and Brothers.

McGregor, D. (1960). The Human Side of Enterprise. New York: Mc Grow Hill.

Plummer, J.T. (1974). “The Concept and Application of Life Style Segmentation.” Journal of Marketing, January.

Taro Yamane. (1973). Statistics and Introductory Analysis. Third Edition, Times Printers.

ฝ่ายบริหารเส้นทางความก้าวหน้าและสรรหาบุคลากร. 2559. (ออนไลน์). เข้าถึงจาก: file:///C:/Users/User/Downloads/Workforce%201016V9-Back%20up.pdf

# การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน กรณีศึกษาบ้านม่อนเขาแก้ว ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

# Creating Learning Process for Community-Based Tourism Management: Case Study of Ban Mon Khao Kaew ,Tambon Phichai Muang District, Lampang Province

เพียงกานต์ นามวงศ์[1] ไพโรจน์ ไชยเมืองชื่น[2] ศิริขวัญ ปัญญาเรียน[3] ชนิษฐา ใจเป็ง[4]
อาภาวดี ทับสิรักษ์[5]

**บทคัดย่อ**

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน เพื่อศึกษาข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของชุมชน สำหรับจัดทำพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นและเพื่อจัดทำคู่มือแนะนำการท่องเที่ยวของชุมชน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสัมภาษณ์ แบบไม่มีโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา จากผลการวิจัยพบว่าชาวบ้านในชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชนเกี่ยวกับเรื่องการคิดร่วมกัน วางแผนร่วมกัน ทำกิจกรรมร่วมกัน ติดตามประเมินผลร่วมกัน และเรียนรู้ร่วมกัน จนเกิดผลสำเร็จในด้านกระบวนการจัดการที่มาจากคนในชุมชนและกระบวนการดังกล่าวสามารถรวบรวมข้อมูลต่างๆที่ชาวบ้านได้ให้ข้อมูล

[1]อาจารย์ประจำหลักสูตรการท่องเที่ยวและโรงแรม คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง E-mail: phiengkan@hotmail.com

[2]อาจารย์ประจำหลักสูตรการท่องเที่ยวและโรงแรม คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง E-mail: lannaforum@hotmail.com

[3]อาจารย์ประจำหลักสูตรการท่องเที่ยวและโรงแรม คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง E-mail: rosegarden7305@hotmail.com

[4]อาจารย์ประจำหลักสูตรการท่องเที่ยวและโรงแรม คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง E-mail: peeup@hotmail.com

[5]อาจารย์ประจำหลักสูตรการท่องเที่ยวและโรงแรม คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง E-mail: arphawadee@gmail.com

ประวัติศาสตร์ความเป็นมาของชุมชน ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและทรัพยากรที่มีในชุมชนเช่นวัดเก่าแก่ของหมู่บ้าน และบ่อน้ำมันของญี่ปุ่นในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ทั้งยังมีการทำนาข้าว และยังมีสิ่งศักดิ์สิทธ์ประจำหมู่บ้าน คือ หอปู่เจ้า เป็นต้น แผนที่ท่องเที่ยวในชุมชน ผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจของชุมชนคือพวกหม้อดินปั้น กระถางต้นไม้ ผางประทีบ เป็นต้น รวมถึงกิจกรรมที่ชุมชนได้จัดไว้เพื่อรองรับให้แก่นักท่องเที่ยว เช่นการปั่นจักรยาน การปั้นหม้อดิน การสาธิตขั้นตอนการทำหม้อ เป็นต้น จนนำมาสู่การสร้างคู่มือการท่องเที่ยวและการจัดการดูแลพิพิธภัณฑ์ เพื่อเป็นสื่อสำหรับให้นักท่องเที่ยวได้ทราบว่าภายในชุมชนมีแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมที่น่าสนใจและเป็นชุมชนที่เข้มแข็งและยั่งยืนอีกแห่งในจังหวัดลำปาง

**คำสำคัญ :** กระสร้างบวนการเรียนรู้ การท่องเที่ยวโดยชุมชน ศักยภาพในการพัฒนา

**Abstract**

This research has a purpose to create learning in community base tourism to study history culture for make museum and make to travel guide. The tools used in the research were unstructured interview ,and descriptive data analysis. From this research the group of people in this local has know and learnt together and follow up together till success in process of tourism in this process from the local people and from this from the research results, it is found that people in the community, they have learned have to do activities, thinking, planning, following up the work together. With these actions, it makes then know have to collect things of this community history, the temples Japanese oil wells, things including place for tourism. Another important are an pottering, flower pots and candel holders. These are also activities for tourist to do ; riding, pottering and planning programs for touring in this community. These will be the most interesting to tour

**Keywords:** Creating Learning Process , Community-Based Tourism, Development Potential

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ชุมชนบ้านม่อนเขาแก้ว ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง เป็นชุมชนเก่าแก่ที่มีความโดดเด่น ด้านภูมิปัญญาการปั้นเครื่องปั้นดินเผาทำมือของจังหวัดลำปาง ซึ่งยังคงรักษาเป็นเอกลักษณ์ให้คงอยู่จนกระทั่งถึงปัจจุบัน การปั้นเครื่องปั้นดินเผาทำมือถือเป็นอาชีพสำคัญรองลงมาจากอาชีพด้านการเกษตรที่ช่วยสร้างรายได้เสริมให้แก่คนในชุมชนกว่า 80 ครัวเรือน จากการประชุมหารือร่วมกันระหว่างชาวบ้านเทศบาลเมืองพิชัยและคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาลำปาง ได้ทราบถึงความต้องการของชุมชนที่ต้องการยกระดับคุณภาพชีวิตหลายด้าน เช่น การเพิ่มรายได้ในการประกอบอาชีพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา การรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาเยือนชุมชน เป็นต้น

แม้ว่าชุมชนบ้านม่อนเขาแก้วจะเป็นชุมชนช่างที่มีความโดดเด่นมีภูมิปัญญาในการปั้นเครื่องปั้นดินเผาทำมือที่เป็นเอกลักษณ์ แต่ยังคงเป็นที่รู้จักของประชาชนในจังหวัดลำปางรวมถึงนักท่องเที่ยวในวงจำกัด ชุมชนจึงมีความต้องการให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวลำปางและต่างถิ่นได้เข้ามาเยี่ยมเยือนแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและธรรมชาติที่มีอยู่มากมายโดยเฉพาะภูมิปัญญาการปั้นเครื่องปั้นดินเผาทำมือเพื่อให้ชุมชนเป็นที่รู้จักเพิ่มมากขึ้น และเป็นการสร้างรายได้เสริมจากการจัดการท่องเที่ยวภายในชุมชน ที่ผ่านมาได้มีสถาบันอุดมศึกษาเข้ามาช่วยคิดและหาแนวทางในการจัดการท่องเที่ยวให้แก่ชุมชนอยู่บ้างเช่น การจัดทำแผนที่เส้นทางการท่องเที่ยวภายในชุมชน แต่ความพยายามดังกล่าวยังไม่ประสบความสำเร็จเป็นรูปธรรม ซึ่งเกิดจากความไม่เข้มแข็งและร่วมมืออย่างจริงจังของคนในชุมชน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จึงได้ร่วมมือระหว่าง 3 ฝ่ายคือ สถาบันการศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน เพื่อจะหาแนวทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน ทำให้การท่องเที่ยวเป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน การสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรและการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน โดยจะได้ทำจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้วยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างมัคคุเทศก์อาสา การจัดทำคู่มือแนะนำการท่องเที่ยวโดยชุมชน การส่งเสริมผลิตสินค้าท้องถิ่น การจัดการท่องเที่ยวนำร่อง การประชาสัมพันธ์และการตลาด การจัดทำศูนย์ข้อมูลการท่องเที่ยว และพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อให้กระตุ้นให้คนในชุมชนมีความความคิดเพื่อร่วมมือกันก่อให้เกิดกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมในการเตรียมความพร้อมสำหรับต้อนรับนักท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม

การวิจัยนี้จึงนำไปสู่การสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในการสร้างความตระหนักให้ชาวบ้าน นักท่องเที่ยวและคณะผู้วิจัยมาแสวงหาแนวทางการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งน่าจะ

เป็นหนทางหนึ่งที่ทำให้การบริหารจัดการองค์กรชุมชนเพื่อการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนประสบผลสำเร็จ และสร้างความยั่งยืนให้แก่การบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวของชุมชนประสบผลสำเร็จ ตลอดจนค้นหาข้อมูลประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของชุมชนเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการเป็นข้อมูลที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และสร้างความภาคภูมิใจในตนเอง ผู้วิจัยเชื่อว่า การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนจะก่อให้เกิดการสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันโดยอาศัยการจัดกระบวนการต่างๆ และกิจกรรมเป็นสื่อในการสร้างความร่วมมือร่วมใจเพื่อก่อให้เกิดความเข้มแข็งภายในชุมชน ตลอดจนเกิดกิจกรรมเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวจากต่างถิ่น ซึ่งจะเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนขึ้นมาระดับหนึ่งตามความต้องการของคนในชุมชน

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1.เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนของบ้านม่อนเขาแก้วตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

2.เพื่อศึกษาข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของชุมชนบ้านม่อนเขาแก้ว สำหรับจัดทำพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นร่วมกับเทศบาลเมืองพิชัย ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

3.เพื่อจัดทำคู่มือแนะนำการท่องเที่ยวของชุมชนบ้านม่อนเขาแก้ว ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

**เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีการศึกษาอยู่จำนวนไม่น้อย โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนที่มีทรัพยากรทางการท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากทั้งด้านวัฒนธรรมและธรรมชาติ ทำให้ชุมชนต่างๆ ได้รับการสนับสนุนให้มีการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่น และให้นักท่องเที่ยวได้เข้ามาสัมผัสและศึกษาเรียนรู้ จึงได้องค์ความรู้และงานวิจัยด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชนบางส่วนซึ่งจะสามารถเป็นแนวทางในการสร้างกรอบความคิดและแสวงหาความรู้ในประเด็นของการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนได้เป็นอย่างดี

โดยเฉพาะงานวิจัยของสุวิภา จำปาวัลย์และคณะ (2550) เรื่อง “ศักยภาพและการจัดการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ในตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน”พบว่า การให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการการท่องเที่ยวชุมชนด้วยกระบวนการที่สร้างการเรียนรู้ในชุมชนและยังมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดรายได้ เริ่มจากการตั้งคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือนให้เข้ามามีส่วนร่วมทำกิจกรรม เช่น การประชุมระดมสมอง ศึกษาดูงาน ทำให้คณะกรรมการได้เรียนรู้การจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน สามารถทราบถึงจุดเด่น จุดด้อย โอกาสและอุปสรรคในการจัดการ

ท่องเที่ยว อย่างไรก็ตามก็พบว่าคนในชุมชนยังขาดความตระหนักในการร่วมมือกัน จึงได้มีการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ มีวิทยากรมาฝึกอบรม มีการจัดทำเส้นทางการท่องเที่ยว การจัดทำเอกสารประกอบการจัดการท่องเที่ยว การอบรมมัคคุเทศก์และยุวมัคคุเทศก์ท้องถิ่น กำหนดกิจกรรมการท่องเที่ยว การทดรองการนำเที่ยว การประเมินแหล่งท่องเที่ยวโดยนักท่องเที่ยวทั้งภายในและภายนอกชุมชนเพื่อนำมาปรับปรุงการบริหารจัดการท่องเที่ยว

ในชุมชนตำบลบ้านเรือนยังพบว่า มีแหล่งท่องเที่ยวที่โดดเด่นด้านประวัติศาสตร์ 2 แห่ง คือ วัดบ้านเหล่าพระเจ้าตาเขียว และกลุ่มโบราณสถานวัดเกาะกลาง และมีแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จำนวน 4 แห่ง คือ แปลงเกษตรบ้านเหล่า สถานที่ผลิตผ้าฝ้ายทอมือบ้านเหล่า สถานที่ผลิตขนมจีนบ้านบ่อคาว และสถานที่ผลิตข้าวควบบ้านหนองดู่ ซึ่งสามารถพัฒนาเป็นสถานที่ท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี การศึกษาของสุวิภา จำปาวัลย์ ยังพบว่าสิ่งสำคัญที่ทำให้ชุมชนเกิดความยั่งยืนอยู่ที่ศักยภาพความพร้อม บทบาทของผู้นำและคนในชุมชน และแนวทางสำคัญที่ก่อให้เกิดความยั่งยืน คือการสร้างองค์ความรู้ด้านประวัติศาสตร์ท้องถิ่น การฟื้นฟูวัฒนธรรมของตนเองเพื่อใช้ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาในชุมชนมากขึ้น

งานวิจัยอีกเรื่องหนึ่งคือ “ศักยภาพของการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อเรียนรู้ภูมิปัญญาล้านนา” ของศิริพร ศรีชูชาติ (2553) เป็นการศึกษาเพื่อสำรวจความต้องการของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มีความต้องการท่องเที่ยวเพื่อเรียนรู้ภูมิปัญญาล้านนาในชุมชนพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และลำปาง ได้ศึกษาภูมิปัญญาล้านนา 3ประเภท คือ การเรียนรู้เชิงช่าง การเรียนรู้เชิงสุขภาพ การเรียนรู้เชิงนิเวศน์ การศึกษานี้พบว่า การท่องเที่ยวเพื่อเรียนรู้โดยเข้ามาในชุมชนแล้วจะเกิดทักษะบางอย่างที่จัดสอนในชุมชน โดยทำให้เกิดความสนุกสนาน และประสบการณ์ใหม่ในชีวิต แทนที่จะยืนชมหรือสังเกตการณ์เท่านั้น และหากนักท่องเที่ยวได้พักในชุมชนก็จะได้เรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมมากขึ้นเป็นการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่างกันอีกด้วย

ยังมีงานวิจัยเกศรา สุกเพชร (2553) เรื่อง “การพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมสำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ กรณีศึกษาพื้นที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแม่เมาะและชุมชนโดยรอบ” พบว่าการพัฒนาเส้นทางการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุนั้น หากต้องการสร้างการบริการแก่ผู้สูงอายุต้องจัดทำเส้นทางให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว โดยเฉพาะห้องน้ำ ห้องพัก เส้นทางการเดินศึกษาธรรมชาติ ศึกษาข้อมูลที่ให้ความรู้เพื่อให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้ ส่งผลทำให้นักท่องเที่ยวนิยมมาศึกษาหาความรู้พร้อมกับการพักผ่อน และสามารถนำไปประยุกต์ในการท่องเที่ยวให้แก่นักท่องเที่ยวประเภทอื่นได้ เนื่องจากพฤติกรรมของผู้สูงอายุจะมีความต้องการสูงกว่านักท่องเที่ยวประเภทอื่นทั้งความรู้ การบริการ แต่การให้ข้อมูลความรู้อาจจะต้องเพิ่มหรือลดลงตามความต้องการของนักท่องเที่ยว เกศรา สุกเพชร ยังได้พบอีกว่า การกำหนดเส้นทางควรมีการ

เชื่อมดยงแหล่งท่องเที่ยวหลักในอำเภอแม่เมาะและพื้นที่โดยรอบเพื่อให้ทุกฝ่ายได้รับประโยชน์ส่งผล ทำให้ชุมชนเกิดความรักในท้องถิ่นไม่ต้องย้ายไปทำงานต่างถิ่น เกิดการอนุรักษ์การถ่ายทอดค้น ประเพณีรากเหง้าของตนเองขึ้นมาเพื่อไม่ให้สูญหายไปตามกาลเวลา

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนของเครือวิลย์ วงษ์ไพบูลย์ (2543) เรื่อง“การศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้านถ้ำ ตำบลทุ่งกวาว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง” เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การศึกษานี้พบว่าบ้านถ้ำมีแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศอยู่มาก มีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นจุดแข็ง ซึ่งควรจะจัดทำแผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวเพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมเข้ามาให้ข้อมูลและการฝึกปฏิบัติร่วมกันกับคณะผู้วิจัย การศึกษานี้ได้มีการจัดเวทีการเรียนรู้โดยกำหนดประเด็นแลกเปลี่ยนกัน เช่นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในหมู่บ้านทั้งอดีตถึงปัจจุบัน ความฝันที่อยากให้หมู่บ้านเป็นอย่างไร กระบวนการวิจัยดังกล่าวมีส่วนสร้างจิตสำนึกและสร้างการเรียนรู้ให้คนในชุมชน

การศึกษาของกัญญา กำศิริพิมาน (2550)เรื่อง “การพัฒนาการบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อความยั่งยืน บ้านถ้ำหนองเบี้ย ตำบลศรีดงเย็น อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่”เป็นการวิจัยที่เน้นสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม โดยการจัดกลุ่มเสวนาย่อย การจัดฝึกอบรมให้แก่กลุ่มในชุมชน การจัดตั้งคณะทำงานท่องเที่ยวชุมชน การจัดแผนธุรกิจ การฝึกอบรมอาชีพเสริม การศึกษาดุงานด้านการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว และมีการฝึกอบรมในการต้อนรับนักท่องเที่ยวเป็น

ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมทำให้ชุมชนเกิดการตื่นตัวและเห็นศักยภาพในการจัดการบริการทางด้านการท่องเที่ยวโดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ SWOTการให้ความรู้ในด้านการบริหารจัดการท่องเที่ยวช่วยทำให้ชุมชนมีศักยภาพในด้านการจัดการท่องเที่ยว มีการตั้งคณะทำงานการท่องเที่ยวชุมชน ชมรมเยาวชนมัคคุเทศก์และโปรแกรมการท่องเที่ยว การพัฒนาอาชีพเสริม การจัดทำเว็บไซต์ร่วมกับผู้ประกอบการท่องเที่ยวชุมชนภาคเหนือ ทำให้บ้านหนองเบี้ยเชื่อมโยงกับตลาดท่องเที่ยวระดับจังหวัดและระดับประเทศ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาดูงานช่วยทำให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้ ได้แนวคิดประสบการณ์มาพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชน เช่น การจัดรถบริการนักท่องเที่ยว การต้อนรับนักท่องเที่ยว การจัดที่พักแบบ Homestay อย่างไรก็ตามอุปสรรคจากการศึกษาวิจัยคือสถานการณ์ทางการเมืองและเศรษฐกิจมีผลทำให้นักท่องเที่ยวขาดความมั่นใจในการมาใช้บริการและคนในชุมชนมีอาชีพรับจ้างทั่วไปจึงไม่สามารถพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยวได้อย่างต่อเนื่อง

จากงานวิจัยต่างๆ เหล่านี้สามารถจะใช้องค์ความรู้ที่ผ่านการศึกษามาแล้วเป็นกรอบแนวคิดและเครื่องมือนำทางสำหรับการศึกษาวิจัยในเรื่องการสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการ

ท่องเที่ยวโดยชุมชน กรณีศึกษาบ้านม่อนเขาแก้ว ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ได้เป็นอย่างดี

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่เน้นการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การสำรวจข้อมูลการจัดกิจกรรมในชุมชน และการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องภายในชุมชน ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ได้แก่ประชากรในชุมชนบ้านม่อนเขาแก้ว ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยเลือกผู้ที่เป็น Key Informants ที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวของชุมชนซึ่งมี จำนวน 40 คน ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพหลักทางการเกษตร หลังจากทำการเกษตรอาชีพรองคือเครื่องปั้นดินเผา โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่จะใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต และการจดบันทึกในภาคสนาม ซึ่งคำถามในการสัมภาษณ์คือประเด็นที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

การสำรวจข้อมูลพื้นฐานของชุมชน โดยการศึกษาเอกสาร หนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการลงพื้นที่บ้านม่อนเขาแก้ว ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ตลอดจนศึกษาข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของชุมชน ทรัพยากรทางการท่องเที่ยวด้านต่างๆ ของชุมชน

2.การจัดเวทีประชุม

มีการจัดเวทีประชุมเพื่อรวบรวมความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันกับชาวบ้านในชุมชน และคณะนักวิจัย เพื่อทราบถึงปัญหาด้านการท่องเที่ยวของชุมชน ข้อเสนอแนะ แนวทางแก้ไขจากผู้เกี่ยวข้องให้ครอบคลุม

3.การสัมภาษณ์

การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่นผู้นำชุมชน ชาวบ้าน และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ เป็นต้น ในประเด็นที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

4.การฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วม

การจัดการฝึกอบรมโดยให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมกับคณะนักวิจัย โดยมีวิทยากรพิเศษมาช่วยจัดกระบวนการ เช่นการจัดกิจกรรมและโปรแกรมนำเที่ยว การสร้างแผนที่ชุมชน การบริการนักท่องเที่ยว การฝึกอบรมมัคคุเทศก์เป็นต้น

5.การจัดกิจกรรมในชุมชน

การจัดกิจกรรมด้านการเรียนรู้ในชุมชน ซึ่งชาวบ้านเป็นผู้ดำเนินการหลักร่วมกับผู้วิจัย ได้แก่ การจัดการท่องเที่ยวนำร่อง การหาข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เพื่อจัดพิพิธภัณฑ์ชุมชน เป็นต้น

**สรุปผลการวิจัย**

จากผลการวิจัยสอบถามและสัมภาษณ์ประชากรในชุมชนบ้านม่อนเขาแก้ว ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวของชุมชนซึ่งมี จำนวน 40 คน สามารถสรุปได้ว่าการสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน กระบวนการดังกล่าวได้ถูกรวบรวมข้อมูลและนำมาสรุปโดยอันดับแรกได้มีการจัดตั้งคณะการทำงานแบ่งฝ่ายการทำงานออกเป็นส่วนๆจะมี ประธาน รองประธาน เหรัญญิก และสมาชิก จากนั้นได้ทำการสำรวจและศึกษาข้อมูลชุมชนมีการสอบถามข้อมูลชุมชนจากชาวบ้านในพื้นที่มีประวัติความเป็นมาที่อัศจรรย์ คือทุกๆ วันพระหรือวันสำคัญทางศาสนาจะมีแก้วลอยอยู่บริเวณวัดม่อนเขาแก้ว ม่อนที่แปลว่า ดอยเขาแก้ว แปลว่าสิ่งที่พบในวันพระ มีประเพณีที่สำคัญคือการสรงน้ำพระธาตุการทำบุญต่างวันสำคัญต่างๆและในเดือนมิถุนายน – กรกฎาคมเป็นฤดูของการทำนา ปลูกข้าว หว่านกล้า ทำให้ช่วงเดือนนั้นเมื่อมองลงมาจากวัดม่อนเขาแก้วลงมาจะเห็นเป็นสีทองเต็มทุ่งนานั้นคือข้าวที่ข้าวบ้านปลูกและในช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม เป็นฤดูการเก็บเกี่ยวมีจุดเรียนรู้ของชุมชน คือการปั้นหม้อ สามารถให้นักท่องเที่ยวได้ลองทำซึ่งมีการเผาแบบธรรมชาติและเป็นที่เดียวที่ยังใช้วิธีนี้อยู่มีการใช้ดินในการทำและนำไปเผาจากข้อมูลที่ได้เราจึงได้กำหนดแผนการท่องเที่ยวโดยชุมชนโดยการจัดทำเส้นทางนำเที่ยวคือ ภายในหมู่บ้านมีจุดที่นักท่องเที่ยวที่สามารถแวะพักทำกิจกรรมและซื้อของฝากของที่ระลึกได้ โดยมีหม้อหรือกระถางตกแต่งสวน มีศูนย์การเรียนรู้การปั้นหม้อสถานที่แรก คือวัดม่อนเขาแก้ว, ศูนย์การเรียนรู้การปั้นหม้อ, เที่ยวชมธรรมชาติรอบหมู่บ้าน การปลูกป่าโดยให้นักท่องเที่ยวช่วยกันปลูก เพื่อปลูกฝังการรักษาธรรมชาติ การปลูกข้าว คืออาชีพหลักของคนในหมู่บ้าน เป็นการนำเอาจุดเด่นมานำเสนอให้ได้เห็นว่าการปลูกข้าวทำได้ยากและต้องใช้ความอดทนสูง นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมต่างๆมากมายเช่นกิจกรรมปั่นจักรยานรอบหมู่บ้าน โดยแวะแต่ละจุดของเส้นทางนำเที่ยวเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้สนุกสนานเพลิดเพลิน มีกิจกรรมการปั้นหม้อ มีกิจกรรมการปลูกข้าว เกี่ยวข้าวในช่วงเวลาที่กำหนด มีกิจกรรมทำฝายชะลอน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้และเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ลงไปเล่น เพื่อสัมผัสกันธรรมชาติ มีการจัดการต้อนรับ ฟ้อนรำเป็นต้น จากข้อมูลที่สรุปมาได้ทั้งหมดจะทำการรวบรวมและจัดทำคู่มือการนำเที่ยวโดยภายในคู่มือจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับมประวัติของบ้านม่อนเขาแก้ว มีทิวทัศน์ที่สวยงามเป็นแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติมีการดำรงชีวิตของชาวบ้านที่ดั่งเดิม เส้นทางการนำเที่ยว แผนที่ แผนที่ภายในชุมชน ป้ายบอกทาง ป้ายบอกซอยประเพณี มี

ประเพณีที่สำคัญๆของหมู่บ้าน คือ ประเพณีสรงน้ำพระธาตุ ฯลฯอาชีพ มีการทำการเกษตรเป็นอาชีพหลักที่สร้างรายได้ให้กับครอบครัวผลิตภัณฑ์ ของฝากของที่ระลึกภูมิปัญญาของชาวบ้าน การนวดแผนโบราณ การทำอาหารโดยใช้ผักที่สามารถรักษาโรคได้การปั้นหม้อดินเผาที่เดียวในจังหวัดลำปาง นอกจากนี้ยังได้กำหนดปฏิทิน และโปรแกรมนำเที่ยวที่สามารถบอกว่าในแต่ละเดือนมีการทำกิจกรรมเช่น เดือน 8 จะมีประเพณีสรงน้ำพระธาตุ และจะมีการทำบุญในวันสำคัญทางศาสนา ภายในเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม จะมีการปลูกข้าว ภายในเดือน พฤศจิกายน – ธันวาคมจะมีการเกี่ยวข้าว ในเดือนเมษายนจะมีการรดน้ำดำหัวผู้ใหญ่หรือผู้ที่มีอายุมากกว่า เป็นการขอขมาสิ่งที่ทำผิดไปแล้ว ในช่วงเดือนมีนาคมจะมีการฟ้อนผี คือการแก้บนหรือประเพณีที่สืบต่อกันมาเป็นเวลานาน ในช่วงเดือนปลายๆ เมษายนจะมีการแห่นางแมวเพื่อขอฝนเพื่อการทำเกษตร และประเพณีนี้ตานก๋วยสลาก

จากข้อมูลทั้งหมดที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นถือได้ว่าเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนให้แก่คนในชุมชน ชาวบ้านมีความรู้สึกสนใจ เกิดความรู้สึกภูมิใจในชุมชน อยากที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีภายในชุมชนให้เกิดประโยชน์แท้จริงอย่างยั่งยืน และนอกจากนี้ยังได้นำข้อมูลที่ได้ ด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม นำมาพัฒนาเพื่อจัดทำคู่มือสำหรับการท่องเที่ยวโดยชุมชนและการจัดการดูแลพิพิธภัณฑ์ของชุมชนให้ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้จากทรัพยากรที่มีให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

**อภิปรายผล**

การสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนให้แก่คนในชุมชน ชาวบ้านมีความสนใจ เกิดความรู้สึกภูมิใจในชุมชน อยากที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีภายในชุมชนให้เกิดประโยชน์แท้จริงอย่างยั่งยืนและนอกจากนี้ยังได้นำข้อมูลที่ได้ ด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม นำมาพัฒนาเพื่อจัดทำคู่มือสำหรับการท่องเที่ยวโดยชุมชนและการจัดการดูแลพิพิธภัณฑ์ของชุมชนให้ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้จากทรัพยากรที่มีให้เกิดความยั่งยืนต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับสินธุ์ สโรบล อุดร วงศ์ทับทิม และสุภาวณี ทรงพรวาณิชย์ (2545: 39)ได้กล่าวเพิ่มเติมว่าการท่องเที่ยวโดยชุมชน หมายถึง การท่องเที่ยวที่มีชุมชนเป็นผู้ดำเนินการ ตั้งอยู่บนฐานคิดว่าชาวบ้านทุกคนเป็นเจ้าของทรัพยากรและเป็นผู้มีส่วนได้เสียจากการท่องเที่ยว นำเอาทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มีอยู่ในท้องถิ่น ทั้งด้านธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมประเพณี รวมทั้งวิถีชีวิตความเป็นอยู่และวิถีการผลิตของชุมชนมาใช้เป็นปัจจัยหรือต้นทุนสำคัญในการจัดการท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่นทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งมีการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนไปถึงคนรุ่นลูกหลาน พร้อมกันนี้มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในชุมชน ให้มีความรู้

ความสามารถในการจัดการท่องเที่ยวและเป็นผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินการตั้งแต่คิดวางแผนดำเนินการ การตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่างๆการประเมินผลโครงการและการรับผลประโยชน์โดยคำนึงถึงความสามารถในการรองรับของธรรมชาติเป็นสำคัญ

**ข้อเสนอแนะ**

การวิจัยในเรื่องการสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนกรณีศึกษาบ้านม่อนเขาแก้ว ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. รูปแบบจากงานวิจัยครั้งนี้สามารถไปใช้ได้กับชุมชนทั่วไป แต่ควรศึกษาเงื่อนไขและบริบทต่างๆ โดยนำไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชน

2. ควรมีการประชาสัมพันธ์ชุมชนบ้านม่อนเขาแก้ว ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปางให้เป็นรู้จักในด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

**กิตติกรรมประกาศ**

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จลงได้เพราะความอนุเคราะห์จากกลุ่มชาวบ้านชุมชนม่อนเขาแก้ว ต.พิชัย อ.เมือง จ.ลำปาง ผู้นำชุมชนและอบต.บ้านเสด็จทุกท่านที่ช่วยให้ข้อมูลเอื้อ อำนวยความสะดวกในการลงพื้นที่ ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง ที่ให้โอกาสในการได้รับทุนวิจัยในครั้งนี้ซึ่งเป็นการให้กำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อทุ่มเทกับการพัฒนาการวิจัยให้ดีต่อไป

**เอกสารอ้างอิง**

กัญญา กำศิริพิมาน.(2550).การพัฒนาการบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อความยั่งยืนบ้านถ้ำหนองเบี้ย ตำบลศรีดงเย็น อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่.สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เกศรา สุกเพชร.(2553).การพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมสำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ กรณีศึกษาพื้นที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแม่เมาะและชุมชนโดยรอบจังหวัดลำปาง.เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน.เชียงใหม่

เครือวัลย์ วงษ์ไพบูลย์ .(2543). การศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้านถ้ำ ตำบลทุ่งกวาว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง.สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สินธุ์ สโรบล, อุดร วงศ์ทับทิม และสุภาวณี ทรงพรวาณิชย์.(2545).การท่องเที่ยวโดยชุมชน:

แนวคิด และประสบการณ์ . เชียงใหม่:  บริษัทมิ่งเมืองนวรัตน์จำกัด เชียงใหม่ :39.
สุวิภา จำปาวัลย์ และคณะ.(2550).ศักยภาพและการจัดการการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์วัฒนธรรมในตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน.สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
ศิริพร ศรีชูชาติ .(2553). ศักยภาพของการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อเรียนรู้ภูมิปัญญาล้านนา.สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

# การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล การให้บริการระบบ 4G และคุณภาพการให้บริการ ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ของบริษัทแห่งหนึ่ง: กรณีศึกษาผู้ใช้บริการเครือข่าย 4G เขตกรุงเทพมหานคร

# The Study of Demographic, 4G Service, and the Quality of Service Factors Influencing Customers' Loyalty in Using 4G Mobile in Bangkok, Thailand

ทรงพร อวยพร[1] สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ[2] ทิศพล นครศรี[3]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยการให้บริการระบบ 4G และปัจจัยคุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 4G โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ในเขตพญาไท เขตดินแดง เขตพระราม 4 และเขตปทุมวัน จำนวน 400 คน ส่วนวิธีการทางสถิติ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าที (t-test) สถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) และสถิติการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อระดับความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนปัจจัยการให้บริการระบบ 4G ประกอบด้วย ด้านคุณสมบัติการให้บริการ ด้านการใช้บริการ และด้านความคุ้มค่าของการใช้บริการมีผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ระบบ 4G อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และปัจจัยคุณภาพการให้บริการ ประกอบด้วย ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ ความเชื่อถือไว้วางใจ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และความเอาใจใส่มีผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ระบบ 4G อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

[1] นักศึกษา, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

E-mail: kuunnana35@gmail.com

[2] รองศาสตราจารย์ ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110 E-mail: suthinan.p@bu.ac.th

[3] ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

**คำสำคัญ:** การบริการระบบ 4G ปัจจัยคุณภาพการให้บริการ คุณสมบัติส่วนบุคคล
โทรศัพท์เคลื่อนที่

**Abstract**

This research aims to study demographics, 4G services, and the service quality factors affecting customers' loyalty in using mobile 4G service. The researcher used the questionnaire format as the main tool in collecting data. The researcher has collected the data by distributing 400 questionnaires to 4G mobile service users in Payathai, Dindang, Rama4, and Phatumwan areas. The two methods used to analyze the data are the descriptive and inferential methods. The techniques used in this research are T-Test, One Way ANOVA, and Multiple Regression Analysis.

After conducting the research, the results reveal that demographic factors of varying gender, age, education level, occupation, and income affecte d the customers' loyalty in using mobile 4G services at a 0.05 significance level. For the 4G service factors itself, which include the service quality, user experience, and the value for money, also affected customers' loyalty in using mobile 4G services at a 0.05 significant level. For the service quality factor, which consists of the concreteness, reliability, trustworthiness, responsiveness, confidence and customer service of the 4G service, it affect the customers' loyalty in using mobile 4G services also at 0.05 significant level.

**Keywords:** 4G service, service quality, demographic background, mobile

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ในปัจจุบันยุค 4G ถือได้ว่าเป็นยุคสำหรับคนทั่วโลก โดยเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายความเร็วสูง 4G หรือเทคโนโลยี Long Term Evolution (LTE) เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยลดข้อจำกัดของการรับส่งข้อมูลด้วยเทคโนโลยี GSM/GPRS/EDGE ที่เคยใช้กันอยู่ ให้เพิ่มความสามารถในการรับส่งข้อมูลด้วยความเร็ว สูงถึง 100 Mbps และช่วยลดความล่าช้าในการรับส่งข้อมูลโดยรวม (Latency)

ลงอย่างมาก (สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2556) ซึ่งหลังจากการที่ประเทศไทยได้มีการประมูลคลื่นความเร็ว 4G กันไปแล้วนั้น ทำให้ตลาดของผู้ให้บริการ เครือข่ายเพิ่มสูงขึ้นเพราะทางคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม แห่งชาติ (กสทช) ได้ประกาศในราชกิจานุเบกษาเกี่ยวกับหลักเกณฑ์บริการคงสิทธิเลขหมายสำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ จึงทำให้ผู้บริโภคสามารถย้ายเครือข่ายโทรศัพท์ได้โดยสามารถ ใช้เบอร์โทรศัพท์เดิมได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 (“ความเร็ว 4G ของแต่ละค่าย”, 2558) ปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ให้บริการเครือข่ายระบบ 4G ควรมีการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการให้บริการระบบ 4G และคุณภาพการให้บริการของศูนย์บริการ รวมถึงพนักงาน ระดับปฏิบัติการประจำศูนย์บริการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจสูงสุดและเกิดความรัก และความจงรักภักดี ต่อผู้ให้บริการเครือข่ายระบบ 4G ทั้งนี้งานวิจัยจะดำเนินการวิจัยโดยใช้บริษัทผู้ให้บริการเครือข่ายระบบ 4G บริษัทหนึ่ง เป็นกรณีศึกษาและจะดำเนินการสำรวจกับผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งการสำรวจและเก็บข้อมูลไปตามศูนย์บริการหรือตามแหล่งชุมชนต่าง ๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า สถานีรถไฟฟ้า เป็นต้น

จากประเด็นปัญหาและเหตุผลที่กล่าวถึงสามารถนำมาจัดทำเป็นแนวทางการศึกษาได้เป็นหัวข้อวิจัยดังนี้ คือ การวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล การให้บริการระบบ 4G และคุณภาพการให้ บริการที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ4G: กรณีศึกษาผู้ใช้บริการเครือข่าย4G เขตกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ดังนี้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยการให้บริการระบบ 4G ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ระบบ 4G
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยคุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ระบบ 4G

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ของบริษัทแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร โดยจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากรในกรุงเทพมหานครที่ใช้บริการ

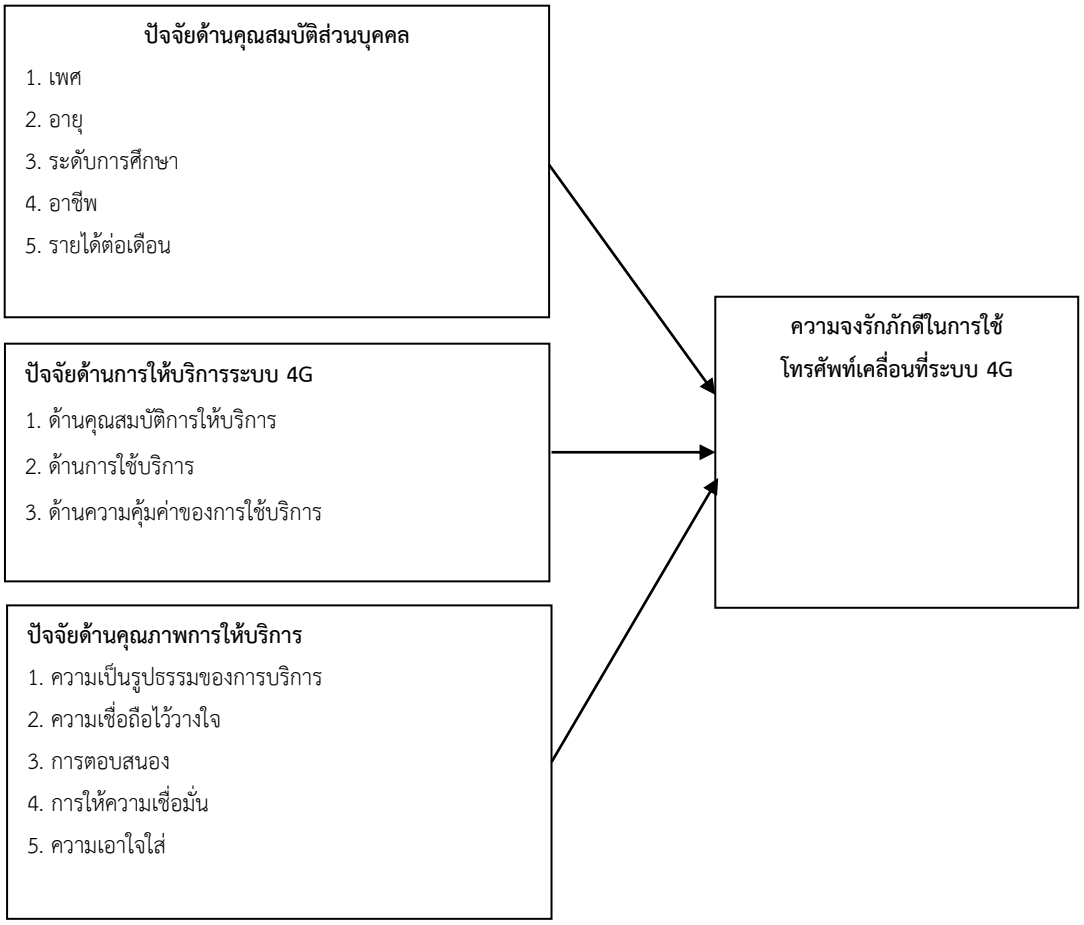
เครือข่าย 4G ของบริษัทหนึ่ง โดยแบ่งการสำรวจออกเป็น 4 เขต ซึ่งได้แก่ เขตพญาไท เขตดินแดง เขตพระราม 4 และเขตปทุมวัน

ทั้งนี้เนื่องจากประชากรมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน โดยใช้ตารางการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อน +- 5% ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน และผู้วิจัยจะกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแห่งละ 100 คน จากจำนวน 4 เขต ในกรุงเทพมหานคร และจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) และ สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าที (t–test) ในกรณีการเปรียบเทียบของกลุ่ม 2 กลุ่ม และจะใช้สถิติทดสอบหาความแตกต่าง ค่าเอฟ (F–test) หรือ การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One–way Analysis of Variance: One–way ANOVA)

## กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม




## ผลการวิจัย

สำหรับผลงานวิจัยนี้สามารถสรุปข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ดังนี้ ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากร้อยละ 50.75 เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.25 การศึกษาระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 71.75 เป็นนักเรียน/ นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 48.00 และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 15,000 บาท ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งได้แก่การวิเคราะห์สมมติฐานทั้งห้าข้อ โดยมีการรายงานผลตามตารางดังนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ปัจจัย ได้แก่**

- ปัจจัยด้านการให้บริการระบบ 4 G ได้แก่ 1) ด้านคุณสมบัติการให้บริการ 2) ด้านการใช้บริการ 3) ด้านความคุ้มค่าของการใช้บริการ

- ปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการ ได้แก่ 1) ความเป็นรูปธรรมของการบริการ 2) ความเชื่อถือไว้วางใจ 3) การตอบสนอง 4) การให้ความเชื่อมั่น 5) ความเอาใจใส่

**ตารางที่ 1** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความคิดเห็นของปัจจัยการให้บริการระบบ 4G

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 4 G | $\bar{x}$ | S.D. | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| ด้านคุณสมบัติการให้บริการ | 3.88 | 0.684 | มาก |
| ด้านการใช้บริการ | 3.52 | 0.602 | มาก |
| ด้านความคุ้มค่าของการใช้บริการ | 4.02 | 0.256 | มาก |
| ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ | 4.33 | 0.371 | มากที่สุด |
| ด้านความเชื่อถือไว้วางใจ | 4.05 | 0.398 | มาก |
| ด้านการตอบสนอง | 4.41 | 0.378 | มากที่สุด |
| ด้านการให้ความเชื่อมั่น | 4.74 | 0.735 | มากที่สุด |
| ด้านความเอาใจใส่ | 3.75 | 0.843 | มาก |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ปัจจัยการให้บริการระบบ 4G ที่มีผลต่อระดับความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เมื่อพิจารณา เป็นรายด้านพบว่า ทั้ง 3 ด้าน มีความเห็นอยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญด้านความคุ้มค่าของการใช้บริการมี รองลงมาคือ ด้านคุณสมบัติการให้บริการมีและด้านการใช้บริการตามลำดับ ส่วนปัจจัยคุณภาพการให้บริการของบริษัทโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญด้านความเอาใจใส่ รองลงมาคือด้านการให้ความเชื่อมั่น ด้านการตอบสนอง ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ และด้านความเชื่อถือไว้วางใจ ตามลำดับ

**ส่วนที่ 2 แสดงลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการให้บริการระบบ 4 G และปัจจัยด้านคุณภาพ การให้บริการที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ของบริษัทแห่งหนึ่ง**

**ตารางที่ 2** แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานในการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G จำแนกตามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ

| ระดับความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ 4G | เพศชาย | | | เพศหญิง | | | t | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | $\bar{X}$ | S.D | N | $\bar{X}$ | S.D | | |
| รวม | 197 | 3.53 | 0.316 | 203 | 3.39 | 0.734 | 2.642 | 0.009* |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ 4G จำแนกตามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ พบว่า ระดับความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 4G ของบริษัทหนึ่งในภาพรวมมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีระดับความจงรักภักดีมากกว่าเพศหญิง

จากการวิจัยพบว่า อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างมีผลต่อระดับความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ 4G ของบริษัทหนึ่ง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe) ปรากฏผลดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G จำแนกตามอายุเป็นรายคู่

| ปัจจัยส่วนบุคคล | นัยสำคัญสถิติ | คู่ที่ต่างกัน |
|---|---|---|
| อายุ | 0.002* | อายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไป และอายุระหว่าง 31 – 40 ปี |
| | 0.021* | อายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไป และอายุระหว่าง 21 – 30 ปี |
| | 0.022* | อายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไป และอายุระหว่าง 41 – 50 ปี |

| | | |
|---|---|---|
| ระดับการศึกษา | 0.000*<br>0.007* | การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและการศึกษาระดับปริญญาตรี<br>การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและการศึกษาระดับปริญญาโทหรือมากกว่า |
| อาชีพ | 0.000*<br>0.001*<br>0.000* | นักเรียน/นักศึกษาและอาชีพทำธุรกิจส่วนตัว<br>อาชีพพนักงานบริษัทเอกชนและอาชีพทำธุรกิจส่วนตัว<br>อาชีพรับราชการและอาชีพทำธุรกิจส่วนตัว |
| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน | 0.036* | รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 15,000 บาท และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 45,001 – 55,000 |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อระดับความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 4G ของบริษัทหนึ่ง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 4** แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรปัจจัยการให้บริการระบบ 4G มีผลต่อระดับความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G

| **ปัจจัยการให้บริการระบบ 4G** | **สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta)** | **ค่า t** | **Sig (P-Value)** |
|---|---|---|---|
| ด้านคุณสมบัติการให้บริการ | -0.577 | -10.672 | 0.000* |
| ด้านการใช้บริการ | 0.739 | 13.672 | 0.000* |
| ด้านความคุ้มค่าของการใช้บริการ | -0.094 | -2.281 | 0.023* |

$R^2$ = 0.330, F-Value = 66.385, n = 400, P-Value $\leq$ 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยการให้บริการระบบ 4G ทุกด้านมีผลต่อระดับความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ($R^2$ = 0.330) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 5** แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรปัจจัยคุณภาพการให้บริการของบริษัทโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G มีผลต่อระดับความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G

| ปัจจัยคุณภาพการให้บริการ | สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | Sig (P-Value) |
|---|---|---|---|
| ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ | 0.208 | 4.216 | 0.001* |
| ด้านความเชื่อถือไว้วางใจ | -0.114 | -2.301 | 0.022* |
| ด้านการตอบสนอง | 0.118 | 2.470 | 0.014* |
| ด้านการให้ความเชื่อมั่น | 0.126 | 2.619 | 0.009* |
| ด้านความเอาใจใส่ | -0.141 | -2.785 | 0.006* |

$R^2$ = 0.091, F-Value = 9.018, n = 400, P-Value $\leq$ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ปัจจัยคุณภาพการให้บริการของบริษัทโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ทุกด้านมีผลต่อระดับความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ($R^2$ = 0.091) อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05

**สรุปและอภิปรายผล**

การอภิปรายผลตามสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้ในงานวิจัยนี้

1. ความแตกต่างของปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่าความแตกต่างของปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีผลต่อระดับระดับความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พรทิพย์ วรกิจโภคาทร (2550) และ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2550) ที่กล่าวว่า ลักษณะของผู้ซื้อสินค้าแต่ละบุคคลจะมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่ประกอบไปด้วย เพศ อายุ ขนาดครอบครัว สถานภาพครอบครัว รายได้ อาชีพ การศึกษา ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ นิยมนำมาใช้ในการจัดส่วนแบ่งการตลาด เพราะเนื่องจากลักษณะประชากรศาสตร์เป็นสถิติที่วัดได้ แล้วสามารถนำมากำหนดกลุ่มเป้าหมาย นำไปวางแผนการตลาด หรือนำไปกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับองค์กร หรือผู้ประกอบการต่อไป และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปกภณ จันทศาสตร์ (2557) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยด้านลักษณะงาน และแรงจูงใจที่มีผลต่อความผูกพันกับองค์กรของพนักงานเอกชนระดับปฏิบัติการ ในเขตลาดพร้าว-จตุจักร พบว่า ความแตกต่าง

ด้านลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานในด้านเพศ อายุ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา และประสบการณ์ทำงาน มีผลต่อความผูกพันกับองค์กรของพนักงานเอกชนระดับ ปฏิบัติการ

2 ปัจจัยการให้บริการระบบ 4G ประกอบด้วย ด้านคุณสมบัติการให้บริการ ด้านการใช้บริการ และด้านความคุ้มค่าของการใช้บริการ ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยการให้บริการระบบ 4G ประกอบด้วย ด้านคุณสมบัติการให้บริการ ด้านการใช้บริการ และด้านความคุ้มค่าของการใช้บริการมีผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 4G โดยมีระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธวัชชัย หัวเพชร (2556) ที่ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการ 4G LTE ของเครือข่ายทรูมูฟ เอช ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในเรื่องของ การรับส่งข้อมูลได้รวดเร็วมากกว่าระบบ 3G/EDGE/GPRS การโอนถ่ายข้อมูลที่ไม่มีการสะดุดจากการเชื่อมต่อ ระบบปฏิบัติการ 4G สนับสนุน ด้านความปลอดภัย และมีสัญญาณครอบคลุมทุกพื้นที่การใช้งาน และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ทศพนธ์ นรทัศน์ (2557) ที่กล่าวว่า ระบบ 4G เป็นระบบที่มีลักษณะแตกต่างจากระบบ 3G ในเรื่องของการเชื่อมต่อ แบบเคลื่อนไหวไร้รอยต่อ 4G เป็นเครือข่ายไร้สายความเร็วสูงชนิดพิเศษ หรือเป็นเส้นทางด่วนสำหรับข้อมูล ดังนั้นด้วยความเร็วในการรับส่งข้อมูลของระบบ 4G จะทำให้เราสามารถใช้งานอินเตอร์เน็ตได้อย่างมีคุณภาพทั้งในเรื่องของภาพและเสียง อาทิเช่น การ Download หรือการรับชม VDO และภาพยนตร์ แบบความคมชัดสูงสุด (HD) การเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบโทรศัพท์ไร้สาย เป็นโครงสร้างพื้นฐานให้กับธุรกิจ E-commerce ให้เติบโตอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังช่วยให้ โทรศัพท์มือถือ Tablet และ Notebook Computer สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3 ปัจจัยคุณภาพการให้บริการ ประกอบด้วย ความเป็นรูปธรรมของการบริการ ความเชื่อถือ ไว้วางใจ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และความเอาใจใส่ ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ระบบ 4G ที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยคุณภาพการให้บริการประกอบด้วย ความเป็นรูปธรรมของการบริการ ความเชื่อถือไว้วางใจ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และความเอาใจใส่ ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G มีผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ระบบ 4G ของบริษัทหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ธีรกิติ นวรัตน ณ อยุธยา (2557) กล่าวว่า คุณภาพของการบริการที่ลูกค้ารับรู้ จะเกิดขึ้นจากการที่ลูกค้าทำการเปรียบเทียบ บริการที่คาดหวัง กับบริการที่รับรู้ ซึ่งก็คือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นหลังจากที่ลูกค้าได้รับบริการแล้ว ซึ่งคุณภาพการบริการถือเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดอีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดีในการกำหนดเป้าหมายหรือทิศทางการสร้างการบริการที่มีคุณภาพ เพื่อ

ก่อให้เกิดความพึงพอใจสูงต่อผู้มาใช้บริการและส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการต่อไป และแนวคิดของ มีนา อ่องบางน้อย (2555) ที่กล่าวว่า ระดับของความภักดีของตราสินค้านั้นสามารถวัดได้จากรูปแบบการซื้อที่เกิดขึ้นจริงของตราสินค้าหนึ่ง หรือวัดจากอัตราในการซื้อซ้ำ และสามารถแบ่งประเภทความภักดีได้ 2 ลักษณะ คือ ความภักดีด้านอารมณ์ ที่เกิดจากสภาวะจิตใจ การมีทัศนคติ ความเชื่อ และความปรารถนาของลูกค้าที่มีต่อ สินค้าหรือบริการ และความภักดีที่เกิดจากเหตุผล ที่เกิดจากกระทำด้วยความชอบใจ เต็มใจ หรือชื่นชอบ จากการได้รับการตอบสนอง จากคุณภาพการให้บริการ ซึ่งจะเป็นเกราะป้องกันไม่ให้ลูกค้าไปภักดีต่อบริษัทอื่น ถึงแม้ว่าลูกค้าคนหนึ่ง อาจมีความภักดีได้มากกว่าหนึ่งสินค้าหรือบริการ หรือมากกว่าหนึ่งบริษัทก็ตาม และยังมีความสอดคล้อง กับงานวิจัยของ คณุตม์ ระบิลเมทนี (2559) ได้ทำการศึกษา คุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่าของตราสินค้าและความภักดีในตราสินค้าของธุรกิจให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า คุณภาพการบริการมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความภักดีต่อธุรกิจให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

**ข้อเสนอแนะ**

เพื่อให้ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถขยายต่อไป ผู้ทำวิจัยจึงเสนอแนะประเด็นสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. บริษัทควรมีการกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเตรียมความพร้อมให้กับพนักงานทุกๆ คน โดยการจัดอบรม เพิ่มความรู้ ความสามารถ ทั้งด้านสินค้า และด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อให้พนักงานมีความพร้อมในการให้บริการลูกค้าในแต่ละสาขาต่อไป.

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อระดับความจงรักภักดีที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G เช่น ทัศนคติ ความพึงพอใจ และความคาดหวังในการให้บริการ เป็นต้น เพื่อจะได้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อระดับความจงรักภักดีในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ที่จะนำไปสู่การพัฒนาการให้บริการที่มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

3. ควรทำการศึกษากลุ่มเป้าหมายกลุ่มอื่นๆ ที่นอกเหนือจากในเขตกรุงเทพมหานคร เช่น จังหวัด ต่าง ๆ ในแต่ละภาค ตามต่างอำเภอ ที่อยู่ห่างไกลจากตัวเมืองหรือตัวจังหวัด โดยใช้แบบสอบถามควบคู่กับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interviews) เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมกับกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการ

ให้บริการและเกิดความพึงพอใจ กับกลุ่มเป้าหมายอย่างสูงสุด ที่จะส่งผลต่อระดับความจงรักภักดีในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ต่อไป

**เอกสารอ้างอิง**


เก็จวลี ศรีจันทร์. (2557). **คุณภาพการให้บริการศูนย์บริการ ทรูช้อป ที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ สี่จี แอลทีอี เครือข่ายทรูมูฟ เอช จังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยราชมงคลธัญบุรี.

คณุตม์ ระบิลเมทนี. (2559). **คุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่าของตราสินค้าและความภักดีในตราสินค้าของธุรกิจให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ทศพนธ์ นรทัศน์. (2557). **3G 4G 5G**. ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.ictforall.org/3G_4G_5G.pdf.

ธวัชชัย หัวเพชร. (2556). **ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการ 4G LTE ของเครือข่ายทรูมูฟ เอช ในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ธีรกิติ นวรัตน ณ อยุธยา. (2552). **การตลาดบริการ: แนวคิดและกลยุทธ์**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บริษัท ทรูคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน). (2556). *การให้บริการ 4G เครือข่ายทรูมูฟ เอช*. สืบค้นจาก http://www.truemoveh.truecorp.co.th.

ปกภณ จันทศาสตร์. (2557). **ปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยด้านลักษณะงาน และแรงจูงใจที่มีผลต่อความผูกพันกับองค์กรของพนักงานเอกชนระดับปฏิบัติการ ในเขตลาดพร้าว-จตุจักร.**วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

อนัน เกตุลื้อ. (2560). **ประวัติของเทคโนโลยี 4G.** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://datacommunicationand.blogspot.com/

พรทิพย์ วรกิจโภคาทร. (2550). **การวิจัยเพื่อการประชาสัมพันธ์**. กรุงเทพฯ: ประกายพรึก

มีนา อ่องบางน้อย. (2553). **คุณค่าตราสินค้า ความไว้วางใจ และความพึงพอใจ ที่มีผลต่อความภักดีต่อตราสินค้า CAT CDMA (แคทซีดีเอ็มเอ)**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2550). **พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.

สายฝน เลิศพิทักษ์ธรรม. (2557). **คุณภาพการให้บริการและภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสีย กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2556). แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่. **ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ**, 129(130), 1-53.

Kotler, P. (2003). **Marketing management**. (11th ed.). NJ: Prentice Hall.

Parasuraman A, Zheitmal VA, & Berry LL. (1998). SERVQUAL: a multiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **J Retailing**, 64(1), 12-40.

Sanook GURU. (2556). **4G คืออะไร**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://guru.sanook.com/7487/.

VeedblL. (2558). **ความเร็ว 4G ของแต่ละค่าย AIS, dtac, TrueMove H และ JAS**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www. veedvil.com/news/4g-with-lte-advanced-in-thailand/.

Yamane, T. (1967). **Statistics : An introductory analysis**. New York : Harper and Row.

# การศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม คุณภาพด้านรสชาติ ความสะอาดความปลอดภัย และการส่งเสริมการตลาด ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

# A Study of Individual Characteristics and Behaviors , Quality Taste , Clean Safety and Promotion Mix Factor Affecting Purchasing Decision on Clean Foods of Employees in Bangkok Metropolitan Area

จริยา จิรวัฒนานนท์[1] สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ[2] สาธิต วิทยากร[3]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม ด้านเพศ อายุ การศึกษา แผนก รายได้ ความถี่ในการเลือกซื้ออาหารคลีน ราคาเฉลี่ยของอาหารคลีน ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านคุณภาพ ด้านรสชาติ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร (3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านความสะอาด ด้านความปลอดภัย มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร และ(4) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คนและวิธีการทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที (t-test) กรณีการเปรียบเทียบของกลุ่มสองกลุ่มที่อิสระต่อกันและการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) หรือ F-test เมื่อพบความแตกต่างจะทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ่ (Scheffe) และการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (Multiple

[1]นักศึกษา, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

[2]รองศาสตราจารย์ ดร.,บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

[3]ดร.,บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

Regression Analysis) ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม ด้านเพศ อายุ การศึกษา แผนก รายได้ และราคาเฉลี่ยของอาหารคลีนที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน ส่วนความถี่ในการเลือกซื้ออาหารคลีนที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน และอิทธิพลของปัจจัยด้านคุณภาพ ด้านรสชาติและอิทธิพลของปัจจัยด้านความสะอาด ด้านความปลอดภัย และอิทธิพลของปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดประกอบด้วย การใช้สื่อโฆษณา การใช้พนักงานและการบริการทางสื่อ การส่งเสริมการขาย มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**คำสำคัญ:** คุณภาพด้านรสชาติ ความสะอาดและความปลอดภัย การตัดสินใจซื้อ อาหารคลีน

## Abstract

The study aims to examine : (1) the individual characteristics and behaviors factors affecting purchasing decision on clean foods of employees in Bangkok Metropolitan Area (2) the quality taste factor affecting purchasing decision on clean foods of employees in Bangkok Metropolitan Area (3) the clean safety factor affecting purchasing decision on clean foods of employees in Bangkok Metropolitan Area; and (4) study promotion mix factor affecting purchasing decision on clean foods of employees in Bangkok Metropolitan Area. A questionnaire was used in collecting data from 400 operational employees and the statistics, which was used to report the data, was the descriptive statistics: frequencies, percentages, means and standard deviations, and the inferential statistics: independent sample t-tests, One-Way ANOVA and F-Test with Scheffe's mean comparisons as well as multiple regression analyses were also used in this study. It was found that Individual characteristic and behavior : sex, age, education, department, average purchase were not affected purchasing decision on clean foods of employees in Bangkok Metropolitan Area and frequency of purchase affected purchasing decision on clean

foods of employees in Bangkok Metropolitan Area. The quality taste factor: clean safety factor ; and promotion mix factor : advertising personal selling sales promotion affected purchasing decision on clean foods of employees in Bangkok Metropolitan Area. However, the public relation was not affected purchasing decision on clean foods of employees in Bangkok Metropolitan Area at the 0.05 level of statistics significantly.

**Keywords:** Quality Taste, Clean and Safety, Decision to Purchasing , Clean Foods

**บทนำ**

ในปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพกันมากขึ้น อันเนื่องมาจากผู้บริโภคมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสุขภาพ จากการได้รับข้อมูลข่าวสารทางโซเชียวมีเดีย รวมถึงการพูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลรักษาสุขภาพ สิ่งเหล่านี้เป็นตัวสะท้อนในการดูแลเอาใจใส่ที่มีเพิ่มมากขึ้นของผู้บริโภค โดยความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากการบริโภคของผู้บริโภคเป็นประเด็นสำคัญในการที่ผู้บริโภคสามารถมีชีวิตยืนยาวได้ในปัจจุบัน รวมถึงเป็นการลดค่าใช้จ่ายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย ซึ่งจะต้องใช้เงินในการรักษา แต่ทั้งนี้การบริโภคของผู้บริโภคในปัจจุบันจะต้องนำมาสู่การพิจารณาถึงพฤติกรรมสุ่มเสี่ยงที่อาจจะทำให้ผู้บริโภคมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพที่ตามมา เช่น การบริโภคอาหารที่มีรสจัด อาหารที่มีรสมัน หรืออาหารที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ สิ่งเหล่านี้หากผู้บริโภคได้มีการบริโภคมากจนเกินไปก็จะก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพของผู้บริโภค เช่น โรคอ้วน โรคมะเร็ง เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการศึกษาของสถาบันมะเร็งแห่งชาติกระทรวงสาธารณสุข (ศูนย์โรคมะเร็งโรงพยาบาลกรุงเทพ, 2557) ซึ่งพบว่าคนไทยมีความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งอยู่ในเกณฑ์ระดับสูง อันเนื่องมาจากการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ โดยมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกๆปี และพบว่ามีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่เฉลี่ย 1.2 แสนคนต่อปี จากสถิติดังกล่าวผู้บริโภคส่วนใหญ่หันกลับมาพิจารณาการบริโภคอาหารมากขึ้น เพื่อให้ห่างไกลจากการเป็นโรคมะเร็ง โดยการใส่ใจในการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย เป็นต้น (ศูนย์โรคมะเร็งโรงพยาบาลกรุงเทพ, 2557) การดูแลรักษาสุขภาพมีหลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่การใส่ใจในการบริโภคอาหาร หรือการออกกำลังกายดังกล่าวข้างต้น แต่ดูเหมือนว่าการใส่ใจในการบริโภคอาหารจะมีส่วนสำคัญในการผลักดันเพื่อให้ผู้บริโภคห่างไกลจากโรคภัยไข้เจ็บ เพราะเป็นการควบคุมสิ่งที่จะเข้าไปในร่างกาย เปรียบเสมือนเป็นการป้องกันปัญหามากกว่าการแก้ไขปัญหา โดยการบริโภคอาหารคลีนเป็นรูปแบบหนึ่งในการดูแลใส่ใจสุขภาพของคน

ในปัจจุบัน ซึ่งอาหารคลีนเป็นอาหารที่มีส่วนในการผลักดันในเรื่องของการทำให้มีสุขภาพที่ดีขึ้นและยังได้รับความนิยมในกลุ่มพนักงานในบริษัทที่มีโอกาสในการออกกำลังน้อย แต่จะพึ่งพาอาหารคลีนเพื่อทำให้สุขภาพดีและยังเป็นการรักษารูปร่างที่ดีของผู้บริโภคอีกด้วย นอกจากนี้อาหารคลีนเป็นอาหารที่มีกระบวนการขั้นตอนที่ผ่านการปรุงแต่งและการตกแต่งไม่มากจนเกินไป และมีการปนเปื้อนจากสารเคมีจากการปรุงอาหารน้อยที่สุด แต่จะเน้นในเรื่องคุณประโยชน์และสารอาหารอย่างครบถ้วนดีต่อสุขภาพ ซึ่งจะมีผลดีต่อคนที่ต้องการลดความอ้วน ลดไขมัน และคนที่ใส่ใจกับสุขภาพของตนเอง ซึ่งแนวโน้มดังกล่าวได้รับความนิยมจากพนักงานในบริษัทที่จะตามสมัยนิยมและชอบทดลองสิ่งใหม่ๆ ที่ดีกับตัวเอง และมีชีวิตที่เร่งรีบไม่มีเวลาในการจัดเตรียมอาหาร ดังนั้นจึงมีความนิยมในการสั่งซื้ออาหารที่มีประโยชน์อย่างอาหารคลีนในทุกๆมื้อ เพื่อง่ายต่อการรับประทานและมีความสะดวกรวดเร็ว

สำหรับคนที่มีความประสงค์ที่จะทดลองการรับประทานอาหารคลีน สามารถรับประทานได้ทุกเพศทุกวัย ตั้งแต่เด็กจนถึงวัยชรา ควรเริ่มต้นด้วยการไม่ยึดติดในรสชาติของอาหารแบบเดิมๆ ที่มีความเคยชินในการรับประทาน ค่อยๆ ลดปริมาณเครื่องปรุงต่างๆ ลงให้มีรสชาติปานกลาง เพราะการรับประทานคลีนหรือรับประทานอาหารคลีนนั้นรสชาติจะเป็นรอง แต่จะให้ความสำคัญกับตัวอาหารที่ไม่เน้นการปรุงแต่ง เพื่อให้การรับประทานอาหารคลีนได้รับประโยชน์สูงสุดแก่ร่างกาย และควรหมุนเวียนตามรายการอาหาร ไม่ทานรายการอาหารซ้ำๆ ครั้งละนานๆ หากทำได้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นก็คือการมีสุขภาพดีในระยะยาว ไม่เจ็บป่วยง่าย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ , 2557) ผู้ทำการวิจัยมีความสนใจในเรื่องอาหารคลีนกับพนักงานในบริษัท ประสงค์ที่จะศึกษาพนักงานในบริษัทที่ตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีน ศึกษาแนวโน้มตลาดในกลุ่มพนักงานรักสุขภาพที่กินอาหารคลีนว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่มีส่วนในการตัดสินใจซื้ออาหารคลีน ซึ่งมีการศึกษาปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม ด้านคุณภาพ ด้านรสชาติ ด้านความสะอาด ด้านความปลอดภัยของอาหารคลีน ระดับความคิดเห็นของพนักงานในบริษัทมีส่วนมากน้อยเพียงใด และศึกษาระดับความสำคัญของการส่งเสริมการตลาดว่ามีส่วนช่วยในการสนับสนุนจูงใจให้ลูกค้าเลือกซื้ออาหารคลีนมากน้อยเพียงใด

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม ด้านเพศ อายุ การศึกษา แผนก รายได้ ความถี่ในการเลือกซื้ออาหารคลีน และราคาเฉลี่ยของอาหารคลีน ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของคุณภาพด้านรสชาติ ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีน ของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความสะอาดความปลอดภัย ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีน ของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

4. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการส่งเสริมการตลาด ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีน ของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ผลการวิจัยนี้คาดว่าสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนกลยุทธ์ด้านการตลาดของอาหารคลีน

2. ผลการวิจัยนี้คาดว่าจะนำข้อเสนอแนะไปแก้ไขและปรับปรุงให้อาหารคลีนเป็นที่ชื่นชอบของผู้บริโภคและสามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้มากขึ้น และสามารถทำให้ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นในอาหารคลีน

3. ผลการวิจัยนี้คาดว่าจะเป็นแนวทางสำหรับการเป็นตัวอย่างในการพัฒนาอาหารคลีนให้เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

**ขอบเขตของการวิจัย**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 50 เขต โดยจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจาก ณ บริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 เขต เขตละ 100 คน เหตุผล ที่เลือกพื้นที่ทั้ง 4 เขตนี้ เพราะเป็นย่านธุรกิจมีพนักงานบริษัทเอกชนเป็นจำนวนมาก เป็นผู้ที่มีความรู้เรื่องอาหารคลีนและใส่ใจดูแลสุขภาพ จึงทำให้มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ 1. เขตสาทร

2. เขตบางรัก

3. เขตราชเทวี

และ 4. เขตปทุมวัน

ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากรมีจำนวน 400 คน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อน ±5% ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน และผู้วิจัยจะกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแห่งละ 100 คนจากจำนวนพนักงานบริษัทเอกชนทั้งหมดที่มีการซื้ออาหารคลีน

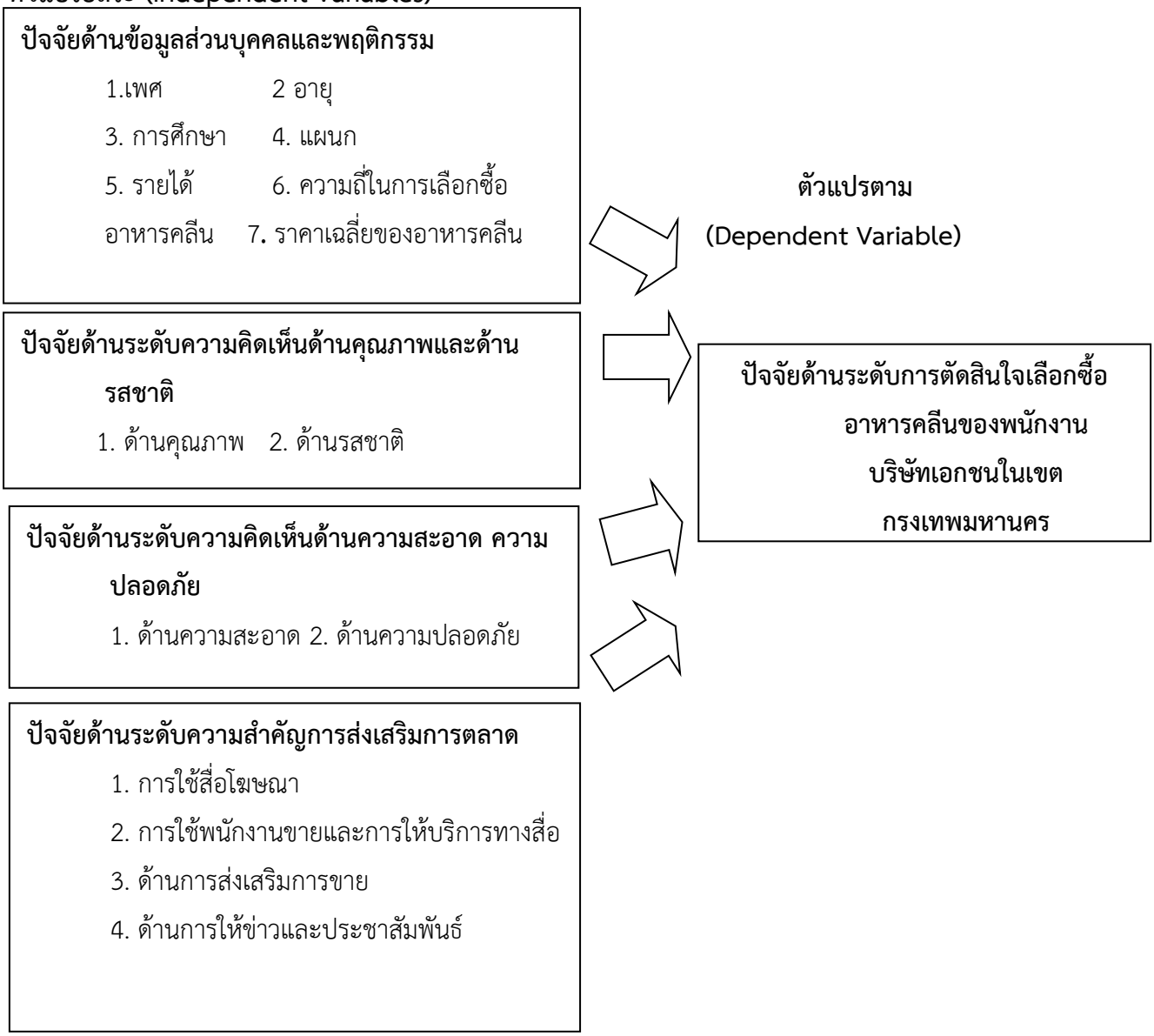
จำนวน 4 แห่ง และจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เคยทานอาหารคลีน เดือน มีนาคม พ.ศ. 2560 โดยจะสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบ Convenience Sampling โดยมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึง วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 400 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งได้แก่ ค่าร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าที (t–test) ในกรณีการเปรียบเทียบของกลุ่ม 2 กลุ่ม และจะใช้สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าเอฟ (F–test) หรือ การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One–way Analysis of Variance: One–way ANOVA) และสถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

**กรอบแนวคิดการวิจัย**

**ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)**




สำหรับผลงานวิจัยนี้สามารถสรุปข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน(Inferential Statistics) ดังนี้ ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76.5 อายุ 20-25ปี คิดเป็นร้อยละ 37.5 ระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 76.5 แผนก บัญชี/การเงิน คิดเป็นร้อยละ 21.0 สภานภาพโสดคิดเป็นร้อยละ 76.8 รายได้ต่อเดือน15,000-25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.5 ความถี่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 41.8 ราคาเฉลี่ย 51-60 บาท คิดเป็นร้อยละ 37.8

ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งได้แก่การวิเคราะห์สมมติฐานทั้งข้อ โดยมีการรายงานผลตามตาราง ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็น 5ด้าน ได้แก่**

- ด้านลักษณะส่วนบุคคลและพฤติกรรม ได้แก่ 1) เพศ 2) อายุ 3) ระดับการศึกษา 4) แผนก 5) สถานภาพ 6) รายได้ต่อเดือน 7) ความถี่ในการเลือกซื้ออาหารคลีน 8) ราคาเฉลี่ยของอาหารคลีน
- ด้านคุณภาพด้านรสชาติ ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพ 2) ด้านรสชาติ
- ด้านความสะอาดและความปลอดภัย ได้แก่ 1) ด้านความสะอาด 2) ความปลอดภัย
- ด้านการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ 1) การใช้สื่อโฆษณา 2) การใช้พนักงานขายและการให้บริการทางสื่อ 3) ด้านการส่งเสริมการขาย 4) ด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์
-ด้านการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีน

ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานในการเปรียบเทียบความแตกต่างของการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านเพศ

| การตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีน | เพศชาย | | | เพศหญิง | | | t | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | $\bar{x}$ | S.D | N | $\bar{x}$ | S.D | | |
| รวม | 94 | 3.51 | 0.681 | 306 | 3.51 | 0.766 | -0.107 | 0.915 |

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม ของผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ พบว่า เพศชายและเพศหญิง มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานเอกชนโดยภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ตารางแสดงสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา แผนก สถานภาพ รายได้ต่อเดือน ความถี่ในการเลือกซื้ออาหารคลีน ราคาเฉลี่ยของอาหารคลีน

| ข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม | df | F | นัยสำคัญสถิติ |
|---|---|---|---|
| 1. อายุ | 4 | 2.040 | 0.088 |
| 2. ระดับการศึกษา | 2 | 0.159 | 0.853 |
| 3. แผนก | 6 | 0.800 | 0.570 |
| 4. สถานภาพ | 2 | 0.773 | 0.462 |
| 5. รายได้ | 5 | 1.556 | 0.171 |
| 6. ความถี่ในการเลือกซื้ออาหารคลีน | 3 | 9.144 | 0.000* |
| 7. ราคาเฉลี่ยของอาหารคลีน | 4 | 1.723 | 0.144 |

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางพบว่า อายุ ระดับการศึกษา แผนก สถานภาพ รายได้ต่อเดือน ราคาเฉลี่ยของอาหารคลีน ที่แตกต่าง ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน ความถี่ในการเลือกซื้ออาหารคลีน ที่แตกต่าง มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe)

ตารางแสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม ด้านความถี่ของการบริโภคอาหารคลีนเป็นรายคู่

| ข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม | นัยสำคัญสถิติ | คู่ที่ต่างกัน |
|---|---|---|
| ความถี่ในการเลือกซื้ออาหารคลีน | 0.000* | 2-5 ครั้งต่อสัปดาห์กับน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ |
| | 0.011* | มากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์กับน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ |
| | 0.001* | 2-5 ครั้งต่อสัปดาห์กับ1 ครั้งต่อสัปดาห์ |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง พบว่า ปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 3 คู่ที่แตกต่างกัน ตามข้อมูลในตาราง

**ส่วนที่2** จะใช้สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษา อิทธิพลของปัจจัยด้านคุณภาพ และด้านรสชาติส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครหรือไม่

ตารางแสดงค่าระดับความคิดเห็นด้านคุณภาพ และด้านรสชาติส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

| ด้านคุณภาพ และด้านรสชาติ | สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | Sig (P-Value) |
|---|---|---|---|
| รวมด้านคุณภาพ | 0.252 | 4.572 | 0.000* |
| รวมด้านรสชาติ | 0.204 | 3.693 | 0.000* |

$R^2$ =0.162 , F-Value = 38.406 , n = 400 , P-Value ≤ 0.05*

จากตาราง พบว่าระดับความคิดเห็นด้านคุณภาพ และด้านรสชาติส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยระดับความคิดเห็นด้านคุณภาพ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ

25.2 และด้านรสชาติ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 20.4

**ส่วนที่3** จะใช้สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษา อิทธิพลของปัจจัยด้านความสะอาด ความปลอดภัยส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร หรือไม่ปรากฏ

ตารางแสดงค่าอิทธิพลของปัจจัยด้านความสะอาด ความปลอดภัยส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

| ด้านความสะอาดความปลอดภัย | สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | Sig (P-Value) |
|---|---|---|---|
| รวมด้านความสะอาด | 0.226 | 3.981 | 0.000* |
| รวมด้านความปลอดภัย | 0.312 | 5.512 | 0.000* |

$R^2$ =0.238 , F-Value =61.911 , n = 400 , P-Value ≤ 0.05*

จากตาราง พบว่าด้านความสะอาด ความปลอดภัยส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยด้านความสะอาด ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 22.6 ด้านความปลอดภัย ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 31.2

**ส่วนที่4** จะใช้สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษา อิทธิพลของปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร หรือไม่ปรากฏดัง

ตารางแสดงค่าอิทธิพลของปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

| ด้านการส่งเสริมการตลาด | สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | Sig (P-Value) |
|---|---|---|---|
| รวมด้านการใช้สื่อโฆษณา | 0.224 | 4.694 | 0.000* |
| รวมด้านการใช้พนักงานและการบริการทางสื่อ | 0.223 | 3.806 | 0.000* |
| รวมด้านการส่งเสริมการขาย | 0.268 | 4.123 | 0.000* |
| รวมด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ | 0.052 | 0.787 | 0.432 |

$R^2$ = 0.417 , F-Value = 70.687 , n = 400 , P-Value ≤ 0.05*

จากตาราง พบว่าด้านการส่งเสริมการตลาดส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยด้านการใช้สื่อโฆษณา ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 22.4 ด้านการใช้พนักงานและการบริการทางสื่อ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 22.3 ด้านการส่งเสริมการขาย ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 26.8 ด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 5.2

**สรุปและอภิปรายผล**

ความแตกต่างของปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม ด้านเพศ อายุ การศึกษา แผนก รายได้ ความถี่ ราคาเฉลี่ย ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรม ด้านเพศ อายุ การศึกษา แผนก รายได้ ราคาเฉลี่ย ไม่มีความแตกต่างกัน แต่มีเพียงปัจจัยเรื่องความถี่ มีความแตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎีของ Kotler (2000) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติส่วนบุคคล จะพบว่า ในการดำเนินการทางด้านการตลาดนั้น จะมีปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญ คือ เพศ เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญ เพราะเพศมีลักษณะที่แตกต่างกัน ในเรื่องการทัศนคติการรับรู้พฤติกรรมการบริโภคและการเลือกซื้ออาหารแตกต่างกัน และไม่สอดคล้องกับแนวความคิดด้านประชากรศาสตร์ เป็นทฤษฎีที่เป็นเหตุเป็นผล ซึ่งพฤติกรรมของมนุษย์อาจเกิดขึ้นจากภายนอก กล่าวถึงประชากรที่แตกต่างกันจะนำไปสู่พฤติกรรมและการตัดสินใจที่แตกต่างกัน (ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ, 2542) นอกจากนั้นยังไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของพงศ์ธร รุ่งศุภกิจ(2558)

ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนบุคคล ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิต AIA ผ่านระบบ iPos+ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และจำนวนบุตร ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิต AIA ผ่านระบบ iPos+ ในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของวศิน สันหกรณ์ (2557) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยในลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าประดับยนต์ประเภทหลอดไฟหน้ารถยนต์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าเพศแตกต่างกันจะมีปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ประดับยนต์ชนิดหลอดไฟที่แตกต่างกัน

อิทธิพลของปัจจัยด้านคุณภาพ ด้านรสชาติ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพ และรสชาติที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชน ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ Park (2004) & Seo (2005) กล่าวว่า รสชาติของอาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารของผู้บริโภค สอดคล้องกับ Wu และคณะ (2007) ที่กล่าวไว้เช่นกันว่า ผู้บริโภคไม่คำนึงเรื่องราคาของสินค้า แต่คำนึงถึงรสชาติที่ถูกปากผู้บริโภค ดังนั้นรสชาติของอาหารเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญ ผู้ประกอบการจะต้องใส่ใจในการพัฒนาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค และสอดคล้องกับนักวิจัยในต่างประเทศที่กล่าวว่ารสชาติเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้บริโภคใช้ในการเลือกอาหาร ถ้าไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่าย หรือเชื้อชาติของผู้บริโภค Park (2004) & Seo (2005) และยังมีนักวิจัย Lloyd และคณะ (1993) พบว่า แม้ว่าพฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพที่ถูกสุขภาวะนั้นจะเป็นปัจจัยสำคัญของผู้บริโภคที่เลือกตัดสินใจ แต่ก็ยังมีความวิตกกังวลต่อประเด็นของรสชาติอยู่เสมอ เนื่องเพราะรสชาติเป็นความต้องการพื้นฐานของผู้บริโภคที่คาดหวังต่อการรับประทานอาหาร และจากงานวิจัยของ Jun และคณะ (2014) พบว่าทัศนคติต่อรสชาติมีอิทธิพลมากที่สุดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจที่จะบริโภค นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของละมัย เบาเออร์ (2558) ศึกษาเรื่องคุณค่าของตราสินค้า การรับรู้คุณภาพในการให้บริการ คุณภาพของอาหาร และบรรยากาศที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารไทยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า คุณภาพของอาหาร ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารไทยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และยังสอดคล้องกับพลอยไพลิน คำแก้ว (2557) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่าปัจจัยทางด้านทัศนคติต่อรสชาติมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกต่อพฤติกรรมความตั้งใจที่จะบริโภค โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

อิทธิพลของปัจจัยด้านความสะอาด ด้านความปลอดภัย มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านความสะอาด ด้านความปลอดภัย มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนที่แตกต่างกัน โดย สุมณฑา วัฒนสินธุ์ (2547) ให้ความหมายของสุขาภิบาล ว่าการกระทำที่นำไปสู่สุขภาพที่ดี โดยเฉพาะ สุขภาพของมนุษย์ และสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2555) ให้ความหมายของสุขาภิบาลอาหาร ว่าเป็นการควบคุม ป้องกัน เพื่อให้อาหารมีความสะอาด ปลอดภัย จากเชื้อโรคต่างๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรภร เฉลยจรรยา(2558)ศึกษาเรื่องความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารที่ได้รับการอบรมสุขาภิบาลอาหารของมหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ พบว่าความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ($p < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

อิทธิพลของปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารคลีนของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด คือ การใช้สื่อโฆษณา การใช้พนักงานและการบริการทางสื่อ และการส่งเสริมการขาย มีความแตกต่างกันทุกประเด็น มีเพียงประเด็นเดียว คือการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ ที่ไม่มีความแตกต่างกัน โดยดารา ทีปะปาล (2546) ให้ความหมายของการสื่อสารทางการตลาดแบบครบวงจร ว่าเป็นแนวคิดการสื่อสารทางการตลาด โดยใช้เครื่องมือหลายๆรูปแบบมาผสมผสานกัน เพื่อให้สามารถส่งข่าวองค์กรและผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน ซึ่งมีงานวิจัยที่สอดคล้องในประเด็นที่แตกต่างกัน คือ งานวิจัยของภัทรวดี เหรียญมณี (2558) ศึกษาเรื่องการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการผ่านสื่อดิจิทัลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการค่ายมวย (Boxing Gym) เพื่อการออกกำลังกายในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าการใช้สื่อโฆษณา และการใช้พนักงานขาย มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการค่ายมวยเพื่อการออกกำลังกายในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนั้นมีงานวิจัยที่สอดคล้องในประเด็นที่ไม่แตกต่างกัน คือ งานวิจัยของปิลันธน์ ศิลาวิเศษฤทธิ์ (2554) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร (IMC) กับลำดับขั้นการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจของผู้บริโภคกลุ่มเจเนอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าการสื่อสารทางการตลาดด้านการประชาสัมพันธ์และการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ข้อเสนอแนะ**

1. ผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารคลีนจะต้องพัฒนาศักยภาพของร้านให้ได้มาตรฐานสากล ต้องมีการควบคุมในเรื่องคุณภาพ รสชาติของอาหาร ความสะอาด และความปลอดภัยให้ได้มาตรฐาน

2. ผู้ประกอบการต้องเจาะกลุ่มตลาดลูกค้าที่รักสุขภาพโดยผ่านช่องทางต่าง โดยการทำสื่อสารการตลาด (IMC) ให้ครบวงจร เพื่อเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่มีความต้องการบริโภคอาหารคลีนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. เมื่อผู้ประกอบการมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน ผู้ประกอบการจะต้องลงมือปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ และดำเนินตามนโนบายที่กำหนดจะต้องมีการวัดผลงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อการดำเนินธุรกิจให้มีความยั่งยืน และได้มาตรฐานสากล

4. เมื่อผู้ประกอบการมีการกำหนดนโยบายในเรื่องการทำสื่อสารการตลาด (IMC) อย่างต่อเนื่อง และพิจารณาการตอบรับจากการนโยบายดังกล่าว หากมีสื่อใดที่ทำแล้วมีประสิทธิภาพสูงสุดก็เน้นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อจะได้รับที่ดีขึ้นจากลูกค้า

5. การประกอบธุรกิจร้านอาหารคลีน จะต้องมีการศึกษาให้ลึกซึ้ง เพื่อดึงดูดและเจาะตลาดกลุ่มลูกค้า โดยงานวิจัยนี้ ที่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง และได้อภิปรายข้อมูลที่ได้มาแปลผล ก็สามารถนำสิ่งที่ได้อภิปรายดังกล่าว เพื่อเก็บเป็นฐานข้อมูลเหล่านี้ ไปปรับปรุงและพัฒนาในส่วนต่างๆให้ดียิ่งขึ้น

6. การประกอบธุรกิจร้านอาหารคลีน แนวโน้มของตลาดในปัจจุบันและอนาคตยังเป็นแนวโน้มของการดูแลรักษาสุขภาพ ดังนั้นหากผู้ประกอบการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องหรือมีรูปแบบลักษณะคล้ายคลึงกับอาหารคลีนก็สามารถนำข้อมูลจากงานวิจัยเล่มนี้ที่มีการเก็บข้อมูลจริงจากผู้ที่เน้นผู้บริโภคอาหารคลีนและผู้บริโภคอาหารสุขภาพ ผู้ประกอบธุรกิจสามารถนำข้อมูลจากงานวิจัยเล่มนี้นำไปต่อยอดในการประกอบธุรกิจร้านอาหารคลีนได้ เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่แต่ยังคงคุณภาพและรสชาติได้มาตรฐานสากล แต่มีการนำเสนอผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ ให้มีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค หรือการต่อยอดเป็นธุรกิจ Start Up การสร้างแอพพลิเคชั่นอาหารคลีน โดยการทำการตลาดกับร้านอาหารคลีนทั่วประเทศ เพื่อเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้ง่ายขึ้น เป็นต้น

**เอกสารอ้างอิง**


กองสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2555). **คู่มือวิชาการสุขาภิบาลอาหารและน้ำ** สำหรับเจ้าหน้าที่กรุงเทพฯ :องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

กมลทิพย์ แว่นแก้ว. (2557). กลยุทธ์แฟชั่นรวดเร็ว(Fast Fashion)ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า H&Mของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ศูนย์โรคมะเร็งโรงพยาบาลกรุงเทพ. (2557) .**จับตา 5 มะเร็งยอดฮิตก่อนคุกคามชีวิตผู้ชายใกล้ตัว** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: https://www.bangkokhospital.com/wattanosoth/web/th/site/all_about_cancer/view/66. [2557]

ณัฐภัทร วัฒนถาวร. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารคลีนฟู้ดของประชากรในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ดารา ทีปะปาล และธนวัฒน์ ทีปะปาล. (2553). **การสื่อสารการตลาด.** กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.

บวร วิวัฒน์ แดงสี. (2557). อิทธิพลของการรับรู้ด้านคุณภาพการรับรู้ด้านราคาและคุณภาพการให้บริการต่อความไว้เนื้อเชื่อใจความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้เข้าร่วมสัมมนาบริษัทสต็อคทูมอร์โรว์จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ปิลันธน์ ศิลาวิเศษฤทธิ์. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร(IMC)กับลำดับขั้นการ ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจของผู้บริโภคกลุ่มเจเนอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

พงศ์ธร รุ่งศุภกิจ. (2558). การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลปัจจัยการเลือกซื้อและปัจจัยการตลาดบริการ 7Pที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตAIAผ่านระบบiPos+ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

พลอยไพลิน คำแก้ว. (2557). ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ภาวิณี เทพคำราม. (2557).**อาหารคลีนเทรนด์ไฉไลของคนรวยสุขภาพ**. สืบค้นจาก: http://www.thaihealth.or.th.และ**หนังสือพิมพ์ไทยโพสต์** [2557, 21 สิงหาคม]

ภัทรวดี เหรียญมณ. (2558). การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการผ่านสื่อดิจิทัลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการค่ายมวย(Boxing Gym)เพื่อการออกกำลังกายในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ภัทรภร เฉลยจรรยา. (2558). การศึกษาความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารที่ได้รับการอบรมสุขาภิบาลอาหารของมหาวิทยาลัยศิลปากรวังท่าพระ. งานวิจัยกองกิจการนักศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุมณฑา วัฒนสินธุ์. (2545) **จุลชีววิทยาทางอาหาร .** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ. (2542). **การวิเคราะห์ผู้รับสาร.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยุพาพร อำคา. (2553). การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมใช้บัตรเครดิตของผู้ถือบัตรเครดิตในเขตกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ละมัย เบาเออร์. (2558). คุณค่าของตราสินค้าการรับรู้คุณภาพในการให้บริการคุณภาพของอาหารและบรรยากาศที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหารไทยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

วิไลภรณ์ ใช่พาณิชย์ตระกูล. (2552). ธุรกิจบริการอาหารเพื่อสุขภาพ สุขเสวย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

วศิน สันหกรณ์. (2557). ลักษณะทางประชากรพฤติกรรมการเปิดรับสื่อและปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้ออะไหล่ ประดับยนต์ในสินค้าประเภทหลอดไฟหน้ารถยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

วรรณรัตน์ ขันจินา. (2557). พฤติกรรมการใช้แหล่งข้อมูลทางออนไลน์และพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าทางออนไลน์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารคลีนผ่านทางออนไลน์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

Bovee, C. L., Michael, J. H., & John, V. T. (1995). Marketing (2nd ed.). New York Mcgrew Hill.

Horovitz, M. (2011). Parents' first concerns of their child's development in toddlers with autism spectrum disorders. Developmental Neurorehabilitation, 14(2), 72-78.

Jun, Jinhyun, Kang, Juhee, & Arendt, Susan W. (2014). The effects of health value on healthful food selection intention at restaurants: Considering the role of attitudes toward taste and healthfulness of healthful foods. International Journal of Hospitality Management, 42, 85-91. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2014.06.002

Kim, C., Galliers, R. D., Shin, N., Joo-Han, R., & Kim, J. (2012). Factor Influencing internet shopping value and customer repurchase intention. Electronic Commerce Research and Application, 11, 374-387.

Kim, Hyun Jeong, Park, Jeongdoo, Kim, Myung-Ja, & Ryu, Kisang. (2013). Does perceived restaurant food healthiness matter? Its influence on value, satisfaction and revisit intentions in restaurant operations in South Korea. International Journal of Hospitality Management, 33, 397-405. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.10.010

Kotler, P. (2000). Marketing management: Analyzing consumer marketing and Buyer behavior (The Millennium). New Jersey: Prentice Hall.

Lee, Kiwon, Conklin, Martha, Cranage, David A., & Lee, Seoki. (2014). The role of perceived corporate social responsibility on providing healthful foods and nutrition information with health-consciousness as a moderator. International Journal of Hospitality Management, 37, 29-37. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.10.005

Lloyd, H. M., Paisley, C. M., & Mela, D. J. (1993). Changing to a low fat diet: Attitudes and beliefs of UK consumers. PubMed PMID, 47(5), 361-73.

Wu, S.-C., Chien, P.-J., Lee, M.-H., & Chau, C.-F. (2007). Particle size reduction effectively enhances the intestinal health-promotion ability of an orange insoluble fiber in hamsters. Journal of Food Science, 72(8), S618-S621.

# การสร้างการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของธุรกิจโฮมสเตย์

# A Creation in Sustainable Tourism of Homestay Business

อริสรา เสยานนท์[1], กฤษณพงศ์ ภู่กลาง[2], พัชราภรณ์ เกิดชนะ[3] และใจนุช ประยูรชาติ[4]

**บทคัดย่อ**

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของธุรกิจโฮมสเตย์ และศึกษาความต้องการและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการบริหารจัดการโฮมสเตย์ โดยผู้วิจัยใช้เชิงปริมาณ โดยการเก็บแบบสอบถามจากนักท่องเที่ยวที่มาพักแรมที่โฮมสเตย์บริเวณตลาดน้ำอัมพวา จำนวน 430 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่าความต้องการที่เกี่ยวกับโฮมสเตย์ของนักท่องเที่ยวส่งผลกระทบทางบวกต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวอยู่ในระดับมาก ซึ่งความต้องการของนักท่องเที่ยวที่เกี่ยวโฮมสเตย์ใน 5 ระดับแรก คือ 1) นักท่องเที่ยวมีความต้องการในเรื่องของการต้อนรับที่เต็มใจ และมีความเป็นมิตรอยู่ 2) ความมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีของผู้ให้บริการต่อผู้รับบริการ 3) ความปลอดภัยในชีวิตและความปลอดภัยในทรัพย์สิน 4) ความเป็นกันเองความเอื้อเฟื้อ และ 5) ทัศนียภาพรอบข้างโฮมสเตย์

**คำสำคัญ:** การสร้างการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ธุรกิจโฮมสเตย์

**Abstract**

The purpose of this research was to create sustainable tourism and studied the requirement and satisfaction of tourists to homestay management. In this study the researcher used quantitative method. Questionnaire collected from tourists stay at homestay around Amphawa Floating Market was 430

[1] หัวหน้าหลักสูตรอนุปริญญาบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการโรงแรม, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

E-mail: arisara_sey@utcc.ac.th

[2] อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการการท่องเที่ยว

[3] อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการโรงแรม

[4] อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการการท่องเที่ยว

tourists. The study found that the requirements about homestay and the requirements when selecting homestay of tourists had a positive impact on tourists' satisfaction at much level. The requirements of tourists about homestay were the first five requirements: 1) receiving a warm and friendly welcome, 2) good human relationship on the part of service providers towards service recipients, 3) safety and security in life and the assurance of safety of one's belongings, 4) friendliness and hospitality, and 5) scenery around the homestay area.

**Keywords:** A Creation of Sustainable Tourism, Homestay Business

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศแบบโฮมสเตย์ถือเป็นรูปแบบหนึ่งของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพราะรูปแบบของโฮมสเตย์สามารถตอบสนองความต้องการใหม่ๆ ของนักท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม เป็นการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ เป็นการให้คุณค่าแก่วัฒนธรรมและระบบนิเวศในชุมชนได้มากกว่า โดยชุมชนจะมีบทบาทเกี่ยวข้องอย่างชัดเจนตั้งแต่การพัฒนาที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ ซึ่งส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนด้วย รำไพพรรณ แก้วสุริยะ (2547) กล่าวว่า การท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ เป็นการท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวกลุ่มที่ต้องการใช้ชีวิตใกล้ชิดกับครอบครัวในท้องถิ่นที่ไปเยือน เพื่อการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรมท้องถิ่นรับประสบการณ์ในชีวิตเพิ่มขึ้น โดยมีจิตสำนึกต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นการจัดการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่นที่ยั่งยืน

ธุรกิจโฮมสเตย์ (Homestay) หมายถึง การจัดการที่พักของชาวบ้านในชุมชนให้แก่ผู้มาเยือนด้วยความยินยอมและเต็มใจของเจ้าบ้าน ส่วนบ้านพักที่ให้บริการนั้นต้องมีห้องพักหรือพื้นที่ที่สามารถรองรับและสามารถให้บริการแก่ผู้มาเยือนได้ตามขีดความสามารถ การพักร่วมกับชุมชนนั้นจะก่อให้เกิด กระบวนการเรียนรู้ ( Learning process) ร่วมกันระหว่างชุมชนกับนักท่องเที่ยวซึ่งเป็นการสร้างความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ(Understanding) ในวิถีชุมชนเกิดทัศนคติ (Attitude)ที่ดีต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน รวมถึงการที่ชุมชนและนักท่องเที่ยวได้รับ

ความประทับใจและพึงพอใจ (Appreciation and Impression) จากวิถีชุมชนและแหล่งท่องเที่ยวในชุมชนด้วย

จากแนวคิดเรื่องโฮมสเตย์เป็นสิ่งที่ดำเนินการได้ในประเทศไทยและมีแนวโน้มที่จะสอดคล้องกับความต้องการของนักท่องเที่ยวในอนาคต ด้วยเหตุนี้เพื่อให้การจัดการการท่องเที่ยวในเรื่องโฮมสเตย์ได้ผลสูงสุด ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่านักท่องเที่ยวที่เดินทางมาพักที่โฮมสเตย์นั้นมีความต้องการและความพึงพอใจต่อโฮมสเตย์อย่างไร เพื่อที่จะได้นำข้อมูลเหล่านี้มาสร้างแนวทางการบริหารการจัดการธุรกิจโฮมสเตย์

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อศึกษาความต้องการและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการบริหารจัดการโฮมสเตย์
2. เพื่อสร้างการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของธุรกิจโฮมสเตย์

**คำนิยามศัพท์**

**การท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์** หมายถึง การท่องเที่ยวแบบพักแรมอยู่กับชุมชนใดชุมชนหนึ่งของนักท่องเที่ยว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา เรียนรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางด้านวิถีการดำเนินชีวิต ศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศแหล่งท่องเที่ยวของชุมชน ซึ่งชุมชนจะได้รับค่าตอบแทนจากการให้บริการที่พักแรมและอาหาร รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่จัดให้นักท่องเที่ยวตามความเหมาะสม (ชลิดา รินทร์พรหม และคณะ, 2550)

**การท่องเที่ยวแบบยั่งยืน** หมายถึง การพัฒนาการท่องเที่ยวในชุมชนที่บริเวณตลาดน้ำอัมพวา ให้ดำรงรักษาสภาพแวดล้อม บ้านเรือน วิถีชีวิต และความเป็นอยู่ของคนในชุมชนแบบดั้งเดิม รวมทั้งคนในชุมชนและนักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมในการร่วมมือกันในการพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน (อริสรา เสยานนท์, 2553)

**สมมุติฐาน**

$H_1$: ความต้องการของนักท่องเที่ยวที่เกี่ยวกับโฮมสเตย์มีผลกระทบทางบวกต่อความพึงพอใจทั้งหมดของนักท่องเที่ยว

$H_2$: ความพึงพอใจทั้งหมดที่มีต่อโฮมสเตย์ของนักท่องเที่ยวมีผลกระทบที่แตกต่างกันของปัจจัยส่วนบุคคล

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ทำให้ทราบถึงความต้องการและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มาพักโฮมสเตย์
2. เป็นการเสนอแนะแนวการสร้างการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของธุรกิจโฮมสเตย์ให้กับผู้ประกอบการธุรกิจโฮมสเตย์

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

พนิตตา สิงห์ครา (2544:1-40) ได้ทำการศึกษา ศักยภาพของชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแบบโฮมสเตย์ บ้านห้วยฮี้ ตำบลปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าการท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ คือ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่นักท่องเที่ยวจะพักแรมในชุมชนเสมือนเป็นสมาชิกในครอบครัวเพื่อเรียนรู้วิถีชีวิต แลกเปลี่ยนประสบการณ์ เรียนรู้วัฒนธรรมชุมชน ชุมชนได้ดำเนินธุรกิจท่องเที่ยวมากว่า 4 ปี สามารถสร้างรายได้ให้สมาชิก 200 – 600 บาทต่อเดือน

สุรเชษฐ์ บุญพงษ์มณี (2549:1-15) ทำการศึกษาการจัดการที่อยู่อาศัยโฮมสเตย์ ณ บ้านท่าคา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ 1) เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของที่อยู่อาศัยให้เป็นโฮมสเตย์ในชุมชนท่าคาตั้งแต่ปี 2543 – 2549 2) เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงที่พักอาศัยสำหรับแหล่งท่องเที่ยวโฮมสเตย์ ผลของการวิจัยสรุปได้ว่าที่อยู่อาศัยแบบโฮมสเตย์มีการเปลี่ยนแปลง แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยังอยู่ในขอบเขตที่พอดี ไม่ทำลายภาพรวมของชุมชนให้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ผิดวิถีชีวิตเดิมของชาวบ้าน จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของชุมชน จะเห็นได้ว่าเจ้าของบ้านปรับเปลี่ยนเพื่อต้องการให้คุณภาพชีวิตของความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น การปรับเปลี่ยนหรือการต่อเติมบ้านเรือนจะทำตามกำลังทรัพย์ที่มีอยู่ของเจ้าของบ้าน การต่อเติม
บ้านมจะมีลักษณะที่ไม่ทำลายเอกลักษณ์ดั้งเดิมของบ้าน

**วิธีดำเนินการวิจัย**

จากการศึกษาแนวคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยทำการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาถึงความต้องการของนักท่องเที่ยว

เกี่ยวกับโฮมสเตย์ เพื่อสร้างการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของธุรกิจโฮมสเตย์ให้กับผู้ประกอบการธุรกิจโฮมสเตย์

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติซึ่งมาพักอาศัยอยู่ที่โฮมสเตย์บริเวณตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ตามข้อมูลของสถานที่พักที่อัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม พบจำนวนโฮมสเตย์ทั้งหมด 41 แห่ง จากสถิติข้อมูลนักเที่ยวจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยนั้น มีนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวและพักผ่อนที่โฮมสเตย์ประมาณ 56,400 คนต่อปี (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2549)

การสุ่มตัวอย่างของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติซึ่งมาพักอาศัยอยู่ที่โฮมสเตย์ที่ตลาดน้ำอัมพวา และโฮมสเตย์บริเวณตลาดน้ำอัมพวาซึ่งจะห่างจากตลาดน้ำอัมพวาไม่เกิน 5 กิโลเมตร

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ เป็นจำนวน 500 ชุด และทำการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการธุรกิจโฮมสเตย์ที่สองฝั่งคลองตลาดน้ำอัมพวา จำนวน 26 โฮมสเตย์ (ตำบล อัมพวา อำเภอ อัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม) และผู้ประกอบการโฮมสเตย์บริเวณตลาดน้ำอัมพวาอยู่ห่างออกไปประมาณ 5 กิโลเมตร จำนวน 21 โฮมสเตย์ (อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม)

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามมาประมวลผลข้อมูลและวิเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณา ค่าเฉลี่ย วิเคราะห์จำแนกพหุ และวิเคราะห์ความแปรปรวน

**ผลการวิจัย**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้รับกลับคืนที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งหมด 430 ชุด คิดเป็นร้อยละ 86 ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา ภูมิลำเนา ประเทศ รูปแบบการเดินทางมาท่องเที่ยว วัตถุประสงค์ของการเดินทาง ระยะเวลาของการมาเยี่ยมชม สถานที่ท่องเที่ยว เหตุผลในการคัดเลือกโฮมสเตย์ การรับทราบข้อมูล โฮมสเตย์ และความรู้สึกที่นักท่องเที่ยวมีต่อโฮมสเตย์

เพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 231 คน คิดเป็นร้อยละ 53.7 อายุ 21-25 ปี มีจำนวนมากที่สุด เป็นจำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 33.5 และอายุของชาวต่างชาติ พบว่าอายุ 36-45 ปี มีจำนวนมากที่สุด เป็นจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7 อาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพพนักงานบริษัท 167 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 รายได้ต่อเดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้สูงกว่า 20,000 บาท เป็นจำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 31.4 ระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี 310 คน คิดเป็นร้อยละ 72.1 ภูมิลำเนาที่เป็นชาวไทย จากกลุ่มตัวอย่าง 379 คน พบว่า ส่วนใหญ่มากจากภาคกลาง 249 คน คิดเป็นร้อยละ 57.9 ชาวต่างชาติเดินทางมาจากประเทศใด จากกลุ่มตัวอย่าง 51 คน พบว่า ส่วนใหญ่เดินทางมาจากยุโรป 28 คน คิดเป็นร้อยละ 6.5 รูปแบบการเดินทางมาท่องเที่ยว พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินทางมาด้วยตนเอง 301 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 วัตถุประสงค์ของการเดินทางมาท่องเที่ยว พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินทางมาเพื่อพักผ่อน 335 คน คิดเป็นร้อยละ 77.9 ระยะเวลาของการมาเยี่ยมชม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินทางมาค้างคืน 1 คืน เป็นจำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 เหตุผลของการเลือกโฮมสเตย์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเหตุผลคือเดินทางสะดวกสบาย 153 คน คิดเป็นร้อยละ 35.6 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโฮมสเตย์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับทราบข้อมูลจากเพื่อน/คนรู้จัก 154 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 ความรู้สึกที่มีต่อโฮมสเตย์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้สึกที่ดี 113 คน คิดเป็นร้อยละ 26.3

จากการทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 1 ความต้องการของนักท่องเที่ยวที่เกี่ยวกับโฮมสเตย์มีผลกระทบทางบวกต่อความพึงพอใจทั้งหมดของนักท่องเที่ยว พบว่าปัจจัยความต้องการที่เกี่ยวกับโฮม สเตย์มีผลกระทบทางบวกต่อความพึงพอใจทั้งหมดของนักท่องเที่ยว ($F_{(45, 384)} = 3.659$, $p = .000$) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ปัจจัยความต้องการที่เกี่ยวกับโฮมสเตย์มีผลกระทบทางบวกต่อความพึงพอใจทั้งหมดของนักท่องเที่ยวที่แสดงค่านัยสำคัญทางสถิติ p = ≤ .05 คือ 1) วิถีชีวิต (p = .024) 2) มีการนำชมสถานที่ท่องเที่ยวในท้องถิ่น (p = .009) 3) ได้ประสบการณ์ที่แปลกใหม่ (p = .016) 4) มีอุปกรณ์ในการรักษาความปลอดภัยต่างๆ (p = .005) 5) สถานที่แลกเปลี่ยนเงินตรา (p = .006) 6) ไปรณษีย์ (p = .007) และ 8) มีบริการนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ (p = .028)

และสมมุติฐานข้อที่ 2 ความพึงพอใจทั้งหมดที่มีต่อโฮมสเตย์ของนักท่องเที่ยวมีผลกระทบที่แตกต่างกันของปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าผลการวิจัยเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ความพึงพอใจทั้งหมดที่มีต่อโฮมสเตย์ของนักท่องเที่ยวมีผลกระทบที่แตกต่างกันของปัจจัยส่วนบุคคลที่ p-value <=.05

**ข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติธุรกิจโฮมสเตย์สำหรับผู้ประกอบการ โฮมสเตย์**

ผู้ประกอบการ

1. ผู้ประกอบการโฮมสเตย์ควรร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการโฮมสเตย์ เพื่อป้องกันการแข่งขันและการตัดราคากัน
2. ผู้ประกอบการโฮมสเตย์ควรให้ความร่วมมือกับผู้ประกอบการอื่นๆที่ประกอบธุรกิจอยู่ที่บริเวณตลาดน้ำอัมพวา และชุมชนท้องถิ่นอัมพวา เช่น ผู้ประกอบการท่าเรือ พ่อค้าแม่ค้าทั้งด้านบนตลาดน้ำและตลาดในเรือ
3. ผู้ประกอบการโฮมสเตย์ควรเป็นคนในท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ที่บริเวณตลาดน้ำอัมพวา และทำโฮมสเตย์เป็นเพียงรายได้เสริม ไม่ใช่เป็นรายได้หลักของครอบครัว
4. ผู้ประกอบการโฮมสเตย์ควรรักษาเอกลักษณ์ วัฒนธรรมที่เป็นดั้งเดิมของท้องถิ่น
5. ผู้ประกอบการโฮมสเตย์ควรจัดกิจกรรมที่สร้างจิตสำนึกให้กับนักท่องเที่ยวให้ตระหนักถึงคุณค่าการอนุรักษ์และรักษาสภาพแวดล้อมไม่ให้เสื่อมโทรม และให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ถึงวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่นและสร้างมูลค่าการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
6. ผู้ประกอบการอื่นๆที่ประกอบธุรกิจอยู่ที่บริเวณตลาดน้ำอัมพวา เช่น ผู้ประกอบการท่าเรือ ผู้ประกอบการพ่อค้าแม่ค้าทั้งด้านบนตลาดและตลาดในเรือ ควรกำหนดมาตรฐานราคาสินค้าอาหาร และการบริการ และควรดูแลรักษาพื้นที่บริเวณที่ขายของและบริเวณตลาดน้ำอัมพวาให้มีความสะอาดและถูกสุขอนามัย

7. ผู้ประกอบการท่าเรือควรใช้เรือในการพานักท่องเที่ยวล่องเรือชมหิ่งห้อยที่ไม่ส่งมลภาวะทางเสียง อากาศ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น รวมทั้งไม่เป็นการรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยแถบริมฝั่งคลอง

นักท่องเที่ยว

1. นักท่องเที่ยวที่มาพักที่โฮมสเตย์หรือเที่ยวบริเวณตลาดน้ำอัมพวา ควรได้เรียนรู้ถึงเอกลักษณ์ดั้งเดิม วิถีชีวิต ความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อมของคนในท้องถิ่นนั้น
2. นักท่องเที่ยวควรตระหนักถึงการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
3. นักท่องเที่ยวควรให้ความร่วมมือและรักษากฎข้อบังคับของชุมชนท้องถิ่นนั้น
4. นักท่องเที่ยวควรช่วยพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวในท้องถิ่นนั้น

**เอกสารอ้างอิง**


การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2540. คู่มือแนวทางการบริหารและจัดการท่องเที่ยวในพื้นที่รับผิดชอบ ขององค์การบริหารส่วน ตำบล (อบต.) และสภาตำบล (สต.). กรุงเทพมหานคร: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

ชลิดา รินทร์พรหม และคณะ. 2550. การศึกษาความยั่งยืนของโฮมสเตย์ในอีสานใต้. ชุดโครงการ

พนิตตา สิงห์ครา. 2544. ศักยภาพของชุมชนบ้านห้วยฮี้ในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแบบโฮมสเตย์. ศิลปะศาสตร์บัณฑิตสาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

รำไพพรรณ แก้วสุริยะ. 2547. หลักการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก: http://lib.dtc.ac.th/article/tourism/0007.pdf

สุรเชษฐ์ บุญพงษ์มณี. 2549. การจัดการที่อยู่อาศัยโฮมสเตย์ ณ บ้านท่าคา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. กรุงเทพมหานคร: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

# งานวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยความเชื่อมั่น และปัจจัยการบริการ7Ps ที่มีผลต่อปัจจัยความจงรักภักดีของลูกค้าร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 กรณีศึกษาร้านจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี

# A Study of Personal Characteristics, Confidence, and Service Marketing Factors Affecting Customer Loyalty of Kabinarai 2003 Auto Parts Company in Prachinburi Province

รวิสรา แซ่โง้ว[1] สาธิต วิทยากร[2] สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ[3]

**บทคัดย่อ**

วัตถุประสงค์ของศึกษา คือ (1) เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคลที่มีผลต่อปัจจัยความจงรักภักดีของลูกค้าร้านกบินทร์อะไหล่ 2003:กรณีศึกษาร้านจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี (2) เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยความเชื่อมั่นที่มีผลต่อปัจจัยความจงรักภักดีของลูกค้าร้านกบินทร์อะไหล่ 2003:กรณีศึกษาร้านจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี (3) เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยด้านการบริการ 7Ps ที่มีผลต่อปัจจัยความจงรักภักดีของลูกค้าร้านกบินทร์อะไหล่ 2003:กรณีศึกษาร้านจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากลูกค้าที่มาใช้บริการ ร้าน กบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 400 คนและวิธีการทางสถิติได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (t-test) กรณีการเปรียบเทียบของกลุ่มสองกลุ่มที่มีอิสระต่อกันและการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA ) หรือ F-test เมื่อพบความแตกต่างจะทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ่ (Scheffe) และการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (Multiple Regression Analysis)

ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้ที่แตกต่างกันส่งผลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้าร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ไม่แตกต่างกัน และด้านสถานภาพที่แตกต่างกันส่งผลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003ที่แตกต่างกัน ปัจจัยความเชื่อมั่นด้านความไว้วางใจของเจ้าของร้านอะไหล่ ไม่มีผลต่อระดับความจงรักภักดี

[1]นักศึกษา, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

[2]ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

[3]รองศาสตราจารย์ ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพ 10110 E-mail: suthinan.p@bu.ac.th

ของลูกค้าร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 และด้านศักยภาพของพนักงาน ด้านความเอาใจใส่ขอเจ้าของร้าน มีผลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ปัจจัยด้านการบริการ 7P ด้านสินค้าอะไหล่รถยนต์ ด้านราคาอะไหล่และด้านพนักงานไม่มีผลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 แต่ปัจจัยด้านการบริการ 7P ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพและด้านกระบวนการมีผลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยความเชื่อมั่น ปัจจัยการบริการ 7Ps ความจงรักภักดี

## Abstract

The objectives of study were to: (1) study personal characteristic factor affecting that Related with Loyalty of Kabinarai 2003 Customers: A Case Study of Car Auto Parts Shop in Prachinburi Province. (2) study Confident factor affecting that Related with Loyalty of Kabinarai 2003 Customers: A Case Study of Car Auto Parts Shop in Prachinburi Province. And (3) study 7Ps of Service that Factors Related with Loyalty of Kabinarai 2003 Customers: A Case Study of Car Auto Parts Shop in Prachinburi Province. The questionnaire was used in collecting data from 400 operational employees and the statistic, which was used to report the data, was the descriptive statistics: frequencies, percentages, means and standard deviations, and the inferential statistics: independent sample t-tests, One-Way ANOVA and F-Test with Scheffe's mean comparisons as well as multiple regression analysis were also used in this study.

It was found that individual characteristics factors including gender, education, occupation and salary were not affected to the Loyalty of Kabinarai 2003 Customers but age and status were affected to the Loyalty of Kabinarai 2003 Customers. Confident factors for Car Auto Parts Shop were not affected the Loyalty of Kabinarai 2003 Customers but for the Potential of employees and the owner's empathy were affected to the Loyalty of Kabinarai 2003 Customers. 7 Ps of Service factors for the Car Auto Parts price and employee were not affected to the Loyalty of Kabinarai 2003 Customers. Moreover, for channel of distribution promotion

Physical Establishment and process were affected to the decision to Loyalty of Kabinarai 2003 Customers statistically significant at the 0.05 level.

Keywords: Characteristics, The Confident, 7Ps of Service, Loyalty

**บทนำ**

ธุรกิจจำหน่ายอะไหล่รถยนต์ในประเทศไทยเป็นธุรกิจที่มีมายาวนานนับตั้งแต่เริ่มมีการใช้รถยนต์ในประเทศไทย จึงถือเป็นสินค้าที่มีความจำเป็น เพราะการที่อะไหล่รถยนต์เป็นสินค้าที่ใช้ในการประกอบรถยนต์ ทั้งในด้านของ การผลิต การประกอบ และการบำรุงรักษาซ่อมแซม อะไหล่รถยนต์ เพราะเหตุนี้สินค้าที่เกี่ยวกับรถยนต์ จึงมีความจำเป็นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้สำหลับผู้ใช้รถยนต์ทุกคน และยังเป็นธุรกิจที่มีแนวโน้วโตขึ้นเรื่อยๆ จะเห็นได้จากนิตยสารไทยทริบูน (2559) รายงานว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มี GDP 387 พันล้านดอลลาร์ และมีความเจริญอยู่ในระดับแนวหน้าของอาเซียน โดยมีประชากร 67.7 ล้านคน ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในเมืองส่วนใหญ่นับว่าดี โดยจะคุ้นเคยกับการเดินทางด้วยรถยนต์ในชีวิตประจำวันตลอดเวลา ดังจะเห็นได้จากตัวเลขการขายรถยนต์ของบริษัทขายรถยนต์ใหม่ในประเทศไทยในระดับ 0.7-1.0 ล้านคันในแต่ละปี ทำให้ทุกๆ สองครัวเรือนจะต้องมีรถยนต์ 1 คัน และเมื่อพิจารณามูลค่าของตลาดจะพบว่าตลาดซื้อขายรถยนต์ใหม่มีมูลค่า 500,000 ล้านบาทต่อปี มูลค่าของประกันภัยรถยนต์ 100,000 ล้านบาทต่อปี ดังนั้น คาดว่าตลาดของการบำรุงรักษาและซ่อมแซมรถยนต์ของประเทศไทยไม่น่าจะต่ำกว่า 50,000 ล้านบาทต่อปี จึ่งมีแนวโน้มว่าธุรกิจที่เกี่ยวกับรถยนต์เป็นธุระกิจที่มีโอกาสโตขึ้นอีกมากในประเทศไทยและยังเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นเรื่อยๆคู่แข่งใหม่ๆก็เกิดขึ้นเรื่อยๆทำให้ร้านอะไหล่รถยนต์ที่อยู่มาก่อนต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาปรับปรุงอยู่เสมอ ให้มีความเหมาะสมและเป็นระบบระเบียบมากขึ้น การรักษาสัมพันธ์กับลูกค้าถือเป็นปัจจัยหลักที่มีความสำคัญมากๆต่อความสำเร็จและความดำรงอยู่อย่างยั่งยืนของธุรกิจ เพื่อให้ธุรกิจเติบโตและสามารถดำรงอยู่ต่อไปได้ในอนาคต (ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์ จำกัด, (2541))

ธุรกิจที่เกี่ยวกับรถยนต์เช่น ร้าน กบินทร์อะไหล่ 2003 เป็นร้านหนึ่งที่ทำธุรกิจด้านการจัดจำหน่ายอะไหล่รถยนต์มาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 ปี มียอดขาย 5 ล้านบาท มีพนักงาน 20 คน เพื่อสร้างผลกำไรและการเติบโตให้กับองค์กรและพนักงาน ทางร้านมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาแนวโน้มของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป และปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ขององค์กรให้อยู่รอด และสร้างการเจริญเติบโตโดยการขยายกิจการไปแหล่งอื่นๆ โดยจะทำการเก็บข้อมูลจากลูกค้า เพื่อที่จะได้ศึกษาเรียนรู้เข้าใจพฤติกรรมและเงื่อนไขในการซื้ออะไหล่รถยนต์ของลูกค้า (เจ้าของรถ อู่ซ่อมรถยนต์ และบริษัท

ประกันภัย) สัมภาษณ์ว่ามีความพึงพอใจต่อคุณภาพของสินค้า ราคาสินค้า และบริการอย่างไร เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขาย การบริการ และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า เพื่อทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีและซื้ออะไหล่ที่ ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ต่อไปในอนาคต (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม,(2555))

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการมุ่งหมายเพื่อการศึกษาปัจจัยความเชื่อมั่นปัจจัยด้านการบริการ 7Ps ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีและแนวโน้มการตัดสินใจซื้ออะไหล่รถยนต์ในอนาคตกับร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ของลูกค้าในเขตอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ผู้วิจัยได้พิจารณาประเด็นที่ต้องการศึกษาโดยมุ่งเน้นที่ลูกค้าร้าน กบินทร์อะไหล่ 2003 ดังนี้

**วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย**

การศึกษาปัจจัยความเชื่อมั่น และปัจจัยด้านคุณภาพการบริการ 7Ps ที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003: กรณีศึกษาร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุลคลด้าน เพศ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ รายได้ ที่มีต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยความเชื่อมั่นด้านศักยภาพของพนักงาน ความเอาใจใส่ของเจ้าของร้านและความไว้วางใจ ที่มีอิทธิพลต่อความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี
3. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านการบริการ 7P ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านพนักงาน ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับสำหรับงานวิจัยนี้อธิบายได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยนี้คาดว่าสามารถนำไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ด้านการตลาดของการทำธุรกิจการให้บริการร้านกบินทร์อะไหล่ 2003
2. ผลการวิจัยนี้คาดว่าจะนำไปแก้ไขและปรับปรุงการให้บริการของร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ด้านคุณสมบัติส่วนบุคคล พฤติกรรม และระดับความเชื่อมั่น

3. ผลการวิจัยนี้คาดว่าจะเป็นแนวทางสำหรับการเป็นตัวอย่างในการพัฒนาในแง่มุมอื่น ๆ นอกเหนือจากการศึกษาด้านคุณสมบัติ พฤติกรรม และระดับความเชื่อมั่นในการใช้บริการร้านกบินทร์อะไหล่2003

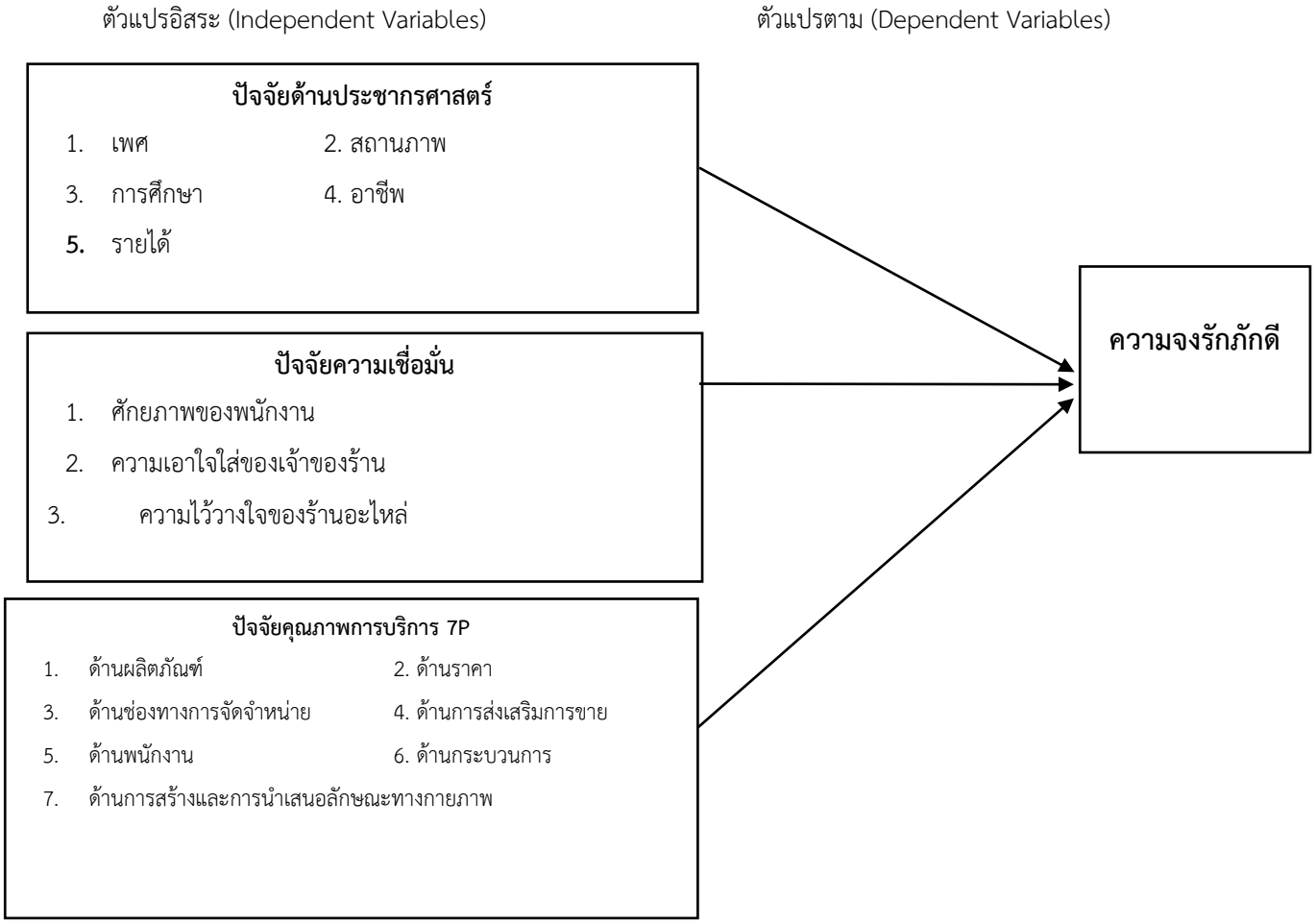
**ขอบเขตของการวิจัย**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นลูกค้าผู้ใช้บริการร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี โดยจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากรมีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อน +- 5% ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน และทำสุ่มกลุ่มตัวอย่างลูกค้าที่มาใช้บริการ ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 โดยจะสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างในระหว่าง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 400 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งได้แก่ ค่าร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าที (t–test) ในกรณีการเปรียบเทียบของกลุ่ม 2 กลุ่ม และจะใช้สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าเอฟ (F–test) หรือ การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One–way Analysis of Variance: One–way ANOVA) และสถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

**กรอบแนวคิด**




**ผลการวิจัย**

สำหรับผลงานวิจัยนี้สามารถสรุปข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน(Inferential Statistics) ดังนี้ ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศชาย สถานภาพสมรส อาชีพธุรกิจส่วนตัว รายได้ 35,001-45,00 บาท การศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งได้แก่การวิเคราะห์สมมติฐานทั้งสามข้อ โดยมีการรายงานผลตามตาราง ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่**

- ด้านลักษณะส่วนบุคคลและพฤติกรรม ได้แก่ 1) เพศ 2) สถานภาพ 3) ระดับการศึกษา 4) อาชีพ 5) รายได้
- ความเชื่อมั่น ได้แก่ 1) ด้านศักยภาพของพนักงาน 2) ความเอาใจใส่ของเจ้าของร้าน 3) ความไว้วางใจของร้านอะไหล่

- คุณภาพในการบริการ 7P ได้แก่ 1) ด้านสินค้าอะไหล่รถยนต์ 2) ด้านราคาอะไหล่ 3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 4) ด้านการส่งเสริมการขาย 5) ด้านพนักงาน 6) ด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ 7) ด้านกระบวนการ
- ความจงรักภักดี

**ตารางที่ 1** แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ระดับความเชื่อมั่นของลูกค้า | ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านศักยภาพของพนักงาน | 4.27 | .5348 | มากที่สุด |
| 2. ความเอาใจใส่ของเจ้าของร้าน | 4.26 | .6108 | มากที่สุด |
| 3. ความไว้วางใจของร้านอะไหล่ | 4.22 | .6228 | มากที่สุด |
| 4. ด้านสินค้าอะไหล่รถยนต์ | 4.31 | .666 | มากที่สุด |
| 5. ราคาอะไหล่ | 4.26 | .610 | มากที่สุด |
| 6. ช่องทางการจัดจำหน่าย | 4.17 | .708 | มากที่สุด |
| 7. ด้านการส่งเสริมการขาย | 4.17 | .701 | มากที่สุด |
| 8. ด้านพนักงาน | 4.31 | .652 | มากที่สุด |
| 9. ด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ | 4.40 | .540 | มากที่สุด |
| 10. ด้านกระบวนการ | 4.46 | .638 | มากที่สุด |

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ส่วนที่ 2 ความแตกต่างของระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้าน กบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล**

**ตารางที่ 2** แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานในการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้าน กบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านเพศ

| ความจงรักภักดีของลูกค้า | เพศชาย | | | เพศหญิง | | | t | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | $\bar{x}$ | S.D | N | $\bar{x}$ | S.D | .031 | . 0.975 |
| รวม | 241 | 4.450 | 0.47 | 159 | 4.449 | 0.50 | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของความจงรักภักดีของลูกค้า จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ พบว่า เพศชายและเพศหญิง มีผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 3** แสดงสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้าน กบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลด้านสถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้

| ข้อมูลส่วนบุคคล | df | F | นัยสำคัญสถิติ |
|---|---|---|---|
| 1. สถานภาพ | 2 | 5.585 | .004* |
| 2. ระดับการศึกษา | 2 | .156 | .856 |
| 3. อาชีพ | 3 | .788 | .051 |
| 4. รายได้ | 5 | .953 | .447 |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

พบว่า ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ ที่แตกต่าง มีผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้าไม่แตกต่างกัน ยกเว้นสถานภาพที่แตกต่างมีผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้าที่แตกต่างกัน

**ส่วนที่ 3 แสดงค่าอิทธิพลของปัจจัยด้านความเชื่อมั่น อิทธิพลของปัจจัยด้านการบริการ 7Ps มีผลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้าน กบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล**

**ตารางที่ 4** แสดงการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรด้านความเชื่อมั่นมีผลต่อระดับมีผลต่อปัจจัยความจงรักภักดีของลูกค้าร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี

| ด้านความเชื่อมั่น | สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | Sig (P-Value) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. ศักยภาพของพนักงาน | -020 | - 392 | .695 |
| 2. ความเอาใจใส่ของเจ้าของร้าน | .063 | 1.197 | .232 |
| 3. ความไว้วางใจของเจ้าของร้านอะไหล่ | .324 | 6.286 | .000* |

$R^2$ = 0.114, F-Value = 18.053, n = 400, P-Value ≤ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่า ด้านความเชื่อมั่นด้านความไว้วางใจของเจ้าของร้าน ร้อยละ 32.4 มีผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้าร้าน กบินทร์อะไหล่ 2003 ยกเว้น ด้านศักยภาพของพนักงานและความเอาใจใส่ของเจ้าของร้าน

**ตารางที่ 5** แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรคุณภาพการบริการ 7P มีอิทธิพลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้าร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี

| คุณภาพการบริการ 7P | สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | Sig (P-Value) |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านสินค้าอะไหล่รถยนต์ | 0.051 | 1.081 | 0.280 |
| 2. ด้านราคาอะไหล่ | -.051 | -1.019 | 0.309 |
| 3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย | 0.328 | 6.897 | 0.000* |
| 4. ด้านการส่งเสริมการขาย | 0.239 | 5.020 | 0.000* |
| 5. ด้านพนักงาน | 0.050 | .972 | 0.332 |
| 6. ด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ | -.094 | -2.068 | 0.039* |
| 7. ด้านกระบวนการ | 0.149 | .149 | 0.002* |

R2 = 0.243, F-Value = 17.997, n = 400, P-Value ≤ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่า คุณภาพการบริการ 7Ps ด้าน ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ร้อยละ 32.8 ด้านการส่งเสริมการขาย ร้อยละ 23.9 ด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ร้อยละ 09.4 และด้านกระบวนการร้อยละ 14.9 มีผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้าร้าน กบินทร์อะไหล่ 2003 ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี ยกเว้นด้านสินค้าอะไหล่รถยนต์ ด้านราคาอะไหล่และด้านพนักงาน

**สรุปและอภิปรายผล**

ความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้มีผลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ไม่แตกต่างกัน แต่ความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลด้านสถานภาพมีผลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2538) ที่ศึกษาตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ที่นำมาแบ่งส่วนการตลาด ซึ่งประกอบด้วย เพศ ขนาดครอบครัว สถานภาพครอบครัว รายได้ อาชีพ การศึกษา เหล่านี้เป็นเกณฑ์ที่นิยมใช้ในการแบ่งส่วนการตลาด ลักษณะทางประชากรศาสตร์เป็นลักษณะที่สำคัญและสถิติที่วัดได้ของประชากรที่ช่วยกำหนดตลาดเป้าหมาย และ โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Model) ของ Kotler (1984) ที่ได้ศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้น จากการเกิดสิ่งกระตุ้น(Stimulus) ทำให้เกิดความต้องการ เมื่อสิ่งกระตุ้นนั้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้บริโภค (Buying's black box) ซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำที่ผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ ซึ่งความรู้สึกนึกคิดต่างๆ จะได้รับอิทธิพลต่างๆ ภายในใจของผู้บริโภค แล้วจะมีการตอบสนองของผู้บริโภค (Buyer's response) หรือ การตัดสินใจของผู้บริโภค (Buyer's purchase decision) โดยการซื้อหรือไม่ซื้อ ซึ่งบางครั้ง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลนั้นได้รับการกระตุ้นจากสังคมซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกส่งผลให้เกิดการซื้อสินค้าตามกระแสสังคม โดยเฉพาะบุคคลซึ่งอาศัยอยู่แถบชานเมืองซึ่งได้รับการกระตุ้นจากสังคม และนิยมซื้อสินค้าในสถานที่หรือร้านค้าที่ตนคุ้นเคย ดังนั้นปัจจัยส่วนบุคคลซึ่งเป็นปัจจัยภายในอาจไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อหรือความจงรักภักดีต่อแบรนด์ นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไลลักษณ์ บุญยังและคณะ (2557) ที่ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการและความจงรักภักดีต่อ ตราสินค้าไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนในเขตกรุงเทพมหานครและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อำนาจ ศรีสมสุข (2557) ที่ได้ศึกษาปัจจัยส่วนประสมการตลาดและลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการสปาเพื่อสุขภาพ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการสปาที่มีเพศ ระดับรายได้ต่อเดือน และอาชีพต่างกันให้ความสาคัญต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาดในการตัดสินใจเลือกใช้บริการสปาในภาพรวมแตกต่างกัน ส่วนผู้ใช้บริการสปาที่มีอายุและสถานภาพต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาดในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

ปัจจัยความเชื่อมั่นด้านความไว้วางใจของเจ้าของร้านอะไหล่ ด้านศักยภาพของพนักงานมีผลต่อระดับ ความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ไม่แตกต่างกัน แต่ความแตกต่างของปัจจัยความเชื่อมั่นด้านความเอาใจใส่ของเจ้าของร้าน มีผลต่อระดับ ความจงรักภักดีของลูกค้า

ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Moorman, Deshpande, and Zaltman (1993) ที่ได้ศึกษาความเชื่อมั่นตามนิยามความหมาย หมายถึง ความเต็มใจที่จะมีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับผู้ที่เราติดต่ออยู่ (Exchange Partner) โดยบุคคลหรือหน่วยงานเหล่านั้นเป็นบุคคลหรือหน่วยงานที่เราให้ความเชื่อถือ ซึ่งความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับความสามารถในการดำเนินงานหรือความเชี่ยวชาญของหน่วยงาน ความน่าเชื่อถือ และความตั้งใจจริงที่จะทำงานสนองตอบความต้องการของผู้ใช้บริการแนวคิดความเชื่อมั่นของ มะลิวัลย์ แสงสวัสดิ์ (2558) กล่าวว่า ความเชื่อถือ คือ การที่ผู้บริโภคจะมีทัศนคติที่ดีต่อตราสินค้าเมื่อเกิดความ เชื่อมั่นในตราสินค้านั้น ในสถานการณ์ที่ต้องการซื้อสินค้าถ้าผู้บริโภคไม่มีความเชื่อมั่นตราสินค้าใดมาก่อนจะทำการค้นหาข้อมูล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นก่อนการเลือกซื้อ และถ้าตราสินค้าใดที่สร้างความเชื่อมั่นให้ผู้บริโภคได้แล้ว ครั้งต่อไปเมื่อต้องการซื้อสินค้าจะไม่เสียเวลาในการค้นหาข้อมูลต่อไป ความเชื่อมั่นจะปรากฏเมื่อเกิดความมั่นใจและเชื่อมั่นระหว่างกันและกัน จากปัญหาดังกล่าวได้มีงานวิจัยของ ปาริชาติ ทองอุบล (2560) ที่ได้ศึกษาเรื่องอิทธิพลของปัจจัยส่วนผสมการตลาด การบริการภายในร้าน และความเชื่อมั่นต่อความภักดีต่อตราคอนเวิร์สของลูกค้าในกรุงเทพมหานคร พบว่าปัจจัยส่วนผสมการตลาด ความเชื่อมั่นต่อตรามีอิทธิพลทางลบต่อความภักดีต่อตราคอนเวิร์สของลูกค้าในกรุงเทพมหานคร และการบริการในร้านมีอิทธิพลต่อความภักดีของลูกค้าต่อตราคอนเวิร์ส และงานวิจัยของ สรีพร โพธิ์งาม (2560) ที่ได้ศึกษาเรื่องอิทธิพลของภาพลักษณ์ตราสินค้า ความเชื่อถือ และความพึงพอใจต่อความภักดีต่อลาซาด้าของลูกค้าในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาที่สรุปไว้ว่า ความเชื่อถือมีอิทธิพลทางบวกต่อความภักดีต่อลาซาด้าของลูกค้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวได้ว่าหากความเชื่อถือต่อตราสินค้าของลูกค้าลาซาด้าเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้เกิดความภักดีเพิ่มขึ้นตามไป

ด้านการบริการ 7P ด้านสินค้าอะไหล่รถยนต์ ด้านราคาอะไหล่และด้านพนักงานมีผลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ไม่แตกต่างกัน แต่ปัจจัยด้านการบริการ 7P ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพและด้านกระบวนการมีผลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้า ร้านกบินทร์อะไหล่ 2003 ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการบริการ ของ Kotler (1997) ในคำจำกัดความ ทฤษฎี ส่วนประสมการตลาด หรือ (Marketing Mix) คือ เครื่องมือทางการตลาดที่สำคัญ เพื่อให้ผู้บริโภคมีอิทธิพลแนวโน้มในการตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์และสินค้า แนวคิดของ พรรณระพี สุรินทร์รัฐ (2548) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการบริการคือ การให้สิ่งที่ลูกค้าต้องการและตอบสนองความต้องการของลูกค้าเพื่อบำบัดความต้องการ การให้บริการที่ดีจะต้องครอบคลุมการบริการลูกค้าในสิ่งที่เขาต้องการและรูปแบบที่เขาต้องการเพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด และแนวคิดการบริการ 7Ps ของ เสรี วงษ์

มณฑา (2542) กล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึง การมีสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้ ขายในราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้ และผู้บริโภคยินดีจ่ายเพราะเห็นว่าคุ้ม รวมถึงมีการจัดจำหน่ายกระจายสินค้าให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการซื้อหาเพื่อความสะดวกแก่ลูกค้า ด้วยความพยายามจูงใจให้เกิดความชอบในสินค้าและเกิดพฤติกรรมอย่างถูกต้อง จากปัญหาดังกล่าวได้มีงานวิจัยของ ชลันดา ใกล้ชิด (2557) ที่ได้ศึกษาเรื่องในเรื่องการศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อซิเคด้ามาร์เก็ต ในอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์พบว่า การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ของตลาด และเว็บไซต์การท่องเที่ยวต่าง ๆ การแบ่งปัน(Share) สถานที่รูปภาพผ่านสื่อออนไลน์ จะทำให้นักท่องเที่ยวรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับชิเชด้ามาร์เก็ต ทั้งนี้เนื่องจากตลาดมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ อย่างต่อเนื่อง ทำให้นักท่องเที่ยวได้รู้ข้อมูล ข่าวสารรวมถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละสัปดาห์ที่มีความแตกต่างกัน และงานวิจัยของ ภาณุพร หาญธีระชัยกุล (2557) ที่ได้ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบระหว่างอิทธิพลของความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการกับการส่งเสริมการจำหน่าย ที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการซ้ำกับธุรกิจเครือข่ายสัญญาณอินเตอร์เน็ตของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานครผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการแต่ละด้าน ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการซ้ำและความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการจำหน่ายแต่ละด้านส่งผลต่อการเลือกใช้บริการ ซ้ำ นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการและความพึงพอใจต่อการส่งเสริมการ จำหน่าย ส่งผลต่อการใช้บริการซ้ำแตกต่างกัน

**ข้อเสนอแนะ**

เพื่อให้ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถขยายต่อไป ผู้ทำวิจัยจึงเสนอแนะประเด็นสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป ข้อเสนอแนะของงานวิจัยมีดังนี้

**ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ**

1. ร้านค้าปลีกควรมีการวางแผนผังร้านค้าที่ดีเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการร้านค้าปลีกให้มีประสิทธิภาพ และเป็นการบริหารพื้นที่ภายในร้านให้มีประโยชน์สูงสุด เพื่อเพิ่มโอกาสในการขายให้กับสินค้าทุกกลุ่มภายในร้าน

2. รูปลักษณ์ร้านค้าภายในและภายนอกร้านเป็นอีกหนึ่งปัจจัยในการสร้างความประทับใจและเชื้อเชิญ ลูกค้าเก่า ลูกค้าใหม่ มาอุดหนุนที่ร้าน นอกเหนือจากอัธยาศัยและบริการที่ดีของเจ้าของร้าน

3. เทคนิคการบริหารสินค้าคงคัง ไม่เก็บสินค้าคงคังมากเกินไป สำรวจความต้องการของลูกค้าเสมอๆ ระบายสินค้าขายช้าและนำสินค้าใหม่มาขายแทน หาแหล่งซื้อสินค้าที่มีสินค้าครบ เพื่อสะดวกและประหยัดค่าเดินทาง

**เอกสารอ้างอิง**


ชลันดา ใกล้ชิด. (2557). ที่ได้ศึกษาเรื่องในเรื่องการศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อซิเคด้ามาร์เก็ต ในอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.วิทยานิพน์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

นิตยสารไทยทริบูน. (2559).คลังประเมินเศรษฐกิจไทยปี 2560 คาดว่า GDP มีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่อง สืบค้นจาก http://www.thaitribune.org/contents/detail/303?content_id=24945&rand=1495954920

ปริษนา มาสารี.(2555). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีของผู้บริโภควัยทำงาน ในการเลือกใช้ธุรกิจบริการเครือข่ายสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในเขกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพน์ปริญญามหาบัณฑิต,มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ปาริชาติ ทองอุบล. (2560).ปัจจัยส่วนผสมการตลาด การบริการภายในร้าน และความเชื่อมั่นต่อความภักดีต่อตราคอนเวิร์สของลูกค้าในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพน์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ภาณุพร หาญธีระชัยกุล. (2557).เรื่องการเปรียบเทียบระหว่างอิทธิพลของความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการกับการส่งเสริมการจำหน่าย ที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการซ้ำกับธุรกิจเครือข่ายสัญญาณอินเตอร์เน็ตของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพน์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

วิยะดา ไทยเกิด. (2558).ลักษณะการยอมรับนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจจองที่พักออนไลน์ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ และความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการจองที่พักออนไลน์ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพน์ปริญญามหาบัณฑิต,มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

วิไลลักษณ์ บุญยังและคณะ. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ วารสารการเงิน การลงทุน การตลาด และการบริหารธุรกิจ ปีที่ 3 ฉบับที่ 1

ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์ จากัด. (2541).สถานการณ์เศรษฐกิจ เป็นวารสารรายเดือน ปีที่ 4 ฉบับที่ 12 สืบค้นจาก http://library.christian.ac.th/opac/showsearch_bk.php?pointer=T010255

สรีพร โพธิ์งาม. (2560). เรื่องอิทธิพลของภาพลักษณ์ตราสินค้า ความเชื่อถือ และความพึงพอใจต่อความภักดีต่อลาซาด้าของลูกค้าในกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพน์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม.(2555).ภาวะเศรษฐกิจไทย สืบค้นจาก https://www.google.co.th/#q=(%E0%B8%AA%E0%B8%B3%E0%B8%99%E0,(2555)&spf=1495955112391

อำนาจ ศรีสมสุข. (2557). ปัจจัยส่วนประสมการตลาดและลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการสปาเพื่อสุขภาพ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพน์ปริญญามหาบัณฑิต,มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

Kotler. (1999). ที่ได้ศึกษาความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค.ทฤษฎีระบบ Systems Theory โดย รัฐวัชร์ พัฒนจิระรุจน์ D.B.A.06 เสนอ ผศ.ดร.วิชิต อู่อ้น สืบค้นจาก http://poundtv5.blogspot.com/2014/10/theory-of-consumer-behavior.html

Keller, L. K. (2008). Strategic Brand Management. (3th ed). New Jersey: Prentice

Moorman, Christine, Gerald Zaltman, and Rohit Deshpand6. (1992).

"Relationships Between Providers and Users ofMarket Research: The Dynamics of Trust Within and Between Organizations," Journal of Marketing Research, 29 (August), 314-29.

# ถอดแบบธุรกิจเพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันให้ SMEs ไทย
# Model for Competency Improvement in Thai SMEs

ศุภสัณห์ ปรีดาวิภาต[1] โสภิดา วระนิล[2] ธิดารัตน์ พงษ์วชิรินทร์[3] อัญชลี เทพรัตน์[4]

**บทคัดย่อ**

ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหราชอาณาจักร หรือ แม้แต่ประเทศที่กำลังพัฒนา วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมถือเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญ (Ahmad and Alaskari, 2014) ในทางกลับกัน Zieba, Bolisani, and Scarso (2016) ระบุว่า วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีข้อจำกัดทางด้านเงินทุนและบุคลากรจำกัด มีการบริหารงานแบบรวมศูนย์ (Centralized management) เน้นการบริหารงานแบบวันต่อวัน และที่สำคัญคือมักจะใช้กลยุทธ์แบบหวังผลระยะสั้น ซึ่งทั้งหมดนี้ส่งผลให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีวงจรชีวิตธุรกิจ (Business life cycle) สั้นกว่าที่ควรจะเป็น ในยุคโลกาภิวัฒน์นี้ สภาวะการแข่งขันในโลกธุรกิจมีความรุนแรงอย่างมาก ซึ่งได้สร้างความกดดันให้กับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพิ่มขึ้นแบบทวีคูณ หากวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในปัจจุบันยังไม่ปรับตัวหรือสร้างกลยุทธ์ใหม่ๆ และไม่สร้างศักยภาพการแข่งขันให้ทัดเทียมกับระดับโลก ก็ไม่อาจที่จะอยู่รอดได้ในโลกธุรกิจ (Ahmad and Alaskari, 2014; Bianchi, Glavas, and Mathews, 2017)

องค์ความรู้ด้านลูกค้าเป็นหัวใจสำคัญสำหรับการดำเนินธุรกิจ ซึ่งศักยภาพทางการแข่งขันจะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับว่าสามารถที่จะเข้าถึงฐานข้อมูล และกลั่นกรองข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ทั้งๆที่องค์ความรู้เหล่านี้มีความสำคัญ แต่กลับเป็นจุดอ่อนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ไม่ได้รับการแก้ไข (O'Connor and Kelly, 2017) องค์ความรู้มีมากมายในภาครัฐและภาควิชาการ ซึ่งในความเป็นจริง บริษัทขนาดเล็กกลับไม่สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่สำคัญเหล่านั้นได้ เพราะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีความเชื่อที่ว่า การเข้าถึงเป็นเรื่องยากและต้องใช้เงินลงทุนมาก จนทำให้เกิดกำแพงป้องกันไม่ให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างภาคเอกชน ภาครัฐและภาควิชาการได้อย่างสมบูรณ์ (Ahmad and Alaskari, 2014; Buganza, Colombo, and Landoni, 2014) ความร่วมมือระหว่างวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ภาครัฐและสถาบันการศึกษา จึงควรได้รับการสนับสนุนทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (Corral de Zubielqui*et al.*, 2015) เพียงแต่จะต้องรู้ว่า ผู้ประกอบการต้องการอะไรจากเครือข่าย และควรจะร่วมมือกันอย่างไร (Buganza, Colombo, and Landoni, 2014) บทความนี้ได้นำเสนอรูปแบบที่จะพัฒนาความร่วมมือระหว่างหน่วยงานเพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันให้วิสาหกิจขนาด

กลางและขนาดย่อม โดยพัฒนาแนวทางในการสร้างเครื่องมือการวัดประสิทธิภาพที่ถูกออกมาแบบมาโดยเฉพาะ ให้เหมาะสมกับความเป็นเอกลักษณ์ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมและให้ตรงกับความต้องการอย่างแท้จริง

**คำสำคัญ:** SMEs วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ถอดแบบธุรกิจ ศักยภาพการแข่งขัน เครือข่ายธุรกิจ

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

เนื่องจากวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทย แต่อัตราการอยู่รอดของธุรกิจต่ำมาก บทความนี้เล็งเห็นปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขนี้ จึงพยายามที่จะหาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาความสามารถของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้เป็นรูปธรรม

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อนำเสนอรูปแบบที่จะสร้างแนวทางพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจากธุรกิจต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ โดยใช้ความร่วมมือระหว่างภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาควิชาการ เพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทย

**นิยามของ SMEsไทย**

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises) หรือ SMEs ซึ่งครอบคลุมไปถึงการค้า การผลิต และการบริการ ในส่วนของการให้ความหมายหรือการนิยามโดยให้เป็นที่ยอมรับนั้นยังคงมีความแตกต่าง เนื่องจากข้อมูลของแต่ละแหล่งนั้นมีความหลากหลายไม่เหมือนกัน โดยนิยามของ รองศาสตราจารย์ พิบูล ทีปะปาล ได้ให้ความหมายว่า ธุรกิจขนาดย่อมหรือ SMEs ว่า “การให้นิยามความหมายให้เป็นที่ยอมรับนั้นค่อนข้างยาก เพราะมักจะยึดถือจำนวนพนักงาน และรายได้หมุนเวียนเป็นหลัก จึงจะทำให้ความหมายแตกต่างกันเล็กน้อยในแต่ละประเทศ เช่น ขนาดของ SMEs ตามคำจำกัดความในประเทศเยอรมันนี (Germany) คือ ขนาดของธุรกิจที่มีพนักงานไม่เกิน 500 คน ในขณะที่เบลเยี่ยม (Belgium) กำหนดไว้เพียง 100 คน และในปัจจุบันประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป (European Union - EU) ได้ร่วมกันกำหนดความหมายขึ้นมาใหม่ โดยขนาดธุรกิจที่มีพนักงานไม่เกิน 50 คน และมีเงินหมุนเวียนไม่เกิน 10 ล้านยูโร เรียกว่าเป็นธุรกิจขนาดเล็ก แต่ทว่ามีพนักงานไม่เกิน 250 คน มีรายได้หมุนเวียนไม่เกิน 50 ล้านยูโร เรียกว่าเป็นธุรกิจ

ขนาดกลาง” (พิบูล ทีปะปาล และ ธนวัฒน์ ทีปะปาล, 2552) ดร.ภานุ ลิมมานนท์ (2558) ได้ให้ความหมายของ SMEs โดยครอบคลุมกิจการ 3 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

1. กิจการการผลิต (Production Sector) ครอบคลุมการผลิตภาคเกษตรกรรม (Agricultural Processing) ภาคอุตสาหกรรม (Manufacturing) และเหมืองแร่ (Mining)

2. กิจการการค้า (Trading Sector) ครอบคลุมการค้าส่ง (Wholesale) และการค้าปลีก (Retail)

3. กิจการบริการ (Service Sector)

กล่าวได้ว่าในส่วนลักษณะของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมกำหนดจากมูลค่าของสินทรัพย์ถาวร และกำหนดจากจำนวนการจ้างงาน ในส่วนนิยามดังกล่าวนั้นจะเห็นได้ว่า ความหมายของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหรือ SMEs มีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศและรวมไปถึงประเทศไทยเองก็เช่นกัน

**ภาพรวมและแนวโน้มของ SMEs ไทย**

ในปัจจุบัน ฐานระบบเศรษฐกิจของแต่ละประเทศนั้นประกอบไปด้วยธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดย่อม ที่แตกต่างกันออกไป จะเห็นได้ว่าระบบเศรษฐกิจนั้นมีผลกระทบต่อความมั่นคงและมั่งคั่งของประเทศทั่วโลกอย่างมากโดยกลุ่มประเทศทางตะวันตก ยุโรป และประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีพลังในการขับเคลื่อนธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หรือ SMEs ที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง

“ผลงานวิจัยในต่างประเทศพบว่า การส่งเสริมวิสาหกิจที่มีการเติบโตสูงนั้นจะเป็นผลให้มีศักยภาพในการสร้างงานใหม่ๆ และเป็นแรงที่ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศอย่างมีนัยสำคัญ ดังเช่น ในต่างประเทศกลุ่มตะวันตก พบว่าร้อยละ 4 ของวิสาหกิจที่ก่อตั้งในช่วงปี ค.ศ.1977-1978 มีอัตราการเติบโตการจ้างงานร้อยละ 74 (Kirchhoff, 1994) และ ในประเทศอังกฤษพบว่า ร้อยละ 4 ของธุรกิจเริ่มต้นในการก่อตั้งธุรกิจนั้นสามารถสร้างงานได้มากกว่าร้อยละ 50 (Storey, 1994) และสุดท้าย ร้อยละ 3 ของประเทศสหรัฐอเมริกาสามารถสร้างงานได้มากกว่าร้อยละ 70 ในช่วงปี 1992 และ 1996 (Birch *et al.*, 1997)” ที่มา: รายงานสถานการณ์วิสาหกิจขนาดกลางขนาดย่อม 2557

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมาประเทศไทยมีการขยายตัวในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น และทำให้ได้รับการลงทุนจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า มีผลทำให้เกิดการสร้างงานและการกระจายรายได้ไปทั่วภูมิภาค อย่างไรก็ตามจากรายงานล่าสุดของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) พบว่าประเทศไทยมี

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) จำนวน 2.9 ล้านรายทั่วประเทศ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 99 ของวิสาหกิจทั้งหมด

ดังนั้นแนวโน้มของ SMEs ในประเทศไทยในอนาคตจะมีการปรับตัวที่ดีขึ้น โดยปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดคือการส่งออกของ SMEs ไปยังตลาดโลกที่สำคัญๆ ได้แก่ กลุ่มประเทศยุโรป สหรัฐอเมริกา และอาเซียน ซึ่งมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่การจดทะเบียนจัดตั้งกิจการใหม่เพิ่มสูงถึงร้อยละ 80 โดยเฉพาะธุรกิจก่อสร้างอาคาร ขายส่งเครื่องจักร ฯลฯ

ดร. วิมลกานต์ โกสุมาศ รองผู้อำนวยการรักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางขนาดย่อม (สสว.) เปิดเผยว่า ปี พ.ศ. 2558 สถานการณ์ของ SMEsในประเทศไทยมีแนวโน้มดีขึ้น ซึ่งเห็นได้จากดัชนีชี้วัดภาวะเศรษฐกิจของ SMEs (SMEs Leading Economic Index) ของเดือน มกราคมอยู่ที่ระดับ 111.03 เพิ่มขึ้นจากเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557 ที่ผ่านมา 0.06 จุด และในส่วนของการท่องเที่ยวมีแนวโน้มเติบโตสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2557 ร้อยละ 15.90 (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางขนาดย่อม) ทั้งนี้เป็นผลมาจากภาครัฐบาลไทยได้ให้ความสำคัญในการพัฒนากลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หรือ SMEs เป็นอย่างมาก โดยพยายามผลักดันนโยบายการให้ความช่วยเหลือด้านการพัฒนาเทคโนโลยี การเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตลอดจนการสนับสนุนแหล่งเงินทุนสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ที่ต้องการเริ่มทำธุรกิจ หรือต้องการขยายธุรกิจของตนเอง รวมไปถึงการปฏิรูปการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย หรือ โมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาลหรือเรียกกันสั้นๆว่า ไทยแลนด์ 4.0 (Thailand 4.0) บนวิสัยทัศน์ที่ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง และ ยั่งยืน” ท้ายที่สุดแล้ว กลุ่มธุรกิจ SMEs ควบคู่กับยุค Thailand 4.0 ถือเป็นกลุ่มธุรกิจที่มีความจำเป็นต่อฐานเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งจะต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาล และภาคเอกชน ในการบูรณาการเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรม ในประเทศไทย เพื่อการเติบโต เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยให้พัฒนาเพิ่มมากขึ้น และพร้อมรับมือกับโอกาสและอุปสรรค ที่เปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีศักยภาพ

**ศักยภาพการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม**

เทคโนโลยีต่างๆ และอินเทอร์เน็ตทำให้การแข่งขันทางธุรกิจในยุคปัจจุบันนั้นมีความรุนแรงมากขึ้น เพราะผู้ประกอบการสามารถขายสินค้าได้อย่างง่ายดายผ่านโลกออนไลน์ จึงมีผู้ประกอบการเกิดขึ้นมากมาย นอกจากนี้ยังทำให้โลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมถึงทำให้พฤติกรรมผู้บริโภคมีความซับซ้อนมากขึ้นกว่าเดิมมาก ความยืดหยุ่นขององค์กรจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดได้ ซึ่งเอกลักษณ์ที่สำคัญของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ก็คือความรวดเร็วในการจัดการ ความคล่องตัว ความว่องไว ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น และมีความยืดหยุ่นสูง

(O'Connor and Kelly, 2017) และความยืดหยุ่นนี้แหละที่ช่วยทำให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีศักยภาพทางการแข่งขันที่สำคัญ และสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว (Ahmad and Alaskari, 2014)

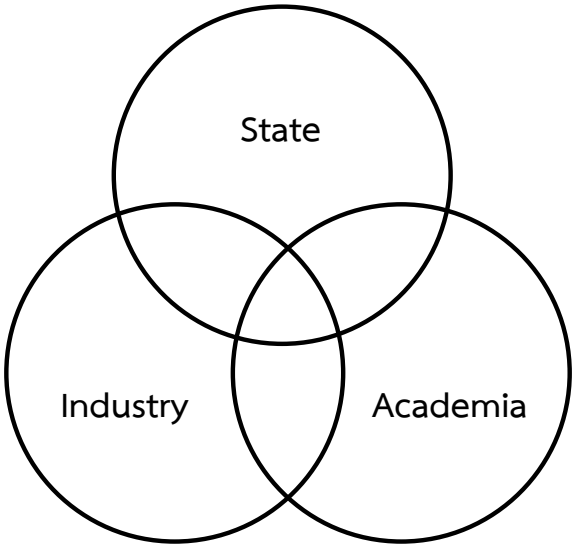
มีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมากมายที่ประสบความสำเร็จ สามารถเพิ่มยอดขายได้มากจนกลายเป็นบริษัทขนาดใหญ่ บางบริษัทพัฒนาระบบการจัดการให้เป็นมาตรฐานจนสามารถจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ บางบริษัทมีศักยภาพการแข่งขันทัดเทียมกับบริษัทนานาชาติและผลิตสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับโลก ซึ่งบริษัทเหล่านี้ได้พัฒนาประสิทธิภาพของตนด้วยเครื่องมือการบริหารต่างๆอยู่เสมอ Ahmad and Alaskari (2014) กล่าวว่า เครื่องมือวัดประสิทธิภาพของธุรกิจที่มักจะถูกนำมาใช้มี 8 โมเดลด้วยกันดังต่อไปนี้

1. Performance measurement matrix (Keegan *et al.*, 1989);
2. Performance pyramid system (Lynch and Cross, 1991);
3. PMS for service industries (Fitzgerald *et al*., 1991);
4. Balanced scorecard (Kaplan and Norton, 1992, 1996);
5. Integrated performance measurement system (Bititci*et et al*., 1997);
6. Performance prism (Neely *et al*., 2002);
7. Organizational performance measurement (OPM; Chennell *et al*., 2000);
8. Integrated performance measurement for small firms (IPMS; Laitinen, 1996, 2002).

Ahmad and Alaskari (2014) ยังระบุอีกว่า ตัวชี้วัดในงานวิจัยและที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ไม่เพียงพอและไม่ได้ถูกออกแบบมาสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยเฉพาะ ทั้งนี้เพราะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีข้อจำกัดทางด้านการเงินและทรัพยากร รวมถึงมีความรู้ในการจัดการไม่เพียงพอ ทำให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมส่วนใหญ่ไม่ใช้เครื่องมือการบริหารในวัดประสิทธิภาพขององค์กรเพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขันของตนเอง บทความวิชาการฉบับนี้จึงนำเสนอรูปแบบการพัฒนาตัวชี้วัดที่เหมาะสมกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยการถอดแบบจากความสำเร็จของธุรกิจต้นแบบที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นบริษัทที่ประสบความสำเร็จในแต่ละอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาแนวทางให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมใช้ดำเนินกิจการอย่างมีประสิทธิภาพ

**ความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน ภาครัฐ และภาควิชาการ**

ปัญหาที่สำคัญของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมคือ ข้อจำกัดด้านทรัพยากร อาทิเช่น ด้านการเงิน เพื่อทดแทนในส่วนที่ขาดไปนี้ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจึงควรใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้ เช่น ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ เพื่อที่จะสร้างศักยภาพการแข่งขัน (Ahmad and Alaskari, 2014; Bianchi, Glavas, and Mathews, 2017) ซึ่งในความเป็นจริง วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหลายบริษัทก็ยังขาดองค์ความรู้ที่จะใช้บริหารจัดการธุรกิจของตนเอง และบางบริษัทก็ไม่ได้บริหารองค์ความรู้ขององค์กร จึงทำให้ศักยภาพการแข่งขันหายไปเมื่อบุคลากรลาออก (Zieba, Bolisani, and Scarso, 2016) การบริหารองค์ความรู้นี้ให้ประโยชน์กับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในหลากหลายด้าน เช่น สร้างการสื่อสารที่ดี พัฒนาการให้บริการลูกค้า ตอบสนองความต้องการลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น เสริมสร้างนวัตกรรม เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและการให้บริการ ลดความเสี่ยงจากการสูญเสียบุคลากร เป็นต้น (Zieba, Bolisani, and Scarso, 2016) เนื่องจากองค์ความรู้ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีข้อจำกัด ภาครัฐจึงควรพัฒนาเครือข่ายให้กับภาคธุรกิจเพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (O'Connor and Kelly, 2017)




ภาพประกอบที่ 1: Triple Helix model

Wonglimpiyarat (2014) ได้นำเสนอ Triple Helix model ของ Etzkowitz (2002) และ Etzkowitz and Leydesdorff (1998, 2000) ในงานวิจัยของเขา ซึ่งเขากล่าวไว้ว่า Triple Helix model คือการสร้างเครือข่ายความร่วมมือของทั้งสามหน่วยงาน ซึ่งประกอบไปด้วย ภาคอุตสาหกรรม หรือ ภาคธุรกิจ (Industry) ภาครัฐ (State) และภาควิชาการหรือมหาวิทยาลัย

(Academia) และเมื่อเกิดเครือข่ายที่แข็งแรงก็จะทำให้ภาคธุรกิจมีศักยภาพทางการแข่งขัน ภาครัฐ และภาควิชาการก็จะได้ประโยชน์ไปด้วยกัน Triple Helix model ถูกแสดงอยู่ในภาพประกอบที่ 1

รัฐบาลไทยมีนโยบายต่างๆ เกี่ยวกับการสร้างศักยภาพการแข่งขันให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เช่น โครงการเตรียมความพร้อมผู้ประกอบการเพื่อรองรับ AEC: กิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ SMEs เพื่อมุ่งสู่ AEC (Big brother50) และโครงการสุดยอดเอสเอ็มอีจังหวัด เป็นต้น ทั้งนี้บทความนี้นำเสนอว่า รัฐบาลไทยควรที่จะออกนโยบายเพื่อสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการ รัฐบาล และมหาวิทยาลัย ที่มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง เพราะแม้ว่าปัจจุบันรัฐบาลไทยมีความพยายามที่จะให้การสนับสนุนผู้ประกอบการผ่านนโยบายและโครงการต่างๆ แต่ก็ไม่สามารถทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างสามหน่วยงานได้อย่างแข็งแกร่งเพียงพอ (Wonglimpiyarat, 2014) หากความร่วมมือระหว่างสามหน่วยงานนี้มีประสิทธิภาพ จะเอื้อประโยชน์ให้ผู้ประกอบการสามารถข้ามข้อจำกัดด้านเงินทุน ด้านแรงงาน รวมถึงความสามารถในการบริหารงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้ (Buganza, Colombo, and Landoni, 2014) อีกเรื่องที่รัฐบาลไทยควรจะทำเพื่อแก้ปัญหาให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ก็คือการทำให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสามารถเข้าถึงแหล่งเงินได้อย่างแท้จริง (Wonglimpiyarat, 2014) ถึงแม้จะมีนโยบายมากมายออกมาช่วยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม รวมถึงนโยบายการสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ แต่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพียงแค่ส่วนน้อยเท่านั้นที่เข้าหลักเกณฑ์และสามารถเข้าถึงแหล่งเงินสนับสนุนนั้นได้

พื้นฐานของความร่วมมือก็คือ การเข้าถึงแหล่งข้อมูล เพราะผู้ประกอบการต้องใช้ข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจ ข้อมูลเหล่านั้นอาจจะช่วยให้พวกเขาแก้ปัญหาที่หนักใจ หรือ สามารถเพิ่มโอกาสในการทำธุรกิจให้พวกเขาได้อย่างมาก โดยปกติผู้ประกอบการจะแลกเปลี่ยนข้อมูลทางการตลาดซึ่งเป็นหนึ่งในข้อมูลสำคัญที่จะทำให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมพัฒนาศักยภาพของตนได้ (O'Connor and Kelly, 2017) ระหว่างผู้ประกอบการด้วยกันเอง ดังที่ Corral de Zubielqui*et al.* (2015) ได้กล่าวไว้ว่า วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมักจะหาองค์ความรู้จากในห่วงโซ่อุปทาน โดยเฉพาะลูกค้าหรือผู้ผลิตสินค้าและวัตถุดิบ (Supplier) ทั้งนี้ก็เพราะมีความสะดวกและมีความไว้วางใจกัน การที่ผู้ประกอบการไม่พยายามเข้าถึงแหล่งข้อมูลจากหน่วยงานภายนอกอื่นๆ ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากความร่วมมือในเครือข่ายอื่นๆได้เต็มที่ (Buganza, Colombo, and Landoni, 2014) มีเพียงบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมบางส่วนเท่านั้นที่เข้าถึงแหล่งข้อมูลจากภาครัฐ หรือ ภาควิชาการ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะพวกเขาไม่ทราบว่าจะต้องหาข้อมูลอะไร และจากหน่วยงานใดก็ได้ แต่เมื่อใดที่เกิดการแลกเปลี่ยนฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ระหว่างวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมกับภาครัฐ และภาควิชาการ ก็จะทำให้พวก

เขาสามารถบริหารจัดการองค์กรได้เป็นอย่างดี แต่ทั้งนี้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมักจะไม่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้ เนื่องจากข้อมูลหลายอย่างเป็นความลับทางการค้า และไม่มีองค์ความรู้ว่าจะต้องวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร ดังนั้นการสนับสนุนด้านข้อมูลจากภาครัฐและภาควิชาการ รวมถึงความร่วมมือของเครือข่ายจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประสบความสำเร็จ (O'Connor and Kelly, 2017)

ความร่วมมือระหว่างภาคธุรกิจและภาควิชาการเป็นอีกความร่วมมือที่ภาคธุรกิจควรให้ความสำคัญ ถึงแม้ว่าวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจะไม่มีองค์ความรู้เพียงพอ ทางมหาวิทยาลัยกลับมีฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่สำคัญ รวมถึงมีบุคลากรที่ความสามารถมากมาย ปัจจุบันภาคเอกชนหลายแห่งจึงหันมาสร้างเครือข่ายกับภาควิชาการเพื่อที่จะใช้ทรัพยากรของมหาวิทยาลัยมาพัฒนาศักยภาพการแข่งขันให้ธุรกิจ ดังที่ Buganza, Colombo, and Landoni (2014) ได้กล่าวไว้ว่า นอกเหนือจากความร่วมมือทางด้านข้อมูลแล้ว ทรัพยากรของมหาวิทยาลัยยังสามารถที่จะช่วยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้ในอีกหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาสินค้าใหม่ หรือการทดสอบผลิตภัณฑ์ก่อนออกจำหน่ายจริง ขึ้นอยู่กับว่าบริษัทที่เข้ามาร่วมมืออยู่ในเฟสใดของวงจรชีวิตธุรกิจ (Business life cycle) เพราะการร่วมมือในแต่ละเฟสมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้คุณภาพของงานที่ได้รับบริการจากมหาวิทยาลัยก็ไม่ได้แตกต่างจากการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาแต่อย่างใด อีกทั้งยังมีความน่าเชื่อถือและมีอัตราค่าบริการที่คุ้มค่ากว่า (Buganza, Colombo, and Landoni, 2014) ถึงแม้ว่าภาคเอกชนจะหันมาให้ความสนใจภาควิชาการมากขึ้น แต่ด้วยความแตกต่างตามธรรมชาติขององค์กร จึงทำให้ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานเป็นไปได้ยากและไม่ได้ประสิทธิภาพเต็มที่ Buganza, Colombo, and Landoni (2014) ยกตัวอย่างปัญหานี้ไว้ว่า หลังจากผู้ประกอบการได้ข้อมูลงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยไปแล้วแต่กลับนำไปใช้ไม่เป็น หรือหลังจากได้พัฒนาสินค้าร่วมกันแล้ว วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมักจะหยุดความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเนื่องจากการจะพัฒนาความร่วมมือเข้าสู่เฟสต่อๆไปจะมีค่าใช้จ่ายที่สูงมากขึ้น และด้วยอุปสรรคด้านเงินทุนนี้ ภาคเอกชนอาจจะต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษาเพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

หากวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสามารถสร้างเครือข่ายที่แข็งแกร่งได้ ก็จะสามารถเพิ่มฐานลูกค้าของตนเองและเพิ่มยอดขายได้ อีกทั้งความร่วมมือนี้สามารถที่จะลดความเสี่ยงของแต่ละธุรกิจลงได้ แต่จากที่กล่าวมาข้างต้น จะสังเกตเห็นได้ว่า การที่จะพัฒนาเครือข่ายผ่าน Triple Helix model นั้นจะต้องพัฒนาเครือข่ายทั้งสามด้านไปพร้อมกัน แต่การสร้างความร่วมมือระหว่างสามหน่วยงานนั้นเป็นเรื่องยาก เพราะความแตกต่างระหว่างหน่วยงานเป็นเรื่องที่ซับซ้อนอย่างมาก (Buganza, Colombo, and Landoni, 2014) ภาครัฐจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการสร้าง

เครือข่ายตามแนวคิดของ Triple Helix model บทความนี้ได้นำเสนอว่า รัฐบาลควรสร้างนโยบายเพื่อสนับสนุนแนวความคิดจากบทความนี้เพื่อทำให้เกิดความเชื่อมโยงทั้งสามฝ่ายเข้าด้วยกัน และเกิดเครือข่ายที่เข้มแข็งที่นำไปสู่แนวทางในการพัฒนาศักยภาพของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทย

**การถอดแบบธุรกิจ**

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีความสำคัญอย่างมากต่ออนาคตของประเทศ เพราะเป็นพื้นฐานทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ เมื่อผู้ประกอบการได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ก็สามารถที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากสามารถเข้าใจได้ว่า อะไรที่ทำให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ก็สามารถที่จะพัฒนาแนวทางสำหรับผู้ประกอบการได้ ถึงแม้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจะตระหนักถึงองค์ความรู้ที่ตนเองมี แต่มักจะไม่สามารถจัดการองค์ความรู้ได้อย่างมีระบบหรือแบบแผน (Zieba, Bolisani, and Scarso, 2016) การที่จะให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมพัฒนาองค์ความรู้จึงต้องประกอบไปด้วยสองสิ่งก็คือ การเข้าถึงฐานข้อมูลขนาดใหญ่ และการผลักดันให้เกิดการพัฒนาจากภาครัฐ ดังที่ O'Connor and Kelly (2017) อธิบายไว้ว่า "การจะสร้างศักยภาพการแข่งขันให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจะต้องให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหาความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าผ่านฐานข้อมูลขนาดใหญ่ให้พบและให้ภาครัฐสนับสนุน" บทความนี้นำเสนอว่าภาครัฐเป็นหัวใจสำคัญที่จะพัฒนาศักยภาพของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และเป็นแกนนำสำคัญที่จะสร้างเครือข่ายระหว่างภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาควิชาการ โดยออกนโยบายเพื่อสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศ พร้อมทั้งสร้างโครงการพัฒนาเศรษฐกิจไทยผ่านเครือข่ายตามแนวคิดของ Triple Helix model เพื่อที่จะสามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างยั่งยืน

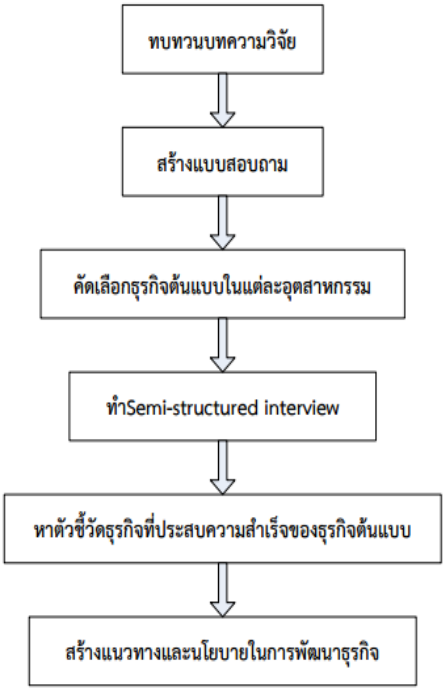
เพื่อนำไปเป็นต้นแบบในการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีศักยภาพการแข่งขัน สิ่งสำคัญที่จะทำให้แนวความคิดของบทความนี้เกิดเป็นรูปธรรมได้ก็คือ การหาตัวชี้วัดที่เหมาะสมกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศ แต่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีความซับซ้อน และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ตัวชี้วัดนี้จึงต้องถูกพัฒนาขึ้นมาจากธุรกิจที่ประสบความสำเร็จในแต่ละอุตสาหกรรม หรือ ที่เรียกว่า "ธุรกิจต้นแบบ" ไม่ได้ใช้ตัวชี้วัดตามที่ใช้กันทั่วไป Ahmad and Alaskari (2014) ระบุว่า ตัวชี้วัดที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันคือ

1. Manufacturing added value per employee
2. OTIF

3. Absenteeism
4. Customer complaints
5. Adherence to production plan
6. Quality rate
7. Product rate
8. Stock turn
9. Availability
10. Maintenance cost
11. Process capability (CpK)
12. Change time of routine tasks affecting reduction

รูปแบบการวัดประสิทธิภาพของธุรกิจได้รับความสนใจจากนักวิจัยตลอด 20 ปีที่ผ่านมา และยังคงได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพียงแต่ถูกเปลี่ยนจากตัววัดประสิทธิภาพด้านการเงินกลายมาเป็นตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ด้านการเงิน (non-financial perspective) Saunila, (2014) อธิบายว่า สมรรถภาพของบริษัทไม่ควรที่จะได้รับการประเมินจากด้านการเงินเพียงอย่างเดียว แต่ควรประเมินจากด้านปฏิบัติการด้วย เช่น ความสามารถในการสร้างคุณค่าให้สินค้าและบริการ ปัจจุบันยังไม่มีรูปแบบตัวชี้วัดสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เนื่องจากวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม มีความหลากหลายในธุรกิจ อายุของธุรกิจที่แตกต่างกัน การสร้างกลยุทธ์ที่หลากหลายรูปแบบ รวมถึงเวลาและเงินที่มีไม่เท่ากันของแต่ละธุรกิจ (Ahmad and Alaskari, 2014)

หลังจากที่ได้ทบทวนบทความวิจัย แนวทางในการสร้างตัวชี้วัดเพื่อนำไปพัฒนาศักยภาพของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้ถูกพัฒนาขึ้นและนำเสนออยู่ในภาพประกอบที่ 2 ด้านล่างนี้ ซึ่งรูปแบบการพัฒนาตัวชี้วัดนี้จะบรรลุผลได้นั้นจะต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ และได้รับความร่วมมือจากภาคเอกชน โดยเริ่มจากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ซึ่งได้พัฒนาขึ้นมาโดยเฉพาะหลังจากการทบทวนบทความวิจัย เพื่อที่จะทำเก็บข้อมูลและหาตัวชี้วัดจากธุรกิจต้นแบบ แล้วนำเสนอภาครัฐให้สร้างแนวทางและนโยบายในการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทยต่อไป




ภาพประกอบที่ 2: แนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อนำไปพัฒนาศักยภาพของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

**เอกสารอ้างอิง**

พิบูล ทีปะปาล และ ธนวัฒน์ ทีปะปาล. การเป็นผู้ประกอบการ. กรุงเทพมหานคร : อมรการพิมพ์, 2552.

สำนักพัฒนาองค์ความรู้ (ITD). Thailand Economic & Business Review. ปีที่ 12 ฉบับที่ 11, 2559.

กตัญญู หิรัญญสมบูรณ์. การประกอบการ.ปทุมธานี : บริษัทยูโอเพ่น จำกัด. พิมพ์ครั้งที่ 1, 2557

Ahmad, M. M. and Alaskari, O. (2014, August). Development of assessment methodology for improving performance in SME's. **International Journal of Productivity and Performance Management**. 63(4), 477-498.

Bianchi, C., Glavas, C., and Mathews, S. (2017, November). SME international performance in Latin America. **Journal of Small Business and Enterprise Development**. 24(1), 176-195.

Birch, D. A., Haggerty, A., and Parsons, W. (1997). Who's Creating Jobs? Cognetics. Cambridge. MA.

Buganza, T., Colombo, G., and Landoni, P. (2014). Small and medium enterprises'

collaborations with universities for new product development: An analysis of the different phases. **Journal of Small Business and Enterprise Development**. 21(1), 69-86.

Corral de Zubielqui, G., Jones, J., Seet, Pi-Shen, and Lindsay, N. (2015, August). Knowledge transfer between actors in the innovation system: a study of higher education institutions (HEIS) and SMES. **Journal of Business & Industrial Marketing**. 30(3/4), 436-458.

Kirchhoff, B. A. (1994). Entrepreneurship and dynamic capitalism: the economics of business firm formation and growth. Praeger: Westport. CT.

O'Connor, C. and Kelly, S. (2017, October). Facilitating knowledge management through filtered big data: SME competitiveness in an agri-food sector. **Journal of Knowledge Management**. 21(1), 156-179.

Saunila, M. (2014). Innovation capability for SME success: perspectives of financial and operational performance. **Journal of Advances in Management Research**. 11(2), 163-175.

Storey, D. J. (1994). Understanding the Small Business Sector. 1st Edition. Routledge. London. ISBN-10:0415100380, 355.

Wonglimpiyarat, J. (2014, May). Incubator policy to support entrepreneurial development, technology transfer and commercialization. **World Journal of Entrepreneurship Management and Sustainable Development.** 10(4), 334-351.

Zieba, M., Bolisani, E., and Scarso, E. (2016, October). Emergent approach to knowledge management by small companies: multiple case-study research. **Journal of Knowledge Management**. 20(2), 292-307.

# ความเป็นนานาชาติ สร้างมาตรฐานระดับโลก เพิ่มทางรอดอุดมศึกษาไทย
# Internationalization for Thai Higher Education

รัชดา ธูปทอง[1], สุดารัตน์ สารสว่าง[2], พร้อมพิไล บัวสุวรรณ[3] กานดา สกุลธนะศักดิ์ มัวร์[4]

**บทคัดย่อ**

มิติความเป็นนานาชาติของอุดมศึกษาไทย (Internationalization of Thai Higher Education) เป็นแนวทางหนึ่งที่รัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญที่จะยกระดับอุดมศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงทัดเทียมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World class university) และจากผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในระดับมหภาคทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมืองและวัฒนธรรมในระดับมหภาค หรือโลกาภิวัฒน์ (Globalization) ซึ่งทำให้เกิดสถานะการเปลี่ยนค่านิยมของคณะบรรทัดฐานและความเชื่อเข้าสู่ยุคทุนนิยม และความเป็นโลกาภิวัฒน์จึงมีผลต่อรูปแบบการศึกษาอุดมศึกษาในระดับโลก ที่เรียกว่าทุนนิยมทางวิชาการ สถาบันอุดมศึกษาได้ประสบกับปัญหาในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะบุคลากรต่อการรองรับตลาดแรงงานทั้งภายในและภายนอกประเทศ ต้องมุ่งเน้นการวิจัยเพื่อต่อยอดทางความคิดและทำประโยชน์เพื่อการพัฒนา และความเป็นอิสระของสถาบันเพราะแนวโน้มทางการเงินต่อความอยู่รอดที่ลดลง (Sheila and Larry L., 1997) การปรับตัวเพื่อความอยู่รอดของสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนในแนวทางการปฏิบัติเชิงนโยบายตามพันธกิจของตนเองในมิติความเป็นนานาชาติ (McBride, 2013) กำหนดกลยุทธ์ทางการบริหารที่เน้นการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ นักศึกษา และการยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับความเชื่อ ค่านิยม และสร้างวัฒนธรรมความเป็นนานาชาติ ผ่านบทบาทความเป็นผู้นำสถาบัน บทบาทของผู้สอนจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมด้านต่างๆ และการสร้างวัฒนธรรมองค์การ (Corporate Culture Building) เพื่อมุ่งสู่ความเป็นนานาชาติ เพื่อพร้อมต่อการอยู่ร่วมกันของความหลากหลาย (Diversity) ซึ่งจะเป็นแนวทางให้เกิดความเข้มแข็งเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ยกระดับการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World Class University) เพื่อได้รับการยอมรับจากนานาประเทศต่อไป

---

[1] นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2559)

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร., อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

[3] รองศาสตราจารย์, ดร., อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

[4] ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร., อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาสัมมนา 4

**คำสำคัญ:** โลกาภิวัฒน์การศึกษา (Globalization of Education) ความเป็นนานาชาติ (Internationalization) มหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World Class University)

## บทนำ (Introduction)

เศรษฐกิจในยุคโลกไร้พรมแดนส่งผลให้เกิดการติดต่อการค้ากันอย่างไร้ขีดจำกัด การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ความสามารถที่จะดำรงอยู่ชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพและเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้ต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในระดับอุดมศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมคนเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานในระดับสูงซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศในเวทีโลก รัฐบาลไทยจึงตระหนักเห็นถึงความสำคัญของการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไทยสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยที่ได้รับการยอมรับในระดับโลก (World Class University) และส่งเสริมความเป็นนานาชาติอุดมศึกษาไทย (Internationalization of Thai Higher Education) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเป็นมหาวิทยาลัยที่จะเป็นที่ยอมรับของประชาคมโลก

ในมิติของความเป็นนานาชาติ (Internationalization) Knight (2003) กล่าวไว้ว่าขึ้นอยู่กับมุมมองในความเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่า ทั้งรัฐบาล องค์กรเอกชน สถาบัน คณะวิชา สมาชิก หลักสูตรการศึกษา (Academic Discipline) และนักศึกษา อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปอาจกล่าวได้ว่าความเป็นนานาชาติเป็นกระบวนการบูรณาการความเป็นนานาชาติระหว่างประเทศ และมิติด้านวัฒนธรรมในการเรียนการสอน การวิจัย การบริการด้านต่างๆ ของสถาบันการศึกษา (Knight & International Association of University, 2006) โดยมีองค์ประกอบของความเป็นสากล มีดังนี้ 1) ภาวะผู้นำและการบริหารจัดการความเป็นสากลทั่วทั้งสถาบัน 2) ความเป็นสากลของหลักสูตร 3) การมีคณาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนและวิจัยในเวทีนานาชาติ 4)โครงการของผู้เรียนในการศึกษาและวิจัยในต่างประเทศ 5) การประสมประสานคณาจารย์และนักศึกษานานาชาติเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตในสถาบันอุดมศึกษา 6) การพัฒนาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนิสิตนักศึกษาให้มีความเป็นนานาชาติ (Ellingboe อ้างใน พรทิพย์ กาญจนนิยต, 2547)

ความสำคัญของมิติความเป็นนานาชาติจากโลกาภิวัฒน์นั้นจำเป็นต้องเกิดขึ้นในสถาบันอุดมศึกษาไม่ว่าจะเป็นของรัฐและเอกชนเพราะต่างมีพันธกิจที่ต้องผลิตบุคลากรเพื่อการ

พัฒนาประเทศ เสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันทางธุรกิจในยุคโลกาภิวัฒน์ที่มีความรวดเร็วของข้อมูลข่าวสารและสังคมโลกที่เล็กลงจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และเป็นสังคมการเรียนรู้ (Scott, 2000) ดังนั้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 จึงได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เสริมสร้างสมรรถนะให้มีความเป็นสากล และสามารถปรับตัวต่อการรองรับตลาดแรงงานทั้งภายในและภายนอกประเทศได้ อีกทั้งแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของความหลากหลายทางด้านเชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม พื้นฐานความคิดและการใช้ชีวิตของคนแต่ละเชื้อชาติ แต่ละวัฒนธรรม อาจจะมีบางอย่างที่เหมือนและแตกต่าง และหากคนเหล่านั้นต้องมาใช้ชีวิตร่วมกัน ก็เป็นสิ่งที่ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องต้องบริหารจัดการเพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้ง ที่อาจจะเป็นอุปสรรคต่อความเป็นนานาชาติได้

ดังนั้น มหาวิทยาลัยไทยทั้งรัฐและเอกชน ต่างมุ่งสู่ความเป็นนานาชาติ ด้วยการวางยุทธศาสตร์ความเป็นนานาชาติ จัดการวางนโยบายในด้านต่างๆ อาทิเช่น การเปิดหลักสูตรนานาชาติ จัดตั้งหน่วยงานประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ การแลกเปลี่ยนอาจารย์ และนักศึกษากับต่างประเทศ การปรับปรุงหลักสูตรนานาชาติ และเสริมบริบทของความสากลให้เกิดความทันสมัยของเนื้อหามากขึ้น การส่งเสริมงานวิชาการและวิจัยระหว่างประเทศ ฯลฯ แต่องค์ประกอบความเป็นนานาชาติดังกล่าวนี้ เป็นแค่เพียงบรรยากาศที่เกิดในเพียงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บางกลุ่มกิจกรรม โครงการ ซึ่งยังไม่อาจจัดได้ว่าความเป็นนานาชาติของอุดมศึกษาเกิดอย่างทั่วทั้งมหาวิทยาลัยเหมือนกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ ที่จะเห็นถึงความหลากหลายของการอยู่ร่วมกัน (Diversity) ในสถาบัน ความหลากหลายที่มีความแตกต่างกันในความเชื่อ ค่านิยม ศาสนา เชื้อชาติ แต่การจะทำให้มหาวิทยาลัยไทยเกิดบรรยากาศความเป็นนานาชาติอย่างแท้จริง ที่ไม่ใช่เพียงหน่วยงานด้านการต่างประเทศ วิทยาลัยนานาชาติ กิจกรรม โครงการแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศเท่านั้น มหาวิทยาลัยควรวิเคราะห์องค์ประกอบความเป็นนานาชาติให้เหมาะสมกับยุทธศาสตร์ของตนเอง และที่สำคัญบทบาทของผู้นำที่จะเปลี่ยนทิศทาง และสร้างวัฒนธรรมองค์การที่มีความสลับซับซ้อนและแตกต่างของความเป็นนานาชาติ เพื่อให้เกิดความชัดเจนต่อการปฏิบัติงานและเกิดประสิทธิภาพองค์การ ผู้นำที่มีสภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลขององค์การ ผลการปฏิบัติงาน การมีเจตคติต่อการทำงาน ความพึงพอใจ ความผูกพัน และพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี (Organizational Citizenship Behavior) รวมถึงการพัฒนาบุคลากร (รัตติกรณ์ จงวิศาล, 2551) และผู้นำการเปลี่ยนแปลงในมิติของการเห็นคุณค่าผลงานทางวิชาชีพของผู้สอน และให้การสนับสนุนเพื่อให้ระบบการจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิผล (Bossert et al., 1982) ซึ่งเมื่อผู้สอนได้รับการสนับสนุนและได้รับการเห็นชอบต่อผลงานทาง

วิชาชีพ จากผู้นำทั้งทางตรงและทางอ้อม (Sarason, 1982) เพื่อให้ผู้สอนสามารถวางแผนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าถึง และพร้อมสำหรับการใช้ความรู้เพื่อการประกอบอาชีพและการดำรงอยู่ในศตวรรษที่ 21 (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2531) ผู้สอนจะเป็นผู้วางแผนการสอนอย่างมีระบบ ด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการสอน กิจกรรมที่เหมาะสม วิธีการประเมินผล รวมทั้งพิจารณาคุณลักษณะผู้เรียนเพื่อจัดแผนการเรียนให้เหมาะสม ซึ่งจะกล่าวได้ว่า บรรยากาศในชั้นเรียน จะเป็นพื้นที่อยู่ร่วมกันของความหลากหลายของนักศึกษาต่างชาติ ซึ่งบรรยากาศความหลากหลายของความเป็นนานาชาตินี้ จะเป็นกลไกเพื่อการพัฒนาหลักสูตร ระบบการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมและทรัพยากรเพื่อการสนับสนุนให้เกิดความเป็นนานาชาติ เพื่อมหาวิทยาลัยไทยจะสามารถยกขีดความสามารถคุณภาพการศึกษาสูงขึ้น เพื่อการยอมรับจากทั่วโลก เช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยชั้นนำจากต่างประเทศในระดับโลก (World Class University) ที่มีความเป็นนานาชาติจากการเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี โท เอก จากกคนทั่วโลกต่อไป

## 1. โลกาภิวัฒน์การศึกษา (Globalization of Education)

จากการสำรวจของ Spring (อ้างอิงใน Howard Menand, 2010) แสดงเห็นถึงผลกระทบของโลกาภิวัฒน์ต่อการศึกษาขององค์กรการเงินระดับโลก ไม่ว่าจะเป็น World Bank, องค์การการค้าโลก (WTO), องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) และกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ได้ให้การช่วยเหลือทางการเงินต่อการสนับสนุนนโยบายทางการศึกษาตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ซึ่งปรากฏการณ์โลกาภิวัตน์ไม่ได้เป็นเพียงปรากฏการณ์ที่ครอบคลุมในระดับมหภาคเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกในการผลักดันให้เกิดประสบการณ์ความเป็นนานาชาติในระดับท้องถิ่น ดังนั้นทุกวันนี้ “โลกาภิวัฒน์” เป็นลักษณะการรวมกันของโลกและท้องถิ่นเข้าด้วยกัน โลกาภิวัฒน์ (Globalization) นั้นทำให้โลกเล็กลง โอกาสในการทำงานได้เปิดกว้างขึ้นและมีความเป็นไปได้อย่างมากในการศึกษาของนักศึกษาในต่างประเทศ วัตถุประสงค์ทางการศึกษาจึงต้องมีการเตรียมพร้อมบุคลากรเพื่อการสนองของโลกาภิวัฒน์ และเพื่อให้แน่ใจถึงความแตกต่างในลัทธิจักรวรรดินิยมหรือลัทธิล่าอาณานิคม และคำว่า โลกาภิวัฒน์ นั้นก็มีความหมายในเชิงบวกที่หมายถึงการแสดงออกของนักศึกษาที่สามารถมีการศึกษาได้ทั่วโลกและกลายเป็นพลเมืองของโลก (Laura, P. (2010) ในบทความ Characteristics of Globalization With a Link to Education, Agarwal, 2015) และจากภาวะปัจจัยเร่งความเป็นนานาชาติของอุดมศึกษาในเรื่องต่างๆ เช่น 1) การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจโลก 2) การกำหนดให้บรรจุความเป็นนานาชาติของการศึกษาไว้ในเกณฑ์มาตรฐานของการรับรองวิทยฐานะของหลักสูตรด้านบริหารธุรกิจและการฝึกหัดครู 3) แรง

กระตุ้นจากสมาคมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอุดมศึกษา 4) ความเป็นนานาชาติของวิทยาการแขนงต่างๆ 5) บุคลากรได้แก่ ผู้นำ อาจารย์ นักศึกษา มีโลกทัศน์สากลมากขึ้น (Grovanning, 1987 : 12 อ้างใน ทองอินทร์ วงศ์โสธร และคณะ 2540)

หากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยกำลังเดินหน้าเข้าสู่การเป็นศูนย์กลางความก้าวหน้าทางการศึกษาในภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งการเป็นที่ยอมรับต่อการทำความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในภูมิภาคยุโรปและอเมริกา การสร้างมิติความเป็นนานาชาติเพื่อสร้างการยอมรับด้วยมาตรฐานสากลเป็นแนวทางหนึ่งของการปรับตัวต่อผลกระทบโลกาภิวัฒน์การศึกษาเพื่อความอยู่รอดและการแข่งขันที่มีมากขึ้น จากกรณีตัวอย่างคำแถลงของอธิการบดีมหาวิทยาลัย Woodbury ที่ต้องประสบกับการเผชิญหน้ากับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น อัตราการเข้าศึกษาต่อในอุดมศึกษาไม่ได้เป็นไปตามที่คาดการณ์ มีอัตราเพิ่มขึ้นของการกู้ยืมเงินนักศึกษาเพื่อการศึกษา ความกดดันเหล่านี้เป็นความรับผิดชอบของสถาบัน ซึ่งเหมือนกันกับสถาบันการศึกษาไทยในปัจจุบัน จากกรณีตัวอย่างมหาวิทยาลัยดังกล่าว ทำให้สถาบันการศึกษาหลายแห่งได้เริ่มปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์ พันธกิจ และการจัดการด้านงบประมาณ เพื่อที่จะทำให้สถาบันการศึกษาของตนเองกลายเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World Class University) อันจะกล่าวได้ว่า การพัฒนามหาวิทยาลัยสู่ความเป็นนานาชาติ การมีความเป็นสากลนั้น ไม่ใช่เป้าหมาย แต่เป็นวิธีการ เป้าหมายคือการพัฒนาประเทศ/สังคมของเรา (นายแพทย์ วิจารณ์ พานิช อ้างใน แผนพัฒนามหาวิทยาลัยเชียงใหม่สู่ความเป็นนานาชาติ: 2557 - 2559) ซึ่งนั่นก็ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่มหาวิทยาลัยไทยให้ความสำคัญต่อการเป็นนานาชาติมากขึ้น

## 2. มิติความเป็นนานาชาติ และการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก

Knight (1999, 14) กล่าวถึงความสำคัญของความเป็นนานาชาติไว้ว่า "ความเป็นนานาชาติของการศึกษาที่สูงขึ้นเป็นวิธีการหนึ่งที่ประเทศจะตอบสนองต่อผลกระทบของโลกาภิวัตน์" ซึ่งสิ่งนี้เน้นให้เห็นว่าความหมายของความเป็นนานาชาตินั้นไม่มีวิธีการที่สิ้นสุดในตัวเอง และเมื่อความต้องการตลาดแรงงานของเศรษฐกิจโลกเปลี่ยน เป็นปัจจัยผลักดันต่อกระบวนทัศน์ของผู้นำสถาบันการศึกษาที่ต้องมองต่างจากอดีตที่ต้องพัฒนาบุคลากรเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมในประเทศอย่างเดียว แต่ปัจจุบันผู้นำสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องมองให้ไกลขึ้นถึงการแข่งขันในระดับประเทศ และภูมิภาคโลก และการทำความเข้าใจและเข้าถึงเพื่อทำยุทธศาสตร์ความเป็นนานาชาติในสถาบันอุดมศึกษานั้น จะเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถทำให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสถาบันนั้น

มีความพร้อมสำหรับการใช้ชีวิตและการทำงานในตลาดทั่วโลกด้วยความเท่าทันทางด้านความคิดและการสร้างสรรค์ การผลิตบัณฑิตในโลกปัจจุบันจะต้องคำนึงถึง การเพิ่มประสิทธิภาพในวงกว้างนั้นคือความรอบรู้ มีความคิดก้าวหน้ามากกว่าหรือเทียบเท่าประเทศที่มีอำนาจทางการเงินและเทคโนโลยีสูง ในโลกที่ไร้พรมแดนการศึกษาในต่างประเทศและนักศึกษาต่างชาติในมหาวิทยาลัยไทยเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นในทุกสถาบันอุดมศึกษาคุณภาพ

## 2.1 มาตรฐานสถาบันการศึกษาสากล

2.1.1 มิติความเป็นนานาชาติ (Internationalization) นักวิชาการชาวเอเชีย Kobayashi (1986) กล่าวว่า ความเป็นนานาชาติอุดมศึกษาเป็นแนวโน้มในการทำความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการศึกษา ซึ่งมีปัจจัยที่นำไปสู่การทำความร่วมมือ ได้แก่ ปัจจัยเชิงอุดมคติ และปัจจัยเชิงความเป็นจริง เป็นปัจจัยในการสร้างความเป็นนานาชาติให้เกิดขึ้นในสถาบันอุดมศึกษา และหากจะขยายความให้เห็นถึงลักษณะปัจจัยทั้งสองด้านนี้ชัดเจนขึ้น ในความหมายของปัจจัยเชิงอุดมคติ จะเป็นสภาพหรือคุณลักษณะของความเป็นนานาชาติในด้านนิสัย หลักการ ความเป็นห่วง หรือทัศนคติ นโยบาย หรือแนวทางในการปฏิบัติในการทำความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยเฉพาะทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ (Laesvirta, 1994 : 14) และ ปัจจัยเชิงความเป็นจริง ในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับต่างประเทศใด ๆ ยกเว้นการศึกษาต่อต่างประเทศของนักเรียนและบุคลากรที่มีการเคลื่อนย้าย ซึ่งในความหมายดังกล่าวจะทำให้เห็นถึงประสบการณ์หลากหลายของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทั้งในและนอกห้องเรียน" EAIE ทำงานกับ ACA ในปี 2000 (อ้างใน เอกสารบทความ Internationalization โดย International Association of Universities) ความเป็นนานาชาติในลักษณะความพยายามระหว่างประเทศ (International Effort) ซึ่ง David (1992 : p. 177) ให้ความหมายว่าเป็นความพยายามในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี และหลังปริญญาตรี การวิจัย การให้คำปรึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการศึกษาต่อเนื่อง มาตรฐานการศึกษาสากล เป็นการแสดงให้เห็นถึงมิติความเป็นนานาชาติ ซึ่งประกอบด้วย 1) การมีหลักสูตรนานาชาติ เช่น หลักสูตรภาษาต่างประเทศ หลักสูตรความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ 2) การมีจำนวนนักศึกษาจากต่างประเทศและจำนวนอาจารย์ในโครงการแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ และ 3) การเข้าเป็นสมาชิกของสมาคมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานานาชาติ เช่น สมาคมนักการศึกษานานาชาติ การเป็นนักวิชาการฟุลไบร์ท เป็นต้น (Afonso, 1990) และในปัจจุบันการพิจารณาความเป็นนานาชาติเพื่อการจัดอันดับและประเมินมาตรฐานด้านการศึกษาระดับโลก (Quacquarelli Symonds : QS) มีองค์ประกอบใน 8 ด้านด้วยกัน ได้แก่ 1) ความเป็นนานาชาติ (Internationalization) 2) ความพร้อมในด้านสิ่งอำนวย

ความสะดวก (Facilities) 3) ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) 4) การมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย (Inclusiveness) 5) การจ้างงานบัณฑิตของมหาวิทยาลัย (Employability) 6) เครือข่ายความร่วมมือเชิงวิชาการและการทำวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยนานาชาติ เช่น การแลกเปลี่ยนนักศึกษา (Student Exchange) การแลกเปลี่ยนอาจารย์ (Faculty Exchange) การทำวิจัยร่วม (Research Collaboration) การแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้ (Knowledge Exchange) การจัดทำโครงการการศึกษาต่างๆ มีหลักสูตรนานาชาติและภาคภาษาอังกฤษที่ครอบคลุมทุกคณะวิชา และการจัดระบบการเทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิต ระหว่างสถาบันกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ เป็นต้น 7) การมีจำนวนนักศึกษาแลกเปลี่ยนที่มาจากต่างประเทศ และไปต่างประเทศสูงกว่าเกณฑ์ 8) มีความหลากหลายในเชื้อชาติของนักศึกษาต่างชาติที่มาเรียน (นสพ. แนวหน้า, 2558)

2.1.2 มหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World-Class University) การที่มหาวิทยาลัยในประเทศไทย มีความมุ่งเน้นความเป็นนานาชาติให้เกิดขึ้นในสถาบัน และพร้อมต้องการยกระดับการเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก (World-Class University) ถือเป็นวาทกรรมทางปัญญา ที่มีวลีรู้จักกันดีที่พูดว่า "ฉันรู้ว่าเป็นมันเมื่อฉันเห็นมัน" ...อ้างอิงจาก “Building a World Class University: Beyond The Numbers” (2013). ในประเทศไทยมีมหาวิทยาลัยที่ถูกจัดอยู่ในมิติของความเป็นนานาชาติ โดยใช้เกณฑ์ชี้วัดของการจัดอันดับและประเมินมาตรฐานด้านการศึกษาระดับโลก (Quacquarelli Symonds : QS) ประกอบด้วย 6 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1. คุณภาพงานวิจัย (Research quality) 60% โดยจัดแบ่งออกเป็น ชื่อเสียงทางวิชาการ (Academic Reputation) 40% และจำนวนงานวิจัยที่ถูกนำไปใช้อ้างถึง (Citations per Faculty) 20% เป็นฐานข้อมูลที่ใหญ่ Scopus ที่เป็นบทความวิจัยที่ถูกนำไปใช้อ้างถึงในรอบ 5 ปี, 2. ผลการจ้างงานของผู้สำเร็จการศึกษา (Graduate Employability) 10%, 3. มุมมองความเป็นนานาชาติ (International Outlook) 10% แบ่งเป็นอัตราส่วนจำนวนอาจารย์ต่างประเทศ/นานาชาติ (International Faculty Ratio) 5% และอัตราส่วนจำนวนนักศึกษาต่างประเทศ/นานาชาติ (International Student Ratio) 5% และ4. คุณภาพการสอน (Teaching Quality) 20% Student-to-Faculty Ratio (20%) อัตราส่วนจำนวนนักศึกษาต่อจำนวนอาจารย์ (ดังภาพที่ 1) ในประเทศไทยมีมหาวิทยาลัย 8 อันดับแรก ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ดังภาพที่ 2)

| Criteria | Indicator | Brief Description | Weight* |
|---|---|---|---|
| Research Quality | Peer Review | Composite score drawn from peer review (which is divided into five subject areas). | 40% |
| | Citations per Faculty | Score based on research performance factored against the size of the research body | 20% |
| Graduate Employability | Recruiter Review | Score based on responses to recruiter survey. | 10% |
| International Outlook | International Faculty | Score based on proportion of international faculty | 5% |
| | International Students | Score based on proportion of international students | 5% |
| Teaching Quality | Student Faculty | Score based on student/faculty ratio | 20% |

*All decisions regarding the allocation of weightings are the responsibility of the Times Higher Education Supplement

ภาพที่ 1 แสดงองค์ประกอบการของความเป็นนานาชาติในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยระดับโลก อ้างอิงจาก: http://portal.edu.chula.ac.th/highered/assets/document/seminar%20document/Prof.Dr.Pirom.pdf




ภาพ 2: แสดงอันดับอันดับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก ประจำปี 2016-2017 (Times Higher Education World University Rankings 2016-2017) โดย Times Higher Education หรือ THE ประกาศออกมา วันที่ 22 กันยายน 2559 อ้างอิงจาก: http://p-dome.com/qsworld-university-rankings-2016/

## 3. แนวทางการจัดการความเป็นนานาชาติสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก

3.1 ปัจจัยการขับเคลื่อนมิติความเป็นนานาชาติของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งแม้ว่าความเป็นมิติของความเป็นนานาชาติ (Internationalization) ในการประเมินมาตรฐานด้านการศึกษาระดับโลก (Quacquarelli Symonds : QS) จะเป็นเพียงแค่ 10% เท่านั้น แต่หากพิจารณากันให้ดีแล้วมิติของความเป็นนานาชาตินั้น เป็นส่วนเสริมที่สำคัญที่จะทำให้มหาวิทยาลัยได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติได้ และหากจะวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบของความเป็นนานาชาติจากแนวคิดของ Ruther (1994) เพื่อนำไปช่วยประกอบการพิจารณาในการขับเคลื่อนมิติความเป็นนานาชาติของมหาวิทยาลัย จากปัจจัย 5 ด้านของหลักการบริหารจัดการสถานศึกษา อันได้แก่ 1) ภาวะผู้นำและการจัดการ 2) โครงสร้างองค์การ 3) โครงการและกิจกรรม 4) ทรัพยากร 5) สภาพแวดล้อมภายนอก ในการวิเคราะห์ปัจจัยดังกล่าว Rusther เห็นว่าความเป็นนานาชาติจะต้องมีการบริหารจัดการสถาบันการศึกษาเพื่อให้เกิดความเป็นนานาชาติเกิดขึ้น โดยได้รับการสนับสนุน จากองค์ประกอบดังนี้

1. **ภาวะผู้นำและการจัดการ** ผู้บริหาร ในการกำหนดนโยบาย สร้างแนวปฏิบัติ มียุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน มีการสนับสนุนทรัพยากร
2. **โครงสร้างองค์การ** การสร้างสายงานการบังคับบัญชา มีแบ่งความรับผิดชอบเพื่อเป็นศูนย์กลางการดำเนินงานและกำหนดให้มีภาระงานอย่างชัดเจนในการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ
3. **โครงการและกิจกรรม** การดำเนินการเพื่อให้เกิดรูปธรรมของความเป็นนานาชาติด้วยการทำโครงการ จัดกิจกรรมไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยน ทำความร่วมมือ งานบริการวิชาการและงานวิจัยนานาชาติ
4. **ทรัพยากรและสภาพแวดล้อม** การบริหารจัดการทรัพยากร บุคลากร งบประมาณ การสร้างแรงจูงใจและการเห็นสำคัญต่อผู้ที่ทำให้เกิดความเป็นนานาชาติต่อองค์การ
5. **สภาพแวดล้อมภายนอก** การตระหนักต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก เป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาสถาบัน

และจากการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาในการจัดการหลักสูตรนานาชาติ (วรพรรณ, 2535 : 11) ทำให้เห็นถึงองค์ประกอบของความเป็นนานาชาติใน**มุมมองของผู้ดำเนินการสร้างมิติความเป็นนานาชาติ** มีดังนี้ 1) การใช้ภาษาสากลในการเรียนการสอน 2) ผู้เรียนและผู้สอนมาจากต่างชาติต่างๆ 3) เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานได้รับการยอมรับระดับ

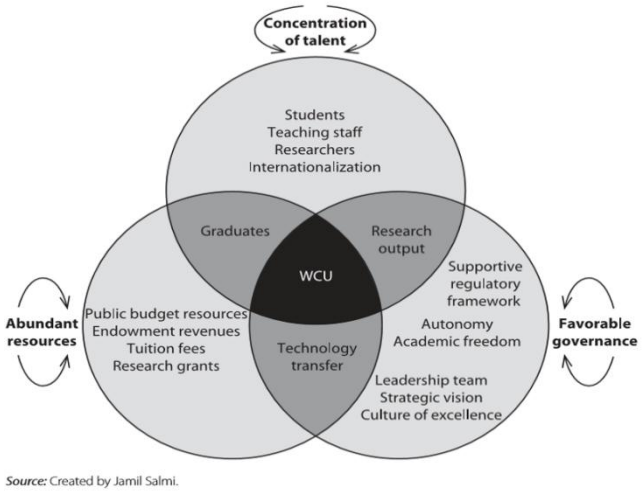
โลก 4) เนื้อหาสาระของหลักสูตรส่งเสริมให้มีความรู้เกี่ยวกับปัญหาของโลก การเปิดโลกทัศนะที่กว้างไกลเพื่อการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างประเทศ นอกจากนั้น Hans de Wit อ้างใน Redden (2016) ได้กล่าวถึง **ขอบเขตของการเกิดกิจกรรมความเป็นต่างประเทศ** ซึ่งมีมากขึ้นจากอดีตและเพิ่มอย่างต่อเนื่อง รวมถึงบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารระดับสูงมีการมอบหมาย และส่งเสริมให้เกิดการประสานงานกิจกรรมระหว่างประเทศในวิทยาเขตมหาวิทยาลัยของพวกเขา มีการรวมตัวกันในลักษณะสมาคมเพื่อการประชุมผู้บริหารการศึกษานานาชาติประจำปี หรือมีวาระการประชุมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อความหลากหลายของกิจกรรมที่จะนำมาสู่ความเป็นนานาชาติ อีกทั้งการศึกษาการเคลื่อนย้ายนักเรียน เพื่อการเรียนรู้ทั่วโลกด้วยการทำร่วมมือระหว่างประเทศ การจัดการหลักสูตรปริญญาคู่ (Dual Degree) และการวิจัยข้ามชาติ เหล่านี้ล้วนเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อให้เกิดความเป็นนานาชาติ และนำมาซึ่งความเป็นที่ยอมรับการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World Class University) ในที่สุด

3.2 การจัดการความเป็นนานาชาติสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก เป็นกลไกสำคัญที่จะต้องกำหนดลงในยุทธศาสตร์ แผนงานของการพัฒนามหาวิทยาลัยและต้องนำไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรมอย่างจริงจังตามพันธกิจอุดมศึกษาในระดับมาตรฐานการศึกษาโลก การคำนึงถึงกรอบแนวทางของความเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World Class University) ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ของหลายภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับความเป็นนานาชาติอุดมศึกษา ดังที่ Knight (2003) กล่าวไว้ว่าผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องของความเป็นนานาชาติที่นำมาสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลกประกอบไปด้วย รัฐบาล องค์กรเอกชน สถาบัน คณะวิชา สมาชิก หลักสูตรการศึกษา (Academic Discipline) และนักศึกษา และจะต้องมีการบูรณาการความเป็นนานาชาติไว้ในเนื้อหาสาระของการบริหารจัดการทางการศึกษา อีกทั้งในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การสร้างและคิดทำกิจกรรมเสริมและในหลักสูตร พร้อมสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อประกอบการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการของมหาวิทยาลัย (Henson, 1990 : 3) นอกเหนือจากนั้น การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จัดทำและหาแนวทาง เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถขยายความร่วมมือระหว่างประเทศ พร้อมทั้งสถาบันเองจัดเตรียมความพร้อมในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แนวทางในการดำเนินการกิจกรรม โครงการ และในฐานะสถาบันการศึกษามุ่งผลสัมฤทธิ์ในการผลิตบุคลากรอย่างมีคุณภาพ และสร้างให้บัณฑิตที่จบออกไปเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมโลก ในการพิจารณาการนำมาสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World Class University) และจากการนำเสนอลักษณะของการจัดระดับมหาวิทยาลัยในระดับโลก ของ Salmi (2009) ในภาพที่ 3 ได้แสดงให้เห็นถึงลักษณะปัจจัยสำคัญของมหาวิทยาลัยระดับโลกมีความสัมพันธ์ของหลายภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับความเป็นนานาชาติอุดมศึกษา ได้แก่ 1. การกำกับดูแลที่ดี

(Favorable Governance) เช่น การสร้างขอบเขตการกำกับดูแลที่สนับสนุน (Supportive Regulatory Framework), มีอิสรภาพทางการศึกษา (Autonomy Academic Freedom) และมีทีมผู้นำที่กำหนดวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์วัฒนธรรมเพื่อความเป็นเลิศ (Leadership Team Strategic Vision Culture of Excellence) 2. การมีทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ (Abundant Resources) เช่น งบประมาณสาธารณะ (Public Budget Resources), ทุนการศึกษา (Endowment Revenues), ค่าเล่าเรียน (Tuition Fees) และทุนวิจัย (Research Grants) 3. การมีพรสวรรค์ที่แรงกล้า (Concentration of Talent) ของนักเรียน (Students), ผู้สอน (Teaching Staff), การเป็นนักวิจัยระดับนานาชาติ (Researchers Internationalization) ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการบริหารจัดการต่อ ผู้สำเร็จการศึกษา (Graduates), การโอนถ่ายเทคโนโลยี (Technology Transfer) และ ผลงานวิจัย (Research Output) และสามารถทำให้เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World Class University) ต่อไป

ภาพที่ 3:

Alignment of Key Factors Characteristics of a world-class university (WCU) (Salmi 2009, p. 32).




**สรุป**

การผลักดันให้การเติบโตของความเป็นนานาชาติกำลังก้าวหน้าและสถาบันอุดมศึกษาต่างเห็นความสำคัญของการสร้างมิติความเป็นนานาชาติ (Internationalization) เพื่อยกระดับความน่าเชื่อถือในความเป็นวิชาการ พร้อมทั้งเป็นอีกทางรอดของผลกระทบโลกาภิวัฒน์การศึกษา สร้างมิติความเป็นนานาชาติ การยอมรับและมหาวิทยาลัยต้องการเป็นที่ยอมรับด้านคุณภาพความเป็น

วิชาการ ซึ่งควรให้เกิดขึ้นในทุกระดับโครงสร้างของสถาบัน รวมตลอดทั้งพันธกิจอุดมศึกษา ที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ในการผลิตทรัพยากรมนุษย์เพื่อการตอบสนองสังคมเศรษฐกิจโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ดังนั้น มหาวิทยาลัยไทยที่ต้องการยกระดับการยอมรับทางวิชาการ พร้อมปรับตัวและเตรียมความพร้อมต่อการแข่งขันในสถานการณ์โลกาภิวัฒน์การศึกษา ทางผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรมุ่งเน้นเป้าหมายให้ชัดเจนต่อการ กำหนดยุทธศาสตร์การต่างประเทศในระดับอุดมศึกษา (International Education) ของตนเอง การทำความเข้าใจต่อมิติความเป็นนานาชาติ (Internationalization) เพื่อเดินหน้าต่อการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World Class University) ซึ่งนอกจากแนวทางการบริหารงานของมหาวิทยาลัยที่จะต้องให้บุคลากรทั้งองค์กรเข้าใจยอมรับในความเป็นนานาชาติอุดมศึกษา ส่วนเพิ่มคุณภาพและพัฒนากิจกรรมความเป็นต่างประเทศอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ การแลกเปลี่ยนอาจารย์ และนักศึกษา การปฏิรูปเนื้อหาสาระและหลักสูตรที่เป็นสากลศึกษา แต่อย่างไรก็ตามใยความเป็นนานาชาติอุดมศึกษานั้น ยังต้องได้รับการสนับสนุนจากยุทธศาสตร์ความเป็นสากลศึกษาในระดับนโยบายภาครัฐก็จะยิ่งทำให้สถาบันการศึกษานำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติเชิงนโยบายตามพันธกิจของตนเองในมิติความเป็นนานาชาติอย่างชัดเจนยิ่งขึ้นและบทบาทที่สำคัญของการวางยุทธศาสตร์เพื่อสร้างมิติความเป็นนานาชาติในด้านกิจกรรมต่างๆ ในมหาวิทยาลัย เช่น การจัดทำนโยบายและการวางแผนงาน, การเปิดหลักสูตรนานาชาติ, จัดตั้งหน่วยงานประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ, การแลกเปลี่ยนอาจารย์ และนักศึกษากับต่างประเทศ และงานวิจัยร่วมกันระหว่างสถาบันในและต่างประเทศ ที่จะทำให้มีความเป็นการวิจัยแบบสหวิทยาการ (Extensive Research) มากขึ้น, การปรับปรุงหลักสูตรนานาชาติ และเสริมบริบทของความสากลให้เกิดความทันสมัยของเนื้อหามากขึ้น เช่น การสร้างสภาพการเรียนรู้แบบร่วมสมัย (Contemporary Learning Environment, การส่งเสริมงานวิชาการและวิจัยระหว่างประเทศ จำนวนการอ้างอิงงานวิชาการ (Usage of Academic Citation) ความถี่ของสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ และรวมถึงการสร้างสภาพวัฒนธรรมความเป็นนานาชาติเพื่อการอยู่ร่วมกันของความหลากหลาย ด้านความเชื้อชาติ ความคิด ความเชื่อ (Diversity) (McBride, 2013; สำนักยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศ. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2548)

**กิตติกรรมประกาศ**

บทความวิชาการ เรื่อง “ความเป็นนานาชาติ สร้างมาตรฐานระดับโลก เพิ่มทางรอดอุดมศึกษาไทย” ในครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี ดิฉัน รัชดา ธูปทอง ในฐานะผู้เขียนบทความวิชาการขอขอบพระคุณอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา สัมมนา 4 ประจำปีการศึกษา 2558 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุดารัตน์ สารสว่าง รองศาสตราจารย์ ดร. พร้อมพิไล บัวสุวรรณ ดร.กานดา เอส. มัวร์ ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะนำแนวทางในการเขียนบทความในครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการ คุณชฎารัตน์ สิงหเดชากุล หัวหน้ากองคุณลักขณา ดอกเขียว พี่ๆ น้องๆ หน่วยงานสำนักยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศ สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษาทุกคนที่ให้ความอนุเคราะห์เข้ารับการฝึกงานและเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานด้านยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศของสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทยร่วมกับต่างประเทศ

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาค้นคว้างานวิชาการครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ทางการศึกษา ผู้บริหารมหาวิทยาลัย และผู้ที่สนใจเพื่อทำความเข้าใจและดำเนินการต่อยอดความคิดต่อมิติความเป็นนานาชาติของสถาบันการศึกษาอย่างมีคุณภาพในวันข้างหน้าต่อไป

**เอกสารอ้างอิง (References)**

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533). **เทคโนโลยีการสอน : การออกแบบและพัฒนา.** กรุงเทพมหานคร : โอเอพรินติ้งเฮาส์.

แผนพัฒนามหาวิทยาลัยเชียงใหม่สู่ความเป็นนานาชาติ. (2557 - 2559). **ลักษณะของแนวทางความสำเร็จของการเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก.** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: http://inter.oop.cmu.ac.th/ webird/ images/uploadfile/km-141002100919.pdf [2559, 13 กุมภาพันธ์]

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.** กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศ. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2548). **แนวปฏิบัติสำหรับการศึกษานานาชาติในสถาบันอุดมศึกษาไทย.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา.

รัตติกรณ์ จงวิศาล. (2551). ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership Theory). **สำนักบริหารทรัพยากรมนุษย์มหาวิทยาลัยหอการค้า.** [Online].

Available.URL : http://202.28.8.55/HR/index.php?option=com_content&task=view&id=51&Itemid=.

ทองอินทร์ วงศ์โสธร, ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และวรรณภา โพธิ์น้อย. (2540). **รายงานการวิจัยเรื่องความเป็นสากลของการอุดมศึกษาไทย.** กรุงเทพมหานคร : ทบวงมหาวิทยาลัย (อัดสำเนา).

ภิรมย์ กมลรัตนกุล. (2553). **การขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไทย สู่มหาวิทยาลัยระดับโลก.** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก :http://portal.edu.chula.ac.th/highered/assets/document/seminar%20document/ Prof.Dr.Pirom.pdf. [2559, 13 กุมภาพันธ์]

วรพรรณ อภิชัย. (2535). **ความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรนานาชาติ.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

องค์ประกอบการของความเป็นนานาชาติในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยระดับโลก. (2558). **นสพ. แนวหน้า.** [ออนไลน์].

Afonso, Janet, Davis. (1990). **The International Dimension in American Higher Education.** text; Dissertation-Reproduction (electronic) Publisher: The University of Arizona.

Agarwal, Priyanka. (2015). **International Journal for Innovative Research in Multidisciplinary Field.** ISSN – 2455-0620. Volume - 1, Issue – 3. pp. 61-66.

Bossert, S.J., Dwyer, D., Rowan, B. and Lee, G. (1982). **The Instructional Management Role of The Principal Education Administration Quarterly.** Volume – 18, Issue – 3. pp. 34-64.

Luis Maria R. Calingo. (2013). **Building a World Class University: Beyond the Number.** [online]. Searched by http://www.huffingtonpost.com/luis-maria-r-calingo/building-a-world-class-un_b_4064151.html [2559, 13 กุมภาพันธ์]

Davies, J. L. (1992). Developing a Strategy for Internationalization in Universities: Towards a Conceptual Framework. In C. B. Klasek, (Ed.). **Bridges to the Future: Strategies for Internationalizing Higher Education.**

Carbondale, IL: Assoc. International Education Administrators. pp. 177-190.

EAIE. (2000). อ้างใน **เอกสารบทความ Internationalization โดย International Association of Universities; ACA.**

Ellingboe, B. J. (2547). อ้างใน พรทิพย์ กาญจนนิยต. (2547). ความเป็นสากลของอุดมศึกษา: ต้องตีค่าที่ฐานราก ใน **สาระจากการสัมมนา เรื่อง Internationalization process: Reviewing the fundamentals** ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มูลนิธิการศึกษาไทย - อเมริกัน (ฟุลไบรท์). หน้า 6

Laura, P. (2010). **Characteristics of Globalization with a Link to Education. Globalization of Education.** June – Volume 14, Number 1. Reviewed by Howard Menand, The University of North Carolina at Charlotte. [online] http://www.tesl-ej.org/wordpress/issues/volume14/ej53/ej53r3/ [2559, 13 กุมภาพันธ์]

Hans de Wit, Jocelyne Gacel-Avila, Elspeth Jones and Nico Jooste (Eds.). (2016). **The Globalization of Internationalization: Emerging Voices and Perspectives**. Internationalization in Higher Education Series, Routledge. Forthcoming.

Henson. (1990 : 3). อ้างใน ธเนศ จิตสุทธิภากร. (2547) **รายงานวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การจัดการโปรแกรมนานาชาติของสถาบันอุดมศึกษาไทย.** ISBN: 974-53-2202-4 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

P'Dome. (2016). **8 มหาวิทยาลัยของไทย ติดอันดับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก ประจำปี 2016/17** (QS World University Rankings® 2016/17. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://p-dome.com/qs-world-university-rankings-2016/ [2559, 13 กุมภาพันธ์]

Salmi, J. (2009). **The Challenge of Establishing World-Class Universities**. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. USA. ISBN: 978-0-8213-7865-6. DOI: 10.1596/978-0-8213-7865-6.

Knight, J. (1999). Internationalization of Higher Education. In J. Knight & H.de Wit (eds.). **Quality and Internationalization in Higher Education.** (pp. 14). Paris: OCED.

Knight, J. (2003). **Updated Internationalization Definition.** International Higher Education, Volume - 33, pp. 2-3.

Knight, J. & International Association of Universities. (2006). Internationalization of Higher Education: New Directions, New Challenges. **2005 IAU Global Survey Report.** Paris: International Association of Universities.

Laesvirta, M. K. (1994). **Exercises in Social Rhetoric? A Study of Four Universities' Problems and Possibilities in Implementing Internationalization.** (PhD Dissertation: University of Michigan).

McBride, K. (2013). **คู่มือกรอบแนวคิดของการสร้างความเป็นนานาชาติของสถาบันอุดมศึกษาไทย ของสำนักยุทธศาสตร์การต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา.**

Seymour Bernard Sarason, S. (1982). **The Culture of the School and The Problem of Change.** Boston: Allyn and Bacon.

Sheila, S. and Larry, L. L. (1997). **Academic Capitalism: Politics, Policies, and the Entrepreneurial University.** ISBN: ISBN-0-8018-5549-7. ERIC Number: ED409816. pp. 276.

Scott, P. (2000). **Globalisation and Higher Education: Challenges for the 21st Century.** First Published March 1. Volume - 4, Issue - 1. Sage Journal.

# The Predictive Power and Profitability of Candlestick Trading Strategies in Thai Equity Market

Ekarin Varutbangkul[1], Auttawit Kapilakarn[1]

## Abstract

Candlestick charting is one of the most popular technical analysis methods. Although it has been used worldwide for many decades, there is still no concrete evidence or consensus about its effectiveness. In this study, we examine the effectiveness of candlestick trading strategies in terms of its power and profitability in Thai stock market. Our results are evaluated by using statistical hypothesis testing methods and out-of-sample testing are performed as a robustness check.

**Keywords:** Candlestick Patterns, Stock Trading, Thai Stock Market

## Introduction

Nowadays, Technical Analysis are based on three main categories which are price chart patterns, candlestick chart patterns, and price indicators. Candlestick charting was first developed by Munehisa Homma and was applied in the Dojima Rice Exchange in Osaka, Japan, the world's first rice futures market since the early 1700s.

Although researcher have been skeptical of the predictive power and profitability of candlestick trading strategies, traders have adopted this trading strategies in their practical trading since the 1970s after it was introduced by Nison to American investors (Nison, 1991). Before it was introduced, Western investors traditionally emphasized only on the closing prices as the daily commitment prices.

Even though candlestick trading strategies has been used worldwide for many decades, there is no concrete evidence about its predictive power or its

[1] School of Science and Technology, University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok, Thailand
Email: ekarin_var@utcc.ac.th, auttawit_kap@utcc.ac.th

profitability. Although many researchers around the world have studied about this problem since it was introduced, there are still no consensus on the effectiveness of this approach.

Based on our finding, we have not found any research on this problem in Thai equity market. Therefore, we believe that our work will have contributions for research community and Thai investors.

**Research Objective**

The main objective of this research is to find whether candlestick patterns are useful in terms of their predictive power and their profitability in Thai equity market by using statistical hypothesis testing methods.

**Related Work**

Caginalp and Laurent (1998) applied candlestick trading strategies on S&P 500 daily stocks between 1992 and 1996. They performed statistical test and out-of-sample test to examine predictive power and profitability of four bullish reversal candlestick patterns and four bearish reversal candlestick patterns. All of them are three-candlestick patterns. They claimed for the predictive power and profitability of these patterns.

Marshall et al. (2006) applied candlestick trading strategies on 35 stocks in the Dow Jones Industrial Average (DJIA) between 1992 and 2002. In their study, they examined the predictive power and profitability of 28 candlestick patterns in all four categories of candlestick patterns (bullish reversal, bullish continuation, bearish reversal, and bearish continuation). By using bootstrap methodology, they found that candlesticks patterns have no predictive power or financial value to investors in US stock market.

Goo et al. (2007) examined the profitability of 26 candlestick patterns in all four categories on Taiwan stocks between 1997 and 2006. They performed t-test to examine the profitability of the candlestick patterns and performed ANOVA and Duncan's multiple range test to examine and compare the profitability of

candlesticks and holding periods. They found that some candlestick patterns do have value for investors and each candlestick pattern needs different holding period from others.

Marshall et al. (2008) used the same method as Marshall et al. (2006) to test the predictive power as well as profitability of candlestick trading strategies in the Tokyo Stock Exchange between 1975 and 2004. They showed that candlestick patterns is not profitable in Japanese stock market.

Horton (2009) examined eight candlestick patterns used by Caginalp and Laurent (1998) with 349 stocks from Commodity Systems Inc. (CSI). However, they found that candlestick charting methods to be of no value in trading individual stocks.

Most of later studies such as the work of Lu et al. (2012), Lu and Shiu (2012), Lu (2014), and Lu et al. (2015) examine candlestick trading strategies in Taiwan stock market. All of these researches positively claimed about the predictive power and profitability of candlestick trading strategies.

Chin et al. (2016) studied about the profitability of candlestick reversal patterns in Bursa Malaysia stock market and found that holding periods between 10 to 15 days are the most profitable. While most researchers are restricted with at most 10 holding days based on what Morris (1995) pointed out in his book that candlestick analysis is short-term and any patterns that give longer-term results are just coincidental.

From the related work mentioned above, they may be different in term of candlestick patterns, testing techniques, and data from different periods and stock markets. What we can see is the discordant results from their studies. Since there is no consensus on the effectiveness of candlestick patterns in terms of their predictive power and their profitability, we believe that some candlestick patterns are profitable in some individual stock markets. Therefore, in this study we are interested to examine predictive power and profitability of candlestick patterns in Thai stock market.

## Candlestick Trading Strategies

Candlestick trading strategies consider the relationship between opening, high, low, and closing price of each individual days or consecutive days. For each day, these four prices are formed and displayed as a candlestick as shown in Figure 1.

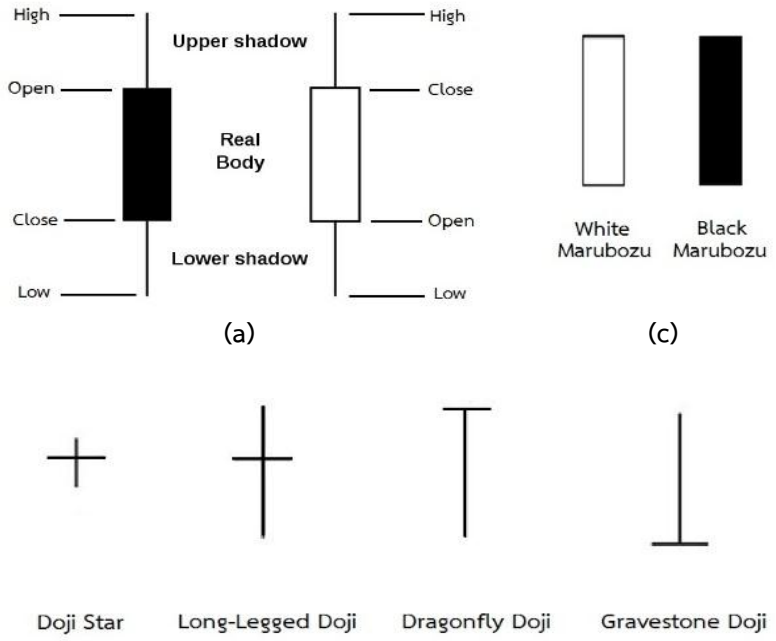


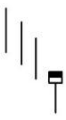
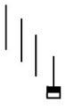

**Figure 1.** Simple forms of each candlestick

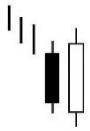
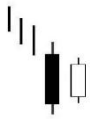
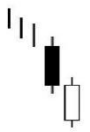
When the closing price is above the opening price, the body of the candle is white. If the closing price is below the opening price, the body of the candle is black. The formations of black candle and white candle are shown in Figure 1 (a).

In case that the closing price is the same price as the opening price, the candle is called “Doji”. Several forms of Doji are shown in Figure 1 (b). If a candlestick does not have both lower and upper shadows, the candle is called “Marubozu” as shown in Figure 1 (c). These are simple forms of each candlestick in candlestick patterns.

Candlestick patterns can be categorized into four main categories which are bullish reversal, bearish reversal, bullish continuation, and bearish continuation. Normally investors would like to purchase stocks as soon as possible after stock prices reverse from downtrend to uptrend to gain maximum profit. Therefore, in this study we focus on only bullish reversal patterns first. In our study, eighteen bullish reversal patterns are examined, ranging from one-candle patterns to five-candle patterns as shown in Table 1.

**Table 1.** Bullish reversal candlestick patterns examined in this study

| No. of | Pattern Name | Pattern Picture | Pattern Description |
|---|---|---|---|
| 1 | Bullish Belt Hold (BBH) |  | Bullish Belt Hold is a long white candlestick with no lower shadow and a short or no upper shadow. |
| | Dragonfly Doji (DD) |  | Dragonfly Doji is a doji which open and close at the high with a long lower shadow. |
| | Hammer (H) |  | Hammer is black or white short body candlestick with a short or no upper shadow and a long lower shadow. If this candlestick occurs after uptrend, it is called “Hanging Man” which is a bearish reversal pattern. |
| | Inverted Hamm |  | Inverted Hammer is black or white short body candlestick with a short or no lower shadow and a long upper shadow. If this candlestick occurs after uptrend, it is called “Shooting |

| No. of | Pattern Name | Pattern Picture | Pattern Description |
|---|---|---|---|
| | mer (IH) | | Star" which is a bearish reversal pattern. |
| 2 | Bullish Engulfing (BE) |  | The first candle is a small black candle. The second candle is a long white candle whose body is completely cover the range of the prior black body. |
| | Bullish Harami (BH) |  | The first candle is a long black candle. The second candle is a small white candle whose body is completely inside the range of the prior black body. |
| | Bullish Harami Cross (BHC) |  | The first candle is a long black candle. The second candle is a Doji that is completely inside the range of the prior black body. |
| | Bullish Meeting |  | The first candle is a black candle. The second candle is a white candle. Both candles close at the same level. |

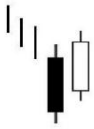
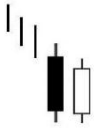
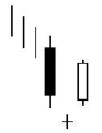
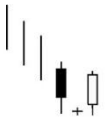
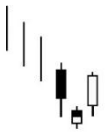
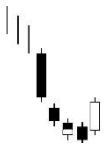
| No. of | Pattern Name | Pattern Picture | Pattern Description |
|---|---|---|---|
| | Lines (BML) | | |
| | One White Soldier (OWS) |  | The first candle is a long black candle. The second candle is a long white candle which opens above the close of the prior candle and closes above the open of the prior candle. |
| | Piercing (P) |  | The first candle is a long black candle. The second candle is a long white candle which opens below the prior candle's low and closes above the midpoint of the prior body. |
| | Tweezer Bottom (TB) |  | The first candle is a black candle. The second candle is a white candle which has the same low as the prior candle. |

**Table 1.** Eighteen bullish reversal candlestick patterns in this study (continued)

| No. of | Pattern Name | Pattern Picture | Pattern Description |
|---|---|---|---|
| 3 | Bullish Abandoned Baby (BAB) |  | The first candle is a black candle. Then second candle is a Doji whose upper shadow gaps below the prior candle's lower shadow. The third white candle gaps above the prior doji with no shadows overlapping. |
| | Morning Doji Star (MDS) |  | The first candle is a black candle. Then second candle is a Doji whose body gaps below the prior candle's body. The third candle is a white candle whose body gaps above the prior doji's body. |
| | Morning Star (MS) |  | The first candle is a black candle. Then second candle is a black or white candle whose body gaps below the prior candle's body. The third candle is a white candle whose body gaps above the prior candle's body. |
| | Three Inside Up (TIU) |  | The first two candles are the same as Bullish Harami. The third candle is a white candle which closes above the prior candle's close. |
| | Three Outside U |  | The first two candles are the same as Bullish Engulfing. The third candle is a white candle which closes above the prior candle's close. |

| No. of | Pattern Name | Pattern Picture | Pattern Description |
|---|---|---|---|
| | p (TOU) | | |
| | Three White Soldier (TWS) |  | Three consecutive long-bodied candles that open within the body range of the prior candle and close higher than the prior candle's close. |
| 5 | Bullish Breakaway (BB) |  | The first candle is a long black candle. The second candle is a black candle whose body gaps below the prior candle's body. The third candle can be black or white with a lower close than the prior candle. The fourth candle is a black candle with a lower close than the prior candle. The fifth candle is a white candle which closes inside the gap between the first two candles' body. |

## Data and Methodology

### 1. Data

Our data consist of daily prices including date, volume, opening, high, low, and closing price of 100 component stocks in the SET100 index from 2000 to 2016. Each stock may or may not exist for the whole period. We separate this data into 2 periods: 2000 to 2011 for in-sample test, and 2012 to 2016 for out-of-sample test. Then we detect all occurrences of candlestick patterns shown in Table 1 and examine their predictive power and profitability as will be explained in next subsections.

### 2. Downtrend Definition

As can be seen from pictures in Table 1, every bullish reversal candlestick patterns occurs after downtrend. In this study, we compare each pattern with and without prior downtrend. We adopted the downtrend definition from Caginalp and

Laurent (1998) which is also be used in Goo et al. (2007), Horton (2009), Lu (2014), Chin et al. (2016), and many other researchers.

Caginalp and Laurent (Caginalp and Laurent, 1998) defined downtrend by comparing three-day simple moving average of the closing price of seven consecutive days. The three-day simple moving average of the closing price on day t can be calculated by equation (1):

$$SMA3(t) = \frac{1}{3}\left[P(t-2) + P(t-1) + P(t)\right] \quad (1)$$

where *P(t)* is the closing price on day t.

Day t is in a downtrend if $SMA3(t-6) > SMA3(t-5) > SMA3(t-4) > \ldots > SMA3(t)$ with at most one violation of the inequalities. For the candlestick patterns with prior downtrend, the first candle in the pattern is on day t+1.

**3. Commission and fees**

In this study, we applied 0.17 percent for both purchase and sale transactions as commission and fees. This constant rate is approximated from the real commission and fees for trading in Thai stock market.

**4. Profitability Measurement**

We measure the profitability of a candlestick pattern by considering mean rate of return of all occurrences of the pattern. To calculate the rate of return of each occurrence of a candlestick pattern, we must know when to purchase and when to sell. For each purchase, there is a constant budget 100,000 THB. If we detect a candlestick pattern at the end of day t, we purchase at the open of day t+1. The number of shares to be purchased must be multiple of a board lot within the budget after commission and fees are included. After the purchase, we hold the stock for a period such as 5 or 10 days. If the holding period is 10 days, we sell at the open of day t+11. The commission and fees is also deducted from the income. Therefore, the return can be calculated by equation (2):

$$r = \frac{i-c}{c} * 100 \quad (2)$$

where r = rate of return, i = net income, and c = net purchase cost

We also perform hypothesis testing for a single population mean to ensure whether the profitability from each candlestick pattern is significant or not at significance level of 0.05. The hypotheses are as follows:

$$H_0 : \mu_{ij} = 0$$
$$H_1 : \mu_{ij} > 0$$

where $\mu_{ij}$ denotes the mean rate of return of candlestick pattern i on holding day j, i = 1, 2, ..., 18 and j ∈ {5, 10}.

Based on Central Limit Theorem, one sample z-test is performed for large sample $(n \geq 30)$. For small sample $(n < 30)$, one sample t-test is performed instead.

**5. Predictive Power Measurement**

We measure the predictive power of a candlestick pattern by considering winning rate of the pattern. The winning rate or proportion of profitable trades can be calculated by equation (3):

$$w = \frac{p}{a} \qquad (3)$$

where w = winning rate, p = number of profitable trades, and a = number of all trades.

We also perform hypothesis testing for single population proportion to ensure whether the predictive power is significant or not at significance level of 0.05. The hypotheses are as follows:

$$H_0 : p_{ij} = 0.5$$
$$H_1 : p_{ij} > 0.5$$

where $p_{ij}$ denotes the winning rate (proportion of winning) of candlestick pattern i on holding day j, i = 1, 2, ..., 18 and j ∈ {5, 10}.

For this hypothesis testing, one sample z-test for proportion is performed.

**Results**

In our study, we investigated 4 holding periods which are 1, 3, 5, and 10 days and found that 5 and 10 days provide us the best mean rate of return. Thus, we report only results of these two holding periods in this paper. In Table 2 and

Table 3, we report winning rate and mean rate of return as predictive power and profitability respectively. Since most of the winning rate are not statistically significant at 0.05 level, we report the p-value for the mean rate of return only.

In Table 2, we compare results when each pattern occurs with and without a prior downtrend. We found that most candlestick patterns without a prior downtrend provide us better mean rate of return. From all eighteen bullish reversal patterns in our study, only pattern with a prior downtrend that provides better mean rate of return is Piercing.

**Table 2.** Frequency, winning rate, and mean rate of return of each candlestick pattern with and without a prior downtrend.

| No. of Candles | Pattern Name | Without a Prior Downtrend | | | | | | | With a Prior Downtrend | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Freq. | Hold 5 days | | | Hold 10 days | | | Freq. | Hold 5 days | | | Hold 10 days | | |
| | | | Winning Rate | Mean ROR | p-value | Winning Rate | Mean ROR | p-value | | Winning Rate | Mean ROR | p-value | Winning Rate | Mean ROR | p-value |
| 1 | BBH | 6,026 | 0.45 | 0.70% * | 0.006 | 0.47 | 1.98% * | 0.000 | 1,081 | 0.46 | 0.09% | 0.359 | 0.46 | 0.29% | 0.198 |
| | DD | 393 | 0.39 | 3.88% | 0.114 | 0.44 | 5.92% | 0.059 | 59 | 0.44 | 1.22% | 0.203 | 0.42 | 2.31% | 0.128 |
| | H | 24,777 | 0.45 | -0.06% | 0.829 | 0.48 | 0.33% * | 0.000 | 4,223 | 0.45 | -0.46% | 0.999 | 0.45 | -0.67% | 0.999 |
| | IH | 27,129 | 0.48 | 0.19% * | 0.000 | 0.49 | 0.67% * | 0.000 | 4,341 | 0.47 | -0.13% | 0.910 | 0.47 | -0.31% | 0.988 |
| 2 | BE | 7,485 | 0.46 | 0.07% | 0.158 | 0.49 | 0.78% * | 0.000 | 1,360 | 0.46 | -0.04% | 0.590 | 0.47 | -0.11% | 0.678 |
| | BH | 3,219 | 0.48 | 0.59% * | 0.000 | 0.49 | 0.93% * | 0.000 | 688 | 0.47 | 0.07% | 0.416 | 0.45 | 0.00% | 0.501 |
| | BHC | 1,375 | 0.41 | 0.43% * | 0.039 | 0.42 | 0.65% * | 0.029 | 197 | 0.42 | 0.23% | 0.368 | 0.38 | 0.04% | 0.485 |
| | BML | 1,007 | 0.45 | -0.13% | 0.753 | 0.48 | 0.22% | 0.210 | 161 | 0.43 | -0.69% | 0.941 | 0.42 | -0.97% | 0.912 |
| | OWS | 388 | 0.52 | 0.90% * | 0.026 | 0.49 | 0.67% | 0.140 | 107 | 0.50 | -0.08% | 0.532 | 0.40 | -1.19% | 0.869 |
| | P | 237 | 0.51 | 0.26% | 0.295 | 0.54 | 1.37% * | 0.012 | 46 | 0.54 | 1.49% | 0.083 | 0.57 | 3.37% * | 0.008 |
| | TB | 7,329 | 0.45 | 0.14% * | 0.031 | 0.48 | 0.65% * | 0.000 | 1,235 | 0.44 | -0.21% | 0.868 | 0.44 | -0.29% | 0.859 |
| 3 | BAB | 5 | 0.60 | 8.11% | 0.167 | 0.60 | 4.95% | 0.287 | 1 | 0.00 | -15.28% | - | 0.00 | -15.28% | - |
| | MDS | 31 | 0.48 | 0.22% | 0.446 | 0.53 | -0.13% | 0.537 | 12 | 0.50 | -0.52% | 0.571 | 0.50 | -1.98% | 0.780 |
| | MS | 105 | 0.41 | 0.24% | 0.380 | 0.40 | -2.19% | 0.967 | 46 | 0.39 | -0.13% | 0.541 | 0.43 | -4.30% | 0.982 |
| | TIU | 95 | 0.52 | 1.19% | 0.178 | 0.46 | 1.56% | 0.186 | 16 | 0.31 | 0.32% | 0.436 | 0.56 | 1.03% | 0.246 |
| | TOU | 317 | 0.43 | -0.79% | 0.981 | 0.46 | -0.79% | 0.924 | 65 | 0.51 | -0.51% | 0.778 | 0.54 | 0.20% | 0.436 |
| | TWS | 6 | 0.50 | 1.37% | 0.326 | 0.67 | 0.31% | 0.454 | 2 | 0.00 | -5.92% | 0.849 | 0.50 | -3.99% | 0.682 |
| 5 | BB | 5 | 0.80 * | 14.49% * | 0.019 | 0.80 * | 13.48% | 0.060 | 0 | - | - | - | - | - | - |

* significant at 0.05 level

Then, we perform robustness test by comparing results from in-sample test and out-of-sample test as shown in Table 3. We found that results from both test are consistent for most patterns. From Table 2 and Table 3, some patterns are profitable, some patterns are not. More details will be discussed in next section.

**Table 3.** Frequency, winning rate, and mean rate of return of each candlestick pattern from in-sample test and out-of-sample test.

| No. of Candles | Pattern Name | In-Sample Test | | | | | | | Out-of-Sample Test | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Freq. | Hold 5 days | | | Hold 10 days | | | Freq. | Hold 5 days | | | Hold 10 days | | |
| | | | Winning Rate | Mean ROR | p-value | Winning Rate | Mean ROR | p-value | | Winning Rate | Mean ROR | p-value | Winning Rate | Mean ROR | p-value |
| 1 | BBH | 6,026 | 0.45 | 0.70% * | 0.006 | 0.47 | 1.98% * | 0.000 | 2,377 | 0.46 | 0.38% * | 0.002 | 0.50 | 1.13% * | 0.000 |
| | DD | 393 | 0.39 | 3.88% | 0.114 | 0.44 | 5.92% | 0.059 | 65 | 0.43 | -1.10% | 0.819 | 0.45 | 0.72% | 0.328 |
| | H | 24,777 | 0.45 | -0.06% | 0.829 | 0.48 | 0.33% * | 0.000 | 17,898 | 0.46 | -0.01% | 0.562 | 0.49 | 0.43% * | 0.000 |
| | IH | 27,129 | 0.48 | 0.19% * | 0.000 | 0.49 | 0.67% * | 0.000 | 18,902 | 0.47 | 0.12% * | 0.000 | 0.50 | 0.56% * | 0.000 |
| 2 | BE | 7,485 | 0.46 | 0.07% | 0.158 | 0.49 | 0.78% * | 0.000 | 5,194 | 0.47 | 0.09% | 0.086 | 0.48 | 0.37% * | 0.000 |
| | BH | 3,219 | 0.48 | 0.59% * | 0.000 | 0.49 | 0.93% * | 0.000 | 1,516 | 0.48 | 0.22% | 0.083 | 0.50 | 0.53% * | 0.005 |
| | BHC | 1,375 | 0.41 | 0.43% * | 0.039 | 0.42 | 0.65% * | 0.029 | 263 | 0.51 | 1.52% * | 0.001 | 0.53 | 2.29% * | 0.000 |
| | BML | 1,007 | 0.45 | -0.13% | 0.753 | 0.48 | 0.22% | 0.210 | 634 | 0.52 | 0.17% | 0.184 | 0.54 * | 0.93% * | 0.000 |
| | OWS | 388 | 0.52 | 0.90% * | 0.026 | 0.49 | 0.67% | 0.140 | 183 | 0.52 | 1.00% * | 0.028 | 0.52 | 1.34% * | 0.028 |
| | P | 237 | 0.51 | 0.26% | 0.295 | 0.54 | 1.37% * | 0.012 | 201 | 0.44 | -0.38% | 0.866 | 0.56 * | 0.27% | 0.298 |
| | TB | 7,329 | 0.45 | 0.14% * | 0.031 | 0.48 | 0.65% * | 0.000 | 4,949 | 0.46 | -0.07% | 0.851 | 0.46 | 0.23% * | 0.010 |
| 3 | BAB | 5 | 0.60 | 8.11% | 0.167 | 0.60 | 4.95% | 0.287 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| | MDS | 31 | 0.48 | 0.22% | 0.446 | 0.53 | -0.13% | 0.537 | 10 | 0.40 | -0.20% | 0.578 | 0.50 | 0.11% | 0.477 |
| | MS | 105 | 0.41 | 0.24% | 0.380 | 0.40 | -2.19% | 0.967 | 46 | 0.65 * | 0.90% | 0.233 | 0.65 * | 2.51% * | 0.032 |
| | TIU | 95 | 0.52 | 1.19% | 0.178 | 0.46 | 1.56% | 0.186 | 51 | 0.53 | 2.63% * | 0.016 | 0.55 | 2.76% * | 0.027 |
| | TOU | 317 | 0.43 | -0.79% | 0.981 | 0.46 | -0.79% | 0.924 | 280 | 0.50 | 0.21% | 0.266 | 0.46 | 0.03% | 0.476 |
| | TWS | 6 | 0.50 | 1.37% | 0.326 | 0.67 | 0.31% | 0.454 | 13 | 0.31 | -4.63% | 0.946 | 0.38 | -0.04% | 0.508 |
| 5 | BB | 5 | 0.80 * | 14.49% * | 0.019 | 0.80 * | 13.48% | 0.060 | 0 | - | - | - | - | - | - |

* significant at 0.05 level

## Discussion

In this study, we focus on the effectiveness of candlestick patterns in term of their predictive power and profitability. Profitability of most patterns are acceptable considering from their mean rate of return presented in Table 2 and Table3. From our in-sample test, profitability of some patterns are significant at 0.05 level such as Bullish Belt Hold, Inverted Hammer, Bullish Engulfing, Bullish Harami, Bullish Harami Cross, Piercing, and Tweezer Bottom. Some patterns are not or are low profitable such as Morning Doji Star, Morning Star, and Three Outside Up.

Among the profitable patterns listed above, we select Bullish Belt Hold as the most recommended pattern since its profitability is significant in both in-sample and out-of-sample tests. Moreover, the mean rate of return in both tests are higher than 1 percent.

Although profitabity of many patterns are acceptable, predictive power of most patterns considering from their winning rate are quite low (around 0.40 to 0.49). Only pattern with a high and significant winning rate is Bullish Breakaway which is very rare pattern (5 occurrences in 17 years).

From Table 2, we found that most of these bullish reversal patterns are profitable although prior downtrend is not presented. However, we can also say that these patterns do not work well as bullish reversal patterns based on results of these patterns when a prior downtrend is presented.

## Conclusion and Suggestions

In this study, we examine the predictive power and profitability of candlestick trading strategies in Thai equity market. These candlestick patterns may have low predictive power considering from their winning rate (around 0.40-0.49), however their profitability is acceptable. Many candlestick patterns are significantly profitable and are recommended to be used such as Bullish Belt Hold, Inverted Hammer, Bullish Engulfing, Bullish Harami, Bullish Harami Cross, Piercing, and Tweezer Bottom.

For future work, embedding stop loss in our trading strategy to gain more profit and wining rate is interesting. Using price indicators such as MACD, RSI, and stochastic oscillators along with candlestick patterns is also another possibility.

## References


Caginalp, G. and Laurent, H. (1998). The predictive power of price patterns. *Applied Mathematical Finance, 5*, 181-205.

Chin, C., Jais, M., Balia, S. S., Ahmad, A. C., and Abidin, A. Z. (2016). Candlestick charting and trading volume: evident from Bursa Malaysia. *International Review of Management and Marketing, 6*(S8), 153-165.

Goo, Y., Chen, D., and Chang, Y. (2007). The application of Japanese candlestick trading strategies in Taiwan. *Investment Management and Financial Innovations, 4*, 49-71.

Horton, M. J. (2009). Stars, crows, and doji: the use of candlesticks in stock selection. *Quarterly Review of Economics and Finance, 49*, 283-294.

Lu, T. (2014). The profitability of candlestick charting in the Taiwan stock market. *Pacific-Basin Finance Journal, 26*, 65-78.

Lu, T., Chen, Y., and Hsu, Y. (2015). Trend definition or holding strategy: What determines the profitability of candlestick charting? *Journal of Banking & Finance, 61*, 172-183.

Lu, T. and Shiu, Y. (2012). Tests for two-day candlestick patterns in the emerging equity market of Taiwan. *Emerging Markets Finance and Trade, 48*, 41-57.

Lu, T., Shiu, Y., and Liu, T. (2012). Profitable candlestick trading strategies-The evidence from a new perspective. *Review of Financial Economics, 21*, 63-68.

Marshall, B. R., Young, M. R., and Cahan, R. (2008). Are candlestick technical trading strategies profitable in the Japanese equity market? *Review of Quantitative Finance and Accounting, 31*, 191-207.

Marshall, B. R., Young, M. R., and Rose, L. C. (2006). Candlestick technical trading strategies: Can they create value for investors? *Journal of Banking & Finance, 30*, 2303-2323.

Morris, G. L. (1995). *Candlestick Charting Explained: Time Techniques for Trading Stocks and Futures* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill Trade.

Nison, S. (1991). *Japanese Candlestick Charting Techniques*. New York: New York Institute of Finance.

# การออกสู่สากลของบรรษัทข้ามชาติไทยกับมุมมองของการหลบเลี่ยงสถาบัน
# Thai MNEs International Venturing and Institutional Escape View

ศักดิพล เจือศรีกุล[1]

**บทคัดย่อ**

ประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหารและการรับรู้ความอ่อนแอในระบบสถาบันจากผู้บริหารเส่งผลทำให้เกิดการออกสู่สากล (Internationalization) อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ดีขีดความสามารถทางนวัตกรรมไม่ได้สะท้อนผลกระทบต่อการออกสู่สากล จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าจาก LLL Model ประสบการณ์ในระดับสากลเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้บริหารสามารถใช้เครือข่ายที่มีอยู่จากการสั่งสมประสบการณ์เพื่อที่จะเพิ่มศักยภาพและเรียนรู้และท้ายที่สุดสามารถที่จะออกสู่สากล อย่างไรก็ดีผลศึกษาระหว่างปฏิสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหารและการรับรู้ถึงความอ่อนแอในระบบสถาบันจากผู้บริหารต่อการออกสู่สากลนั้นให้ผลในทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญ

**คำสำคัญ:** การออกสู่สากล, ระบบสถาบัน, ประสบการณ์ของผู้บริหาร, ขีดความสามารถทางนวัตกรรม

**Abstract**

The global managerial experience and managerial perception of institutional weakness are positively associated with internationalization, significantly. However, the innovation capability is not influenced to internationalization. According to the results and linkage, leverage and learning (LLL) model, global managerial experience is a critical factor that promotes managers to leverage social network obtaining from their experience in order to enhancing potential and learning skills. At last, this managers lead organizations to internationalization. Nevertheless, the interaction effect between global managerial experience and the perception of institutional weakness shows significantly negative effect.

---

[1]อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจและวิทยาลัยผู้ประกอบการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย Email: sakdipon_utcc.ac.th

หมายเหตุ: งานวิจัยนี้ ได้รับทุนวิจัยจาก สกว.

Keyword: Internationalization, Institutions, Managerial Experience, Innovation Capability

**ความเป็นมาและที่มาของปัญหาวิจัย**

การออกสู่สากล (Internationalization หรือ International Venturing) เป็นหนึ่งในกระบวนการสำคัญของการเจริญเติบโตขององค์กรในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีผลกระทบจากโลกาภิวัฒน์ ด้วยว่าองค์กรจะต้องทำการแข่งขันทางธุรกิจกับคู่แข่งทั้งภายในและระหว่างประเทศ อีกทั้งผลกระทบจากสภาพแวดล้อมเชิงสถาบัน (Institutional Environment) ที่ส่งผลไม่ทางตรงก็ทางอ้อมต่อการประกอบธุรกิจขององค์กร ไม่ว่าจะเป็นความแน่นอนในตัวบทกฎหมายและนโยบายทางเศรษฐกิจ ความมีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ปัญหาคอรัปชั่น สภาพแวดล้อมทางสังคมรวมไปถึงกฎระเบียบที่เอื้ออำนวยต่อการทำธุรกิจ เป็นต้น ประเทศไทยถือได้ว่าเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา (Emerging Economies) ซึ่งการเกิดขึ้นและการเติบโตของบรรษัทข้ามชาติในประเทศที่กำลังพัฒนา (MNEs from Emerging-Economies: EMNEs) ได้มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจโลก (Ramamuriti, 2009) อย่างไรก็ดี ในทางหนึ่ง EMNEs ต่างสามารถที่จะเติบโตโดยการเรียนรู้การทำธุรกิจกับบรรษัทข้ามชาติที่เข้ามาลงทุนภายในประเทศ การสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงกับฐานลูกค้า และสามารถที่จะดึงศักยภาพของตนเองเพื่อออกสู่สากลได้ ในอีกทางหนึ่ง EMNEs ต่างเผชิญปัญหากับสภาพแวดล้อมเชิงสถาบันที่มีความอ่อนแอ ด้วยเหตุที่ประเทศกำลังพัฒนาและมีการเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบส่งผลทำให้ EMNEs ต่างมองกระบวนการออกสู่สากลไปสู่ประเทศที่มีสภาพแวดล้อมเชิงสถาบันที่เข้มแข็งกว่าเป็นทางเลือกในการออกไปหาโอกาสการเติบโตและความมีประสิทธิภาพในประเทศนั้นๆ

เนื่องจากระดับการพัฒนาว่าด้วยระบบสถาบัน (Institutional Development) ในประเทศที่กำลังพัฒนามีระดับที่แตกต่างกัน (Hoskinsson et al, 2013) และงานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่ล้วนศึกษาในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาที่มีขนาดของเศรษฐกิจที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งได้แก่ กลุ่มประเทศ BRIC ซึ่งประกอบไปด้วย บราซิล รัสเซีย อินเดีย และ จีน อย่างไรก็ดีงานวิจัยที่ผ่านมายังไม่ได้ให้ความสนใจประเทศที่กำลังพัฒนาที่มีขนาดเศรษฐกิจที่เล็กกว่า ประเทศไทยถือได้ว่าเป็นหนึ่งในประเทศดังกล่าวที่มีกำลังพัฒนาและมีการออกสู่สากลมากขึ้น ทั้งนี้การออกสู่สากล Calof และ Beamish (1995) ได้ให้คำนิยามของการออกสู่สากลว่า “กระบวนการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานขององค์กร (กลยุทธ์ โครงสร้าง ทรัพยากร และอื่นๆ) ต่อสภาพแวดล้อมในระดับสากล” ทั้งนี้งานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการนำเสนอมิติของกระบวนการออกสู่สากลในหลากหลายรูปแบบเพื่อที่จะสามารถอธิบายได้ว่าองค์กรได้ดำเนินการออกสู่สากล (Chetty, 1999: Hitt et al, 2006; Sullivan, 1994) ไม่ว่าจะเป็นการส่งออก (Export) การร่วมลงทุนในต่างประเทศ (International Joint

Venture) พันธมิตรข้ามชาติ (Cross-Border Alliances) การเปิดบริษัทใหม่ในต่างประเทศ (Greenfield Investment) หรือการให้สิทธิ์ในการขายหรือบริการ (Licensing Agreement) เป็นต้น อย่างไรก็ดี ด้วยเหตุที่ว่า EMNEs ต่างมีความเสียเปรียบทางการแข่งขัน ไม่ว่าจะเป็นในด้านองค์ความรู้ เทคโนโลยี และทรัพยากรที่จำเป็นในการขยายออกสู่สากล (Cuervo-Cazurra & Genc, 2008) ดังนั้นปัจจัยที่มีส่วนในการออกสู่สากลจึงมีความจำเป็นในการศึกษา

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

ในงานศึกษานี้ทางผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะค้นคว้าปัจจัยในการออกสู่สากลในระดับองค์กร โดยทำการทดสอบประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหาร (Global Managerial Experience) การรับรู้ถึงความอ่อนแอในระบบสถาบันจากผู้บริหาร (Managerial Perception of Institutional Weakness) และ ขีดความสามารถทางนวัตกรรม (Innovation Capability) การศึกษานี้ได้นำกรอบแนวคิดและทฤษฎี 2 แนวคิดเพื่อใช้ในการอธิบายเหตุผลและข้อสมมุติฐานในงานวิจัย ได้แก่ แนวคิดการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์ (Asset Augmentation) ซึ่งใช้กรอบ LLL โมเดล หรือ Linkage-Leverage-Learning โมเดล (Mathews, 2006) และ แนวคิดว่าด้วยการหลีกเลี่ยงสถาบัน (Institutional Escape View) (Yamakawa et al., 2008)

**วรรณกรรม ทฤษฎี และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง**

**แนวคิดด้านการเสริมสร้างสินทรัพย์ (Asset-Augmentation)**

Mathews (2006) ได้นำเสนอแนวคิดด้านการเสริมสร้างสินทรัพย์สำหรับการอธิบายปรากฏการณ์ที่องค์กรบริษัทที่มีฐานที่ตั้งอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนาโดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ในเอเชียแปซิฟิก ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นองค์กรที่เกิดขึ้นมาทีหลัง (Latecomers) แต่สามารถที่จะออกสู่สากล (Internationalization) ได้ ในขณะที่องค์กรเหล่านี้ต่างเผชิญปัญหาไม่ว่าจะเป็นในด้านขนาดขององค์กร ความขาดแคลนของทรัพยากรหลัก หรือมีระยะห่างจากตลาดหลัก การศึกษาของ Mathews (2006) ได้ศึกษาและนำเสนอองค์กรที่เรียกว่า “Dragon Multinationals” ว่าทำอย่างไรถึงประสบความสำเร็จและเป็นหนึ่งในผู้นำของธุรกิจโลกในหลากหลายอุตสาหกรรมไม่ว่าจะเป็นวัสดุก่อสร้าง อุตสาหกรรมเหล็ก การบริการทางการเงิน การโรงแรมและการท่องเที่ยว และอื่นๆ

ด้วยเหตุที่ EMNEs ส่วนใหญ่เป็นผู้ตามมาที่หลัง (Latecomers) และผู้เล่นรายใหม่ (Newcomers) จึงทำให้ EMNEs เสียเปรียบทางการแข่งขันเชิงพลวัต (Competitive Dynamics) จากการเป็นผู้ตามที่หลัง ด้วยว่าผู้นำมีความได้เปรียบทางการเข้าถึงทรัพยากรก่อน การจับจองพื้นที่

ทางการตลาดและมีการประหยัดจากขนาดและขอบเขตที่เกิดจาการเรียนรู้ก่อนผู้ที่ตามมาทีหลัง (Followers or Latecomers) (Lieberman & Montgomery, 1988)

**รูปแบบ LLL Model (Linkage, Leverage & Learning)**

เมื่อพิจารณาการขยายตัวออกสู่สากลโดยใช้หลักของทรัพยากรที่ EMNEs มักมีน้อยหรือไม่มี ทำให้จำเป็นจะต้องวิเคราะห์ในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ (น้อย) ในรูปแบบใหม่ การนำทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดของ EMNEs ไปใช้เพื่อขยายตัวออกสู่สากลจึงมีแรงผลักดันอยู่ 3 ด้านด้วยกันดังนี้

การเชื่อมโยง (Linkage)

การเชื่อมโยง (Linkage) ต่อตลาดโลกจึงมีบทบาทที่สำคัญในการเข้าถึงทรัพยากรต่างๆ การร่วมลงทุนและสร้างพันธมิตรจึงเป็นกระบวนการหนึ่งที่จะสามารถเข้าสู่เวทีในตลาดโลกได้ EMNEs ที่สามารถเข้าถึงเครือข่ายตลาดโลกเพื่อที่จะได้รับประโยชน์ผ่านพันธมิตรหรือคู่ค้า โดยการเชื่อมโยงขององค์กรธุรกิจที่ตั้งอยู่ก่อนนั้นจะช่วยทำให้สามารถเข้าถึงรากฐานขององค์ความรู้ เทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสาร ซึ่งจะช่วยให้สามารถที่สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของบรรษัทข้ามชาติในประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ได้ Yiu (2011, p.253) ได้กล่าวไว้ว่า “EMNEs สามารถที่จะเชื่อมต่อทรัพยากรจากองค์กรจากประเทศที่พัฒนาแล้วเพื่อองค์ความรู้ที่ทันสมัย โดยผ่านทางเครือข่ายและการเชื่อมโยง”

**การเพิ่มศักยภาพ (Leverage)**

ในส่วนที่สอง EMNEs สามารถที่จะเพิ่มศักยภาพ (Leverage) ของทรัพยากรตนเองได้เมื่อพิจารณาถึงการจัดตั้งความร่วมมือที่เชื่อมโยงกับพันธมิตรหรือองค์กรอื่น การมุ่งเน้นในกระบวนการนี้จะส่งผลทำให้การใช้ทรัพยากรของตนเองมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมายิ่งขึ้นเมื่อผนวกรวมกับทรัพยากรของพันธมิตรที่ลงทุนร่วมกับ EMNEs การมุ่งเน้นที่จะเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรนั้นอาจจะเป็นมุมมองในทางตรงกันข้ามกับกระบวนการของมุมมองพื้นฐานทางทรัพยากร (Resource Based View; RBV) ซึ่งมองว่าทำอย่างไรที่จะรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขัน แต่ในการเพิ่มศักยภาพนั้นเป็นมุมมองที่ทำอย่างไรจึงจะสามารถเอาชนะสิ่งกีดขวาง (Barrier) โดยความสามารถในการลอกเลียนแบบ (Imitability) การโยกย้ายโอนถ่าย (Transferability) และการทดแทน (Substitutability)

**การเรียนรู้ (Learning)**

ในส่วนสุดท้ายเมื่อมีการสร้างการเชื่อมโยง (Linkage) และ การเพิ่มศักยภาพ (Leverage) อย่างเป็นประจำและต่อเนื่องแล้วจะส่งผลทำให้เกิดการเรียนรู้ (Learning) ที่จะแสดงผลการดำเนินงานออกมา ด้วยเหตุที่ว่ามีการแลกเปลี่ยนและการกระจายของความรู้ (Knowledge Exchange and Spillover) ระหว่างบรรษัทข้ามชาติและพันธมิตร ดังนั้น EMNEs สามารถที่จะซึมซับความรู้ใหม่ที่ได้มาและทำวงจรการเชื่อมโยง การเพิ่มศักยภาพและการเรียนรู้ ซ้ำๆเพื่อที่จะสร้างเป้าใหม่ในการสร้างมูลค่าเพิ่มในตลาดและได้รับความได้เปรียบทางการแข่งขัน นอกจากนี้ Mathews (2006) ยังได้กล่าวว่า “ในจุดปัจจุบันมีทั้งบรรษัทข้ามชาติที่เป็นผู้เล่นใหม่และผู้เล่นที่มาทีหลังอย่างเช่นบรรษัทข้ามชาติที่มาจากเอเชียแปซิฟิกมีทุกอย่าง (องค์ความรู้ ทรัพยากร และเทคโนโลยี) ที่จะได้รับผ่านการทำซ้ำไม่ว่าจะด้านการเชื่อมโยง การเพิ่มศักยภาพ การเรียนรู้ที่จะสามารถสร้างและสะสมสิ่งต่างๆผ่านกระบวนการดังกล่าว” (Mathews, 2006, p20).

**แนวคิดของการหลบเลี่ยงสถาบัน (Institutional Escape View)**

ทฤษฎีที่ใช้ต่อยอดแนวคิดของการหลบเลี่ยงสถาบัน (Institutional Escape View) นี้ได้แก่ ทฤษฎีว่าด้วยสถาบัน (Institutional Theory) ซึ่งได้กล่าวโดยสังเขปในบทที่ 2 แล้ว โดย สถาบัน (Institution) จะสะท้อนถึงโครงสร้างทางสังคมซึ่งประกอบไปด้วยบุคคลและองค์กรต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินการต่างๆ การเปลี่ยนแปลง และการคงอยู่ของสังคมซึ่งอยู่ในกรอบของเวลาที่เกิดขึ้น ระบบสถาบันในที่นี้อาจตีความหมายถึงธรรมเนียมปฏิบัติ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับโครงสร้างทางสังคมที่เป็นอยู่ปัจจุบันขึ้นมา นอกจากนั้นสถาบันยังสะท้อนความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับ กฎเกณฑ์ที่ใช้ในสังคม “Rules of the game in a society” (North, 1990)

Yamakawa, Peng, & Deeds (2008) ได้นำเสนอแนวคิดของการหลบเลี่ยงสถาบัน (Institutional escape view) ซึ่งพยายามให้เหตุผลการเคลื่อนตัวของบรรษัทข้ามชาติจากประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ (MNEs from Emerging Economies) ที่ไปลงทุนในประเทศที่พัฒนาแล้ว (Developed Economies) หรือที่ Ramamurti and Singh (2009) ได้แสดงถึงรูปแบบการเคลื่อนตัวของการลงทุนทางตรงจากใต้ไปสู่เหนือ (South to North) ทั้งนี้ทั้งนั้นมุมมองการหลบเลี่ยงสถาบัน ได้มองว่าองค์กรที่ปรารถนาการออกสู่สากลมีผลมาจากความอ่อนแอทางสถาบันที่จะส่งผลในการดำเนินงานทางธุรกิจไม่ว่าจะเป็นในด้านความมีเสถียรภาพของนโยบายทางเศรษฐกิจ ความโปร่งใสของสถาบันของรัฐ การป้องกันทรัพย์สินทางปัญหา ข้อจำกัดในด้านความเป็นเจ้าของ เป็นต้น ความอ่อนแอทางสถาบันเหล่านี้ต่างเป็นแรงผลักดันที่จะทำให้องค์กรที่อยู่ในสภาพแวดล้อมทางสถาบันนี้ออกไปสู่สากลโดยย้ายไปสู่ประเทศที่มีความเข้มแข็งของระบบสถาบัน Witt and Lewin

(2007) ได้กล่าวอีกว่าการลงทุนทางตรงในต่างประเทศขาออก เกิดขึ้นจากการที่บริษัทภายในประเทศรับรู้ถึงการไม่ลงรอยกันระหว่างความต้องการของบริษัทกับสถานะทางสถาบันภายในประเทศ

**สมมติฐานงานวิจัย**

แนวคิดของ Mathews (2006) ด้านการเสริมสร้างสินทรัพย์ (Asset-augmentation) ซึ่งประกอบไปด้วย การเชื่อมโยง (Linkage) การเพิ่มศักยภาพ (Leverage) และการเรียนรู้ (Learning) และแนวคิดของการหลบเลี่ยงสถาบัน (Institutional escape view) (Yamakawa, Peng, & Deeds, 2008) ได้นำเข้ามาในการพัฒนาสมมุติฐานงานวิจัยเพื่อใช้ในการทดสอบปัจจัยในระดับองค์กร 3 ปัจจัยได้แก่ ประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหาร (Global Managerial Experience), การรับรู้ถึงความอ่อนแอในระบบสถาบัน (Institutional Weakness) และ ขีดความสามารถทางนวัตกรรมของบริษัท (Innovation Capability) ต่อการออกสู่สากลของบรรษัทข้ามชาติไทย องค์กรธุรกิจในประเทศไทยส่วนใหญ่จะต้องดำเนินธุรกิจในสภาวะแวดล้อมทางสถาบัน (Institutional Environments) ที่ไม่เอื้อต่อการดำเนินการธุรกิจภายในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นในด้านปัญหาการล่าช้าของระบบราชการ ความไม่พร้อมต่อการลงทุน ปัญหาด้านคอรัปชั่น ซึ่งส่งผลทำให้องค์กรธุรกิจเพิ่มความสนในที่จะลงทุนในต่างประเทศที่มีโอกาสมากกว่า ทั้งนี้บางประเทศยังมีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเติบโตขององค์กร

**ประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหารและการออกสู่สากล**

งานวิจัยที่ผ่านมาได้แนะนำว่าผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในระดับสากลมีแนวโน้มดำเนินการให้องค์กรออกสู่ตลาดสากล (Bartlett & Ghoshal, 1992; Ramamurti & Singh, 2009; Sahaym & Nam, 2013) สำหรับกรณีเฉพาะเจาะจงอย่างผู้บริหารหรือผู้จัดการที่มาจากประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่นั้น เนื่องด้วย EMNEs ส่วนใหญ่มักจะมีขนาดองค์กรที่เล็กและมีทรัพยากรที่ไม่สลับซับซ้อน (Bartlett & Ghoshal, 2000) และมีเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยน้อยกว่า (Lall & Chan, 1983) ในขณะที่องค์กรที่เป็นผู้นำตลาดในประเทศที่พัฒนาแล้วมีความก้าวหน้าในด้านทรัพยากรและขีดความสามารถ รวมไปถึงระดับของนวัตกรรมและทุนทางทรัพยากรมนุษย์ ประสบการณ์ของผู้บริหารในการเป็นผู้นำขององค์กรจึงจะช่วยให้มองเห็นถึงการเชื่อมต่อโอกาสทางธุรกิจที่อยู่ในต่างประเทศหรือทำให้ออกจากขอบเขตจากตลาดภายในประเทศได้ จากมุมมองของกรอบแนวคิด LLL (Linkage, Leverage and Learning) ประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหารสะท้อนศักยภาพในการสร้างเครือข่ายทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศได้ (Network of International Economy) และ

เครือข่ายนี้จะสามารถเปิดโอกาสให้เชื่อมโยงเพื่อสร้างพันธมิตรในระดับสากล ทุนทางสังคม (Social Capital) ของผู้บริหารที่ได้รับมาจากการสั่งสมจากประสบการณ์จะช่วยเปิดช่องทางการติดต่อประสานงานกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นในด้านลูกค้า ช่องทางการจัดจำหน่าย หน่วยงานของรัฐ และอื่นๆ ซึ่งจะส่งผลทำให้ EMNEs ของไทยออกสู่สากลได้ง่ายยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ประสบการณ์ระดับสากลของผู้บริหารยังส่งผลทำให้มีการประเมินความเสี่ยงในตลาดต่างประเทศ การตัดสินใจตลาดเป้าหมายและเลือกตลาดที่มีศักยภาพ ผู้บริหารที่มีการเตรียมพร้อมจากประสบการณ์ที่ดีกว่าไม่เพียงแต่จะสามารถเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรภายในประเทศที่มีอยู่ แต่ยังสามารถที่จะเพิ่มพูนการกระจายทรัพยากรและการจัดโครงสร้างองค์กร (Bartlett & Ghoshal, 1989; Yiu el al, 2007) ประสบการณ์จะช่วยทำให้ผู้บริหารมีความเชื่อมั่นที่จะบริหารจัดการองค์กรภายใต้แรงกดดันและความสลับซับซ้อนของปัญหาที่องค์กรจะต้องเผชิญ ด้วยว่าการออกสู่สากล ผู้บริหารจะต้องเผชิญความแตกต่างด้านวัฒนธรรม ระบบสถาบัน และความสลับซับซ้อนทางการแข่งขันดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าประสบการณ์ของผู้บริหารเป็นหนึ่งในปัจจัยความสำเร็จของ EMNEs ไทยในการออกสู่สากล ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงคาดว่าประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหารจะช่วยให้องค์กรมีตำแหน่งที่เฉพาะที่จะช่วยให้มีเครือข่าย เพิ่มศักยภาพของทรัพยากรและเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่จากประสบการของผู้บริหารที่ผ่านมาเพื่อที่จะทำให้องค์กรออกสู่ตลาดสากล ด้วยเหตุนี้จึงตั้งข้อสมมุติฐานที่ว่า

H1: ประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหารมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการออกสู่สากล

**ขีดความสามารถทางนวัตกรรมและการออกสู่สากล**

ขีดความสามารถขององค์กร (Firms' Capability) มีความสำคัญต่อการได้มาและรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantage) อีกทั้งเป็นการนำไปสู่การดำเนินการของกลยุทธ์ทั้งหมด ทั้งนี้ Barney (1991) ได้กล่าวถึงแหล่งที่มาของความได้เปรียบทางการแข่งขันโดยผ่านคุณลักษณะของทรัพยากรซึ่งประกอบไปด้วย 1) มูลค่า (Values), 2) ความหายาก (Rareness), 3) ไม่สามารถลอกเลียนแบบได้อย่างสมบูรณ์ (Imperfect Imitability) , และ 4) ไม่สามารถหาทดแทนได้ (Non-Substitutability) หรือ VRIN สำหรับขีดความสามารถทางนวัตกรรม (Innovation Capability) ถือได้ว่าเป็นสินทรัพย์ที่เฉพาะเจาะจงขององค์กรที่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ภายในองค์กรและต้องการใช้ระยะเวลาในการทดลองและพัฒนา ขีดความสามารถนี้เป็นหนึ่งในความสามารถขององค์กรในการนำเสนอสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมไปถึงการปรับกระบวนการใหม่เพื่อตอบสนองในการแข่งขัน นอกจากนี้การสร้างนวัตกรรมต่างจะต้องใช้ทรัพยากร

องค์ความรู้ ขีดความสามารถต่างๆ ในการเพื่อที่จะรวบรวมพัฒนานวัตกรรม ด้วยเหตุที่ว่านวัตกรรมต่างมีความสลับซับซ้อน (Sen & Egelhoff, 2000) ดังนั้นอาจจะกล่าวได้ว่า ขีดความสามารถทางนวัตกรรมสะท้อนถึงศักยภาพในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ซึ่งตอบสนองต่อความต้องการ อีกทั้งยังเป็นขีดความสามารถที่จะนำกระบวนการที่เหมาะสมทางเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิตภัณฑ์ใหม่ พัฒนาและปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์เพื่อความต้องการในอนาคต และการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Adler & Shenbar, 1990)

เนื่องจากนวัตกรรมเป็นการสร้างสิ่งใหม่ๆขึ้นจากองค์ความรู้ ทรัพยากร และการทดลอง จาก LLL Model ขีดความสามารถทางนวัตกรรมเป็นตัวชี้บ่งการเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อสร้างสินค้าหรือบริการใหม่ ในขณะเดียวกัน นวัตกรรมยังมีความเกี่ยวพันอย่างใกล้ชิดกับการเรียนรู้ในองค์กร (Organizational Learning) (Calantone, Cavusgil, & Zhao, 2002) EMNEs ที่มีความสามารถในด้านนี้ถือได้ว่าได้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ งานวิจัยที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นว่าขีดความสามารถทางด้านนวัตกรรมมีส่วนสัมพันธ์กับการลงทุนทางตรงผ่านทางเลือกในการเรียนรู้ (Peng & Wang, 2000) อีกทั้งขีดความสามารถทางนวัตกรรมยังมีส่วนสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการส่งออก (Guan & Ma, 2003) เมื่อพิจารณาโมเดลการออกสู่สากล OLI Framework (Dunning, 1981) ขีดความสามารถของนวัตกรรมสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นเจ้าของ (Ownership) ของสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ แต่สามารถที่จะสร้างนวัตกรรมใหม่ออกมาเพื่อจับต้องได้ซึ่งถือเป็นปัจจัยในการออกสู่สากล ดังนั้นระดับของขีดความสามารถทางนวัตกรรมจึงเป็นตัวกำหนดความสามารถที่จะเรียนรู้และซึมซับองค์ความรู้ (Absorptive Capacity) รวมไปถึงการดึงศักยภาพของทรัพยากรจากพันธมิตรจากทั่วโลก กระบวนการเพิ่มศักยภาพและการเรียนรู้เปรียบเสมือนกิจกรรมที่สะท้อนองค์กรที่มีขีดความสามารถทางนวัตกรรมที่สูง ซึ่งจะส่งผลให้ EMNEs จะออกสู่ตลาดสากล ด้วยเหตุนี้จึงตั้งข้อสมมุติฐานที่ว่า

H2: ขีดความสามารถทางนวัตกรรมมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการออกสู่สากล

**การรับรู้ความอ่อนแอในระบบสถาบันและการออกสู่สากล**

งานวิจัยที่ผ่านได้แสดงให้เห็นว่าสถาบัน (Institutions) ในประเทศต่างๆ ได้กำหนดกิจกรรมทางเศรษฐกิจในรูปแบบที่แตกต่างกัน (Hoskisson et al, 2013; Meyer et al., 2009; Peng et al, 2008) สำหรับประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่อย่างประเทศไทยนั้นได้เผชิญกับความอ่อนแอในระบบสถาบันไม่ว่าจะเป็นในด้านความมีเสถียรภาพทางการเมือง (การประท้วงและความขัดแย้งทางการเมืองซึ่งในที่สุดส่งผลทำให้เกิดการรัฐประหารในเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2557) บริษัทในประเทศที่กำลังพัฒนาต่างมีการตั้งกลยุทธ์โดยพิจารณาถึงความเข้มแข็งและความอ่อนแอของสภาพแวดล้อม

ทางสถาบัน (Institutional Environment) ภายในประเทศ (Meyer et al., 2009; Wright et al, 2005) ด้วยเหตุที่ว่าบริษัทเหล่านี้ต่างมีความต้องการเข้าถึงทรัพยากรผ่านระบบสถาบันรวมไปถึงยอมรับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนจากความอ่อนแอของระบบสถาบัน

Meyer et al (2009) ได้พิจารณาถึงระบบสถาบันโดยสะท้อนถึงกรอบทางกฎหมายและการปฏิบัติ กฎระเบียบคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ตัวระเบียบข้อบังคับ โดยหากมีความอ่อนแอทางระบบสถาบันนอกจากจะส่งผลทำให้ความมีประสิทธิผลของตลาดไม่เกิดขึ้นแล้วยังบันทอนตลาด ยกตัวอย่างเช่น การคอรัปชั่นทางธุรกิจภายในประเทศ เป็นต้น ในทางกลับกันหากกรอบของสถาบันมีความเข้มแข็งก็ย่อมจะส่งผลทำให้เกิดการพัฒนาและสนับสนุนกลไกทางการตลาดให้เกิดการแข่งขันกันอย่างโปร่งใส การแลกเปลี่ยนสินค้าเป็นไปตามกลไกตลาด ลดความไม่แน่นอนจากกฎระเบียบที่ไม่ชัดเจนทำให้องค์กรสามารถที่จะวางแผนกลยุทธ์เพื่อตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมทางธุรกิจได้ การที่ระบบสถาบันมีความอ่อนแอส่งผลทำให้ต้นทุนในการตกลง (Cost of Contracting) สูงขึ้นเนื่องจากความไม่แน่นอนและความไม่ชัดเจนในกฎระเบียบ (Zhou & Poppo, 2010) ดังนั้นอาจจะกล่าวได้ว่าบรรษัทข้ามชาติที่มีความคิดที่จะออกสู่ตลาดสากลแต่อยู่ท่ามกลางสภาพแวดล้อมทางสถาบันที่มีความอ่อนแอมีแนวโน้มที่จะออกจากประเทศของตนเองเพื่อที่จะสามารถดึงศักยภาพของต่างประเทศที่มีสภาพแวดล้อมทางสถาบันที่มีความแข็งแรงกว่า การที่ประเทศไทยมีระบบว่าด้วยสถาบันที่ยังอ่อนแอย่อมอาจจะส่งผลกระทบทำให้บรรษัทข้ามชาติไทยออกสู่สากลในประเทศที่เป็นมิตรและมีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การเมือง ความปลอดภัย ให้การปกป้องทางสินทรัพย์ทางปัญญา มีข้อจำกัดในด้านต่างๆที่น้อยกว่า ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการดำเนินการตั้งธุรกิจและความเป็นเจ้าของ รวมไปถึงปัญหาด้านคอรัปชั่นที่น้อยกว่า ดังนั้นการที่ผู้บริหารรับรู้ความอ่อนแอระบบสถาบันส่งผลทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของความต้องการที่บรรษัทข้ามชาติจะออกสู่สากล ด้วยเหตุนี้จึงตั้งข้อสมมุติฐานที่ว่า

H3: ความอ่อนแอของระบบสถาบันในประเทศไทยที่ผู้บริหารรับรู้มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการออกสู่สากล

**บทบาทในการปฏิสัมพันธ์ของความอ่อนแอในสถาบันของประเทศไทย**

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นความอ่อนแอในระบบสถาบันสร้างขีดจำกัดในการเติบโตทางธุรกิจและขยายความไม่แน่นอนในการลงทุน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้เสนอว่าความอ่อนแอในสถาบันจะมีบทบาทเชิงปฏิสัมพันธ์ (Moderating Role) ระหว่างความสัมพันธ์ของประสบการณ์ในต่างประเทศของผู้บริหารกับการออกสู่สากล รวมไปถึงความสัมพันธ์ของขีดความสามารถทางนวัตกรรมกับการออกสู่สากล โดยเมื่อสภาพแวดล้อมทางสถาบันไม่เอื้ออำนวยที่จะทำให้องค์กรเจริญเติบโตขึ้น

ผู้บริหารและผู้จัดการที่มีประสบการณ์ในต่างประเทศมีแนวโน้มที่จะค้นหาโอกาสในการขยายตัวออกสู่สากล ในทำนองเดียวกันในสถาบันที่มีความอ่อนแอองค์กรที่มีขีดความสามารถทางนวัตกรรมมีความกังวลในด้านการป้องกันด้านลิขสิทธิ์และสินทรัพย์ทางปัญญา ซึ่งการออกสู่ต่างประเทศที่มีการป้องกันด้านดังกล่าวมีแนวโน้มมากยิ่งขึ้น

เมื่อสภาพแวดล้อมทางสถาบันภายในประเทศไม่ได้ส่งผลดีต่อการเติบโต ผู้บริหารที่มีประสบการณ์ย่อมที่จะดิ้นรนในการออกสู่ต่างประเทศเพื่อที่จะได้รับผลประโยชน์จากระบบสถาบันที่มีความเข้มแข็ง ส่วนผสมของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างประสบการณ์ระดับสากลของผู้บริหารและการรับรู้ความอ่อนแอในระบบสถาบันภายในประเทศจะเป็นแรงจูงใจให้ผู้บริหารเร่งบุกเบิกในการออกสู่สากล ผู้บริหารจะเร่งใช้ทุนทางสังคมและการเชื่อมโยงกับประเทศที่มีระบบสถาบันที่เข้มแข็งและเคลื่อนย้ายกระบวนการดำเนินงานไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วที่เหมาะสม (Meyer et al., 2009; Witt & Lewin, 2007; Yamakawa et al., 2008) ด้วยเหตุนี้จึงตั้งข้อสมมุติฐานที่ว่า

H4a: ความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างประสบการณ์ในต่างประเทศของผู้บริหารและการออกสู่สากลจะมีมากยิ่งขึ้นเมื่อความอ่อนแอในระบบสถาบันที่ผู้บริหารรับรู้อยู่ในระดับที่สูง

H4b: ความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างขีดความสามารถทางนวัตกรรมและการออกสู่สากลจะมีมากยิ่งขึ้นเมื่อความอ่อนแอในระบบสถาบันที่ผู้บริหารรับรู้อยู่ในระดับที่สูง

**วิธีดำเนินการวิจัย**

เนื่องด้วยงานศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นในด้านผู้บริหารและผู้จัดการภายในองค์กร ผู้วิจัยจึงได้เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลธนาคารโลกที่ชื่อว่า World Bank's Enterprise Surveys โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะใช้ข้อมูลจาก The Productivity and Investment Climate Private Enterprise Survey ซึ่งได้มีการเก็บข้อมูลอย่างมีมาตรฐานเพื่อที่จะสามารถเปรียบเทียบข้อมูลและตัวแปรต่างๆจากประเทศที่แตกต่างกัน สำหรับแบบสำรวจ World Bank's Enterprise Survey (WBES) เป็นฐานข้อมูลที่ลักษณะพิเศษที่สะท้อนประเด็นในการวิเคราะห์ได้หลายประเด็นไม่ว่าจะเป็นในด้านบรรยากาศในการลงทุน (Investment Climate) ในด้านสภาพแวดล้อมทางด้านสถาบันและธุรกิจ ประสบการณ์ของผู้บริหารและการรับรู้ของผู้บริหาร ซึ่งงานวิจัยหลายเล่มในอดีตได้นำไปใช้ เช่น Sahaym & Nam (2012) อย่างไรก็ดีในการศึกษานี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเฉพาะในประเทศไทย WBES ประกอบไปด้วย 2 ส่วนด้วยกัน ในส่วนแรกจะมีความเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของผู้บริหารในด้านสภาพแวดล้อมทางสถาบันและธุรกิจโดยพิจารณาว่าจะช่วยสนับสนุนให้เกิดบรรยากาศการลงทุนที่ดีหรือไม่รวมไปถึงขีดความสามารถขององค์กร ในส่วนที่สอง WBES ได้วางเป้าหมายที่ได้ข้อมูลในด้านประสิทธิภาพ

ในการผลิต จากข้อมูลของ WBES เจ้าของกิจการและผู้บริหารระดับสูงใน 1,043 บริษัทได้สัมภาษณ์ระหว่างเดือนเมษายน ค.ศ. 2007 จนถึง เดือนพฤศจิกายน ค.ศ.2007

**ตัวแปรตาม (Dependent Variable)**

เพื่อเป็นไปตามงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมาได้เสนอแนวทางในการวัดการออกสู่สากล (Internationalization) ในหลากหลายมิติ เพื่อที่จะหาวิธีการอธิบายได้ดีที่สุดของการที่องค์กรจะมีแนวโน้มในการออกสู่สากล (Cetty, 1999; Hitt et al., 2006; Sullivan, 1994) โดยนักวิจัยได้พิจารณาการวัดดังกล่าวจากหลากหลายงานวิจัยที่ผ่านมา (De Clercq, Sapienza, & Crijns, 2005; Ruzzier, Antoncic, Hisrich, & Konecnik, 2007; Sullivan, 1994) เมื่อพิจารณาถึงด้านความสามารถในการดำเนินงาน (Performance) ที่เกี่ยวกับการออกสู่สากล นักวิจัยได้มีการวัดค่าดังกล่าวซึ่งอาจจะประกอบไปด้วยยอดขายในต่างประเทศต่อยอดขายรวม, ความเข้มข้นของการส่งออก (Export Intensity) เปอร์เซ็นต์ยอดขายจากการส่งออกต่อยอดขายรวม ความเข้มข้นของการวิจัยและพัฒนา (R&D Intensity) ความเข้มข้นของการโฆษณา (Advertising Intensity) และอัตราส่วนกำไรจากต่างประเทศต่อกำไรรวม เป็นต้น แต่หากวัดในด้านโครงสร้างองค์กรนักวิจัยอาจจะทำการวัดจาก สัดส่วนสินทรัพย์ในต่างประเทศต่อสินทรัพย์รวม จำนวนสำนักงานสาขาในต่างประเทศต่อสำนักงานรวม (Sullivan 1994) เป็นต้น การวัดตัวแปรในด้านการออกสู่สากล (Internationalization หรือ International Venturing) จะทำการวัดจาก 2 ส่วน ด้วยกันทั้งในด้านความสามารถในการดำเนินงานและด้านโครงสร้าง โดยในส่วนแรกจะใช้ความเข้มข้นของการส่งออก (Export Intensity) ซึ่งเท่ากับอัตราส่วนของยอดขายจากการส่งออกต่อยอดขายทั้งหมด ในส่วนที่สองวัดในส่วนขององค์กรได้มีการถือหุ้นหรือการดำเนินงานในต่างประเทศหรือไม่ (Lu & Beamish, 2001) เพื่อที่จะคำนวณการวัดตัวแปรด้านการออกสู่สากลทางผู้วิจัยได้ทำการสร้างค่ามาตรฐานโดยการใช้ Natural Log (Sahaym & Nam, 2013) และ ใช้ผลรวมของค่าทั้งสองส่วนเป็นตัววัดการออกสู่สากล

**ตัวแปรอิสระและตัวแปรที่สาม (Independent and Moderate Variables)**

สำหรับตัวแปรอิสระและตัวแปรที่สาม ทางผู้วิจัยได้วางแผนที่จะเก็บข้อมูลจาก WBES โดยประกอบไปด้วย 3 ตัวแปรด้วยกันได้แก่ ประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหาร (Global Managerial Experience: GME) ความอ่อนแอของระบบสถาบันที่ผู้บริหารรับรู้ (Managerial Perception of Institutional Weakness; PIW) และ ขีดความสามารถทางนวัตกรรม (Innovation Capability: INV)

**ตัวแปรควบคุม (Control Variables)**

ในการศึกษาของงานวิจัยนี้เพื่อที่จะควบคุมการอธิบายจากตัวแปรอื่นๆ จึงได้ควบคุมตัวแปรต่างๆ หลายตัวแปร โดยผู้วิจัยได้ควบคุมตัวแปรต่างๆ ได้แก่ ขนาดขององค์กรโดยใช้จำนวนพนักงานในองค์กร เนื่องด้วยขนาดขององค์กรเป็นตัวชี้บ่งที่จะสามารถดึงศักยภาพของทรัพยากรไม่ว่าจะเป็นในด้านการประหยัดจากขนาดและขอบเขต (Economies of Scale and Scope) อายุขององค์กรจำเป็นที่จะต้องควบคุมในโมเดลด้วยเป็นส่วนสะท้อนในเวลาต่อด้านองค์ความรู้และขีดความสามารถซึ่งอาจจะต้องส่งผลต่อการออกสู่สากล เนื่องด้วยการวัดขีดความสามารถทางนวัตกรรมเป็นหนึ่งในตัวแปรอิสระ (ที่คาดการณ์ไว้) ผู้วิจัยจึงควบคุมความเข้มข้นของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development Intensity) ซึ่งคำนวณจากค่าใช้จ่ายในด้านวิจัยและพัฒนาหารด้วยยอดขายรวม อีกทั้งตราสินค้ายังเป็นส่วนหนึ่งในตัวแปรควบคุมเนื่องด้วยสินค้าที่มีแบรนด์หรือตราสินค้ามีแนวโน้มที่จะส่งเสริมการออกสู่สากล ผู้วิจัยยังควบคุมในส่วนของทรัพยากรคงค้าง (Resource Slack) ซึ่งมีอิทธิพลต่อการขยายตัวออกสู่ต่างประเทศ โดยการนำยอดกำไรที่ทำการลงทุนต่อ (The Profit Reinvested) ซึ่งสะท้อนถึงเงินหมุนเวียนที่พร้อมในการลงทุน และสุดท้ายผู้วิจัยได้ควบคุมอิทธิพลจากภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจากข้อมูลที่ได้มีอุตสาหกรรมทั้งหมด 9 อุตสาหกรรมจึงทำการควบคุมอิทธิพลโดยใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable).

**วิธีการศึกษา (Method)**

เพื่อที่จะทดสอบข้อสมมุติฐาน ผู้วิจัยจะใช้โปรแกรม STATA ในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) (Cohen, Cohen, West, & Aiken, 2003) ซึ่งตัวแปรตามได้แก่ การออกสู่สากล (Y) ในขณะที่ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตามได้แก่ GME PIW และ INV โดยแสดงตามสมการถดถอยดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \ldots\ldots + \beta_n X_n$$

โดยที่ Y เป็นตัวแปรตาม และ X1, X2,....Xn เป็นตัวแปรอิสระ ตัวแปรที่สาม และ ตัวแปรควบคุม

**สรุปผลการวิจัย**

จากข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากแบบสำรวจ World Bank's Enterprise Survey (WBES) ซึ่งสำรวจในด้านบรรยากาศในการลงทุน (Investment Climate) ในด้านสภาพแวดล้อมทางด้านสถาบันและธุรกิจ ประสบการณ์ของผู้บริหารและการรับรู้ของผู้บริหาร เมื่อตรวจสอบข้อมูลดังกล่าว

น่าจะเป็นข้อมูลชุดเดียวกันที่ทาง กิริยา และ ธนะพงษ์ (2558) ได้นำมาใช้ในการศึกษาซึ่งเป็นข้อมูลที่สำรวจจากความร่วมมือระหว่างสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม และธนาคารโลก ซึ่งทำการสำรวจ 2 ครั้งในปี พ.ศ. 2547 และ พ.ศ.2550 ซึ่งในครั้งที่ 2 นั้นมีการสำรวจที่ละเอียดกว่าจึงได้นำไปเก็บในฐานข้อมูลของ WBES ในปี ค.ศ. 2007 นั้นเอง อย่างไรก็ดีการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์นี้ได้ใช้ข้อมูลเฉพาะ ปี ค.ศ.2007 ซึ่งมีความละเอียดกว่าและมีข้อมูลที่ครบถ้วนในการวิจัย

อนึ่งข้อมูลรายละเอียดต่างๆของกลุ่มตัวอย่าง ทางงานวิจัยของ กิริยา และ ธนะพงษ์ (2558) ได้รวบรวมแสดงสถิติเชิงพรรณนาไว้อย่างดีแล้ว จึงไม่แสดงรายละเอียดข้อมูลดังกล่าวเพื่อไม่ให้เป็นการซ้ำซ้อนในงานวิจัย สำหรับงานวิจัยเชิงประจักษ์นี้ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยใน ตารางที่ 1 แสดงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ รวมไปถึงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยได้ทำการทดสอบข้อสมมุติฐานต่างๆ เพื่อให้เป็นไปตามการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Model) ทางผู้วิจัยได้ทดสอบ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ในคู่ตัวแปรใดมีค่ามากกว่า 0.8 ที่สะท้อนถึงปัญหาความซ้ำซ้อนในการอธิบายของตัวแปรต้นและประเด็นปัญหาในด้าน Multicollinearity นอกจากนี้จากโมเดลสมการถดถอยพหุคูณค่าเฉลี่ย Variance Inflation Factor (VIF) อยู่ที่ 1.17 โดยค่า VIF สูงสุดและต่ำสุดมีค่า 1.37 และ 1.02 ตามลำดับซึ่งมีค่าไม่เกิน 10 จึงสามารถสรุปได้ว่าไม่มีประเด็นปัญหาในด้าน Multicollinearity เมื่อทดสอบ Heteroskedasticity โดยใช้ Cameron & Trivedi's Decomposition of IM-Test และ Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg Test พบกว่า p-value <.005 ทั้งสองการทดสอบ จึงสรุปได้ว่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน (Variance of Residual) ไม่มีความเหมือนกันหรือ Homogenous ในส่วนของการกระจายตัวของกลุ่มถือได้ว่าเป็นการแจกแจงปกติ (Normal Distribution)

จากตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยมีแบบจำลองการวิเคราะห์ทั้งหมด 4 แบบจำลองด้วยกัน โดยแบบจำลองที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ตัวแปรต้นเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม (Main Relationship) ในขณะที่แบบจำลองที่ 2 และ 3 เป็นการวิเคราะห์และทดสอบตัวแปรต้นและปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรที่สามกับตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตาม (Moderation Effect) โดยแบบจำลองที่ 2 ทดสอบการปฏิสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหาร (GME) และ การรับรู้ความอ่อนแอในระบบสถาบัน (PIW) ในขณะที่แบบจำลองที่ 3 ทดสอบการปฏิสัมพันธ์ระหว่างขีดความสามารถทางนวัตกรรม (INV) และ การรับรู้ความอ่อนแอในระบบสถาบัน (PIW) ค่าทางสถิติในใช้ในการอธิบาย

แบบจำลอง R-Squared ของทุกแบบจำลองมีค่าตั้งแต่ 0.138-0.143 โดยที่ F-Ratio ของแบบจำลองมีค่าสถิติแบบมีนัยสำคัญ (p-value<0.001)

ในข้อสมมุติฐานที่ 1 หรือ H1 ได้ตั้งไว้ว่า ประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหาร (GME) มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการออกสู่สากล เมื่อพิจารณาจากแบบจำลองที่ 1 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ GME มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญ ($\beta$ = 0.269, p-value<0.01) ซึ่งเป็นไปตามข้อสมมุติฐานที่ตั้งไว้

อย่างไรก็ดีจากแบบจำลองที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ของ INV หรือขีดความสามารถทางนวัตกรรมแสดงค่าเป็นบวกแต่ไม่มีนัยสำคัญ จึงไม่สนับสนุนข้อสมมุติฐานที่ 2 หรือ H2 ที่ได้ตั้งไว้ว่าขีดความสามารถทางนวัตกรรมมีความสัมพันธ์ใน เชิงบวกกับการออกสู่สากล อย่างไรก็เมื่อพิจารณาถึงข้อสมมุติฐานที่ 3 หรือ H3 ที่เสนอไว้ว่า ความอ่อนแอของระบบสถาบันในประเทศไทยที่ผู้บริหารรับรู้มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการออกสู่สากล จากแบบจำลองที่ 1 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ PIW มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญ ($\beta$ = 0.448, p-value<0.01) ซึ่งสนับสนุนข้อสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ในขณะเดียวกันใน แบบจำลองที่ 1 ได้แสดงผลของค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิริยาและธนะพงษ์ (2558) โดยเมื่อพิจารณาถึงตัวแปรควบคุมที่อยู่ในแบบจำลอง ตัวแปรด้านอายุขององค์กร ขนาดขององค์กร ตามมีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ที่เป็นบวกและมีนัยสำคัญ เป็นที่น่าสังเกตุได้ว่าในการทดสอบปัจจัยของการออกสู่สากลในแบบจำลองที่ 1 ผู้วิจัยได้นำตัวแปรในด้าน ตราสินค้าเพื่อใช้ในการควบคุม และพบกว่า ตราสินค้ามีส่งผลกระทบต่อการออกสู่สากลโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่เป็นบวกและมีนัยสำคัญ ($\beta$ = 0.333, p-value<0.01)

เมื่อทำการทดสอบการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปร โดยกำหนดให้ความอ่อนแอของระบบสถาบันในประเทศไทยที่ผู้บริหารรับรู้เป็นตัวแปรที่สามหรือ Moderator จากตารางที่ 2 ผู้วิจัยได้ทดสอบข้อสมมุติฐานที่ 4a และ 4b (H4a และ H4b) แบบจำลองที่ 2 และ 3 ตามลำดับ โดยข้อสมมุติฐาน H4a ได้ตั้งไว้ว่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างประสบการณ์ในต่างประเทศของผู้บริหารและการออกสู่สากลจะมีมากยิ่งขึ้นเมื่อความอ่อนแอในระบบสถาบันที่ผู้บริหารรับรู้อยู่ในระดับที่สูง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ ($\beta$ = -0.051, p-value<0.05) ซึ่งส่งผลทำให้ไม่สนับสนุนข้อสมมุติฐานที่ H4a ในขณะที่ในแบบจำลองที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่สามมีค่าเป็นบวกแต่ไม่มีนัยสำคัญ ทำให้ไม่สนับสนุนข้อสมมุติฐานที่ H4b ท้ายที่สุดในแบบจำลองที่ 4 ได้รวบรวมทุกตัวแปรทั้งตัวแปรต้น ตัวแปรที่สาม และตัวแปรควบคุมในแบบจำลอง พบกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และความมีนัยสำคัญของแต่ละตัวแปร เป็นไปในทิศทางเดียวกับแบบจำลอง 1 2 และ 3

**ตารางที่ 1: สถิติเชิงพรรณนาและความสัมพันธ์ของตัวแปร (Descriptive Statistics and Correlations)**

| ตัวแปร | Mean | S.D. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1) การออกสู่สากล | 1.728 | 1.952 | 1.000 | | | | | | | | |
| 2) ขีดความสามารถทางนวัตกรรมของบริษัท | 6.720 | 110.908 | 0.034 | 1.000 | | | | | | | |
| 3) การรับรู้ความอ่อนแอในระบบสถาบัน | 1.139 | 0.387 | 0.1001* | 0.013 | 1.000 | | | | | | |
| 4) ประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหาร | 0.234 | 0.531 | 0.1255* | -0.001 | 0.050 | 1.000 | | | | | |
| 5) ตราสินค้า | 0.435 | 0.496 | 0.1213* | 0.028 | 0.003 | 0.051 | 1.000 | | | | |
| 6) อายุขององค์กร | 15.286 | 9.479 | 0.1073* | 0.081* | -0.015 | 0.006 | 0.096 | 1.000 | | | |
| 7) ขนาดขององค์กร | 261.972 | 612.482 | 0.2765* | 0.0628* | 0.030 | 0.129* | 0.0824* | 0.1984* | 1.000 | | |
| 8) กำไรสุทธิ | 0.000 | 0.998 | 0.0783* | 0.044 | 0.002 | 0.0637* | -0.016 | 0.092* | 0.2742* | 1.000 | |
| 9) ความเข้มข้นของการวิจัยและพัฒนา | 0.010 | 0.042 | 0.023 | -0.003 | -0.054 | -0.011 | 0.005 | 0.1189* | 0.1227* | 0.1083* | 1.000 |
| 10) ทุนทางสังคม | 5.778 | 64.614 | 0.059 | 0.016 | 0.026 | 0.040 | -0.001 | 0.007 | 0.1091* | -0.004 | -0.004 |

**ตารางที่ 3.2:** ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

| ตัวแปรตาม (Dependent Variable) | แบบจำลองที่ 1 | | แบบจำลองที่ 2 | | แบบจำลองที่ 3 | | แบบจำลองที่ 4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| "การออกสู่สากล" | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| ***ตัวแปรต้น (Independent Variable)*** | | | | | | | | |
| ประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหาร (GME): -H1- | 0.269** | 0.108 | 0.432*** | 0.130 | 0.271* | 0.108 | 0.432*** | 0.130 |
| ขีดความสามารถทางนวัตกรรมของบริษัท (INV): -H2- | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | -0.003 | 0.004 | -0.003 | 0.004 |
| การรับรู้ความอ่อนแอในระบบสถาบัน (PIW): -H3- | 0.448** | 0.147 | 0.532*** | 0.152 | 0.427** | 0.149 | 0.511*** | 0.153 |
| ***ผลกระทบจากตัวแปรที่สาม (Interaction Effect)*** | | | | | | | | |
| PIW x GME: -H4a- | | | -0.051* | 0.023 | | | -0.051* | 0.023 |
| PIW x INV: -H4b- | | | | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| ***ตัวแปรควบคุม*** | | | | | | | | |
| อายุขององค์กร | 0.013* | 0.006 | 0.013* | 0.006 | 0.014* | 0.006 | 0.013* | 0.006 |
| ขนาดขององค์กร | 0.001*** | 0.000 | 0.001*** | 0.000 | 0.001*** | 0.000 | 0.001*** | 0.000 |
| กำไรสุทธิ | 0.027 | 0.061 | 0.027 | 0.061 | 0.026 | 0.061 | 0.026 | 0.061 |
| ตราสินค้า | 0.333** | 0.117 | 0.342** | 0.117 | 0.330** | 0.117 | 0.339** | 0.117 |
| ความเข้มข้นของการวิจัยและพัฒนา | -1.383 | 1.413 | -1.332 | 1.410 | -1.414 | 1.413 | -1.361 | 1.411 |

**ตารางที่ 3.2:** ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) (ต่อ)

| ตัวแปรตาม (Dependent Variable) | แบบจำลองที่ 1 | | แบบจำลองที่ 2 | | แบบจำลองที่ 3 | | แบบจำลองที่ 4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| "การออกสู่สากล" | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| ทุนทางสังคม | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| ตัวแปรควบคุมของประเภทอุตสาหกรรม | | | | | | | | |
| ค่าคงที่ | 0.389† | 0.223 | 0.288 | 0.227 | 0.419† | 0.225 | 0.317 | 0.230 |
| R-Squared | 0.138 | | 0.142 | | 0.139 | | 0.143 | |
| Adj R-Squared | 0.124 | | 0.127 | | 0.124 | | 0.127 | |
| F-Ratio | 9.65*** | | 9.42*** | | 9.16*** | | 8.97*** | |

หมายเหตุ: †p <.10, *p <.05, **p <.01, ***p <.001 และ N =

**อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**

จากงานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการออกสู่สากลของบริษัทในประเทศไทย โดยได้ข้อมูลมาจากแบบสำรวจ World Bank's Enterprise Survey (WBES) ในปี ค.ศ. 2007 ซึ่งครอบคลุมตัวอย่างบริษัททั้งหมด 1,043 แห่งทั่วประเทศไทยทั้ง 7 ภูมิภาคซึ่งประกอบไปด้วย กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ ใน 9 อุตสาหกรรมได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนยานยนต์ ยางและพลาสติก สิ่งทอ เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักรและเครื่องมือและเฟอร์นิเจอร์และผลิตภัณฑ์จากไม้ ซึ่งทางผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีทางเลือก (Alternative Perspective) ที่ได้เกิดขึ้นไม่นานมาใช้อธิบายการออกสู่สากลของบริษัทที่อยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนา เนื่องจากทฤษฎีและแนวคิดธุรกิจระหว่างประเทศไม่ว่าจะเป็น OLI Framework หรือทฤษฎีอื่นๆ อาจจะไม่สามารถอธิบายได้ครอบคลุม (Ramamurti & Singh, 2009) อีกทั้งคุณลักษณะและคุณสมบัติของบรรษัทข้ามชาติในประเทศที่กำลังพัฒนาต่างมีขนาดเล็ก มีทรัพยากรที่ไม่ทันสมัย และมีเทคโนโลยีที่ล้าสมัย (Well, 1983; Bartlett & Ghosal, 2000; Lall& Chen, 1983) การศึกษาวิจัยนี้จึงได้นำแนวคิดของ Mathews (2006) ด้านการเสริมสร้างสินทรัพย์ (Asset-Augmentation) ซึ่งมีแบบจำลอง LLL (LLL Model) ที่ประกอบไปด้วย การเชื่อมโยง (Linkage) การเพิ่มศักยภาพ (Leverage) และการเรียนรู้ (Learning) และแนวคิดของการหลบเลี่ยงสถาบัน (Institutional Escape View) มาใช้ในการอธิบายการออกสู่สากลของบริษัทในประเทศไทย

ในส่วนของงานวิจัยเชิงประจักษ์นี้ ได้พิจารณาถึง ปัจจัย 3 ด้านที่ส่งผลกระทบต่อการออกสู่สากล ได้แก่ 1) ประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหาร (Global Managerial Experience) 2) การรับรู้ถึงความอ่อนแอในระบบสถาบันจากผู้บริหาร (Managerial Perception of Institutional Weakness) และ 3) ขีดความสามารถทางนวัตกรรม (Innovation Capability) โดยผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า ประสบการณ์ในระดับสากลของผู้บริหารและการรับรู้ความอ่อนแอในระบบสถาบันจากผู้บริหารเป็นแรงผลักดันทำให้บริษัทออกสู่สากล เมื่อควบคุมตัวแปรด้านอื่นๆ อย่างไรก็ดีขีดความสามารถทางนวัตกรรมไม่ได้สะท้อนผลกระทบต่อการออกสู่สากลอย่างมีนัยสำคัญ จากผลการศึกษาปัจจัยทางตรงนี้จะเห็นได้ว่าเมื่อใช้แบบจำลอง LLL Model ในการอธิบายประสบการณ์ในระดับสากลนั้นเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้บริหารสามารถใช้เครือข่ายที่มีอยู่จากการสั่งสมประสบการณ์ เพื่อที่จะเพิ่มศักยภาพและเรียนรู้และท้ายที่สุดสามารถที่จะออกสู่สากล (Internationalization) ได้ในที่สุด อย่างไรก็ดี ขีดความสามารถทางด้านนวัตกรรมไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการออกสู่สากล ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่าขีดความสามารถทางนวัตกรรมของบริษัทในประเทศที่กำลังพัฒนาอาจจะไม่มีความทันสมัยหรือยังต้อง

เพิ่งพาพันธมิตรในการสร้างนวัตกรรมอยู่ อย่างไรก็ดี จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าการหลบเลี่ยงสถาบัน (Institutional Escape View) มีผลกระทบต่อการออกสู่สากล การได้ผลประโยชน์จากส่วนต่างของสภาพแวดล้อมทางสถาบัน (Institutional Arbitrage) เป็นปัจจัยหนึ่งที่บริษัทพิจารณา หากสภาพแวดล้อมทางสถาบันไม่ว่าจะเป็นในด้านเสถียรภาพของนโยบายทางเศรษฐกิจ ความโปร่งใสของสถาบันของรัฐ การป้องกันทรัพย์สินทางปัญหา ข้อจำกัดในด้านความเป็นเจ้าของ และอื่นๆ หากไม่มีความพร้อม บริษัทพร้อมที่จะหลีกหนีโดยการออกสู่สากล การหลบเลี่ยงดังกล่าวอาจส่งผลเสียทางระบบเศรษฐกิจได้เช่นกันเนื่องจากว่าการจ้างงานหรือมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (ภายในประเทศ) อาจจะลดลง ทั้งนี้การออกสู่สากลต่างมีผลดีกับระบบเศรษฐกิจเช่นกันเนื่องจากสามารถนำเงินกำไรจากการลงทุนกลับเข้ามาภายในประเทศ จากการทดสอบข้อสมมุติฐานพบว่าความอ่อนแอที่เกิดขึ้นในระบบสถาบันส่งผลกระทบในเชิงบวกต่อการออกสู่สากลอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้การออกสู่สากลพบว่า บรรษัทข้ามชาติที่ออกไปลงทุนกลับมองตัวแปรในด้านประเทศที่กำลังพัฒนาที่มีความอ่อนแอเชิงสถาบัน ซึ่งเป็นต้นทางที่เป็นปัจจัยในการออกสู่สากลมากกว่าปลายทางหรือประเทศที่เข้าไปลงทุน

นอกจากนี้งานวิจัยยังศึกษาทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย โดยทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างประสบการในระดับสากลของผู้บริหารและการรับรู้ถึงความอ่อนแอในระบบสถาบันจากผู้บริหาร และทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างขีดความสามารถทางนวัตกรรมและการรับรู้ถึงความอ่อนแอในระบบสถาบันจากผู้บริหาร ผลการทดสอบพบว่าปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวไม่ส่งกระทบต่อการออกสู่สากลอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ดีผลศึกษาพบว่าระหว่างปฏิสัมพันธ์ระหว่างประสบการในระดับสากลของผู้บริหารและการรับรู้ถึงความอ่อนแอในระบบสถาบันจากผู้บริหารต่อการออกสู่สากลนั้นให้ผลในทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับข้อสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุที่เกิดขึ้นอาจจะสามารถให้เหตุผลที่ว่าเมื่อความสามารถของผู้บริหารจากประสบการณ์อาจจะลดลงเมื่อความอ่อนแอทางระบบสถาบันมากขึ้น กล่าวคือ ถึงแม้ว่าผู้บริหารจะมีประสบการณ์มาก ผู้บริหารอาจประสบปัญหาในการใช้ประสบการณ์ดังกล่าวในการสร้างเครือข่าย หรือเพิ่มศักยภาพทรัพยากรที่มีอยู่ เนื่องด้วยกฎระเบียบที่มีความอ่อนแอและไม่สามารถบังคับใช้ได้ การบริหารจัดการจึงถูกจำกัดจากระบบสถาบันทำให้ประสบการณ์ของผู้บริหารในระดับสากล ไม่สามารถที่จะเอามาใช้ได้ในระดับภายในประเทศ (Domestic Level)

การศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ได้แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจถึงปัจจัยในการออกสู่สากลในอีกมิติหนึ่ง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของข้อเสนอในการนำไปใช้เชิงวิจัย (Research Implication) ไม่ว่าจะเป็นการใช้ LLL model และ Institutional Escape View ในการอธิบาย และเชื่อว่าจะเป็นส่วนหนึ่งในความเข้าใจผู้ประกอบการไทยที่ออกสู่สากล งานศึกษาวิจัยชิ้นนี้นอกจากการจะเติมเต็มงานศึกษาเชิง

ประจักษ์ในด้านทฤษฎีและแนวคิดแล้ว ในด้านของการนำไปใช้เชิงบริหาร (Managerial Implication) จะเห็นได้ว่าประสบการณ์ของผู้บริหารในต่างประเทศ เป็นส่วนสำคัญในการออกสู่สากล ดังนั้นการที่องค์กรต้องการออกสู่สากล การว่าจ้างผู้บริหารที่มีประสบการณ์การทำงานในต่างแดนจะช่วยยกระดับขีดความสามารถในการเชื่อมโยง การเพิ่มพูนศักยภาพ และการเรียนรู้ภายในองค์กรให้สามารถแข่งขันกับต่างชาติได้ นอกจากนี้ตราสินค้ายังเป็นส่วนสำคัญที่ผู้บริหารองค์กรจะต้องให้ความสำคัญก่อนการออกสู่สากล โดยเฉพาะตราสินค้าที่เป็นสากลและทำให้คนทุกประเทศต่างสามารถรับรู้ได้เป็นไปในทางเดียวกัน ในแง่ของข้อเสนอแนะทางนโยบาย (Policy Implication) นั้น งานวิจัยเชิงประจักษ์นี้ยังสะท้อนความเข้าใจต่อภาครัฐว่าการออกสู่สากลไม่ใช่มีแรงขับเคลื่อนจากการสนับสนุนจากภาครัฐที่เป็นเชิงบวกเพียงอย่างเดียวแต่สะท้อนถึงปัจจัยของความอ่อนแอเชิงสถาบันจากภาครัฐด้วย โดยได้สะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาความเข้มแข็งในเชิงสถาบัน ทั้งในมุมมองของความโปร่งใส การตรวจสอบได้ ความมีเสถียรภาพในเชิงกฎหมายและระเบียบปฏิบัติ หากยังต้องการให้บรรษัทข้ามชาติไทยลงทุนในประเทศไทยในเกิดการจ้างงาน ซึ่งมีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจภายในประเทศ นอกจากนี้ยังดึงให้มีการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทย เนื่องจากว่าในมุมมองที่กลับกันบรรษัทที่อยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนาที่มีความอ่อนแอเชิงสถาบันต่างค้นหาประเทศที่มีความเข้มแข็งเชิงสถาบันในการลงทุน ด้วยเหตุนี้หากระบบสถาบันจากภาครัฐที่ไม่มีความเสถียรภาพและด้านอื่นๆที่ทำให้เกิดความอ่อนแอทางระบบสถาบันต่างก็เป็นแรงผลักดันทำให้ผู้ประกอบการในไทยออกสู่สากล

**เอกสารอ้างอิง**


Adler, P.S., Shenbar, A., (1990). Adapting your technological base: the organizational challenge. Sloan Management Review 25, 25–37.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1): 99-120.

Bartlett, C. A., & Ghoshal, S. (1992). What is a global manager?: Harvard Business School.

Bartlett, C. A., & Ghoshal, S. (2000). Going global: lessons from late movers. Harvard press.

Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. Industrial Marketing Management, 31(6): 515-524.

Calof, J. L., & Beamish, P. W. (1995). Adapting to foreign markets: Explaining internationalization. International business review, 4(2), 115-131.

Cuervo-Cazurra, A., & Genc, M. (2008). Transforming disadvantages into advantages: developing-country MNEs in the least developed countries. Journal of International Business Studies, 39(6): 957-979.

Guan, J., & Ma, N. (2003). Innovative capability and export performance of Chinese firms. Technovation, 23(9), 737-747.

Hitt, M. A., Franklin, V., & Zhu, H. (2006). Culture, institutions and international strategy. Journal of International Management, 12(2): 222-234.

Hoskisson, R. E., Wright, M., Filatotchev, I., & Peng, M. W. (2013). Emerging Multinationals from Mid-Range Economies: The Influence of Institutions and Factor Markets. Journal of Management Studies.

Lieberman, M. B., & Montgomery, D. B. (1988). First-mover advantages. Strategic management journal, 9(S1), 41-58.

Lall, S., & Chen, E. (1983). The new multinationals: The spread of third world enterprises: Wiley Chichester.

Mathews, J. A. (2006). Dragon multinationals: New players in 21st century globalization. Asia Pacific Journal of Management, 23(1): 5-27.

Meyer, K. E., Estrin, S., Bhaumik, S. K., & Peng, M. W. (2009). Institutions, resources, and entry strategies in emerging economies. Strategic Management Journal, 30(1): 61-80.

Peng, M. W., & Wang, D. Y. (2000). Innovation capability and foreign direct investment: Toward a learning option perspective. MIR: Management International Review: 79-93.

Peng, M. W., Wang, D. Y., & Jiang, Y. (2008). An institution-based view of international business strategy: A focus on emerging economies. Journal of International Business Studies, 39(5): 920-936.

Ramamurti, R., & Singh, J. V. (2009). Emerging multinationals in emerging markets: Cambridge University Press.

Sahaym, A., & Nam, D. (2013). International diversification of the emerging-market enterprises: A multi-level examination. International Business Review, 22(2): 421-436.

Sen, F.K., Egelhoff, W.G., (2000). Innovative capabilities of a firm and the use of technical alliances. IEEE Transactions on Engineering Management 47 (2), 174–183.

Sullivan, D. (1994). Measuring the degree of internationalization of a firm. Journal of International Business Studies: 325-342.

Witt, M. A., & Lewin, A. Y. (2007). Outward foreign direct investment as an escape response to home country institutional constraints. Journal of International Business Studies, 38(4), 579-594.

Wright, M., Filatotchev, I., Hoskisson, R. E., & Peng, M. W. (2005). Strategy Research in Emerging Economies: Challenging the Conventional Wisdom*. Journal of Management studies, 42(1): 1-33.

Yamakawa, Y., Peng, M. W., & Deeds, D. L. (2008). What drives new ventures to internationalize from emerging to developed economies? Entrepreneurship Theory and Practice, 32(1): 59-82.

Yiu, D. W. (2011). Multinational advantages of Chinese business groups: A theoretical exploration. Management and Organization Review, 7(2): 249-277.

Yiu, D. W., Lau, C., & Bruton, G. D. (2007) International venturing by emerging economy firms: the effects of firm capabilities, home country networks, and corporate entrepreneurship. Journal of International Business Studies, 38(4): 519-540.

Zhou, K. Z., & Poppo, L. (2010). Exchange hazards, relational reliability, and contracts in China: The contingent role of legal enforceability. Journal of International Business Studies, 41(5), 861-881.

กิริยา กุลกลการ และ ธนะพงษ์ โพธิปิติ (2557), ปัจจัยกำหนดการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศ: การวิเคราะห์ในระดับสถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรมไทย, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

# การจัดการนวัตกรรมของ Smart Enterprisesเพื่อก้าวเข้าสู่โมเดลประเทศไทย 4.0
# The Innovation Management of Smart Enterprises to Thailand4.0 Model

พัทธนันท์ มั่งมี[1] วรพงศ์ โพล้งอยู่[2]

**บทคัดย่อ**

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงความจำเป็นในการปรับตัวของวิสาหกิจขนาดขนาดกลางและขนาดย่อม หรือที่เรียกว่า SMEs (Small and Medium Enterprises) เพื่อมุ่งสู่การเป็น Smart SMEs หรือ Smart Enterprises โดยใช้การจัดการนวัตกรรม มาเป็นแนวทางในการสร้าง New Business Model ที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ตลอดจนอธิบายแนวคิดการนำองค์ประกอบของรูปแบบธุรกิจมาสร้างเป็นกระบวนการแห่งการสร้างนวัตกรรม โดยการนำนวัตกรรมมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการธุรกิจ รวมไปถึงสร้างความแตกต่าง และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ซึ่งกระบวนการสร้างนวัตกรรมนั้น ธุรกิจสามารถเลือกที่จะสร้างนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) นวัตกรรมด้านบริการ (Service Innovation) และนวัตกรรมด้านกระบวนการ (Process Innovation) เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน สามารถอยู่รอดในยุคประเทศไทย 4.0 นี้ได้อย่างยั่งยืน

**คำสำคัญ:** การจัดการนวัตกรรม วิสาหกิจขนาดขนาดกลางและขนาดย่อม ประเทศไทย 4.0

**Abstract**

The objectives of this academic article were to elucidate to the necessity on the adjustment of Small and Medium Enterprises or SMEs in order to achieve the position of Smart SMEs or Smart Enterprises by applying “innovation management” as a guideline of new business model. The innovation management will be applied for creativity and technology along with the explanation of the concept of business

[1]หลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี e-mail: p.patter69@gmail.com

[2]หลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการโลจิสติกส์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

e-mail: seedoor.arn@hotmail.com

operation as a procedure to create the innovation and increase efficiency and effectiveness on business administration as well as making difference which respond the demand of the customers. Product innovation or Process innovation are the choices of the innovation creating on products which can be selected in order to create the advantage in competition and sustainably survive in Thailand 4.0

**Keyword:** Innovation Management, Smart Enterprises, Thailand 4.0

**บทนำ**

ในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของของสภาพแวดล้อมในการประกอบธุรกิจ ที่มีความซับซ้อนและไม่หยุดนิ่ง ส่งผลให้หลายธุรกิจจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอด เติบโต และมีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเทศไทยในปัจจุบันกำลังจะก้าวเข้าสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยซึ่งอยู่ในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2560-2579 และปรากฏอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 เป็นแผนพัฒนา 5 ปีแรกของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติที่จะเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศไทยโดยมีความคาดหวังว่าใน 20 ปีข้างหน้าประเทศไทยจะก้าวพ้นไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วและจะยกระดับรายได้ประชาชาติให้มากขึ้น โดยในอดีตที่ผ่านมามีการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่โมเดลประเทศไทย 1.0 ที่เน้นภาคเกษตร ต่อมาพัฒนาเข้าสู่ยุคประเทศไทย 2.0 ที่เน้นอุตสาหกรรมเบา และเปลี่ยนมาเน้นอุตสาหกรรมหนักในยุคประเทศไทย 3.0 แต่กลายเป็นว่าประเทศไทยยังติดกับดักที่ไม่อาจนำพาประเทศให้พัฒนามากไปกว่านี้ได้ จึงเป็นประเด็นที่รัฐบาลต้องสร้างโมเดลใหม่ขึ้นมาเพื่อปฏิรูปเศรษฐกิจของประเทศและนำพาประชาชนทั้งหมดไปสู่โมเดลใหม่ที่ชื่อว่า “โมเดลประเทศไทย 4.0” ที่ถูกขับเคลื่อนโดยการนำของ พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ที่เข้ามาบริหารประเทศ โดยมีวิสัยทัศน์ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ที่ใช้ในการขับเคลื่อนประเทศด้านต่าง ๆ เพื่อกำหนดทิศทาง จัดระบบ ปรับแก้ การพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า สามารถรับมือกับโอกาสและอุปสรรคหรือภัยคุมคามใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 ได้ ซึ่ง สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2559) ได้กล่าวว่า โมเดลประเทศไทย 4.0 นั้น ได้มุ่งเน้นเรื่อง “เศรษฐกิจขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” หรือ “Value base economy” โดยมีฐานคิดคือ ขับเคลื่อนภาคธุรกิจด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมมากขึ้น กล่าวคือ ในปัจจุบันเรายังติดอยู่ในโมเดลเศรษฐกิจแบบ “ทำมาก ได้น้อย” เราต้องเปลี่ยนมาเป็น “ทำน้อย ได้มาก”

ส่งผลให้หลายธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจขนาดเล็ก ขนาดกลางไปจนถึงขนาดใหญ่ ต้องปรับตัวเรียนรู้ ในเรื่องของการจัดการเกี่ยวกับนวัตกรรมในองค์การ เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนได้อย่างสง่างามในยุคประเทศไทย 4.0 ในบทความนี้จะขอกล่าวในเรื่องของ วิสาหกิจขนาดขนาดกลางและขนาดย่อม หรือที่เรียกว่า SMEs (Small and Medium Enterprises) ตามที่รัฐบาลมีนโยบายให้ความสำคัญแก่ธุรกิจ SMEs โดยกระทรวงพาณิชย์มีเป้าหมายที่จะพัฒนาผู้ประกอบการ SMEs เพื่อมุ่งสู่การเป็น Smart SMEs หรือ Smart Enterprise โดยใช้ “การจัดการนวัตกรรม” มาเป็นแนวทางในการสร้าง New Business Model ที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ขึ้นมาเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน สามารถอยู่รอดในยุคประเทศไทย 4.0 นี้ได้อย่างยั่งยืน

การจัดการนวัตกรรมอาจสรุปความหมายกว้าง ๆ ได้ว่า คือ การนำศาสตร์และศิลป์ในการบริหารมาใช้ในการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ในองค์การเพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมา หรือปรับปรุงสิ่งเดิม ๆ ให้ดียิ่งขึ้น รวมไปถึงการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในองค์การซึ่งการจัดการนวัตกรรมจะส่งผลให้เกิด การได้เปรียบทางการแข่งขันจากความแตกต่างและถือว่าเป็นเอกลักษณ์ของธุรกิจสอดคล้องกับ Michael E. Porter (1990) ที่กล่าวว่า นวัตกรรมธุรกิจ SMEs คือ สิ่งสำคัญที่ทำให้องค์การมีศักยภาพในการแข่งขันรวมไปถึง Lee และคณะ (2001) ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของนวัตกรรมธุรกิจ SMEs ว่าการสร้างสรรค์นวัตกรรมเป็นสิ่งจำเป็น ที่เป็นกุญแจสำคัญในการสร้างความแตกต่างให้แก่ธุรกิจ SMEs ซึ่งการจัดการนวัตกรรมในองค์การจะช่วยแก้ปัญหาและมีความสำคัญต่อองค์การในการสร้างความยืดหยุ่นและได้เปรียบทางการแข่งขัน (Borins, 2000; Tomas, 1999) สอดคล้องกับคุณลักษณะของ Smart Enterprise ที่โมเดลประเทศไทย 4.0 ต้องการ ให้เน้นในด้านการพัฒนานวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การสร้าง Business Model ใหม่ ๆ สามารถเสริมสร้างศักยภาพของธุรกิจ SMEs ไทยในยุคปัจจุบันให้เป็น Smart Enterprises ที่เข้มแข็งและเติบโตได้อย่างยั่งยืน

**ความจำเป็นที่ต้องปรับโฉม SMEs สู่ Smart Enterprises**

ประเทศไทยในปัจจุบัน รัฐบาลได้มีการผลักดันเศรษฐกิจภายใต้อุตสาหกรรมใหม่ ซึ่งถูกนำไปเชื่อมโยงกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยเป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์ชาติและโรดแมปทางเดินของประเทศในสองทศวรรษหน้า ในช่วงที่ผ่านมาเศรษฐกิจไทยส่วนใหญ่ขับเคลื่อนจากอุตสาหกรรมซึ่งใช้แรงงานอย่างเข้มข้น โดยเฉพาะภาควิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หรือที่เรียกว่า SMEs (Small and Medium Enterprises) ของไทยยังมีความอ่อนแอ ส่วนใหญ่ยังติดอยู่ในอุตสาหกรรมช่วงที่ 2 อุตสาหกรรมส่งออกส่วนใหญ่ไม่มีแบรนด์และนวัตกรรมของตนเองเป็นอุตสาหกรรมลักษณะ

รับจ้างผลิต (OEM) หรือเป็นฐานการผลิตให้กับเจ้าของแบรนด์ต่างชาติ ซึ่งนอกเหนือจากการได้มูลค่าเพิ่มน้อยยังเสี่ยงต่อการถูกย้ายฐานการผลิตในอนาคต (ธนิต โสรัตน์, 2559) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2559) พบว่า ปัญหาอันดับหนึ่งของธุรกิจ SMEs คือ ปัญหาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ยังขาดความรู้พื้นฐานด้านเทคนิคอันทันสมัยที่นำมาสร้างความแตกต่างให้แก่ธุรกิจ รวมไปถึงการวิเคราะห์ของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2555) และ วรวุฒิ อุ่นใจ (2557) ได้เล็งเห็นจุดอ่อนของ SMEs ในด้านการไม่ให้ความสำคัญในการนำนวัตกรรมมาใช้กับธุรกิจ ขาดการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การขาดความคิดสร้างสรรค์ รวมไปถึงการมีปัญหาในการละเมิดลิขสิทธ์ ซึ่งจุดอ่อนดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า จุดอ่อนที่สำคัญของ SMEs นั้น คือขาดการจัดการทางด้านนวัตกรรมมาใช้ที่สามารถยกระดับธุรกิจ สร้างมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ และบริการ รวมไปถึงกระบวนการต่างๆ นำมาสู่การอยู่รอดของธุรกิจในสภาวะการแข่งขันที่รุนแรง และช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันให้แก่ธุรกิจได้

โดยธุรกิจ SMEs ของไทยแต่เดิมนั้น เป็นการแปรรูปสินค้าการเกษตรในพื้นที่ หรือหัตถกรรม หัตถอุตสาหกรรม เพื่อขายในตลาดท้องถิ่น โดยผู้ประกอบการใช้บริการทางการเงินทั้งในและนอกระบบ ซึ่งทำในรูปแบบที่เป็นธุรกิจส่วนตัวและธุรกิจภายในครอบครัว จนกระทั่งเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2540-2541 ธุรกิจ SMEs ทั้งหลายได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง ยอดขายตก ตลาดมีการหดตัวลงเรื่อยๆ จนกระทั่งหายไป ธุรกิจ SMEs หลายรายล้มหายตายจากวงการไปด้วยเหตุผลนานาประการ แต่ที่เป็นเหตุผลหลักที่ทำให้ธุรกิจ SMEs ต้องปิดกิจการลงเนื่องจาก เงินลงทุน เงินสำรองไม่มากพอ จึงประสบปัญหาขาดเงินทุนอย่างหนักหลังจากวิกฤตเศรษฐกิจครั้งนั้น จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและภาวะเศรษฐกิจของธุรกิจโลก ส่งผลให้เกิดการค้าเสรีมากขึ้น ประเทศที่มีค่าแรงต่ำได้ก้าวเข้ามามีบทบาทในเวทีการค้าโลกมากขึ้น อาทิ จีน อินเดีย เวียดนาม ฯลฯ มีการแข่งขันกันลดต้นทุนการผลิตในรูปแบบต่าง ๆ โดยยังคงรักษาคุณภาพของสินค้าและบริการ มีการจัดการผลิตแบบเครือข่าย ซึ่งไม่จำเป็นต้องผลิตเองทั้งหมด และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและการเมืองของไทย ทำให้เกิดดุลยภาพทางการค้าเมื่อปี 2543-2544 เศรษฐกิจของไทยเริ่มฟื้นตัวและขยายตัวต่อเนื่องมาจนถึงปี 2546 เกิดการค้าและการลงทุนจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น (ธนิต โสรัตน์, 2559) จนปัจจุบันสภาพแวดล้อมทุกอย่างเปลี่ยนไป ภาคอุตสาหกรรมทั่วโลกได้มีการเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ส่งผลให้ประเทศไทยต้องมีการปรับตัวตามเพื่อให้ธุรกิจ SMEs ได้มีการพัฒนาตามยุคดังกล่าว โดยได้เกิดโมเดลใหม่ภายใต้ชื่อว่า ประเทศไทย 4.0 ซึ่งมีการผลักดันให้ธุรกิจ SMEs ปรับโฉมไปสู่ Smart Enterprises ให้สอดคล้องกับแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศไทย โดยเน้นให้ธุรกิจ SMEs ที่จะก้าวขึ้นมาอย่างโดดเด่น สามารถอยู่รอดได้ในยุคนี้ได้นั้น ต้องมี

ความสามารถในด้านสร้าง New Business Model ที่มีนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยี ส่งผลให้ ธุรกิจ SMEs ต้องปรับเปลี่ยนจาก SMEs เป็น Smart SMEs หรือ Smart Enterprises

การปรับโฉมของธุรกิจ SMEs เดิม ไปสู่ Smart Enterprises นั้น สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2559) กล่าวว่า จะต้องมีสินค้าดี แนวคิดดี บริหารจัดการคล่องตัว มองตลาดโลกเป็นสำคัญ สร้างความแตกต่าง สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ซึ่งต้อง

ประกอบด้วย (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2558)

1. ต้องมีความสามารถในการแข่งขัน “Competency”

2. ต้องตอบโจทย์ลูกค้า “Customer Focus”

3.ต้องมีเครือข่ายที่มีพลัง“Collaborative Network”

การจะเป็น Smart Enterprises นั้นต้องนำนวัตกรรมมาใช้ในการผลิตเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน สร้างมูลค่าเพิ่มให้ธุรกิจไทยรวมไปถึงต้องใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ Innovation-Driven Enterprise (IDE) ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับ เสาวณีย์ ไทยรุ่งโรจน์ (2558) ได้กล่าวว่า การที่จะเป็น ธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วย นวัตกรรมนั้น ต้องประกอบด้วย การก้าวไปสู่ตลาดโลก มีการใช้นวัตกรรมเข้ามาในกระบวนการประกอบธุรกิจ งานทุกงานสามารถสลับเปลี่ยนกันทำได้ มีการบริหารงานไม่ใช่แค่ระบบครอบครัวแต่มีการบริหารจากบุคคลภายนอกด้วย และมีการหาแหล่งเงินทุนจากภายนอกมาใช้ในธุรกิจ ซึ่งแตกต่างจากการเป็นธุรกิจ SMEs แบบเดิม ที่มีการเจาะตลาดแค่ท้องถิ่น ไม่มีนวัตกรรม การบริหารงานแบบครอบครัว จัดสรรหาแหล่งเงินทุนจากภายนอกน้อยมาก

**ตารางที่ 1** แสดงการเปรียบเทียบธุรกิจ SMEs แบบเดิม กับ ธุรกิจ SMEs แบบใหม่ที่จะขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

| Small and Medium Enterprise (SME) Entrepreneurship | Innovation Driven Enterprise (IDE) |
|---|---|
| • Local/regional markets | • global/regional markets |
| • Innovation not necessary | • based on some sort of innovation |
| • non-tradable jobs | • tradable-jobs |
| • family/one owner | • diverse ownership |
| • very little external capital | • external capital provided |

**ที่มา**: เสาวณีย์ ไทยรุ่งโรจน์. (2558). สืบค้นจาก http://www.bangkok.com/whats-on-events/

Peter Robbins และ Colm O'Gormen (2016) ได้สรุปว่า การที่ธุรกิจ SMEs จะพัฒนาไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันและประสบผลสำเร็จในธุรกิจนั้น จำเป็นต้องมีการจัดการนวัตกรรม เพื่อพัฒนาธุรกิจในด้านต่างๆ โดยเฉพาะจะช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ สอดคล้องกับ Adams, Bessant & Phelps (2006) ที่กล่าวว่า นวัตกรรม เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลโดยตรงสำหรับความอยู่รอดของธุรกิจ และศักยภาพของธุรกิจในสภาพแวดล้อมทางการแข่นขันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ซึ่งจากการรวบรวมความสำคัญหรือความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนเป็น Smart Enterprises นั้น สรุปได้ว่า ธุรกิจ SMEs นั้นมีความจำเป็นที่จะต้องปรับตัวไปสู่ Smart Enterprises เนื่องจากในโลกในศตวรรษที่ 21 นี้เป็นโลกที่นอกจากจะมีระดับของความซับซ้อนและความไม่แน่นอนที่มากขึ้นแล้ว ยังมีการเปลี่ยนแปลงที่หนักหน่วง รุนแรง และรวดเร็วที่เพิ่มมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ โครงสร้าง ระบบ และสถาบันต่างๆของโลกในศตวรรษที่ 20 จึงเริ่มไม่สามารถ "ตอบโจทย์" ประเด็นท้าทายใหม่ๆที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559) เมื่อโลกเปลี่ยนไทยจึงต้องปรับ ให้เหมาะสม อยู่รอด เติบโต ให้ได้ โดยเฉพาะธุรกิจ SMEs ให้เปลี่ยนจาก Traditional SMEs หรือ SMEs ที่ต้องการให้รัฐช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา ไปสู่การเป็น Smart Enterprises ที่มีศักยภาพสูง เปลี่ยนผ่านจาก Traditional Services ที่สร้างมูลค่าต่ำ ไปสู่การให้บริการที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น หรือ High Value Services ให้มีความแข็งแรง เพียงพอที่จะดำรงอยู่และเติบโตอย่างยั่งยืน สามารถแข่งขัน และอยู่ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในห่วงโซ่ขนาดใหญ่ของภาคธุรกิจได้ไปพร้อมๆกัน หากไม่เช่นนั้นแล้วไซร้ ธุรกิจ SMEs จะไม่สามารถยืนอยู่ได้ในสภาวการณ์ที่ยุคสมัยเปลี่ยนไป หรืออาจล้มหายตายจากไปจากสารระบบของวงการธุรกิจ เนื่องจากนวัตกรรมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเติบโตทางธุรกิจ มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาธุรกิจและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร โดยนวัตกรรมจะทำให้องค์กรเกิดการพัฒนาอย่างรวดเร็ว รวมถึงมีความสามารถในกระบวนการทำงานใหม่ ๆ เพื่อนำเสนอสินค้า บริการ และให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง อันจะทำให้สามารถสนองตอบความต้องการของตลาดได้อย่างรวดเร็ว

**ความสำคัญของการจัดการนวัตกรรม Smart Enterprises ในยุคประเทศไทย 4.0**

**ความหมายของนวัตกรรม** รากศัพท์ของคำว่า นวัตกรรม (Innovation) นั้นมาจากภาษาลาตินคำว่า "Innovare" แปลว่า "ทำสิ่งใหม่ขึ้นมา" (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ [สนช.], 2550) ส่วนการจัดการนวัตกรรม เป็นวิธีการคิด วิธีการ การกระทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคม หรือนำมาปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม แม้ว่าความคิด วิธีการ การกระทำหรือสิ่งใหม่ ๆ นั้นจะเคยใช้ในสังคมอื่นมาแล้วก็ตาม แต่ถ้านำมาใช้ให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสังคม

อีกแห่งหนึ่งก็จัดว่าเป็นนวัตกรรม (Roger & Shoemaker, 1971) ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของ ธนพล ก่อฐาน (2556) ที่กล่าวว่า การจัดการนวัตกรรม เป็นงานบริหารไม่ใช่แค่ตัวสินค้าที่ใหม่ แต่เป็นระบบการทำงานใหม่ วิธีการทำงานใหม่ การผสมผสานการทำงานใหม่ การสร้างสิ่งใหม่ ๆ ในการบริหารจัดการ และสิ่งที่เป็นประโยชน์ ได้รับการยอมรับ อย่างไรก็ดี Drucker (1985) ได้ให้คำนิยามนวัตกรรมในมุมมองที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการว่า นวัตกรรม คือ เครื่องมือสำคัญสำหรับผู้ประกอบการในการแสวงหาผลประโยชน์และโอกาสจากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เพื่อสร้างธุรกิจและบริการที่แตกต่างจากคู่แข่งขัน นวัตกรรมเป็นความสามารถที่ถูกแสดงออกมาในรูปแบบของการเรียนรู้ ฝึกฝน และนำไปปฏิบัติได้จริง สอดคล้องกับ พูลสวัสดิ์ เผ่าประพัธน์ (2557) ที่กล่าวว่า “การเปลี่ยนแปลงสู่สิ่งใหม่ หรือการปรับปรุงจากสิ่งเดิม ที่เกิดจากการนำความรู้ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไปพัฒนาให้เกิดคุณค่าต่อลูกค้า ต่อองค์กร ต่อสังคมและประเทศชาติ” หรือ หมายถึง “การทำสิ่งใหม่ที่ดีกว่าเดิม” ทั้งนี้การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ไม่จำเป็นต้องขจัดสิ่งที่มีอยู่เดิมออกไปทั้งหมด แต่อาจเป็นการต่อยอดจากสิ่งเดิมที่มีอยู่มาปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับโอกาสและสภาวการณ์ เพื่อให้ได้สินค้าใหม่ การบริการใหม่ กระบวนการทำงานใหม่ หรือรูปแบบของธุรกิจใหม่ ที่สามารถสร้างคุณค่าเพิ่มขึ้น จากความหมายของนวัตกรรมที่กล่าวมาทั้งหมดสรุปจากผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมหลายท่าน จะเห็นได้ว่าความหมายหลัก คือ ความใหม่ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของแนวความคิดใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ วิธีการใหม่ การบริหารจัดการแบบใหม่ ที่ไม่เคยมีมาก่อน หรือถูกพัฒนาปรับปรุงต่อยอดจากสิ่งเดิมไปสู่สิ่งที่ใหม่กว่า ในบทความนี้จะขอนำเสนอนวัตกรรม 3 ประเภท คือ (David Smith,2006)

1. นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) คือ การคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาดที่สร้างความแตกต่าง เปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างสิ้นเชิง โดยการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product) และเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่แบบต่อเนื่อง โดยกการขยายคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ (Product)

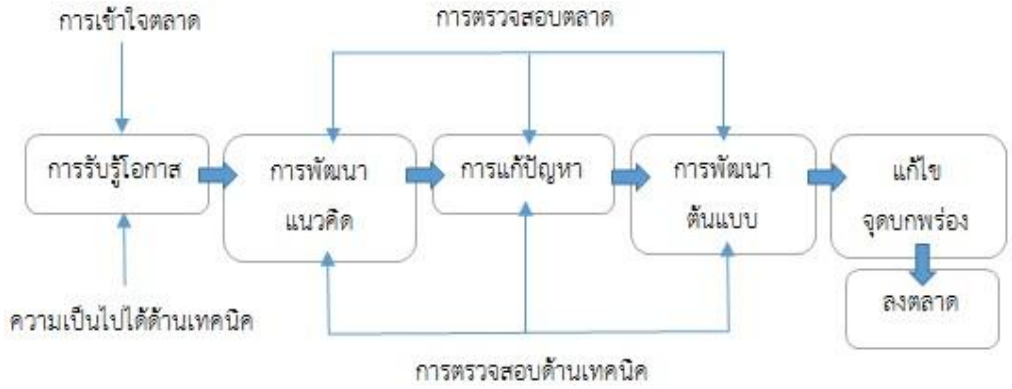
2. นวัตกรรมด้านบริการ (Service Innovation) คือ การคิดค้นบริการที่จะอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว สามารถตอบสนองความพึงพอใจได้มากยิ่งขึ้นจากความสะดวกสบาย รวดเร็วในการให้บริการเพื่อสนับสนุนการขายผลิตภัณฑ์ให้แก่องค์การ

3. นวัตกรรมด้านกระบวนการ (Process Innovation) คือ นวัตกรรมที่เปลี่ยนแนวทางหรือวิธีการที่มีผลต่อกระบวนการผลิตในรูปแบบเดิมเพื่อให้ต้นทุนต่ำลง คุณภาพสูงขึ้น หรือใช้เวลาน้อยที่สุด คุ้มค่าที่สุด เช่น กระบวนการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just in Time)

ซึ่งนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ ด้านบริการและนวัตกรรมด้านกระบวนการนั้นสามารถเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขันให้แก่ธุรกิจได้ ขึ้นอยู่กับผู้บริหารองค์กรจะเลือกแบบไหน องค์กร

จะมุ่งที่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ หรือจะเน้นที่กระบวนการ ซึ่งทั้ง 3 ประเภทล้วนมีส่วนเกื้อกูลเชื่อมโยงกันและกัน

**กระบวนการในการสร้างนวัตกรรม (Creating Innovation Process)**




**ภาพที่ 1**กระบวนการแห่งการสร้างนวัตกรรม

ที่มา: Lurcke, R. (2012). *คัมภีร์นักนวัตกรรม: The Innovation's Toolkit*. กรุงเทพฯ: เอ็กซเปอร์เน็ท.

**การนำหลักการจัดการนวัตกรรมมาปรับใช้ใน Smart Enterprises เพื่อยกระดับความสามารถในการที่จะอยู่รอด เติบโตอย่างมั่นคงได้ ในยุคโมเดลประเทศไทย 4.0**

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หรือที่เรียกว่า SMEs (Small and Medium Enterprises) ในยุคที่จะก้าวเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 นั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำเอานวัตกรรมเข้ามาบริหารจัดการในองค์การมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการผลิต หรือบริการ ให้สามารถแข่งขันได้ จาก SMEs สู่ Smart Enterprise โดยสร้างนวัตกรรมของรูปแบบธุรกิจ (Business Model) ขึ้นมาใหม่ที่แตกต่างจากเดิม หรือสร้างความหลากหลายให้มากขึ้น ซึ่งความหลากหลายนั้นจะต้องทำให้ลูกค้าเห็นว่ามีคุณค่า และสามารถตอบสนองความต้องการได้ ดังที่ Peter Skarzynski & Rowen Gibson (2008) กล่าวไว้ว่า รูปแบบธุรกิจ คือ กรอบแนวคิดที่ใช้เพื่อระบุว่าบริษัทจะทำอะไรเพื่อสร้างมูลค่า ส่งมอบให้กับลูกค้า และดึงเอามูลค่าออกมา โดยทั่วไปรูปแบบธุรกิจจะเป็นการรวมกันขององค์ประกอบแต่ละส่วน ซึ่งเป็นที่มาของโอกาสในการสร้างนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

**การแยกองค์ประกอบของรูปแบบธุรกิจ มีดังนี้**

1. เราจะตอบสนองความต้องการของใคร

2. เราจะเสนออะไรให้กับลูกค้า

3. เราจะขายสินค้าและบริการกับลูกค้าอย่างไร

4. เราจะสร้างรายได้ด้วยวิธีใด

5. เราจะทำอย่างไรเพื่อให้แตกต่างจากคู่แข่งขันและรักษาความได้เปรียบในระยะยาว

โดยนำองค์ประกอบของรูปธุรกิจมาสร้างเป็นกระบวนการแห่งการสร้างนวัตกรรมเพื่อใช้ในจัดการนวัตกรรมในองค์การ ดังนี้

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบการนำองค์ประกอบของรูปธุรกิจมาสร้างเป็นกระบวนการแห่งการสร้างนวัตกรรม

| การแยกองค์ประกอบของรูปแบบธุรกิจ | กระบวนการแห่งการสร้างนวัตกรรม |
|---|---|
| 1. เราจะตอบสนองความต้องการของใคร | 1. การรับรู้โอกาส |
| 2. เราจะเสนออะไรให้กับลูกค้า<br>3. เราจะขายสินค้าและบริการกับลูกค้าอย่างไร<br>4. เราจะสร้างรายได้ด้วยวิธีใด | 2. การพัฒนาแนวคิด<br>3. การแก้ปัญหา |
| 5. เราจะทำอย่างไรเพื่อให้แตกต่างจากคู่แข่งขันและรักษาความได้เปรียบในระยะยาว | 4. การพัฒนาต้นแบบ<br>5. แก้ไขจุดบกพร่อง |

เราสามารถนำองค์ประกอบของรูปแบบธุรกิจ มาพิจารณาสู่กระบวนการสร้างนวัตกรรม โดยสิ่งแรกที่ธุรกิจจะต้องวิเคราะห์และวางแผนคือ เราจะตอบสนองความต้องการของใคร โดยสอดคล้องกับกระบวนการสร้างนวัตกรรมในขั้นที่ 1 คือ ขั้นรับรู้โอกาส รับรู้ตลาดว่าต้องการอะไร ยังขาดอะไร จากนั้นพิจารณาหาทางเลือกว่าเราจะเสนออะไรให้กับลูกค้าเราจะขายสินค้าและบริการกับลูกค้าอย่างไรและเราจะสร้างรายได้ด้วยวิธีใด จะสอดคล้องกับกระบวนการที่ 2 และ 3 ของการสร้างนวัตกรรม คือ เป็นกระบวนการพัฒนาแนวคิด และการแก้ปัญหา และสิ่งสำคัญที่สุด คือ เราจะทำอย่างไรเพื่อให้แตกต่างจากคู่แข่งขันและรักษาความได้เปรียบในระยะยาว จะสอดคล้องกับกระบวนการสร้างนวัตกรรมขั้นที่ 4 และ 5 คือ การพัฒนาต้นแบบ รวมไปถึงการแก้ไขจุดบกพร่องให้สินค้า หรือบริการ และกระบวนการให้แก่ธุรกิจ

สิ่งสำคัญที่ธุรกิจจะต้องต้องพิจารณา คือ การทำอย่างไรให้ “ทำน้อย แต่ได้มาก” โดยการนำนวัตกรรมมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในบริหารจัดการธุรกิจ รวมไปถึงสร้างความแตกต่าง และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ซึ่งกระบวนการสร้างนวัตกรรมนั้นธุรกิจสามารถเลือกที่จะสร้างนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) นวัตกรรมด้าน

บริการ (Service Innovation) หรือ นวัตกรรมด้านกระบวนการ (Process Innovation) ได้ตัวอย่างธุรกิจ SMEs ที่ใช้นวัตกรรมเข้ามาบริหารจัดการแล้วประสบความสำเร็จก้าวไปสู่การเป็น Smart SMEs ตัวอย่างเช่นธุรกิจซูกาเวีย ที่สร้างนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) โดยที่ ธุรกิจซูกาเวีย นำสารให้ความหวานจากธรรมชาติมาสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ ที่นำเอาหลักการองค์ประกอบของธุรกิจขั้นที่ 1 มาพิจารณาว่า เราจะตอบสนองความต้องการของใคร ซึ่งกลุ่มเป้าหมายหลักของธุรกิจนี้คือ กลุ่มผู้เป็นเบาหวานทั่วประเทศ กลุ่มคนที่มีน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดโรคภัยต่าง ๆ หลายโรคตามมา และสุดท้ายคือกลุ่มคนรักสุขภาพ-รักความงามของทรวดทรง ซึ่งมีมากที่สุด จากกลุ่มเป้าหมายก็นำมาสู่องค์ประกอบขั้นที่2-4 คือพิจารณาว่าเราจะเสนออะไรให้กับลูกค้า เราจะขายสินค้าและบริการกับลูกค้าอย่างไร นั่นนำมาสู่กระบวนการสร้างนวัตกรรม คือ พัฒนาแนวความคิดและแก้ไขปัญหาจะได้มาเป็นผลิตภัณฑ์ซูกาเวีย ที่มีสารให้ความหวานจากธรรมชาติ คือ หญ้าหวาน เนื่องจากเป็นสารสกัดจากพืชธรรมชาติไม่มีแคลอรี่ และไม่มีผลข้างเคียงใด ๆ จึงไม่มีปัญหาต่อสุขภาพของคนที่บริโภค โดยเฉพาะคนที่เป็นเบาหวาน (วิชัย, 2558) จนนำไปสู่การตอบโจทย์ในเรื่องการที่ เราจะทำอย่างไรเพื่อให้แตกต่างจากคู่แข่งขันและรักษาความได้เปรียบในระยะยาว โดยกระบวนการสร้างนวัตกรรมขั้นที่ 4 และ 5 คือการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ และแก้ไขจุดบกพร่อง จนได้มาเป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรม ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าในปัจจุบันได้และยังสามารถสร้างความแตกต่างให้แก่ธุรกิจ ส่งผลให้ธุรกิจสามารถเติบโตและมีศักยภาพทางการแข่งขันมากยิ่งขึ้น โดยติดอันดับ “10 สุดยอดธุรกิจนวัตกรรม ประจำปี 2556 (TOP TEN INNOVATIVE BUSINESS 2013)” จากสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สนช. นั่นก็เป็นผลมาจากการที่ธุรกิจได้นำเอาหลักการบริหารจัดการนวัตกรรมเข้ามาใช้ในการดำเนินธุรกิจ

**บทสรุป**

ในสภาวการณ์ปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูง หลาย ๆ ธุรกิจจำต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอดเติบโตได้อย่างสง่างาม และมีศักยภาพทางการแข่งขันมากยิ่งขึ้น เตรียมพร้อมก้าวเข้าสู่โมเดลประเทศไทย 4.0 นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนานำความรู้ทางด้านการจัดการนวัตกรรมมาใช้เพื่อสอดรับกับโมเดลดังกล่าวที่ได้มุ่งเน้นเรื่อง “เศรษฐกิจขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” หรือ “Value base economy” โดยมีฐานคิด คือ ขับเคลื่อนภาคธุรกิจด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมมากขึ้น โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดขนาดกลางและขนาดย่อม หรือที่เรียกว่า SMEs (Small and Medium Enterprises) ตามที่รัฐบาลมีนโยบายให้ความสำคัญแก่ธุรกิจ SMEs โดยกระทรวงพาณิชย์มีเป้าหมายที่จะพัฒนาผู้ประกอบการ SMEs เพื่อมุ่งสู่การเป็น Smart SMEs หรือ Smart

Enterprises โดยใช้ การจัดการนวัตกรรม มาเป็นแนวทางในการสร้าง New Business Model ที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยีต่าง ๆ มาเป็นตัวช่วย หากธุรกิจสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน สามารถอยู่รอดในยุคประเทศไทย 4.0 นี้ได้อย่างยั่งยืน

**เอกสารอ้างอิง**


กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2559). **ปัญหาหลัก ฉุดการพัฒนา SMEs-Start Up.** [ออนไลน์]. สืบค้นจากhttp://www.manager.co.th/iBizChannel [17พฤศจิกายน 2559]

ธนพล ก่อฐาน. (2556). **Innovative Management นวัตกรรมการจัดการ**. [ออนไลน์]. สืบค้นจากhttps://www.gotoknow.org/posts/506666 [17พฤศจิกายน 2559]

ธนิต โสรัตน์. (2559). **บทความพิเศษการปฏิบัติการขับเคลื่อนโซ่แห่งคุณค่าภายใต้อุตสาหกรรม 4.0Industries 4.0 Value Chain**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก www.tanitsorat.com [17 พฤศจิกายน 2559]

ธนิต โสรัตน์. (2559). **อุตสาหกรรม 4.0 การปฏิวัติอุตสาหกรรมใหม่แห่งอนาคต THE NEXT INDUSTRIAL REVOLUTION**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก www.tanitsorat.com/file/อุตสาหกรรม%204.0...การปฏิวัติอุตสาหกรรมใหม่แห่งอนาคต [17 พฤศจิกายน 2559]

พูลสวัสดิ์ เผ่าประพัธน์.(2557). **B 2 B เคล็ดลับกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับ SMEs ไทย**. [ออนไลน์]. สืบค้นจากhttp://www.cpall.co.th/Blog/Detail/Poonsawat/b-2-b [20พฤศจิกายน 2559]

วรวุฒิ อุ่นใจ. (2557). **จุดอ่อน SME ไทย**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.smethailandclub.com/knowledges-view.php?id=472&page=12 [12 พฤศจิกายน 2559]

วิชัย. (2558). **ซูกาเวียทุ่ม 350 ล้าน ผุดโรงงานสกัดสารให้ความหวานจากหญ้าหวาน (Stevia)**. [ออนไลน์]. สืบค้นจากhttp://www.siamrath.co.th/web/“ซูกาเวีย”ทุ่ม-350-ล้าน-ผุดโรงงานสกัดสารให้ความหวานจากหญ้าหวาน-stevia [12 พฤศจิกายน 2559]

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2550). **ความหมายนวัตกรรม**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.nia.or.th [20 พฤศจิกายน 2559]

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2559). แผนการส่งเสริมขนาดกลางและขนาดย่อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2555 – 2559). [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.sme.go.

th/SiteCollectionDocuments/แผนการส่งเสริมSMEs/03/แผนแม่บทฯ%20ฉบับที่%203.pdf [20 พฤศจิกายน 2559]

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2555). **ภาพรวมแผนยุทธศาสตร์ปี 2555-2559**. [อ อ น ไ ล น์ ]. สื บ ค้ น จ า ก http://www.sme.go.th/SiteCollectionDocuments/งบประมาณรายจ่ายประจำปี/2555/N3.PDF [20 พฤศจิกายน 2559]

สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2558). **โลกเปลี่ยน ไทยปรับ เอกชนต้องขยับ: ทิศทางธุรกิจไทยในศตวรรษที่ 21**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.tfpta.com/?page_id=1998 [20พฤศจิกายน 2559]

สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2559). **จุดเปลี่ยนประเทศไทย: เศรษฐกิจพอเพียงในกระแสโลกาภิวัตน์**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก https://www.facebook.com/drsuvitpage/posts/14007541231316 [20พฤศจิกายน 2559]

เสาวณีย์ ไทยรุ่งโรจน์. (2558). **INNOVATION-DRIVEN ENTREPRENEURSHIP (IDE): การสร้างผู้ประกอบการ ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www/thaichamber.org/userfiles/file/5_Presentation%20รศ_ดร_เสาวณีย์%20ไทยรุ่งโรจน์.pdf [17 พฤศจิกายน 2559]

Adams, R., Bessant, J and Phelps, R. (2006). Innovation management measurement: A review. **International Journal of Management Reviews**, 8(8), 21-47.

Borin, S. (2000). Loose cannons and rule breaker, or enterprising leaders, Some evidence about innovative public managers. Public Administration review, 60(6), 498-508.

Drucker, P.F. (1985). **Innovation and Enterpreneurship**. New York: Harper and Row Publisher.

Gibson, R. and Skarzynski, P. (2011). **การสร้างนวัตกรรมให้เป็น Core Competency**. กรุงเทพฯ: เอ็กซเปอร์เน็ท.

Gormen, C. O. and Robins, P. (2016). Innovation Process: Do They Help or Hinder New Product Development Outcome in Irish SMEs. **Iris Journal of Management**, 35(1), 88-103.

Lee, C., Lee, K. and Penning, J. (2001). Internal capability, External network, and performance: A study on technology-based ventures. Strategic Management Journal, 22(6), 615.

Luecke, R. (2012). **คัมภีร์นักนวัตกรรม: The Innovation's Toolkit**. กรุงเทพฯ: เอ็กซเปอร์เน็ท.

Porter, M.E. (1990). The competitive Advantage of Nation. **Harvard Business Review**, 68, 73-93.

Roger, E. M. and Shoemaker, F. F. (1971). Communication of Innovations. New York: Free Press.

Smith, D. (2006). **ExployringInnovation**, (2nd ed.). New York: Mc Graw-hill Higher Education.

# การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ทักษะการขายของตัวแทนขายประกัน และการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร

# A Study of Personal Characteristic, Salesperson Skills and Integrated Marketing Communications Factor Affecting the Life Insurance Buying Decision Making of Employees in Bangkok Metropolitan Area.

เบญจอร งามอิ่มทรัพย์[1] สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ[2] สาธิต วิทยากร[3]

**บทคัดย่อ**

วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ (1) เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ด้าน เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา แผนกที่สังกัด รายได้ ที่มีต่อระดับการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความสามารถทักษะการขายของพนักงานขายมีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพฯ (3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร (IMC) ของบริษัทประกันชีวิตมีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานเอกชนในกรุงเทพฯ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยเพื่อนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานครจำนวน 400 คน ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษาแผนก/สังกัดที่ทำงาน และรายได้ ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน ส่วนอิทธิพลของปัจจัยทักษะการขายของพนักงานขายที่มีความรู้ในผลิตภัณฑ์ และ บุคลิกของตัวแทนมีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชน และอิทธิพลของปัจจัยด้านการสื่อสารการตลาดครบวงจร (IMC) ทุกด้าน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**คำสำคัญ :** ทักษะของพนักงานขาย การสื่อสารการตลาดครบวงจร (IMC) การตัดสินใจซื้อประกัน

[1] นักศึกษา, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110 E-mail: benjaon.ngam@bumail.net

[2] รองศาสตราจารย์ ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110 E-mail: suthinan.p@bu.ac.th

[3] ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

ชีวิต ประกันชีวิต


## Abstract

The objectives of study were to: (1) study personal characteristic factor affecting the life insurance buying decision making of employees in Bangkok Metropolitan Area (2) study salesperson skills affecting the life insurance buying decision making of employees in Bangkok Metropolitan Area; and (3) study the Integrated Marketing Communications (IMC) affecting the life insurance buying decision making of employees in Bangkok Metropolitan Area. The questionnaire set was used to be an instrument in order to collect the data from 400 respondents in Bangkok Metropolitan Area. It was found that the differences of personal characteristic factor including genders, age, status, education, department / workplace, and income affected the life Insurance buying decision making of employees in Bangkok Metropolitan Area. The salesperson skills factor on knowledge of the products and the personality of the different agents affected decision to buy life Insurance buying decision making of employees in Bangkok Metropolitan Area; and the Integrated Marketing Communications (IMC) factor affected the decision to buy life Insurance buying decision making of employees in Bangkok Metropolitan Area at the 0.05 level of statistics significantly.



**Keywords:** Salesperson Skills, Integrated Marketing Communications (IMC), decisions buying life insurance, life insurance


**ความสำคัญและที่มาของปัญหางานวิจัย**

ปัจจุบันการทำประกันชีวิตเริ่มเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น เนื่องจากการดำเนินชีวิตประจำวันย่อมมีอัตราเสี่ยงมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุจากการดำเนินชีวิต สุขภาพความเป็นอยู่ที่มีโรคภัยมากขึ้น การทำประกันชีวิตก็จะช่วยแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายให้เมื่อยามจำเป็น และการทำประกันชีวิตยังสามารถนำมาใช้ในการหักลดหย่อนภาษีตามที่รัฐบาลได้ให้สิทธินำเบี้ยประกันชีวิตไปหักลดหย่อนภาษีได้ และการทำประกันชีวิตสามารถใช้เป็นเงินออมเมื่อยามเกษียณได้ขึ้นอยู่กับปัจจัย

ส่วนบุคคลของแต่ละคนว่าจะทำประกันชีวิต เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองในด้านใดบ้าง เมื่อมีการตัดสินใจทำประกันชีวิตแล้วแต่ไม่ทราบถึงรูปแบบประกันชีวิตว่ามีแบบไหนบ้างเพราะมีแบบประกันหลากหลายแบบ การทำความเข้าใจเองก็ยาก ไม่ทราบถึงสิทธิประโยชน์ต่างๆของแบบประกัน มีตัวแทนประกันมาแนะนำสินค้าหรือบริการก็อธิบายไม่เข้าใจเนื่องจากไม่มีทักษะในการขายเพียงพอ ซึ่งทักษะการขายหรือศิลปะการขาย หมายถึงการที่สามารถใช้หลักการหรือวิธีการใดๆในการสื่อสารและโน้มน้าวใจผู้บริโภคหรือลูกค้าซื้อสินค้าที่ผู้ขายเสนอขายโดยมีแรงจูงใจ ผู้ขายจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการมากพอที่จะให้ข้อมูลแก่ลูกค้าได้อย่างครบถ้วน เพื่อทำให้ลูกค้าเกิดการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการเหล่านั้น ( สินีนาถ วิกรมประสิทธิ 2551)

ส่วนการจะเลือกบริษัทประกันชีวิตที่จะทำประกันด้วยก็มีหลากหลายบริษัทซึ่งผู้บริโภคอาจจะไม่สามารถจดจำชื่อบริษัทที่มีความคล้ายคลึงกันทั้งในส่วนของชื่อและสโลแกนต่างๆ ที่บริษัทโน้มน้าวใจให้ผู้บริโภคตัดสินใจในการใช้บริการของบริษัทประกันเหล่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นการสื่อสารที่ไม่ชัดเจนหรือการสื่อสารที่มีความคลุมเครือ ทำให้ผู้บริโภคมีความสับสนและเป็นประเด็นที่ทำให้ผู้บริโภคขาดการรับรู้ที่ดีในการตัดสินใจซื้อประกันกับบริษัท และไม่ทำให้ผู้บริโภคเกิดแรงจูงใจในการตัดสินใจซื้อประกันอีกด้วย ดังนั้นการสื่อสารต้องมีความครอบคลุมครบวงจรที่จะทำให้ผู้บริโภคไม่เกิดความสับสนหรือความเบื่อหน่ายที่จะตัดสินใจซื้อประกัน ทั้งนี้รูปแบบการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร (IMC) จึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งที่นำมาใช้เพื่อลดปัญหาในประเด็นดังกล่าวข้างต้นเป็นการสร้างยอดขายให้ได้ตามที่วางไว้ โดยกลยุทธ์การสื่อสารแบบครบวงจรที่นิยมใช้ในปัจจุบันประกอบด้วย ด้านโฆษณา ด้านประชาสัมพันธ์ ด้านส่งเสริมการขาย ด้านการตลาดทางตรง ด้านการตลาดเชิงกิจกรรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของส่วนของส่วนประสมทางการตลาด (เสรี วงษ์มนฑา 2540)

ทั้งนี้จากปัญหาที่เกิดขึ้น สิ่งที่ต้องพัฒนาสำหรับการสร้างการรับรู้การสื่อสารอย่างครบวงจรของบริษัทประกันให้กับประชาชน และพัฒนาทักษะการขายของตัวแทนให้มีความชำนาญในแบบประกันชีวิตหรือสิทธิประโยชน์ต่างๆที่ผู้ทำประกันจะได้รับ การเอาใจใส่ในตัวผู้เอาประกัน แม้กระทั้งการแต่งตัวของตัวแทนก็ต้องเหมาะสมถูกกาละเทสะเพื่อให้เกิดความพึงพอใจ และยังต้องคำนึงถึงปัจจัยส่วนบุคคลที่จะมีส่วนทำให้เกิดการตัดสินใจในการทำประกันชีวิต

จากประเด็นปัญหาและเหตุผลที่กล่าวถึงสามารถนำมาจัดทำเป็นแนวทางการศึกษาได้เป็นหัวข้อวิจัยดังนี้การศึกษาทักษะการขายของตัวแทนขายประกัน การสื่อสารการตลาดแบบครบวงจรและปัจจัยส่วนบุคคล มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร

**วัตถุประสงค์การทำวิจัย**

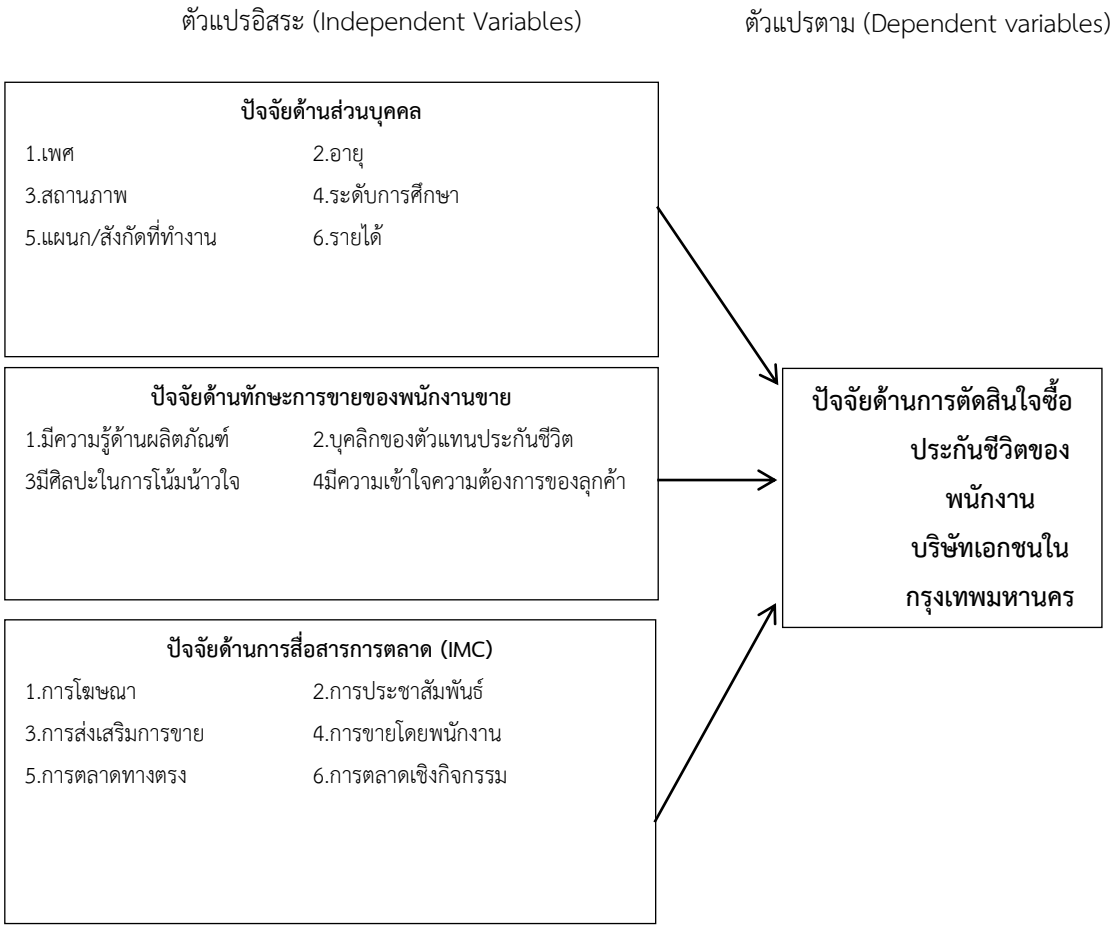
1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา แผนกที่สังกัด รายได้ ที่มีต่อระดับการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความสามารถทักษะการขายของพนักงานขายมีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพฯ
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร (IMC) ของบริษัทประกันชีวิตมีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานเอกชนในกรุงเทพฯ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร โดยจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานครหลายบริษัท ในเขตบางขุนเทียน เขตสาทร เขตสีลม และเขตคลองเตย ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากรมีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อน ± 5% ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน และผู้วิจัยจะกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเขตละ 100 คนจากจำนวน 4 เขตในกรุงเทพมหานคร และจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน โดยจะสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ในระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 400 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งได้แก่ ค่าร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าที (t–test) ในกรณีการเปรียบเทียบของกลุ่ม 2 กลุ่ม และจะใช้สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าเอฟ (F–test) หรือ การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One–way Analysis of Variance: One–way ANOVA) และสถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

## กรอบแนวคิด




## สรุปผลการวิจัย

สำหรับผลงานวิจัยนี้สามารถสรุปข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน(Inferential Statistics) ดังนี้ ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)พบว่า ผู้ตอบแบบส่วนมากเป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 25-35 ปี สถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี ทำงานฝ่ายบัญชี/การเงิน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 10,000-30,000 บาท ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งได้แก่การวิเคราะห์สมมติฐานทั้งสามข้อ โดยมีการรายงานผลตามตาราง ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่**

- ด้านทักษะการขายของตัวแทนประกัน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ผลิตภัณฑ์ 2) บุคลิกของตัวแทนประกันชีวิต 3) ศิลปะการโน้นน้าวใจ 4) ความเข้าใจความต้องการของลูกค้า

- ด้านเครื่องมือสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร (IMC) ได้แก่ 1) โฆษณา 2) ประชาสัมพันธ์ 3) การส่งเสริมการขาย 4) การขายโดยใช้พนักงาน 5) การตลาดทางตรง 6) การตลาดเชิงกิจกรรม- ด้านการตัดสินใจซื้อประกันชีวิต

**ตารางที่ 1. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม**

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชน | ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านความรู้ผลิตภัณฑ์ | 3.62 | 0.865 | มาก |
| 2. บุคลิกของตัวแทนประกันชีวิต | 3.70 | 0.794 | มาก |
| 3. ศิลปะการโน้มน้าวใจ | 3.73 | 0.905 | มาก |
| 4. ความเข้าใจความต้องการของลูกค้า | 3.50 | 0.769 | มาก |
| 5. โฆษณา | 3.32 | 0.801 | ปานกลาง |
| 6. ประชาสัมพันธ์ | 3.39 | 0.978 | ปานกลาง |
| 7. การส่งเสริมการขาย | 3.73 | 0.731 | มาก |
| 8. การขายโดยใช้พนักงาน | 4.04 | 0.863 | มาก |
| 9. การตลาดทางตรง | 3.46 | 1.000 | มาก |
| 10. การตลาดเชิงกิจกรรม | 3.31 | 0.913 | ปานกลาง |
| 11. การตัดสินใจซื้อประกันชีวิต | 3.88 | 0.693 | มาก |

**ส่วนที่ 2 ความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล**

**ตารางที่ 2** แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานในการเปรียบเทียบความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านเพศ

| การตัดสินใจซื้อประกันชีวิต | เพศชาย | | | เพศหญิง | | | t | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | $\bar{x}$ | S.D | N | $\bar{x}$ | S.D | | |
| รวม | 33 | .75 | .64 | 67 | .94 | .71 | 2.645 | 0.011* |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตจำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ พบว่า เพศ ชายและเพศหญิง มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานเอกชนโดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 3** แสดงสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชน จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา แผนก/สังกัดที่ทำงาน และรายได้

| ข้อมูลส่วนบุคคล | df | F | นัยสำคัญสถิติ |
|---|---|---|---|
| 1. อายุ | 3 | 7.818 | 0.000* |
| 2. สถานภาพ | 2 | 24.621 | 0.000* |
| 3. ระดับการศึกษา | 2 | 6.536 | 0.002* |
| 4. แผนก/สังกัดที่ทำงาน | 5 | 2.893 | 0.014* |
| 5. รายได้ | 4 | 14.843 | 0.000* |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์พบว่า อายุ สถานภาพ การศึกษา แผนก/สังกัดที่ทำงาน และรายได้ ที่แตกต่าง มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชน โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 4** แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตจำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา แผนก/สังกัดที่ทำงานและรายได้ เป็นรายคู่

| ปัจจัยส่วนบุคคล | นัยสำคัญสถิติ | คู่ที่ต่างกัน |
|---|---|---|
| 1. อายุ | 0.000* | อายุ 25-30ปีและ 31-40 ปี |
| 2. สถานภาพ | 0.000*<br>0.001* | สถานภาพโสดและสมรส<br>สถานภาพสมรสและหย่าร้าง |
| 3. ระดับการศึกษา | 0.016* | ต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรี |

(ตารางมีต่อ)

**ตารางที่ 4** (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตจำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา แผนก/สังกัดที่ทำงานและรายได้ เป็นรายคู่

| | | |
|---|---|---|
| | 0.023* | ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี |
| 4. แผนก/สังกัดที่ทำงาน | 0.014* | บัญชี/การเงินและจัดซื้อ<br>บัญชี/การเงินและบุคคล<br>บุคคลและอื่นๆ |
| 5. รายได้ | 0.000*<br>0.000*<br>0.000*<br>0.001* | าหรือเท่ากับ10,000และ10,001-30,000 บาท<br>าหรือเท่ากับ10,000และ30,001-50,000 บาท<br>ากว่าหรือเท่ากับ10,000และ50,001-100,000 บาท<br>ากว่าหรือเท่ากับ10,000และมากกว่า 100,000 บาท |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชน โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

**ส่วนที่ 3 แสดงค่าอิทธิพลของปัจจัยด้านทักษะการขายของตัวแทนประกันชีวิต อิทธิพลของปัจจัยด้านการสื่อสารการตลาด (IMC) มีผลต่อระดับการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร**

**ตารางที่ 5** แสดงการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรอิทธิพลของปัจจัยด้านทักษะการขายของตัวแทนประกันชีวิตมีผลต่อระดับการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร

| ทักษะการขายของตัวแทน | ประสิทธิ์การถดถอย(Beta) | า t | g (P-Value) |
|---|---|---|---|
| ามรู้ผลิตภัณฑ์ | 0.248 | 939 | 0.000* |
| ลิกภาพของตัวแทน | 0.264 | 021 | 0.000* |
| ปะการโน้มน้าวใจ | 0.109 | 550 | 0.122 |
| ามเข้าใจความต้องการของลูกค้า | 0.078 | 453 | 0.147 |

$R^2$ =0.377 , F-Value = 59.853 , n = 400 , P-Value ≤ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่าทักษะการขายของตัวแทนประกันชีวิตด้านความรู้ผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 24.8 และบุคลิกภาพของตัวแทน ร้อยละ 26.4 มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนยกเว้นด้านศิลปะการโน้มน้าวใจและความเข้าใจความต้องการของลูกค้า

**ตารางที่ 6** แสดงการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรอิทธิพลของปัจจัยด้านการสื่อสารการตลาด (IMC) มีผลต่อระดับการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร

| รสื่อสารการตลาดครบวงจร | ประสิทธิ์การถดถอย(Beta) | า t | g (P-Value) |
|---|---|---|---|
| รโฆษณา | -0.286 | 399 | 0.000* |
| รประชาสัมพันธ์ | 0.267 | 395 | 0.000* |
| เสริมการขาย | -0.167 | 227 | 0.001* |
| รขายโดยพนักงานขาย | 0.627 | .509 | 0.000* |
| รตลาดทางตรง | 0.150 | 273 | 0.024* |
| รตลาดเชิงกิจกรรม | 0.237 | 693 | 0.000* |

$R^2$ =0.532 , F-Value = 74.360 , n = 400 , P-Value ≤ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่าการสื่อสารการตลาดครบวงจรมีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

**อภิปรายผล**

การศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษาแผนก/สังกัดที่ทำงาน และรายได้ มีความแตกต่างกันทุกประเด็น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Belch & Belch (2005)

ที่กล่าวถึงปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ โดยเฉพาะเพศหญิงที่มีความละเอียดอ่อน ใส่ใจในรายละเอียดมากกว่าเพศชาย รวมถึงคุณสมบัติส่วนบุคคลด้านอื่นๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ Engel Kollat & Blackwell (1968) ให้ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภคว่า เป็นการกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและการใช้สินค้าและบริการ รวมไปถึงกระบวนการตัดสินใจที่มีอยู่ก่อนและมีส่วนในการกำหนดให้มีการกระทำดังกล่าว ซึ่งแต่ละคนมีลักษณะและพฤติกรรมต่างกันในการแสดงทัศนะคติต่อสิ่งที่มีผลกระทบโดยตรงกับลักษณะและพฤติกรรมเหล่านั้น นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศ์ธร รุ่งศุภกิจ (2558) ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยการเลือกซื้อ และปัจจัยการตลาดบริการ 7P ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิต AIA ผ่านระบบ iPos+ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนบุตร และรายได้ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิต AIA ผ่านระบบ iPos+ ใน เขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน และยังสอดคล้องกับ ศรัณย หวังชิงชัย (2557) ศึกษาเรื่องปัจจัยคุณสมบัติสวนบุคคล ปัจจัยด้านความสามารถของผู้ประกอบการ บรรยากาศภายในร้าน และกระบวนการที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการร้านกาแฟ : กรณีศึกษา พนักงานบริษัทเอกชนในเขตสาทร ปทุมวัน และวัฒนา กรุงเทพมหานคร พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพ รายได้ และความถี่ในการเลือกใช้บริการที่แตกต่างกันจะส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านกาแฟของพนักงานบริษัทเอกชน

อิทธิพลของทักษะการขายของพนักงานขายที่มีความรู้ในผลิตภัณฑ์ และ บุคลิกของตัวแทนที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Stong (1925) ทฤษฎีไอดาโมเดล (AIDA Model) ที่ว่าพนักงานขายจะต้องจูงใจลูกค้าให้ได้ตั้งแต่แรกจนถึงปิดการขาย โดยพนักงานขายจะต้องทำต้องตั้งใจนำเสนอสินค้าเพื่อให้ลูกค้าหรือกลุ่มเป้าสนใจ เกิดความยากได้ และตัดสินใจซื้อให้ได้ เพราะสิ่งแวดล้อมรอบข้างมีสิ่งรบกวนเยอะอาจจะทำให้ลูกค้าไปสนใจอย่างอื่นได้ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของวัชรี ว่องอรุณ (2553) ที่ว่าการขายทักษะการขายเฉพาะตัว หากพนักงานขายไม่มีประสบการณ์ ไม่มีความรู้ในตัวสินค้ามากเพียงพอ ก็อาจทำให้ลูกค้าเบื่อและไม่สนใจในการนำเสนอและทำให้ปิดการขายไม่ได้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของปัทมน โรจนกนันท์ (2558) ศึกษาเรื่องข้อมูลส่วนบุคคล กระบวนการทำงาน และบุคลิกภาพของพนักงาน ที่มีผลต่อความเชื่อมั่นในการใช้บริการ การชำระเงินแก่คู่ค้าผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตของผู้รับบริการธนาคารพาณิชย์ไทยแห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า บุคลิกภาพของพนักงานมีอิทธิพลต่อความ เชื่อมั่นในการใช้บริการที่แตกต่างกัน และยังสอดคล้องกับจุฑามาส เอกภูมิ (2558) ทำการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะบุคลิกภาพและการติดต่อสื่อสารของผู้นำเสนอสินค้าในงานแสดงสินค้าที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์องค์กร:

กรณีศึกษาผู้เข้าชมงานแสดงสินค้ามอเตอร์โชว์ในกรุงเทพมหานคร พบว่าอิทธิพลของลักษณะบุคลิกภาพและการติดต่อสื่อสารส่งผลต่อภาพลักษณ์องค์กร: กรณีศึกษาผู้เข้าชมงานแสดงสินค้ามอเตอร์โชว์ในเขตกรุงเทพมหานคร

อิทธิพลของปัจจัยด้านการสื่อสารการตลาดครบวงจร (IMC) ด้านโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขาย การขายโดยใช้พนักงาน การตลาดทางตรง และการตลาดเชิงกิจกรรม มีความแตกต่างกันทุกประเด็น ซึ่งสอดคล้องกับชื่นจิตต์ แจ้งเจนกิจ (2546) ที่กล่าวว่าการสื่อสารการตลาดเป็นรูปแบบของการสื่อสารที่ผู้ส่งข่าวสารเป็นผู้ผลิตสินค้า ผู้จำหน่าย พนักงานขาย ส่งข่าวสาร ไปยังผู้รับสาร โดยผ่านการช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายตอบสนองไปในทิศทางที่ต้องการ หากทำการสื่อสารออกมาไม่ดีกลุ่มเป้าหมายตีความหมายที่บริษัทต้องการสื่อไม่ถูกต้อง ไม่มีความเชื่อมั่นในบริษัท ก็จะไม่เกิดการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการของบริษัท รวมถึง เสรี วงษ์มณฑา (2547) ที่กล่าวว่าการสื่อสารการตลาด (Integrated Marketing Communication : IMC) เป็นกระบวนการของการพัฒนาแผนการสื่อสารการตลาด ที่ต้องใช้การจูงใจหลายๆรูปแบบกับกลุ่มเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง โดยการพิจารณาวิธีการสื่อสารตราสินค้า (Brand Contracts) เพื่อให้ผู้บริโภคได้รู้จักสินค้าที่จะไปสู่ความรู้ ความคุ้นเคยและเชื่อมั่น เพราะการรับรู้ และความต้องการของแต่ละบุคคลจะเกิดจากแรงกระตุ้น และสิ่งจูงใจใหม่เสมอ ดังนั้นควรมีการนำเสนอการสื่อสารการตลาดอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการจำได้ขึ้นใจและทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ของบริษัทได้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอินท์อร ไตรศักดิ์ (2557) ได้ศึกษาเรื่องการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อของนักศึกษาในสำนักงานการอาชีวศึกษา จังหวัดนครราชสีมา พบว่าการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ และด้านการติดต่อสื่อสารทางตรง มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อสำนักงานการอาชีวศึกษา ของนักเรียนในจังหวัดนครราชสีมา และยังสอดคล้องกับ ธารี เลิศรัตนศาสตร์ (2558) ศึกษาเรื่องอิทธิพลของการสื่อสารทางการตลาดแบบครบวงจร (IMC) 5 ปัจจัยย่อย ได้แก่ การโฆษณา การส่งเสริมการขาย การขายโดยใช้พนักงานขาย การประชาสัมพันธ์ การตลาดทางตรง และความไว้วางใจ ที่มีต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เวชสำอางของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครในขณะที่ ปัจจัยการสื่อสารทางการตลาดแบบครบวงจร (IMC) ด้านการขายโดยใช้พนักงานขายและด้านการตลาดทางตรง ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เวชสำอางของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

**สรุปผล**

การวิเคราะห์ภาพรวมของงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานครพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษาแผนก/สังกัดที่ทำงาน และรายได้ ปัจจัยด้านทักษะการขายของพนักงานขายที่มีความรู้ในผลิตภัณฑ์ และ บุคลิกของตัวแทน ปัจจัยด้านการสื่อสารการตลาดครบวงจร (IMC) ทุกด้านที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามงานวิจัยพบว่าปัจจัยทักษะการขายด้านศิลปะการโน้มน้าวใจ และด้านความเข้าใจความต้องการของลูกค้าไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งยังสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการตัดสินใจของ Shull F.A. & others (1970) และทฤษฎีการตัดสินใจซื้อของ Kotler (2000) ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่าขั้นตอนกันตัดสินใจโดยทั่วๆ ไปจะมี 5 ขั้นตอน คือ การตระหนักถึงความต้องการ การเล็งเห็นคุณลักษณะทางเลือก การประเมินผลของทางเลือกที่มีอยู่ การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ เมื่อมีการตัดสินใจแล้วจะใช้ความคิดต่างๆ และประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจซื้อสิ่งที่ต้องการ ซึ่งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐกมล ศานติมงคลวิทย์ (2557) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อกรมธรรม์ประกันชีวิตของผู้บริโภควัยทำงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และทิพย์สุภา สุวรรณอทาน (2557) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อประกันภัยรถยนต์ของประชากรในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีข้อสรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตและประกันภัยรถยนต์ของประชากรในกรุงเทพมหานครไปในทิศทางเดียวกัน

**ข้อเสนอแนะ**

1. ทางบริษัทประกันชีวิตต่างๆ ควรมีการฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพ ทักษะการขายของพนักงานให้มีชำนาญมากขึ้นอยู่สม่ำเสมอเพื่อสร้างความมั่นใจและเชื่อมั่นทั้งกับตนเองและบริษัทเพื่อให้การขายประสบผลสำเร็จให้ได้ และการทำการสื่อสารการตลาดครบวงจร (IMC) ในทุกๆ ด้านควรเสนอข้อมูลทุกเหมือนกันทุกสื่อ ครอบคลุม และเข้าใจง่าย ไม่สร้างความสับสนให้กับผู้บริโภค

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการทำการตลาดผ่านการสื่อสารด้านต่างๆ ควรรวมมือปฏิบัติให้สอดคล้องกันมีการประชุมพูดคุยกันเพื่อให้สื่อสารออกมาตรงจุดตามที่บริษัทตั้งเป้าหมายไว้ หากมีการกำหนดนโยบายขึ้นมาแล้วควรมีการปฏิบัติให้อย่างต่อเนื่อง และจริงจังเพื่อให้ผลงานออกมาได้อย่างมีประสิทธิผล ช่วยสร้างแรงจูงใจ สร้างขวัญและกำลังใจให้กับพนักงานเพื่อการปิดยอดขายให้ได้

3. ควรศึกษาถึงปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร เช่น ทัศนคติ ความพึงพอใจ และความคาดหวังในการให้บริการ เป็นต้น เพื่อจะได้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครที่จะนำสู่การพัฒนาการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้มีการปรับปรุงพัฒนาการนำเสนอการประกันชีวิตให้คุณภาพเพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดียิ่งขึ้นต่อไป **และ**ควรทำการศึกษากลุ่มเป้าหมายกลุ่มอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากพนักงานบริษัทเอกชน เช่นอาชีพอื่นๆ หรือเจ้าของกิจการ โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interviews) เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมกับกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวแนวทางปฏิบัติเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีทัศนคติที่มี และทำให้งานบริการมีประสิทธิภาพ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตในเขตกรุงเทพมหานครในที่สุด

**เอกสารอ้างอิง**


จุฑามาส เอกภูมิ.(2558). **การศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะบุคลิกภาพ และการติดต่อสื่อสารของผู้นำเสนอสินค้าในงานแสดงสินค้าที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์องค์กร: กรณีศึกษาผู้เข้าชมงานแสดงสินค้ามอเตอร์โชว์ในกรุงเทพมหานคร.** การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ชื่นจิตต์ แจ้งเจนกิจ. (2546). **กลยุทธ์สื่อสารการตลาด: IMC & marketing communication.** กรุงเทพฯ: บริษัท ทิปปิ้ง พอยด์ จากัด.

ณัฐกมล ศานติมงคลวิทย์. (2557). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อกรมธรรม์ประกันชีวิตของผู้บริโภควัยทำงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร.** การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรังสิต.

ทิพย์สุภา สุวรรณอทาน. (2557). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อประกันภัยรถยนต์ของประชากรในกรุงเทพมหานคร.** การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ธารี เลิศรัตนศาสตร์. (2558). **การศึกษาอิทธิพลของการสื่อสารทางการตลาดแบบครบวงจรและความไว้วางใจที่มีต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เวชสำอางของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.** การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ปัทมน โรจนกนันท์. (2558). **การศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล กระบวนการทำางาน และบุคลิกภาพของพนักงาน ที่มีผลต่อความเชื่อมั่นในการใช้บริการ การชำระเงินแก่คู่ค้าผ่านช่องทาง**

**อินเทอร์เน็ตของผู้รับบริการธนาคารพาณิชย์ไทยแห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร.** การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

พงศ์ธร รุ่งศุภกิจ. (2558). **การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยการเลือกซื้อ และปัจจัยการตลาดบริการ 7P ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิต AIA ผ่านระบบ iPos+ ในเขตกรุงเทพ.** การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

วัชรี ว่องอรุณ.2553. **เทคนิคการขายโดยใช้พนักงานขาย.** [ออนไลน์] สืบค้นจาก http://www.ismed.or.th/SME2/src/upload/knowledge/1181621639466e1d87d3519.pdf. [2560, 1 เมษายน]

ศรัณย หวังชิงชัย. (2557). **การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติสวนบุคคล ปัจจัยด้านความสามารถของผู้ประกอบการ บรรยากาศภายในร้าน และกระบวนการที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการร้านกาแฟ : กรณีศึกษา พนักงานบริษัทเอกชนในเขตสาทร ปทุมวัน และวัฒนา กรุงเทพมหานคร.** การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

สินีนาถ วิกรมประสิทธ. (2551). **เทคนิคการขายและการบริการให้ลูกค้าประทับใจ.**วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

เสรี วงษ์มณฑา. (2540). **ครบเครื่องเรื่องสื่อสารการตลาด.** กรุงเทพฯ: วิสิทธิ์พัฒนา.

เสรี วงษ์มณฑา. (2547). **ครบเครื่องเรื่องสื่อสารการตลาด.** กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

อินท์อร ไตรศักดิ์. (2557*).* **การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อของนักศึกษาในสำนักงานการอาชีวศึกษา จังหวัดนครราชสีมา.** การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิตเอกการตลาด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Belch, George E. and Michael A.Belch. (2005). **Advertising and promotion : an integrated marketing communications Perspective.** 6th ed. Boston : McGraw-Hill.

Engel, Kollat & Blackwell. (1968). **Consumer Behavior.** New York : Holt, Rinehart and Winston.

Kotler, P. (2000). **Marketing management.** The Millennium ed. Upper Saddle River, New Jersey : Prentice-Hall.

Shull, F.A. and others. (1970). **Marketing Research Methodological Foundations.** New York : The Clarinda.

Strong, E. K. (1925). **Theories of Selling.** Journal of Applied Psychology. 9 : 75-86.

# การศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในองค์กรและปัจจัยด้านข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชน

# A Study of Individual Characteristics, Economic, Social, Environment in Organization and Personal Information Factors Affecting the Quality of Employees' Work Life in Private Companies

สมฤดี คุ้มเดช[1] สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ[2] ทิศพล นครศรี[3]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในองค์กรและปัจจัยด้านข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลที่มีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากพนักงานระดับปฏิบัติการที่ทำงานในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คนและวิธีการทางสถิติได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที ( t-test) กรณีการเปรียบเทียบของกลุ่มสองกลุ่มที่อิสระต่อกันและการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA ) หรือ F-test เมื่อพบความแตกต่างจะทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ่ (Scheffe) และการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ด้านบุคลิกภาพและการรับรู้คุณค่าในตัวเองมีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงาน ปัจจัยเศรษฐกิจ ด้านเงินเดือนและการปรับเงินเดือนประจำปีไม่มีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานเอกชน และด้านสวัสดิการและโบนัสประจำปีมีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานเอกชน ปัจจัยสังคมด้านความสัมพันธ์ ด้านการได้รับการยอมรับและด้านการสื่อสารและกิจกรรมทางสังคมมีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานเอกชน ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน และด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงานมีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานเอกชน และสถานะภาพสมรสที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานเอกชนที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

[1] นักศึกษา, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110 E-mail: Somrudee.khum@bumail.net

[2] รองศาสตราจารย์ ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110 E-mail: suthinan.p@bu.ac.th

[3] ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

**คำสำคัญ:** ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตการทำงาน

**Abstract**

The study aims to examine the individual characteristics, economic, social, environment in the organization, and personal information factors affecting the quality of employees' work life in private companies. The questionnaire too was used in collecting data from 400 operational employees. The statistics, which was used to report the data, was the descriptive statistics: frequencies, percentages, means and standard deviations: and the inferential statistics: independent sample t-tests, One-Way ANOVA and F-Test with Scheffe's mean comparisons as well as multiple regression analyses were also used in this study. It was found that individual characteristics factors: personality and self-esteem value factors affected the quality of employees' work life in private companies: economics factors: salary and annual salary adjustment factor were not affected to the quality of employees' work life in private companies but welfare and bonus factors affected to the quality of employees' work life in private companies. Social: corporate relationships, acceptance and communication & social activities were affected to the quality of employees' work life in private companies. Economic factors: appropriate environment for work and the availability of equipment and tools to work affected to the quality of employees' work life in private companies. Moreover the differences of marital status affected to the quality of employees' work life in private companies at .05 significance level.

**Keywords:** Characteristics, Economics, Socials, Environments, Workplace Satisfaction

**ความสำคัญและที่มาของปัญหางานวิจัย**

ทรัพยากรบุคคลหรือพนักงาน เป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนการทำงานในองค์กรให้เป็นไปตามเป้าหมายที่องค์กรนั้นๆ ได้ตั้งไว้ ในปัจจุบันมีการยอมรับว่าบุคลากรที่มีคุณภาพทั้งคุณภาพด้านความสามารถ ด้านทัศนคติ และสภาพจิตใจที่ดีและพร้อมจะเป็นตัวขับเคลื่อนให้องค์กรเจริญก้าวหน้าได้ดีกว่าคู่แข่ง เห็นได้จากองค์กรใหญ่ๆที่มีนโยบายเน้นการ

บริหารทรัพยากรบุคคลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ด้วยแนวคิดที่ว่าหากพนักงานมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีแล้วนั้น จะส่งต่องานที่มีคุณภาพที่ดีให้แก่องค์กรและส่งผลต่อการบริการที่ดีให้แก่ลูกค้าขององค์กรอีกด้วย ดังนั้นองค์กรควรให้ความสนใจเรื่องคุณภาพชีวิตของพนักงาน เนื่องจากหากพนักงานมีคุณภาพชีวิตที่ดีแล้ว จะส่งผลถึงประสิทธิภาพการทำงานที่ดีด้วย เมื่อพิจารณาอย่างละเอียดจะพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานบางปัจจัยเกี่ยวข้องกับสวัสดิการและเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่ควรสังเกตและประเมินสภาพแวดล้อม เพื่อตอบสนองปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของพนักงานและเพิ่มปัจจัยเหล่านั้นไปในสวัสดิการพนักงาน (วิลาวรรณ รพีพิศาล, 2554)

คุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานยังหมายรวมถึง คุณภาพของความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับเพื่อนร่วมงานและหัวหน้างาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน สิ่งอำนวยความสะดวก ความสมดุลของชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัว ความต้องการให้มีอาชีพที่มั่นคงและมีความก้าวหน้า การได้รับเกียรติจากคนรอบข้าง เป็นบุคคลที่มีคุณค่าในองค์กร ได้รับสวัสดิการที่น่าพอใจ เป็นต้น (ศิรินันท์ กิตติสุขสถิตและคณะ, 2556) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ที่มุ่งเน้นยุทธศาสตร์การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการภายในประเทศทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อเตรียมความพร้อมของคน สังคมและระบบเศรษฐกิจของชาติในการปรับตัวให้เข้ากับประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก รวมถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลกอีก 20 ปีข้างหน้า จะเห็นได้ว่าทุนทั้ง 6 ที่รัฐบาลให้ความสำคัญนี้ใกล้เคียงกับมิติคุณภาพชีวิตและความสุขของมนุษย์มากที่สุด ดังนั้นการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตของคนทำงานจึงเป็นเป้าหมายสำคัญที่ต้องส่งเสริมให้คนงานไทยเป็นแรงงานที่มีคุณภาพและมีสุขภาวะที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจและจิตวิญญาณ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.), 2559)

ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลให้มีความแตกต่างของระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานแต่ละบุคคล คือ ปัจจัยด้านส่วนบุคคลโดยกล่าวรวมถึงคุณลักษณะทางกายภาพ สังคมและจิตใจ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมโดยกล่าวรวมถึง ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม รวมทั้งระบบการเมืองการปกครองและการบริการด้านสุขภาพ สิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้มีผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานและบุคคลทั่วไปทั้งสิ้น หากผู้บริหารให้ความใส่ใจและเข้าถึงความต้องการของพนักงาน สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานและความต้องการของพนักงานให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายขององค์กรได้ พนักงานก็จะทำงานด้วยความตั้งใจ มีเป้าหมายร่วมกันกับองค์กรเพื่อความก้าวหน้าและผลตอบแทนที่ดีของตนเองและองค์กร (รังสรรค์ ประเสริฐศรี, 2544)

ดังนั้นหากผู้บริหารต้องการพัฒนารูปแบบการทำงานหรือสวัสดิการให้ตรงกับการยกระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานควรมีการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อระดับคุณภาพชีวิต เพื่อเป็นข้อมูลว่าปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานมากที่สุด และปัจจัยใดมีผลกระทบ

รองลงมา เนื่องจากแม้ว่าจะมีการศึกษาเรื่องคุณภาพชีวิตในการทำงานของคนไทยมานาน แต่ยังพบว่าคุณภาพชีวิตของคนไทยยังไม่ดีเท่าที่ควร รวมถึงมีความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้ค่อนข้างสูง หนี้สินภาคครัวเรือนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ชั่วโมงการทำงานของคนไทยต่อสัปดาห์อยู่ในอัตราที่สูงกว่า 40 ชั่วโมง อีกทั้งยังมีความเครียดจากปัญหารถติด ส่งผลให้ใช้เวลาเดินทางไปทำงานนานขึ้น สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า ระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยในปัจจุบันไม่ได้อยู่ในระดับที่ดี โดยสะท้อนให้เห็นผ่านข่าวต่าง ๆ ที่มีการใช้ความรุนแรงในครอบครัว หรือการทะเลาะโต้แย้งด้วยวาจาที่รุนแรงไม่สุภาพ ในที่สาธารณะ เป็นต้น (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า), 2560)

จากประเด็นปัญหาและเหตุผลที่กล่าวถึงสามารถนำมาจัดทำเป็นแนวทางการศึกษาได้เป็นหัวข้อวิจัย คือ การวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในองค์กรและปัจจัยด้านข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชน โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ดังนี้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ด้านบุคลิกภาพและด้านการรับรู้คุณค่าในตัวเองที่มีต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชน
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเศรษฐกิจ ด้านเงินเดือนและการปรับเงินเดือนประจำปี และด้านสวัสดิการและโบนัสประจำปีที่มีต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชน
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยสังคม ด้านความสัมพันธ์ ด้านการได้รับการยอมรับ และด้านการสื่อสารและกิจกรรมทางสังคมที่มีต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชน
4. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยสิ่งแวดล้อม ด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน และด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงานที่มีต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชน
5. เพื่อศึกษาสถานะภาพสมรสที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชนที่แตกต่างกัน

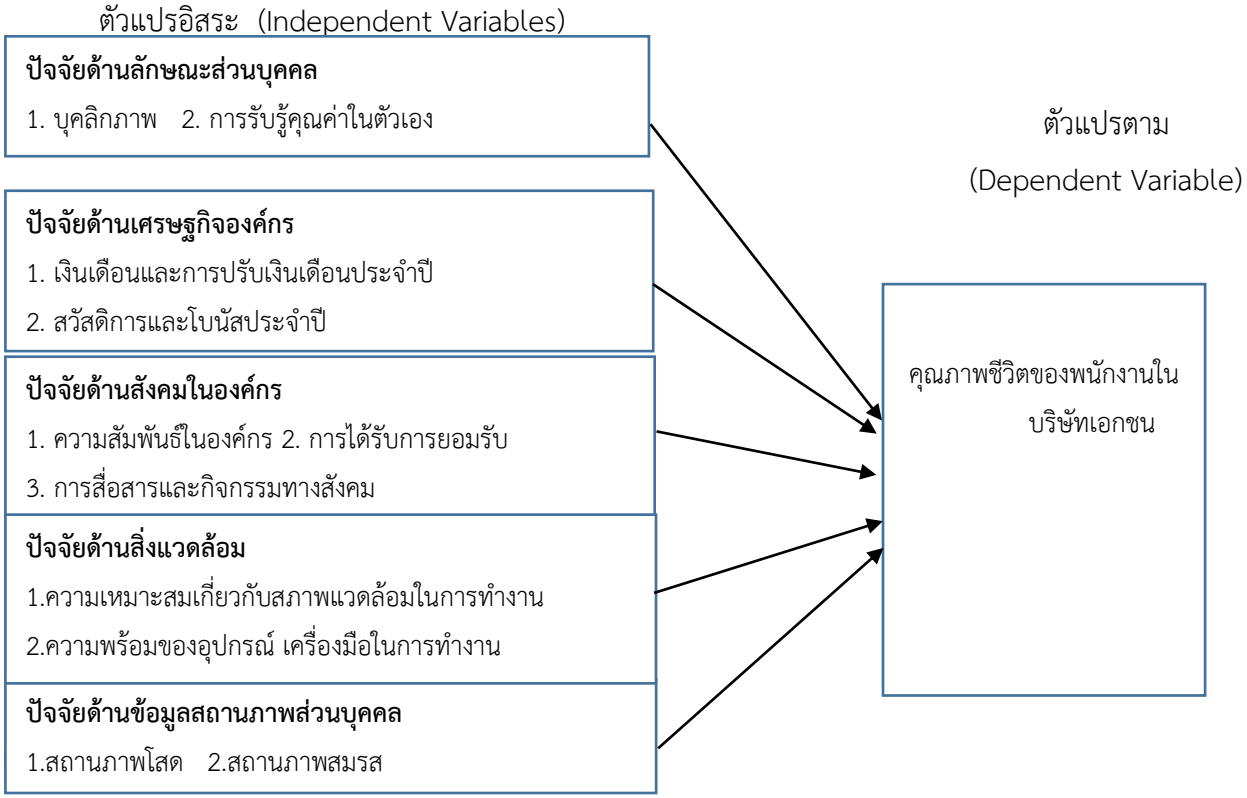
**วิธีดำเนินการวิจัย**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นพนักงานในบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร โดยจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากพนักงานเอกชนที่ทำงานในย่านศูนย์รวมธุรกิจ โดยแบ่งการสำรวจออกเป็น 4 เขต ได้แก่ เขตบางรัก เขตสาทร เขตปทุมวันและเขตพญาไท ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากรมีจำนวนไม่จำกัดจำนวน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางการ

คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อน ± 5% ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน และผู้วิจัยจะกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแห่งละ 100 คนจากจำนวนเขตทั้งหมด โดยจะสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างในวันที่ 1 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 400 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งได้แก่ ค่าร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) และ สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าที (t–test) ในกรณีการเปรียบเทียบของกลุ่ม 2 กลุ่ม และจะใช้สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าเอฟ (F–test) หรือ การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One–way Analysis of Variance: One–way ANOVA)

**กรอบแนวคิดการวิจัย**




สำหรับผลงานวิจัยนี้สามารถสรุปข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ดังนี้ ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 20-29 ปี สถานภาพโสด ทำงานฝ่าย

ขายและการตลาด รายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 20,001-30,000 บาท การศึกษาระดับปริญญาตรี และมีอายุงานระหว่าง 1-5 ปี ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งได้แก่การวิเคราะห์สมมติฐานทั้งห้าข้อ โดยมีการรายงานผลตามตาราง ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ด้าน** ได้แก่

- ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ 1) บุคลิกภาพ 2) การรับรู้คุณค่าในตัวเอง
- เศรษฐกิจ ได้แก่ 1) เงินเดือนและการปรับเงินเดือนประจำปี 2) สวัสดิการและโบนัสประจำปี
- สังคม ได้แก่ 1) ความสัมพันธ์ 2) การได้รับการยอมรับ 3) การสื่อสารและกิจกรรมทางสังคม
- ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) ความเหมาะสมเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2) ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงาน

ตารางที่ 1. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็นรายด้าน

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับคุณภาพชีวิตการทำงาน | $\bar{x}$ | S.D. | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านบุคลิกภาพ | 3.89 | 0.607 | ระดับมาก |
| 2. ด้านการรับรู้คุณค่าในตัวเอง | 4.01 | 0.625 | ระดับมาก |
| 3. ด้านเงินเดือนและการปรับเงินเดือนประจำปี | 3.11 | 0.966 | ระดับปานกลาง |
| 4. ด้านสวัสดิการและโบนัสประจำปี | 3.12 | 1.001 | ระดับปานกลาง |
| 5. ด้านความสัมพันธ์ | 3.78 | 0.636 | ระดับมาก |
| 6. ด้านการได้รับการยอมรับ | 3.82 | 0.898 | ระดับมาก |
| 7. ด้านการสื่อสารและกิจกรรมทางสังคม | 3.84 | 0.822 | ระดับมาก |
| 8. ด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในองค์กร | 3.66 | 0.981 | ระดับมาก |
| 9. ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงาน | 3.86 | 0.789 | ระดับมาก |

**ส่วนที่ 2 แสดงลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมในองค์กรมีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานในบริษัทเอกชน**

ตารางที่ 2. แสดงการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรลักษณะส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานในบริษัทเอกชน

| ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล | สัมประสิทธิ์การถดถอย | ค่า t | Sig (P- Value) |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านบุคลิกภาพ | 0.231 | 3.767 | 0.000* |
| 2. ด้านการรับรู้คุณค่าในตัวเอง | 0.484 | 7.886 | 0.000* |

R2 = 0.681, F-Value =162.049, n = 400, P-Value ≤ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลด้านบุคลิกภาพและด้านการรับรู้คุณค่าในตัวเองมีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3. แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรเศรษฐกิจองค์กรมีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานในบริษัทเอกชน

| ปัจจัยเศรษฐกิจองค์กร | สัมประสิทธิ์การถดถอย | ค่า t | Sig (P- Value) |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านเงินเดือนและการปรับเงินเดือนประจำปี | 0.038 | 0.551 | 0.582 |
| 2. ด้านสวัสดิการและโบนัสประจำปี | 0.693 | 10.048 | 0.000* |

R2 = 0.726, F-Value =209.687, n = 400, P-Value ≤ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยเศรษฐกิจองค์กรด้านสวัสดิการและโบนัสประจำปี มีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตการทำงาน ร้อยละ 72.6 แต่ด้านเงินเดือนและการปรับเงินเดือนประจำปี ไม่มีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานในบริษัทเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4. แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรปัจจัยสังคมองค์กร มีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานในบริษัทเอกชน

| ปัจจัยสังคมในองค์กร | สัมประสิทธิ์การถดถอย | ค่า t | Sig (P- Value) |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านความสัมพันธ์ | 0.540 | 12.291 | 0.000* |
| 2. ด้านการได้รับการยอมรับ | 0.241 | 5.312 | 0.000* |
| 3. ด้านการสื่อสารและกิจกรรมทางสังคม | 0.107 | 2.388 | 0.017* |

R2 = 0.805, F-Value =235.971, n = 400, P-Value ≤ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยสังคมองค์กร ด้านความสัมพันธ์ ด้านการได้รับการยอมรับและด้านการสื่อสารและกิจกรรมทางสังคมมีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5. แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรปัจจัยสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานในบริษัทเอกชน

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | สัมประสิทธิ์การถดถอย | ค่า t | Sig (P- Value) |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในองค์กร | 0.305 | 6.328 | 0.000* |
| 2. ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงาน | 0.460 | 9.544 | 0.000* |

R2 = 0.695, F-Value =175.776, n = 400, P-Value ≤ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมในด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในองค์กรและด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงานมีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานในบริษัทเอกชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ส่วนที่ 3 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตพนักงานเอกชนจำแนกตามข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคล**

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานของการเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของพนักงานจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล

| **คุณภาพชีวิต** | **โสด** | | **สมรส** | | **t** | **p** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. | $\bar{x}$ | S.D. | | |
| ระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชน | 3.62 | 0.693 | 3.37 | 0.709 | 2.918 | 0.004* |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชนที่มีสถานภาพโสดและสถานภาพสมรสมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าค่าเฉลี่ย

ของพนักงานเอกชนที่มีสถานภาพโสดมีระดับคุณภาพชีวิตมากกว่าค่าเฉลี่ยของพนักงานเอกชนที่มีสถานภาพสมรส

**อภิปรายผล**

การศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลด้านบุคลิกภาพ และการรับรู้คุณค่าในตัวเองที่แตกต่างกัน มีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชนที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow (1964) และทฤษฎี ERG ของ Alderfer (1972) ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่ามนุษย์มีความต้องการการยอมรับนับถือจากตัวเองและสังคมภายนอก รวมไปถึงความเคารพในความต้องการของตัวเองและการทำให้สิ่งที่ตนเองต้องการให้เป็นจริง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะกระตุ้นให้บุคคลสร้างผลงานที่มีคุณภาพและต้องการพัฒนาความสามารถของตนเองเพื่อให้งานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชำเลือง สุขประวิทย์ (2557) และชุมพร ฉ่ำแสงและคณะ (2555) ซึ่งมีข้อสรุปไปในทิศทางเดียวกันคือ การที่พนักงานรู้สึกพึงพอใจด้านลักษณะบุคคลของตนและความสัมพันธ์ต่อการอยู่ร่วมกันและการช่วยเหลือซึ่งกันและกันนั้นมีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงาน และการที่พนักงานมีความรู้สึกว่าชีวิตมีคุณค่าและมีผลอย่างมากต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานเช่นกัน

ปัจจัยเศรษฐกิจองค์กรด้านสวัสดิการและโบนัสประจำปี มีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตการทำงาน แต่ด้านเงินเดือนและการปรับเงินเดือนประจำปี ไม่มีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความคาดหวังของ Porter & Lawler (1968) และทฤษฎีองค์ประกอบคู่ของ Herzberg (1959) ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่า ปัจจัยที่ทำให้พนักงานมีความพึงพอใจในการทำงานส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโดยตรงที่จูงใจให้พนักงานเกิดความพึงพอใจในการทำงานและเป็นตัวกระตุ้นที่ทำให้คนขยันทำงาน โดยเรียกปัจจัยนี้ว่า ปัจจัยจูงใจ ซึ่งได้แก่ ความสำเร็จและความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน รวมถึงโอกาสในการเลื่อนตำแหน่งเพื่อเงินเดือน โบนัสและสวัสดิการที่มากขึ้นซึ่งเปรียบเสมือนรางวัลในการทำงาน โดยแต่ละบุคคลจะมองเห็นรางวัลที่เหมาะสมกับความพยายามที่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของตน ตลอดจนมูลค่าของรางวัลที่แท้จริงจะมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของพนักงานคนนั้นด้วย ซึ่งพนักงานมองว่า เงินเดือนและการปรับเงินเดือนประจำเป็นสิ่งที่ตนควรจะได้รับเพื่อแลกกับการทำงานในแต่ละวันและประสบการณ์การทำงานที่มากขึ้น แต่ไม่ได้มองเป็นรางวัลพิเศษที่จะสร้างแรงจูงใจและมีผลต่อการส่งเสริมให้คุณภาพชีวิตของตนดีขึ้นกว่าปกติที่ควรจะเป็น แต่พนักงานมองว่าโบนัสและสวัสดิการที่ตนได้คือรางวัลพิเศษจากการขยันทำงานและสร้างผลงานที่ดี เพื่อช่วยให้ตนมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรี หล้าแหล่ง (2556) และงานวิจัยของอนันต์ แม่กอง

(2558) ซึ่งมีข้อสรุปไปในทิศทางเดียวกันคือ ค่าตอบแทนที่เพียงพอและเป็นธรรมที่แตกต่างกันส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของบุคคลกรที่แตกต่างกัน

ปัจจัยสังคมในองค์กร ด้านความสัมพันธ์ ด้านการได้รับการยอมรับ และ ด้านการสื่อสารและกิจกรรมทางสังคม มีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานเอกชนซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Moos (1986) และทฤษฎีการจูงใจของแม็คเคลแลนด์ โดย McClelland (1953) ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่าความต้องการของคนที่จะเป็นแรงจูงใจที่สำคัญมี 3 ประการ คือ ความต้องการประสบความสำเร็จ ความต้องการความรักความผูกพัน และความต้องการอำนาจบารมี ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมของมนุษย์ โดยพนักงานจะรู้สึกมีความสุขและคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดีได้หากได้อยู่ในสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ดี นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของภาวิณี แสนวัน (2557) และงานวิจัยของรัตนาภรณ์ บุญมี (2558) ซึ่งมีข้อสรุปไปในทิศทางเดียวกันคือ ปัจจัยการทำงานและปัจจัยด้านสังคมโดยภาพรวมมีผลต่อระดับความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน และระดับคุณภาพชีวิตในการทำงาน ซึ่งรวมถึงความภูมิใจในองค์กร การมีอิสระในการทำงาน ด้านสังคมสัมพันธ์ ด้านลักษณะการบริหารงาน

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในองค์กร และ ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงาน มีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Gilmer (1967) และแนวคิดของ Taylor (1998) ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่าองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ซึ่งหนึ่งในปัจจัยดังกล่าวคือ ความพึงพอใจต่อสถานที่ที่ปฏิบัติงานโดยรวม ภายใต้สภาพแวดล้อมด้านกายภาพที่ดีในการทำงาน ทั้งอุปกรณ์การทำงานที่เพียงพอและเหมาะสม สิ่งเหล่านี้จะส่งเสริมให้พนักงานมีคุณภาพชีวิตที่ดีและตั้งใจทำงานให้ได้ผลดีที่สุด นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กมล กฤษวงศ์และณกมล จันทร์สม (2556) และงานวิจัยของวรันธร ทรงเกียรติศักดิ์ (2558) ซึ่งมีข้อสรุปไปในทิศทางเดียวกันคือ สิ่งแวดล้อมในองค์กร มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงาน

สถานภาพสมรสที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับคุณภาพชีวิต ในการทำงานของพนักงานเอกชนที่แตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตการทำงานของแนวคิดของ Harper (1987) และ Werther & Davis (1982) ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงาน ได้แก่ ปัจจัยด้านองค์การ ประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต ข้อตกลง ระเบียบข้อบังคับ บรรยากาศในองค์การ การบริหารจัดการ (Harper, 1987) จุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์และการบริหารจัดการองค์การ (Werther & Davis ,1982) ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วย อายุ สถานภาพ การศึกษาต่อเนื่อง การอบรม ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งหน้าที่ ลักษณะสายงาน (Harper, 1987) ความพึงพอใจในการทำงาน ความต้องการของบุคคลและ

แรงจูงใจในการทำงาน (Werther & Davis, 1982) ปัจจัยด้านงาน ประกอบด้วย งานที่รับผิดชอบ (Harper, 1987) ลักษณะงานและกิจกรรมการทำงาน (Werther & Davis, 1982) นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของศิรินันท์ กิตติสุขสถิตและปรียา พลอยระย้า (2556) และงานวิจัยของปฐมพงศ์ ชูสกุลพัฒนา (2557) ซึ่งมีข้อสรุปไปในทิศทางเดียวกันคือ พนักงานที่มีสถานภาพโสดและสถานภาพสมรส มีความคิดเห็นต่อคุณภาพชีวิตการทำงานด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และด้านความมั่นคงในชีวิต รวมทั้งมีคุณภาพชีวิตการทำงานในภาพรวมและความสุขในชีวิตที่แตกต่างกัน

**สรุปผลงานวิจัย**

การวิเคราะห์ภาพรวมของงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในบริษัทเอกชนพบว่าปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ด้านบุคลิกภาพ ด้านการรับรู้คุณค่าในตัวเอง ปัจจัยเศรษฐกิจด้านสวัสดิการและโบนัสประจำปี ปัจจัยสังคมด้านความสัมพันธ์ ด้านการได้รับการยอมรับ ด้านการสื่อสารและกิจกรรมทางสังคม ปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงาน และสถานะภาพสมรสที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานเอกชนที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามงานวิจัยพบว่าปัจจัยเศรษฐกิจ ด้านเงินเดือนและการปรับเงินเดือนประจำปีไม่มีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งยังสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของ Zhan (1992) และทฤษฎีของ Walton (1974) ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่าปัจจัยที่มีส่วนสร้างให้มนุษย์มีคุณภาพชีวิตที่ดีตามที่ตนปรารถนานั้น มาจากการรับรู้ว่าตนมีคุณค่าและได้รับการยอมรับจากสังคม ได้รับรางวัลตอบแทนที่เหมาะสมกับความทุ่มเทในการทำงาน ทั้งรางวัลทางจิตใจและวัตถุเช่น โบนัสประจำปี ฯลฯ มองเห็นโอกาสก้าวหน้าในงานและความมั่นคงในการทำงาน สามารถแสดงศักยภาพและความคิดเห็นได้อย่างอิสระ การได้ทำงานสถาพแวดล้อมที่ตนรู้สึกมีความปลอดภัย รวมทั้งมีความสมดุลระหว่างงานและชีวิตส่วนตัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อิงอร ตั้นพันธ์ (2556) และงานวิจัยของทัศนีย์ ชาติไทย (2559) ซึ่งมีข้อสรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานในบริษัทเอกชนไปในทิศทางเดียวกัน

**ข้อเสนอแนะ**

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระดับคุณภาพชีวิตของพนักงาน ควรร่วมมือกันกำหนดนโยบายและการปฏิบัติงานให้สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน มีการสื่อสารออกไปให้พนักงานทุกคนในองค์กรมีการรับรู้ถึงนโยบายเหล่านั้น รวมทั้งมีการดำเนินนโยบายอย่างต่อเนื่อง

และจริงจังเพื่อให้การพัฒนาระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในองค์กรมีความต่อเนื่องและมีประสิทธิผล

2. ควรศึกษาถึงปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานเอกชน เช่น ปัจจัยด้านอัตมโนทัศน์ ตำแหน่งหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ค่านิยม เป็นต้น เพื่อจะได้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานที่ครอบคลุมเพื่อนำมาพัฒนาด้านสวัสดิการให้แก่พนักงานอย่างเหมาะสม เพื่อรักษาสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัวของพนักงานและช่วยลดความเครียดของพนักงานจากปัจจัยอื่น ๆ เพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

**เอกสารอ้างอิง**


กมล กฤษวงศ์ และ ณกมล จันทร์สม. (2556). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการกองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร.** การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต.

ชุมพร ฉ่ำแสง และคณะ. (2555). **ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของบุคลากรฝ่ายการพยาบาล ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารีจังหวัดนครนายก**. รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชำเลือง สุขประวิทย์. (2557). **การศึกษาลักษณะบุคคลและความสัมพันธ์ กระบวนการทำงานและจิตวิทยาในการทำงานที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร.** การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ทัศนีย์ ชาติไทย. (2559). **คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.** รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปฐมพงศ์ ชูสกุลพัฒนา. (2557). **คุณภาพชีวิตการทำงานของผู้แทนยาในเขตภาคเหนือของบริษัทยาในประเทศ.** การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พัชรี หล้าแหล่ง. (2556). **การศึกษาคุณภาพชีวิต และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้.** รายงานวิจัย. เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ภาวิณี แสนวัน. (2557). **ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงานและปัจจัยด้านสังคมที่มีผลต่อความสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานของพนักงานในเขตกรุงเทพมหานคร.** การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

รังสรรค์ ประเสริฐศรี. (2544). **ภาวะผู้นำ.** กรุงเทพฯ : ธนชัชการพิมพ์

รัตนาภรณ์ บุญมี. (2558). **คุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานเทศบาลตำบลนาดี.** วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา

วรันธร ทรงเกียรติศักดิ์. (2558). **ปัจจัยสภาพแวดล้อม ปัจจัยความปลอดภัยและปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานโรงงานและหน่วยสนับสนุนของโรงงานน้ำตาล สหเรือง จำกัด จังหวัดมุกดาหาร.** การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

วิลาวรรณ รพีพิศาล. (2554). **ความรู้พื้นฐานในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์.** กรุงเทพฯ. วิจิตรหัตถกร.

ศิรินันท์ กิตติสุขสถิต, เฉลิมพล แจ่มจันทร์, กาญจนา ตั้งชลทิพย์ และจรัมพร โห้ลำยอง. (2556). **คุณภาพชีวิตการทำงาน และความสุข.** นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศิรินันท์ กิตติสุขสถิต และ ปรียา พลอยระย้า. (2556). **ความสุขคนทำงานที่มีสถานภาพสมรสหลากหลายในสังคมไทย: แต่งก็สุข ไม่แต่งก็สุข จริงหรือ?.** นครปฐม. มหาวิทยาลัยมหิดล

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. (2560). **คุณภาพชีวิตของคนไทย ภายใต้รัฐบาล คสช**. [ออนไลน์]**.** สืบค้นจาก:http://www.nidapoll.nida.ac.th/file_upload/poll/document/20170205123213.pdf [2560, 23 เมษายน]

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)** [ออนไลน์]**.** สืบค้นจาก:http://www.nesdb.go.th/download/plan12/สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่12.pdf [2560, 13 มีนาคม]

อนันต์ แม่กอง. (2558). **คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่อำเภอมายอ จังหวัดปัตตานี.** วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

อิงอร ตั้นพันธ์. (2556). **คุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานโรงแรมในเขตกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

Alderfer, C. P. (1972). **Existence: Relatedness and growth, human needs in organizational setting**. New York: Free Press

Gilmer, V. B. (1967). **Industrial and organization psychology**. New York: McGraw-Hill

Harper, S. (1987). **Personal management handbook.** Great Britain: Blackmore.

Herzberg, F. (1959). **The motivation to work.** New York: John Wiley and Sons.

Maslow, A. H. (1964). **Motivation and personality.** New York: Harper and Row.

McClelland, D. C. (1953). **The Achievement motive.** New York: Appleton-Century–Crofts.

Moos, R. H. (1986). **The human context environmental determinants of behavior.** New York: Wiley & Sons.

Porter, L.W., & Lawler, E. E. (1968). **Managerial attitudes and performance.** Homewood, IL: Irwin

Taylor F. W. (1998). **The principle of scientific Management**. Norcross, GA.

Walton, R.E. (1974). **Improving the Quality of Work life.** Harvard Business Review, 15(5), 12-16

Werther, W. B., & Davis, K. (1982). **Personal management and human resources**. Auckland: McGraw Hill.

Zhan, L. (1992). **Quality of Life: Conceptual and Measurement Issues**. Journal of Advanced Nursing. Vol.17: 795-800

# ปัญหาและความต้องการพัฒนาของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

# Problem and Entrepreneurship Development of Community Enterprises in Nakhon Si Thammarat Province towards the AEC

โพยมพร รักษาชล[1] วิไลลักษณ์ วงสุวรรณ์[2]

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาคุณลักษณะของวิสาหกิจชุมชน และปัญหาของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช และ 2) เพื่อศึกษาความต้องการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวนโดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่อยู่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีบัญชีรายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย ปีพ.ศ. 2555 จังหวัดนครศรีธรรมราช ฉบับรวม 1-5 ดาว จำนวน 163 กลุ่ม 2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 3 หน่วยงาน ประกอบด้วย สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 4 คน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 5 คน และสำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 3 คน โดยการใช้สถิติวิธีแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงแบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของวิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจัดเรียงลำดับของสภาพปัญหาทั้ง 4 ด้าน สามารถเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมจากระดับมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ด้านการตลาดมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.28 ด้านเงินทุนมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.03 ด้านการบริหารจัดการ ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.95 และด้านการผลิต มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.91

---

[1]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการจัดการ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย Management Technology Faculty. Rajamangala University of technology Srivijaya. E-mail: payomphon13@gmail.com

[2]นักวิจัย กองส่งเสริมงานวิจัย ฝ่ายวิจัยและบริการธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย Research Support Office. University of the Thai Chamber of Commerce

ส่วนการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนมีความต้องการพัฒนา โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจัดเรียงลำดับความต้องการพัฒนาทั้ง 5 ด้าน สามารถเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมจากระดับมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ด้านนโยบายและการส่งเสริมของรัฐบาล มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.50 ด้านการให้คำปรึกษาแนะนำด้านข้อมูลเพื่อปรับปรุงธุรกิจ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.39 ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์และการตลาด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.30 ด้านความสามารถการบริหารการเงิน การบัญชีและการลงทุน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 และด้านการจัดการการผลิต มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.98

**คำสำคัญ:** การพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ วิสาหกิจชุมชน ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

## Abstract

This research aims: 1) to study problems of community enterprises in Nakhon Si Thammarat province, 2) to study the needs of entrepreneurship development of community enterprises in the province. Additionally, this research can be technologically transferred or academically serviced to community enterprises in the province, as well as support the AEC in the future. The population consists of two main groups: 1) 163 community enterprises in Nakhon Si Thammarat, and 2) twelve authorities from involved agencies including Nakhon Si Thammarat Community Development Office (4), Nakhon Si Thammarat Industry Office (5), and Nakhon Si Thammarat Agricultural Office (3). Descriptive data were statistically analysed with frequency, percentage, mean, and standard deviations.

The results were found that opinions of the entrepreneurs and the authorities on the problem issues were totally at high level. Regarding four problem issues of the community enterprise operation, the highest issue was marketing ( $\mu$ = 4.28), followed by capital ( $\mu$ = 4.03), management ( $\mu$ = 3.95), and production ( $\mu$ = 3.91). With regard to the entrepreneurship development to support the AEC, the entrepreneurs' need to be skilled up was at high level. As for five problem issues of the entrepreneurship development, the highest level of the issues was the government policy and support ( $\mu$ = 4.50), followed by the information consultant and advice to improve their business ( $\mu$ = 4.39), the strategic management and

marketing ( $\mu$ = 4.30), the financial, accounting and investment ( $\mu$ = 4.27), and the production management ( $\mu$ = 3.98).

**Keywords:** Entrepreneurship Development, Community Enterprises, ASEAN Economic Community

**บทนำ**

การก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ของประเทศไทย ซึ่งมีเป้าหมายของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว โดยให้มีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน และแรงงานมีฝีมือภายในอาเซียนอย่างเสรี รวมถึงการเคลื่อนย้ายเงินทุนที่เสรีมากขึ้นภายในปี พ.ศ. 2558 กลายเป็นความท้าทายที่ผลักดันให้ผู้ประกอบการไทยไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจส่งออก นำเข้า หรือผู้ที่ทำธุรกิจภายในประเทศ ทั้งขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดย่อม และยังรวมไปถึงผู้ประกอบการระดับชุมชนในการที่จะต้องเรียนรู้และปรับตัวรองรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดจาก AEC ที่จะมีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจจะเป็นภัยคุกคามต่อธุรกิจ หรือแสวงหาโอกาสทางธุรกิจที่ท้าท้ายความสำเร็จ

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเสรีการค้าประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2555) พบว่า สินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ซึ่งเป็นสินค้าเชิงวัฒนธรรม ก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงผลกระทบที่สืบเนื่องจากการเปิดเสรีทางการค้าได้ เนื่องจากสถานการณ์แข่งขันทางธุรกิจที่รุนแรงในปัจจุบัน ประเทศต่าง ๆ ล้วนหันมาให้ความสำคัญกับการเพิ่มศักยภาพของชุมชน และใช้จุดแข็งของชุมชนทางด้านวัฒนธรรม วิถีชีวิตและภูมิปัญญาเพื่อเชื่อมโยงสู่ภาคการผลิตและบริการ ในการสร้างสัญลักษณ์และขยายโอกาสทางการตลาดมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้ผลิตสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน อาจจะได้รับผลกระทบจากคู่แข่งและสภาพการแข่งขันในตลาดเพิ่มสูงขึ้น อันเนื่องมาจากสินค้าที่มีคุณภาพต่ำ ราคาต้นทุนต่ำ หรือสินค้าที่สามารถใช้ทดแทนกันได้ เข้ามาวางจำหน่ายในประเทศได้มากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคสามารถเลือกบริโภคสินค้าที่หลากหลายและมีอำนาจในการต่อรองสูง ซึ่งนำไปสู่การกดดันทางราคา จึงทำให้ผู้ประกอบการต้องปรับตัวรับการแข่งขันที่เข้มข้นขึ้นและเกิดต้นทุนในการปรับตัว ปัจจุบันผู้บริโภคในประเทศต่าง ๆ กำลังอยู่ในกระแสบริโภคนิยมสินค้าที่เป็นธรรมชาติ สินค้าที่อิงกับวัฒนธรรม สินค้าที่ส่งเสริมสุขภาพ การมีส่วนอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อม หรือสินค้าที่ช่วยสนับสนุนชุมชน รวมถึงกระแสความนิยมในความเป็นเอเชีย ดังนั้น สินค้า OTOP สามารถได้รับประโยชน์จากการมีโอกาสส่งสินค้าไปขายในตลาดอาเซียนได้มากขึ้นจากการที่มีประชากรรวมกว่า 590 ล้านคน รวมถึงมีโอกาสในการขยายช่องทางตลาดไปยัง ASEAN+3 (จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้) และ ASEAN+6(ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์และอินเดีย) รวมไปถึงสามารถใช้ทรัพยากรธรรมชาติ แรงงานและวัตถุดิบการผลิตที่มีความหลากหลายให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินธุรกิจได้ โดยเฉพาะสินค้าที่มีศักยภาพในการส่งออกรวมถึงสินค้าที่ตรงกับความต้องการของตลาดประเทศเพื่อนบ้าน ดังนั้น จึงเป็นโอกาสทางธุรกิจของผู้ผลิตสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ที่ต้องเร่งพัฒนาสินค้า ทั้งด้านคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล เพื่อสร้างความเชื่อถือต่อผู้บริโภค โดยผสมผสานวัฒนธรรม ภูมิปัญญากับเทคโนโลยี นวัตกรรม และพัฒนารูปแบบการนำเสนอความโดดเด่น เรื่องราวของสินค้าให้เกิดการรับรู้ต่อผู้บริโภคเพื่อให้เกิดการสร้างคุณค่าในตัวสินค้า สามารถเพิ่มมูลค่าและลดอุปสรรคการแข่งขันทางด้านราคาให้ความสำคัญและตระหนักถึงการสร้างตรายี่ห้อสินค้าให้เป็นที่ยอมรับ ทั้งนี้ผู้ผลิตจำเป็นต้องกำหนดตำแหน่งทางการตลาดของสินค้าและลูกค้ากลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน การศึกษารสนิยมและพฤติกรรมการบริโภค และผลิตสินค้าให้สอดคล้องต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งผู้ผลิตที่ยังไม่มีความชำนาญจะต้องมีการพัฒนาการประกอบการพัฒนาตนเองจากผู้ผลิตที่ตอบสนองต่อความต้องการระดับท้องถิ่น ให้ยกระดับไปสู่ผู้ผลิตที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคในระดับสากล และสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้ผลิต OTOP คือ การพัฒนาศักยภาพใน การดำเนินธุรกิจที่สร้างความน่าเชื่อถือแก่ลูกค้า คู่สัญญา หรือแม้กระทั่งสถาบันการเงิน โดยพัฒนาการบริหารจัดการให้มีมาตรฐานและเป็นระบบ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและเพิ่มช่องทางการตลาดที่สามารถเข้าถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย พัฒนาความสามารถในการรองรับคำสั่งซื้อที่มีปริมาณมาก โดยเชื่อมโยงเครือข่ายผู้ผลิตทั้งในรูปแบบกลุ่มที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกัน และกลุ่มที่ผลิตสินค้าสนับสนุนในห่วงโซ่อุปทาน นอกจากนี้ อาจเชื่อมโยงเครือข่ายธุรกิจต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนและเป็นช่องทางการเข้าถึงลูกค้าและเข้าสู่ตลาดอาเซียน อาทิ เครือข่ายนักประชาสัมพันธ์หรือส่งเสริมการท่องเที่ยว เครือข่ายผู้ส่งออกสินค้าสมาคมการค้าต่างๆ

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของวิสาหกิจชุมชน และปัญหาของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษาความต้องการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

**การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

พนิดา สัตโยภาส (2555) ได้ศึกษาเรื่อง ศักยภาพผู้ประกอบการและนวัตกรรมองค์การที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในเขตภาคเหนือตอนบน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นด้านศักยภาพผู้ประกอบการนวัตกรรมองค์การและความสามารถในการแข่งขัน 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถทางการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ยประมาณ 30-45 ปี สถานภาพส่วนใหญ่สมรส การศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นธุรกิจบริการ เวลาในการดำเนินธุรกิจอยู่ระหว่าง 10-15 ปี เงินลงทุนส่วนใหญ่เป็นเงินส่วนของผู้เป็นเจ้าของ ความคิดเห็นด้านศักยภาพผู้ประกอบการอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านนวัตกรรมองค์การระดับปานกลาง และด้านความสามารถทางการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมอยู่ในระดับมาก ส่วนผลสมการโครงสร้างพบว่า ศักยภาพผู้ประกอบการและนวัตกรรมองค์การมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถทางการแข่งขัน รองลงมาศักยภาพผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถการแข่งขัน ลำดับสุดท้ายนวัตกรรมองค์การมีอิทธิพลทั้งทางตรงต่อความสามารถทางการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ศิริอมร กาวีระ (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ประสบความสำเร็จในอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ประสบความสำเร็จในอำเภอเมือง จังหวัดตาก 2) เพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ประกอบการที่ยังไม่ประสบความสำเร็จได้นำแนวความคิดนี้ไปพัฒนาปรับปรุงกิจการของตนเอง ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สถานภาพแต่งงาน วุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี รายได้ต่อปี1,000,000 บาทขึ้นไป เป็นธุรกิจที่ดำเนินการประเภทกลุ่มภาคอุตสาหกรรม ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 7-10 ปี ไม่มีผู้ร่วมประกอบธุรกิจ และมีหลักการดำเนินธุรกิจเน้นความซื่อสัตย์สุจริต คุณลักษณะของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมที่ประสบความสำเร็จอยู่ในระดับมากที่สุด โดยอันดับแรก คือ ผู้ประกอบการมีความมานะอดทนในการทำงานมากที่สุด รองลงมา คือ ผู้ประกอบการมีความรับผิดชอบ และน้อยที่สุด คือ ผู้ประกอบการมีความซื่อสัตย์ในการประกอบธุรกิจ

สมแก้ว รุ่งเลิศเกรียงไกร และคณะ (2555) การศึกษาคุณลักษณะผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในภาคใต้ : ภาคบริการ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะผู้ประกอบการภาคธุรกิจบริการในภาคใต้ที่ประสบความสำเร็จ 2) หาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะ

สำคัญทั่วไปของผู้ประกอบการกับการประสบความสำเร็จ 3) กำหนดรูปแบบการให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนการฝึกอบรม หรือการให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการ ผลการศึกษาพบว่า 1) ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ในภาคธุรกิจบริการ มีลักษณะวิสาหกิจเป็นแบบเจ้าของคนเดียว มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจ 6-10 ปี ผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมามุ่งเน้นลูกค้าเดิม ผลกำไรต่อเนื่อง การแสวงหา แหล่งเงินและการควบคุมภายในผู้ประกอบการมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี นับถือศาสนาพุทธ มีสถานภาพสมรส เริ่มทำธุรกิจของตนเองระหว่างช่วงอายุ 20-30 ปี มีประสบการณ์ก่อนทำธุรกิจของตนเอง 1-3 ปี มีประสบการณ์ในการทำธุรกิจของตนเองมากกว่า 10 ปี ไม่เคยประสบความล้มเหลวในการประกอบธุรกิจ 2) ในการประกอบธุรกิจมีความต้องการเป็นอิสระและบริหารงานเองในการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ของลักษณะวิสาหกิจ ลักษณะผู้ประกอบการ คุณลักษณะผู้ประกอบการ และความสามารถทางการจัดการพบว่า คุณลักษณะผู้ประกอบการเป็นผลมาจากลักษณะวิสาหกิจ ลักษณะผู้ประกอบการ และความสามารถทางการจัดการ นอกจากนี้ ลักษณะวิสาหกิจยังสัมพันธ์กับลักษณะผู้ประกอบการด้วย ส่วนความสามารถทางการจัดการนั้นสัมพันธ์กับลักษณะผู้ประกอบการ 3) ข้อเสนอแนะจากการศึกษาแบ่งเป็น 3 ด้านคือ (1) ตัวผู้ประกอบการควรเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดตั้งธุรกิจการหาแหล่งเงินทุน การหาเครือข่ายธุรกิจ การใช้เทคโนโลยีมากขึ้น การรู้จักวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวางแผนทางการเงิน และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และการจัดการเชิงกลยุทธ์ พร้อมทั้งมีการควบคุมที่เป็นระบบมากขึ้น (2) หน่วยงานของรัฐ ควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนสารสนเทศที่จำเป็นต่อผู้ประกอบการ สร้างการรับรู้ในด้าน การแข่งขันในกลุ่มผู้ประกอบการและให้การพัฒนาบุคลากรโดยการฝึกอบรมและมีหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในพื้นที่ต่างๆ (3) ในการประกอบธุรกิจควรทำความเข้าใจในวิสาหกิจให้ลึกซึ้งและสร้างหลักสูตรเพื่อการพัฒนาบุคลากรที่สอดคล้องโดยเฉพาะในการจัดการทุกด้านของธุรกิจให้กับวิสาหกิจพร้อมทั้งเป็นศูนย์ให้คำปรึกษาแนะนำแก่วิสาหกิจด้วย

ฝนทิพย์ ฆารไสว (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จของธุรกิจโรงแรมในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างของไทย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้ประกอบการกับความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมในเขตภาคเหนือตอนล่าง ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้ประกอบการในการที่จะทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จได้นั้นจะเกิดจากความตั้งใจ และต้องกล้าลงมือทำ มีการมองแบบมุมกว้าง มีการพิจารณาความเหมาะสมในการทำธุรกิจมองดูคู่แข่งและมีการมองหาตลาดใหม่ ต้องพิจารณาความพึงพอใจของลูกค้า มีการพัฒนาตนเองตลอดเวลา มีการจัดการธุรกิจที่ดี เลือกวิธีการที่เหมาะสม มีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน มีการเตรียมการตลอดเวลา จับโอกาสทางธุรกิจได้ก่อนผู้อื่น และสามารถทำให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ ส่วนเครื่องมือวัดความสำเร็จคือ อัตราการ

เข้าพัก ความพึงพอใจของผู้ประกอบการ การมีลูกค้ากลุ่มใหม่เพิ่มมากขึ้นโดยที่จำนวนลูกค้าเก่าไม่ลดจำนวนลง การเจริญเติบโตและการขยายตัวของธุรกิจ และมาตรฐานอุตสาหกรรมโรงแรม ส่วนปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ พบว่า ปัจจัยภายในองค์การ เช่น บุคลากร แนวทางการบริหารงาน และทำเลที่ตั้ง ส่วนปัจจัยภายนอกองค์การ เช่น สภาพแวดล้อมภายนอก เศรษฐกิจ การเมือง สังคม และการมีพันธมิตรทางธุรกิจ

## วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยคณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลเบื้องต้นมาพัฒนาข้อคำถามให้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดของระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

**ประชากร**และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัย คือ วิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีบัญชีรายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทยปีพ.ศ. 2555 ระดับ1-5 ดาว จำนวน 163 กลุ่ม โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ดาว จำนวน 37 คน, ระดับ 4 ดาว จำนวน 68 คน, ระดับ 3 ดาว จำนวน 46 คน, ระดับ 2 ดาว จำนวน 12 คน และไม่มีผลิตภัณฑ์ในระดับ 1 ดาว ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ กลุ่มอาหาร กลุ่มผ้า เครื่องแต่งกาย กลุ่มของใช้ กลุ่มเครื่องดื่ม และกลุ่มสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาผู้ประกอบการให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 3 หน่วยงาน คือ 1) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยสัมภาษณ์จากบุคลากรฝ่ายส่งเสริมอุตสาหกรรม จำนวน 5 คน 2) สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยสัมภาษณ์จากพัฒนาการจังหวัด หัวหน้ากลุ่มงานส่งเสริมการพัฒนาชุมชน หัวหน้ากลุ่มงานยุทธศาสตร์การพัฒนาชุมชน หัวหน้ากลุ่มงานสารสนเทศการพัฒนาชุมชน รวมจำนวน 4 คน และ3) สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยสัมภาษณ์จากเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร รวมจำนวน 3 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอนประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะของธุรกิจ เป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด (Close-ended and Open-ended) ได้แก่ ประเภทของหน่วยงาน ประเภทของวิสาหกิจ ประเภทของผลิตภัณฑ์ ระดับดาว ระยะเวลาของการดำเนินงาน ทุนจดทะเบียน จำนวนสมาชิกภายในวิสาหกิจ

ตอนที่ 2 ข้อมูลปัญหาของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ ปัญหาทางด้านการตลาด ด้านการผลิต ด้านเงินทุน และด้านการบริหารจัดการ ลักษณะของคำถามในแต่ละข้อมีให้เลือกตอบ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความต้องการพัฒนาของวิสาหกิจชุมชน เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ลักษณะของคำถามในแต่ละข้อมีให้เลือกตอบ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ข้อมูลปฐมภูมิ โดยเก็บรวมรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้วิธีการสอบถามจากประชากร คือ ผู้ประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่มีบัญชีรายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย ปี พ.ศ. 2555 จังหวัดนครศรีธรรมราช (ฉบับรวม 1-5 ดาว) จำนวน 163 ราย ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ อาหาร ผ้า เครื่องแต่งกาย ของใช้ เครื่องดื่ม และสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ส่วนข้อมูลที่ได้จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เก็บรวบข้อมูลโดยใช้วิธีการของการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับบุคคลที่อยู่ในหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช

2. ข้อมูลทุติยภูมิ แหล่งข้อมูลประเภทเอกสาร ได้แก่ ตำราวิชาการ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และบทความที่เกี่ยวข้องกับวิสาหกิจชุมชน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย ตลอดจนวิธีการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล และการอภิปรายผล

**วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล**

หลังจากได้รับข้อมูลแบบสอบถามแล้ว จะนำข้อมูลที่ได้รับมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และนำข้อมูลที่ได้จัดหมวดหมู่และวิเคราะห์หาค่าสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับสังคมศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบ

**ผลการวิจัย**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะของวิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช**

ข้อมูลคุณลักษณะของวิสาหกิจชุมชน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวน 163 คน ร้อยละ 93.14 และหน่วยงานราชการ จำนวน 12 คนร้อยละ 6.86 เป็นวิสาหกิจประกอบการเดี่ยว จำนวน 54 ธุรกิจ ร้อยละ 33.13 และเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชุน จำนวน 109 กลุ่ม ร้อยละ 66.87 ประเภทผลิตภัรพ์ลักษณะของใช้มากที่สุด จำนวน 63 คน ร้อยละ 38.65 รองลงมาคือประเทภอาหาร จำนวน 38 คน ร้อยละ 23.31 อยู่ระดับ 4 ดาวมากที่สุด จำนวน 68 คน ร้อยละ 41.72 รองลงมาคือ ระดับ 3 ดาว จำนวน 46 คน ร้อยละ 28.22 มีระยะเวลาของการดำเนินงาน 5-10 ปีมากที่สุด จำนวน 25 คน ร้อยละ 54.60 รองลงมาคือ น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 32 คน ร้อยละ 19.63มีทุนจดทะเบียน 30,000 บาทขึ้นไป จำนวน 73 ร้อย 44.79 รองลงมาคือ 10,000-20,000 บาท จำนวน 43 ร้อยละ 26.38 และมีจำนวนสมาชิก 10- 20 คน มากที่สุด จำนวน 68 คน ร้อยละ 41.72 รองลงมาคือ น้อยกว่า 10 คน จำนวน 54 คน ร้อยละ 33.13

**ส่วนที่ 2 ระดับปัญหาของวิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช**

ปัญหาของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของวิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจัดเรียงลำดับของสภาพปัญหาทั้ง 4 ด้าน สามารถเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมจากระดับมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ปัญหาด้านการตลาด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.28 ลำดับที่ 2 คือ ปัญหาด้านเงินทุน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.0 ลำดับที่ 3 8nv ปัญหาด้านการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.95 และลำดับที่ 4 คือ ปัญหาด้านการผลิต มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.91

**ส่วนที่ 3 ระดับความต้องการพัฒนาของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน**

คณะผู้วิจัย ได้ทำการศึกษา แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์และการตลาด 2) ด้านการจัดการการผลิต 3) ด้านความสามารถการบริหารการเงิน ด้านการบัญชีและการลงทุน 4) ด้านนโยบายและการส่งเสริมของรัฐบาล และ 5) ด้านการให้คำปรึกษาแนะนำด้านข้อมูลเพื่อปรับปรุงธุรกิจ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความต้องการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เมื่อจัดเรียงลำดับความต้องการทั้ง 5 ด้าน ดังนี้ ลำดับที่ 1 ด้านนโยบายและการส่งเสริมของรัฐบาลมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.50 ลำดับที่ 2 ด้านการให้คำปรึกษาแนะนำด้านข้อมูล มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.39 ลำดับที่ 3 ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์และการตลาด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.30 ลำดับที่ 4 ด้านความสามารถการบริหารการเงิน การบัญชีและการลงทุน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 และลำดับที่ 5 ด้านการจัดการการผลิต มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.98

**อภิปรายผลการวิจัย**

**ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์และการตลาด** พบว่า วิสาหกิจชุมชน มีความต้องการพัฒนาด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์และการตลาด อยู่ในระดับมาก ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการด้านการแข่งขันและการเปิดเขตการค้าเสรี ทำให้มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พนิดา สัตโยภาส (2555) กล่าวไว้ว่า ปัจจุบันนี้การดำเนินธุรกิจจำเป็นจะต้องใช้กลยุทธ์ในการแข่งขันและการคาดการณ์คู่แข่งขันในอนาคต การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์เพ่อพัฒนาธุรกิจ ด้านการวิจัยตลาด ซึ่งต้องศึกษาถึงรายละเอียดต่าง ๆ ในการใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนในการดำเนินกิจการ กิจการต้องการแหล่งข้อมูลทางการตลาด เช่น ข้อมูลคู่แข่งขัน แนวโน้นทางการตลาด เทคนิคการขาย การกระจายสินค้า การขายสินค้าด้วยระบบอิเลคทรอนิกส์

**ด้านการจัดการการผลิต** พบว่า วิสาหกิจชุมชนมีความต้องการพัฒนาด้านการจัดการการผลิต อยู่ในระดับมาก นั่นแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นนการพัฒนากระบวนการผลิตให้ทันสมัย มีการใช้เทคโนโลยีในการผลิต รวมทั้งการผลิตที่ได้มาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฝนทิพย์ ฆารไสว (2555) กล่าวไว้ว่า การดำเนินธุรกิจในยุคปัจจุบัน ควรมีการปรับปรุงเทคนิคการผลิต การปรับปรุงเครื่องจักรให้สามารถเพิ่มผลผลิต การจดมาตรฐานสินค้าของตนเอง การควบคุมกระบวนการผลิตให้ทันเหตุการณ์ตลอดเวลา ต้องการได้แหล่งวัตถุดิบราคาถูก คุณภาพดีเทียบเทียบเท่าสินค้าต่างประเทศ ต้องการข้อมูลในการผลิต ต้องการความช่วยเหลือด้านการดูแลมาตรฐานสินค้า

**ด้านความสามารถการบริหารการเงิน การบัญชีและการลงทุน** พบว่า วิสาหกิจชุมชนมีความต้องการพัฒนาด้านความสามารถการบริหารการเงิน การบัญชีและการลงทุน อยู่ในระดับมาก ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำความต้องการไปพัฒนาให้วิสาหกิจชุมนให้มีการบริหารการเงิน การทำบัญชีที่ถูกต้องตามระบบบัญชี รวมทั้งให้ความรู้ทางด้านการลงทุนเพื่อให้ได้กำไรอันพึงได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สมแก้ว รุ่งเลิศเกรียงไกร และคณะ (2555) กล่าวไว้ว่า ในการดำเนินธุรกิจจำเป็นจะต้องมีการเสริมสร้างความสามารถทางการบริหารการเงิน การบัญชีและการลงทุน นั่นหมายถึง สถาบันการเงินและรัฐบาลควรให้ความสนใจนักธุรกิจรายใหม่มากขึ้น และอบรมความรู้ทางด้านการบริหารเงินทุนหมุนเวียน รวมทั้งต้องมีการพัฒนาศักยภาพเกี่ยวกับการให้มีสถาบันการเงินให้ความช่วยเหลือทางด้านเงินทุนหมุนเวียนด้วย

**ด้านนโยบายและการส่งเสริมของรัฐบาล** พบว่า วิสาหกิจชุมชนมีความต้องการพัฒนาด้านนโยบายและการส่งเสริมของรัฐบาล อยู่ในระดับมาก โดยวิสาหกิจชุมชนเสนอให้มีการจัดทำผลกระทบและระเบียบวิธีปฏิบัติต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อวิสาหกิจชุมชน และเสนอให้มีการเปิดบริการติดต่อกับทางราชการในการบริการข้อมูล กฎระเบียบ และการยื่นเอกสารผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สมแก้ว รุ่งเลิศเกรียงไกร และคณะ (2555) กล่าวไว้ว่า

หน่วยงานของรัฐ ควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนสารสนเทศที่จำเป็นต่อผู้ประกอบการ สร้างการรับรู้ในด้าน การแข่งขันในกลุ่มผู้ประกอบการและให้การพัฒนาบุคลากร โดยการฝึกอบรมและมีหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในพื้นที่ต่าง ๆ รวมทั้งในการประกอบธุรกิจควรทำความเข้าใจในวิสาหกิจให้ลึกซึ้งและสร้างหลักสูตรเพื่อการพัฒนาบุคลากรที่สอดคล้องโดยเฉพาะในการจัดการทุกด้านของธุรกิจให้กับวิสาหกิจพร้อมทั้งเป็นศูนย์ให้คำปรึกษาแนะนำแก่วิสาหกิจด้วย

**ด้านการให้คำปรึกษาแนะนำด้านข้อมูลเพื่อปรับปรุงธุรกิจ** พบว่า วิสาหกิจชุมชน มีความต้องการพัฒนาด้านการให้คำปรึกษาแนะนำด้านข้อมูลเพื่อปรับปรุงธุรกิจ อยู่ในระดับมาก โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการแนะนำข้อมูลสำคัญในการดำเนินธุรกิจให้ทันสมัย มีการจัดทำเวบไซต์หรือแฟนเพจให้กับวิสาหกิจชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริอมร กาวีระ (2555) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ควรมีการพัฒนาศักยภาพในการประกอบการ ซึ่งต้องประกอบด้วย ด้านการตลาด การพัฒนาศักยภาพด้านการค้าและบริการ และปัจจุบันต้องให้ความสำคัญกับการค้าแบบ E-Commerce ด้วย

## สรุปผลการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของวิสาหกิจชุมชน ปัญหาและความต้องการพัฒนาของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน มีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ด้านผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ควรมีการพิจารณาถึงการพัฒนาทางด้านธุรกิจที่กำลังดำเนินการอยู่เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด การพัฒนาขีดความสามารถในด้านของการจัดหาตลาดต่างประเทศ การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาทักษะในด้านการบริหารเงินทุน รวมทั้งการพัฒนา และฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ เพิ่มทักษะให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา รวมไปถึงการพิจารณาปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อหามาตรการหรือแนวทางป้องกันมิให้มีผลกระทบต่อการธุรกิจที่ดำเนินการอยู่

2. ด้านผู้ให้การสนับสนุนวิสาหกิจชุมชน ซึ่งได้แก่หน่วยงานภาครัฐ เป็นผู้ให้ข้อมูลพื้นฐานในการพิจารณาให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ตรงตามความต้องการที่แท้จริง และทันกับเวลาในการดำเนินการของผู้ประกอบการ รวมทั้งเป็นข้อมูลในด้านการกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหา และการกำหนดแนวทางการป้องกันมิให้การดำเนินธุรกิจหยุดชะงักได้ กรอบกับส่งเสริมให้วิสาหกิจชุมชนสามารถทำตลาดได้ในต่างประเทศ เพื่อความยั่งยืนทางธุรกิจต่อไปในอนาคต

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยในเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลอาจได้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องมากนัก เนื่องจากบางคำถามไม่สามารถอธิบายได้อย่างเด่นชัด เพราะวุฒิภาวะของผู้ตอบแบบสอบถามแตกต่างกันไป อาจจะมีความคลาดเคลื่อนได้ เพราะพื้นฐานการประกอบธุรกิจไม่เท่าเทียมกัน ควรจะมีการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ ซึ่งจะได้ข้อมูลที่เหมาะสมในเชิงลึกมากกว่า อาจจะส่งผลให้การเก็บข้อมูลสมบูรณ์ได้มากขึ้น

2. การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเฉพาะในจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งการประกอบธุรกิจประเภทวิสาหกิจมีอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ควรจะทำการวิจัยในเชิงเปรียบเทียบถึงความต้องการพัฒนาและปัญหาของผู้ประกอบการ เพื่อให้เห็นถึงข้อแตกต่างของผู้ประกอบการแต่ละภูมิภาค และจะได้รับประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจมากยิ่งขึ้น

**เอกสารอ้างอิง**


ฝนทิพย์ ฆารไสว. (2555). การศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จของธุรกิจโรงแรมในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างของไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พนิดา สัตโยภาส. (2555, ธันวาคม). ศักยภาพผู้ประกอบการและนวัตกรรมองค์การที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในเขตภาคเหนือตอนบน. ใน เอกสารการประชุมวิชาการวิจัยรำไพพรรณี. ครั้งที่ 6. (ไม่ปรากฏเลขหน้า). สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

ศิริอมร กาวีระ. (2555). การศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ประสบความสำเร็จในอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาบริหารธุรกิจ (การประกอบการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สมแก้ว รุ่งเลิศเกรียงไกร และคณะ. (2555, ธันวาคม). การศึกษาคุณลักษณะผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในภาคใต้ : ภาคบริการ. **วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ.** มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: https://www.slideshare.net/ruangvatemeesup/3-somkaew. [2559, 30 พฤษภาคม]

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2555). **การเปิดเสรีการค้าประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน** [ออนไลน์].สืบค้นจาก: http://www.sme.go.th/Lists/EditorInput. [2559, 30 พฤษภาคม]

# สภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร

# The organizational environment affecting the performance of the garment export business in Bangkok.

สายพิณ ปั้นทอง[1] , อนุพงษ์ อินฟ้าแสง[2]

**บทคัดย่อ**

วัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร 2) เพื่อศึกษากิจกรรมองค์การที่มีผลต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์การของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร และ 3) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อการส่งออกของธุรกิจเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระยะเวลาในการจัดตั้งธุรกิจ ประเภทของสินค้าที่ผลิต ขนาดของสถานประกอบการ กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริหารงาน ธุรกิจผลิตและส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 157 สถานประกอบการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงแบนมาตรฐาน

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจจนถึงปัจจุบัน 6-15 ปี ประเภทของสินค้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นเสื้อผ้าผู้ใหญ่จำนวน 77 แห่ง ขนาดของสถานประกอบการมีขนาดใหญ่จำนวน 99 แห่ง

กิจกรรมองค์การประกอบด้วย กิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนที่ส่งผลต่อธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร พบว่าภาพรวมกิจกรรมหลักที่ส่งผลต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์การอยู่ในระดับมากและ ภาพรวมกิจกรรมสนับสนุนที่ส่งผลต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์การอยู่ในระดับมาก

สภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครพบว่า ภาพรวมสภาพแวดล้อมด้านจากองค์การอยู่ในระดับมาก ด้านจากตัวพนักงานอยู่ในระดับมาก และด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานอยู่ในระดับมาก

[1]อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธนบุรีsaiphin_pom@hotmail.com

[2]อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธนบุรี anupong_in@yahoo.com

**คำสำคัญ :** สภาพแวดล้อมองค์การ ประสิทธิภาพการทำงาน ธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูป

**Abstracts**

Research objectives. 1)To study the organizational environment that affects the performance of the garment export business in Bangkok. 2)To study organizational activities affecting organizational environment factors of garment export business in Bangkok. 3) To compare organizational factors affecting the export of garment business in Bangkok, classified by time to establish a business, he type of product manufactured and the size of the establishment. The sample consisted of 157 executives engaged in garment manufacturing and export business in Bangkok. The tools used in the research were questionnaires. Statistics used in data analysis are arithmetic mean percentage and standard deviation.

General information of garment exporters in Bangkok. The duration of business up to the present 6-15 years. The categories of ready-made garments for export are 77 adult garments. The size of the establishment is 99 large.

Organizational activities include: Main activities and supporting activities that affect the garment export business in Bangkok. It was found that the main activities that affected the environment in the organization were at the high level. An overview of the supportive activities affecting the environmental factors within the organization was at a high level.

The organizational environment affecting the performance of the garment export business in Bangkok. It was found that the overall environment. The organization level is very high. The level of staff is very high. The working environment is at a high level.

**Keywords :** Organizational environment , Performance ,Garment export business.

**ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย**

จากการขยายตัวของการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมที่สำคัญพบว่า ธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มการส่งออกสิ่งทอทั้งปี 2559 มีมูลค่าการส่งออก 4,199.35 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 3.54 โดยผ้าผืนส่งออก คิดเป็นมูลค่า 1,265.47 ล้าน

เหรียญสหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 6.26 และมูลค่าการส่งออกเครื่องนุ่งห่ม 2,441.83 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลง 9.06 การส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไปยังตลาดหลักปี 2559 ประเทศไทยส่งออกลดลงตามคำสั่งซื้อที่ลดลงของประเทศคู่ค้าหลักในส่วนของ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรปและญี่ปุ่น ลดลงร้อยละ 9.82 5.31 และ 2.51 ตามลำดับ โดยสิ่งทอส่งออกได้ลดลงในตลาดญี่ปุ่น จีน และอินโดนีเซีย ลดลงร้อยละ 0.93 5.74 และ 7.11 ตามลำดับ ในส่วนของการรับคำสั่งซื้อสินค้าเครื่องนุ่งห่มจากสหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรป ลดลงร้อยละ 11.00 และ 7.58 ตามลำดับ (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ, 2560) โดยการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปปี 2559 ลดลงทั้งกลุ่มเสื้อผ้าถักและเสื้อผ้าทอ แม้ว่าความต้องการใช้เสื้อผ้าสีดำในประเทศจะเพิ่มขึ้นก็ตาม โดยส่วนหนึ่งเป็นการนำสินค้าในสต๊อกออกมาจำหน่ายรวมทั้งบางส่วนมีการนำเสื้อผ้าเก่ามาย้อมสีใหม่ ประกอบกับมีการนำเข้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปจากประเทศจีน เวียดนาม กัมพูชา บังคลาเทศ และฮ่องกงเพิ่มมากขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2560) รวมถึงการปรับตัวลดลงในกลุ่มสินค้าต้นน้ำ ได้แก่ มูลค่าการส่งออกเส้นด้าย 890.83 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 7.60 และมูลค่าการส่งออกเส้นใย 606.68 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 1.17 ในขณะที่นโยบายภาครัฐส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางธุรกิจแฟชั่น และส่งเสริมสถาบันแฟชั่นระดับโลกมาตั้งสาขาและเปิดสอนระดับประปริญญาในไทย โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้ดำเนินการจัดตั้ง Thailand Industry Design Center: TIDC เพื่อเป็นศูนย์พัฒนาการออกแบบเผยแพร่ความรู้ รวมถึงเชื่อมโยงเครือข่ายหน่วยงานด้านการออกแบบเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์แฟชั่นตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย รวมถึงคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกับนโยบายการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษในรูปแบบของคลัสเตอร์ ของ BOI ซึ่งจะทำให้เกิดความเชื่อมโยงห่วงโซ่การผลิตตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อเป็นทิศทางในการส่งเสริมอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2560)

หากพิจารณาข้อมูลโรงงานสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม การประกอบกิจการในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2558 พบว่ามีโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มปิดกิจการไปแล้วทั้งสิ้นจำนวน 15 โรงงาน แบ่งเป็นโรงงานเส้นใยและโรงงานปั่นด้าย โรงงานถักผ้าประเภทละ 2 โรงงานโรงงานผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป 6 โรงงานโรงงานทอผ้า โรงงานฟอกย้อม โรงงานเคหะสิ่งทอ โรงงานปักลวดลาย และโรงงานผลิตมิได้ทำด้วยการถักหรือทอ (ทำจากเส้นใยที่ไม่ใช้แล้ว) ประเภทละ 1 โรงงาน อย่างไรก็แล้วตาม พบว่ามีการจดทะเบียนผู้ประกอบการใหม่เกิดขึ้น 8 โรงงาน แบ่งเป็น โรงงานผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป 3 โรงงานโรงงานทอผ้า โรงงานพิมพ์ผ้า โรงงานถักผ้า โรงงานผ้าเคลือบ และ โรงงานผลิตที่มิได้ทำด้วยถักหรือทอ ประเภทละ 1 โรงงาน ปัจจุบันมีโรงงานผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มทั้งสิ้น

4,840 โรงงาน (สำนักงานวิจัยเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2558) ตลาดที่มีการส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปหดตัวประกอบด้วย ตลาดจากสหรัฐอเมริกาญี่ปุ่นอาเซียน รวมถึงสหภาพยุโรป

แนวโน้มอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย ปี 2560 โดยภาพรวมการผลิต การจำหน่ายในประเทศของกลุ่มเส้นใยสิ่งทอ คาดว่าจะขยายตัวได้จากความต้องการของตลาดในอาเซียนยังมีความต้องการนำเข้าจากไทย ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีสิ่งทอต้นน้ำ สำหรับกลุ่มเครื่องนุ่งห่มโดยเฉพาะเสื้อผ้าชุดดำ ยังมีความต้องการของผู้บริโภคในเกือบทุกภาคส่วน ซึ่งในหลายองค์การยังไว้อาลัยอย่างต่อเนื่อง และหลายโรงงานต้องการเร่งการผลิตเพื่อให้ทันตามความต้องการของลูกค้า ในภาพรวมการส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คาดว่าจะขยายตัวได้ไม่มากนัก เนื่องจากในช่วงปีที่ผ่านมา ภาวะเศรษฐกิจในตลาดคู่ค้าหลักๆ ยังชะลอตัวต่อเนื่อง (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2560) จากข้อมูลสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย พบว่ามีสมาชิกที่ลงทะเบียนกับสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทยเป็นจำนวน 371 สมาชิก (โรงงาน) ประกอบไปด้วยสมาชิกในแต่ละจังหวัด ประกอบไปด้วย กรุงเทพมหานคร 261 โรงงาน สมุทรปราการ 24 โรงงาน สมุทรสาคร 22 โรงงาน นนทบุรี 16 โรงงาน นครปฐม 14 โรงงาน ปทุมธานี 11 โรงงาน เชียงใหม่ 7 โรงงงาน ชลบุรี 3 โรงงาน ลำปาง 2 โรงงาน พระนครศรีอยุธยา 2 โรงงาน บุรีรัมย์ ฉะเชิงเทรา ชัยภูมิ ลำพูน มหาสารคาม นครราชสีมา ปราจีนบุรี ตาก และ อุดรธานี จังหวัดละ 1 โรงงาน (สมาคมอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย, 2560)

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากมูลค่าการส่งออกเครื่องนุ่งห่มของไทย ในช่วงเวลาเดียวกันเมื่อเดือนมีนาคม ปี 2560 มูลค่าการส่งออกของเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม 2559 ในสินค้าแต่ละประเภทเครื่องนุ่งห่ม มีการหดตัวอย่างเห็นได้ชัด ในการส่งออกสู่ประเทศคู่ค้าหลักประกอบไปด้วย สหรัฐอเมริกา มูลค่าการค้าลดลงร้อยละ 12.82 สหภาพยุโรป(27) มูลค่าการค้าลดลงร้อยละ 4.29 ประเทศจีน มูลค่าการค้าลดลงร้อยละ 14.50 ฮ่องกง มูลค่าการค้าลดลงร้อยละ 11.77 จากข้อมูลทำให้เห็นถึงมูลค่าการค้าที่มีการลดลงในตลาดหลักของประเทศไทย และเมื่อศึกษาถึงประเทศคู่ค้าที่ทางประเทศไทยได้ทำการส่งออกจะพบว่า 5 ลำดับกลุ่มประเทศที่ประเทศไทยได้ทำการส่งออกเครื่องนุ่งห่มไทยประกอบด้วย สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป(EU 27) ญี่ปุ่น กลุ่มประเทศอาเซียน และจีนรวมกับฮ่องกง ตามลำดับ (กระทรวงพาณิชย์, 2560) โดยสหรัฐอเมริกา ซึ่งประเทศไทยมีสัดส่วนในการนำเข้าสินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย ในปี 2558 เทียบจากประเทศผู้ส่งออกมายังสหรัฐอเมริกาทั้งหมด ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 15 หรือสัดส่วนร้อยละ 1.12 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนหน้าลดลงร้อยละ 0.94 และ ในปี 2559 มูลค่าอยู่ที่ 1,062.60 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 12.37 และเมื่อนำข้อมูลการนำเข้าสินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของสหรัฐอเมริกาจากประเทศในกลุ่มอาเซียน ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 4 โดยมีประเทศเวียดนามอินโดนีเซีย และ

กัมพูชา อยู่ในลำดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ (สำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศ ประจำสถานเอกอัคราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน สหรัฐอเมริกา, 2560) ขณะที่ประเทศไทยมีการส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกาลดลง จากการศึกษาพบว่าสภาพแวดล้อมภายในองค์การเป็นปัจจัยประการสำคัญที่ส่งผลต่อการส่งออกของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร

การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในองค์การจึงมีส่วนความสำคัญที่จะช่วยให้ผู้บริหารทราบถึงภาพรวมขององค์กรทั้งหมด รวมไปถึงการเปรียบเทียบทรัพยากรและความสามารถที่องค์การมีเพื่อนำไปพัฒนาการบริหารภายในองค์การของธุรกิจผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปเทียบเคียงกับคู่แข่งขัน การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อการส่งออกของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปประกอบด้วย สภาพแวดล้อมจากองค์การ สภาพแวดล้อมจากตัวพนักงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้บริหารธุรกิจเสื้อผ้าสำเร็จรูปจึงต้องศึกษาถึงสภาพแวดล้อมภายในองค์การเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาธุรกิจส่งออกให้คงอยู่ในตลาดโลก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการทำวิจัยเรื่อง “สภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อการส่งออกของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร”

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษากิจกรรมองค์การที่มีผลต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์การของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อการส่งออกของธุรกิจเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร

**ขอบเขตในการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกทำการศึกษาผู้บริหารและพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในสถานประกอบธุรกิจผลิตและส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูป ในกรุงเทพมหานคร

ด้านพื้นที่ในการวิจัย

สถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทยที่เป็นสมาชิกลงทะเบียนกับสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มในกรุงเทพมหานคร โดยคิดเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 157 สถานประกอบการ

ด้านเนื้อหา

สภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร ดังนี้

ปัจจัยจากองค์การ ประกอบด้วย โอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่ง/หน้าที่การงานลักษณะของงานที่รับผิดชอบลักษณะการบริหารจัดการของผู้บังคับบัญชา การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชา การได้รับฝึกอบรมทักษะหรือความรู้ที่เกี่ยวกับงานรายได้/เงินเดือนที่ได้รับ หรือการปรับขึ้นเงินเดือนสวัสดิการขององค์กร กฎระเบียบ/ข้อบังคับต่างๆ ขององค์การ

ปัจจัยจากตัวพนักงาน ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน วุฒิการศึกษา ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ทัศนคติที่ดีต่องานที่ปฏิบัติอยู่ ความคาดหวังต่อการทำงาน ความพึงพอใจต่องานที่ทำอยู่

ปัจจัยจากสภาพแวดล้อมในการทำงานบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน กำลังใจจากหัวหน้างานและผู้ร่วมงานระยะเวลาหรือความสะดวกในการเดินทางมาทำงาน

กิจกรรมที่มีส่วนส่งเสริมทำให้องค์การประสพความสำเร็จประกอบด้วยกิจกรรมหลัก (Primary activities) การผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การตลาดและการขาย การบริการและกิจกรรมสนับสนุน (Support activities) การจัดซื้อ การพัฒนาเทคโนโลยี การจัดการทรัพยากรบุคคล โครงสร้างพื้นฐานองค์การ

**สมมติฐานการวิจัย**

ปัจจัยและลักษณะของกิจกรรมองค์การแตกต่างกันผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร แตกต่างกัน

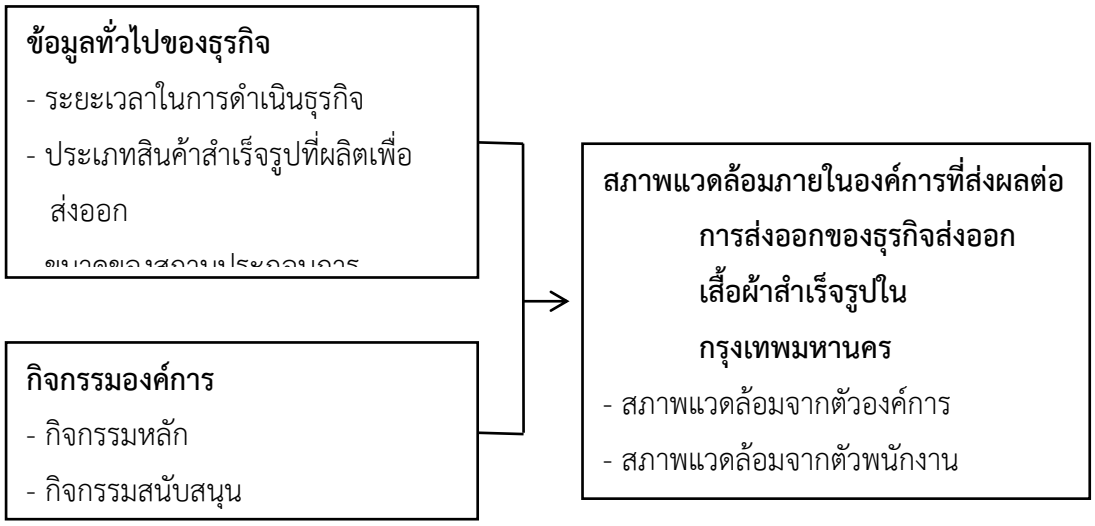
**กรอบแนวคิดในการวิจัย**

สภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร

ตัวแปรอิสระ - ข้อมูลทั่วไปของธุรกิจ ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ ประเภทสินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตเพื่อส่งออก และขนาดของสถานประกอบการ

- กิจกรรมองค์การกิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุน

ตัวแปรตาม - สภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อการส่งออกของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร สภาพแวดล้อมจากตัวองค์การ สภาพแวดล้อมจากตัวพนักงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน




ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

**ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม**

ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมองค์การ กิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุน เท่ากับ 0.910 และค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร สภาพแวดล้อมจากตัวองค์การ สภาพแวดล้อมจากตัวพนักงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เท่ากับ 0.966 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงสูง สามารถนำไปใช้ได้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไปได้

**วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง**

สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานในองค์การ ตามความคิดเห็นของ Steer, Richard. M. Ingron, G.R., &Mowday, R.T. (1985) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานขององค์การพบว่าปัจจัยที่สำคัญประกอบไปด้วย

1. ลักษณะโครงสร้างขององค์การ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์กับการวิเคราะห์โครงสร้างขององค์การประกอบไปด้วย การรวมอำนาจ ความชำนาญงานเฉพาะอย่าง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีแบบแผน ช่วงการบังคับบัญชา ขนาดขององค์การ การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อแปรสภาพตัวป้อนผ่านกระบวนการออกมาเป็นผลผลิตขององค์การ

2. ลักษณะสภาพแวดล้อมของงานได้แก่ สภาพแวดล้อมภายนอก ประกอบไปด้วย สภาวะการตลาด ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความสลับซับซ้อนของทางการเมือง ความไม่แน่นอนในการตัดสินใจ และสภาพแวดล้อมภายในองค์การ หมายถึง บรรยากาศขององค์การ ซึ่งเกี่ยวกับความถูกต้องและแม่นยำของการรับรู้ ความสลับซับซ้อน ความมั่นคง ความไม่แน่นอน ที่ปรากฏอยู่ในสภาพแวดล้อมภายในองค์การ

3. ลักษณะของบุคคลในองค์การเป็นความปรารถนาของบุคคลที่จะรักษาไว้ของความเป็นสมาชิกในองค์การต่อไป และการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ ซึ่งมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพขององค์การอย่างมาก

4. นโยบายองค์การประกอบไปด้วยเป้าหมายที่แน่นอน การจัดหา การใช้ทรัพยากร การสร้างสภาพแวดล้อมที่ทำงานกระบวนการสื่อสาร ภาวะผู้นำ การตัดสินใจ การปรับตัว และริเริ่มสิ่งใหม่ๆ

ผลของการศึกษาดังกล่าวจึงสรุป สภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพการทำงานประกอบด้วย สภาพแวดล้อมจากองค์การ สภาพแวดล้อมจากตัวพนักงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กิจกรรมที่มีส่วนส่งเสริมทำให้องค์การประสพความสำเร็จประกอบด้วยกิจกรรมหลัก (Primary activities) การผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การตลาดและการขาย การบริการและกิจกรรมสนับสนุน (Support activities) การจัดซื้อ การพัฒนาเทคโนโลยี การจัดการทรัพยากรบุคคล โครงสร้างพื้นฐานองค์การ

**ผลการวิจัย**

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจจนถึงปัจจุบัน 6-15 ปี จำนวน 58 แห่ง (จาก

กลุ่มตัวอย่าง 157 แห่งคิดเป็นร้อยละ 36.94) ประเภทของสินค้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นเสื้อผ้าผู้ใหญ่จำนวน 77 แห่ง (จากกลุ่มตัวอย่าง 157 แห่งคิดเป็นร้อยละ 49.04) และขนาดของสถานประกอบการมีขนาดใหญ่จำนวน 99 แห่ง (จากกลุ่มตัวอย่าง 157 แห่งคิดเป็นร้อยละ 63.06)

ตอนที่ 2 กิจกรรมองค์การประกอบด้วย กิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนที่ส่งผลต่อธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครพบว่า

ภาพรวมกิจกรรมหลักที่ส่งผลต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์การของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$ = 3.83, SD = 0.44) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้คือ การตลาดและการขาย ( $\bar{X}$ = 4.08, SD = 0.66) การบริการ ( $\bar{X}$ = 3.83, SD = 0.49) การผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ( $\bar{X}$ = 3.79, SD = 0.49) และการนำเข้าวัสดุการผลิต ( $\bar{X}$ = 3.57, SD = 0.64)

ภาพรวมกิจกรรมสนับสนุนที่ส่งผลต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์การของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$ = 3.83, SD = 0.49) ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดการจัดการทรัพยากรบุคคล ( $\bar{X}$ = 4.16, SD = 0.64) รองลงมาคือการพัฒนาเทคโนโลยี ( $\bar{X}$ = 3.92, SD = 0.75) การจัดซื้อ ( $\bar{X}$ =3.73, SD = 0.61) และโครงสร้างพื้นฐานองค์การ ( $\bar{X}$ = 3.50, SD = 0.74) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร

พบว่า ในภาพรวมสภาพแวดล้อม ด้านจากองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$ = 3.55 และ SD = 0.49) โดยระดับความคิดเห็นของผู้บริหารใน 3 อันดับแรกได้แก่ ลักษณะของงานที่รับผิดชอบ ( $\bar{X}$ = 3.70 และ SD = 0.61) อันดับที่สองคือ โอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่ง ( $\bar{X}$ = 3.64 และ SD = 0.75) และอันดับที่สาม คือ การปรับขึ้นเงินเดือน ( $\bar{X}$ = 3.61 และ SD = 0.91)

พบว่า ในภาพรวมสภาพแวดล้อม ด้านจากตัวพนักงานมีระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$ = 3.61 และ SD = 0.50) โดยระดับความเห็นของผู้บริหารใน 3 อันดับแรก ได้แก่ ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน ( $\bar{X}$ = 3.82 และ SD = 0.61) อันดับที่สอง ความคาดหวังต่อการทำงาน ( $\bar{X}$ = 3.74 และ SD = 0.78) และ อันดับที่สาม ความพึงพอใจต่องานที่ทำอยู่ ( $\bar{X}$ = 3.70 และ SD = 0.81)

พบว่าในภาพรวมสภาพแวดล้อมด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$ = 3.59 และ SD = 0.63) โดยระดับความเห็นของพนักงานที่มีต่อปัจจัยจาก

สภาพแวดล้อมในการทำงาน ใน 3 อันดับแรก ได้แก่ บรรยากาศและสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน( $\bar{X}$ = 3.65 และ SD = 0.70) อันดับที่สอง คือ กำลังใจจากหัวหน้างาน ( $\bar{X}$ = 3.62 และ SD = 0.84) และอันดับสุดท้าย คือ ความสะดวกในการเดินทางมาทำงาน ( $\bar{X}$ = 3.50 และ SD = 0.77)

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบสภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร

ตัวแปรอิสระ ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ ประเภทของสินค้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ผลิตเพื่อการส่งออก และขนาดสถานประกอบการ

ตัวแปรตามสภาพแวดล้อมจากตัวองค์การ สภาพแวดล้อมจากตัวพนักงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตารางที่ 1 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

| ตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน | สภาพแวดล้อมจากองค์การ | สภาพแวดล้อมจากตัวพนักงาน | สภาพแวดล้อมในการทำงาน |
|---|---|---|---|
| ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ | * | * | * |
| ประเภทของสินค้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ผลิตเพื่อการส่งออก | - | - | - |
| ขนาดสถานประกอบการ | - | - | * |

* หมายถึง พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

- หมายถึง พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**อภิปรายผล**

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจจนถึงปัจจุบัน 6-15 ปี ประเภทของสินค้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นเสื้อผ้าผู้ใหญ่ และขนาดของสถานประกอบการมีขนาดใหญ่

สภาพแวดล้อมภายในองค์การที่ส่งผลประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานคร

ด้านจากองค์การภาพรวมมีระดับความคิดเห็นของผู้บริหารอยู่ในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ ลักษณะของงานที่รับผิดชอบ อันดับที่สองคือโอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่งและอันดับที่สาม คือการปรับขึ้นเงินเดือน สอดคล้องกับ วาสนา พัฒนานันท์ชัย (2552) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ พบว่าการปฏิบัติงานเพื่อความสำเร็จอันดับแรกคือ ด้านความรับผิดชอบต่องาน อยู่ในระดับมาก ผู้บริหารจึงต้องมอบหมายงานให้ชัดเจนเพื่อความเข้าใจของบุคลากร

ด้านจากตัวพนักงานภาพรวมมีระดับความคิดเห็นของผู้บริหารอยู่ในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน อันดับที่สองคือความคาดหวังต่อการทำงาน และอันดับที่สามคือความพึงพอใจต่องานที่ทำอยู่ สอดคล้องกับการศึกษาของมุจลินท์ สิงห์สาครเดชา และปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพ็ชร์ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนร่วมงานและการตั้งเป้าหมายที่พยากรณ์ความร่วมมือในการทำงานของพนักงาน พบว่า ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความร่วมมือในการทำงานอยู่ในระดับมาก ผู้บริหารจึงต้องคำนึงถึงการสร้างความร่วมมือในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

ด้านจากสภาพแวดล้อมในการทำงานมีระดับความคิดเห็นของผู้บริหารอยู่ในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ บรรยากาศและสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน อันดับที่สองคือกำลังใจจากหัวหน้างาน และอันดับสุดท้ายคือความสะดวกในการเดินทางมาทำงานสอดคล้องกับการศึกษาของธนกร กรวัชรเจริญ (2555) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมของพนักงานบริษัทวอลิตีเฮาส์จำกัด พบว่า คุณลักษณะด้านสภาพแวดล้อมการออกแบบงานเพื่อประสิทธิภาพงานอยู่ในระดับมาก ผู้บริหารธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครจึงต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับผลการศึกษา

ความสำคัญของกิจกรรมองค์การตามความคิดเห็นของผู้บริหารธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครพบว่า

ภาพรวมกิจกรรมหลักที่ส่งผลต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์การของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้คือ การตลาดและการขายการบริการ การผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และการนำเข้าวัสดุการผลิต แสดงว่าผู้บริหารธุรกิจส่งออกเสื้อผาสำเร็จรูปตระหนักถึงกิจกรรมหลักขององค์การด้านการตลาดเป็นประเด็นสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิด Philip Kotler(2000) ได้กล่าวถึง งานที่สำคัญของธุรกิจคือ งานการตลาดของผู้ขายบริการจะต้องทำให้ผลิตภัณฑ์แตกต่างจากคู่แข่งขัน เป็นการลำบากที่จะสร้างให้เห็นข้อแตกต่างของการบริการอย่างเด่นชัด ในความรู้สึกของลูกค้า การพัฒนาคุณภาพ การให้บริการที่เหนือกว่าคู่แข่งขัน การตลาดและการขายจึงมีความสำคัญ

ภาพรวมกิจกรรมสนับสนุนที่ส่งผลต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์การของธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดการจัดการทรัพยากรบุคคล รองลงมาคือการพัฒนาเทคโนโลยี การจัดซื้อ และโครงสร้างพื้นฐานองค์การ แสดงว่าผู้บริหารธุรกิจส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครตระหนักกิจกรรมสนับสนุน ด้านการจัดการทรัพยากรบุคคลเป็นไปตามแนวคิดของ ชลนิศา พรหมเผือก (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การกำหนดสมรรถนะเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรศูนย์นวัตกรรมและการจัดการความรู้ กล่าวว่า สมรรถนะ (Competency) เป็นปัจจัยในการทำงานที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์การ โดยเฉพาะการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อให้ส่งผลไปสู่องค์กรแห่งความเป็นเลิศการให้ความสำคัญต่อทัพยากรบุคคลจึงเป็นหัวใจของกิจกรรมสนับสนุนขององค์การ

**ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย**

การบริหารองค์การเสื้อผ้าสำเร็จรูปเพื่อการส่งออกในกรุงเทพมหานคร

1. ต้องตระหนักถึงสภาพแวดล้อมภายในองค์การ ด้านการออกแบบคุณลักษณะงานให้สอดคล้องกับเป็นไปตามความต้องการของพนักงานเพื่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานพร้อมคำนึงถึงรูปแบบของสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งเสริมให้พนักงานเกิดความสุขกับเพื่อนร่วมงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้น

2. การจัดกิจกรรมองค์การผู้บริหารควรเน้นการเพิ่มคุณภาพ กิจกรรมทางการตลาดและการขายพร้อมทั้งการบริหารทรัพยากรบุคคลด้วยแนวคิดที่หลากหลายจะได้เพิ่มประสิทธิภาพความสามารถขององค์การต่อไป

**เอกสารอ้างอิง**


กระทรวงพาณิชย์. (2560). **มูลค่าการส่งออก 2559** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www2.ops3.moc.go.th/[8 พฤษภาคม 2560]

ชลนิศา พรหมเผือก. (2555). **การกำหนดสมรรถนะ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ของบุคลากรศูนย์นวัตกรรมและการจัดการความรู้.** หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ธนกร กรวัชรเจริญ. (2555). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมของพนักงานบริษัทวอลิตีเฮาส์จำกัด.**สาขาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

มุจลินท์ สิงห์สาครเดชา และปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพ็ชร์ (2558). **สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนร่วมงานและการตั้งเป้าหมายที่พยากรณ์ความร่วมมือในการทำงานของพนักงาน.** คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วาสนา พัฒนานันท์ชัย (2552) **ปัจจัยที่มีผลต่อการจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์.** ศิลปะศาสตร์มหาบัณฑิต. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. (2560). **รายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย เดือนธันวาคม 2559** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.thaitextile.org/index.php/blog/2017/02/thti0302201701 [8พฤษภาคม 2560]

สมาคมอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย. (2560). **สมาชิกของสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.thaigarment.org/member-list/[8 พฤษภาคม 2560]

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2560). **สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2559 และแนวโน้ม 2560** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_overview/annual2016.pdf [8 พฤษภาคม 2560]

สำนักงานวิจัยเศรษฐกิจอุตสาหกรรม.(2558). **รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมรายไตรมาสไตรมาส 1 ปี 2558** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_overview/r_janmar58.pdf [7 พฤษภาคม 2560]

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2560). **Industry monitorอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องแต่งกาย** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก www.gsb.or.th/getattachment/7eafcb2f-2de8-485e-abb1-beaa25190083/อตสาหกรรมสงทอและเครองแตงกาย.aspx

สำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศ ประจำสถานเอกอัคราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน สหรัฐอเมริกา. (2560). **สถิติและข้อมูลการนำเข้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของสหรัฐอเมริกา กุมภาพันธ์ 2560** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.commercethaiusa.org/oca/wp-content/uploads/RPtextile/2017/TextilesFeb17.pdf [8 พฤษภาคม 2560]

Philip Kotler (2000) **Marketing management: Analyzing consumer marketing and Buyerbehavior (The Millennium)**. New Jersey: Prentice Hall.

Steer, Richard. M. Ingron, G.R., & Mowday, R.T. (1 9 8 5 ). **Managing effective organization : Anintroduction.**Boston : Kent Publishing

# การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยกระบวนการความรู้ความเข้าใจ และปัจจัยกระบวนการทำงาน ที่มีผลต่อความพร้อมของนักบัญชีไทยเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)

# A Study of Personal Characteristics, Perception Process and Work Process Affecting Thai Accountant Readiness For Entering the Digital Economy

อุมาพร บุญทอง[1] สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ[2] ทิศพล นครศรี[3]

**บทคัดย่อ**

วัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้ (1) เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ด้านเพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ที่มีต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร
(2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านกระบวนการความรู้ความเข้าใจ ที่มีต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร และ (3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านกระบวนการทำงานขององค์กร ที่มีต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยเพื่อนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ผลการศึกษา พบว่าความแตกต่างของปัจจัยด้านคุณสมบัติส่วนบุคคล ด้านเพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน อิทธิพลของปัจจัยด้านกระบวนการความรู้ความเข้าใจ มีผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร และอิทธิพลของปัจจัยด้านกระบวนการทำงานขององค์กร ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

[1] นักศึกษา, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110 E-mail: umaporn.boon@bumail.net
[2] รองศาสตราจารย์ ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110 E-mail: suthinan.p@bu.ac.th
[3] ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

**คำสำคัญ:** กระบวนการความรู้ความเข้าใจ กระบวนการทำงาน นักบัญชีไทย เศรษฐกิจดิจิทัล

**Abstract**

The objectives of study were to : (1) study personal characteristics factor : genders, age, study and work experience affected the readiness for entering the digital economy : case study of Thai accountants in business organizations, Bangkok Metropolitan Area (2) study perception process factor affected the readiness for entering the digital economy : case study of Thai accountants in business organizations, Bangkok Metropolitan Area; and (3) study work process factor affected the readiness for entering the digital economy : case study of Thai accountants in business organizations, Bangkok Metropolitan Area. The questionnaire set was used to be an instrument in order to collect the data from 400 accountants in business organizations in Bangkok. It was found that the differences of personal characteristic factor including genders, age, study and work experience affected the readiness for entering the digital economy: case study of Thai accountants in business organizations, Bangkok Metropolitan Area. The perception process factor affected readiness for entering the digital economy: case study of Thai accountants in business organizations, Bangkok Metropolitan Area. The work process factor affected readiness for entering the digital economy: case study of Thai accountants in business organizations, Bangkok Metropolitan Area.

**Keywords:** Perception Process, Working Process, Thai Accountants, Digital Economy

**ความสำคัญและที่มาของปัญหางานวิจัย**

ปัจจุบันธุรกิจมีความเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ต เศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ในโลกจึงต้องก้าวเข้าสู่ยุคแห่งเศรษฐกิจดิจิทัล รัฐบาลในแต่ละประเทศจึงจำเป็นต้องมีนโยบายและกฎหมายในการกำกับและส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (พระราชบัญญัติ การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560) เพื่อสนับสนุนภาคเอกชนที่เป็นกำลังหลักในการเพิ่มรายได้ประชาชาติ (GDP) ให้กับประเทศ เสริมความแข็งแรงให้เพียงพอในการเข้าสู่ยุคแห่งดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ถือเป็นการสร้างโอกาสให้แก่หลายๆ ธุรกิจ องค์กรจึงต้องปรับตัวให้สอดรับกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

องค์กรที่จะสามารถก้าวข้ามสู่องค์กรดิจิทัลได้อย่างสมบูรณ์นั้น จะต้องอาศัยความมุ่งมั่นขององค์กร ต้องลักษณ์ บุญธรรม (2559) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารทุกองค์กรจำเป็นต้องตระหนักรู้เท่าทันถึงเทคโนโลยี ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงสำคัญในทุกองค์กร การวางแผนอย่างรอบคอบ และความร่วมมือจากทุกหน่วยงาน เศรษฐกิจยุคดิจิทัลจะส่งผลต่อโครงสร้างองค์กร และการบริหารงานธุรกิจหลายด้าน ทำให้นักบัญชีจะต้องยกระดับความสามารถเพิ่มมากขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่ออาชีพของนักบัญชีในโครงสร้างองค์กร จะต้องมีการปรับเพิ่มทักษะความสามารถให้สนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ตามแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม 2559 กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2559)

พิธุวรรณ กิติคุณ (2559) กล่าวว่าเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตของมนุษย์แทบทุกด้านการติดต่อสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ของผู้คนในสังคมดำเนินบนฐานของข้อมูลในอินเทอร์เน็ต หลายประเทศในโลกจึงจำเป็นต้องปรับตัวไปสู่ความเป็นดิจิทัล ประเทศไทยจึงต้องปรับตัวเพื่อเตรียมก้าวเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ธุรกิจที่จะต้องแข่งขันกันด้วยความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม งานบัญชีจึงมีความเกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจแทบทุกขั้นตอน และจะมีความสำคัญมากขึ้น เมื่ออยู่ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล จึงต้องพัฒนาทักษะในหลายๆด้าน เช่น ทักษะด้านภาษาอังกฤษ ทักษะความรู้ความสามารถด้านบัญชี ทักษะความเข้าใจด้านการทำธุรกิจ การให้ความใส่ใจในเรื่องเศรษฐกิจ ทำให้เข้าใจความเคลื่อนไหวของเหตุการณ์ได้อย่างทันท่วงทีอีกด้วย และควรมีความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่อาจจะไม่ได้เกี่ยวข้องกับงานบัญชีโดยตรง ก็จะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้เป็นคนทำงานที่มีวิสัยทัศน์มากขึ้นเพราะสิ่งเหล่านั้นล้วนเกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

ดังนั้นผลกระทบของเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีต่อวิชาชีพบัญชีจึงต้องพร้อมที่จะปรับตัวให้ทัน นักบัญชีที่เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ข้อมูล จะมีบทบาทสำคัญมากในอนาคต ความท้าทายของนักบัญชีคือการนำเสนอบริการแบบใหม่ที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้น การให้คำปรึกษาและแนะนำทางธุรกิจ นักบัญชีที่มีประสบการณ์และสามารถให้คำปรึกษาแก่ธุรกิจได้ จะมีคุณค่าอย่างยิ่งในช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้

จากประเด็นปัญหาและเหตุผลที่กล่าวถึงสามารถนำมาจัดทำเป็นแนวทางการศึกษาได้เป็นหัวข้อวิจัยดังนี้ คือ การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยกระบวนการความรู้ความเข้าใจ และปัจจัยกระบวนการทำงาน ที่มีผลต่อความพร้อมของนักบัญชีไทยเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy): กรณีศึกษานักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ที่มีต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านกระบวนการความรู้ความเข้าใจ ที่มีต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร

3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านกระบวนการทำงานขององค์กร ที่มีต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร โดยจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจาก ผู้จัดทำบัญชี ผู้สอบบัญชี ของบริษัทเอกชน เขตกรุงเทพมหานคร

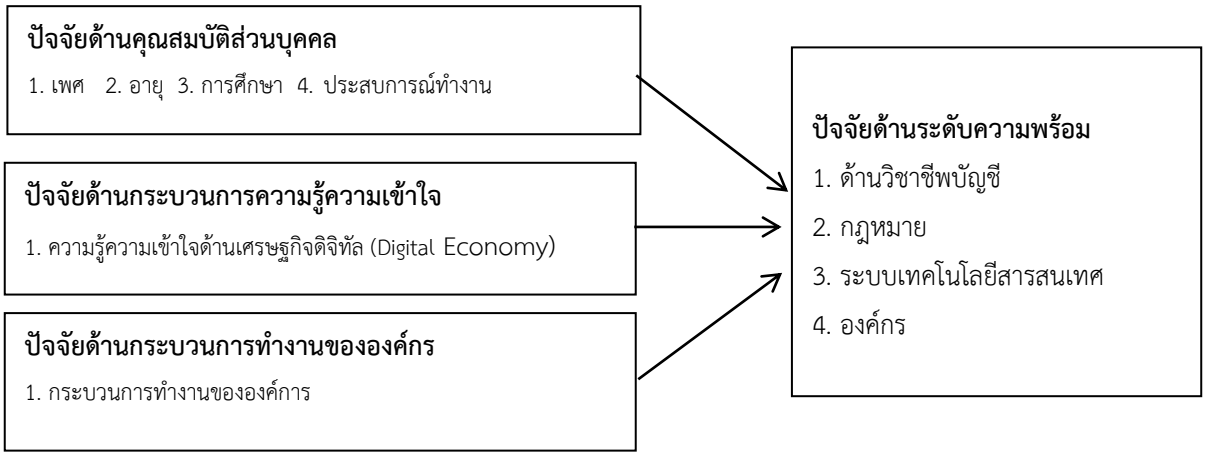
ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากรมีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อน +- 5% ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน และผู้วิจัยจะกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากนักบัญชีที่เข้าร่วมอบรมที่สภาวิชาชีพการบัญชี ในพระบรมราชูปภัมภ์ ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) จำนวน 400 คน โดยแบ่งการสำรวจออกเป็น 3 วัน ตามตารางการอบรมสัมมนา ซึ่งมีจำนวนของผู้เข้ารับการอบรมในแต่ละวันมากน้อยไม่เท่ากัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่างตามวันที่ได้นำเสนอตัวเลขด้าน ดังนี้ วันที่ 24 มีนาคม 2560 จำนวน 50 คน, วันที่ 26 มีนาคม 2560 จำนวน 320 คน, วันที่ 29 มีนาคม 2560 จำนวน 30 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งได้แก่ ค่าร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าที (t-test) ในกรณีการเปรียบเทียบของกลุ่ม 2 กลุ่ม และจะใช้สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าเอฟ (F-test) หรือการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: One-way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างจะทำการทดสอบด้วยการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Multiple Comparisons) ด้วยวิธีของ เชฟเฟ่ (Scheffe) และสถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis)

**กรอบแนวคิด**

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)




**สรุปผลการวิจัย**

สำหรับผลงานวิจัยนี้สามารถสรุปข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน(Inferential Statistics) ดังนี้ ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 85 อายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.5 ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 55.5 ประสบการณ์ทำงาน 15 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 35.5 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งได้แก่การวิเคราะห์สมมติฐานทั้งสามข้อ โดยมีการรายงานผลตามตาราง ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่**

- ด้านกระบวนการความรู้ความเข้าใจเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)
- ด้านกระบวนการทำงานในองค์กร

**ตารางที่ 1** แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามด้านกระบวนการความรู้ความเข้าใจเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)

| กระบวนการความรู้ความเข้าใจเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) | ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| กระบวนการความรู้ความเข้าใจเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) | 3.41 | 0.705 | มาก |

**ตารางที่ 2** แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามด้านกระบวนการทำงานในองค์กร

| กระบวนการทำงานในองค์กร | ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| กระบวนการทำงานในองค์กร | 3.50 | 0.755 | มาก |

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพร้อมของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่**

| ระดับความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) | ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านวิชาชีพบัญชี | 3.67 | 0.752 | มาก |
| 2. ด้านกฎหมาย | 3.63 | 0.744 | มาก |
| 3. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3.59 | 0.754 | มาก |
| 4. ด้านองค์กร | 3.53 | 0.756 | มาก |
| **รวม** | 3.61 | 0.752 | มาก |

**ส่วนที่ 2 ความแตกต่างของการของความพร้อมเพื่อรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กร เขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านเพศ**

**ตารางที่ 3** ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานในการเปรียบเทียบความแตกต่างของความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กร เขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านเพศ

| ความพร้อมเพื่อรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) | เพศชาย | | | เพศหญิง | | | t | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | $\bar{x}$ | S.D | N | $\bar{x}$ | S.D | | |
| รวม | | | | | | | | * |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ

พบว่า เพศชายและเพศหญิง ส่งผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กร เขตกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 4** ตารางแสดงสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กร เขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน

| ข้อมูลส่วนบุคคล | Df | F | นัยสำคัญสถิติ |
|---|---|---|---|
| 1. อายุ | 2 | 6.141 | 0.002* |
| 2. ระดับการศึกษา | 2 | 3.540 | 0.030* |
| 3. ประสบการณ์ทำงาน | 2 | 7.525 | 0.001* |

ผลการวิเคราะห์พบว่า อายุ การศึกษา และประสบการณ์ทำงาน มีผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กร เขตกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ เชฟเฟ่ (Scheffe) ปรากฏผลดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** ตารางแสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กร เขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุเป็นรายคู่

| ปัจจัยส่วนบุคคล | นัยสำคัญสถิติ | คู่ที่ต่างกัน |
|---|---|---|
| 1. อายุ | 0.003* | 20-30 ปี และ 41 ปีขึ้นไป |
| 2. ระดับการศึกษา | 0.029* | ปริญญาตรี และ สูงกว่าปริญญาตรี |
| 3. ประสบการณ์ทำงาน | 0.001* | 10ปีขึ้นไปแต่ไม่ถึง 15 ปี และ 15ปีขึ้นไป |

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ส่งผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กร เขตกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 6** แสดงค่า อิทธิพลของปัจจัยด้านกระบวนการความรู้ความเข้าใจ ที่มีต่อระดับความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์การธุรกิจ เขต

กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis)

| **บวนการความรู้ความเข้าใจเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)** | **มประสิทธิ์การถดถอย (Beta)** | **า t** | **g (P-Value)** |
|---|---|---|---|
| ะบวนการความรู้ความเข้าใจเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) | 0.589 | .527 | 0.000* |

$R^2$ =0.345, F-Value = 211.024, n = 400, P-Value $\leq$ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่า กระบวนการความรู้ความเข้าใจเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) มีอิทธิผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกระบวนการความรู้ความเข้าใจเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) มีผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรร้อยละ 58.9

**ตารางที่ 7** ตารางแสดงค่าอิทธิพลของปัจจัยด้านกระบวนการทำงานขององค์กร ที่มีต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis)

| **กระบวนการทำงานขององค์กร** | **สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta)** | **ค่า t** | **g (P-Value)** |
|---|---|---|---|
| ะบวนการทำงานขององค์กร | 0.692 | .145 | 0.000* |

$R^2$ =0.478, F-Value = 366.542, n = 400, P-Value $\leq$ 0.05*

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการทำงานขององค์กร ส่งผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์การธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกระบวนการทำงานขององค์กร มีผลต่อระดับความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของนักบัญชีไทยในองค์กรร้อยละ 69.2

**อภิปรายผล**

ความแตกต่างของปัจจัยด้านคุณสมบัติส่วนบุคคล ด้านด้านเพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ที่แตกต่างกัน มีผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital

Economy) กรณีศึกษานักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน มีความแตกต่างกันทุกประเด็น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี/แนวคิด Griffeth Hom & Gaertner (2000) มีแนวคิด ว่า ภูมิหลังเฉพาะบุคคล (Personal Background) หรือลักษณะชีวประวัติของแต่ละบุคคล (Biographical Characteristics) เป็นลักษณะส่วนตัวของบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรสและความมีอาวุโสในงาน ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อพฤติกรรมการทำงานของบุคคล และศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2538) กล่าวว่า ปัจจัยส่วน บุคคลเป็นลักษณะทางประชากรศาสตร์ อาทิ อายุ เพศ สถานภาพทางครอบครัว รายได้ ระดับการศึกษา เป็นข้อมูลที่ใช้ในการคัดเลือกบุคลากรเข้ามาทำงานในองค์การ โดยคุณสมบัติทางด้านประชากรศาสตร์จะเป็นตัววัดถึงระดับความรู้ความสามารถของพนักงาน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีอิทธิพลและส่งผลต่อการปฏิบัติงาน และยังสอดคล้องกับทฤษฎี/แนวคิดด้านความพร้อมของ Good (1973) ให้คำนิยามเกี่ยวกับความพร้อมว่าเป็นความสามารถตกลงใจ ความปรารถนา และความสามารถที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ความพร้อมเกิดจากลักษณะทางวุฒิภาวะ ประสบการณ์และอารมณ์ ความพร้อมจึงเป็นการพัฒนาคนให้มีความสามารถทำกิจกรรมนั้น และ Sinclair & Hanks (1987) กล่าวว่าความพร้อม หมายถึง การที่บุคคลหนึ่งได้มีการเตรียมตัวเพื่อกระทำกิจกรรมบางอย่างให้สำเร็จตามเป้าหมาย หรือความเต็มใจ ความกระตือรือร้นที่จะกระทำกิจกรรมบางอย่าง และBarrow & Milburn (1990) กล่าวว่า ความพร้อม หมายถึงการที่บุคคลมีความสนใจและเริ่มต้นที่จะกระทำบางสิ่งบางอย่าง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมคือ สภาพจิตใจ กายวิภาค และสรีรวิทยาทำนองเดียวกัน Downing & Thackrey (1971) ได้แบ่ง องค์ประกอบความพร้อม ไว้ 4 ด้าน คือ1) ทางกาย (Physiological Factors) ได้แก่ การบรรลุวุฒิภาวะทางด้านร่างกายทั่วไป 2) ทางสติปัญญา (Intellectual Factors) ได้แก่ ความพร้อมด้านสติปัญญาโดยทั่วไป ความสามารถในการรับรู้และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล 3) ทางอารมณ์ แรงจูงใจและบุคลิกภาพ (Emotional Factors) ได้แก่ ความมั่นคงทางอารมณ์และความต้องการที่จะเรียนรู้ 4) ทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors) ได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง และเบญจมาศ วัชโรภาส (2545) ได้แบ่ง องค์ประกอบความพร้อมไว้ 4 ด้าน คือ 1) ด้านร่างกาย เช่น วุฒิภาวการณ์เจริญเติบโตของอวัยวะในร่างกาย 2) ด้านสติปัญญา เช่น การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียนหรือปฏิบัติ 3) ด้านอารมณ์และสังคม เช่น ความพึงพอใจต่อสิ่งที่มากระตุ้นหรือสิ่งที่เรียนรู้ 4) ด้านจิตวิทยาและสิ่งแวดล้อม เช่น ประสบการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียนรู้หรือปฏิบัติ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอารยา แป๊ะป่อง (2558) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล การประเมินองค์กรแบบสมดุล (Balanced Scorecard)และการทำงานเป็นทีมที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในเขตย่านธุรกิจการค้าสีลม ผลการวิจัยพบว่าพนักงานระดับปฏิบัติการใน

เขตย่านธุรกิจการค้าสีลมที่มีเพศ อายุ สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และอัตราเงินเดือน ต่างกัน มีประสิทธิผลในการทำงานแตกต่างกันและงานวิจัยของ ปัทมน โรจนกนันท์ (2559) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล กระบวนการทำงาน และบุคลิกภาพของพนักงานที่มีผลต่อความเชื่อมั่นในการใช้บริการ การชำระเงินแก่คู่ค้าผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตของผู้รับบริการธนาคารพาณิชย์ไทยแห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยทางด้านข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ ต่อเดือน และความถี่ในการใช้บริการ ที่แตกต่างกันมีผลต่อความเชื่อมั่นในการใช้บริการที่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติยาภรณ์ อินธิปีก (2557) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีในประเทศไทย เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ผลการวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 35 ปี ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 45 ปี การศึกษาระดับ ปริญญาตรี ประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี และส่วนใหญ่ทำงานหน่วยงานเอกชน ที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพร้อมในการรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีในประเทศไทยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของภชพน เชื่อมทอง (2556) ที่ได้ศึกษาเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ที่ศึกษา ในคณะแตกต่างกันมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในภาพรวม ที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ที่มีอายุ และระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการเตรียมความพร้อมในด้านการเป็นนานาชาติแตกต่างกัน และยังพบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ที่มีคณะแตกต่างกันมีการเตรียมความพร้อมใน ด้านการประกอบอาชีพแตกต่างกัน

อิทธิพลของปัจจัยด้านกระบวนการความรู้ความเข้าใจ ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) กรณีศึกษานักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการความรู้ความเข้าใจ ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) กรณีศึกษานักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและแนวคิดของมาโนช เวชพันธ์ (2532) ความรู้ หมายถึง เรื่องของการจำอะไรได้ ระลึกได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดที่ซับซ้อน หรือใช้ความสามารถของสมองมากนัก ด้วยเหตุนี้ การจำได้จึงถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญในทางจิตวิทยา และเป็นขั้นตอนที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2550) ได้กล่าวว่า ความรู้ เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความจำ

ได้ ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสาร

นั้น ๆ โดยใช้คำพูดของตนเองและ Bloom el al. (1956) ได้ให้ความหมาย ความรู้ (Knowledge) เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงเฉพาะเรื่องหรือเรื่องทั่วๆไประลึกถึงวิธี กระบวนการหรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเน้น ความจำและการเกิดความรู้ไม่ว่าระดับใดย่อมมีความสัมพันธ์กับความรู้สึก ซึ่งส่งผลให้เชื่อมโยงกับ สภาพจิตใจของบุคคล ความเข้าใจ (Comprehension or Understand) หมายถึง บุคคลสามารถทำบางสิ่งบางอย่างได้มากกว่า ข้อมูลที่ได้รับ สามารถเขียนเรียบเรียงใหม่พร้อมแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม แปลความ เปรียบเทียบความเห็นอื่นๆ หรือคาดผลของเหตุการณ์ที่จะเกิดได้เป็นพฤติกรรมในขั้นที่ต่อจากความรู้ ดังนั้น ความรู้ สามารถกล่าวได้ว่า เป็นการวัด ความรู้และความ เข้าใจไปด้วยกันและสอดคล้องกับงานวิจัยของกรวินท์ กรประเสริฐวิทย์ (2558) ทัศนคติความรู้ความเข้าใจ พฤติกรรม และ คุณลักษณะการใช้งานของเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการใช้เครื่องชำระค่าโทรศัพท์อัตโนมัติของประชาชนในกรุงเทพมหานครปี 2558 ผลการวิจัยพบว่าทัศนคติความรู้ความเข้าใจต่อการใช้เทคโนโลยี พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี คุณลักษณะการใช้งานของเทคโนโลยี ที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจในการใช้เครื่องชำระค่าโทรศัพท์อัตโนมัติ ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และงานวิจัยของอรวรรณ เรืองรองกวิน (2559) ได้ศึกษาเรื่องความรู้ ความเข้าใจและความไว้วางใจมีอิทธิพลต่อความภักดีในการเลือกใช้บริการNetbank ของลูกค้าธนาคารกรุงไทยในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิเคราะห์พบว่า ความรู้ความเข้าใจและความไว้วางใจมีอิทธิพลต่อความภักดีต่อในการเลือกใช้บริการ Netbank ของธนาคารกรุงไทย โดยปัจจัยความไว้วางใจส่งผลมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าความไว้วางใจด้านความซื่อสัตย์มีอิทธิพลต่อความภักดีในการเลือกใช้บริการ Netbank มากที่สุด

อิทธิพลของปัจจัยด้านกระบวนการทำงานของนักบัญชีไทย ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) กรณีศึกษานักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านกระบวนการทำงานของนักบัญชีไทยที่แตกต่างกันมีผลต่อความพร้อมเพื่อการรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) กรณีศึกษานักบัญชีไทยในองค์กรธุรกิจ เขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี/แนวคิดวงจรคุณภาพ วงจรคุณภาพ (PDCA) หรือวงจรเดมมิ่ง Deming (1986) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติตามแผน (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Act) วีระพล บดีรัฐ (2543) กล่าวว่า ขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอนของวงจร PDCA ประกอบด้วย “การวางแผน” อย่างรอบคอบ เพื่อ “การปฏิบัติ” อย่างค่อยเป็นค่อยไป แล้วจึง “ตรวจสอบ” ผลที่เกิดขึ้น วิธีการปฏิบัติใดมีประสิทธิผลที่สุด ก็จะจัดทำให้เป็นมาตรฐาน หากไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ก็ต้องมอง

หาวิธีปฏิบัติใหม่หรือใช้ความพยายามให้มากขึ้นกว่าเดิม ทำนองเดียวกัน วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2545) กล่าวถึง วงจรคุณภาพ (PDCA) เป็นกิจกรรมที่จะนำไปสู่การปรับปรุงงานและการควบคุมอย่างเป็นระบบอัน การกระทำตามวงจรคุณภาพ จึงเท่ากับการสร้างคุณภาพที่น่าเชื่อถือมากขึ้นโดยจุดเริ่มต้นของวงจรคุณภาพอยู่ที่การพยายามตอบคำถามให้ได้ว่าทำอย่างไรจึงจะดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐวุฒิ นิกรพรอุดม (2559) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาวัฒนธรรมการทำงาน รูปแบบการบริหารงาน และกระบวนการทำงาน ที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานบริษัทข้ามชาติในเขตพบว่าการศึกษากระบวนการทำงาน ในด้านการนำผลการประเมินมาปรับปรุง มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานบริษัทข้ามชาติ ในเขตกรุงเทพมหานคร แตกต่างกันและงานวิจัยพิธิวัฒน์ วุฒิเสน (2559) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบการทำงาน กระบวนการทำงาน และบรรยากาศการทำงานโดยการติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่มีผลต่อประสิทธิผลการทำงานเป็นทีมของพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยด้านระบบการทำงานมีอิทธิพลร้อยละ 35.5 ด้านกระบวนการทำงานมีอิทธิพลร้อยละ 36.7 และด้านบรรยากาศการทำงานมีอิทธิพลร้อยละ 57.9 ที่ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตส่งผลต่อประสิทธิผลการทำงานเป็นทีมของพนักงานระดับปฏิบัติการในกรุงเทพมหานคร

**ข้อเสนอแนะ**

1. การศึกษาความพร้อมของหน่วยงานกำกับดูแลวิชาชีพบัญชี รวมถึงการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานกับความพร้อมของหน่วยงานกำกับดูแล เพื่อจะสามารถวางแผนการพัฒนาวิชาชีพบัญชีได้อย่างสอดคล้องกัน
2. องค์กรควรมีระบบสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)
3. จากการศึกษาการตอบแบบสอบถามทำให้ทราบว่า ยังมีบุคลากรทางบัญชีในองค์กร ยังไม่ทราบความเคลื่อนไหวและผลกระทบต่อวิชาชีพของตนเอง ควรมี การให้ความรู้เพื่อพัฒนาบุคลากรทางบัญชีให้มีความรู้มากยิ่งขึ้นเพื่อรองรับรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)
4. ควรมีการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานและความพร้อมในรองรับรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีในประเทศไทยของแต่ละจังหวัดเพื่อพัฒนาเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงาน
5. ควรมีการศึกษาวิจัย โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบอื่น ๆ นอกเหนือจากการใช้แบบสอบถาม เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เพื่อให้ได้ ข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจนมากยิ่งขึ้น

6. ควรศึกษาตัวแปรแทรกอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน และความพร้อมในการรองรับรองรับรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) เช่นความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบบัญชี ภาครัฐ ปฏิบัติงาน ความละเอียดรอบคอบ ทักษะในการให้คำปรึกษา

**เอกสารอ้างอิง**


กรวินท์ กรประเสริฐวิทย์. (2558). **ทัศนคติความรู้ความเข้าใจ พฤติกรรม และคุณลักษณะการใช้งานของเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการใช้เครื่องชำระค่าโทรศัพท์อัตโนมัติของประชาชนในกรุงเทพมหานครปี 2558**.การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต,มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). **แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม 2559**, (2559,พฤษภาคม ) พิมพ์ครั้งที่ 1.

กิตติยาภรณ์ อินธิปีก. (2557). **ปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบ วิชาชีพบัญชีใน ประเทศไทยเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน**.วิทยานิพนธ์,บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด.

ณัฐวุฒิ นิกรพรอุดม. (2559). **การศึกษาวัฒนธรรมการทำงาน รูปแบบการบริหารงาน และกระบวนการทำงานที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานบริษัทข้ามชาติ ในเขตกรุงเทพมหานคร**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ,บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ต้องลักษณ์ บุญธรรม. (2559). **การเป็นผู้นำยุคเศรษฐกิจดิจิทัลกับการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กรทางการศึกษา**. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม, พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เบญจมาศ วัชโรภาส. (2545). **ความพร้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ในการให้บริการอินเตอร์เน็ตจังหวัดชลบุรี**. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารทั่วไป,วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2550). **การจัดการความรู้** . พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา : เทมการพิมพ์สงขลา.

ปัทมน โรจนกนันท์. (2559). **การศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล กระบวนการทำงาน และ บุคลิกภาพของพนักงานที่มีผลต่อความเชื่อมั่นในการใช้บริการการชำระเงินแก่คู่ค้าผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตของผู้รับบริการธนาคารพาณิชย์ไทยแห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

พระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560. **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 134 ตอนที่ 10 ก

พิธิวัฒน์ วุฒิเสน. (2559). **ระบบการทำงาน กระบวนการทำงาน และบรรยากาศการ ทำงานโดยการติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่มีผลต่อประสิทธิผลการทำงานเป็นทีมของพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

พิธุวรรณ กิติคุณ. (2559). **ภาครัฐไทยกับการก้าวสู่รัฐบาลดิจิทัล**, เอกสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์, สำนักวิชาการ. สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร http://www.parliament.go.th/library.

ภชพน เชื่อมทอง. (2556). **การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์**. วิทยานิพนธ์, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

มาโนช เวชพันธ์. (2532). **การมีส่วนร่วมทางการเมืองของ ข้าราชการประจำ : ศึกษาเปรียบเทียบข้าราชการพลเรือนทหารและตำรวจ : มปท**. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2545). **การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์**. กรุงเทพฯ: เนตรนิมิตการพิมพ์.

วีระพล บดีรัฐ. (2543). **PDCA วงจรสู่ความสาเร็จ**. กรุงเทพฯ: ประชาชน จำกัด.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2538). **ทฤษฎีด้านประชากรศาสตร์**. กรุงเทพฯ: พัฒนาการศึกษา.

อรวรรณ เรืองรองกวิน. (2559). **ความรู้ ความเข้าใจและความไว้วางใจมีอิทธิพลต่อความภักดีในการเลือกใช้บริการNetbank ของลูกค้าธนาคารกรุงไทยในเขตกรุงเทพมหานคร**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

อารยา แป๊ะป่อง. (2558). **การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล การประเมินองค์กรแบบสมดุล (Balanced Scorecard)และการทำงานเป็นทีมที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการ ทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในเขตย่านธุรกิจการค้าสีลม**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

Barrow, R. & Milburn. (1990). **A Critical Dictionary of Educational Concepts**. New York :Teachers collage.

Bloom el al. (1956). **Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals (Handbook I: Cognitive Domain)**. New York: David Mckay.

Deming, W. E. (1986). **Out of the crisis. Cambridge**. Massaschusetts Institute of Technology.

Downing, J. & D. Thackrey. (1971). **Reading Readiness. London :** University of London Press.

Good, C. V. (1973). **Dictionary of Education**. New York: McGraw-Hill Book Company

Griffeth, R. W., Hom, P. W., & Gaertner, S. (2000). **A Meta-Analysis Of Antecedents and Correlates Of Employee Turnover: Update Moderator Test, and Research Implicationsfor The Next Millennium**. Journal of Management, 26(3), 463-488.

Sinclair, J. & Hanks, P. (1987). **Collins Cobuild English Language Dictionary**. London:William Collin Son.

# การศึกษาคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ ทักษะการสื่อสาร และส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร

# A Study of Service Quality, Communication Skills and Service Marketing Mix Factors Affecting Thai Air Asia Airline Brand Loyalty Toward Thai passengers in Bangkok Metropolitan Area

จุฑามาศ นาเงิน[1] สุทธินันทน์ พรหมสุวรรณ[2] สาธิต วิทยากร[3]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ ทักษะการสื่อสารของพนักงานและส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากผู้โดยสารชาวไทยในกรุงเทพมหานครทั้ง 4 เขตได้แก่ เขตวัฒนา เขตคลองเตย เขตปทุมวัน และเขตสายไหม จำนวน 400 คนและวิธีการทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สมมติฐาน ใช้สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) และสถิติวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษา พบว่าด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ ด้านทักษะการสื่อสาร ประกอบด้วยด้านการเข้าใจรับรู้ความต้องการของผู้ขอรับบริการและด้านส่วนประสมการตลาดบริการ ประกอบด้วยด้านลักษณะกายภาพ ด้านบุคลากร(พนักงาน) ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคาและด้านการส่งเสริมการขาย มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร แต่ด้านทักษะการสื่อสาร ด้านทักษะการฟัง การพูดและด้านส่วนประสม

[1] นักศึกษา, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

E-mail: juthamard.nang@bumail.net

[2] รองศาสตราจารย์ ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

E-mail: suthinan.p@bu.ac.th

[3] ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10110

การตลาดบริการ ประกอบด้วย ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ไม่ส่งผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**คำสำคัญ**: คุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ ทักษะการสื่อสาร ส่วนประสมการตลาดบริการ ความจงรักภักดี

## Abstract

This research aims to study service quality, communication skills and service marketing mix affecting Thai Air Asia Airline brand loyalty toward Thai passengers in Bangkok metropolitan area. The questionnaire set was used to be and instrument in order to collect data from Thai passengers in Bangkok metropolitan area; Wattana, Khlong Toei, Patumwan and Sai Mai districts with 400 Thai passengers. The statistics, which was used to report the data, was the descriptive statistics: frequencies, percentages, means and standard deviations, The simple regression analysis and multiple regression analysis were used in order to analyze the data. It was found that the service quality, communication skills factors; understanding of customer; and the service marketing mix factor: physical evidence, people, process, product, price and promotion affected Thai Air Asia Airline brand loyalty toward Thai passengers in Bangkok Metropolitan Area However, communication skills factor; listening, talk; and service marketing mix factor; place were not affected with the statistical significance of 0.05.

**Keywords**: Service Quality, Communication Skills, Service Marketing Mix, Brand Loyalty

## ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ธุรกิจสายการบินถือเปนอุตสาหกรรมบริการหนึ่งที่มีความสำคัญและขยายตัวอย่างต่อเนื่องบริการในเรื่องขนสงผูโดยสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งทั้งผูโดยสารที่เดินทางเพื่อธุรกิจการทำงานและผูโดยสารที่เดินทางเพื่อการทองเที่ยวซึ่งถือว่าเป็นการเดินทางที่สะดวกและรวดเร็วประหยัดเวลา อดิเทพ กำแพงเสรี (2556) กล่าวว่าสำหรับอุตสาหกรรมการบินในประเทศไทย

เริ่มต้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2454 โดยชาร์ลส แวนเดน บอร์น นำเครื่องบินมาสาธิตที่สนามราชกรีฑาสโมสร เพื่อให้ประชาชนได้รู้จักยานพาหนะทางอากาศครั้งแรก ซึ่งในปี พ.ศ.2457 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่6 ได้พระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างสนามบินดอนเมือง โดยสารการบินพาณิชย์สายแรกของไทย คือ บริษัท เดินอากาศไทย จำกัด โดยธุรกิจการบินเอกชนที่ตั้งขึ้นเป็นแห่งแรกภายหลังสงครามโลกครั้งที่2 คือ บริษัทแอร์สยาม ต่อจากนั้นก็มีสายการบินเอกชนเกิดขึ้นอีกหลายสายการบิน เช่น บริษัท สหกลแอร์ ซึ่งในปัจจุบันคือ สายการบินบางกอกแอร์เวย์ จนถึงปัจจุบัน ธุรกิจสายการบินของไทยเป็นธุรกิจที่มีสภาวะการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้นโดยเฉพาะธุรกิจ Low Cost Airline บริษัทไทยแอร์เอเชีย จำกัด (Thai Air Asia Co.,Ltd) สโลแกนหลัก “ใครๆ ก็บินได้ (Everyone Can Fly)”เป็นแรงจูงใจและกระตุ้นให้ผู้โดยสารที่ไม่เคยเดินทางโดยเครื่องบิน ได้เดินทางด้วยราคาที่เหมาะสม มีความยืดหยุ่นสูง มีการให้บริการหลากหลายตามความต้องการของผู้โดยสารได้ดีสายการบินไทยแอร์เอเชีย มีความแปลกใหม่ และเน้นการใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก โดยลดต้นทุนจากการใช้งานบุคลากร ให้ใช้งานผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งมีความสะดวกรวดเร็วมากกว่า พร้อมทั้งจ่ายด้วยบัตรเครดิตได้อย่างสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย โดยการจองที่นั่งผ่านทางระบบออนไลน์ ทำให้สายการบินไทยแอร์เอเชีย เติบโตได้อย่างรวดเร็ว

อัมรา อร่ามเรือง (2555) กล่าวว่าสายการบินไทยแอร์เอเชียเป็นอีกหนึ่งสายการบินที่มีการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันเป็นอย่างมากเห็นได้จากความสามารถในการช่วงชิงส่วนแบ่งการตลาดจากสายการบินให้บริการเต็มรูปแบบประกอบกับประเทศไทยมีปัจจัยดึงดูดการลงทุนในการท่องเที่ยวระหว่างประเทศที่มีแนวโน้มเติบโตสูงและมีภูมิประเทศที่เป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศ (Hub) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก็ยิ่งส่งผลให้สายการบินในอาเซียนต้องการเข้ามาช่วงชิงและแข่งขันในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ดังนั้นสายการบินของไทยจึงต้องจับตาดูสภาวะธุรกิจและปรับกลยุทธ์ ปรับปรุงคุณภาพการบริการในด้านต่าง ๆ นอกจากนี้ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2557) มีความเห็นสอดคล้องกับการแข่งขันที่เข้มข้นมากขึ้น สายการบินไทยแอร์เอเชียมีการขยายเส้นทางการบินไปต่างประเทศ กว่า 22 ประเทศ ใน 193 เส้นทาง จึงทำให้สายการบินไทยแอร์เอเชียเป็นตัวเลือกหนึ่งของนักท่องเที่ยว สายการบินไทยแอร์เอเชียในปัจจุบันถือว่าเป็นสายการบินราคาประหยัดอันดับหนึ่งของโลก โดยผลจากการบริการเป็นเลิส ความพร้อมบนเครื่องบิน และราคาของค่าตั๋วโดยสารนั้นมีราคาประหยัด เพราะในสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันผู้โดยสารต้องการเดินทางในราคาที่ประหยัดมากกว่าความสะดวกสบาย

นภาวรรณ มณีโชค (2555) กล่าวว่าอุตสาหกรรมบริการนี้นับวามีบทบาทตอเศรษฐกิจของประเทศตาง ๆ ในโลกเปนอยางมาก เมื่อธุรกิจสายการบินมีความสำคัญตอเศรษฐกิจของประเทศ

ตางๆ ดังนั้นการสื่อสารกันด้วยภาษาอังกฤษก็เป็นเรื่องพื้นฐานที่ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญเช่นกันสำหรับบุคลากรที่ทำงานด้านการบริการ ในประเด็นนี้อาจเป็นปัญหาสำหรับคนไทยมีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้ภาษาอังกฤษเป็นภาษากลางที่ใช้ติดต่อสื่อสารและยังเป็นภาษาที่ใช้ในการทำงานติดต่อกับคนต่างวัฒนธรรม ภาษาอังกฤษจึงถูกนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน และจะมีอิทธิพลมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่การเป็นประเทศสมาชิกประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งนั่นหมายถึงการติดต่อค้าขาย การเจรจา การศึกษา แรงงาน การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนด้วยกัน 10 ประเทศ ซึ่งประเทศไทยนับว่าเป็นศูนย์กลางของอาเซียนเมื่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนได้กำเนิดขึ้นอย่างเป็นทางการ ในปี พ.ศ.2558 ดังนั้น ประเทศไทยจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมความพร้อมเพื่อจะก้าวเข้าสู่ความเป็นศูนย์กลางด้านการขนส่งทางอากาศของอาเซียนทั้งใน ด้านสนามบิน เครื่องมือและองค์ประกอบต่างๆ ในด้านการบิน การบริการและบุคลากรด้านธุรกิจการบินซึ่งมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการนำพาธุรกิจสายการบินและการขนส่งทางอากาศของประเทศไทยพัฒนาให้ก้าวหน้าและทันสมัยเพื่อรองรับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จากปัญหาที่เกิดขึ้นสิ่งที่ต้องพัฒนาสำหรับธุรกิจสายการบินเรื่องการให้บริการด้านต่าง ๆ และบุคลากรจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาพัฒนาโดยเน้นที่ผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร ปัญหาและเหตุผลที่กล่าวถึงสามารถนำมาจัดทำเป็นแนวทางการศึกษาได้เป็นหัวข้อวิจัยดังนี้ คือ การศึกษาคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ ทักษะการสื่อสาร และส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ดังนี้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

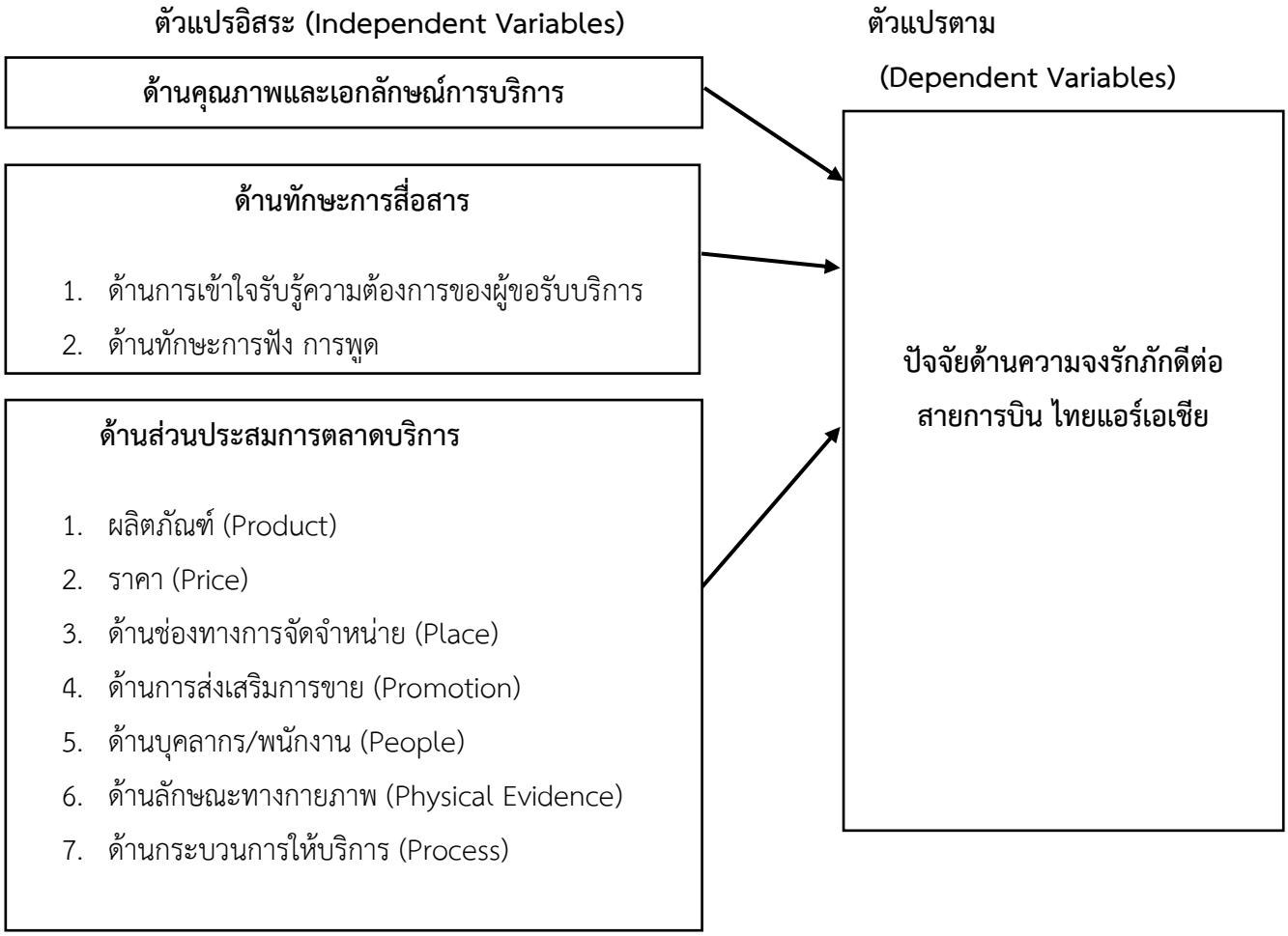
การศึกษาคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ ทักษะการสื่อสาร และส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร มีการกำหนดวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาทักษะการสื่อสารของพนักงานที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครโดยจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครทั้ง 4 เขต เนื่องจากทั้ง 4 เขต เป็นสถานที่ทีอยู่ทั้งในเขตเมืองและเขตรอบนอกของกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้แก่ เขตวัฒนา เขตคลองเตย เขตปทุมวัน เขตสายไหมทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากรมีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อน -+5% ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน และผู้วิจัยจะกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เขตละ100 คน จากจำนวนประชากรทั้งหมดที่มีการใช้บริการสายการบินไทยแอร์เอเชีย และจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้บริการสายการบินไทยแอร์เอเชีย โดยจะสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญโดยการแจกแบบสอบถามมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้ วันที่ 1 มีนาคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 400 คน สถิติที่ใช้สำหรับงานวิจัยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งได้แก่ ค่าร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งได้แก่การวิเคราะห์สมมติฐานทั้งสามข้อ โดยมีการใช้สถิติการวิจัยดังนี้จะใช้สถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยอย่างง่าย(Simple Regression Analysis) และสถิติทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

**กรอบแนวคิดและสมมติฐานวิจัย**




สำหรับผลงานวิจัยนี้สามารถสรุปข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน(Inferential Statistics) ดังนี้ ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) พบว่าผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 229 คน อายุระหว่าง 21-31ปี จำนวน 202 คน สถานภาพโสดจำนวน 281 คน ระดับการศึกษาปริญญาตรีจำนวน 253 คน อาชีพนักเรียน/นักศึกษา 170คน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน10,000-20,000 บาท จำนวน138 คน

**การรายงานผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)** ซึ่งได้แก่การวิเคราะห์สมมติฐานทั้งสามข้อโดยมีการใช้สถิติการวิจัยดังนี้

ตารางที่1 ตารางแสดงค่าอิทธิพลของด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร (Simple Regression Analysis)

| ด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ | สัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | Sig (P-Value) |
|---|---|---|---|
| ด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ | 0.501 | 11.53 | 0.000* |

$R^2$=0.251, F-Value=133.023, N=400 ,P-value $\leq$ 0.05*

พบว่าค่าอิทธิพลของด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่2 ตารางแสดงค่าอิทธิพลของด้านทักษะการสื่อสารที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร (Multiple Regression Analysis)

| ด้านทักษะการสื่อสาร | งประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | Sig (P-Value) |
|---|---|---|---|
| 1.ด้านการเข้าใจรับรู้ความต้องการของผู้ขอรับบริการ | 0.451 | 7.668 | 0.000* |
| 2.ด้านทักษะการฟัง การพูด | 0.052 | 0.883 | 0.378 |

$R^2$=0.238, F-Value=61.927, N=400 ,P-value $\leq$ 0.05*

พบว่าค่าอิทธิพลของด้านทักษะการสื่อสารเรียงตามลำดับดังนี้ด้านการเข้าใจรับรู้ความต้องการของผู้ขอรับบริการ มีอิทธิพลร้อยละ 45.1 มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ด้านทักษะการฟัง การพูดไม่ส่งผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่3 ตารางแสดงค่าอิทธิพลของด้านส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร (Multiple Regression Analysis)

| นประสมการตลาดบริการ | มประสิทธิ์การถดถอย (Beta) | ค่า t | ig (P-Value) |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านผลิตภัณฑ์ | 0.209 | 3.874 | 0.000* |
| 2. ด้านราคา | 0.168 | 2.574 | 0.000* |
| 3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย | -0.059 | -0.910 | 0.363 |
| 4. ด้านการส่งเสริมการขาย | 0.151 | 2.702 | 0.007* |
| 5. ด้านบุคลากร(พนักงาน) | -0.336 | -5.510 | 0.000* |
| 6. ด้านลักษณะกายภาพ | 0.355 | 6.741 | 0.000* |
| 7. ด้านกระบวนการให้บริการ | 0.280 | 4.463 | 0.000* |

$R^2$=0.498, F-Value=55.483, N=400 ,P-value $\leq$ 0.05*

พบว่าค่าอิทธิพลของด้านส่วนประสมการตลาดบริการเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านลักษณะกายภาพ มีอิทธิพลร้อยละ 35.5 ด้านบุคลากร(พนักงาน) มีอิทธิพลร้อยละ -33.6 ด้านกระบวน การให้บริการ มี**อิทธิพล**ร้อยละ 28 ด้านผลิตภัณฑ์ มีอิทธิพลร้อยละ 20.9 ด้านราคา มีอิทธิพลร้อยละ 16.8 ด้านการส่งเสริมการขาย มีอิทธิพลร้อยละ 15.1 มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ไม่ส่งผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร

**อภิปรายผล**

ผลการวิเคราะห์พบว่าความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยเพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ และรายได้ พบว่าผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 229 คน อายุระหว่าง 21-31 ปี จำนวน 202 คน สถานภาพโสดจำนวน 281 คน ระดับการศึกษาปริญญาตรีจำนวน 253 คน อาชีพนักเรียน/นักศึกษาจำนวน 170 คน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-20,000 บาทจำนวน138 คน

ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในกรุงเทพมหานครพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการมีระดับความคิดเห็นมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24

ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านทักษะการสื่อสารของพนักงาน ด้านการเข้าใจรับรู้ความต้องการของผู้ขอรับบริการและ

ด้านทักษะการฟัง การพูดที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านทักษะการสื่อสารของพนักงานด้านการเข้าใจรับรู้ความต้องการของผู้ขอรับบริการและด้านทักษะการฟัง ซึ่งการพูดมีระดับความคิดเห็นด้านการเข้าใจรับรู้ความต้องการของผู้ขอรับบริการมีระดับความคิดเห็นมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และด้านทักษะการฟัง การพูดมีระดับความคิดเห็นมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 และผลรวมด้านทักษะการสื่อสารของพนักงานมีระดับความคิดเห็นมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านส่วนประสมการตลาดบริการ ประกอบด้วยด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งเสริมการขาย บุคลากร ลักษณะทางกายภาพและกระบวน การให้บริการที่มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านส่วนประสมการตลาดบริการประกอบด้วยด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งเสริมการขาย บุคลากร ลักษณะกายภาพและกระบวนการให้บริการ ซึ่งมีระดับความคิดเห็นมากลำดับที่1คือ ด้านบุคลากร(พนักงาน) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 รองลงมาตามลำดับคือด้านกระบวนการให้บริการ มีระดับความคิดเห็นมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีระดับความคิดเห็นมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 ด้านผลิตภัณฑ์มีระดับความคิดเห็นมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 ด้านการส่งเสริมการขายมีระดับความคิดเห็นมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ด้านราคามีระดับความคิดเห็นมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ด้านกายภาพมีระดับความคิดเห็นมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07และผลรวมด้านส่วนประสมการตลาดบริการมีระดับความคิดเห็นมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านระดับความจงรักภักดีของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อสายการบินไทยแอร์เอเชีย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความจงรักภักดีของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อสายการบินไทยแอร์เอเชียมีระดับความคิดเห็นมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09

พบว่าด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler (2006) กล่าวว่าคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการหมายถึงเครื่องมือประเมินระดับการรับรู้ของผู้รับบริการที่มีต่อบริการที่ได้รับจริง ผลลัพธ์ความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นสำคัญ คุณภาพและเอกลักษณ์การบริการยังสอดคล้องกับแนวคิดของคำนาย อภิปรัชญาสกุล (2557) กล่าวว่าคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการหมายถึง กระบวนการอย่างใด

อย่างหนึ่งของบุคคลอื่นที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจของผลจากการกระทำนั้นการบริการที่ดีจะต้องตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลนั้นที่คาดหวังในการได้รับบริการ และคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการยังสอดคล้องกับแนวคิดของชัยสมพล ชาวประเสริฐ (2552) กล่าวว่าคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการหมายถึง การบริการที่ดีเลิศตรงกับความต้องการหรือเกินความต้องการของลูกค้าจนทำให้ลูกค้าเกิดความพอใจและเกิดความจงรักภักดี นอกจากนี้ด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการยังสอดคล้องกับงานวิจัยดังนี้

ด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการสอดคล้องกับงานวิจัยของอรทัย เลิศวรรณวิทย์และณักษ์ กุลิสร์ (2554) ได้ศึกษาเรื่องคุณภาพการให้บริการและความภักดีด้านพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติต่อการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพทางการแพทย์ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่านักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้บริการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลที่ใช้ในครั้งนี้จำนวน 8 อันดับ อันดับแรกผู้รับบริการใช้ในการตัดสินใจใช้บริการ คือ คุณภาพการให้บริการทางการแพทย์คุณค่างานบริการ พบว่าคุณภาพการให้บริการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีผลต่อการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพทางการแพทย์ในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการสอดคล้องกับงานวิจัยของศรันรัตน์ จีนกูล (2558) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยด้านประสบการณ์ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทย ที่ใช้บริการสายการบินไทยแอร์เอเชียเส้นทางกรุงเทพฯ–พิษณุโลกและใช้บริการ City Transfer พิษณุโลก–สุโขทัย ผลการวิจัยพบว่าด้านกระบวนการให้บริการ คือ การให้บริการของพนักงานสายการบินไทยแอร์เอเชีย บริการด้วยความรวดเร็วและให้การช่วยเหลือแก่ผู้โดยสารของพนักงานมีผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทย

ด้านคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการสอดคล้องกับงานวิจัยของอดิเทพ กำแพงเสรี (2556) ผลการวิจัยพบว่าผู้โดยสารของสายการบินไทยแอร์เอเชียมีความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการของสายการบินไทยแอร์เอเชีย ทำให้ชื่อเสียงของสายการบินไทยแอร์เอเชียเกิดความน่าเชื่อถือ

พบว่าด้านทักษะการสื่อสารเรียงตามลำดับดังนี้ด้านการเข้าใจรับรู้ความต้องการของผู้ขอรับบริการ มีอิทธิพลร้อยละ 45.1 มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ด้านทักษะการฟัง การพูดไม่ส่งผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนั้นด้านการเข้าใจรับรู้ความต้องการของผู้ขอรับบริการ สอดคล้องกับแนวคิดของอวยชัย ผกามาศ (2542) กล่าวว่าทักษะการสื่อสารหมายถึง ความคิดประสบการณ์และความต้องการของผู้พูดไปสู่

ผู้ฟัง เพื่อสื่อความหมายให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจ โดยใช้น้ำเสียง ภาษา และกริยาท่าทาง ได้อย่างถูกต้องตามจรรยามารยาท ประเพณีของสังคมให้ผู้ฟังรับรู้และได้รับการตอบสนอง ด้านการเข้าใจรับรู้ความต้องการของผู้ขอรับบริการยังสอดคล้องกับแนวคิดของ กนกพร ปิมแปง (2553)กล่าวว่า ทักษะการสื่อสารหมายถึงทักษะสำคัญขั้นพื้นฐานคือการสื่อสารให้สัมฤทธิ์ผลผู้สื่อสารจึงควรฝึกพูดและสื่อสารให้เหมาะสมกับกาลเทศะในการสื่อความหมายให้ชัดเจนเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดการยอมรับในสังคมยิ่งขึ้น ทักษะการพูดที่ดีการพูดในสิ่งที่ผู้ฟังอยากฟัง ในเนื้อหาที่ผู้ฟังอยากฟัง ควรเลือกภาษาและอารมณ์ในการพูดเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและให้เกียรติผู้ฟัง สามารถเลือกใช้สื่อที่ดีและมีประสิทธิภาพ ทั้งวัจนภาษาและอวัจนภาษารู้จักกาลเทศะ และทักษะการฟังที่ดีฟังอย่างเต็มใจและตั้งใจจับใจความโดยการแยกประเด็นทัศนคติและความรู้สึก พูดโต้ตอบด้วยสีหน้าและท่าทางที่ดี ด้านการเข้าใจรับรู้ความต้องการของผู้ขอรับบริการยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Valette (1997) กล่าวว่าทักษะการสื่อสารหมายถึง การพูดเพื่อการสื่อสารว่า มิได้เป็นแค่การออกเสียง และการออกเสียงสูง เสียงต่ำในประโยคเท่านั้นแต่เป็นการพูดตามหน้าที่ของภาษากล่าวคือเป็นการทำให้ผู้อื่นเข้าใจถึงจุดประสงค์ในสิ่งที่ตนพูด นอกจากนี้ด้านทักษะการสื่อสารยังสอดคล้องกับงานวิจัยดังนี้

ด้านทักษะการสื่อสารสอดคล้องกับงานวิจัยของธุวพร ตันตระกลู (2555) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันโดยใช้บทฝึกการสนทนาภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลองพบว่านักศึกษาสามารถพูดภาษาอังกฤษได้ดีมาก ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการพูด ภาษาอังกฤษของนักศึกษาก่อนและหลังการทดลองพบว่าหลังการทดลองนักศึกษาสามารถพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้ดีขึ้น โดยมีความสามารถในการพูดเพื่อการสื่อสารหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ของสมมติฐานข้อที่ 2 ด้านการเข้าใจรับรู้ความต้องการของผู้ขอรับบริการมีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร เพราะการพูดเพื่อการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นพื้นฐานในการสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม ดังนั้นการพูดเพื่อการสื่อสารยิ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อธุรกิจบริการเพราะเป็นกระบวนการหนึ่งในการสร้างความสัมพันธ์กันระหว่างผู้ให้บริการและผู้ขอรับบริการ สื่อสารเพื่อจุดประสงค์หรือข้อมูลที่ต้องการ ผู้ให้บริการที่ดีควรจับประเด็นการสื่อสารและทำความเข้าใจว่าผู้ขอรับบริการต้องการอะไร และแสดงความกระตือรือร้น โดยใช้น้ำเสียง ภาษา และกริยาท่าทางถูกต้องตามจรรยามารยาทและประเพณีของสังคมให้ผู้ฟังรับรู้และได้รับการตอบสนองในการบริการอย่างถูกต้องรวดเร็ว

พบว่าค่าอิทธิพลของด้านส่วนประสมการตลาดบริการเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านลักษณะกายภาพ มีอิทธิพลร้อยละ 35.5 ด้านบุคลากร(พนักงาน) มีอิทธิพลร้อยละ -33.6 ด้านกระบวน การให้บริการ มีอิทธิพลร้อยละ 28 ด้านผลิตภัณฑ์ มีอิทธิพลร้อยละ 20.9 ด้านราคา มีอิทธิพลร้อยละ 16.8 ด้านการส่งเสริมการขาย มีอิทธิพลร้อยละ 15.1 มีผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

แต่ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายไม่ส่งผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชียของผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครตามผลจากการวิจัยสมมติฐานข้อที่ 3 ด้านส่วนประสมการตลาดบริการด้านลักษณะกายภาพ ผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยลักษณะกายภาพเป็นลำดับแรก คือ ภายในเครื่องบินสายการบินไทยแอร์เอเชีย ห้องโดยสาร ห้องน้ำและสภาพแวดล้อมสะอาดเรียบร้อย สอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2552) กล่าวว่าด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence and Presentation) เป็นการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพให้กับลูกค้าโดยพยายามสร้างคุณภาพโดยรวมทั้งทางด้านกายภาพและรูปแบบการให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้าไม่ว่าจะเป็นด้านการตกแต่งร้านที่มีความเป็นเอกลักษณ์ ความสะอาดของร้าน การแต่งกายสะอาดเรียบร้อย การเจรจาต้องสุภาพอ่อนโยน และการให้บริการที่รวดเร็วหรือผลประโยชน์อื่นๆที่ลูกค้าควรได้รับ นอกจากนี้ด้านส่วนประสมการตลาดบริการยังสอดคล้องกับงานวิจัยดังนี้

ด้านส่วนประสมการตลาดบริการสอดคล้องกับงานวิจัยของเกียรติยศ คงประดิษฐ์ (2558) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยนเรศวรผลการวิจัยพบว่าระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดเมื่อจำแนกตามเพศ พบว่าเพศหญิงให้ระดับความสำคัญมากอันดับแรกคือ ด้านลักษณะทางกายภาพ-สภาพแวดล้อมของร้านนอกจากนี้ยังพบอีกว่าเพศหญิงให้ระดับความสำคัญมากกว่าเพศชายทุกปัจจัย เช่น ความสะอาดภายในร้าน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ของสมมติฐานข้อที่ 3 ผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยลักษณะกายภาพเป็นลำดับแรก คือ ภายในเครื่องบินสายการบินไทยแอร์เอเชีย ห้องโดยสาร ห้องน้ำและสภาพแวดล้อมสะอาดเรียบร้อย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีส่วนประสมการตลาดบริการของ Philip Kotler ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2552) กล่าวว่าด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence and Presentation) เป็นการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพให้กับลูกค้าโดยพยายามสร้างคุณภาพโดยรวมทั้งทางด้านกายภาพและรูปแบบการให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้าไม่ว่าจะเป็นด้านการตกแต่งร้านที่มีความเป็นเอกลักษณ์ ความสะอาดของร้าน สภาพแวดล้อมที่ดี การแต่งกายสะอาดเรียบร้อย การเจรจาต้องสุภาพอ่อนโยน และการให้บริการที่รวดเร็วหรือ

ผลประโยชน์อื่นๆที่ลูกค้าควรได้รับและด้านส่วนประสมการตลาดบริการยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกนก ทศจรูญเกียรติ (2559) ได้ศึกษาเรื่องคุณค่าตราสินค้าและส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงของผู้ใช้บริการในเขตปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดโดยรวมอยู่ในระดับดีประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านบุคลากร ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีบริการน้ำมันเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนด้านช่องทางจัดจำหน่ายกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงของผู้ใช้บริการในเขตปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ของสมมติฐานข้อที่ 3 ผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ประเมินปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่ายอยู่ในระดับน้อยจึงไม่ส่งผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชีย และนอกจากนี้มีงานวิจัยที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ในด้านส่วนประสมการตลาดบริการคืองานวิจัยของ รัฐนันท์ พุกภักดี (2557) ได้ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทยที่มีต่อสายการบินไทย ผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทยจำแนกตามส่วนประสมการตลาดสำหรับธุรกิจบริการโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งหมด ทั้งในด้านการบริการ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านพนักงาน ด้านรูปลักษณ์ภายนอกของสายการบิน และด้านกระบวนการจัดการ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ของสมมติฐานข้อที่ 3 เพราะผู้โดยสารชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ประเมินปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่าย ช่องทางการจองตั๋วที่หลายหลาก สะดวกและรวดเร็วต่อการชำระเงินผ่านช่องทางต่าง ๆ อยู่ในระดับน้อย จึงไม่ส่งผลต่อความจงรักภักดีสายการบินไทยแอร์เอเชีย ดังนั้นสายการบินไทยแอร์เอเชียอาจจะต้องปรับปรุงปัญหาในด้านดังกล่าว ศึกษาขั้นตอนการทำงานหรือการวางแผนกลยุทธ์จากสายการบินคู่แข่งในด้านทีทำแล้วยังไม่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อสร้างความพึงพอใจของผู้โดยสาร

**ข้อเสนอแนะ**

1. จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ ทักษะการสื่อสารและส่วนประสมการตลาดบริการ มีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆของทุกธุรกิจรวมถึงธุรกิจบริการ ดังนั้นแต่ละธุรกิจควรให้ความสำคัญกับทั้ง 3 ด้านประกอบด้วยคุณภาพและเอกลักษณ์การบริการ ทักษะการสื่อสารและส่วนประสมการตลาดบริการ ซึ่งจะส่งผลให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน

2. จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าด้านส่วนประสมการตลาดบริการของสายการบินไทยแอร์เอเชียยังมีอยู่บางด้านที่อาจจะต้องปรับปรุงให้รวดเร็วขึ้นสะดวกมากขึ้น คือช่องทางการจองตั๋วที่หลายหลากสะดวก และรวดเร็วต่อการชำระเงินผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ชำระผ่านบัตรเครดิตออนไลน์ ชำระผ่านตู้เอทีเอ็ม และร้านค้าพันธมิตร (ร้าน 7-Eleven)

3. การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการทำงานของสายการบินไทยแอร์เอเชียเพื่อให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนประสมการตลาดระหว่าง Low Cost Airline เพื่อรับรู้ถึงสิ่งที่แต่ละสายการบินควรปรับปรุง

**เอกสารอ้างอิง**


กนกพร ปิมแปง. (2553). หลักการสื่อสารในชีวิตประจำวัน. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.dpu.ac.th/artsciences/ge/139office/attach/.1201842060doc เมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2560.

เกียรติยศ คงประดิษฐ์. (2558). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยนเรศวร.บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ, เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร, มหาวิทยาลัยนเรศวร.

กรกนก ทศจรูญเกียรติ. (2559). คุณค่าตราสินค้าและส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงของผู้ใช้บริการในเขตปริมณฑล.บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการตลาด, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2557). การบริการลูกค้าความสัมพันธ์กับลูกค้า การจัดการการบริการลูกค้า = Customer service. กรุงเทพฯ : โฟกัส มีเดียแอนด์พับลิชชิ่ง.

เจนจิรา ชัยปาน ทรายแก้ว พรมแก้วและสิทธิ ศรีนาค. (2556). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความวิตกวังกลในการพูดภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากลชั้นปีที่ 4.สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล สาขาภาษาต่างประเทศ, มหาวิทยาลัยราชมงคลศรีวิชัย.

ชัยสมพล ชาวประเสริฐ. (2552). การตลาดบริการ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ณัฐธิดา โพธิ์ประเสริฐ. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้บริโภคที่ซื้อสติอเกอร์ไลน์ใน

เขตกรุงเทพมหานคร: บทบาทของเอกลักษณ์และคุณค่าตราสินค้า. ค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ธุวพร ตันตระกูล. (2555). การพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันโดยใช้บทฝึกการสนทนาภาษาอังกฤษ. มหาวิยาลัยศรีปทุม.

นภาวรรณ มณีโชค. (2555). สายการบินต้นทุนต่ำ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://low-costairline.blogspot.com/ เมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2560.

เบญจวรรณ แจ่มจำรูญ. (2557). ปัจจัยบรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กร กระบวนการในการสื่อสารและสื่อสังคมออนไลน์ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการสื่อสารในองค์กรของบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. ค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ปพณ ภัควรกาญจน์. (2559). ภาพลักษณ์ของมหาลัยวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีความสัมพันธ์กับความภักดีของนิสิตปริญญาตรี. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พัชรา. (2557). ประวัติสายการบินไทยแอร์เอเชีย. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : https://sites.google.com/site/flukepachara56/prawati-thai-airasia เมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2560.

รัฐนันท์ พุกภักดี. (2557). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการชาวไทยที่มีต่อสายการบินไทย.ค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมการบริการและการท่องเที่ยว, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ศรันรัตน์ จีนกูล. (2558). ปัจจัยด้านประสบการณ์ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่ใช้บริการสายการบินไทยแอร์เอเชียเส้นทางกรุงเทพฯ–พิษณุโลกและใช้บริการ City Transfer พิษณุโลก–สุโขทัย. ปริญญาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาการท่องเที่ยว, มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. (2552). การบริหารการตลาดยุคใหม่ ฉบับปรับปรุงใหม่. Diamond in Business World.

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2557). สายการบินโลว์คอสต์ 58 เติบโตรับการเปิดเสรีการบินอาเซียนหนุนโอกาสไทยเป็นศูนย์กลางการบินภูมิภาค. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : https://www.kasikornresearch.com/th/k-econanalysis/pages/ ViewSummary. aspx? docid =33410 เมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2560.

อัมรา อร่ามเรือง. (2555). สายการบิน Low Cost of Thailand. (ออนไลน์). แหล่งที่มา :

http://blogger-airlowcost.blogspot.com/2012/06/air-asia-everyone-can-fly.html มหาวิทยาลัยบูรพา. เมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2560.

เอกลักษณ์ จรัญวาศน์. (2551). BAV® Brand Asset® Valuator อุปกรณ์ตรวจวัดสุขภาพของแบรนด์ในโฆษณา. กรุงเทพฯ: ยูบีซีแอล บุ๊คส์.

อรทัย เลิศวรรณวิทย์ และณักษ์ กุลิสร์. (2554). คุณภาพการให้บริการและความภักดีด้านพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติต่อการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพทางการแพทย์ในเขตกรุงเทพมหานคร.มหาวิทยาลัยราชราชภัฏสวนดุสิต.

อดิเทพ กำแพงเสรี. (2556). ปัจจัยความสำเร็จต่อการให้บริการสารการบินไทยแอร์เอเชีย. ค้นคว้าอิสระ,บริหารธุรกิจบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมการบริการและการท่องเที่ยว, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

อวยชัย ผกามาศ. (2542). วาทการ. พิมพ์ครั้งที่ 3 : สถาบันราชภัฏภูเก็ต.

อาริตา จินดา (2553). ปัจจัยการตลาดบริการที่ส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อโรงแรมระดับ 4 ดาว ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพัทยา.การศึกษาเฉพาะบุคคล, บริหารธุรกิจบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

***Barnard, C.I. (1938).*** **The Function of Executive.** ***Cambridge: Harvard University Press.***

Bellows. R.; Gilson.T.Q.; & Odiorne, G.S. (1962). *Executive Skills: Their Dynamics and* **Development.** ***Engle wood Cliffs, New Jersey: Prentice- Hall.***

Berry, L. L. & Parasuraman, A. (1991). *Marketing services*: Competing through quality. New York: The Free.

***Kotler, P. (2006).*** **Marketing Management.** ***12th ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice- Hall.***

Rogers, C.R. (1976). *Freedom to learn.* Columbus: Charles E. Merrill.

***Valette, R.M. (1997).*** **Modern Language Testing Handbook.** ***New York: Harcourt Brace.***

# สาขาวิชาบัญชี

# ความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนภาษีกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET50

# The Association between Tax Planning and Stock Prices of Listed Companies in the Stock Exchange of Thailand in SET50 Index

ดำรงพล วิเศษศร[1] และสุกัญญา รักพานิชมณี[2]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนภาษีกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET50 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากงบการเงินปี 2554 – 2558 ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET50 จำนวน 41 บริษัท โดยยกเว้นบริษัทในกลุ่มธุรกิจการเงิน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย (simple regression analysis) และการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่า การวางแผนภาษีที่คำนวณจากอัตราภาษีที่แท้จริง อัตราส่วนภาษีต่อเงินสดสุทธิจากกิจกรรมดำเนินงาน และอัตราส่วนภาษีต่อสินทรัพย์รวม มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์กลุ่ม SET50 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05, 0.10 และ 0.01 ตามลำดับ ผลการศึกษาบ่งชี้ว่าหากบริษัทมีการวางแผนภาษีมาก จะทำให้ราคาหลักทรัพย์ของบริษัทลดต่ำลง

**คำสำคัญ:** การวางแผนภาษี ราคาหลักทรัพย์ อัตราภาษีที่แท้จริง

[1] บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[2] อาจารย์คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

## Abstract

The purpose of this study is to investigate a relationship between tax planning and stock prices of listed companies in the Stock Exchange of Thailand in SET50 Index. The data was collected from the annual financial statement during 2011 to 2015. Samples compose of 41 companies except companies in financial sector. The statistics used to test the hypothesis include descriptive statistics, Pearson's correlation, simple regression analysis and multiple regression analysis are methodologies used to test the hypothesis. The results suggest that tax planning, which is calculated from effective tax rate, income tax expenses per cash flow from operating and income tax expenses per total assets, is significantly related to firms' stock prices at 0.05, 0.05 and 0.01 level respectively. Specifically, the findings show that high tax planning level (low effective tax Rate, low income tax expense per cash flow from operating and low income tax expense per total assets) is associated to lower stock price.

**Keywords**: Tax Planning, Stock Price, effective tax Rate

## ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

หนึ่งในเป้าหมายหลักของการดำเนินกิจการคือการทำให้กิจการประสบความสำเร็จทางด้านการเงิน นั่นคือกิจการมีความสามารถในการทำกำไรได้สูงสุดและมีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด โดยปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งของการดำเนินธุรกิจคือ ภาษีอากร เพราะภาษีอากรถือเป็นต้นทุนอย่างหนึ่งของกิจการ โดยเป็นภาระที่กิจการต้องคำนวณรวมเป็นค่าใช้จ่ายของกิจการ อันมีผลทำให้กำไรสุทธิของกิจการลดลง นอกจากนี้ภาษีอากรยังเป็นข้อบังคับทางกฎหมายที่กิจการต้องปฏิบัติตามและต้องชำระให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาที่กำหนดตามที่กฎหมายบัญญัติไว้ หากไม่ปฏิบัติตาม หรือมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องครบถ้วน หรือปฏิบัติเกินกว่าระยะเวลาที่กฎหมายบัญญัติไว้ กิจการอาจเสียเบี้ยปรับเงินเพิ่ม ซึ่งจะทำให้กิจการมีต้นทุนที่สูงขึ้น เป็นผลทำให้กำไรสุทธิลดลง หรือหากมีคดีความทางภาษีอากร ก็จะเป็นเหตุให้มีผลกระทบต่อธรรมาภิบาลและภาพลักษณ์ของกิจการที่มีต่อสังคมและนักลงทุน แต่อย่างไรก็ตามการเสียภาษีอากรอย่างถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาที่กำหนดนั้นอาจยังไม่เป็นการลดค่าใช้จ่ายทางด้านภาษีอากรเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับกิจการได้ หากแต่กิจการต้องเสียภาษีอากรให้น้อยที่สุด โดยไม่อาศัยการหลีกเลี่ยงภาษีอากร ซึ่งการที่จะปฏิบัติให้ได้

ตามกระบวนการดังที่กล่าวมานั้น กิจการต้องอาศัยการวางแผนภาษีอากรเพื่อเป็นการรักษาประโยชน์ทางภาษีของกิจการอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ลดความเสี่ยงทางด้านภาษีอากร และหลีกเลี่ยงข้อพิพาทกับเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานของรัฐเกี่ยวกับภาษีอากรลงได้

ในปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ได้ตระหนักถึงการออมเงินและการลงทุนเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประชาชนมีความรู้ความเข้าใจทางด้านการเงินเพิ่มมากขึ้น ทั้งจากการศึกษาในระบบการศึกษา หรือการศึกษาด้วยตนเองในเอกสารเผยแพร่ต่างๆ ทำให้ประชาชนมีความกล้าลงทุนในช่องทางอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการนำเงินไปฝากธนาคารเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปัจจุบันมีการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เพิ่มมากขึ้น ถึงแม้มีการศึกษาวิจัยมากมายเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ เพื่อนำไปใช้ในการพยากรณ์ราคาหลักทรัพย์อันเป็นแนวทางในการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ เช่น ระดับการเปิดเผยข้อมูล กำไรทางบัญชี อัตราส่วนราคาต่อกำไรต่อหุ้นและขนาดกิจการ (ขวัญฤทัย บุญถึง, 2553) อัตราส่วนกำไรสุทธิ (นันทนา ศรีสุริยาภรณ์, 2557 และอริษา สุรัสโม, 2554) แต่ยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนภาษีกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนภาษีกับราคาหลักทรัพย์นี้ เนื่องจากการวางแผนภาษีมีผลต่อการกำไรของกิจการ กล่าวคือหากกิจการมีการวางแผนภาษี กิจการนั้นจะมีกำไรสูงกว่ากิจการที่ไม่มีการวางแผนภาษี และจะทำให้มีกระแสเงินสดจ่ายจากการเสียภาษีน้อยกว่า เป็นผลให้มีสภาพคล่องของเงินสดสูงกว่าตามไปด้วยสิ่งเหล่านี้อาจทำให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ในทางตรงกันข้ามการวางแผนภาษีนำมาซึ่งความเสี่ยงซึ่งอาจจะมีผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุนในการซื้อขายและพยากรณ์ราคาหลักทรัพย์

**วัตถุประสงค์ของงานวิจัย**

จากเหตุผลข้างต้นที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงให้ความสนใจในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนภาษีกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET50 ซึ่งถือได้ว่าเป็นตัวแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เนื่องจากมีมูลค่ากิจการที่สูงสุด 50 อันดับแรกของตลาดหลักทรัพย์ โดยทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนภาษีกับราคาหลักทรัพย์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในประเมินการวางแผนภาษีว่ามีผลกระทบหรือมีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์หรือไม่

## เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

### ทฤษฎีเกี่ยวกับการวางแผนภาษี (Tax Planning)

Dyreng et. Al (2006) ได้ให้นิยามการวางแผนภาษี (Tax Planning: TP) ว่าเป็นกิจกรรมที่เกิดจากกลยุทธ์ทางภาษีซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายภาษีทั้งที่เจตนาและหรือไม่มีเจตนา เช่น การใช้วิธีการตั้งราคาโอน (Transfer Pricing) ในกลุ่มธุรกิจในเครือเดียวกัน หรือการใช้ดินแดนหลบเลี่ยงภาษี (Tax Haven) เป็นต้น โดยการเลือกนโยบายในการดำเนินธุรกิจ หรือวิธีปฏิบัติทางบัญชีที่ส่งผลทำให้ค่าใช้จ่ายภาษีลดลง ซึ่งค่าอัตราส่วนภาษีต่อสินทรัพย์รวม (TAX/ASSET) มีค่าต่ำ แสดงถึงมีการวางแผนภาษีในระดับสูง

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ค้นคว้าเมื่อ 30 สิงหาคม 2558) ได้ให้คำนิยาม การวางแผนภาษีไว้ว่าเป็นการเตรียมการเพื่อเสียภาษีให้ถูกต้องครบถ้วนในฐานะพลเมืองดีและใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีต่างๆ ที่กฎหมายกำหนดไว้ไปใช้ลดหย่อนภาษีเงินได้ประจำปี เพื่อบรรเทาภาระภาษีให้น้อยลง ไม่ต้องเสียภาษีมากจนเกินไป รวมถึงไม่ต้องชำระภาษีเพิ่ม หรือเสียเบี้ยปรับโดยใช้เหตุ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในอดีต เช่น Heitzman and Ogneva (2016) ทำการศึกษาการวางแผนภาษีในแง่มุมของผลตอบแทนการลงทุน โดยมีสมมติฐานว่าการวางแผนภาษีส่งผลกระทบต่อกิจกรรมต่างๆ ที่จะทำให้ภาระทางภาษีลดลง ด้วยเหตุนี้การวางแผนภาษีจะทำให้จำนวนเงินและช่วงเวลาที่บริษัทจะได้รับกระแสเงินสดมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยพื้นฐานทั่วไปแล้วการวางแผนภาษีจะมีความสัมพันธ์อย่างมีอิทธิพลต่อมูลค่าของกิจการและการเปลี่ยนแปลงความคาดหวังของกระแสเงินสดก่อนการเสียภาษีแต่ผลกระทบต่อความคาดหวังของผลตอบแทนนั้นยังไม่เป็นที่แน่ชัด ผลการศึกษาพบว่าการวางแผนภาษีที่วัดค่าจากอัตราภาษีที่แท้จริง มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอัตราผลตอบแทนต่อหุ้น โดยการวางแผนภาษีที่เพิ่มมากขึ้น หรือการที่อัตราภาษีที่แท้จริงลดลงจาก 35% เหลือ 25% จะทำให้อัตราผลตอบแทนต่อหุ้นเพิ่มขึ้น 2.24% งานวิจัยนี้สามารถสรุปว่า การวางแผนภาษีอาจจะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงให้กับกิจการ แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของกิจการ นโยบายทางการเมือง และแนววินิจฉัยของศาล ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีผลกระทบอย่างสำคัญในการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากการวางแผนภาษีในแง่มุมของตลาดทุนและหลักธรรมาภิบาลของกิจการ

นอกจากนั้นยังมีการศึกษา ของ Hanlon and Slemrod (2009) ซึ่งทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์กับข่าวการวางแผนภาษีของกิจการ ผลการศึกษาพบว่าราคาหลักทรัพย์ของกิจการจะลดลงในวันที่กิจการมีข่าวเกี่ยวกับการวางแผนภาษี นอกจากนั้นยังพบว่าระดับความสัมพันธ์ในเชิงลบนี้ จะมากยิ่งขึ้นในกิจการที่อยู่ในธุรกิจซื้อมาขายไป แต่อย่างไรก็ดี กิจการที่ไม่ได้ถูกจัดอันดับอยู่ในกลุ่มกิจการที่มีวางแผนภาษีสูง ความสัมพันธ์ในเชิงลบนี้จะมีระดับความรุนแรงลดลง

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET 50 ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 จำนวน 50 บริษัท โดยทำการเก็บข้อมูลจากงบการเงินรายปี ระหว่างปี 2554 - 2558 รวม 5 ปี มีจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 250 ตัวอย่าง โดยตัดตัวอย่างบริษัทที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินจำนวน 45 ตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนจำนวน 35 ตัวอย่าง และเป็นกลุ่มที่มีข้อมูลต่ำสุดและสูงสุดจำนวน 23 ตัวอย่างออก ก่อนนำไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

**ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา**

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) และตัวแปรควบคุม (Control Variables) ซึ่งแสดงไว้ตามตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

| ตัวแปรตาม (Dependent Variable) | ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) | ตัวแปรควบคุม (Control Variables) |
|---|---|---|
| ราคาปิดของหลักทรัพย์จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในกลุ่ม SET50 จัดอันดับ ณ วันที่ 31 ธันวาคม ปี 2558 | การวางแผนภาษีประกอบด้วย<br>1. การวางแผนภาษีที่คำนวณจากอัตราภาษีที่แท้จริง (ETR)<br>2. การวางแผนภาษีที่คำนวณจากอัตราภาษีต่อเงินสดสุทธิจากกิจกรรมดำเนินงาน (TAX/CFO)<br>3. การวางแผนภาษีที่คำนวณจากอัตราภาษีต่อสินทรัพย์รวม (TAX/ASSET) | 1. อัตรากำไรสุทธิก่อนหักภาษีต่อสินทรัพย์รวม (EBT/ASSET)<br>2. อัตราที่ดิน อาคารและอุปกรณ์สุทธิต่อสินทรัพย์รวม (PPE/ASSET)<br>3. อัตราสินทรัพย์ไม่มีตัวตนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (Intangible/ASSET) |

**สถิติที่ใช้ในการวิจัย**

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการศึกษาครั้งนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนามาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนภาษีและราคาหลักทรัพย์ ประกอบด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Maximize) ค่าต่ำสุด (Minimize) และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variance)

2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson ‘s Correlation Coefficient) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนภาษีกับราคาหลักทรัพย์ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ที่ได้จากการคำนวณ จะมีค่าอยู่ในช่วง $1.00 \leq r \leq - 1.00$

3. การวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression Analysis) เป็นการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย (Simple regression) และวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงปริมาณระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษา

**สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล**

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนภาษี ทั้ง 3 ค่า ประกอบด้วย อัตราภาษีที่แท้จริง (ETR) อัตราภาษีต่อเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน (TAX/CFO) และอัตราภาษีต่อสินทรัพย์รวม (TAX/ASSET) กับราคาหลักทรัพย์โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson’s Correlation Coefficient) โดยได้ทำการวิเคราะห์ตัวอย่างทั้ง 147 ตัวอย่าง โดยผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาแสดงไว้ในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

| | | Stock price | ETR | TAX/ASSET | TAX/CFO | EBT/ASSET | Intang/ASSET | PPE/ASSET |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stock price | Pearson Correlation | 1 | .185** | .292*** | .209** | .169** | 0.091 | 0.116 |
| | Sig. (2-tailed) | | 0.025 | 0.000 | 0.011 | 0.041 | 0.275 | 0.160 |
| ETR | Pearson Correlation | .185** | 1 | .407*** | .225*** | -0.008 | .188** | 0.051 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.025 | | 0.000 | 0.006 | 0.922 | 0.023 | 0.539 |
| TAX/ASSET | Pearson Correlation | .292*** | .407*** | 1 | .327*** | .671*** | .321*** | 0.068 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.414 |
| TAX/CFO | Pearson Correlation | .209** | .225*** | .327*** | 1 | .171** | .163** | 0.128 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.011 | 0.006 | 0.000 | | 0.038 | 0.048 | 0.123 |
| EBT/ASSET | Pearson Correlation | .169** | -0.008 | .671*** | .171** | 1 | .280*** | -0.140 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.041 | 0.922 | 0.000 | 0.038 | | 0.001 | 0.091 |
| Intang/ASSET | Pearson Correlation | 0.091 | .188** | .321*** | .163** | .280*** | 1 | -.240*** |
| | Sig. (2-tailed) | 0.275 | 0.023 | 0.000 | 0.048 | 0.001 | | 0.003 |
| PPE/ASSET | Pearson Correlation | 0.116 | 0.051 | 0.068 | 0.128 | -0.140 | -.240*** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.160 | 0.539 | 0.414 | 0.123 | 0.091 | 0.003 | |

จากตารางที่ 2 พบว่า ราคาหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับการวางแผนภาษีที่วัดค่าจากอัตราภาษีที่แท้จริง อัตราส่วนภาษีต่อเงินสดสุทธิจากกิจกรรมดำเนินงานและอัตราส่วนภาษีต่อสินทรัพย์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05, 0.10 และ 0.05

นอกจากนี้ ยังได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์โดยการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ระหว่างการวางแผนภาษีกับราคาหลักทรัพย์ โดยผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบพหุคูณระหว่างการวางแผนภาษีที่กับราคาหลักทรัพย์

| $P_{it} = \beta 0 + \beta 1TP_{it} + \beta 2PPEA_{it} + \beta 3ITAA_{it} + \beta 4EBTA_{it} + e_{it}$ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Model (1) | | | Model (2) | | | Model (3) | | |
| ตัวแปร | β | t | Sig. | β | t | Sig. | β | t | Sig. |
| Constant | 8.43 | 0.39 | 0.70 | 24.94 | 1.21 | 0.23 | 31.77 | 1.53 | 0.13 |
| $TP_{it}$ | 1.04 | 2.08 | 0.04** | 0.59 | 1.89 | 0.06* | 15.23 | 2.53 | |
| $PPEA_{it}$ | 0.66 | 1.71 | 0.09* | 0.6 | 1.53 | 0.13 | 0.47 | 1.18 | 0.24 |
| $ITAA_{it}$ | 0.47 | 0.49 | 0.63 | 0.6 | 0.64 | 0.53 | 0.3 | 0.31 | 0.76 |
| $EBTA_{it}$ | 2.1 | 2.11 | 0.04** | 1.7 | 1.69 | 0.09* | -0.22 | -0.16 | 0.87 |
| N = 147 | Adjusted $R^2$ = 0.056 | | | Adjusted $R^2$ 0.052 | | | Adjusted $R^2$ = 0.07 | | |

*, **, *** แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.10 , 0.05 , 0.01 ตามลำดับ

$P_{it}$ = ราคาปิด ณ วันที่ 31 ธันวาคม ของหลักทรัพย์ของบริษัทที่ i ปีที่ t ที่จดทะเบียนในกลุ่ม SET50

$TP_{it}$ = การวางแผนภาษีของบริษัท i ปีที่ t

โดย $TP_{it}$ คำนวณจากอัตราภาษีที่แท้จริง ใน model ที่ 1

$TP_{it}$ คำนวณจากอัตราภาษีต่อเงินสดสุทธิจากการดำเนินงานใน model ที่ 2

$TP_{it}$ คำนวณจากอัตราภาษีต่อสินทรัพย์รวมใน model ที่ 3

$PPEA_{it}$ = ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์สุทธิส่วนด้วยสินทรัพย์รวมสุทธิของบริษัท i ปีที่ t

$ITAA_{it}$ = สินทรัพย์ไม่มีตัวตนสุทธิส่วนด้วยสินทรัพย์รวมสุทธิของบริษัท i ปีที่ t

$EBTA_{it}$ = กำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายทางภาษีส่วนด้วยสินทรัพย์รวมสุทธิของบริษัท i ปีที่ t

$e_{it}$ = ค่าความคลาดเคลื่อน

ผลการศึกษาในตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า อัตราภาษีที่แท้จริง อัตราภาษีต่อเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน และอัตราภาษีต่อสินทรัพย์รวม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัท ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05, 0.10 และ 0.01 ตามลำดับ นั่นคือหากบริษัทมีการวางแผนภาษีมาก หรือ มีอัตราภาษีที่แท้จริงต่ำ หรืออัตราภาษีต่อเงินสดสุทธิจากการดำเนินงานมีค่าต่ำ หรืออัตราภาษีต่อสินทรัพย์รวมมีค่าต่ำ จะทำให้ราคาหลักทรัพย์ลดตามไปด้วย

ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Heitzman and Ogneva (2016) ที่พบว่า การวางแผนภาษีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาหลักทรัพย์ แต่ผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hanlon and Slemrod (2009) ที่พบว่า การวางแผนภาษีมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับราคาหลักทรัพย์ของกิจการในวันที่กิจการมีข่าวเกี่ยวกับการวางแผนภาษี

**ข้อเสนอแนะ**

ในการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทต่างๆ นอกจากการพิจารณาอัตราส่วนทางการเงินที่แสดงไว้ในรายงานประจำปี เช่น อัตราส่วนสภาพคล่องทางการเงิน อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน อัตราส่วนวัดความสามารถในการทำกำไร ฯลฯ นักลงทุนยังควรคำนึงถึงนโยบายการวางแผนภาษีของบริษัท เนื่องจากการวางแผนภาษีดังกล่าวมีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้ถูกสรุปมาจากการศึกษาที่มีข้อจำกัดหลายด้าน เช่น ผู้ศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดจำกัด (SET50) ซึ่งอาจไม่ใช่ตัวแทนของทุกบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้นำตัวแปรควบคุม เช่น อัตราการส่งเสริมมาตรการทางภาษีของภาครัฐ อัตราเงินเฟ้อ ฯลฯ ซึ่งอาจมีผลต่อราคาหลักทรัพย์มารวมคำนวณด้วย

**เอกสารอ้างอิง**

ขวัญฤทัย บุญถึง. (2553). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : กรณีศึกษา อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง. บัญชีมหาบัณฑิต ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

นันทนา สารีสุริยาภรณ์. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและราคาตลาดหลักทรัพย์ของกลุ่มธนาคารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (สารนิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, ปทุมธานี.

อริษา สุรัสโม. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาตลาดหลักทรัพย์บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : กรณีศึกษา กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค (สารนิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.

Dyreng, S.D., Hanlon, M., and Maydew, E.L. (2006). Long-Run Corporate Tax Avoidance. The Accounting Review 83, P. 61-82

Hanlon, M., and Slemrod, J (2009). The stock price reaction to news about corporate tax aggressiveness. Journal of Public Economics 93. P.126-141.

Heitzman, S., and Ogneva, M. (2016). Corporate Tax Planning and Stock Returns. Marshall School of Business. University of Southern California.

# ผลสัมฤทธิ์ของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคอสังหาริมทรัพย์ปี 2558 - 2559: The Achievement of Real Estate Stimulus Programs in 2015 – 2016

กนกพร คติคุปต์อนันต์[1] และปิยรัตน์ ดอกกุหลาบ[2]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์เพื่อที่อยู่อาศัย รวมทั้งศึกษาผลสัมฤทธิ์ของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคอสังหาริมทรัพย์ปี 2558 - 2559 ของผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ในเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์จำนวน 111 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประเมินผลสัมฤทธิ์ผลของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ด้วย CIPP Model ผลการศึกษาพบว่า ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลหนองปรือ มีทุนจดทะเบียนมากกว่า 400 ล้านบาท และมีประประสบการณ์ทางด้านธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มากกว่า 5 ปี อสังหาริมทรัพย์ส่วนใหญ่ที่พัฒนาขึ้นคือ ห้องชุด โดยเฉพาะห้องชุดราคาไม่เกิน 3 ล้านบาท เพราะสามารถจำหน่ายได้มากที่สุด ซึ่งสืบเนื่องจากสามารถนำไปใช้ในการลดหย่อนภาษีตามมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจได้ และพบว่าลูกค้าส่วนใหญ่เป็นชาวไทย หลังจากมีมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจพบว่า กลุ่มลูกค้าชาวไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 82.14 และลูกค้าชาวต่างชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.71 จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคอสังหาริมทรัพย์พบว่า มาตรการนี้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการเพิ่มวงเงินกู้ให้แก่ผู้มีรายได้น้อยในการเช่าซื้ออสังหาริมทรัพย์ รวมทั้งการลดค่าธรรมเนียมสำหรับการจดทำเบียนสิทธิและนิติกรรม และการยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับรายได้ที่จ่ายเพื่อซื้ออสังหาริมทรัพย์ที่มีมูลค่าไม่เกิน 3 ล้านบาท

**คำสำคัญ:** มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

---

[1] หัวหน้าฝ่ายบัญชีการเงิน บริษัทบลูสกาย อาเขต จำกัด

[2] อาจารย์ประจำคณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

**Abstract**

The purpose of this study is to study the business information of real estate companies in Pattaya, Chomburi province and the achievement of the real estate stimulus programs that have launched in 2015 – 2016. The data were collected by means of a questionnaire from 111 companies. Percentage, average and Standard Deviation were used to analyze the business information of real estate companies, while the CIPP Model was used to analyze the achievement of real estate stimulus program. It found that most of companies are in Tambon Nong Prue, have the registered capital more than 400 million baht and average experience more than 5 years. Moreover, this study found that condominiums are developed more than other types of property, and the demanded price is less than 3 million baht. This price is very popular among customer because they can use the interest to reduce their income taxes according to a real estate stimulus program. The main customer is Thai people. After the real estate stimulus program has launched, we found that Thai customers increase by 82.14 percentage; the foreigner customers increase by 60.71 percentage. The assessment of the real estate stimulus program found that the sampling companies agree that this project is successful, especially increasing limitation of lower income and decreasing fee for registration of right and juristic act standard, including exception personal income tax for real estate payment which is not over 3 million baht.

**Keywords**: Stimulus program, Real estate company

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ตลาดธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ภายในประเทศซบเซามาอย่างต่อเนื่องในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2554 - 2557 ที่ผ่านมา โดยเฉพาะเมืองท่องเที่ยวหลักๆ ทั่วประเทศ กรณีของเมืองพัทยา ที่พบว่าในช่วง 4 ปีดังกล่าวมีอสังหาริมทรัพย์รอการจำหน่ายจำนวนมาก เช่น มีคอนโดมิเนียมมากกว่า 60,000 ยูนิตเกิดขึ้นและประมาณ 26% ที่ยังคงรอการขายอยู่ (คอลลิเออร์ส อินเตอร์เนชั่นแนล ประเทศไทย, 2559) การชะลอตัวของตลาดอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ดังกล่าว เนื่องจากเป็นตลาดที่พึ่งพานักท่องเที่ยวต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดหลักคือชาวรัสเซีย เมื่อมาประสบภาวะวิกฤติเศรษฐกิจและค่าเงินอ่อนค่า ยิ่งทำให้อสังหาริมทรัพย์ในพัทยายิ่งได้รับผลกระทบหนักขึ้นไปอีก จาก

สถานการณ์การชะลอตัวของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของประเทศ ทำให้การบริหารประเทศเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาลในชุดปัจจุบัน ค่อนข้างให้ความสำคัญกับธุรกิจภาคอสังหาริมทรัพย์เป็นอย่างยิ่ง (กระทรวงการคลัง, 2558) ดังนั้น ในปี 2558-2559 ที่ผ่านมา รัฐบาลจึงได้กำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้มีการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์โดยเฉพาะบ้าน/ที่อยู่อาศัยมากยิ่งขึ้น

รายละเอียดมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคอสังหาริมทรัพย์ สำหรับมาตรการทางการเงิน ได้แก่ การเพิ่มวงเงินกู้เพื่อซื้อที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้รายได้น้อยไม่เกิน 30,000 บาท/เดือน ส่วนมาตรการทางการคลัง ได้แก่ การลดค่าธรรมเนียมสำหรับการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม การยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับรายได้ที่จ่ายไปเพื่อซื้ออสังหาริมทรัพย์ที่เป็นอาคารพร้อมที่ดินหรือห้องชุดในอาคารที่มีมูลค่าไม่เกิน 3 ล้านบาท สนับสนุนสินเชื่อเงื่อนไขผ่อนปรนทั้งสินเชื่อเพื่อพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัย (Pre Finance) สำหรับผู้พัฒนาโครงการ และสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (Post Finance) สำหรับประชาชนกลุ่มดังกล่าวที่ต้องการมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเองหรือซ่อมแซมและ/หรือต่อเติมที่อยู่อาศัย

อย่างไรก็ตาม พบว่า มาตรการดังกล่าวเริ่มเห็นผลในแง่ของการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคอสังหาริมทรัพย์แล้ว โดยสถานการณ์ตลาดอสังหาริมทรัพย์ช่วงไตรมาส 1/2559 ว่า ตลาดยังคงได้รับประโยชน์จากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ โดยพิจารณาได้จากยอดขายในงานมหกรรมบ้านและคอนโด ครั้งที่ 34 ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม 2559 พบว่ามียอดจำหน่ายจากงานประมาณ 6 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นจากครั้งที่ 33 ที่มียอดจำหน่ายประมาณ 3 พันล้านบาท และมีผู้เข้าชมงานเพิ่มขึ้น 41% เมื่อเทียบกับครั้งก่อนหน้า (ฐานเศรษฐกิจ, 2559) อย่างไรก็ตาม ได้มีนักวิชาการบางส่วนได้ออกมาให้ข้อมูลว่า โครงการดังกล่าวยังไม่บรรลุเป้าหมายที่แท้จริง ประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับประโยชน์เท่าที่ควร ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงกับผู้ประกอบการโดยตรง โดยเน้นศึกษาเฉพาะผู้ประกอบการที่พัฒนาอสังหาริมทรัพย์เพื่อที่อยู่อาศัยเท่านั้น เนื่องจากเป้าหมายสำคัญของภาครัฐที่ต้องการช่วยเหลือผู้ที่ต้องการมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลผลกระทบอีกด้านหนึ่ง ที่สะท้อนผลที่เกิดขึ้นโดยแท้จริงจากการสำรวจข้อมูลกับผู้ประกอบการในพื้นที่ที่ใช้เป็นกรณีศึกษาโดยตรง เพื่อให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ที่แท้จริงที่ผู้ประกอบการได้รับจากการดำเนินมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์เพื่อที่อยู่อาศัยในเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี รวมทั้งศึกษาผลสัมฤทธิ์ของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคอสังหาริมทรัพย์ ปี 2558 - 2559 ของผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ในเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

## เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ปี 2558 - 2559 ของผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ในเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ได้มุ่งศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งแบ่งการพิจารณาโดยสังเขปได้เป็น 4 ข้อใหญ่ คือ

**1. ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์**

ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 139 บัญญัติไว้ว่าอสังหาริมทรัพย์ คือ ที่ดินกับทรัพย์อันติดกับที่ดินมีลักษณะเป็นการถาวร หรือประกอบเป็นอันเดียวกับที่ดินนั้น และหมายความรวมถึงทรัพย์สินอันเกี่ยวกับที่ดินหรือทรัพย์อันติดอยู่กับที่ดินหรือประกอบเป็นอันเดียวกับที่ดินนั้นด้วย (กรมสรรพากร, 2553) ทั้งนี้ ฤทธิ์ษณะ น้อยกมล (2558) จำแนกประเภทของอสังหาริมทรัพย์ ที่มีลักษณะเป็นที่อยู่อาศัยไว้ว่า ได้แก่บ้านเดี่ยว (Single-Family Homes) อาคารพาณิชย์หรือตึกแถว (Shop Houses) ทาวน์เฮาส์ (Town Houses) แฟลตหรืออาพาร์ตเม้นต์ (Flat or Apartment) ห้องชุดหรืออาคารชุด (Condominium) สหกรณ์เคหสถาน (Cooperative Housing) บ้านเคลื่อนที่ (Mobile Home) บ้านที่แบ่งเวลาการพักอาศัย (Time-Share Homes)

**2. มาตรการส่งเสริมธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เพื่อที่อยู่อาศัยปี พ.ศ. 2558 - 2559**

รัฐบาลได้กำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้มีการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ (กระทรวงการคลัง, 2558) ดังนี้

2.1 ประกาศกระทรวงการคลังฉบับที่ 85/2558 ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2558

2.1.1 มาตรการการเงิน ได้แก่ ส่งเสริมการให้สินเชื่อที่อยู่อาศัยแก่ผู้มีรายได้น้อยและปานกลาง เพื่อให้ผู้กู้ใช้ในการซื้อที่ดิน พร้อมอาคาร ห้องชุด หรือเพื่อปลูกสร้างอาคาร หรือเพื่อซื้อที่ดินพร้อมปลูกสร้างอาคาร โดยกลุ่มเป้าหมาย คือผู้ที่มีรายได้สุทธิต่อเดือนไม่เกิน 30,000 บาท

2.1.2 มาตรการการคลัง ได้แก่ การลดค่าธรรมเนียมสำหรับการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม โดยให้ลดการเรียกเก็บ ค่าธรรมเนียมจดทะเบียนการโอนและค่าจดทะเบียนการจำนองอสังหาริมทรัพย์ และห้องชุด เหลือร้อยละ 0.01 รวมทั้ง การยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับรายได้ที่จ่ายไปเพื่อซื้ออสังหาริมทรัพย์ที่เป็นอาคาร พร้อมที่ดินหรือห้องชุดในอาคารชุดที่มีมูลค่าไม่เกิน 3 ล้านบาท เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยของตนเองเป็นจำนวนร้อยละ 20 ของมูลค่า

2.2 ประกาศกระทรวงการคลังฉบับที่ 38/2559 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2559 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบ กรอบการดำเนินโครงการบ้านประชารัฐ โดยให้สถาบันการเงินของรัฐได้แก่ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ (ธอส.) ธนาคารออมสิน และธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สนับสนุนสินเชื่อเงื่อนไขผ่อนปรนทั้ง สินเชื่อเพื่อพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัย (Pre Finance) สำหรับ

ผู้พัฒนาโครงการ และสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (Post Finance) สำหรับประชาชนกลุ่มดังกล่าวที่ต้องการมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเองหรือซ่อมแซมและ/หรือต่อเติมที่อยู่อาศัย

**3. แนวคิดในการประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการ**

การประเมิน คือ กระบวนการวัดและทำการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาตัดสินคุณค่าของสิ่งๆ หนึ่ง ประกอบด้วย โดยการพิจารณาสารสนเทศ เพื่อตัดสินคุณค่าของ แผนงาน ผลผลิต กระบวนการการบรรลุวัตถุประสงค์ หรือการพิจารณาศักยภาพ ของทางเลือกต่างๆ ตามเกณฑ์การเปรียบเทียบที่ได้กำหนดไว้ เพื่อพิจารณาว่าการดำเนินการดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลหรือไม่ เป็นไปตามที่วางแผนหรือไม่ ทั้งนี้ เพื่อประเมินผลทั้งในแง่บวกและแง่ลบ อันจะนำไปสู่การปรับปรุงโครงการเดิมหรือจัดทำโครงการใหม่ ทั้งนี้ การประเมินผลอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ การประเมินผลก่อนการดำเนินงานโครงการ (Pre Evaluation) การประเมินผลระหว่างการดำเนินงานโครงการ (Ongoing Evaluation) และการประเมินผลหลังจากโครงการสิ้นสุดแล้ว (Post Evaluation)

ในการประเมินผลโครงการต่างๆ มีแบบจำลองในการประเมินผลจำนวนมากและผู้ประเมินสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม สำหรับแบบจำลองการประเมินผลแบบซิป (CIPP Model) ตามแนวคิดของสตัฟเฟิลบีม (Srufflebeam1, 1983) เป็นการประเมินภาพรวมของโครงการ ตั้งแต่บริบท (Context) ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Product) ตามลำดับ

**4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

จากการทบทวนผลงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาความต้องการซื้ออสังหาริมทรัพย์ เช่น การศึกษาของ กนกวรรณ ศรีจันทร์หล้า (2556) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการซื้ออสังหาริมทรัพย์ของคนกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตราสินค้าและภาพลักษณ์ ทัศนคติของผู้บริโภค และส่วนประสมทางการตลาดของบริษัทฯ รวมทั้งศึกษาความต้องการซื้ออสังหาริมทรัพย์กลุ่มเป้าหมาย นอกจากนั้น ยังมีการศึกษาที่เน้นการค้นหาปัจจัยที่ส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการซื้ออสังหาริมทรัพย์มากยิ่งขึ้น เช่น ผลการศึกษาของ ปรียาภัทร์ สมพร (2555) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในช่วงการรณรงค์นโยบายบ้านหลังแรกของรัฐบาล กรณีศึกษา: โครงการหมู่บ้านจัดสรร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในช่วงการรณรงค์นโยบายบ้านหลังแรกของรัฐบาล เพื่อศึกษาปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร และเพื่อศึกษาปัจจัยด้านลูกค้าสัมพันธ์ ที่มีความสัมพันธ์

ต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรดังกล่าว รวมทั้ง การศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้ผลประกอบการของบริษัทอสังหาริมทรัยพ์มีแนวโน้มที่ดีขึ้น เช่น การศึกษาของ ประการ มาถาวร (2552) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลประกอบการของบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ราคาน้ำมันในตลาดโลก อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ดัชนีราคาที่อยู่อาศัย และสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์ ที่มีผลต่อผลประกอบการของบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อย่างไรก็ตามที่ผ่านมาพบว่ายังไม่มีการศึกษาหรือประเมินผลมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหรือให้การสนับสนุนภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของภาครัฐ อย่างไรก็ตาม พบว่ามีการประเมินนโยบายภาครัฐโดยใช้รูปแบบการประเมินผลแบบ CIPP Model เช่น การศึกษาของ สิริพร แดงทองคำ (2550) ทำการประเมินผลโครงการปรับโครงสร้างหนี้สินภาคประชาชน กรณีสินเชื่อส่วนบุคคล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลการดำเนินงานของมาตรการด้วยแบบจำลองซิปป์ (CIPP model) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงแนวทางการดำเนินงานของมาตรการปรับโครงสร้างหนี้สินภาคประชาชน กรณีสินเชื่อส่วนบุคคล เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของโครงการเพื่อใช้ในการปรับปรุงโครงการในโอกาสต่อไป

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินความสัมฤทธิ์ผลของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ปี 2558 - 2559 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ในเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี จำนวน 111 ราย ทำการสุ่มเก็บรวบรวมข้อมูลแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) จำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มย่อยตามประเภทของอสังหาริมทรัพย์เพื่อที่อยู่อาศัยที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ บ้านเดี่ยว บ้านแฝด ทาว์โฮมและคอมโดมิเนียม โดยมีขั้นตอนการศึกษา ได้แก่ 1) ศึกษารายละเอียดของโครงการเพื่อทำความเข้าใจวัตถุประสงค์และกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการ 2) กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตที่จะประเมินตามรูปแบบการประเมินผลแบบซิปป์ (CIPP) 3) กำหนดตัวชี้วัดในการประเมินผล ให้สอดคล้องกับรูปแบบการประเมินผล 4) กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 5) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 111 รายโดยตรง 6) ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงผลลัพธ์ของการดำเนินโครงการ

จากการดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังกล่าว สามารถแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์**

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ให้ข้อมูลมีตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย มากที่สุด รองลงมา คือ ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ กรรมการผู้จัดการ ประธานกรรมบริษัท ประธานกรรมการ และตำแหน่งที่ปรึกษาองค์กร ตามลำดับโดยผู้ประกอบการดังกล่าว ครอบครองอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ตำบลหนองปรือ มากที่สุด รองลงมา คือ พื้นที่ตำบลนาเกลือ ตำบลห้วยใหญ่ และตำบลหนองปลาไหล ตามลำดับ อสังหาริมทรัพย์ที่กลุ่มตัวอย่างสร้างขึ้นเพื่อจำหน่ายในช่วงปี 2558-2559 คือ อสังหาริมทรัพย์ประเภทห้องชุด มากที่สุด รองลงมา คือ บ้านเดี่ยว ทาวน์โฮม และบ้านแฝด ตามลำดับ

ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่มีทุนจดทะเบียนบริษัทตามหนังสือรับรองบริษัทที่ออกให้โดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า 401 ล้านบาทขึ้นไป มากที่สุด รองลงมา คือ 151-400 ล้านบาท และ ไม่เกิน 150 ล้านบาท ตามลำดับผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ 5-10 ปี มากที่สุด รองลงมา คือ 11-15 ปี มีประสบการณ์ 1-5 และมีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี ตามลำดับบอสังหาริมทรัพย์ที่จำหน่ายมีราคาอยู่ในช่วง 3.1-5 ล้านบาท มากที่สุด รองลงมา 10.1 ล้านบาทขึ้นไป น้อยกว่า 3 ล้านบาท และ 5.1-10 ล้านบาท ตามลำดับ
สำหรับ สัดส่วนลูกค้าธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในช่วงปี 2558-2559 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการส่วนใหญ่คือ ลูกค้าชาวไทย คิดเป็นร้อยละ 67.00 ส่วนลูกค้าชาวต่างชาติ คิดเป็นร้อยละ 23.00 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนลูกค้าธุรกิจอสังหาริมทรัพย์หลังจากเข้าร่วมโครงการของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการส่วนใหญ่ พบว่า ในกลุ่มลูกค้าชาวไทย มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 82.14 ส่วนลูกค้าชาวต่างชาติก็มีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 60.71

**ส่วนที่ 2 การประเมินผลสัมฤทธิ์ของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์**

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าโครงการฯ มีผลสัมฤทธิ์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ด้านปัจจัยนำเข้า เป็นด้านที่มีผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินการมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านผลผลิต ด้านบริบทของโครงการ และด้านกระบวนการ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการประเมินผลสัมฤทธิ์เป็นรายด้าน ผลปรากฏดังต่อไปนี้

1. ด้านบริบทของโครงการ (Context) มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายประเด็น พบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับประเด็นที่ว่า มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์เป็นมาตรการที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ มากที่สุด รองลงมาคือ มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าวสามารถดำเนินการได้หรือมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการ

ประเด็นมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ประกาศใช้ เป็นมาตรการที่ความสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ประเด็นมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าว มีวัตถุประสงค์/เป้าหมายที่ชัดเจน และประเด็นมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าว มีความเสมอภาคก่อให้เกิดความเป็นธรรมในการดำเนินธุรกิจ ตามลำดับ

2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายประเด็นพบว่า ประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด คือ ประเด็นการเพิ่มวงเงินกู้ให้แก่ผู้มีรายได้น้อยในการเช่าซื้ออสังหาริมทรัพย์รองลงมาคือ ประเด็นการลดค่าธรรมเนียมสำหรับการจดทำเบียนสิทธิและนิติกรรม ประเด็นการยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับรายได้ที่จ่ายเพื่อซื้ออสังหาริมทรัพย์ที่มีมูลค่าไม่เกิน 3 ล้านบาท มี ประเด็นการยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2559 ประเด็นการกำหนดระยะเวลาการรับคำขอและการทำนิติกรรม 1 ปี ของผู้มีรายได้น้อยในการเช่าซื้อ ประเด็นบุคลากรภาครัฐ หรือจากสถาบันการเงินที่ดำเนินการตามมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ผ่านมามีความรู้ความเข้าใจในการให้ข้อมูลและดำเนินการตามนโยบายอย่างไม่ติดขัด และประเด็นงบประมาณในการดำเนินการมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ผ่านมามีความเพียงพอ ตามลำดับ

3. ด้านกระบวนการ (Process) มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายประเด็น กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุดกับประเด็นที่ว่ารัฐบาลได้มีการประชาสัมพันธ์มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าวให้ประชาชน และผู้ประกอบการได้รับทราบอย่างกว้างขวาง รองลงมาคือประเด็นก่อนการประกาศใช้มาตรการดังกล่าว รัฐบาลได้มีการคิด วิเคราะห์ และวางแผนมาเป็นอย่างดีแล้ว ประเด็นขั้นตอนการดำเนินการตามนโยบายดังกล่าวมีความชัดเจนเป็นรูปธรรมประเด็นการประชาสัมพันธ์มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าวมีความชัดเจน และรวดเร็วและประเด็น การนำมาตรการดังกล่าวมาใช้ เป็นไปตามแผนการที่รัฐบาลได้กำหนดไว้ทุกประการ ประเด็นกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง เอื้อต่อการดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว ประเด็นปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินมาตรการดังกล่าว ค่อนข้างน้อย ถือว่าอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ ตามลำดับ

4. ด้านผลผลิต (Product) มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายประเด็น กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุดใน 3 ประเด็นได้แก่ ประเด็นการดำเนินการมาตรการดังกล่าวทำให้จำหน่ายอสังหาริมทรัพย์ในครอบครองของท่านได้มากยิ่งขึ้น ประเด็นดำเนินการมาตรการดังกล่าวทำให้ผู้มีรายได้น้อยมีโอกาสในการครอบครองที่อยู่อาศัยได้มากขึ้น และประเด็นความพึงพอใจกับการประกาศใช้มาตรการดังกล่าวของภาครัฐรองลงมาคือประเด็นการดำเนินการมาตรการดังกล่าวทำ

ให้มีรายได้จากการจำหน่ายอสังหาริมทรัพย์มากยิ่งขึ้น และประเด็นการดำเนินการมาตรการดังกล่าวทำให้ภาพรวมตลาดอสังหาริมทรัพย์ฟื้นตัวไปในทิศทางที่ดียิ่งขึ้นตามลำดับ

**สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล**

การประเมินผลสัมฤทธิ์ของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าโครงการมีผลสัมฤทธิ์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ด้านปัจจัยนำเข้า เป็นด้านที่มีผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินการมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านผลผลิต ด้านบริบทของโครงการ และด้านกระบวนการ มีตามลำดับ ทั้งนี้ จากผลการประเมินพบว่า กลุ่มตัวอย่างค่อนข้างมีความเห็นด้วยกับมาตรการต่างๆ ภายใต้การดำเนินการตามโครงการ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มวงเงินกู้ให้แก่ผู้มีรายได้น้อยในการเช่าซื้ออสังหาริมทรัพย์การกำหนดระยะเวลาการรับคำขอและการทำนิติกรรม 1 ปี ของผู้มีรายได้น้อยในการเช่าซื้อการลดค่าธรรมเนียมสำหรับการจดทำเบียนสิทธิและนิติกรรมการยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับรายได้ที่จ่ายเพื่อซื้ออสังหาริมทรัพย์ที่มีมูลค่าไม่เกิน 3 ล้านบาท รวมทั้ง การยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2559 (กระทรวงการคลัง, 2558) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวนั้น จะส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่เป้าหมายที่ทำการศึกษา

เมื่อพิจารณาผลการประเมินผลสัมฤทธิ์เป็นรายด้าน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านบริบทของโครงการ (Context) มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายประเด็จพบว่า ประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด คือ มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์เป็นมาตรการที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ เนื่องจากตลาดธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ภายในประเทศซบเซามาอย่างต่อเนื่องในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2554 - 2557 โดยเฉพาะเมืองท่องเที่ยวหลักๆ อย่างเมืองพัทยามีอสังหาริมทรัพย์รอการจำหน่ายจำนวนมาก (คอลลิเออร์ส อินเตอร์เนชั่นแนล ประเทศไทย, 2559) สถานการณ์ซบเซาต่อเนื่องมาจนถึงต้นปี 2558 จนผู้ประกอบการบางรายได้ชะลอการก่อสร้าง (กรุงเทพธุรกิจออนไลน์, 2558) ดังนั้นมาตรการกระตุ้นอสังหาริมทรัพย์ของรัฐบาลในช่วงปี 2558-2559 จึงถือเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าต้องรีบดำเนินการเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มากไปกว่านี้ ส่วนประเด็นทีกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยในระดับที่ต่ำกว่าประเด็นอื่นๆ คือ มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าว มีความเสมอภาค ก่อให้เกิดความเป็นธรรมในการดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้ผู้ประกอบการบางส่วนอาจเห็นว่ามาตรการดังกล่าวอาจไม่ก่อให้เกิดความเป็นธรรมในการแข่งขันมากนัก เช่น บางมาตรการอำนวยสินเชื่อผ่านเฉพาะธนาคารอาคารสงเคราะห์เท่านั้น อาจสร้างความ

ไม่เป็นธรรมกับสถาบันการเงินอื่นๆ รวมทั้ง การที่ให้สิทธิเฉพาะผู้ซื้อบ้านหลังแรกเท่านั้น อาจเป็นการเอื้อประโยชน์ต่อการซื้อบ้านมือหนึ่งมากกว่า เป็นต้น (ฐานเศรษฐกิจ, 2559)

2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายประเด็น พบว่า ประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด คือ ประเด็นการเพิ่มวงเงินกู้ให้แก่ผู้มีรายได้น้อยในการเช่าซื้ออสังหาริมทรัพย์ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากโครงการดังกล่าว มีส่วนช่วยให้เกิดการระบายอสังหาริมทรัพย์เพื่อที่อยู่อาศัยที่ผู้มีรายได้น้อยรวมทั้งผู้มีรายได้ประจำ ได้แก่ ข้าราชการพลเรือน ทหาร ตำรวจ และบุคลากรทางการศึกษา และผู้ที่มีรายได้ไม่แน่นอนหรืออาชีพอิสระสามารถครอบครองที่อยู่อาศัยได้ง่ายมากขึ้น โดยเฉพาะมาตรการ การเพิ่มวงเงินกู้เพื่อซื้อที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้รายได้น้อยไม่เกิน 30,000 บาท/เดือน การลดค่าธรรมเนียมสำหรับการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม โดยให้ลดการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจดทะเบียนการโอน รวมทั้ง การยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับรายได้ที่จ่ายไปเพื่อซื้ออสังหาริมทรัพย์ที่เป็นอาคารพร้อมที่ดินหรือห้องชุดในอาคารที่มีมูลค่าไม่เกิน 3 ล้านบาท อีกด้วย (กระทรวงการคลัง, 2558) ส่วนประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยในระดับที่ต่ำกว่าประเด็นอื่นๆ คือ งบประมาณในการดำเนินการมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์มีความเพียงพอ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการบริหารงานประเทศนั้น รัฐบาลจำเป็นต้องกระจายความช่วยเหลือหรือมาตรการส่งเสริมไปยังภาคส่วนต่างๆ ให้ทั่วถึงครอบคลุมมากที่สุด เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในสังคม ทำให้ต้องใช้งบประมาณแผ่นดินกระจายไปเพื่อดำเนินโครงการต่างๆ จำนวนมาก ภายใต้งบประมาณที่จำกัด ซึ่งบางครั้งงบประมาณที่แต่ละโครงการได้รับการจัดสรรอาจไม่ครอบคลุมตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย หรือไม่สามารถกระจายความช่วยเหลือไปยังกลุ่มเป้าหมายได้ทั้งหมดภายใต้การจัดสรรงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด เพียงแต่ช่วยทุเลาเบาบางปัญหาในภาพรวมของประเทศได้ส่วนหนึ่งเท่านั้น

3. ด้านกระบวนการ (Process) มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายประเด็น กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุดกับประเด็นที่ว่า รัฐบาลได้มีการประชาสัมพันธ์มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าวให้ประชาชน และผู้ประกอบการได้รับทราบอย่างกว้างขวาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมาตรการดังกล่าวเป็นมาตรการสำคัญของภาครัฐที่ต้องการกระตุ้นเศรษฐกิจตลาดอสังหาริมทรัพย์ และต้องการช่วยเหลือให้ประชาชนมีโอกาสในการครอบครองที่อยู่อาศัยได้มากขึ้น ทำให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการให้รับทราบอย่างแพร่หลายตามช่องทางต่างๆ โดยเฉพาะทางสื่อโทรทัศน์ที่ทำให้เกิดการกระจายของข้อมูลข่าวสารได้มากที่สุด นอกจากนี้ ยังมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อออนไลน์ ซึ่งเป็นสื่อที่คนทุกรุ่นทุกวัยติดตามข้อมูลข่าวสารกันมากขึ้นในปัจจุบัน ส่วนประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยในระดับที่ต่ำกว่าประเด็นอื่นๆ คือ ประเด็นปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินมาตรการดังกล่าวค่อนข้างน้อยซึ่งในระหว่างการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายใต้

โครงการอาจเกิดปัญหาและอุปสรรคขึ้นระหว่างการดำเนินการ ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นการดำเนินโครงการที่แตกต่างไปจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ผ่านมา ทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงานขึ้น ทั้งนี้ไม่ว่าโครงการใดก็ตาม ย่อมเกิดปัญหาในการดำเนินงานอยู่แล้ว ซึ่งการดำเนินการต่างๆ ต้องอาศัยการยอมรับปรับปรุงเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้อุปสรรคต่อการดำเนินงานลดลงเหลือน้อยที่สุด

4. ด้านผลผลิต (Product) มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายประเด็น กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุดใน 3 ประเด็นได้แก่ ประเด็นการดำเนินการมาตรการดังกล่าว ทำให้จำหน่ายอสังหาริมทรัพย์ได้มากยิ่งขึ้น ประเด็นดำเนินการมาตรการดังกล่าว ทำให้ผู้มีรายได้น้อยมีโอกาสในการครอบครองที่อยู่อาศัยได้มากขึ้น และประเด็นความพึงพอใจกับการประกาศใช้มาตรการดังกล่าวของภาครัฐทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากกลุ่มเป้าหมายเห็นว่ามาตรการดังกล่าวสามารถบรรลุเป้าหมายของโครงการได้เป็นอย่างดี ทั้งในด้านที่ทำให้ผู้ประกอบการสามารถจำหน่ายอสังหาริมทรัพย์ในครอบครองได้มากยิ่งขึ้น โดยพบว่า ในช่วงไตรมาส 1/2559 ตลาดอสังหาริมทรัพย์ได้รับประโยชน์จากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ ที่รัฐบาลประกาศใช้โดยพิจารณาได้จากยอดขายในงานมหกรรมบ้านและคอนโด ครั้งที่ 34 ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม 2559 ที่ผ่านมา พบว่ามียอดจำหน่ายจากงานประมาณ 6 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นจากครั้งก่อนหน้า ที่มียอดจำหน่ายประมาณ 3 พันล้านบาท โดยเฉพาะการจำหน่ายให้แก่ผู้มีรายได้น้อยที่ต้องการมีบ้านเป็นของตนเอง โดยจะเห็นได้ว่างานมหกรรมบ้านและคอนโด ครั้งที่ 34 มีผู้เข้าชมงานเพิ่มขึ้น 41% เมื่อเทียบกับครั้งก่อนหน้า และมีสถิติการโอนกรรมสิทธิ์ในปี 2558 มียอดโอน 196,095 หน่วย เพิ่มสูงขึ้นถึง 31% เมื่อเทียบกับปี 2557 และมูลค่าการโอนกรรมสิทธิ์ในไตรมาส 4/2558 เท่ากับ 9.94 หมื่นล้านบาท สูงกว่าไตรมาส 3/2558 ที่มีมูลค่าการโอน 7.61 หมื่นล้านบาทถึง 31% โดยยอดโอนที่เพิ่มสูงขึ้นแสดงให้เห็นว่ามาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์ของภาครัฐ มีส่วนช่วยในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอย่างมาก (ฐานเศรษฐกิจ, 2559) ส่วนประเด็นการดำเนินการมาตรการดังกล่าว ทำให้ภาพรวมตลาดอสังหาริมทรัพย์ฟื้นตัวไปในทิศทางที่ดียิ่งขึ้น เป็นประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเด็นอื่นๆ ในด้านผลผลิต อย่างไรก็ตามพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับที่สูงกว่าประเด็นย่อยอื่นๆ ในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า และกระบวนการ จึงไม่ถือว่าเป็นประเด็นที่น่าเป็นห่วงแต่อย่างใดทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผลผลิตด้าน การจำหน่ายอสังหาริมทรัพย์ได้มากยิ่งขึ้นการทำให้ผู้มีรายได้น้อยมีโอกาสในการครอบครองที่อยู่อาศัยได้มากขึ้นเป็นประเด็นที่เห็นภาพได้อย่างชัดเจนมากกว่า จึงทำให้ในภาพรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างมีความพึงพอใจในมาตรการดังกล่าว

**ข้อแนะนำ**

1. กิจกรรมภายใต้โครงการบางมาตรการอาจส่งผลต่อความไม่เป็นธรรมในการแข่งขัน เช่น การอำนวยสินเชื่อผ่านเฉพาะธนาคารอาคารสงเคราะห์ อาจสร้างความไม่เป็นธรรมกับสถาบันการเงินอื่นๆ รวมทั้ง การที่ให้สิทธิเฉพาะผู้ซื้อบ้านหลังแรกเท่านั้น อาจเป็นการเอื้อประโยชน์ต่อการซื้อบ้านมือหนึ่งมากกว่า ดังนั้น ในการดำเนินโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในครั้งต่อไป ควรดำเนินการครอบคลุมอสังหาริมทรัพย์มือสอง รวมทั้งควรมีการเปิดกว้างในการอำนวยสินเชื่อผ่านสถาบันการเงินอื่นๆ ด้วย

2. . ควรมีการสำรวจความต้องการก่อนการดำเนินมาตรการ เพื่อให้ครอบคลุมความต้องการหรือสามารถช่วยเหลือให้บรรลุเป้าหมายมากที่สุด ภาครัฐควรมีการสำรวจความต้องการก่อนการดำเนินมาตรการ เพื่อกำหนดงบประมาณให้ทั่วถึงครอบคลุม และช่วยเหลือได้ทั่วถึงใกล้เคียงความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะผู้มีรายได้น้อย ซึ่งเป็นกลุ่มที่ต้องได้รับความช่วยเหลือมากที่สุดก่อน

3. ควรมีการสรุปปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเพื่อปรับปรุงการดำเนินโครงการในครั้งต่อไป ทั้งนี้ การดำเนินมาตรการอาจเกิดปัญหาในการปฏิบัติงานบ้างเป็นเรื่องปกติ ดังนั้น ในการดำเนินการครั้งต่อไป ควรมีการสรุปปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการครั้งนี้ เพื่อนำไปใช้เป็นบทเรียน เพื่อหามาตรการป้องกัน และแก้ไขปัญหา ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินการในครั้งต่อไปเกิดปัญหาน้อยที่สุด และมีประสิทธิภาพในการดำเนินมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม การศึกษาในครั้งนี้ ยังมีข้อจำกัดหลายด้าน ทั้งด้านงบประมาณและกำลังคนในการรวบรวมข้อมูล รวมทั้งเวลาในการวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อให้ได้ข้อมูลข้อเสนอแนะในเชิงลึกและกว้างกว่านี้ ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับความสัมฤทธิ์ผลของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ด้วย เพื่อให้ทราบว่า ผู้ให้ข้อมูลที่มีลักษณะส่วนบุคคล และการดำเนินธุรกิจด้านอสังหาริมทรัพย์ที่แตกต่างกัน จะมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของโครงการที่แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร รวมทั้ง ควรมีการศึกษาในกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการนี้ด้วย เช่น กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ซื้ออสังหาริมทรัพย์ เพื่อให้ทราบความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการทั้งทางด้านบริบทของโครงการ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิตของโครงการ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงโครงการให้ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เกิดความคุ้มค่าต่องบประมาณของประเทศชาติที่ใช้ไปให้มากที่สุด

**เอกสารอ้างอิง**


กนกวรรณ ศรีจันทร์หล้า. (2556). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการซื้ออสังหาริมทรัพย์ของคนกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน). การค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

กรมสรรพากร. (2553). **ภาษีที่เกี่ยวข้องกับการขายอสังหาริมทรัพย์** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: http://rdsrv2.rd.go.th/landwht/landwht02.asp. [2559, 30 สิงหาคม].

กระทรวงการคลัง, กลุ่มสารนิเทศการคลัง สำนักปลัดกระทรวงการคลัง. (2558, ตุลาคม 13). มาตรการการเงินการคลังเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจภาคอสังหาริมทรัพย์.

ประการ มาถาวร. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อผลประกอบการของบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. สารนิพนธ์ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ปรียาภัทร์ สมพร. (2555). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในช่วงการรณรงค์นโยบายบ้านหลังแรกของรัฐบาล กรณีศึกษา: โครงการหมู่บ้านจัดสรร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:
www.ex-mba.buu.ac.th/.../Research.../research.pdf [2559, 30 สิงหาคม].

คอลลิเออร์ส อินเตอร์เนชั่นแนล ประเทศไทย. (2559). **ภาพรวมตลาดอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่พัทยา** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: http://www.itsbizchannel.com/th/articles/13296 [2559, 30 สิงหาคม].

ฤทธิ์ษณะ น้อยกมล. (2558). **ประเภทของอสังหาริมทรัพย์ เพื่อการลงทุน** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: www.cmc.co.th/news/640.html [2559, 30 สิงหาคม].

สิริพร แดงทองคำ. (2550). ทำการประเมินผลมาตรการปรับโครงสร้างหนี้สินภาคประชาชน กรณีสินเชื่อส่วนบุคคล. การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทั่วไปมหาวิทยาลัยบูรพา.

หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ. (2559). **อานิสงค์มาตรการภาครัฐดันอสังหาฯ ยอดพุ่ง** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: http://www.thansettakij.com/2016/04/20/44952 [2559, 30 สิงหาคม].

# ผลกระทบของการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ปี 2559
# The Effects of Revision in Vehicle Excise Tax Rates in 2016

นุชนาถ ติโลกวิชัย[1] และปิยรัตน์ ดอกกุหลาบ[2]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2559 ต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ของประชาชนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 ราย หลังจากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 26 - 30 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี รายได้ต่อเดือน ต่ำกว่า 20,000 บาท และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพส่วนตัว โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้ ที่มีแนวโน้มจะซื้อรถยนต์เพื่อใช้ส่วนตัว นอกจากนี้ยังพบว่าประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ประเภทอีโคคาร์เพิ่มขึ้นหลังมีการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ เนื่องจากราคารถยนต์ประเภทอีโคคาร์มีราคาถูกลง ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ของรัฐบาล สำหรับความคิดเห็นของผู้ที่มีแนวโน้มการซื้อรถยนต์ต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ พบว่าส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ เพราะการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้มีภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น แต่เห็นด้วยกับการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์แล้วแล้วทำให้ราคารถยนต์ประเภทอีโคคาร์มีราคาถูกลง สำหรับความคิดเห็นของผู้ที่ไม่มีแนวโน้มการซื้อรถยนต์ต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ พบว่าส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ เพราะการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้ราคารถยนต์สูงขึ้น และเป็นอุปสรรคในการตัดสินใจซื้อรถยนต์

**คำสำคัญ:** อัตราภาษีสรรพสามิต ภาษีสรรพสามิตรถยนต์

---

[1] ประกอบอาชีพส่วนตัว

[2] อาจารย์ประจำคณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

## Abstract

The purpose of this study is to explore the effects of revision in vehicle excise tax rates that effected on 1 January 2016 on decision making to purchase vehicles in Bangkok. The data were collected by means of a questionnaire from 385 people, and analyzed by descriptive and inferential statistics. It found that most of samples are men, age between 26 – 30 years. They have bachelor degrees and earn less than 20,000 baht per month. They also are self employed. Most of samples are people with income that tend to purchase vehicles for personal use. Moreover, this study found that people in Bangkok tend to purchase more eco cars after vehicle excise tax rates are revised since eco cars are cheaper. These results meet the government's purposes. The samples that tend to purchase vehicles do not agree with the revision in vehicle excise tax rates because they increase expenses, but agree that an eco car price is cheaper. The samples who tend not to purchase vehicles also do not agree with the revision in vehicle excise tax rates since the revision in vehicle excise tax rates increase a vehicle price to become more expensive that will be a barrier to buy a vehicle.

**Keywords**: Excise tax rates, Vehicle excise tax

## ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการใช้รถยนต์มากขึ้นโดยเฉพาะในเขตที่เป็นเมืองเศรษฐกิจอย่าง กรุงเทพ มหานคร ประชาชนส่วนใหญ่อาจมีความจำเป็นที่จะต้องมีรถยนต์เพื่อความสะดวกในการเดินทางทั้งนี้ในการซื้อรถยนต์อาจต้องมีการตัดสินใจที่รอบคอบเพราะรถยนต์มีราคาสูงและมีอายุการใช้งานที่ค่อนข้างนาน ราคาของรถยนต์เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในการตัดสินใจซื้อ ซึ่งราคาของรถยนต์จะรวมภาษีต่างๆ ที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายให้ภาครัฐเมื่อมีการผลิตรถยนต์หรือเมื่อมีการนำเข้ารถยนต์จากต่างประเทศ คือ อากรขาเข้า ภาษีมหาดไทย ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีสรรพสามิต ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อราคาของรถยนต์ที่จำหน่ายต่อผู้บริโภค โดยอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์มีหลายอัตราตามประเภท และขนาดความจุกระบอกสูบหรือขนาดเครื่องยนต์ของรถยนต์ประเภทนั้นๆ ในการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์อาจก่อให้เกิดผลต่อการเลือกใช้รถยนต์ของผู้บริโภคและเนื่องจากในวันที่ 18 ธันวาคม 2555 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต

รถยนต์ตามที่กระทรวงการคลังเสนอเพื่อแก้ไขปัญหาการบิดเบือนโครงสร้างภาษีสรรพสามิตรถยนต์ เพื่อสร้างความเป็นธรรมในการจัดเก็บภาษีรถยนต์ และสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ของโลก ซึ่งมีการเปลี่ยนภาษีรถยนต์ทั้งระบบโดยจัดเก็บภาษีตามอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งมีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 มกราคม 2559

ตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 109) ข้อ 1 ให้ยกเลิกการลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิตในพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิตท้ายพระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2527 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2534 ในตอนที่ 5 รถยนต์ ประเภทที่ 05.01 ประเภทที่ 05.02 และประเภทที่ 05.90 ตามบัญชีท้ายประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราและยกเว้น ภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 27) ลงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมครั้งสุดท้ายโดยประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 87) ลงวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2554 และให้ลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิตตามบัญชีท้ายประกาศนี้แทน ข้อ 2 การลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิตตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 27) ลงวันที่ 30 ธันวาคมพ.ศ. 2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับผู้ประกอบอุตสาหกรรมที่ผลิตรถยนต์จากอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่ใช้แล้วข้อ 3 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 เป็นต้นไป

ตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 109) สรุปได้ว่าในวันที่ 1 มกราคม 2559 กรมสรรพสามิตมีการเริ่มบังคับใช้อัตราภาษีรถยนต์ใหม่โดยคิดตามอัตราการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ แทนการตามความจุกระบอกสูบแบบเดิม ซึ่งรถยนต์ที่ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์น้อยจะเสียภาษีอัตราต่ำกว่ารถยนต์ที่ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์มาก ส่งผลให้รถยนต์ส่วนใหญ่มีราคาแพงขึ้นเป็นผลจากอัตราภาษีที่เพิ่มขึ้น เว้นแต่รถยนต์ประเภทอีโคคาร์ที่จะได้รับผลกระทบในทางตรงข้ามคือจะมีอัตราภาษีที่ต่ำลง เพราะเป็นรถยนต์ประเภทที่ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์น้อย

เนื่องจากการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้อัตราภาษีรถยนต์ส่วนใหญ่เกือบทุกประเภทมีการปรับสูงขึ้น เนื่องจากผู้ประกอบการจำหน่ายรถยนต์ผลักภาระภาษีให้แก่ผู้บริโภค กล่าวคืออัตราภาษีสูงขึ้นจะส่งผลให้ราคารถยนต์แพงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการเลือกซื้อรถของผู้บริโภคที่อาจจะเลือกซื้อรถยนต์ประเภทอีโคคาร์ที่มีการปรับอัตราภาษีลดลงหรืออาจหันไปเลือกซื้อรถมือสองแทนรถยนต์ใหม่ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการขายรถยนต์ใหม่ ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลกระทบของการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตต่อ

การตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ของประชาชน และความคิดเห็นของประชาชนต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาผลกระทบของการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภทอีโคคาร์ และรถยนต์ประเภทอื่นๆ
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์

**เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

โครงสร้างภาษีรถยนต์ในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ นำเข้ารถยนต์สำเร็จรูปจากต่างประเทศ และรถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทย โดยผู้ผลิตจะนำเข้าชิ้นส่วนบางรายการจากต่างประเทศ (ผู้จัดการ, 2549)

**กรณีที่ 1** นำเข้ารถยนต์สำเร็จรูปจากต่างประเทศ การคิดภาษีสำหรับรถยนต์นำเข้านั้นจะคิดจากราคา CIF คือ ราคาขายของรถยนต์บวกด้วยค่าอากร ค่าประกันภัยและค่าขนส่งจากต่างประเทศถึงท่าเรือของประเทศไทย ภาษีที่ต้องจ่ายประกอบด้วย

1. อากรขาเข้า คือ ภาษีแรกที่ผู้นำเข้ารถยนต์ต้องจ่าย ณ ท่าเรือก่อนนำรถยนต์ออกจากท่าเรือเข้าในประเทศในอัตราร้อยละ 80 ของราคา CIF
2. ภาษีสรรพสามิต ซึ่งกรมศุลกากรจะทำการเก็บภาษีนี้ พร้อมกับอากรขาเข้า ภาษีสรรพสามิตจะถูกเก็บในอัตราต่างกันตั้งแต่ร้อยละ 30 ถึง ร้อยละ50 ขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องยนต์
3. ภาษีมหาดไทย ภาษีส่วนนี้เก็บเพื่อนำไปบริหารประเทศโดยกระทรวงมหาดไทย ซึ่งภาษีมหาดไทยจะคิดในอัตรา ร้อยละ 10 ของภาษีสรรพสามิต เพื่อส่งให้กระทรวงมหาดไทย
4. ภาษีมูลค่าเพิ่ม เก็บในอัตรา ร้อยละ 7 ของราคา CIF บวกอากรขาเข้า บวกภาษีสรรพสามิต บวกภาษีมหาดไทย

**กรณีที่ 2** รถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทย ผู้ผลิตจะนำชิ้นส่วนรถยนต์เข้ามาจากต่างประเทศเป็นบางรายการ โดยรถยนต์แต่ละรุ่นภาระภาษีของผู้ผลิตจะมีความแตกต่างกันจากการนำเข้ารถยนต์ทั้งคัน ดังนี้

1. อากรขาเข้า จะจัดเก็บตามอัตราที่กรมศุลกากรกำหนด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิด หรือพิกัดของชิ้นส่วนนั้น ประมาณร้อยละ 30 ของราคา CIF (ถ้าใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศทั้งหมดจะไม่เสียภาษีในส่วนนี้)

2. ภาษีสรรพสามิต จะถูกจัดเก็บอัตราเดียวกับการนำเข้ารถยนต์ทั้งคันจากต่างประเทศ โดยคำนวณจากราคาจากโรงงาน และกรมสรรพสามิตจะพิจารณารับราคาจากโรงงานไม่ต่ำกว่า 76% ของราคาขายปลีกที่ขายให้กับผู้บริโภค

3. ภาษีมหาดไทย ซึ่งภาษีมหาดไทยจะคิดในอัตรา 10% ของภาษีสรรพสามิต เพื่อส่งให้กระทรวงมหาดไทย

ภาษีมูลค่าเพิ่ม เก็บในอัตรา ร้อยละ7 ของราคา CIF บวกอากรขาเข้า บวกภาษีสรรพสามิต บวกภาษีมหาดไทย

ภาษีสรรพสามิต คือ ภาษีประเภทที่เรียกเก็บจากสินค้าและบริการบางประเภท โดยสินค้าหรือบริการนั้นๆ มีลักษณะเป็นการฟุ่มเฟือย หรือสินค้าที่ได้รับประโยชน์เป็นพิเศษจากรัฐ โดยอัตราการเรียกเก็บขึ้นอยู่กับทางหน่วยงานปกครองจะกำหนด ประเทศไทยจัดเก็บภาษีสรรพสามิต โดยออก พ.ร.บ. เพื่อควบคุมสินค้าหลักๆ เช่น สุรา ยาสูบ ไพ่ แบตเตอรี่ น้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมัน และสินค้าฟุ่มเฟือย เช่น น้ำหอม รถยนต์ เรือยอร์ช รวมทั้งสถานบริการ สนามแข่งม้า สนามกอล์ฟ

**ประกาศกระทรวงการคลังที่เกี่ยวข้อง**

ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่องลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 109) เพื่อประโยชน์แก่การเศรษฐกิจของประเทศ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 103 แห่งพระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต พ.ศ. ๒๕๒๗ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2534 อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 32 มาตรา 33 มาตรา 41 และมาตรา 43 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังโดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรีออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้ข้อ 1 ให้ยกเลิกการลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิตในพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิตท้ายพระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2527 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2534 ในตอนที่ 5 รถยนต์ ประเภทที่ 05.01 ประเภทที่ 05.02 ประเภทที่ 05.01 และ 05.02 และประเภทที่ 05.90 ตามบัญชีท้ายประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 27) ลงวันที่ 30 ธันวาคมพ.ศ.2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมครั้งสุดท้ายโดยประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 87) ลงวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2554 และให้ลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิตตามบัญชีท้ายประกาศนี้แทนข้อ 2 การลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิตตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 27) ลงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับผู้ประกอบ

อุตสาหกรรมที่ผลิตรถยนต์จากอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่ใช้แล้วข้อ 3 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 เป็นต้นไป (ราชกิจจานุเบกษา, 2557)

ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 128) เพื่อประโยชน์แก่การเศรษฐกิจของประเทศ สมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงการคลังเรื่อง ลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 109) ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2556 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 103 แห่งพระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2527 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2534 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังโดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรีออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้ ข้อ 1 ให้ยกเลิกความใน (2.4) ของ (2) ในประเภทที่ 05.01 และ 05.02 ของตอนที่ 5 รถยนต์ ในบัญชีท้ายประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 27) ลงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 109) ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2556 และให้ใช้ความตามบัญชีท้ายประกาศนี้แทนข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 เป็นต้นไป (ราชกิจจานุเบกษา, 2557)

ตารางสรุปอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ใหม่ที่มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2559

| **สรุปอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์** | | |
|---|---|---|
| **ประเภทของรถ** | **อัตราภาษีเดิม** | **อัตราภาษีใหม่ 2559** |
| **รถกระบะ** | | |
| -ไม่มีแค็บ | | |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ต่ำกว่า 200 กรัมกม/. | 3% | 3% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 เกินกว่า 200 กรัมกม/. | 3% | 5% |
| -ตอนครึ่ง | | |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ต่ำกว่า 200 กรัมกม/. | 3% | 5% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 เกินกว่า 200 กรัมกม/. | 3% | 7% |
| -4ประตู | | |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ต่ำกว่า 200 กรัมกม/. | 12% | 12% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 เกินกว่า 200 กรัมกม/. | 12% | 15% |

ตารางสรุปอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ใหม่ที่มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2559 (ต่อ)

| สรุปอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ | | |
|---|---|---|
| **ประเภทของรถ** | **อัตราภาษีเดิม** | **อัตราภาษีใหม่ 2559** |
| **รถพลังงานไฮบริด** | | |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ต่ำกว่า 100 กรัมกม/. | 10% | 10% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ระหว่าง 100-150 กรัม | 10% | 20% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ระหว่าง 150-200 กรัม | 10% | 25% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 เกินกว่า 200 กรัมกม/. | 10% | 30% |
| **รถอีโคคาร์ เฟส 1 และ เฟส 2** | | |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ไม่เกิน 100 กรัมกม/. และ รองรับเชื้อดพลิง E85 | 17% | 12% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ต่ำกว่า 200 กรัมกม/. | 17% | 14% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 เกินกว่า 200 กรัมมก/. | 17% | 17% |
| **รถ ppv** | | |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ต่ำกว่า 200 กรัมกม/. | 20% | 25% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 เกินกว่า 200 กรัมกม/. | 20% | 30% |
| ความจุมากกว่า 3250cc | - | 50% |
| **รถ ppv** | | |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ต่ำกว่า 200 กรัมกม/. | 20% | 25% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 เกินกว่า 200 กรัมกม/. | 20% | 30% |
| ความจุมากกว่า 3250cc | - | 50% |
| **รถยนต์นั่งไม่เกิน 10 ที่นั่ง** | | |
| -เครื่องยนต์ไม่เกิน 3000cc | | |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ไม่เกิน 150 กรัมกม/. | 25% | 30% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ระหว่าง 150-200 กรัมกม/. | 25% | 35% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 เกิน 200 กรัมกม/. | 30% | 40% |
| -และรองรับ E85 หรือติดก๊าซธรรมชาติ | | |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ไม่เกิน 150 กรัมกม/. | 25% | 25% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 ระหว่าง 150-200 กรัมกม/. | 25% | 30% |
| ปล่อยก๊าซ CO2 เกิน 200 กรัมกม/. | 30% | 35% |
| รถยนต์นั่งความจุเกิน 3000cc | - | 50% |

ที่มา: ธนพล สุขมั่นธรรม (2558)

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

วรรณี เตโชโยธิน และ ผุสดี คล้ายมณี (2558) ได้ศึกษาเรื่อง ผลกระทบของนโยบายรถคันแรกต่อการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตรถยนต์และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่านโยบายรถคันแรกของรัฐบาลที่มีการคืนภาษีสรรพสามิตรถยนต์ตามที่จ่ายจริงแต่ไม่เกินคันละ 1 แสนบาท สำหรับผู้ที่ซื้อรถยนต์ตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน 2554 จนถึง 31 ธันวาคม 2555 ส่งผลให้กรมสรรพสามิตจัดเก็บภาษีสรรพสามิตรถยนต์และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง คือ น้ำมัน แบตเตอรี่ เครื่องปรับอากาศได้สูงขึ้นหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่ามีเพียงสินค้ารถยนต์เท่านั้นที่ภาษีสรรพสามิตเพิ่มสูงขึ้นในช่วงของการดำเนินโครงการ และการวิเคราะห์ยอดจัดเก็บภาษีพรรพสามิตรายเดือนแสดงให้เห็นถึงข้อสรุปที่คล้ายกันกับการทดสอบทางสถิติ ยกเว้นเครื่องปรับอากาศที่ลักษณะการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบที่ใกล้เคียงกับรถยนต์ สรุปได้ว่า นโยบายรถคันแรกของรัฐบาลทำให้มีการซื้อรถยนต์เพิ่มสูงมากขึ้น มีการติดเครื่องปรับอากาศเพิ่มมากขึ้น แต่ปริมาณรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ส่งผลให้มีการใช้สินค้าที่เกี่ยวข้อง คือ น้ำมัน แบตเตอรี่ ที่เป็นสินค้าสิ้นเปลืองเพิ่มขึ้น

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือประชาชนผู้ที่มีกำลังซื้อรถยนต์ (ผู้ที่มีรายได้) และมีแนวโน้มที่จะซื้อรถยนต์ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร เนื่องจากไม่อาจทราบถึงจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นจึงต้องอาศัยการคำนวณโดยใช้สูตร คอแครน (Cochran) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 385 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม เรื่อง “การศึกษาผลกระทบและความคิดเห็นของประชาชนต่อการปรับอัตราภาษีสรรสามิตรถยนต์”

สถิติที่ใช้ในการศึกษา ใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคำนวณหาค่าแจกแจงความถี่ และค่าเฉลี่ย และใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานโดยการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม คำนวณหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ และทำการทดสอบสมมติฐาน ด้วยวิธี Chi-Square Test

**สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล**

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม**

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51.4 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 48.6 ส่วนมากอยู่ในช่วงอายุ 26 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.8 รองลงมาคือ ช่วงอายุไม่เกิน 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.7 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 54.8

รองลงมาคือระดับต่ำกว่าปริญญาตรีมีจำนวน คิดเป็นร้อยละ 36.9 รายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง ต่ำกว่า 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.3 รองลงมาคือช่วง 20,001 - 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.2 ด้านอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 39.0 รองลงมาเป็นอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 29.1

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีรายได้และมีแนวโน้มที่จะซื้อรถยนต์ คิดเป็นร้อยละ 73.5 และไม่ใช่ผู้ที่มีรายได้และมีแนวโน้มที่จะซื้อรถยนต์ คิดเป็นร้อยละ 26.5

วัตถุประสงค์ในการซื้อรถยนต์ของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ซื้อรถยนต์เพื่อใช้ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 85.5 ใช้ในธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 14.0 ส่วนซื้อเพื่อวัตถุประสงค์อื่น คือซื้อเป็นของขวัญ คิดเป็นร้อยละ 0.5 คือช่วง 1,500,001 - 2,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.8 และลำดับสุดท้ายคือช่วง 2,000,001 - 2,500,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.5 ส่วนในช่วง 2,500,001- 3,000,000 บาท และช่วงมากกว่า 3,000,000 บาท ไม่พบในการเก็บข้อมูล

ประเภทรถยนต์ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อก่อนมีการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ ซึ่งส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะซื้อรถยนต์ประเภทรถยนต์นั่ง (รถเก๋ง) คิดเป็นร้อยละ 36.4 รองลงมาคือประเภทรถกระบะ (ไม่มีแค็บ) คิดเป็นร้อยละ 12.2 ลำดับถัดมาคือ ประเภทรถกระบะดับเบิ้ลแค็บ (4 ประตู) คิดเป็นร้อยละ 10.4 และประเภทรถยนต์นั่งไม่เกิน 10 ที่นั่ง (SUV, MPV) คิดเป็นร้อยละ 10.4 ลำดับถัดมาคือ ประเภทรถอีโคคาร์ คิดเป็นร้อยละ 9.9 ลำดับถัดมาคือ ประเภทรถยนต์ไฮบริด คิดเป็นร้อยละ 9.1 ลำดับถัดมาคือ ประเภทรถกระบะสเปซแค็บ (2 ประตู) คิดเป็นร้อยละ 7.8 และลำดับสุดท้ายคือประเภทรถกระบะดัดแปลง (PPV) คิดเป็นร้อยละ 3.9

ประเภทรถยนต์ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อหลังมีการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ ซึ่งส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะซื้อรถยนต์ประเภทรถยนต์นั่ง (รถเก๋ง) คิดเป็นร้อยละ 31.9 รองลงมาคือประเภทรถอีโคคาร์ คิดเป็นร้อยละ 22.9 ลำดับถัดมาคือ ประเภทรถกระบะดับเบิ้ลแค็บ (4 ประตู) คิดเป็นร้อยละ 9.1 ลำดับถัดมาคือ ประเภทรถรถยนต์นั่งไม่เกิน 10 ที่นั่ง (SUV,MPV) คิดเป็นร้อยละ 8.8 ลำดับถัดมาคือ ประเภทรถกระบะสเปซแค็บ (2 ประตู) คิดเป็นร้อยละ 7.0 ลำดับถัดมาคือ ประเภทรถยนต์ไฮบริดคิดเป็นร้อยละ 6.8 และลำดับสุดท้ายคือประเภทรถกระบะดัดแปลง (PPV) คิดเป็นร้อยละ 1.3

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ที่มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2559 วิเคราะห์เป็นรายข้อ เรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

คือการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้ประชาชนมีภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36 รองลงมาคือการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้มลพิษทางอากาศลดลง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 ลำดับถัดมาคือการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจของท่านในการซื้อรถยนต์ใหม่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 ลำดับถัดมาคือการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ในด้านสิ่งแวดล้อม และประหยัดพลังงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 ลำดับถัดมาคือ การปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ช่วยกระตุ้นการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมรถยนต์ประเภทอีโคคาร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 ลำดับถัดมาคือ การปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้ผู้บริโภคตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 ลำดับถัดมาคือความคิดเห็นต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้รถยนต์ประเภทอีโคคาร์มีอัตราภาษีลดลง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 ลำดับถัดมาคือ ความคิดเห็นต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อรถยนต์ก่อนมีผลบังคับใช้ (1 ม.ค. 59) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 ลำดับถัดมาคือการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์เป็นแรงจูงใจให้ท่านเลือกซื้อรถยนต์ใหม่เป็นรถยนต์ประเภทอีโคคาร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.01 ลำดับถัดมาคือการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์มีผลให้ท่านเปลี่ยนประเภทรถยนต์ที่ต้องการซื้อเป็นประเภทอีโคคาร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 ลำดับถัดมาคือความคิดเห็นต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์เป็นแรงจูงใจให้ท่านตัดสินใจซื้อรถยนต์มือสองแทนรถยนต์ใหม่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 ลำดับถัดมาคือความคิดเห็นต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้รถยนต์พลังงานไฮบริดมีอัตราภาษีสูงขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75 และลำดับสุดท้ายคือความคิดเห็นต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ที่มีอัตราภาษีเพิ่มขึ้น (ยกเว้นรถยนต์ประเภทอีโคคาร์) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.65

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน**

**สมมติฐานที่ 1** ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีการตัดสินใจในการซื้อรถยนต์แตกต่างกันสรุปผลได้ ดังนี้

ปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ รายได้ต่อเดือน และอาชีพ มีค่าความสัมพันธ์ เท่ากับ 9.669, 20.072, 14.468, 35.472 ตามลำดับ และมีค่า Sig. เท่ากับ .0.002, 0.003, 0.025, 0.000 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ส่วนระดับการศึกษา มีค่าความสัมพันธ์ เท่ากับ 3.023 และมีค่า Sig. เท่ากับ 0.388 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้น สรุปว่า เพศ อายุ รายได้ต่อเดือน และอาชีพ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ของประชาชน ส่วนระดับการศึกษา เป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ของประชาชน

ปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ มีค่าความสัมพันธ์ เท่ากับ 36.312, 126.226, 89.914, 185.820, 98.944 ตามลำดับ และมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000

เท่ากันทุกปัจจัย ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้น สรุปว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อประเภทของรถยนต์ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อ (ก่อนมีการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์)

ปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 17.192, 106.960, 99.085, 139.940, 94.273 ตามลำดับ และมีค่า Sig. เท่ากับ 0.016, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้น สรุปว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อประเภทของรถยนต์ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อ (หลังมีการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์)

**สมมติฐานที่ 2** ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครมีการตัดสินใจเลือกประเภทรถยนต์ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อก่อนปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์และหลังการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์แตกต่างกัน

ประเภทรถยนต์ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อก่อนปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์และหลังการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ มีค่าความสัมพันธ์ เท่ากับ1439.781 และมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ดังนั้น สรุปว่า ทั้งสองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**สมมติฐานที่ 3** ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์แตกต่างกันสรุปผลได้ ดังนี้

พบว่าประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์แตกต่างกัน คือ

ในด้าน การปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจของท่านในการซื้อรถยนต์ใหม่ คือ ผู้ที่มีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับ ไม่แน่ใจ ส่วนผู้ที่ที่ไม่มีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ยนต์ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับ เห็นด้วย

ในด้านท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ที่มีอัตราภาษีเพิ่มขึ้น (ยกเว้นรถยนต์ประเภทอีโคคาร์) คือ ผู้ที่มีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับไม่เห็นด้วย ส่วนผู้ที่ที่ไม่มีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ยนต์ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับ ไม่แน่ใจ

ในด้านท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้รถยนต์ประเภทอีโคคาร์มีอัตราภาษีลดลง คือ ผู้ที่มีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับ เห็นด้วย ส่วนผู้ที่ที่ไม่มีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ยนต์ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับ ไม่แน่ใจ

ในด้านการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้ประชาชนมีภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น คือ ผู้ที่มีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับ เห็นด้วย ส่วนผู้ที่ที่ไม่มีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ยนต์ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับ ไม่แน่ใจ

พบว่าประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ไม่แตกต่างกัน คือ

ในด้านการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์เป็นแรงจูงใจให้ท่านเลือกซื้อรถยนต์ใหม่เป็นรถยนต์ประเภทอีโคคาร์ ในด้านการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์มีผลให้ท่านเปลี่ยนประเภทรถยนต์ที่ต้องการซื้อเป็นประเภทอีโคคาร์ ในด้านการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อรถยนต์ก่อนมีผลบังคับใช้ (1 ม.ค. 59) ในด้านท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้รถยนต์พลังงานไฮบริดมีอัตราภาษีสูงขึ้น ในด้านการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์เป็นแรงจูงใจให้ท่านตัดสินใจซื้อรถยนต์มือสองแทนรถยนต์ใหม่ ในด้านการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้มลพิษทางอากาศลดลง ในด้านการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ช่วยกระตุ้นการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมรถยนต์ประเภทอีโคคาร์ ในด้านการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ในด้านสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน และในด้านการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ทำให้ผู้บริโภคตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็น ไม่แน่ใจ เหมือนกันในทุกด้าน

ผลจากการศึกษาผลกระทบและความคิดเห็นของประชาชนต่อการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ พบว่าประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มในการซื้อรถยนต์ประเภทอีโคคาร์เพิ่มขึ้นหลังมีการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์เนื่องจากราคาของรถยนต์ประเภทอีโคคาร์มีราคาถูกลง ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ของรัฐบาล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณี เตโชโยธิน และ ผุสดี คล้ายมณี (2558) ที่ศึกษาเรื่องผลกระทบของนโยบายรถคันแรกต่อการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตรถยนต์และอุสาหกรรมต่อเนื่อง แล้วพบว่านโยบายรถคันแรกของรัฐบาลทำให้มีการซื้อรถยนต์เพิ่มสูงมากขึ้น เพราะผลของการศึกษาของงานวิจัยทั้งสองเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการกำหนดนโยบายของรัฐบาล

**ข้อแนะนำ**

จากการศึกษาผลกระทบของการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ ต่อประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามไม่เห็นด้วยกับการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ เพราะส่งผลให้รถยนต์มีราคาเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายของประชาชน นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วนก็ไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ในการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องจึงควรมีการชี้แจงทำความเข้าใจกับประชาชนเพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์

**เอกสารอ้างอิง**


ธนพล สุขมั่นธรรม. (2558). **“ภาษีรถยนต์” เริ่มใช้ปี 2559** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : https://dha.co.th/th/news/tax-news/648-ภาษีรถยนต์-เริ่มใช้-2559.html [2559, 29 มกราคม].

ผู้จัดการ Online. (2549). **รู้ไหมซื้อรถหนึ่งคันต้องจ่ายภาษีเท่าไหร่** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.manager.co.th/Motoring/ViewNews.aspx?NewsID=9490000064778 [2559, 29 มกราคม].

ราชกิจจานุเบกษา. (2557). **ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 109)** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://region4.excise.go.th/cs/groups/public/documents/document/mjaw/mtix/~edisp/webportal16200121917.pdf [2559, 29 มกราคม].

ราชกิจจานุเบกษา. (2557). **ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 128)** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.mof.go.th/home/projectM/accmaster/doc4/01/1.7/03.pdf [2559, 29 มกราคม]

วรรณี เตโชโยธิน และผุสดี คล้ายมณี. (2558). **ผลกระทบของนโยบายรถคันแรกต่อการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตรถยนต์และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.jap.tbs.tu.ac.th/files/Article/Jap3 0 / Full/Jap3 0 WanPus.pdf [2559, 30 มกราคม].

# ความรู้ความเข้าใจของผู้ประกอบการในการเสียภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

# Knowledge and Understanding of Electronic Commerce (E-commerce) Business Entrepreneurs on Tax Payment

สุรางค์ เกษตรทัต[1] สุกัญญา รักพานิชมณี[2] และมยูร บุญยะรัตน์[3]

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และความเข้าใจของบุคคลธรรมดาผู้ประกอบการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เกี่ยวกับหลักเกณฑ์การเสียภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลธรรมดาผู้ประกอบการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็นแบบสอบถามออนไลน์ จำนวน 180 ชุด และแบบกระดาษ จำนวน 220 ชุด และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ และค่าร้อยละ การทดสอบค่าความสัมพันธ์โดยใช้สถิติทดสอบค่าไคสแควร์ ($\chi^2$) ซึ่งตัวแปรในการศึกษาประกอบด้วยตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา รายได้ และข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ความรู้และความเข้าใจของผู้ประกอบการในการเสียภาษีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อการเสียภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ E-commerce ในปัจจุบัน ว่าตัวบทกฎหมายภาษีอากรมีความซับซ้อน เข้าใจได้ยาก ไม่ชัดเจน และคิดว่าอัตราภาษีอากรในปัจจุบันยังไม่มีความเหมาะสมเท่าที่ควร นอกจากนั้นยังเชื่อว่าการยื่นจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อน ผู้ตอบแบบสอบถามเชื่อว่าหากมีผู้ประกอบการธุรกิจ E-commerce ที่ไม่เสียภาษีจะต้องถูกกรมสรรพากรตรวจสอบพบได้ แต่ผู้ตอบแบบสอบถามยังไม่ทราบถึงบทลงโทษจากการไม่ยื่นชำระภาษีหรือการยื่นชำระภาษีไม่ถูกต้อง ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทราบดีว่าตนเองมีหน้าที่ต้องเสียภาษีอากรตามหลักกฎหมายและมีความพยายามที่จะเสียภาษีอย่างถูกต้อง เพียงแต่ผู้ตอบแบบสอบถามยังมีความคิดเห็นว่าธุรกิจ E-commerce

---

[1]บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[2]คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[3]ส่วนบริหารความเสี่ยงและวินัยการคลัง สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

ของตนเป็นเพียงธุรกิจเล็กๆ รายได้จึงยังไม่ถึงเกณฑ์ที่จะต้องเสียภาษีและที่สำคัญหากผู้ประกอบการคนอื่นไม่เสียภาษีตนก็ไม่มีความจำเป็นต้องเสียภาษีด้วยเช่นกัน

ผลการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษี E-commerce ในระดับปานกลาง ผลการทดสอบหาความสัมพันธ์พบว่า อายุ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประเภทของสินค้า ระยะเวลาการประกอบธุรกิจ E-commerce เว็บไซต์ที่ใช้ประกอบธุรกิจ E-commerce หน้าร้านกายภาพ จำนวนพนักงาน การจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ภาษีอากรที่ผู้ประกอบการเคยเสีย และการที่ผู้ประกอบการคิดว่าธุรกิจ E-commerce ต้องเสียภาษีอากร มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ความเข้าใจ (ตอบคำถามถูก) เกี่ยวกับภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ E-commerce อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ในขณะที่ เพศ อาชีพ และระดับการศึกษาของผู้ประกอบการ ไม่ได้เป็นปัจจัยหรือมีผลต่อระดับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีอากร ทั้งนี้อาจเนื่องจากความรู้และความเข้าใจทางภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ E-commerce เกิดจากความสนใจใคร่รู้และศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากตัวผู้ประกอบการเอง ซึ่งสามารถเกิดได้กับทั้งเพศชายและเพศหญิง ในช่วงอายุต่างๆ และระดับการศึกษาใดก็ได้เช่นกัน

**คำสำคัญ:** ภาษีธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

## Abstract

The purpose of this research is to study the knowledge and understanding of Electronic Commerce (E-commerce) business individual entrepreneurs on tax payment. The sample size is 400 which composes of 180 online questionnaires and 220 paper questionnaires. We use descriptive statistics such as mean, frequency and percentage and use Chi-square to test our hypothesis. The independent variables are personal characteristics such as gender, age, occupation, education level, incomes and E-commerce business information. The dependent variable is the knowledge and understanding about the E-commerce tax.

The results show that the E-commerce business entrepreneurs think that tax laws and commercial registration process are complicated and require a lot of interpretation. The samples also think that a tax rate is inappropriate. Most of them know that as a Thai citizen they are responsible to pay tax and aware that if they do not comply, there will be a legal punishment. However, they think that their E-

commerce businesses are very small and their incomes do not reach an Income tax threshold. Also, they think that if other E-commerce business entrepreneurs do not pay tax, they do not have to do so neither.

The results from the tax knowledge placement test show that the samples have some knowledge and understanding (intermediate level) about the E-commerce tax. We also find that the personal characteristics such as gender, average income per month, types of products, duration of business, business website, whether they have a physical store, number of employees, commercial registration, types of taxes that the entrepreneurs have paid in the past and whether they think they have to pay tax on E-commerce business are significantly related to the levels of knowledge and understanding on tax payment. However, the factors such as gender, occupation and education level are not significant. This implied that knowledge and understanding on E-Commerce business tax can be built up over the year regardless of the tax payers' education as long as they are willing to do so.

**Keywords**: E-Commerce business tax, knowledge and understanding on E-Commerce business tax

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

เนื่องจากธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ซึ่งขายสินค้าหรือบริการโดยส่งข้อมูลด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่าย เช่น อินเทอร์เน็ต เติบโตอย่างรวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น ในประเทศไทยจึงยังไม่มีกฎหมายเฉพาะเกี่ยวกับการจัดเก็บภาษีของธุรกิจ E-Commerce ดังนั้น ผู้ประกอบธุรกิจ E-Commerce จึงยังคงต้องเสียภาษีภายใต้ประมวลรัษฎากรเหมือนธุรกิจอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคลและภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีเหล่านี้ล้วนมีผลบังคับใช้กับทุกธุรกิจรวมถึงธุรกิจ E-Commerce แต่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจผิดในเรื่องการเสียภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ E-Commerce ตัวอย่างเช่น ผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาไม่ต้องนำรายได้จากการขายสินค้าหรือให้บริการผ่านอินเตอร์เน็ตมาเสียภาษี แต่ในทางภาษี เมื่อได้รับเงินหรือมีรายได้ไม่ว่าจะทางใดก็ตามล้วนถือเป็นเงินได้ ผู้ประกอบการหรือผู้มีรายได้จะต้องนำรายได้นั้นมารวมคำนวณยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้และมีหน้าที่จดทะเบียนเสียภาษีมูลค่าเพิ่มตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2556 กรมสรรพากรได้มีแนวทางในการติดตามภาษีธุรกิจ E-Commerce และให้ความรู้ทางด้านภาษีเพื่อสร้างความเข้าใจกับผู้ประกอบการ ซึ่งบางราย

ยังไม่เข้าใจเรื่องการเสียภาษี เสียภาษีไม่ครบถ้วนหรือพยายามหลบเลี่ยงภาษี ทางกรมสรรพกรคาดการณ์ว่ามีผู้ประกอบการณ์รายย่อยเสียภาษีไม่ถูกต้องจำนวนมากถึง 90,000 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.03 จากผู้ประกอบการ ทั้งหมด 155,100 ราย รวมมูลค่าการซื้อขาย ทั้งสิ้น 744,419 ล้านบาท (กรมสรรพากร, 2557)

**วัตถุประสงค์ของงานวิจัย**

ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเสียภาษีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์(E-Commerce) ของผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดา ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรู้ความเข้าใจและปัญหาในการจัดเก็บภาษีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจธุรกิจพาณิชย์ (E-Commerce)

**เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

**ภาษีที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการ E-Commerce**

ผู้ประกอบการ E-Commerce ไม่ว่าจะเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ที่ขายสินค้าหรือบริการระบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต มีสิทธิและหน้าที่ในการเสียภาษีเช่นเดียวกับผู้ประกอบการอื่นๆ ที่อยู่ในประเทศไทย เมื่อมีรายได้จากการขายสินค้าหรือให้บริการแก่ผู้ซื้อที่อยู่ทั้งในประเทศไทยหรือต่างประเทศ ผู้ประกอบการต้องนำรายได้นั้นมารวมคำนวณยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้และมีหน้าที่จดทะเบียนเสียภาษีมูลค่าเพิ่ม ตามเงื่อนไขของกฎหมาย เช่นเดียวกับผู้ประกอบการค้าขายที่มีหน้าร้านทั่วไป

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

งานวิจัยในอดีต โดย Chandarasorn (2012) ได้ทำการศึกษาสาเหตุของการยินยอมจ่ายภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของประชาชนไทย ว่าสาเหตุหลักที่ทำให้ตัดสินใจเลือกแจ้งรายได้อย่างถูกต้องหรือรายได้ที่ต่ำกว่ารายได้จริง(หนีภาษี) โดยการศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ข้อ คือ 1.เพื่อสำรวจความเข้าใจของประชาชนไทยเกี่ยวกับระบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและการปฏิบัติตามกฎหมายภาษี (Tax Compliance) 2.เพื่อระบุปัจจัยสำคัญของพฤติกรรมการปฏิบัติตามกฎหมายภาษี (Tax Compliance) ในประเทศไทย โดยผู้ทำการวิจัยได้ทำการวิจัยโดยการใช้แบบสอบถามประชาชนทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,148 คนและสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชียวชาญด้านภาษีอากร จำนวน 15 คน ผลจากการสำรวจพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจแจ้งรายได้ภาษีอากรบุคคลธรรมดาอย่างถูกต้องของประชาชนไทยอย่างมีนัยสำคัญประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลัก คือ 1.การรับรู้ว่าระบบภาษีมีความเป็นธรรม (ไม่เอื้ออำนวยต่อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ) 2.การ

รับรู้ว่ามีการบังคับใช้การลงโทษของกฎหมาย (บทลงโทษรุนแรงพอและมีการบังคับใช้) 3.ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการชำระภาษีอากร ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ต้องมีทั้งแรงจูงใจให้ประชาชนเต็มใจที่จะจ่ายภาษีอย่างถูกต้องและมีบทลงโทษที่จริงจังเมื่อมีการกระทำที่ผิดกฎหมาย โดยรัฐบาลจะต้องมีการบริหารงานที่ดีเพื่อให้ระบบภาษีมีความเป็นธรรม ให้ความรู้และความสะดวกในการชำระภาษีแก่ประชาชน

วินัฏฐา แสงสุข (2544) ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหากฎหมายภาษีเงินได้นิติบุคคลในธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ว่า ข้อกำหนดของประมวลรัษฎากรมีผลครอบคลุมต่อการจัดเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยและต่างประเทศซึ่งทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้หรือไม่ เพียงใด โดยแยกพิจารณาศึกษาถึงปัญหาภาษีอากรไว้เป็น 2 ข้อใหญ่ๆ คือ1.ผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย 2. ผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเชิงคุณภาพ จากการวิจัยโดยเอกสาร (Documentary Research) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในรูปแบบของสื่อประเภทหนังสือ บทความ บทบัญญัติของกฎหมาย และสื่อประเภทข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data) นอกจากนั้นยังได้ทำการสัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้เป็นการเฉพาะ ผลจากการวิจัยทำให้สามารถพิจารณาได้ว่าข้อกำหนดตามประมวลรัษฎากรยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เนื่องจากยังมีปัญหาในการตีความข้อบทกฎหมายไม่ว่าจะเป็นกรณีตามประมวลรัษฎากรหรืออนุสัญญาภาษีซ้อน ตลอดจนปัญหาในการบริหารการจัดเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคลของรัฐบาล

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต จำนวนทั้งสิ้น 502,767 ราย (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2558) โดยมุ่งเน้นที่ผู้ประกอบการซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากร โดยวิธีการคำนวณตามวิธีของยามาเน่ (TARO YAMANE) และกำหนดค่าความเชื่อมั่น 95% ความผิดพลาดที่ยอมรับได้ไม่เกิน 5% ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 399.68 คน ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีจำนวนทั้งสิ้น 400 คน ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยวิธีการส่งแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 400 ชุด แบ่งออกเป็นแบบสอบถามแบบออนไลน์ จำนวน 180 ชุด และแบบกระดาษ จำนวน 220 ชุด โดยให้ผู้ตอบเป็นผู้กรอกแบบสอบถามเอง (Self-Administered Questionnaire)

**ตัวแปรในการศึกษา**

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่

- ข้อมูลลักษณะบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา รายได้
- ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ลักษณะการประกอบธุรกิจ ประเภทของสินค้า ระยะเวลาในการประกอบธุรกิจ เว็บไซต์ที่ใช้ประกอบธุรกิจหน้าร้านกายภาพ จำนวนพนักงาน การจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ภาษีอากรที่ผู้ตอบแบบสอบถามเคยเสียและผู้ประกอบการคิดว่าธุรกิจ E-commerce ต้องเสียภาษีอากรหรือไม่

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ความรู้และความเข้าใจของผู้ประกอบการในการเสียภาษีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

**สถิติที่ใช้ในการวิจัย**

1. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สถิติเชิงพรรณนาที่นำมาใช้วิเคราะห์ประกอบด้วย ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ผู้วิจัยทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลลักษณะบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ตอบแบบสอบถามและความรู้ความเข้าใจของผู้ประกอบการในการเสียภาษีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สถิติทดสอบค่าไคสแควร์ ($\chi^2$)

**สรุปผลการศึกษา**

จากการตอบแบบสอบถามของผู้ประกอบการธุรกิจ E-commerce จำนวน 400 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 31-35 ปี ประกอบอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 30,001 - 35,000 บาท และประกอบธุรกิจ E-commerce เป็นอาชีพเสริมจากการทำงานประจำ โดยมีลักษณะของการประกอบธุรกิจในรูปแบบของตัวแทนจำหน่ายสินค้าภายในประเทศ ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจแบบกิจการเจ้าของคนเดียวและใช้เวลาประกอบธุรกิจน้อยกว่า 6 เดือน บนเว็บไซต์ Facebook และนอกจากร้านค้าออนไลน์แล้วผู้ประกอบการยังมีหน้าร้านทางกายภาพควบคู่กันไปด้วย ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่ได้ทำการจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่เคยเสียภาษีอากรมาก่อนและไม่แน่ใจว่าธุรกิจ E-commerce นี้ต้องทำการเสียภาษีอากรหรือไม่

ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในตัวบทกฎหมายภาษีอากรที่เกี่ยวข้องน้อย เนื่องจากส่วนใหญ่เชื่อว่าข้อกฎหมายมีความซับซ้อน เข้าใจได้ยาก ไม่ชัดเจน นอกจากนี้ยังคิดว่าอัตราภาษีอากรในปัจจุบันยังไม่มีความเหมาะสมเท่าที่ควร ในการสำรวจความคิดเห็นด้านขั้นตอนการปฏิบัติทางภาษีอากร ผู้ประกอบการส่วนใหญ่คิดว่าวิธีการจัดเก็บภาษีของทางภาครัฐยังไม่มีความเหมาะสม ไม่ชัดเจนมากพอ การยื่นจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นเรื่องที่ยุ่งยาก ซับซ้อน แต่ผู้ประกอบการเหล่านี้ทราบดีว่าการจดทะเบียนพาณิชย์เป็นสิ่งที่พึงปฏิบัติ ส่วนความคิดเห็นของผู้ประกอบการด้านบทลงโทษทางภาษี ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่ทราบถึงบทลงโทษจากการไม่ยื่นชำระภาษี หรือยื่นชำระภาษีไม่ถูกต้อง แต่คิดว่าหากมีผู้ประกอบการธุรกิจ E-commerce ที่ไม่เสียภาษีจะต้องถูกกรมสรรพากรตรวจสอบพบได้และถูกบทลงโทษทางภาษีที่รุนแรง นอกจากนี้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ทราบดีว่าตนเองมีหน้าที่ที่จะต้องเสียภาษี แต่คิดว่ารายได้จากการขายของผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตไม่จำเป็นต้องเสียภาษี และคิดว่าธุรกิจของตนเป็นเพียงธุรกิจเล็กๆ ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่จะต้องเสียภาษี ที่สำคัญผู้ประกอบการเหล่านี้คิดว่าหากผู้ประกอบการคนอื่นๆ ไม่ต้องเสียภาษี ตนก็ไม่จำเป็นต้องเสียภาษี คนรวยเท่านั้นที่ควรจะต้องเสียภาษี

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่นั้นทราบดีว่าตนเองมีหน้าที่ต้องเสียภาษีอากรตามหลักกฎหมายและพยายามที่จะเสียภาษีอย่างถูกต้อง เพียงแต่ตัวบทกฎหมายยังมีความซับซ้อนและยากที่จะเข้าใจ ไม่ทราบถึงบทลงโทษทางภาษีที่ชัดเจนและคิดว่าหากผู้ประกอบการคนอื่นไม่เสียภาษีตนก็ไม่จำเป็นต้องเสียภาษีด้วยเช่นกัน

จากแบบทดสอบความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ E-commerce พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้คะแนน 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 25.5 ซึ่งสามารถแปลผลความรู้ความเข้าใจได้ในระดับปานกลาง และเมื่อทำการเปรียบเทียบระดับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวข้องกับภาษีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กับตัวแปรที่ทำการศึกษา พบว่าตัวแปร อายุ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประเภทของสินค้า ระยะเวลาการประกอบธุรกิจ E-commerce เว็บไซต์ที่ใช้ประกอบธุรกิจ E-commerce การมีหน้าร้านกายภาพ จำนวนพนักงาน การจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ภาษีอากรที่ผู้ประกอบการเคยเสีย และผู้ประกอบการคิดว่าธุรกิจ E-commerce ต้องเสียภาษีอากรหรือไม่ มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ความเข้าใจ (ตอบคำถามถูก) เกี่ยวกับภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ E-commerce อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 แต่ผลการศึกษาพบว่า เพศ อาชีพ และระดับการศึกษาของผู้ประกอบการ ไม่ได้เป็นปัจจัยหรือมีผลต่อระดับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีอากร ทั้งนี้อาจเนื่องจากความรู้และความเข้าใจทางภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ

E-commerce เกิดจากความสนใจใคร่รู้และศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากตัวผู้ประกอบการเอง ซึ่งสามารถเกิดได้กับทั้งเพศชายและเพศหญิง ในช่วงอายุต่างๆ และระดับการศึกษาใดก็ได้เช่นกัน

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ประกอบการนั้นไม่ใช่ส่วนสำคัญที่สุดที่ทำให้ผู้ประกอบการมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ E-commerce แต่ขึ้นอยู่กับความสนใจใคร่รู้และศึกษาค้นคว้าจากตัวผู้ประกอบการเองเป็นอันแรก เช่น ผู้ประกอบการที่คิดว่ารายได้ที่เกิดจากธุรกิจ E-commerce ต้องทำการเสียภาษีอากร จะมีระดับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีอากรมากกว่าผู้ประกอบการที่คิดว่าไม่ต้องเสียภาษีอากร และผู้ประกอบการที่ไม่แน่ใจว่าต้องเสียภาษีอากร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32, 3.00 และ 2.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54, 0.60 และ 0.56 ตามลำดับ เมื่อผู้ประกอบการมีความคิดว่าธุรกิจ E-commerce ต้องทำการเสียภาษีแล้วนั้น ผู้ประกอบการก็จะเริ่มศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของตนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามหลักกฎหมายภาษีอากรได้อย่างถูกต้อง

**ข้อเสนอแนะ**

1. กฎหมายภาษีอากรที่เกี่ยวข้องธุรกิจ E-commerce ควรจะจัดแยกออกมาเป็นหมวดหมู่เฉพาะ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก และเห็นภาพรวมของภาษีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น ในเรื่องการใช้สิทธิหักค่าใช้จ่ายเป็นการเหมา สำหรับเงินได้พึงประเมินประเภทที่ 8 ซึ่งปัจจุบันผู้ประกอบการหรือประชาชนทั่วไปจะยังไม่ค่อยทราบถึงการใช้สิทธินี้

2. ผู้ประกอบการต้องการให้กรมสรรพากรจัดงานอบรม สัมมนา แจกเอกสารหรือแผ่นพับที่เกี่ยวกับภาษีอากรให้แก่ผู้ประกอบการเพื่อให้ความรู้ด้านภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ E-commerce มากขึ้น เนื่องจากปัจจุบันผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ด้านนี้มากนัก

3. จากการศึกษาวิจัยจะพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่คิดว่า การจดทะเบียนพาณิชย์เป็นเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อน ดังนั้น หน่วยงานท้องถิ่นผู้ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องนี้ ควรจะมีการจัดการปรับเปลี่ยนระบบหรือขั้นตอนการจดทะเบียนให้สะดวก ง่ายมากยิ่งขึ้น และควรมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการตลอดขั้นตอนการยื่นขอจดทะเบียนพาณิชย์ นอกจากนั้นผู้ประกอบการและประชาชนทั่วไปยังมีความสับสนในเรื่องสถานที่ในการจดทะเบียนพาณิชย์ เนื่องจากการจดทะเบียนพาณิชย์ผู้ประกอบการจะต้องยื่นคำขอจดทะเบียนที่สำนักงานท้องถิ่นประจำจังหวัดแต่การจดทะเบียนนิติบุคคลผู้ประกอบการต้องยื่นคำขอจดทะเบียนที่สำนักงานพาณิชย์ประจำจังหวัดดังนั้นจึงควรให้ผู้ประกอบการสามารถยื่นขอจดทะเบียนพาณิชย์ได้ที่สำนักงาน

พาณิชย์ประจำจังหวัดได้ด้วยเช่นเดียวกับสำนักงานท้องถิ่นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการมากยิ่งขึ้น และเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการหันมาจดทะเบียน กรมสรรพากรควรจะเพิ่มสิทธิประโยชน์จากการที่ผู้ประกอบการเข้าจดทะเบียนพาณิชย์ให้มากขึ้น เช่น จะได้รับสิทธิ์พิเศษลดหย่อนทางภาษี ได้รับการผ่อนผันระยะเวลาการยื่นแบบแสดงรายการและการชำระภาษี หรืออาจจะได้สิทธิ์พิเศษในการตั้งพื้นที่ค้าขายในบริเวณที่หน่วยงานของรัฐจัดพื้นที่ให้ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการหันมาจดทะเบียนพาณิชย์มากยิ่งขึ้น

**เอกสารอ้างอิง**


กรมสรรพากร, กระทรวงการคลัง. (2557). สรรพากรเติมความรู้ให้ธุรกิจ E-Commerce สู่โลกออนไลน์อย่างโปร่งใส. ค้นเมื่อ 31 มกราคม 2559, จาก http://www.rd.go.th/publish/fileadmin/images/image_news/news04_2558.pdf

วิณัฏฐา แสงสุข. (2544). *ปัญหากฎหมายภาษีเงินได้นิติบุคคลในธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). ค้นเมื่อ 29 ธันวาคม 2558, จาก http://tdc.thailis.or.th/tdc/advance.php

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA), กระทรวงไอซีที. (2558). *มูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศไทย ปี 2558*. ค้นเมื่อ 31 มกราคม 2559, จาก https://www.etda.or.th/documents-for-download.html

Maneekwan Chandarasorn. (2012). *Public Management as compliance: a case study of income tax compliance behavior in Thailand* (Doctoral dissertation). Retrieved 2016, January 31, from https://kuscholarworks.ku.edu/ handle/ 1808/10280

# ปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้เสียภาษีในเขตหลักสี่

# Factors Affecting the Filing and Payment of Personal Income Tax via the Internet of Taxpayers in Laksi District

ชมพูนุท มิตรดำรงค์[1] วศินี ธรรมศิริ[2] และศุภญา กิจกมลวัฒน์[3]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของผู้เสียภาษีในเขตหลักสี่ และศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นและไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยผู้ศึกษาได้จัดทำแบบสอบถามขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีทั้งหมด 400 คน แบ่งเป็นผู้ที่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ณ สำนักงานสรรพากรพื้นที่ จำนวน 200 คน และผู้ที่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำนวน 200 คน

ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนโดยใช้ Chi-Square พบว่า เพศและระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการไม่มีความสัมพันธ์กับการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และการนำส่งเงินภาษีเพิ่มหรือขอคืนภาษีมีความสัมพันธ์กับการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกพบว่าระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และการนำส่งและการขอคืนภาษีมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความน่าจะเป็นในการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ต รวมถึงมีความน่าจะเป็นที่จะขอคืนภาษีมากกว่านำส่งภาษีเพิ่ม ส่วนเพศ อายุ และระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการไม่มีความสัมพันธ์ต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ:** ระบบอินเทอร์เน็ต, การยื่นแบบภาษี

---

[1] นักศึกษาปริญญาโท คณะบัญชี สาขาวิชาการภาษีอากร มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย Email: phrae_chomphunut@hotmail.com

[2,3] อาจารย์ประจำ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

## Abstract

The objectives of this research were to 1) Study personal factors and behavioral factors resulted to submitting personal income tax declaration form of taxpayers in Laksi District. 2) Study significant level of factors resulted to submitting and no submitting personal income tax declaration form via internet system. Questionnaires were used as the research tools with 400 sampling taxpayers (200 taxpayers who submitted tax declaration form at area revenue offices, 200 taxpayers who submitted it via internet system)

The test results of proportion difference by using Chi-Square indicated that 1) gender and submitting period of tax declaration form did not relate to submitting personal income tax declaration form statistical significantly. 2) age, education level, occupation, average income per month, and delivery additional tax or tax refunds related to submitting tax declaration form statistical significantly.

The analysis results of logistical recession indicated that education level, average income per month, and delivery of additional tax or tax refunds positively related to probability in submitting personal income tax declaration form via internet system statistical significantly, in addition, related to probability of tax refunds more than delivery of additional tax. In the other hand, gender, age, and submitting period of tax declaration form did not relate to submitting personal income tax declaration form via internet system statistical significantly.

**Keywords**: Internet, Tax filing

**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

การบริหารประเทศของรัฐบาลไม่ได้มีเพียงการรักษาความสงบเรียบร้อยและความมั่นคงภายในประเทศแต่เพียงเท่านั้น รัฐบาลยังมีบทบาทในการพัฒนาประเทศด้านต่างๆ อาทิ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การให้บริการและสวัสดิการที่จำเป็นแก่สังคม การกระจายรายได้ การส่งเสริมด้านการเกษตร เป็นต้น ซึ่งบทบาทของรัฐบาลดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยงบประมาณเป็นจำนวนมหาศาล เพื่อนำมาไว้ใช้จ่ายในการพัฒนาประเทศ ดังนั้นรัฐบาลจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดหารายได้ให้มากพอกับงบประมาณที่ใช้ในการบริหารและพัฒนาประเทศ ซึ่งแหล่งรายได้หลักนั้นมาจากการจัดเก็บภาษีอากร (กระทรวงการคลัง, 2559) โดยในปี 2558 กรมสรรพากรสามารถจัดเก็บภาษีอากรรวมจากทั้งประเทศได้เป็นจำนวน 1,729,444.869 ล้านบาท ประกอบด้วย ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

ภาษีเงินได้นิติบุคคลภาษีเงินได้ปิโตรเลียม ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ อากรแสตมป์ และรายได้อื่นๆ (กรมสรรพากร, 2558)

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและเข้ามามีบทบาทกับชีวิตประจำวันของประชาชนมากขึ้น โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสื่อสาร เช่น การใช้โทรศัพท์ หรืออินเทอร์เน็ต สังคมเครือข่าย (Social Network) ด้านการศึกษา เป็นต้น อุปกรณ์เครื่องใช้ในชีวิตประจำวันของเราในปัจจุบันล้วนได้รับการพัฒนามาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีจนนำมาผลิตเป็นสิ่งของเครื่องใช้เพื่ออำนวยความสะดวกสบายให้กับมนุษย์มากมาย รัฐบาลจึงมีการปฏิรูประบบของภาครัฐให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งทางกรมสรรพากรได้ปฏิรูปการจัดเก็บภาษี โดยการนำเทคโนโลยีและการสื่อสารมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดเก็บภาษีอากรเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจและภารกิจของกรมสรรพากร คือ มีการเพิ่มช่องทางการให้บริการยื่นแบบแสดงรายการผ่านทางเว็บไซต์ www.rd.go.th และทางแอพพลิเคชัน (Application) นอกเหนือจากการให้บริการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีอากร ณ สรรพากรพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เสียภาษี ทั้งประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย สะดวกและรวดเร็ว ลดต้นทุนในการจัดเก็บภาษี และอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่รัฐในการลดขั้นตอนการทำงาน รวมถึงยังช่วยลดการใช้กระดาษตามโครงการร่วมชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของกรมสรรพากร (RD Carbon Credit) ที่ช่วยปลูกจิตสำนึกให้ผู้เสียภาษีมีส่วนร่วมกับสังคมในการลดภาวะโลกร้อนอีกด้วย

ผู้ศึกษาเห็นว่าการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาเป็นพื้นฐานของประชาชนทุกคนที่มีเงินได้ หากยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตจะได้รับสิทธิให้ขยายเวลายื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีออกไปได้อีก 8 วัน และสามารถขอคืนภาษีได้เร็วกว่าการยื่นแบบกระดาษโดยจะได้รับเงินคืนภายใน 15 วัน หากไม่มีปัญหาเอกสาร ซึ่งตั้งแต่มีการนำเทคโนโลยีและการสื่อสารเข้ามาใช้ในการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากรก็มีจำนวนผู้ใช้บริการดังกล่าวเพิ่มขึ้น เนื่องจากได้รับความสะดวก ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา แต่อย่างไรก็ตามผู้เสียภาษีบางรายยังคงใช้วิธีการยื่นแบบแสดงรายการ ณ สรรพากรพื้นที่ ซึ่งหากผู้เสียภาษียื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะเป็นประโยชน์ทั้งตัวผู้เสียภาษีเองและกรมสรรพากร ผู้ศึกษาจึงเลือกที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้เสียภาษีในเขตหลักสี่ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ยื่นและไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตแล้วนำข้อมูลที่ได้มาดูว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการยื่นหรือไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อปัจจัยมากน้อยเพียงใด ผู้ศึกษาคาดว่าผลการศึกษาจะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงกระบวนการชำระภาษีผ่านระบบอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อเพิ่ม

จำนวนผู้ใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รวมถึงตอบสนองกับความต้องการของผู้เสียภาษีมากที่สุด

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของผู้เสียภาษีในเขตหลักสี่
2. เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นและไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

## เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

### 1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดเก็บภาษีอากร

วัตถุประสงค์ในการจัดเก็บภาษีอากรมีดังนี้ (ระริน เครือวรพันธุ์, 2557: หน้า 14)

1.1 เพื่อหารายได้ รัฐบาลจำเป็นต้องหารายได้เพื่อใช้ในกิจการด้านต่างๆ ซึ่งกิจการที่ว่าเป็นกิจการเพื่อส่วนรวม เช่น การสร้างถนน ด้านความมั่นคง และด้านการศึกษา เป็นต้น

1.2 เพื่อเป็นเครื่องมือส่งเสริมความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งรัฐบาลจะนำเงินระบบภาษีอากรมากระตุ้นความเจริญเติบโต เช่น การลดอัตราภาษีอากรเพื่อกระตุ้นการใช้จ่ายของประชาชน

1.3 เพื่อเป็นเครื่องมือในการควบคุมการบริโภคของประชาชน ซึ่งรัฐบาลสามารถนำระบบการจัดเก็บภาษีอากรเพื่อควบคุมการบริโภคของประชาชน เช่น การเรียกเก็บภาษีจากสินค้าประเภทฟุ่มเฟือยซึ่งมิได้จำเป็นต่อการครองชีพให้สูง ทำให้สินค้ามีราคาแพงเพื่อป้องกันมิให้ประชาชนใช้จ่ายเงินฟุ่มเฟือยจนเกินไป เป็นต้น

1.4 เพื่อเป็นเครื่องมือรักษาเสถียรภาพในทางเศรษฐกิจ ในกรณีที่ภาวะเศรษฐกิจไม่ปกติ รัฐบาลจำเป็นต้องมีการรักษาเสถียรภาพของเศรษฐกิจ เช่น การกระตุ้นการจ้างงานในยามที่เศรษฐกิจตกต่ำ หรือการป้องกันภาวะเงินเฟ้อด้วยมาตรการทางภาษี เป็นต้น

1.5 เพื่อเป็นเครื่องมือกระจายรายได้แก่ประชาชน ซึ่งเป็นการกระจายความมั่งคั่งของกลุ่มคนร่ำรวยมาสู่คนยากจน ซึ่งนับว่าเป็นการลดช่องว่างระหว่างกลุ่มคนทั้ง 2 กลุ่มให้น้อยลง เพราะตามหลักการจัดเก็บภาษีนั้นคนร่ำรวยย่อมต้องรับภาระภาษีมาก ส่วนคนยากจนเสียภาษีน้อยหรืออาจไม่ต้องเสียเลย นับว่าเป็นการดึงเอารายได้จากคนร่ำรวยมาสู่คนยากจนทางอ้อมวิธีหนึ่ง

1.6 เพื่อเป็นเครื่องมือสนองต่อนโยบายของรัฐบาล โดยปกติเมื่อรัฐบาลต้องการเงินเพื่อใช้ในโครงการใหญ่ (Mega Project) ซึ่งต้องใช้เงินเป็นจำนวนมาก รัฐบาลอาจใช้การจัดเก็บภาษีอากรบางชนิดให้มากขึ้นเพื่อนำเงินที่ได้มาทำโครงการให้ได้ตามนโยบายของรัฐ

**2. ความหมายของภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา**

ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา คือ ภาษีที่จัดเก็บจากบุคคลทั่วไป หรือจากหน่วยภาษีที่มีลักษณะพิเศษ ตามที่กฎหมายกำหนดและมีรายได้เกิดขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยปกติจัดเก็บเป็นรายปี รายได้ที่เกิดขึ้นในปีใดๆ ผู้มีรายได้มีหน้าที่ต้องนำไปแสดงรายการตนเองตามแบบแสดงรายการภาษีที่กำหนดภายในเดือนมกราคมถึงมีนาคมของปีถัดไป (กรมสรรพากร, 2560)

**3. ผู้มีหน้าที่เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา**

ผู้มีหน้าที่เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ได้แก่ ผู้ที่มีเงินได้เกิดขึ้นระหว่างปีที่ผ่านมา โดยมีสถานะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้ (กลุ่มนักวิชาการภาษีอากร, 2556: หน้า 9-11)

3.1 บุคคลธรรมดา

3.2 ผู้ถึงแก่ความตายระหว่างปีภาษี

3.3 กองมรดกที่ยังไม่ได้แบ่งในปีภาษีถัดจากปีที่เจ้ามรดกถึงแก่ความตาย

3.4 ห้างหุ้นส่วนสามัญที่มิใช่นิติบุคคล

3.5 คณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล

**4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

จุไรรัตน์ ครุธคำ. (2558) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เครื่องมือการบริหารจัดเก็บภาษีอากรในรูปแบบการยื่นแบบและชำระภาษีออนไลน์ (E-FILING) ของกลุ่มภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา มีวัตถุประสงค์ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เครื่องมือการบริหารจัดเก็บภาษีอากรในรูปแบบการยื่นแบบและชำระภาษีออนไลน์ (E-FILING) ของภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่ยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 ตัวอย่าง แต่ทำการแจกแบบสอบถามจำนวน 500 ชุด และนำมาคัดเลือกเพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มากที่สุด โดยใช้วิธีการสุ่มแบบสะดวก ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เครื่องมือการบริหารจัดเก็บภาษีอากรในรูปแบบการยื่นแบบและชำระภาษีออนไลน์มี 6 ด้านดังนี้ ด้านความถูกต้องและน่าเชื่อถือของระบบ ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ด้านความปลอดภัยของระบบ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ด้านความสะดวกและความรวดเร็วของระบบ และด้านระยะเวลาการให้บริการ

สาวิตรี นาคศรีม่วง (2557, หน้า 127-137) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบและแสดงรายการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตในเขตสำนักงานสรรพากร ภาค 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1.)ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความคิดเห็นของผู้เสียภาษีเกี่ยวกับการเลือกยื่นแบบและแสดงรายการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 4 (2.)ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบและแสดงรายการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 4 (3.)ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการยื่นแบบและแสดงรายการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 4 และ (4.)การบริการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตภายใต้นโยบายการมีส่วนร่วมของประชาชนของกรมสรรพากรในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 4 โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 4 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านรูปแบบเว็บไซต์ ด้านค่าใช้จ่าย ด้านช่องทางการให้บริการ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านการประชาสัมพันธ์ มีระดับความคิดเห็นในระดับมาก ซึ่งมีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 4 ส่วนปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตมีความคิดเห็นในระดับมากเช่นกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพบว่าเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามปัญหาในการใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการเพื่อเสียภาษีติดต่อยากมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งเป็นปัญหาที่ทางกรมสรรพากรต้องแก้ไขต่อไป

สมพร คำเงิน (2555) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้มีหน้าที่ยื่นแบบแสดงรายการภาษีที่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตและศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้มีหน้าที่ยื่นแบบแสดงรายการภาษีที่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มีหน้าที่ยื่นแบบแสดงรายการภาษีที่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ในปี 2553 จำนวน 400 คน ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตโดยรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญสูงสุดกับเรื่องความสะดวกในการใช้บริการ โดยสามารถยื่นแบบแสดงรายการได้ในวันหยุดราชการและนอกเวลาราชการ รองลงมา คือ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

ในการยื่นแบบแสดงรายการ ส่วนเรื่องการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนเกี่ยวกับกฎหมายภาษีอากรของสรรพากรผู้ใช้บริการให้ความสำคัญน้อยที่สุด

เอมอร พลวัฒนกุล และสมแก้ว รุ่งเลิศเกรียงไกร (2550, หน้า 1-11) ศึกษาสาเหตุของการไม่ยื่นแบบและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต : กรณีศึกษาจังหวัดภูเก็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสาเหตุของการไม่ยื่นแบบและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของผู้ประกอบการและลักษณะของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการยื่นแบบและชำระภาษีกับสาเหตุการไม่ยื่นแบบและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาพบว่าสาเหตุหลักที่ไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต 3 อันดับแรก คือ ขาดความรู้ ความเข้าใจในการยื่นแบบและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 81.5 รองลงมาคือ ขาดความเชื่อถือต่อระบบการยื่นแบบและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 55.4 และคาดว่าจะมีปัญหาตามมาภายหลัง คิดเป็นร้อยละ 51.1 ตามลำดับ ส่วนกลัวถูกเรียกตรวจสอบเป็นสาเหตุท้ายสุดที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษี ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยคิดเป็นร้อยละ 23.2

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้มีเงินได้ที่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในปีภาษี 2559 เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยผู้ที่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาทางระบบอินเทอร์เน็ตและยื่นแบบกระดาษ ณ สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาหลักสี่ และสำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 9 และได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ W.G. Cochran เนื่องจากผู้ศึกษาไม่ทราบจำนวนของประชากร

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ แบบสอบถามจำนวน 400 ชุด เป็นคำถามประเภทปลายปิด สำหรับแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ต

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ต

### 3. วิธีเก็บข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ ใช้การวิจัยแบบเชิงสำรวจ (Survey) ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลมาจาก 2 แหล่งดังนี้

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการทำแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างที่มีเงินได้บุคคลธรรมดาและยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ทั้งที่ใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการผ่านอินเทอร์เน็ตและเค้าเตอร์ให้บริการ ณ สรรพากรพื้นที่ โดยผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างเองตามพื้นที่ต่างๆ รวมถึงบริเวณหน้ากรมสรรพากรพื้นที่ในเขตหลักสี่ ช่วงเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลอยู่ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม พ.ศ. 2560

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากบทความ วารสารการวิจัย หนังสือเกี่ยวกับความรู้ด้านภาษีอากร การค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ของกรมสรรพากรและเว็บไซต์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลทั้งหมดถูกนำมาใช้เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัยในครั้งนี้

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทั้งหมด 400 ชุด แบ่งเป็นผู้ที่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ต จำนวน 200 ชุด และผู้ที่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านเค้าเตอร์ ณ สรรพากรพื้นที่ จำนวน 200 ชุด มาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับและใช้เฉพาะแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์เท่านั้น จากนั้นนำแบบสอบถามทั้งหมดที่ตรวจสอบแล้วมาบันทึกรหัสคำตอบลงในโปรแกรม Microsoft Excel และประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ในการคำนวณหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) ทดสอบความแตกต่างของสัดส่วน และทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระด้วยวิธี chi-square รวมถึงทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระว่าเมื่อคำนึงถึงผลกระทบของตัวแปรอิสระตัวอื่นในสมการแล้ว ปัจจัยตัวใดจะมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามบ้าง โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression)

**สรุปผลการศึกษา**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน พบว่าสัดส่วนที่มากที่สุดในทุกช่วงของผู้ที่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่ เพศชาย ผู้ที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาโท มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 70,001-100,000 บาท ยื่นแบบแสดงรายการและ

ชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดามาเป็นระยะเวลา 6-10 ปี และมีสัดส่วนของการขอคืนภาษีมากกว่าการนำส่งภาษีเพิ่ม ซึ่งส่วนใหญ่ทราบการให้บริการยื่นแบบผ่านอินเทอร์เน็ตของกรมสรรพากรจากช่องทางอินเทอร์เน็ต และใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการผ่านอินเทอร์เน็ตมานานมากกว่า 3 ปี

ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนโดยใช้ Chi-Square พบว่า เพศและระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการไม่มีความสัมพันธ์กับการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และการนำส่งเงินภาษีเพิ่มหรือขอคืนภาษีมีความสัมพันธ์กับการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตและปัจจัยที่มีผลต่อการไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษี เงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ยื่นแบบแสดงรายการ และชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตให้ความสำคัญในระดับมากกับ 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านช่องทาง การให้บริการด้านรูปแบบเว็บไซต์ และด้านราคา ส่วนปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดให้ความสำคัญในระดับปานกลาง สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตให้ความสำคัญในระดับปานกลางกับ 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และด้านบุคคล ส่วนปัจจัยด้านราคาให้ความสำคัญในระดับน้อย เนื่องจากการไปยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษี ณ สำนักงานสรรพากรพื้นที่ดำเนินการผ่านกรมสรรพากรเอง ทำให้ไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าธรรมเนียมธนาคาร/เคาน์เตอร์เซอร์วิส ในการดำเนินรายการดังกล่าว

ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกเมื่อกำหนดตัวแปรตามเป็นการยื่นแบบแสดงรายการผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

Y (การยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ต)

$= \beta_0 + \beta_1$ (เพศ) $+ \beta_2$(อายุ) $+ \beta_3$(ระดับการศึกษา) $+ \beta_4$(รายได้เฉลี่ยต่อเดือน) $+ \beta_5$ (ระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการ) $+ \beta_6$(การนำส่งภาษีเพิ่มและการขอคืนภาษี)

$$\text{Prob}(y = 1) = \frac{\varepsilon\beta_0 + \beta_1 X_1 + \ldots + \beta\rho X\rho}{1 + \varepsilon\beta_0 + \beta_1 X_1 + \ldots + \beta\rho X\rho}$$

Prob(y = 0) = 1 - Prob(y = 1)

เนื่องจากระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการมีความสัมพันธ์กันกับอายุและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (Pearson Correlation เท่ากับ 0.761 และ 0.531) ทำให้อาจเกิดปัญหาที่ตัวแปรอิสระสัมพันธ์กันเอง ดังนั้นในสมการที่ 2 และ 3 ผู้ศึกษาจึงไม่นำระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการ และอายุมาใส่ในสมการ โดยผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก

| | (1) Coefficients | Sig. | (2) Coefficients | Sig. | (3) Coefficients | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ค่าคงที่ | -1.085 | 0.073 | -0.901 | 0.118 | -1.691 | 0.001 |
| เพศ | -0.235 | 0.272 | -0.237 | 0.265 | -0.252 | 0.235 |
| อายุ | -0.299 | 0.078 | -0.417 | 0.001 | - | - |
| ระดับการศึกษา | 0.392 | 0.025 | 0.380 | 0.030 | 0.465 | 0.006 |
| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน | 0.285 | 0.016 | 0.256 | 0.026 | 0.236 | 0.037 |
| ระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการ | -0.116 | 0.301 | - | - | 0.978 | 0.010 |
| การนำส่งภาษีเพิ่มและการขอคืนภาษี | 0.919 | 0.016 | 0.868 | 0.021 | -0.251 | 0.003 |

จากตารางที่ 1 สามารถนำผลการวิเคราะห์มาเขียนให้อยู่ในรูปแบบสมการความถดถอยโลจิสติก และสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

$\hat{y}$ = -1.085 - 0.235(เพศ) - 0.299(อายุ) + 0.392(ระดับการศึกษา)+ 0.285(รายได้เฉลี่ยต่อเดือน) - 0.116(ระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการ) + 0.919(การนำส่งและขอคืนภาษี)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลความถดถอยโลจิสติก โดยกำหนดให้ 0 = การไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ต และ 1 = การยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ต พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และการนำส่งและการขอคืนภาษี ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ผ่านอินเทอร์เน็ต กล่าวคือเมื่อผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 ระดับ และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเพิ่มขึ้น 1 ระดับ จะทำให้มีความน่าจะเป็นในการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ผ่านอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น 1.479 เท่า และ 1.330 เท่า ตามลำดับ รวมถึงมีความน่าจะเป็นที่จะขอคืนภาษีมากกว่านำส่งภาษีเพิ่ม ส่วน

เพศ อายุ และระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการไม่มีความสัมพันธ์ต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เนื่องจากระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการมีความสัมพันธ์กันกับอายุและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ทำให้อาจเกิดปัญหา ที่ตัวแปรอิสระสัมพันธ์กันเอง ในสมการที่ 2 ผู้ศึกษาไม่นำระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการมาใส่ในสมการ ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกพบว่าในสมการที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตเหมือนกับสมการที่ 1 ยกเว้นอายุ โดยมีความสัมพันธ์กันในเชิงลบ กล่าวคือเมื่อผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุเพิ่มขึ้น 1 ช่วง จะทำให้มีความน่าจะเป็นในการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตลดลง 0.659 เท่า ส่วนสมการที่ 3 ผู้ศึกษาไม่นำอายุมาใส่ในสมการ ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตเหมือนกับสมการที่ 1 ยกเว้นระยะเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการและการนำส่งและขอคืนภาษี กล่าวคือ เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาในการยื่นแบบเพิ่มขึ้น 1 ช่วง จะทำให้มีความน่าจะเป็นในการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้ บุคคลธรรมดาผ่านอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น 2.658 เท่า และมีความน่าจะเป็นที่จะนำส่งภาษีมากกว่าการขอคืนภาษี

**อภิปรายผลการศึกษา**

ปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ด้านรูปแบบเว็บไซต์ ด้านช่องทางการให้บริการ ด้านราคา และด้านการส่งเสริมการตลาด ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามี 3 ปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมาก ได้แก่ ด้านรูปแบบเว็บไซต์ ด้านช่องทางการให้บริการ และด้านราคา กล่าวคือ เมื่อการให้บริการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตของกรมสรรพากรมีรูปแบบเว็บไซต์ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ใช้งานง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อนเกินไป มีคำอธิบายขั้นตอนต่างๆในการใช้บริการ จะทำให้มีผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุไรรัตน์ ครุธคำ (2558, หน้า 47) ในเรื่องของปัจจัยความง่ายของการใช้งานที่กล่าวว่าหากมีการออกแบบระบบให้ใช้งานง่ายและปฏิบัติตามได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก จะเป็นสิ่งที่จูงใจให้มีผู้มาใช้บริการมากขึ้น ส่วนช่องทางการให้บริการของกรมสรรพากรสามารถยื่นผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้ประหยัดเวลาทั้งเวลาในการเดินทางและเวลาคอยคิว รวมถึงยังลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมพร คำเงิน (2555, หน้า 52-53) ในเรื่องของปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตที่กล่าวว่า การใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการผ่านอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก สามารถยื่นได้ใน

วันหยุดราชการและในช่วงที่ไม่ใช่เวลาราชการ ในกรณีที่ผู้ใช้บริการไม่มีความพร้อมของอุปกรณ์และเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ โน๊ตบุ๊ค หรืออินเทอร์เน็ต ผู้เสียภาษีอาจต้องไปใช้คอมพิวเตอร์ตามร้านอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาวิตรี นาคศรีม่วง (2557, หน้า 131) ในเรื่องของปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายโดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นกับต้นทุนในการใช้อินเทอร์เน็ต ในระดับมากที่สุด

ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ด้านบุคคล ด้านเทคโนโลยี และด้านราคา ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามี 2 ปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับปานกลาง คือ ด้านบุคคล และด้านเทคโนโลยี กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ยังกังวลกับการถูกเรียกตรวจสอบภาษีได้ง่ายและระบบเครือข่ายของกรมสรรพากรขัดข้องเมื่อใกล้ครบกำหนดการยื่นแบบแสดงรายการ จึงทำให้ที่ทำผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ยังใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษี ณ สรรพากรพื้นที่ ซึ่งตรงกันข้ามกับงานวิจัยของเอมอร พลวัฒนกุล และสมแก้ว รุ่งเลิศเกรียงไกร (2550, หน้า 9) ในเรื่องของสาเหตุการไม่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตที่กล่าวว่าปัญหาการกลัวถูกเรียกตรวจสอบมีความสำคัญน้อยสุด โดยปัญหาที่สำคัญสุดคือ การขาดความรู้ ความเข้าใจในการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต ส่วนปัจจัยด้านบุคคล ผู้ตอบแบบสอบถามยังมีความคุ้นเคยกับคุ้นเคยกับการยื่นแบบแสดงรายการรูปแบบเดิม เนื่องจากส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-60 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มคนส่วนใหญ่กลุ่มหลัง คือมีการยอมรับเทคโนโลยีน้อย ไม่ค่อยยอมรับอะไรใหม่ๆ มีความสนใจในเทคโนโลยีแต่ซ่อนไว้ภายในและยังไม่มั่นใจ ถ้ามีการให้คำแนะนำที่ดีหรือมีโอกาสเข้าร่วมฝึกอบรมหรือให้ทดลองใช้เทคโนโลยี คนกลุ่มนี้สามารถเปลี่ยนเป็นกลุ่มที่ยอมรับเทคโนโลยีได้ในระดับแรกๆ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

**ข้อเสนอแนะ**

**1. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งนี้**

1.1 ควรปรับปรุงรูปแบบเว็บไซต์ให้น่าสนใจมากขึ้นกว่าเดิม ไม่ใส่ตัวอักษรมากจนเกินไป รวมถึงปรับปรุงระบบเพื่อให้สามารถรองรับผู้ใช้บริการจำนวนมากเมื่อจะสิ้นสุดการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต

1.2 ควรออกมาตรการเพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้บริการที่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษี ณ สำนักงานสรรพากรพื้นที่เปลี่ยนมาใช้บริการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น เช่น สามารถนำมาหักเป็นค่าลดหย่อนได้หากหันมาใช้บริการยื่นแบบฯ ผ่านอินเทอร์เน็ต

1.3 ประชาสัมพันธ์การให้บริการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต ขั้นตอนการใช้งาน มาตรการทางภาษี รวมถึงประโยชน์ของการใช้บริการดังกล่าวผ่านสื่อต่างๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่คนทั่วไปเข้าใจได้ง่าย

**2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป**

ในการศึกษาครั้งนี้มีระยะเวลาที่จำกัดผู้ศึกษาจึงศึกษาภาษีได้ไม่ครบทั้งระบบภาษีอากร ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาในเรื่องต่างๆเพิ่มเติมดังนี้

2.1 ศึกษาภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาจากกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น ในเขตอื่นของกรุงเทพมหานคร หรือจังหวัดอื่นในประเทศไทย

2.2 ศึกษาเกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีทั้งการใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตและการใช้บริการ ณ สำนักงานสรรพากรพื้นที่ทั้งระบบการจัดเก็บภาษีอากร เช่น ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น

2.3 ศึกษาปัจจัยตัวอื่นที่อาจส่งผลกับการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

**เอกสารอ้างอิง**


กรมสรรพากร. (2559). **ผลจัดเก็บภาษีสรรพากร รายปี ปีงบประมาณ 2550 – 2558** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.rd.go.th/publish/310.0.html [2559, 15 ธันวาคม]

_____. (2560). **ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: http://www.rd.go.th/publish/309.0.html [2560, 5 มกราคม]

กลุ่มนักวิชาการภาษีอากร. (2556). **ภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร2556**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์. 9-11

จุไรรัตน์ ครุธคำ. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เครื่องมือการบริหารจัดเก็บภาษีอากรในรูปแบบการยื่นแบบและชำระภาษีออนไลน์ (E-FILING) ของกลุ่มภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา. สารนิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี คณะการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ระริน เครือวรพันธุ์. (2557)**. การภาษีอากรธุรกิจ.** กรุงเทพมหานคร : บริษัท วี.พริ้นท์ (1991) จำกัด. 14

สมพร คำเงิน. (2555). ปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้มีหน้าที่ยื่นแบบแสดงรายการภาษีที่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. การศึกษาอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

สาวิตรี นาคศรีม่วง. (2557). **ปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบแสดงรายเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านอินเตอร์เน็ตในเขตสำนักงานสรรพากร ภาค 4** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.spu.ac.th/account/files/2015/09/1319_001.pdf [2559, 3 ธันวาคม]

เอมอร พลวัฒนกุล และ สมแก้ว รุ่งเลิศเกรียงไกร. (2550). **สาเหตุของการไม่ยื่นแบบและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต : กรณีศึกษาจังหวัดภูเก็ต** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://journal.fms.psu.ac.th/files/Article_JOFMS/No.25-V1-50/article1_no25-1-50.pdf [2560, 20 กุมภาพันธ์]

# การศึกษาผลกระทบของมาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคปี 2559

# A Study of the Impact of Tax Deduction for Travel Expenditure Policy on Customer Behavior in 2016.

ธิดารัตน์ เสนาลักษณ์[1] วศินี ธรรมศิริ[2] และศุภญา กิจกมลวัฒน์[3]

**บทคัดย่อ**

งานศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดจากมาตรการภาษีเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวในประเทศไทยในช่วงปี 2559 ต่อพฤติกรรมของประชาชนผู้มีหน้าที่เสียภาษี และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของประชาชนผู้มีหน้าที่เสียภาษีที่มีต่อมาตรการดังกล่าว โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามเรื่องมาตรการการส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศปี 2559 เพื่อกระตุ้นการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจจำนวน 400 ชุด แจกแก่กลุ่มตัวอย่างคือประชาชนที่มีรายได้ถึงเกณฑ์ที่ต้องเสียภาษี ช่วงเวลาในการแจกแบบสอบถามคือระหว่างวันที่ 1-31 มกราคม 2560 สถานที่ในการแจกแบบสอบถามคือพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการแบบบังเอิญสุ่มแจกบริเวณห้างสรรพสินค้าและสำนักงานต่างๆ

โดยจากการศึกษาพบว่าประชาชนส่วนใหญ่ใช้สิทธิลดหย่อนภาษีตามมาตรการ และมีพฤติกรรมการท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากทราบมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยส่วนใหญ่จะเพิ่มจำนวนครั้งของการท่องเที่ยวมากขึ้น และจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อมาตรการทั้งในเรื่องของระยะเวลา จำนวนเงินที่สามารถนำมาลดหย่อนภาษี และผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้รัฐบาลส่งเสริมมาตรการดังกล่าวต่อไป

ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกพบว่า อัตราการเสียภาษี มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการใช้สิทธิลดหย่อนภาษีตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ:** มาตรการสนับสนุนการท่องเที่ยว , มาตรการลดหย่อนภาษี , ผลกระทบของมาตรการภาษี

---

[1] นักศึกษาปริญญาโท คณะบัญชี สาขาวิชาการภาษีอากร มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[2,3] อาจารย์ประจำ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

## Abstract

The purpose of this study is to determine the effects of the tax deduction for travel expenditure policy in 2016 on the tax payers' behaviors. This study also summarizes the opinions from the 400 sample tax payers.The tools use for data collection is the 400 sets of a questionnaire about the incitement of a traveling policy in 2016 for stimulate a traveling and economy.The duration of a questionnaire distributing is 1-31 January at Bangkok zone by a sampling from department store, office and station.

The results indicate that most of the sample enjoy the tax deduction for travel expenditure policy. Some of them increase their travelling frequency to reach the 15,000 Baht allowance.

The logistic regression indicates that personal income tax rate is statistically significant to the utilization of travelling tax deduction in 2016.

**Keywords:** Tax Policy to Stimulate Travelling in Thailand , Tax Deduction Policy , The Impact of Tax Policy

## ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมาค่อนข้างที่จะซบเซาประกอบกับภาครัฐได้มีการออกมาตรการปราบปรามการท่องเที่ยวที่ผิดกฎหมาย ซึ่งมาตรการดังกล่าวทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงและส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ จึงเป็นสาเหตุให้รัฐบาลต้องออกมาตรการต่างๆเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ และหนึ่งในมาตรการดังกล่าวคือมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวเพื่อเป็นการกระตุ้นการท่องเที่ยวภายในประเทศและเพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจด้วย ซึ่งมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศนั้นมีวิธีการคือให้ผู้มีหน้าที่เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดานำค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการท่องเที่ยวในประเทศ (ตามเงื่อนไขที่กำหนด) มาหักลดหย่อนได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่ามาตรการนี้นอกจากจะส่งผลกระทบต่อบุคคลธรรมดาที่เป็นผู้มีหน้าที่เสียภาษีแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อธุรกิจท่องเที่ยวที่ถูกกฎหมายในประเทศอีกด้วย ทำให้ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาผลกระทบของมาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคปี 2559 ว่าเป็นอย่างไร สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคได้มากน้อยเพียงใด

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดจากมาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวต่อพฤติกรรมของประชาชนผู้มีหน้าที่เสียภาษี

2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของประชาชนผู้มีหน้าที่เสียภาษีที่มีต่อมาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวปี 2559

**เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

**1. มาตรการทางภาษีเพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวในประเทศไทยในช่วงปี 2559**

1.1 มาตรการลดหย่อนภาษีเพื่อกระตุ้นการท่องเที่ยวในประเทศตลอดทั้งปี ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 316 ประกาศเมื่อ 24 มิถุนายน 2559 ให้สามารถนำค่าใช้จ่ายค่าบริการท่องเที่ยว และ ค่าที่พักโรงแรม ในประเทศไทยมาใช้ลดหย่อนภาษีได้ โดยมีเงื่อนไขดังนี้ คือผู้รับเงินต้องเป็น “ผู้ประกอบธุรกิจนำเที่ยว” ที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ หรือ “ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม” ที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ค่าใช้จ่ายต้องเป็นการจ่าย “ค่าบริการ” ให้แก่ผู้ประกอบธุรกิจนำเที่ยว หรือที่ได้จ่ายเป็น “ค่าที่พักในโรงแรม” ให้แก่ผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมสำหรับ การเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศเท่านั้น สามารถนำค่าใช้จ่ายมาลดหย่อนได้ตามจำนวนเงินที่จ่ายจริง แต่สูงสุดแล้วรวมกัน ไม่เกิน 15,000 บาท และจะต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการท่องเที่ยวระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559

1.2 มาตรการลดหย่อนภาษีเพื่อกระตุ้นการท่องเที่ยวในประเทศปลายปีตลอดช่วงเดือนธันวาคม ตั้งแต่วันที่ 1-31 ธันวาคม 2559 เป็นเวลา 1 เดือน ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 322 ระบุเงื่อนไขที่จะนำมาหักลดหย่อนภาษีจากการท่องเที่ยวได้ดังนี้ค่าเดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทยต้องอยู่ในช่วงวันที่ 1-31 ธันวาคม 2559 ต้องเป็นค่าบริการจ่ายให้แก่ผู้ประกอบธุรกิจนำเที่ยวตามกฎหมายว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ (ค่าแพ็กเกจทัวร์ หรือค่ามัคคุเทศก์) เป็นค่าที่พักในโรงแรมที่ได้จดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม สำหรับค่าโดยสารต่าง ๆ ค่าอาหาร ค่าเข้าชมการแสดง ไม่สามารถนำมาหักลดหย่อนภาษีได้ โดยให้หักลดหย่อนได้ตามจริง แต่ไม่เกิน 15,000 บาท และเมื่อรวมกับค่าลดหย่อนการท่องเที่ยวตลอดทั้งปี ต้องไม่เกิน 30,000 บาท นอกจากนี้ การเดินทางท่องเที่ยวและใช้บริการจะต้องเกิดขึ้นภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2559 เท่านั้น หากชำระค่าบริการไว้ในปี 2559 แล้วเดินทางหรือเข้าพักในปี 2560 จะไม่สามารถนำมาหักลดหย่อนภาษีได้ ทั้งนี้สามารถตรวจสอบได้จากตารางแสดงรายการหักค่าลดหย่อนของกรมสรรพากร โดยที่จะต้องมี

หลักฐานการรับเงินจากผู้ประกอบธุรกิจนำเที่ยวหรือผู้ประกอบธุรกิจโรงแรม โดยระบุชื่อผู้มีเงินได้ จำนวนเงิน วัน เดือน ปี ที่จ่ายเงิน (ใช้ได้ทั้งใบเสร็จรับเงินและใบกำกับภาษีแบบเต็มรูป)

**2. การหักลดหย่อนบุคคลธรรมดา**

2.1 ผู้มีเงินได้ 30,000 บาท (ไม่ว่าจะอยู่ในประเทศไทยถึง 180 วัน หรือไม่ก็ตาม)

2.2 สามีหรือภริยาของผู้มีเงินได้ 30,000 บาท

2.3 บุตรให้หักสำหรับบุตรชอบด้วยกฎหมายหรือบุตรบุญธรรมของผู้มีเงินได้ รวมทั้งบุตรชอบด้วยกฎหมายของสามีหรือภริยาของผู้มีเงินได้ด้วย

2.4 ค่าอุปการะเลี้ยงดูบิดามารดาของผู้มีเงินได้ สามารถหักลดหย่อนได้คนละ 30,000 บาท และหักลดหย่อนบิดามารดาของคู่สมรสที่ไม่มีเงินได้อีกคนละ 30,000 บาท โดยบิดามารดาต้องมีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีรายได้ในปีภาษีที่ขอหักลดหย่อนไม่เกิน 30,000 บาทต่อปี อยู่ในความอุปการะเลี้ยงดูของผู้มีเงินได้และบิดามารดาของผู้มีเงินได้หรือคู่สมรสจะต้องออกหนังสือรับรองว่าบุตรคนใดคนหนึ่งเป็นผู้อุปการะเลี้ยงดูเพียงคนเดียว (บุตรบุญธรรมไม่มีสิทธิหักลดหย่อน)

2.5 ค่าอุปการะเลี้ยงดูคนพิการหรือคนทุพพลภาพ สามารถนำมาหักลดหย่อนได้คนละ 60,000 บาท โดยคนพิการหรือคนทุพพลภาพนั้นต้องไม่มีเงินได้พึงประเมินในปีภาษีที่ใช้สิทธิหักลดหย่อนเกิน 30,000 บาท และเงินได้ดังกล่าวต้องไม่ใช่เงินได้ที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้

2.6 ค่าเบี้ยประกันสุขภาพบิดามารดาของผู้มีเงินได้และคู่สมรส สามารถหักลดหย่อนได้ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 15,000 บาท บิดามารดาต้องไม่มีเงินได้พึงประเมินในปีภาษีที่ขอหักลดหย่อนเกิน 30,000 บาทขึ้นไป

2.7 ค่าเบี้ยประกันชีวิต

2.8 เงินสะสมที่จ่ายเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ สามารถหักลดหย่อนได้ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 10,000 บาท (ส่วนที่เกิน 10,000 บาท แต่ไม่เกิน 490,000 บาท ซึ่งไม่เกินร้อยละ 15 ของค่าจ้าง ให้หักจากเงินได้)

2.9 เงินสะสมที่จ่ายเข้ากองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการหรือกองทุนสงเคราะห์ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน สมาชิกที่จ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนสามารถนำไปหักลดหย่อนได้ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 500,000 บาท (ให้นำไปหักจากเงินได้)

2.10 ค่าซื้อหน่วยลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) สามารถหักลดหย่อนได้ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกินร้อยละ 15 ของเงินได้พึงประเมินที่ได้รับซึ่งต้องเสียภาษีเงินได้ในปีภาษีนั้น (และเมื่อรวมกับเบี้ยประกันชีวิตแบบบำนาญ + เงินสะสมเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ + เงินสะสมเข้ากองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ + เงินสะสมเข้ากองทุนสงเคราะห์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน + เงินสะสมเข้ากองทุนการออมแห่งชาติแล้ว ต้องไม่เกิน 500,000 บาท)

2.11 ค่าซื้อหน่วยลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาว (LTF) ตามกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ไม่เกินร้อยละ 15 ของเงินได้พึงประเมินที่ได้รับซึ่งต้องเสียภาษีเงินได้ในปีนั้น แต่ไม่เกิน 500,000 บาท และต้องถือหน่วยลงทุนในกองทุนรวมระยะยาวต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 ปีปฏิทิน แต่ไม่รวมถึงกรณีผู้มีเงินได้ไถ่ถอนหน่วยลงทุนรวมหุ้นระยะยาว เพราะทุพพลภาพหรือตาย

2.12 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ยืมเพื่อที่อยู่อาศัย ให้ได้รับลดหย่อนและยกเว้นได้ตามที่จ่ายจริง แต่รวมกันไม่เกิน 100,000 บาท

2.13 เงินสมทบกองทุนประกันสังคม หักลดหย่อนได้ตามที่จ่ายจริง ตามกฎหมายว่าด้วยการประกันสังคม

2.14 เงินสะสมที่สมาชิกจ่ายเข้ากองทุนการออมแห่งชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยกองทุนการออมแห่งชาติ สามารถนำไปหักลดหย่อนได้ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 500,000 บาท (และเมื่อรวมกับเบี้ยประกันชีวิตแบบบำนาญ + เงินสะสมเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ + เงินสะสมเข้ากองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ + เงินสะสมเข้ากองทุนสงเคราะห์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน + เงินที่ซื้อหน่วยลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพแล้วต้องไม่เกิน 500,000 บาท)

2.15 ค่าเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศ

2.15.1 ค่าเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศ สำหรับค่าบริการหรือค่าที่พัก ในการท่องเที่ยวภายในประเทศ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 (ดูประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับเงินได้ (ฉบับที่ 273)) ดังนี้

- ค่าบริการนำเที่ยว และมัคคุเทศก์ (ค่าแพ็กเกจทัวร์) ให้กับผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยวตามกฎหมาย ว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์
- ค่าที่พักในโรงแรมให้กับผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

2.15.2 ค่าใช้จ่ายกินเที่ยวช่วงเทศกาลสงกรานต์ ระหว่างวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ.2559 สามารถหักลดหย่อนได้ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 15,000 บาท ทั้งนี้ ต้องเป็นการจ่ายให้แก่ผู้ประกอบการภาษีมูลค่าเพิ่มและได้รับใบกำกับภาษีในช่วงระยะเวลาดังกล่าว (ดูประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับเงินได้ (ฉบับที่ 268)) ดังนี้

- ค่าอาหารและเครื่องดื่ม (ไม่รวมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์) จากร้านอาหาร ภัตตาคาร หรือผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- ค่าบริการธุรกิจนำเที่ยว และมัคคุเทศก์ (ค่าแพ็คเกจทัวร์) ให้กับผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยวที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์

- ค่าที่พักโรงแรม ให้กับผู้ประกอบการโรงแรมตามกฎหมาย ว่าด้วยโรงแรม พระราชบัญญัติโรงแรมกระทรวงมหาดไทย

2.15.3 ค่าท่องเที่ยวภายในประเทศ ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 สามารถหักลดหย่อนได้ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 15,000 บาท สำหรับการเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศ (ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 322 (พ.ศ.2559)) ดังนี้

- ค่าบริการธุรกิจนำเที่ยว และมัคคุเทศก์ (ค่าแพ็คเกจทัวร์) ให้กับผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยวที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์
- ค่าที่พักโรงแรม ให้กับผู้ประกอบการโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม พระราชบัญญัติโรงแรมกระทรวงมหาดไทย

2.15.4 ค่าซื้อสินค้าหรือค่าบริการในประเทศ ให้แก่ผู้ประกอบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ระหว่างวันที่ 14 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2559 ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 15,000 บาท ทั้งนี้ไม่รวมถึงค่าซื้อสินค้าหรือค่าบริการ (ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 323 (พ.ศ.2559)) ดังนี้

- ค่าซื้อสุรา เบียร์ และไวน์
- ค่าซื้อยาสูบ
- ค่าซื้อน้ำมันและก๊าซสำหรับเติมยานพาหนะ
- ค่าซื้อรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และเรือ
- ค่าบริการจัดนำเที่ยวที่จ่ายให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยวตามกฎหมาย ว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์
- ค่าบริการที่ได้จ่ายเป็นค่าที่พักในโรงแรมให้แก่ผู้ประกอบธุรกิจตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

2.16 ค่าซื้อสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP : One Tambon One Product) จากผู้ประกอบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2559 สามารถหักลดหย่อนได้ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 15,000 บาท ต้องเป็นการซื้อสินค้าที่เรียกเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม และต้องได้รับใบกำกับภาษีที่ระบุข้อความสินค้าทุกรายการเป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

2.17 เงินได้ที่จ่ายไปเพื่อซื้ออสังหาริมทรัพย์ ที่เป็นอาคารพร้อมที่ดิน หรือห้องชุดในอาคารชุด ต้องมีมูลค่าไม่เกิน 3 ล้านบาท เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยของตนเอง โดยมีการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ในอสังหาริมทรัพย์นั้นให้แล้วเสร็จ ในระหว่างวันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ให้ใช้สิทธิหักลดหย่อนได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของมูลค่าอสังหาริมทรัพย์ โดยหัก

ลดหย่อนตั้งแต่ปีที่มีการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ในอสังหาริมทรัพย์ และให้หักลดหย่อนต่อเนื่องกัน 5 ปี ๆ ละเท่า ๆ กัน ซึ่งต้องปฏิบัติ ดังนี้

2.18 เงินบริจาค เป็นรายการลดหย่อนสุดท้ายก่อนนำเงินได้ไปคำนวณภาษีตามอัตราก้าวหน้า โดยสามารถหักเงินบริจาคได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของเงินได้หลังหักค่าใช้จ่ายและค่าลดหย่อน (หักลดหย่อนได้เฉพาะที่บริจาคเป็นเงินเท่านั้น) ได้แก่ การบริจาคเงินให้แก่วัดวาอาราม สภากาชาดไทย สถานพยาบาล และสถานศึกษาของทางราชการ หรือองค์การของรัฐบาล สถานศึกษาเอกชน สถานสาธารณกุศล และกองทุนสวัสดิการภายในส่วนราชการ (ต้องเป็นองค์การสถานสาธารณกุศลตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา)

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

ณัฐยา ธีรานุวัฒน์ (2554) ได้ศึกษามาตรการจูงใจทางภาษีและสิทธิประโยชน์ต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาการดำเนินธุรกิจฟาร์มสุกรในรูปแบบปศุสัตว์อินทรีย์ โดยใช้การรวบรวมเชิงพรรณนาและวิเคราะห์จากหนังสือ เอกสาร บทความทางวิชาการ ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการสัมภาษณ์ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่า กฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อการควบคุมจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยนั้นยังไม่สามารถบังคับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงเสนอให้มีการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์หรือมาตรการการคลังเพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการก่อมลพิษและจูงใจให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตและการบริโภค เพื่อเป็นเครื่องมือในการช่วยเสริมการใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วรามร พลเยี่ยม (2558) ได้ศึกษาสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่า มาตรการทางภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว สามารถจูงใจและส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยวในประเทศตามที่รัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาการในเขตกรุงเทพมหานคร เน้นกลุ่มที่มีรายได้ถึงเกณฑ์ที่ต้องเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา จำนวน 200 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ถึงเกณฑ์ที่ต้องเสียภาษี ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการวางแผนภาษีส่วนบุคคลเป็นประจำ อีกทั้งผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ถึงเกณฑ์ส่วนใหญ่ ไม่มีการวางแผนท่องเที่ยวเพื่อใช้สิทธิประโยชน์จากมาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว ส่วนผลการวิคราะห์ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและสิทธิประโยชน์ทางภาษี พบว่าผู้ตอบ

แบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และสิทธิประโยชน์ทางภาษีในระดับปานกลาง สุดท้ายผลการวิคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่า มาตรการทางภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวยังขาดการประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่ดีและทั่วถึง โดยผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับมาตรการเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย 3.83

วรรณวรางค์ จันทรคาตและอื่นๆ (2557). ศึกษาพฤติกรรมลดหย่อนภาษีส่งผลต่อการประหยัดเงินได้บุคคลธรรมดาของข้าราชการกรมคุมประพฤติ สำนักงานในเขตกรุงเทพมหานคร กระทรวงยุติธรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการลดหย่อนภาษีและการประหยัดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและศึกษาผลกระทบการลดหย่อนภาษีที่ส่งผลต่อการประหยัดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

วิธีวิจัยที่นำมาใช้ในงานวิจัยคือ ระเบียบวิจัยเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ ข้าราชการกรมคุมประพฤติ สำนักงานในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีเงินได้พึงประเมินถึงเกณฑ์เสียภาษี ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ประมวลผลด้วยโปรแกรมทางสถิติแบบวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation) และวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple regression analysis)

ผลการวิจัยสรุปได้ว่าพฤติกรรมการลดหย่อนภาษีที่มีความสัมพันธ์กับการประหยัดเงินได้บุคคลธรรมดามากที่สุด ได้แก่ พฤติกรรมการลดหย่อนภาษีด้านเบี้ยประกันชีวิต รองลงมาได้แก่ ด้านดอกเบี้ยเงินกู้ยืมเพื่อที่อยู่อาศัย ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่า พฤติกรรมการลดหย่อนภาษีด้านเบี้ยประกันชีวิตส่งผลต่อการประหยัดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดามากที่สุด รองลงมาคือพฤติกรรมการลดหย่อนภาษีด้านดอกเบี้ยเงินกู้ยืมเพื่อที่อยู่อาศัย โดยพฤติกรรมการใช้สิทธิลดหย่อนภาษีด้านเบี้ยประกันชีวิต ด้านกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) ด้านดอกเบี้ยเงินกู้ยืมเพื่อที่อยู่อาศัย และด้านค่าการเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศ ส่งผลทางบวกต่อแนวโน้มการประหยัดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ส่วนพฤติกรรมการลดหย่อนภาษีด้านเบี้ยประกันชีวิตแบบบำนาญ ส่งผลทางลบต่อแนวโน้มการประหยัดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ผู้ทำการวิจัยได้ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) จำนวนทั้งหมด 400 คน และใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม เรื่อง ”การศึกษาผลกระทบของมาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ปี 2559” โดยกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ตัวแปรอิสระ (Independent variables) คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน

อัตราการเสียภาษี และการวางแผนภาษี ตัวแปรตาม (Dependent variable) ประกอบไปด้วย การใช้สิทธิลดหย่อยภาษีตามมาตรการ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ คือ Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม

**สรุปผลการวิจัย**

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและการคำนวณหาค่าเฉลี่ย รวมถึงทำการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนด้วยวิธี (Chi-Square)

จากการแจกแบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยว ผู้วิจัยได้ทำแบ่งกลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดปีและกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวปลายปี

ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยว พบว่าที่ผู้ใช้สิทธิส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.5 มีอายุในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 37.2 สถานภาพโสด ร้อยละ 43.0 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 65.5 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท ร้อยละ42.2 รายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,000-40,000 บาท ร้อยละ 65.2 เสียภาษีในอัตราร้อยละ 5 ร้อยละ53.7 และส่วนใหญ่มีการวางแผนภาษี ร้อยละ 91.0

ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดปี พบว่ามีจำนวนผู้ใช้สิทธิตามมาตรการจำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 54.5 และผู้ที่ไม่ใช้สิทธิตามมาตรการจำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 45.5 นำมาทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของกลุ่มผู้ใช้สิทธิและกลุ่มผู้ไม่ใช้สิทธิ โดยวิธี Chi-Square พบว่าการใช้สิทธิลดหย่อนตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวทั้งปี อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน และอัตราการเสียภาษี มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา และการวางแผนภาษี ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้สิทธิลดหย่อนตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวทั้งปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวปลายปี พบว่ามีจำนวนผู้ใช้สิทธิตามมาตรการจำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 และผู้ที่ไม่ใช้สิทธิตามมาตรการจำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7 จากข้อมูลข้างต้น นำมาทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของกลุ่มผู้ใช้สิทธิและกลุ่มผู้ไม่ใช้สิทธิ โดยวิธี Chi-Square พบว่า อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน อัตราการเสียภาษี มีความสัมพันธ์กับการใช้สิทธิตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวปลายปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา และการวางแผนภาษี ไม่มีความสัมพันธ์กับการ

ใช้สิทธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับกับการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดปี

2. วิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression)

ผู้วิจัยได้ทำแบ่งกลุ่มวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดปีและกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวปลายปี

ตารางผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกโดยกำหนดให้การใช้สิทธิลดหย่อนภาษีตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดปี

| | (1) | | (2) | | (3) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Coefficients | Sig. | Coefficients | Sig. | Coefficients | Sig. |
| เพศ | -0.130 | 0.557 | -0.126 | 0.568 | -0.162 | 0.457 |
| อายุ | 0.036 | 0.753 | 0.043 | 0.703 | 0.070 | 0.528 |
| ระดับการศึกษา | 0.032 | 0.870 | 0.066 | 0.710 | -0.022 | 0.908 |
| รายได้ต่อเดือน | 0.096 | 0.652 | - | - | 0.500* | 0.859 |
| อัตราภาษีเงินได้สูงสุดในปี 2559 | 0.552* | 0.000 | 0.589* | 0.000 | - | - |
| การวางแผนภาษี | 0.109 | 0.766 | 0.094 | 0.797 | 0.064 | 0.004 |
| Constant | -0.761 | 0.036 | -0.734 | 0.040 | -0.566 | 0.110 |

ตารางผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกโดยกำหนดให้การใช้สิทธิลดหย่อยภาษีตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวปลายปี

| | (1) | | (2) | | (3) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Coefficients | Sig. | Coefficients | Sig. | Coefficients | Sig. |
| เพศ | -0.088 | 0.690 | -0.085 | 0.698 | -0.116 | 0.595 |
| อายุ | 0.051 | 0.653 | 0.059 | 0.594 | 0.076 | 0.494 |
| ระดับการศึกษา | -0.049 | 0.796 | -0.011 | 0.951 | -0.091 | 0.624 |
| รายได้ต่อเดือน | 0.109 | 0.593 | - | - | 0.402 | 0.016 |
| อัตราภาษีเงินได้สูงสุดที่เสียในปี 2559 | 0.385* | 0.009 | 0.428* | 0.001 | - | - |
| การวางแผนภาษี | 0.643 | 0.086 | 0.629 | 0.093 | 0.601* | 0.105 |
| Constant | -0.523 | 0.143 | -0.492 | 0.162 | -0.392 | 0.265 |

หมายเหตุ : * Sig.< 0.05

(1) ทดสอบโดยใช้ตัวแปรอิสระทุกตัว

(2) ทดสอบโดยตัดตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันเอง คือ รายได้ต่อเดือนออกจากสมการ

(3) ทดสอบโดยตัดตัวแปรที่อิสระที่มีความสัมพันธ์กันเอง คือ อัตราภาษีสูงสุดที่เสียออกจากสมการ

วิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก โดยกำหนดให้ 0 = การไม่ใช้สิทธิลดหย่อยภาษีตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยว และ 1 = การใช้สิทธิลดหย่อยภาษีตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยว พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการใช้สิทธิลดหย่อยภาษีตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยว ได้แก่ อัตราภาษีสูงสุดที่เสีย กล่าวคือ เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามมีอัตราการเสียภาษีที่ต่างกัน 1 ขั้น ผู้ที่เสียภาษีในอัตราที่มากกว่าจะมีความน่าจะเป็นที่จะใช้สิทธิตามมาตรามากกว่าผู้ที่เสียภาษีต่ำกว่า ในขณะที่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และการวางแผนภาษี ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการสิทธิลดหย่อยภาษีตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดปีอย่างนัยสำคัญทางสถิติ และผู้วิจัยตัดตัวแปรที่อิสระที่มีความสัมพันธ์กันเอง คือ รายได้ต่อเดือนออกจากสมการ พบว่าผลการทดสอบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สิทธิลดหย่อยภาษีตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดปีไม่แตกต่างจากเดิม และเมื่อผู้วิจัยตัดตัวแปรที่อิสระที่มีความสัมพันธ์

กันเอง คือ อัตราภาษีสูงสุดที่เสียออกจากสมการ ผลการทดสอบพบว่ารายได้ต่อเดือน ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการใช้สิทธิลดหย่อยภาษีตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดปี กล่าวคือ เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ที่ต่างกัน 1 ขั้น ผู้ที่มีรายได้มากกว่าจะมีความน่าจะเป็นที่จะใช้สิทธิตามมาตรามากกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า ในขณะที่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และการวางแผนภาษี ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการสิทธิลดหย่อยภาษีตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดปีอย่างนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดิม ซึ่งผลการทดสอบความถดถอยโลจิสติกของมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดปีและมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวปลายปีได้ผลเหมือนกัน

**อภิปรายผล**

จากการศึกษาผลกระทบของมาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคปี 2559 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาสิทธิประโยชน์ต่างๆทางภาษี มีการวางแผนภาษีเงินได้ส่วนบุคคลเป็นปกติ และยังมีการวางแผนการท่องเที่ยวเพื่อใช้สิทธิตามมาตรการภาษี อีกทั้งยังพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการสนับสนุนการท่องเที่ยวครั้งนี้มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารอย่างทั่วถึง และมีความพอใจต่อมาตรการอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรามล พลเยี่ยม (2558) ที่พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ถึงเกณฑ์ที่ต้องเสียภาษีส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการวางแผนภาษีเป็นประจำ และผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับมาตรการสนับสนุนการท่องเที่ยว แต่ไม่สอดคล้องกันในเรื่องของการวางแผนการท่องเที่ยวเพื่อใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีและการประสัมพันธ์ข่าวสารมาตรการ ตามที่งานวิจัยของ วรามล พลเยี่ยม (2558) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ถึงเกณฑ์ที่ต้องเสียภาษีส่วนใหญ่ไม่มีการวางแผนท่องเที่ยวใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษี และมีความเห็นว่ามาตรการเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวยังขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดีและขาดความทั่วถึง

**ข้อเสนอแนะ**

จากการแจกแบบสอบถามเกี่ยวกับตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวปี 2559 สามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1. ประชาชนส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าช่วงเวลาของมาตรการปลายปีไม่เหมาะสม เนื่องจากเป็นช่วงวันหยุดยาวปีใหม่ การท่องเที่ยวของประชาชนจะคร่อมระหว่างปลายเดือนธันวาคมและต้นเดือนมกราคม ซึ่งระยะเวลาการใช้สิทธิของรัฐบาลไม่ครอบคลุม รัฐบาลช่วงปรับช่วงระยะเวลาการใช้สิทธิตามมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวปลาย ให้ครอบคลุมช่วงเวลาการท่องเที่ยวตามเทศกาลของ

ประชาชน โดยอาจจะปรับเลื่อนช่วงเวลาเป็น 15 ธันวาคม 2559 ถึง 15 มกราคม 2560 และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในช่วงของเดือนมกราคม มาลดหย่อนภาษีในปี 2559 ได้

2. ประชาชนมีความคิดเห็นว่าจำนวนเงินที่สามารถใช้ลดหย่อนภาษี 15,000 บาท ต่อมาตรการ ยังไม่เพียงพอ และให้ความเห็นว่าควรกำหนดจำนวนเงินที่สามารถใช้ลดหย่อนภาษีได้ 30,000 บาททั้งสองมาตรการ เพื่อเพียงพอและสามารถกระต้นเศรษฐกิจการได้มากขึ้น

3. ช่วงเวลาของมาตรการมีความซ้ำซ้อนกันอยู่ในช่วงของเดือนธันวาคม ผู้วิจัยต้องการเสนอแนะว่าหากรัฐบาลต้องการที่จะออกมาตราเป็น 2 ช่วง ควรแบ่งเป็นมาตรการละครึ่งปี หรือแบ่งช่วงมาตรการตามช่วงเทศกาลการท่องเที่ยวเพื่อลดปัญหาความซ้ำซ้อนและเพื่อให้ครอบคลุมช่วงเวลาที่ประชาชนต้องการใช้สิทธิลดหย่อนอีกด้วย

4. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

ในการทำงานวิจัยครั้งต่อไปหรือในการพัฒนางานวิจัยเล่มนี้ อาจออกแบบแบบสอบถามให้ครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาประกอบด้วย เนื่องจากมาตรการอื่นๆอาจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้เสียภาษีได้เช่นกัน และควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมประชากรผู้เสียภาษีทั่วประเทศ

**กิตติกรรมประกาศ**

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้จะสำเร็จลุล่วงไม่ได้หากไม่ได้รับความกรุณาจากท่านอาจารย์ ดร.วศินี ธรรมศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ ที่ได้ให้ความกรุณาชี้แนะและตรวจสอบแก้ไขเนื้อหาข้อมูลงานวิจัยตลอดจนให้กำลังในการศึกษาค้นคว้าอิสระผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ และขอขอบคุณอาจารย์ผู้สอนท่านอื่นๆ รวมถึงเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ที่คอยสนับสนุนให้ความร่วมตลอดการศึกษาค้นคว้า ทำให้ผู้วิจัยสามารถทำการศึกษาค้นคว้าอิสระผ่านไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ และทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมในการตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้จะไม่สามารถสำเร็จได้หากผู้วิจัยไม่ได้รับความช่วยเหลือ คำปรึกษาและกำลังใจจากครอบครัว ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านไม่มากก็น้อยและหากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้ศึกษาขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

**เอกสารอ้างอิง**


กรมสรรพากร. (2558). **ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:http://www.rd.go.th/publish/557.0.html [2560, 29 พฤษภาคม]

กระทรวงการคลัง. (2559, มิถุนายน 24). กฎกระทรวงฉบับที่ 316. เล่ม 133 ตอนที่ 54 ก

กระทรวงการคลัง. (2559, มิถุนายน 24). กฎกระทรวงฉบับที่ 322. เล่ม 133 ตอนที่ 100 ก

กรมสรรพากร. (2559). **มาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวในปี 2559** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: http://www.rd.go.th/publish/fileadmin/user_upload/kormor/newlaw/FAQ_travel1259.pdf [2560, 4 มกราคม]

ณัฐยา ธีรานุวัฒน์. (2554). มาตรการจูงใจทางภาษีและสิทธิประโยชน์ต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาการดำเนินธุรกิจฟาร์มสุกรในรูปแบบปศุสัตว์อินทรีย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.

วรรณวรางค์ จันทรคาต, ดารณี เอื้อชนะจิต. (2557). พฤติกรรมการลดหย่อนภาษีส่งผลต่อการประหยัดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของข้าราชการคุมประพฤติ สำนักงานในเขตกรุงเทพมหานคร กระทรวงยุติธรรม. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

วรามร พลเยี่ยม. (2558). สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

# การศึกษาผลกระทบของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ซื้อสินค้าและบริการลดหย่อนภาษี 15,000 บาท ต่อร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม

# A Study of the Impact of the 15,000 Baht Spending Spree Policy on the non-VAT Registered Business.

ปิลันธน์ สุรินทร์[1] วศินี ธรรมศิริ[2] และศุภญา กิจกมลวัฒน์[3]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 323 (พ.ศ. 2559) สำหรับรายจ่ายที่จ่ายเพื่อซื้อสินค้าหรือบริการ ให้แก่กิจการที่มีภาษีมูลค่าเพิ่มสามารถนำมาลดหย่อนภาษีได้ไม่เกิน 15,000 บาทว่ามีผลกระทบต่อกิจการนอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่มอย่างไร และมาตรการฉบับนี้มีผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคหรือไม่ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามเรื่อง ผลกระทบของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ซื้อสินค้าและบริการลดหย่อนภาษี 15,000 บาท ต่อร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยมีสองประเภทคือ แบบสอบถามร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม และแบบสอบถามลูกค้าของร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม

โดยผู้วิจัยลงพื้นที่แจกแบบสอบถามบริเวณรอบข้างห้างเซียร์รังสิต บริเวณห้างฟิวเจอร์พาร์ครังสิต และถนนประชาสงเคราะห์ เขตดินแดง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม เรื่อง “ผลกระทบของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ซื้อสินค้าและบริการลดหย่อนภาษี 15,000 บาท ต่อร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม” โดยแบ่งเป็นสองประเภท ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับร้านค้า และแบบสอบถามสำหรับลูกค้า

จากการศึกษาพบว่าร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่มที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 250 ร้านค้าไม่มีผลกระทบจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจฉบับนี้เลย ซึ่งอาจเนื่องมาจากเขตพื้นที่ในการศึกษาวิจัยเป็นเขตชุมชนแออัด ระดับรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถามมีร้านได้ค่อนข้างน้อย ส่วนผลการศึกษาผลกระทบของลูกค้าจำนวน 250 คนพบว่าผู้ที่มีผลกระทบต่อการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการมีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 14.4 และผู้ที่มีผลกระทบต่อการเลือกร้านค้ามีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 38

---

[1] นักศึกษาปริญญาโท คณะบัญชี สาขาวิชาการภาษีอากร มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[2,3] อาจารย์ประจำ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกแสดงให้เห็นว่า ระดับการศึกษา และอัตราภาษีสูงสุด มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความน่าจะเป็นที่จะมีผลกระทบต่อการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการของผู้บริโภค และเมื่อศึกษาผลกระทบต่อการเลือกร้านค้าของผู้บริโภค พบว่า อายุ ระดับการศึกษา และอัตราภาษี มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อผลกระทบดังกล่าว

**คำสำคัญ:** ผลกระทบจากมาตรการ

## Abstract

This study aims to investigate the effect of Spending Spree Policy on non-VAT registered Business and Customer behavior. The policy is a buying under 15,000 Baht on products and services from any VAT registered business can used as personal income tax deduction in 2016, Following the Notification of the Ministerial Regulation No.323, B.E.2559 (2016). The study collects the survey from non-VAT registered business and Customers of those non-VAT registered business.

Investigator has surveyed at aside and around ZEER Rangsit and Pracha Songkhro Road. The tool for collecting information is a survey “A Study of the Impact of the 15,000 Baht Spending Spree Policy on The non-VAT Registered Business.”. They are 2 types of survey; for non-VAT business and Customer of non-VAT business.

The finding indicates no significant impact of the policy on the 250 non-VAT registered sample stores.One reason might be that the sample storesare locatedin the low-income area. The sample of 250 of Customers of non-VAT registered Business indicates that 36 people effecting for products and services buying (14.4%) and 38 people for store choosing (38%).

The results from Logistic Regression Analysis state that the level of education and the maximum tax rate are positively statistically significant related to the customer spending behavior. The results further point out thatage, education, and tax rate are positively statistically significant related to the choices of store.

**Keyword**: Impact of measures

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

จากการวิเคราะห์สภาวะเศรษฐกิจในรายงานภาวะเศรษฐกิจ และประมาณการภาวะเศรษฐกิจไทยปี 2559 โดยศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยวันที่ 9 สิงหาคม 2559 ได้พบว่าสภาวะเศรษฐกิจในปี 2559 เกิดปัญหาจากทั้งปัจจัยภายในประเทศและปัจจัยภายนอกประเทศ ปัจจัยภายในเกิดจากปัญหาการก่อการร้ายที่ทำให้ความน่าเชื่อถือของประเทศไทยต่อต่างชาติลดลง การท่องเที่ยวซบเซาลง ราคาสินค้าเกษตรที่ตกต่ำทำให้ปริมาณเงินในมือของเกษตรกรน้อย กำลังซื้อของภาคเกษตรกรก็ลดลงเช่นกัน และปริมาณสินเชื่อภาคเอกชนสูงกว่าปริมาณเงินฝาก ทำให้ปริมาณการปล่อยสินเชื่อให้แก่ภาคเอกชนลดลงเนื่องมาจากธนาคารกังวลกับสัดส่วน NPLs(Non-Performing Loan) ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น จากปัจจัยภายในประเทศที่กล่าวมาจึงทำให้การเติบโตของการบริโภคในภาคเอกชนเติบโตในอัตราที่น้อย คือ 4,922.5 พันล้านบาท(สรุปยอดถึงไตรมาสที่ 2) เมื่อเทียบกับปีก่อนอยู่ที่ 4,820.5 หรือเติบโตเพียงร้อยละ 2.1 เท่านั้น ส่วนปัจจัยภายนอกประเทศสืบเนื่องจากปีก่อน ที่เศรษฐกิจโลกเกิดสภาวะทดถอยและยังฟื้นตัวไม่ชัดเจน โดยเฉพาะ เศรษฐกิจยุโรป และเศรษฐกิจจีน การส่งออกมีการแข่งขันที่รุนแรง การถูกตัดสิทธิ GSP(Generalized System of Preferences) หรือระบบสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการทั่วไป และการถูกระงับการนำเข้าสินค้าประมงของไทยจากสหภาพยุโรป รวมถึงนโยบายปฏิรูปเศรษฐกิจจีนซึ่งเน้นการพึ่งพาสินค้าภายในประเทศ และลดการนำเข้า ซึ่งจากปัจจัยดังกล่าวกระทบกับภาคการส่งออกของประเทศไทย ทำให้ยอดการส่งออกมีการปรับลดอย่างต่อเนื่องจากปีก่อน ซึ่งมียอดส่งออกอยู่ที่ 214.4 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ อัตราลดลงอยู่ที่ร้อยละ 5.8 ส่วนปี 2559 มียอดส่งออกอยู่ที่ 209.8 (สรุปยอดถึงไตรมาสที่ 2) พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ อัตราลดลงอยู่ที่ร้อยละ 2.1

จากปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาเป็นผลให้อัตราเงินเฟ้อในประเทศไทยปรับเพิ่มขึ้น อยู่ที่ร้อยละ 0.4 แสดงให้เห็นว่าประชาชนระมัดระวังในการจับจ่ายใช้สอย อันเนื่องมากจากค่าครองชีพที่ สูงขึ้น ปัญหาหนี้ครัวเรือนและกำลังซื้อที่ลดลง ทำให้รัฐบาลต้องเข้ามาแทรกแซงเร่งดำเนินมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ

ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจจึงทำให้ หน่วยงานรัฐออกมาตรการเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจปลายปี 2559 โดยกำหนดให้ผู้เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา สามารถนำค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายเป็นค่าซื้อสินค้าหรือ ค่าบริการให้แก่ผู้ประกอบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ในระหว่างวันที่ 14 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2559 หักลดหย่อนเงินได้บุคคลธรรมดาในการคำนวณภาษีได้ตามจำนวนที่จ่ายจริงแต่ไม่เกิน 15,000 บาท ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 323 (พ.ศ. 2559) ออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2559 โดยผู้มีเงินได้ต้องซื้อสินค้าหรือรับบริการและชำระราคาค่าสินค้าหรือค่าบริการ ในช่วงเวลา ดังกล่าว และต้องมี

หลักฐานการซื้อสินค้าหรือรับบริการเป็นใบกำกับภาษีแบบเต็มรูปตามมาตรา 86/4 แห่งประมวลรัษฎากร และต้องไม่เป็นการซื้อสินค้าหรือรับบริการที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินมูลค่าเพิ่ม รวมถึงต้องเป็นการซื้อสินค้าเพื่อใช้ ในประเทศหรือบริการเพื่อใช้ในประเทศเท่านั้น และต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่ม ในอัตราร้อยละ 7 และสินค้านั้น ไม่รวมถึงการซื้อสุรา เบียร์ ไวน์ ยาสูบ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ เรือ น้ำมัน ก๊าซสำหรับเติมยานพาหนะ และ การบริการนั้นไม่รวมถึงการจ่ายค่าบริการให้แก่ผู้ประกอบธุรกิจนำเที่ยวตามกฎหมายว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยวและ มัคคุเทศก์สำหรับการเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศ และการจ่ายค่าที่พัก ในโรงแรมให้แก่ผู้ประกอบธุรกิจ โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ทั้งนี้การออกมาตรการดังกล่าวเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ภาคครัวเรือนในประเทศซื้อสินค้าหรือบริการมากขึ้น แต่ต้องเป็นการซื้อสินค้าหรือบริการที่จ่ายให้กิจการในระบบภาษีมูลค่าเพิ่มเท่านั้น หากเป็นการจ่ายให้แก่กิจการที่อยู่นอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือกิจการที่ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม จะไม่สามารถนำค่าใช้จ่ายดังกล่าวมาลดหย่อนภาษีได้ตามมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจนี้ได้

จากสาเหตุข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงผลกระทบจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจต่อกิจการที่อยู่นอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยสินค้าและบริการของกิจการดังกล่าวต้องไม่ถูกยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มตามมาตรา 81 แห่งประมวลรัษฎากร โดยผู้วิจัยศึกษาว่ากิจการใดบ้างที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีอะไรบ้าง และผลกระทบนั้นส่งผลอย่างไรต่อกิจการและอนาคตกิจการดังกล่าวจะจดทะเบียนเข้าสู่ระบบ ภาษีมูลค่าเพิ่มหรือไม่ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมีความสนใจที่จะศึกษาผู้บริโภคของกิจการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างว่าเหตุใดจึงยังเลือกซื้อสินค้าหรือบริการจากกิจการนอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม เนื่องมาจาก มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจนี้ไม่ใช่ครั้งแรกที่ถูกประกาศใช้ และอาจไม่ใช่ครั้งสุดท้ายที่ถูกนำมาใช้กระตุ้นเศรษฐกิจ หน่วยงานรัฐควรทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมาตรการนี้ เพื่อปรับปรุงแก้ไขมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาผลกระทบต่อกิจการนอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม ที่เกิดขึ้นจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจซื้อสินค้าหรือบริการลดหย่อนภาษี
2. เพื่อศึกษาเหตุผลที่ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้าหรือบริการจากกิจการนอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่มในช่วงเวลาของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ

3. เพื่อศึกษากิจการนอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม ว่าการกระตุ้นเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นทำให้กิจการดังกล่าวมีความสนใจ หรือต้องการเข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มหรือไม่

## เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 323 (พ.ศ. 2559) ออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร มีเนื้อความสรุปได้ดังนี้

1. ผู้เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสามารถนำค่าใช้จ่ายเท่าที่ได้จ่ายเป็นค่าซื้อสินค้าหรือค่าบริการให้แก่ผู้ประกอบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ในระหว่างวันที่ 14 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2559 มาหักลดหย่อนเงินได้บุคคลธรรมดาได้ตามจำนวนที่จ่ายจริงแต่ไม่เกิน 15,000 บาท โดยผู้มีเงินได้ต้องซื้อสินค้าหรือรับบริการและชำระราคาค่าสินค้าหรือค่าบริการ ในช่วงเวลาดังกล่าว

2. ต้องมีหลักฐานการซื้อสินค้าหรือรับบริการเป็นใบกำกับภาษีแบบเต็มรูปตามมาตรา 86/4 แห่งประมวลรัษฎากร ต้องไม่เป็นการซื้อสินค้าหรือรับบริการที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินมูลค่าเพิ่ม

3. ต้องเป็นการซื้อสินค้าเพื่อใช้ ในประเทศหรือบริการเพื่อใช้ในประเทศเท่านั้น และต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่ม ในอัตราร้อยละ 7

4. สินค้านั้น ไม่รวมถึงการซื้อสุรา เบียร์ ไวน์ ยาสูบ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ เรือ น้ำมันและก๊าซสำหรับเติมยานพาหนะ

5. การบริการนั้นไม่รวมถึงการจ่ายค่าบริการให้แก่ผู้ประกอบธุรกิจนำเที่ยวตามกฎหมายว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยวและ มัคคุเทศก์สำหรับการเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศ และการจ่ายค่าที่พักในโรงแรมให้แก่ผู้ประกอบธุรกิจ โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

## วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการทำการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็นสองกลุ่มดังนี้

1. ร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่มในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 250 ร้านค้า

2. ผู้บริโภคของร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่มในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 250

โดยผู้วิจัยลงพื้นที่แจกแบบสอบถามบริเวณรอบข้างห้างเซียร์รังสิต ถนนประชาสงเคราะห์ เขตดินแดง และบริเวณห้างฟิวเจอร์พาร์ครังสิต และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม เรื่อง “ผลกระทบของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ซื้อสินค้าและบริการลดหย่อนภาษี 15,000 บาท ต่อร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม” โดยแบ่งเป็นสองประเภท ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับร้านค้า และแบบสอบถามสำหรับลูกค้า

ตัวแปรที่ศึกษาคือตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ระดับการศึกษา อาชีพ ประเภทกิจการ อัตราภาษี จำนวนพนักงาน และการรับรู้ถึงมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ รวมถึงตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ผลกระทบต่อการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการ และผลกระทบต่อการเลือกร้านค้าของผู้บริโภค

สถิติที่ใช้ในการศึกษาใช้สถิติแบบพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติคือ Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) และข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) จากแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าสถิติต่างๆ

**สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล**

เนื่องจากผู้วิจัยมีการจัดทำแบบสอบถามที่เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ 2 ชนิด จึงสรุปผลการศึกษาแยกออกเป็น แบบสอบถามร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม และแบบสอบถามผู้บริโภคของร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม ได้ดังนี้

**แบบสอบถามร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม**

เนื่องมาจากผลการสอบถาม ตัวแปรของแบบสอบถามประเภทนี้มีเพียงคำตอบคือ มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ซื้อสินค้าและบริการลดหย่อนภาษี 15,000 บาท ไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างเลย จึงทำได้ผู้วิจัยไม่สามารถสร้างสมการเพื่อวิเคราะห์ได้ ดังนั้นแบบสอบถามประเภทนี้ผู้วิจัยจึงสรุปข้อมูลทั่วไปของร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่มที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทของร้านค้า รายได้ ระยะเวลาดำเนินกิจการ จำนวนพนักงาน การรับรู้ถึงมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ และสาเหตุที่มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจฉบับนี้ไม่มีผลกระทบต่อร้านค้าที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการแจกแบบสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ซื้อสินค้าและบริการลดหย่อนภาษี 15,000 บาท ต่อร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม พบว่าเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 66.4 และเพศชาย จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 33.6 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-35 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 รองลงมามีช่วงอายุ 41-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 18 มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 64.4 รองลงมามีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 46 คนคิดเป็นร้อยละ 18.4

ประเภทร้านค้าของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือร้านอาหาร จำนวน 95 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 38 ลองลงมาคือร้านโชวห่วยจำนวน 43 ร้านคิดเป็นร้อยละ 17.2 โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อวันอยู่ที่ 1,001-1,500 บาท จำนวน 54 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 21.6 ถัดมามีรายได้เฉลี่ยต่อวัน 1,501-2,000 บาท จำนวน 41 ร้านค้า คิดเป็นร้อยละ 16.4 ระยะเวลาดำเนินกิจการส่วนใหญ่มีระยะเวลาดำเนินกิจการอยู่เพียง 0-3 ปีจำนวน 167 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 66.8รองลงมามีระยะเวลาดำเนินกิจการอยู่ที่ 4-6 ปี จำนวน 80 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 32.0 ส่วนจำนวนพนักงานร้านค้าส่วนใหญ่มีพนักงานอยู่ที่ 2 คนจำนวน 114 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 45.6 รองลงมามีพนักงาน 1 คน จำนวน 82 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 32.8

จากการให้ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจพบว่ามีผู้ที่ทราบถึงมาตรการดังกล่าวจำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 92.8 และไม่ทราบถึงมาตรการดังกล่าวจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 7.2

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ถึงเหตุผลที่ทำให้มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อร้านค้าที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และความต้องการของร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่มที่จะเข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม

จากการให้เหตุผลของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าเหตุผลส่วนใหญ่ที่ทำให้มาตรการดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อร้านค้านั้นคือทำเลที่ตั้ง จำนวน 216 ร้านค้า คิดเป็นร้อยละ 86.4 แสดงให้เห็นว่าทำเลที่ตั้งนั้นมีผลอย่างมากต่อยอดขายของร้านค้า หากร้านค้านั้นมีทำเลที่ตั้งที่มีคุณภาพที่สูงก็จำทำให้มีลูกค้าที่มากเช่นเดิมไม่ว่าจะมีมาตรการใด ๆ ออกมาช่วยเหลือผู้บริโภคที่ซึ่งร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่มไม่สามารถเป็นส่วนหนึ่งในมาตรการนั้น รองลงมาให้เหตุผลว่ามีลูกค้าที่เป็นลูกค้าประจำ จำนวน 191 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 76.4 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของร้านค้าและลูกค้า ทำให้ถึงแม้ว่ามีมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ลูกค้าที่เป็นลูกค้าขาประจำก็ยังจะมาใช้บริการที่ร้านค้าเช่นเดิม ถัดมาให้เหตุผลว่ามีราคาสินค้าถูกกว่าร้านอื่น จำนวน 63 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 25.2 แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคยังมีการตัดสินใจซื้อจากมุมมองด้านราคาเห็นหลักอยู่ ถึงแม้ว่ารายจ่ายนั้นไม่สามารถนำไปลดหย่อนทางภาษีได้ แต่เนื่องมาจากราคาสินค้าที่มีราคาถูกว่าร้านอื่น จึงทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าจากร้าน ราคาสินค้ามีราคาไม่สูงผู้ซื้อจึงไม่ต้องการนำไปลดหย่อนภาษีจำนวน 49 ร้าน คิดเป็น 19.6 แสดงให้เห็นว่า ราคาสินค้าที่ต่ำ ไม่มีเป็นที่ต้องการเพื่อไปใช้สิทธิในการลดหย่อนภาษี

จากการสอบถามถึงความต้องการที่จะเข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มของร้านค้าที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีความสนใจที่จะเข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 98.4 โดยให้เหตุผลว่าการเข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มไม่ได้ช่วยให้เป็นผลดีต่อร้าน

แต่อย่างใด และรายได้ของร้านก็ไม่ถึง 1.8 ล้านต่อปี และมีผู้สนใจจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ1.6 โดยให้เหตุผลว่ามีรายได้ต่อเดือนค่อนข้างมาก และมีรายได้ต่อปีเกิน 1.8 ล้านบาทต่อปีจึงทำให้มีความสนใจที่จะเข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม

**แบบสอบถามผู้บริโภคของร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม**

ส่วนที่ **1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการแจกแบบสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ซื้อสินค้าและบริการลดหย่อนภาษี 15,000 บาท ต่อร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม พบว่าเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 71.6 และเพศชาย จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 28.4 โดยส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 86 คน คิดเป็น ร้อยละ 34.4 รองลงมาเป็นช่วงอายุ 26-30 ปี จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 13.2 มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 รองลงมามีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 65 คน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นนักเรียน นักศึกษาจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 35.2 รองลงมาเป็น พนักงานบริษัทจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6 มีระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 20,000บาท จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 77.2 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 - 30,000 บาทจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 และผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่ไม่เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาจำนวน 216 คนคิดเป็นร้อยละ 86.4 เสียภาษีฐาน 5% จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 10

จากการให้ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจพบว่ามีผู้ที่ทราบถึงมาตรการดังกล่าวจำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 66.8 และไม่ทราบถึงมาตรการดังกล่าวจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 33.2

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ถึงเหตุผลที่ทำให้ผู้บริโภคของร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่มยังคงซื้อสินค้าหรือบริการจากร้านค้าที่ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม

จากการให้ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามให้เหตุผลส่วนใหญ่ว่าที่เลือกซื้อสินค้าหรือบริการจากร้านค้านอกระบบภาษีมูลค่าเพิ่มคือร้านประจำ จำนวน 197 คนคิดเป็นร้อยละ 78.8 แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคว่าหากมีการซื้อสินค้าหรือบริการที่ร้านใด มักจะมีการซื้อสินค้าหรือบริการที่ร้านเดิมซ้ำเดิม รองลงมาให้เหตุผลว่ามาจากทำเลที่ตั้งของร้านค้า จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 66.8 แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคยังคงเลือกซื้อสินค้าหรือบริการจากความง่ายต่อการเดินทาง หรือมีความใกล้เคียงกับผู้บริโภค ราคาสินค้าถูกกว่าร้านอื่นจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 28.8 แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคยังคงเลือกซื้อสินค้าหรือบริการจากราคาของสินค้าหรือบริการเป็น

เหตุผลหนึ่งในการเลือกสินค้าหรือบริการ ราคาสินค้ามีราคาไม่สูง จึงไม่ต้องการนำไปลดหย่อนภาษี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 8 อาจเนื่องมาจากราคาสินค้าราคาน้อยทำให้ต้องซื้อเป็นปริมาณมากเพื่อไปใช้สำหรับลดหย่อนภาษี จึงทำให้ผู้บริโภคไม่มีความสนใจที่จะขอใบกำกับภาษีทำหรับรายจ่ายที่จ่าย

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ซื้อสินค้าและบริการลดหย่อนภาษี 15,000 บาท

จากการให้ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่ามาตรการไม่มีผลกระทบต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการ จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 85.6 และมาตรการมีผลกระทบต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการจำนวน 36 คนคิดเป็นร้อยละ 14.4 สำหรับผลกระทบต่อการเลือกร้านค้าของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า มาตรการไม่มีผลกระทบต่อการเลือกร้านค้า จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 84.8 และมาตรการมีผลกระทบต่อการเลือกร้านค้าจำนวน 38 คนคิดเป็นร้อยละ 15.2

**ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression)**

**ตารางที่ 1** ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกโดยกำหนดให้ผลกระทบต่อการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการเป็นตัวแปรตาม

| | สมการ | | |
|---|---|---|---|
| | Coefficients | Exp(B) | Sig. |
| Constant | -5.236 | 0.005 | 0.000 |
| **เพศ** | 0.098 | 1.103 | 0.851 |
| **อายุ** | 0.163 | 1.177 | 0.160 |
| **ระดับการศึกษา** | 0.890 | 2.434 | 0.005 |
| **อัตราภาษีสูงสุด** | 1.414 | 4.113 | 0.001 |

จากตารางที่ 1 ผู้วิจัยสร้างสมการความถดถอยโลจิสติกโดยตัดตัวแปรอิสระ เนื่องจากรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และอัตราภาษีสูงสุดมีความสัมพันธ์กัน (Pearson Correlation 0.8) และนำการรับรู้ถึงมาตรการของผู้บริโภคออกจากสมการเนื่องจากการผลการทดสอบ Chi-Square พบว่าความแตกต่างระหว่างการรับรู้ถึงมาตรการและผลกระทบต่อการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการของผู้บริโภคนั้นมีไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ทำให้สามารถสร้างสมการถดถอยโลจิสติกได้ดังนี้

$\hat{y}$ = -4.913+1.058(ระดับการศึกษา)+0.940(อัตราภาษีสูงสุด)

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกโดยกำหนดให้ผลกระทบต่อการเลือกร้านค้าเป็นตัวแปรตาม

| | สมการที่ 3 | | |
|---|---|---|---|
| | Coefficients | Exp(B) | Sig. |
| Constant | -4.096 | 0.017 | 0.000 |
| **เพศ** | 0.031 | 1.031 | 0.949 |
| **อายุ** | 0.198 | 1.219 | 0.049 |
| **ระดับการศึกษา** | 0.527 | 1.694 | 0.024 |
| **อัตราภาษีสูงสุด** | 1.366 | 3.918 | 0.001 |

จากตารางที่ 2 ผู้วิจัยสร้างสมการความถดถอยโลจิสติกโดยตัดตัวแปรอิสระบางตัวออกเช่นกัน เนื่องจากรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และอัตราภาษีสูงสุดมีความสัมพันธ์กัน (Pearson Correlation 0.8) และนำการรับรู้ถึงมาตรการของผู้บริโภคออกจากสมการเนื่องจากการผลการทดสอบ Chi-Square พบว่าความแตกต่างระหว่างการรับรู้ถึงมาตรการและผลกระทบต่อการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการของผู้บริโภคนั้น มีไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ทำให้สามารถสร้างสมการถดถอยโลจิสติกได้ดังนี้

$$\hat{y} = -4.096+0.198(\text{อายุ})+0.527(\text{ระดับการศึกษา})+1.366(\text{อัตราภาษีสูงสุด})$$

**ข้อเสนอแนะ**

การวิจัยในครั้งนี้ มีข้อจำกัดด้านระยะเวลา ทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างให้มีความกระจายอย่างเพียงพอ และปริมาณของกลุ่มตัวอย่างยังไม่ได้ครบตามที่กำหนดไว้ อีกทั้งพื้นที่ในการลงแจกแบบสอบถามมีลักษณะเป็นชุมชนแออัดซึ่งระดับรายได้เฉลี่ยในเขตพื้นที่นี้ค่อนข้างน้อย อาจทำให้ผลของการวิจัยมีความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้นหากต้องการข้อมูลที่มีความแน่นอนควรมีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มกลุ่มละเท่าๆกัน กระจายออกไปแต่ละพื้นที่ เช่นแบ่งออกเป็นเขตหรืออำเภอ เป็นต้น เพื่อให้งานวิจัยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในครั้งต่อไป และควรแจกแบบสอบถามในพื้นที่ที่มีความหลากหลายในประชากร เช่น เขตพื้นที่ที่ระดับรายได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อให้ทราบผลอย่างแน่ชัดถึงผลกระทบที่เกิดจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจฉบับนี้

**เอกสารอ้างอิง**

กรมสรรพากร. (2558). ภาษีมูลค่าเพิ่ม [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: http://www.rd.go.th/publish/5206.0 .html [2559,20 ธันวาคม]

กรมสรรพากร. (2559).กฎกระทรวงฉบับที่ 323[ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.rd.go.th/publish/fileadmin/user_upload/kormor/newlaw/mr323.pdf [2559,20 ธันวาคม]

มะแอน ราโอบ. (2556).การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก[ออนไลน์].สืบค้นจาก : http://www.saruthipong.com/port/document [2560,20 เมษายน]

ศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. (2559). รายงานภาวะเศรษฐกิจประจำไตรมาสที่ 2/2559 และประมาณการภาวะเศรษฐกิจไทยปี 2559[ออนไลน์].สืบค้นจาก : http://cebf.utcc.ac.th/report.php [2559,20 ธันวาคม]

อุทัยทิพย์ เจี่ยวิวรรธน์กุล. (2553).การวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติกส์[ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.priv.nrct.go.th/download/Research_Zone/phase14_4.pdf [2560,22 เมษายน]

# การศึกษาผลกระทบของการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ปี 2560 ต่อผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานคร

# A Study of the Impact of Personal Income Tax Restructuring in 2017 on Taxpayers in Bangkok.

ธัญสินี แดงเอียด[1] วศินี ธรรมศิริ[2] และศุภญา กิจกมลวัฒน์[3]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ปี 2560 ต่อผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานคร รวมทั้งข้อเสนอแนะของผู้เสียภาษี เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงโครงสร้างภาษีในอนาคตต่อไปได้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม เรื่อง “การศึกษาผลกระทบของปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ปี 2560 ต่อผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากประชากร คือ ผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานคร กำหนดกลุ่มตัวอย่างในกรณีไม่ทราบจำนวนประชากรอย่างแน่นอน จำนวน 400 คน เก็บข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถาม ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยการเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุช่วง 31-40 ปี มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัท มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 30,001-60,000 บาท มีการวางแผนภาษี และทราบการปรับปรุงโครงสร้างภาษีล่วงหน้า

ผลการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) แสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ปี 2560 พฤติกรรมในการใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่นของผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานครที่ใช้สิทธิ์และไม่ใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่นในปี 2559 มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

---

[1] นักศึกษาปริญญาโท คณะบัญชี สาขาวิชาการภาษีอากร มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[2,3] อาจารย์ประจำ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

พฤติกรรมในการใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่นของผู้ใช้สิทธิ์เปลี่ยนแปลง (ลดลง) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาและระดับรายได้ต่อเดือนสูงขึ้น เมื่อมีการปรับปรุงโครงสร้างภาษีโดยการเพิ่มการหักค่าใช้จ่ายเพิ่มการหักค่าลดหย่อน ส่งผลให้ผู้เสียภาษีมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษี

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560 เนื่องจากสามารถหักค่าใช้จ่ายได้มากขึ้นเป็นการช่วยแบ่งเบาภาระภาษีเงินได้

**คำสำคัญ:** การปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560, ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา, การใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่น

## Abstracts

The purpose of this study is to determine the impact of personal income tax restructuring in 2017 on taxpayers in Bangkok. It also provides taxpayer suggestions as a guide to improve tax structure in the future.

The tool was a questionnaire entitled "Study of the impact of personal income tax restructuring in 2017 on Taxpayers in Bangkok." Primary data was collected from a population who was taxpayers in Bangkok. Specify the sample in case of uncertain population was 400 people. Collecting data by giving questionnaire. Use sampling method by accidental sampling and statistical analysis using SPSS program.

The study indicated that Most respondents are female, aged 31-40, with a bachelor's degree. Most have a career as a company employee. Monthly income is in range. 30,001-60,000 baht. They had tax planning and aware of the tax breakup in advance.

The study collects a sample of 400 taxpayers in Bangkok. The results from Logistic regression analysis indicate weak relationships between the announcement of 2017 personal income tax restructuring and tax saving benefits behavior in activities or other services for both tax payers who utilized tax saving benefits in 2016 and those who did not.

The results further indicate that the behavior of utilizing tax deduction in activities or other services of the taxpayers changed (decreases) when the taxpayers have higher level of education and higher level of monthly income. The new personal income tax structure allows more deductible expenses and allowance. Therefore, taxpayers are likely to utilize tax saving benefits in activities or other services.

Common comments on the personal income tax restructuring in 2017 show that the sample taxpayers agreed with personal income tax restructuring in 2017 , as they could deduct more expenses to lighten the income tax burden.

**Keywords:** Personal income tax restructuring in 2017, Personal Income Tax, Utilizing Tax saving benefits in activities or other services

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

เนื่องจากในการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2559 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบตามข้อเสนอของกระทรวงการคลังเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา โดยให้มีผลบังคับใช้สำหรับเงินได้พึงประเมินที่ได้รับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 เป็นต้นไป เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน รวมถึงค่าครองชีพที่สูงขึ้นด้วย โดยรวมถือเป็นการช่วยเหลือผู้มีเงินได้ที่มีหน้าที่เสียภาษีให้กับรัฐบาลได้รับความเป็นธรรมมากขึ้น โดยจะให้มีการหักค่าใช้จ่ายและค่าลดหย่อนในส่วนต่าง ๆ ได้เพิ่มขึ้นให้สอดคล้องกับความเป็นจริงเนื่องจากโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาที่ใช้อยู่ในปัจจุบันใช้มาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2535 การปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา จะทำให้การจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา มีความเหมาะสมเป็นธรรม สอดคล้องกับสถานการณ์เศรษฐกิจและค่าครองชีพในปัจจุบัน อีกทั้งเป็นการช่วยบรรเทาภาระภาษีแก่ผู้มีเงินได้ (Moneyhub,2559.,ย่อหน้า 1)

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1.เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา บังคับใช้ปี 2560 ต่อพฤติกรรมของผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานคร

2.เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีหน้าที่เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา บังคับใช้ปี 2560

**เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

ผู้มีเงินได้มีสิทธิหักลดหย่อน (ปรับปรุงโครงสร้าง ปี 2560)

1. ค่าลดหย่อนสำหรับผู้มีเงินได้ จากเดิม 30,000 บาท เป็น 60,000 บาท

2. ค่าลดหย่อนสำหรับคู่สมรสของผู้มีเงินได้จากเดิม 30,000 บาท เป็น 60,000 บาท

3. ค่าลดหย่อนบุตรจากเดิมคนละ 15,000 บาท และจำกัดจำนวนไม่เกิน 3 คน เป็นคนละ 30,000 บาท โดยไม่จำกัดจำนวนบุตร และยกเลิกค่าลดหย่อนการศึกษาบุตร (จากเดิมที่ให้ หักลดหย่อน 2,000 บาท/คน)

4. ในกรณีที่คู่สมรสต่างฝ่ายต่างมีเงินได้ ให้หักลดหย่อนรวมกันได้ไม่เกิน 120,000 บาท

5. กองมรดก เดิมให้หักลดหย่อนได้ 30,000 บาท เป็น 60,000 บาท

6. ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล เดิมให้หักลดหย่อนแก่หุ้นส่วน คนละ 30,000 บาท แต่รวมกันต้องไม่เกิน 60,000 บาท เป็นคนละ 60,000 บาท แต่รวมกันต้องไม่เกิน 120,000 บาท

ขั้นเงินได้ และบัญชีอัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (ปรับปรุงโครงสร้าง ปี 2560)

| บัญชีอัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน | | บัญชีอัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ที่มีการปรับปรุง | |
|---|---|---|---|
| เงินได้สุทธิ | อัตราภาษี (ร้อยละ) | เงินได้สุทธิ | อัตราภาษี (ร้อยละ) |
| 1 - 300,000* | 5 | 1 - 300,000* | 5 |
| 300,001 - 500,000 | 10 | 300,001 - 500,000 | 10 |
| 500,001 - 750,000 | 15 | 500,001 - 750,000 | 15 |
| 750,001 - 1,000,000 | 20 | 750,001 - 1,000,000 | 20 |
| 1,000,001 - 2,000,000 | 25 | 1,000,001 - 2,000,000 | 25 |
| 2,000,001 - 4,000,000 | 30 | 2,000,001 - 5,000,000 | 30 |
| 4,000,001 ขึ้นไป | 35 | 5,000,001 ขึ้นไป | 35 |

*ทั้งนี้ การยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับเงินได้สุทธิ 150,000 บาทแรก ยังคงสามารถ ใช้ต่อไปตามพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 470) พ.ศ. 2551

เกณฑ์เงินได้พึงประเมินขั้นต่ำ ที่ผู้มีเงินได้ต้องยื่นแบบแสดงรายการภาษี (ปรับปรุงโครงสร้างปี 2560)

(1) กรณีมีเงินได้จากการจ้างแรงงาน (เงินเดือน ค่าจ้าง) เพียงประเภทเดียว

- หากผู้มีเงินได้เป็นโสดจากเดิมต้องยื่นแบบฯ เมื่อมีเงินได้เกิน 50,000 บาท เป็นต้องมีเงินได้เกิน 100,000 บาท

- หากผู้มีเงินได้มีคู่สมรส จากเดิมต้องยื่นแบบฯ เมื่อมีเงินได้รวมกันเกิน 100,000 บาท เป็นต้องมีเงินได้รวมกันเกิน 200,000 บาท

(2) กรณีมีเงินได้จากการจ้างแรงงาน (เงินเดือน ค่าจ้าง) และมีเงินได้ประเภทอื่นด้วย หรือกรณีมีเฉพาะเงินได้ประเภทอื่นที่ไม่ใช่เงินได้จากการจ้างแรงงาน

- หากผู้มีเงินได้เป็นโสดจากเดิมต้องยื่นแบบฯ เมื่อมีเงินได้เกิน 30,000 บาท เป็นต้องมีเงินได้เกิน 60,000 บาท

- หากผู้มีเงินได้มีคู่สมรส จากเดิมต้องยื่นแบบฯ เมื่อมีเงินได้รวมกันเกิน 60,000 บาท เป็นต้องมีเงินได้รวมกันเกิน 120,000 บาท

(3) กรณีกองมรดกของผู้ตายที่ยังมิได้แบ่ง จากเดิมต้องยื่นแบบฯ เมื่อมีเงินได้เกิน 30,000 บาทเป็นต้องมีเงินได้เกิน 60,000 บาท

(4) กรณีห้างหุ้นส่วนสามัญหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคลจากเดิมต้องยื่นแบบฯ เมื่อมีเงิน ได้เกิน 30,000 บาทเป็นต้องมีเงินได้เกิน 60,000 บาท

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

ทรรศวรรณ จันทร์สาย (2557) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวม RMF และ LTF กับ บลจ.บัวหลวง : กรณีศึกษาลูกค้าที่ลงทุนผ่านธนาคารกรุงเทพในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือวิจัย กำหนดให้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 คน โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการลงทุนในกองทุนรวม RMF และ LTF และส่วนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม RMF และ LTF กับ บลจ.บัวหลวง ผ่านธนาคารกรุงเทพ จากการวิจัยพฤติกรรมการลงทุนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีวัตถุประสงค์สำคัญในการลงทุนคือเพื่อประโยชน์ในการหักลดหย่อนภาษี รองลงมาได้แก่ เพื่อหวังผลตอบแทนจากการลงทุนและเพื่อเป็นการออมเพื่ออนาคต ตามลำดับ ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ โดยภาพรวมมีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านราคา มีผลต่อการตัดสินใจใน

ระดับมาก ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด มีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยด้านบุคลากร มีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านกระบวนการบริการ มีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก และปัจจัยด้านภาพลักษณ์องค์กร มีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก

จิราพร พรพัฒนากุลฑล (2553) ศึกษาสิทธิประโยชน์ทางภาษี : แรงจูงใจในการลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาว โดยจะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา มาตรวัด และวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ จากการวิจัยพบว่า อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาวอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมประเภทอื่นๆในขณะที่การลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาวมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ อัตราผลตอบแทนจึงไม่น่าจะเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมระยะยาวโดยในส่วนของสัดส่วนการลงทุน พบว่าสัดส่วนการลงทุนในเดือนธันวาคมของกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาวจะสูงที่สุดเมื่อเทียบกับเดือนอื่นๆภายในปีเดียวกัน ส่วนกองทุนรวมหุ้นระยะยาวนั้นมีการเปิดกองทุนใหม่ในเดือนมิถุนายนมากที่สุด แต่มีสัดส่วนการลงทุนในเดือนธันวาคมมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า การที่สัดส่วนการลงทุนในเดือนธันวาคมของกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาวมีสัดส่วนสูงที่สุด ไม่ได้เป็นผลมาจากการเปิดกองทุนใหม่ในเดือนธันวาคม แต่เป็นผลมาจากการได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีเป็นแรงจูงใจที่สำคัญของการลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาว แต่การปรับเพิ่มวงเงินสูงสุดที่สามารถนำเงินลงทุนไปหักลดหย่อนภาษีได้ไม่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาว

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560ต่อผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานคร และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ศึกษาในงานวิจัยนี้คือ ผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานคร การกำหนดขนาดตัวอย่างผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีไม่ทราบจำนวนประชากรอย่างแน่นอน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องการเท่ากับ 400 ตัวอย่าง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้ปี 2560 และทฤษฎี เนื้อหาอื่นที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารและงานวิจัยอื่นๆ

3. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม

4. นำแบบทดสอบที่ร่างได้ ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบและขอคำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุง

5. ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา จนได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

6. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

**ส่วนที่ 1**: แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพทางภาษี จำนวนบุตร-ธิดา อาชีพ รายได้ต่อเดือน อัตราภาษีสูงสุดที่เสียในปี 2559

**ส่วนที่ 2**: แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษี

**ส่วนที่ 3**: แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ พร้อมรายละเอียดการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560 แนบท้าย

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ คือ Statististical Package for the Social Scienced (SPSS) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยสามารถจำแนกประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

1. กาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา

1.1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ที่ได้จากแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. การวิเคราะห์สถิติเชิงเปรียบเทียบ

2.1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ที่ได้จากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนด้วยวิธี Chi-Square

2.2. เชิงปริมาณ (Quantitative Data) ที่ได้จากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression)

นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย และการเขียนเชิงพรรณนาในส่วนของคำถามที่ให้แสดงความคิดเห็น

**สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล**

**ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

จากการแจกแบบสอบถามเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายจำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 41 และเพศหญิง จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 59 โดยมีอายุช่วง 31- 40 ปี จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 34.50 รองลงมาเป็นช่วงอายุ 21-30 ปี จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 34 ช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16 ช่วงอายุ 51-60 ปี จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 14.50 ช่วงอายุ 61 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 และช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 324 คน คิดเป็นร้อยละ 81 รองลงมาเป็นระดับปริญญาโท จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.25 ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50 และระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25 ซึ่งมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัท จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 30.50 รองลงมาเป็นข้าราชการ จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.25 รัฐวิสาหกิจ จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16 หมอ/พยาบาล จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.50 ครู/อาจารย์ จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 10.75 พนักงานธนาคาร จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 4.75 วิศวกร จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 อาชีพอื่นๆ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 ค้าขาย จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 และรับจ้างทั่วไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 30,001-60,000 บาท จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาเป็นผู้มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 30,000 บาท จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75 ผู้มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 60,001-90,000 บาท จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 9.75 ผู้มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 90,001-120,000 บาท จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 ผู้มีรายได้ต่อเดือนในช่วง 120,001-150,000 บาท จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 ผู้มีรายได้ต่อเดือน 300,000 บาทขึ้นไป จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1 ผู้มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 150,001-180,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 และผู้มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 180,001-210,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25

ผู้ตอบแบบสอบถามเสียภาษีในอัตราร้อยละ 5 จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 51.90 รองลงมาเสียภาษีในอัตราร้อยละ 10 จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 33.67 เสียภาษีในอัตราร้อยละ 15 จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 10.63 เสียภาษีอัตราร้อยละ 20 จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.79 และเสียภาษีอัตราร้อยละ 25 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.01 โดยมีการวางแผนภาษี จำนวน 305 คน คิดเป็นร้อยละ 76.25 และไม่มีการวางแผนภาษี จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ

23.75 และทราบถึงการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ปี 2560 ล่วงหน้า จำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 74.50 และไม่ทราบล่วงหน้า จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 25.50

**ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560**

พฤติกรรมในการใช้สิทธิ์ลดหย่อนในกิจกรรมหรือบริการอื่น พบว่า การใช้สิทธิ์ลดหย่อนในกิจกรรมหรือบริการอื่นของผู้เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในเขตกรุงเทพมหานครในปี 2559 มีค่า .Sig น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .000 กล่าวคือ เมื่อมีการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560 ผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานครที่ใช้สิทธิ์และไม่ใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่นในปี 2559 มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิราพร พรพัฒนากุลฑล (2553) สิทธิประโยชน์ทางภาษี : แรงจูงใจในการลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาว พบว่า การที่สัดส่วนการลงทุนในเดือนธันวาคมของกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาวมีสัดส่วนสูงที่สุด ไม่ได้เป็นผลมาจากการเปิดกองทุนใหม่ในเดือนธันวาคม แต่เป็นผลมาจากการได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีเป็นแรงจูงใจที่สำคัญของการลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาว แต่การปรับเพิ่มวงเงินสูงสุดที่สามารถนำเงินลงทุนไปหักลดหย่อนภาษีได้ไม่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาว

พฤติกรรมของผู้เสียภาษีที่ไม่ใช้สิทธิ์การลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่นในปี 2559 พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมในการใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่น ได้แก่ เพศ มีค่า .Sig น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .026 กล่าวคือ เมื่อมีการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560 ผู้ไม่ใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่นในปี 2559 ที่เป็นเพศหญิงมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

พฤติกรรมในการใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่นของผู้ใช้สิทธิ์เปลี่ยนแปลง (ลดลง) พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมในการใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่น ได้แก่ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน มีค่า .Sig น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .037 และ .004 ตามลำดับ กล่าวคือ เมื่อมีผู้ตอบแบบสอบถามมีการศึกษาและรายได้ต่อเดือนเพิ่มขึ้นพฤติกรรมของผู้เสียภาษีมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทรรศวรรณ จันทร์สาย (2557) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวม RMF และ LTF กับ บลจ.บัวหลวง : กรณีศึกษาลูกค้าที่ลงทุนผ่านธนาคารกรุงเทพในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีวัตถุประสงค์สำคัญในการลงทุนคือเพื่อประโยชน์ในการหักลดหย่อนภาษี ในขณะที่พฤติกรรมในการ

ใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่นของผู้ใช้สิทธิ์เปลี่ยนแปลง(เพิ่มขึ้น) พบว่า ไม่มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมในการใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่น

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560 พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมในการใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีในกิจกรรมหรือบริการอื่น ได้แก่ จำนวนบุตร-ธิดา และการทราบล่วงหน้า มีค่า .Sig น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .013 และ .007 ตามลำดับ กล่าวคือ เมื่อมีผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนบุตร-ธิดาเพิ่มขึ้น และการทราบการปรับปรุงโครงสร้างภาษีล่วงหน้ามีแนวโน้มไม่เห็นด้วยกับการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560 ที่เกิดขึ้น โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อเสนอแนะด้วยว่า การที่รัฐบาลบาลปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560 อาจส่งผลกระทบต่อรายได้ของรัฐบาล ทำให้รัฐบาลจัดเก็บภาษีได้น้อยลง และในส่วนของการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเพื่อจูงใจให้คนมีบุตรเพิ่มขึ้นนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อเสนอนะว่า ค่าใช้จ่ายของบุตร 1 คนนั้นมากกว่า 30,000 บาท จำนวนเงินที่กำหนดนั้นอาจจะยังไม่เหมาะสม เป็นต้น

**ข้อเสนอแนะ**

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาปี 2560 ของผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานคร โดยงานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นพฤติกรรมของผู้เสียภาษีที่มีต่อการปรับปรุงโครงสร้างภาษี จะเห็นได้ว่าผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานครมีความระมัดระวังในการใช้จ่ายและมีการวางแผนภาษีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสามารถนำงานวิจัยนี้มาใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงโครงสร้างภาษีอื่นๆในครั้งต่อไปและหน่วยงานที่ให้บริการในเรื่อง LTF RMF ประกันชีวิต และบริการอื่นๆ ทราบถึงพฤติกรรมของผู้เสียภาษี เพื่อใช้ในการวางแผนจูงใจให้ผู้เสียภาษีมาใช้บริการได้

**กิตติกรรมประกาศ**

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องจากความกรุณาจากท่านอาจารย์ ดร.วศินี ธรรมศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระที่ได้ให้ความกรุณาแนะนำตรวจทานและแก้ไขเนื้อหารวมถึงให้กำลังใจในการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ ขอขอบคุณอาจารย์ผู้สอนท่านอื่นๆ รวมถึงเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยที่ได้ให้ความช่วยเหลือตลอดเวลาที่ทำการศึกษาทำให้ผู้วิจัยสามารถจัดทำรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ทุกท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้คำปรึกษา คำแนะนำ และเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา ทั้งนี้การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ไม่อาจลุล่วงได้หากผู้วิจัยไม่ได้รับการสนับสนุนและกำลังใจที่ดีจากครอบครัวที่คอยสนับสนุนทั้งกำลังกายและกำลังใจ รวมถึงคอยให้คำปรึกษาในการทำการศึกษาครั้งนี้มาตลอด ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะสามารถเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษาไม่มากก็น้อย หากมีข้อบกพร่องประการใดผู้ศึกษาขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

**เอกสารอ้างอิง**


กลุ่มนักวิชาการภาษีอากร. (2556). ประเภทของเงินได้พึงประเมินและการหักค่าใช้จ่าย. กรมสรรพากร, กรุงเทพมหานคร

กรมสรรพากร. (2559). การปรับปรุงโครงสร้างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาใหม่ [ออนไลน์]. สืบค้นจากhttp://www.rd.go.th/publish/fileadmin/user_upload/news/news15_2559.pdf[2560, 6 มกราคม]

จิราพร พรพัฒนากุลฑล. (2553). สิทธิประโยชน์ทางภาษี : แรงจูงใจในการลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพและกองทุนรวมหุ้นระยะยาว [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://digi.library.tu.ac.th/thesis/ac/0928/title-appendices.pdf

ทรรศวรรณ จันทร์สาย. (2557). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวม RMF และ LTF กับ บลจ.บัวหลวง : กรณีศึกษาลูกค้าที่ลงทุนผ่านธนาคารกรุงเทพในเขตกรุงเทพมหานคร [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://it.nation.ac.th/studentresearch/files/5509141f.pdf [2560, 25 มกราคม]

ธัญวรรณ ศรีพิทักษ์. (2558). การศึกษาสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี เพื่อกระตุ้นการบริโภคภายในประเทศ : มาตรการซื้อของลดหย่อนภาษี 15,000 บาท. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

# สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

# ความพึงพอใจของผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลตามนโยบายควบคุมราคาไม่เกิน 80 บาท

# Government Lottery Office's Customers Satisfaction Towards Price Control Policy of 80 Baht

ธนวรรธน์ พลวิชัย[1]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาวิจัยสำรวจความพึงพอใจของผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลตามนโยบายควบคุมราคาไม่เกิน 80 บาทต่อคู่ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการของผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในปัจจุบันและเพื่อสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลต่อการดำเนินการควบคุมราคาซื้อขายสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่เกิน 80 บาทต่อคู่ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลทั่วประเทศ 2,405 ตัวอย่าง และใช้ค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์ทางข้อมูลทางสถิติ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นประจำทุกเดือนหรือซื้อเป็นประจำเกือบทุกงวดมากกว่านานๆ ซื้อหนึ่งครั้ง โดยส่วนใหญ่ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นคู่มากกว่าการซื้อเป็นชุดที่รวมหลายคู่ หลังจากมีการออกมาตรการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่เกินคู่ละ 80 บาทแล้ว กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในราคาเท่ากับหรือต่ำกว่าราคาหน้าสลากสูงร้อยละ 93.5 และเห็นว่านโยบายการควบคุมราคาสลากที่ 80 บาทต่อคู่ไม่ได้เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นแต่อย่างใด แต่เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อสลากกินแบ่งของรัฐบาลของประชาชนมากกว่า

จากการสำรวจพบว่า ผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลมีความพึงพอใจต่อมาตรการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่เกิน 80 บาทต่อคู่ การดำเนินการและการปฏิบัติของหน่วยงานต่างๆ ในการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลที่ 80 บาทต่อคู่ การสร้างโอกาสใหม่ให้กับผู้ค้ารายย่อย เพื่อการเข้าถึงสลากอย่างเป็นธรรม ด้วยระบบซื้อ-จองล่วงหน้าและการปรับเพิ่มปริมาณสลากในตลาดจาก 37 ล้านฉบับคู่เป็น 60 ล้านฉบับคู่ ในระดับมากโดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับ 3.41 ซึ่งอยู่ในระดับมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 99

**คำสำคัญ:** ความพึงพอใจ สลากกินแบ่งรัฐบาล การควบคุมราคา

---

[1]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, E-mail: thanavath_pho@utcc.ac.th

**Abstract**

This research study investigated the satisfaction of the lottery purchasers according to the price control policy of up to 80 baht per pair to study the behavior of the current lottery purchaser and to survey the attitude and opinions of the people who purchased the lottery. The study used 2,405 questionnaires nationwide distributed to collect information from buyers. The given data were then analyzed by using descriptive statistics consisted of a frequency, a percentage, and a mean.

Most of the samples buy lottery tickets on a regular basis every month and a pair of lottery. After a lottery price control measure of no more than 80 baht per pair, approximately 93.5 percent of the sampled purchasers can buy lottery ticket at the price control level 80 baht per pair or lower. The samples think that the lottery price control policy at 80 baht per pair does not encourage people to buy more numbers of lottery ticket.

Based on the survey, it was found that lottery buyers were satisfied with the lottery price control measures of no more than 80 baht per pair. To control the price of the lottery at 80 baht per pair, to create new opportunities for retailers, a fair access to the lottery with the purchase system, and to increase the number of lotteries to the market from 37 million to 60 million pairs were all satisfied at a high level, with an average score higher than the level 3.41, which is very high with a statistical significance of 99 percent

**Keywords**: customers satisfaction, lottery, a price control

## 1. บทนำ

ปัญหาการจำหน่ายสลากกินแบ่งรัฐบาลเกินราคาเป็นปัญหาที่มีมาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน แม้ว่ารัฐบาลหลายชุดจะมีความพยายามในการแก้ไขปัญหามาโดยตลอด แต่ก็ไม่สามารถบรรเทาความรุนแรงของปัญหาการจำหน่ายสลากเกินราคาลงได้ ประชาชนจำนวนมากยังไม่สามารถซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเพื่อเสี่ยงโชคได้ในราคาตามที่กำหนดไว้บนสลากคู่ละ 80 บาทได้ ทำให้ในเดือนพฤษภาคม 2557 คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้กำหนดให้นโยบายแก้ไขปัญหาสลากเกินราคาเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องเร่งดำเนินการ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อประชาชนซึ่ง

เป็นผู้ซื้อสลากถูกเอารัดเอาเปรียบเพราะต้องซื้อสลากในราคาที่สูงกว่าราคาที่รัฐบาลกำหนด ทำให้หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ จึงมีคำสั่งที่ 11/2558 เรื่อง มาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการจำหน่ายสลากกินแบ่งรัฐบาลลงวันที่ 1 พฤษภาคม 2558 ทำให้การจัดการกับปัญหาราคามีความเข้มข้น จริงจัง และเห็นผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนมากขึ้น โดยสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังสำหรับผู้ขายสลากกินแบ่งรัฐบาลเกินราคา 80 บาทต่อคู่โดยมีโทษปรับไม่เกิน 1 หมื่นบาทหรือจำคุกไม่เกิน 1 เดือนหรือทั้งจำทั้งปรับ นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มปริมาณสลากกินแบ่งรัฐบาลเข้าไปในระบบจาก 37 ล้านคู่เป็น 60 ล้านคู่ต่องวด และจัดสรรสลากกินแบ่งรัฐบาลไปสู่ผู้ค้ารายย่อยเพิ่มมากขึ้นกว่า 6 หมื่นคนด้วยระบบซื้อ-จองล่วงหน้า ผ่านตู้ ATM ระบบ Net Bank (Internet Banking) และ ที่ทำการสาขาของธนาคารกรุงไทย ด้วยราคาต้นทุน 70.40 บาท ตลอดจนการรณรงค์ให้ผู้ซื้อซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในราคาไม่เกินคู่ละ 80 บาท พบว่า ประชาชนผู้ซื้อสลากฯ

การดำเนินการอย่างจริงจังตามมาตรการต่างๆ ของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลส่งผลให้ราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลส่วนใหญ่ปรับลดลงและขายตามราคาสลาก 80 บาทต่อคู่อย่างกว้างขวางทั่วประเทศ ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการดำเนินการดังกล่าว ทั้งนี้ จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการบริหารงานของรัฐบาล พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานสถิติแห่งชาติในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 พบว่า ประชาชนประมาณร้อยละ 99.9 มีความพึงพอใจต่อการควบคุมสลากกินแบ่งรัฐบาลในราคา 80 บาท โดยประชาชนให้คะแนนความพึงพอใจต่อการควบคุมสลากกินแบ่งรัฐบาลในราคา 80 บาท อยู่ที่ 8.58 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความพึงพอใจเป็นอันดับหนึ่งจากนโยบายที่รัฐบาลได้ดำเนินการทั้งหมดในปีแรกของการทำงานของรัฐบาลของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา

ดังนั้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการศึกษาพฤติกรรมการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลของประชาชนไทย และความพึงพอใจของการควบคุมราคาซื้อขายสลากกินแบ่งรัฐบาทให้ไม่เกิน 80 บาทต่อคู่ ตลอดจนข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อการประเมินมาตรการของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อให้การดูแลราคาซื้อขายสลากกินแบ่งรัฐบาลเกิดผลเป็นรูปธรรมอย่างยั่งยืนในระยะยาว

## 2. วัตถุประสงค์ในการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในปัจจุบันของประชาชนผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล

2. เพื่อสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลต่อการดำเนินการควบคุมราคาซื้อขายสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่เกิน 80 บาทต่อคู่

## 3. วิธีการศึกษาวิจัย

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลตามนโยบายควบคุมราคาไม่เกิน 80 บาทต่อคู่ มีขอบเขตในการดำเนินงานดังนี้

**3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา** เนื้อหาประกอบด้วย พฤติกรรมการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลและความคิดเห็นของผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลที่มีต่อการดำเนินงานตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม 2558 เป็นต้นมาของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลในการดูแลราคาซื้อขายปลีกให้มีราคาไม่เกินคู่ละ 80 บาท โดยสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลทั้งก่อนและหลังนโยบายควบคุมราคาไม่เกินคู่ละ 80 บาท ซึ่งทำการสำรวจแบบตัวต่อตัว (Face to Face) ณ สถานที่จำหน่ายสลากกินแบ่งรัฐบาลในพื้นที่ที่ทำการสำรวจ

**3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่** พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนที่พักอาศัยในประเทศไทย จำนวนทั้งหมด 64,930,085 คน (กรมการปกครอง 2558) ทั้งนี้ ทำการสำรวจกลุ่มประชากรเป้าหมายจากพื้นที่ 7 ภาค คือภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคใต้ และกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยสำรวจประชากรจากจังหวัดที่มีประชากรสูงสุด 2 จังหวัดแรกในแต่ละภาครวม 14 จังหวัด ประกอบด้วยกรุงเทพมหานคร และพื้นที่อำเภอเมืองใน 13 จังหวัดคือ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สุพรรณบุรี ราชบุรี เชียงใหม่ เชียงราย นครราชสีมา อุบลราชธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา โดยจะมีการเก็บตัวอย่าง ผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล 2,405 ตัวอย่าง ในระหว่างเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน 2559 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane (Yamane. 1967: 886-887) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 98 ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 2 ดังนี้

สูตร $n = \frac{N}{1+N(e^2)}$ = 2,400

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร (เท่ากับ 64,930,085 คน)

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (เท่ากับ 0.02)

**3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล** การศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

(1) ค่าความถี่ (Frequencies) และค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ในการอธิบายข้อมูลทั่วไปและข้อเท็จจริงต่างๆ ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง

(2) ค่าเฉลี่ย (Mean) และการจัดอันดับ ใช้วิเคราะห์ระดับความคิดเห็น ทัศนคติ หรือการให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ เพื่อวัดระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจในเรื่องต่างๆ การศึกษาวิจัยนี้ได้กำหนดเกณฑ์การวัดระดับทัศนคติเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็น 5 ระดับ ตามแนวคิดของ Likert Scales (Best & Kahn, 1993) โดยมีเกณฑ์การแบ่งคะแนนและโดยกำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยดังในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ระดับคะแนนความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ และเกณฑ์การวิเคราะห์จากค่าเฉลี่ย

| คะแนนความคิดเห็น | คำอธิบาย | เกณฑ์การวิเคราะห์ | ร้อยละ | ช่วงค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็น |
|---|---|---|---|---|
| 5 | พึงพอใจมากที่สุด | ดีมาก | 80.00 – 100.00 | 4.21 – 5.00 |
| 4 | พึงพอใจมาก | ดี | 60.00 – 79.99 | 3.41 – 4.20 |
| 3 | พึงพอใจปานกลาง | ปานกลาง/พอใช้ | 40.00 – 59.99 | 2.61 – 3.40 |
| 2 | ไม่พึงพอใจมาก | ไม่ดี | 20.00 – -39.99 | 1.81 – 2.60 |
| 1 | ไม่พึงพอใจมากที่สุด | ไม่ดีอย่างยิ่ง | 0.00 – 19.99 | 1.00 – 1.80 |

## 4. ผลการการศึกษา

### 4.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า มีสัดส่วนเป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย โดยตัวอย่างร้อยละ 54.0 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 46.0 เป็นเพศชาย ดังแสดงในตารางที่ 2 และเมื่อจำแนกตามช่วงอายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี สามารถจำแนกออกเป็นช่วงอายุต่างๆ ได้ดังนี้ ตัวอย่างร้อยละ 5.9 อายุ 18-20 ปี ร้อยละ 29.4 อายุ 21-30 ปี ร้อยละ 28.4 อายุ 31-40 ปี ร้อยละ 20.2 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 11.1 อายุ 51-60 ปี และร้อยละ 5.0 อายุ 60 ปีขึ้นไป

เมื่อจำแนกตามสถานภาพสมรส พบว่า ส่วนใหญ่ตัวอย่างมีสถานภาพสมรส สามารถจำแนกตามสถานภาพสมรส ได้ดังนี้ ตัวอย่างร้อยละ 34.1 โสด ร้อยละ 14.1 อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 38.8 สมรส ร้อยละ 5.4 หม้าย ร้อยละ 4.3 หย่าร้าง และร้อยละ 3.3 แยกกันอยู่

เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ค้าสลากกินแบ่งรัฐบาล พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี สามารถจำแนกตามสถานะผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ดังนี้ ตัวอย่างร้อยละ 14.9 มีระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 16.8 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 16.6 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.0 มีระดับการศึกษาปวส./อนุปริญญา ร้อยละ 33.9 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 4.3 มีระดับการศึกษาปริญญาโท และร้อยละ 0.6 มีระดับการศึกษาปริญญาเอก

รายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน ตัวอย่างร้อยละ 62.5 มีรายได้เฉลี่ยระหว่าง 10,001-30,000 บาท ขณะที่ร้อยละ 29.7 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาท ส่วนกลุ่มที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท มีไม่มากนักคิดเป็นร้อยละ 7.7

### 4.2 พฤติกรรมและทัศนคติของประชาชนในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล

#### 4.2.1 ความถี่ในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล

ภาพโดยรวมพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกินกว่าครึ่งคือร้อยละ 58.4 ซื้อสลากกินแบ่งทุกเดือน จำแนกเป็นร้อยละ 31.3 ซื้อทุกงวด ร้อยละ 14.2 ซื้อ 1 งวดต่อเดือน และร้อยละ 12.9 ซื้อเกือบทุกงวดหรืองวดเว้นงวด ส่วนกลุ่มที่เหลือร้อยละ 3.9 ซื้อ 2 เดือนครั้ง ร้อยละ 4.3 ซื้อ 3 เดือนครั้ง ร้อยละ 3.9 นานกว่า 3 เดือนครั้ง และร้อยละ 29.5 ซื้อไม่แน่นอน ดังแสดงในตารางที่ 2 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นประจำทุกเดือนหรือซื้อเป็นประจำเกือบทุกงวดมากกว่านานๆ ซื้อหนึ่งครั้ง

**ตารางที่ 2** ความถี่ในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

| คุณลักษณะ | ความถี่ในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล | | | | รวม |
|---|---|---|---|---|---|
| | ซื้อทุกงวด | ซื้อเกือบทุกงวด | ซื้อสองเดือนครั้งหรือนานกว่า | ซื้อไม่แน่นอน | |
| **เพศ** | | | | | |
| - ชาย (46.0%) | 31.8% | 25.6% | 12.3% | 30.3% | **100.0%** |
| - หญิง (54.0%) | 31.1% | 28.1% | 11.9% | 28.8% | **100.0%** |
| **อายุ** | | | | | |
| - 18-20 ปี (5.9%) | 23.0% | 31.9% | 17.0% | 28.1% | **100.0%** |
| - 21-30 ปี (29.4%) | 31.3% | 23.8% | 12.6% | 32.3% | **100.0%** |
| - 31-40 ปี (28.4%) | 34.0% | 27.0% | 10.4% | 28.6% | **100.0%** |
| - 41-50 ปี (20.2%) | 30.0% | 30.2% | 10.5% | 29.3% | **100.0%** |
| - 51-60 ปี (11.1%) | 27.7% | 30.1% | 13.7% | 28.5% | **100.0%** |
| - 60 ปีขึ้นไป (5.0%) | 32.7% | 25.7% | 17.7% | 23.9% | **100.0%** |
| **ระดับการศึกษา** | | | | | |
| - ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (14.9%) | 32.6% | 29.1% | 11.5% | 26.8% | **100.0%** |
| - มัธยมศึกษาตอนต้น (16.8%) | 43.2% | 22.9% | 8.2% | 25.8% | **100.0%** |
| - มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (16.6%) | 29.0% | 29.3% | 12.0% | 29.8% | **100.0%** |
| - ปวส./อนุปริญญา (13.0%) | 31.7% | 26.1% | 12.5% | 29.7% | **100.0%** |
| - ปริญญาตรี (33.3%) | 27.9% | 26.6% | 13.4% | 32.1% | **100.0%** |
| - ปริญญาโท (4.9%) | 21.8% | 32.7% | 16.8% | 28.7% | **100.0%** |
| - ปริญญาเอก (0.6%) | 7.7% | 23.1% | 30.8% | 38.5% | **100.0%** |

**ตารางที่ 2** ความถี่ในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (ต่อ)

| คุณลักษณะ | ความถี่ในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล | | | | รวม |
|---|---|---|---|---|---|
| | ซื้อทุกงวด | ซื้อเกือบทุกงวด | ซื้อสองเดือนครั้งหรือนานกว่า | ซื้อไม่แน่นอน | |
| **รายได้เฉลี่ยต่อเดือน** | | | | | |
| - ไม่เกิน 5,000 บาท (12.3%) | 29.5% | 29.2% | 16.3% | 25.0% | **100.0%** |
| - 5,001-10,000 บาท (17.4%) | 27.5% | 23.0% | 12.0% | 37.5% | **100.0%** |
| - 10,001-15,000 บาท (25.5%) | 32.2% | 28.2% | 11.1% | 28.5% | **100.0%** |
| - 15,001-20,000 บาท (20.2%) | 31.7% | 24.8% | 11.1% | 32.4% | **100.0%** |
| - 20,001-25,000 บาท (8.9%) | 37.4% | 27.2% | 11.2% | 24.3% | **100.0%** |
| - 25,001-30,000 บาท (7.9%) | 34.6% | 30.8% | 12.4% | 22.2% | **100.0%** |
| - 30,001-35,000 บาท (3.5%) | 31.2% | 33.8% | 10.4% | 24.7% | **100.0%** |
| - 35,001-40,000 บาท (1.5%) | 28.6% | 28.6% | 22.9% | 20.0% | **100.0%** |
| - 40,001-45,000 บาท (0.8%) | 16.7% | 22.2% | 16.7% | 44.4% | **100.0%** |
| - 45,001-50,000 บาท (0.6%) | 50.0% | 28.6% | 0.0% | 21.4% | **100.0%** |
| - มากกว่า 50,000 บาท (1.3%) | 15.6% | 21.9% | 6.3% | 31.3% | **100.0%** |

**ที่มา:** จากการสำรวจ

### 4.2.1 ลักษณะการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล

เมื่อถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลว่าซื้อเป็นคู่หรือซื้อเป็นชุดมากกว่ากัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกินกว่าครึ่งหนึ่งคือร้อยละ 75.3 ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นคู่มากกว่า ส่วนกลุ่มที่ซื้อพอๆ กันร้อยละ 14.1 และที่เหลือร้อยละ 10.6 ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นชุดมากกว่า ดังนั้น พฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นคู่มากกว่าการซื้อเป็นชุดที่รวมหลายคู่

### 4.2.2 ราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลที่ซื้อและสถานที่ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล

เมื่อสอบถามถึงราคาที่ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเฉลี่ยต่อคู่ ดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 82.2 ระบุว่าซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในราคาเท่ากับหรือต่ำกว่า ราคาหน้าสลาก (80 บาทต่อคู่) รองลงมาร้อยละ 11.2 ซื้อในราคาระหว่าง 81-90 บาทต่อคู่ ที่น่าสนใจคือตัวอย่างถึงร้อยละ 5.5 ซื้อในราคาที่สูงกว่า 90 บาทต่อคู่สูงกว่าราคาหน้าสลากฯ ถึง 10 บาท นอกจากนี้เมื่อพิจารณาต่อไปถึงราคาต่ำสุด และสูงสุดที่เคยซื้อ พบว่าเฉลี่ยอยู่ที่ 107 บาทต่อคู่ และ 139 บาทต่อคู่

อย่างไรก็ตาม เมื่อสอบถามว่าหลังจากมีการออกมาตรการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่เกินคู่ละ 80 บาทแล้ว กลุ่มตัวอย่างเคยมีประสบการณ์ในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในราคาเท่ากับหรือต่ำกว่าคู่ละ 80 บาทสูงถึงร้อยละ 93.5 เทียบกันช่วงเวลาก่อนมีนโยบายควบคุมราคา 80 บาทตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2558 ที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สามารถซื้อสลากได้ในราคา 80 บาทต่อคู่หรือต่ำกว่าได้บ่อยครั้งนัก และเมื่อถามว่าภายหลังมีการควบคุมราคาสลากที่ 80 บาทต่อคู่ราคาซื้อขายโดยปกติมีราคาต่ำลงหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 65.0 ระบุว่าสามารถซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลได้ถูกลงกว่าช่วงก่อนมีนโยบายควบคุมราคา ส่วนอีกร้อยละ 35.0 ระบุว่ายังซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลได้ราคาเท่าเดิม

**ตารางที่ 3** ราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลจากประสบการณ์ที่ซื้อโดยเฉลี่ยในปัจจุบันและราคาต่ำสุดที่เคยซื้อได้หลังนโยบายควบคุมราคา 80 บาทต่อคู่

| ราคาสลากกินแบ่งรัฐบาล | ราคาสลากกินแบ่งรัฐบาล<br>โดยเฉลี่ยต่อคู่ที่ซื้อได้ | ราคาสลากกินแบ่งรัฐบาล<br>ต่ำสุดต่อคู่ที่เคยซื้อได้ |
|---|---|---|
| **80 บาทต่อคู่หรือต่ำกว่า** | 82.2 | 93.5 |
| **81-90 บาทต่อคู่** | 11.2 | 3.6 |
| **91-100 บาทต่อคู่** | 5.5 | 2.0 |
| **101-110 บาทต่อคู่** | 0.2 | 0.4 |
| **111-120 บาทต่อคู่** | 0.2 | 0.3 |
| **มากกว่า 120 บาทต่อคู่** | 0.7 | 0.3 |
| รวม | **100.0** | 100.0 |

**ที่มา:** จากการสำรวจ

สำหรับราคาที่ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลแบบชุดเฉลี่ยต่อชุดที่กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการซื้อหลังจากมีมาตรการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่เกินคู่ละ 80 บาท พบว่า

» ชุด 2 คู่ โดยส่วนใหญ่ซื้อในราคาเฉลี่ยอยู่ 180 บาทต่อชุด ซื้อสูงกว่าราคาหน้าสลากฯ ถึง 10 บาทต่อคู่ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาต่อไปถึงราคาต่ำสุด และสูงสุดที่เคยซื้อ พบว่าเฉลี่ยอยู่ที่ 160 บาทต่อชุด และ 500 บาทต่อชุด

» ชุด 3 คู่ โดยส่วนใหญ่ซื้อในราคาเฉลี่ยอยู่ 270 บาทต่อชุด ซื้อสูงกว่าราคาหน้าสลากฯ ถึง 10 บาทต่อคู่ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาต่อไปถึงราคาต่ำสุด และสูงสุดที่เคยซื้อ พบว่าเฉลี่ยอยู่ที่ 270 บาทต่อชุด และ 330 บาทต่อชุด

» ชุด 5 คู่ โดยส่วนใหญ่ซื้อในราคาเฉลี่ยอยู่ 450 บาทต่อชุด ซื้อสูงกว่าราคาหน้าสลากฯ ถึง 10 บาทต่อคู่ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาต่อไปถึงราคาต่ำสุด และสูงสุดที่เคยซื้อ พบว่าเฉลี่ยอยู่ที่ 430 บาทต่อชุด และ 500 บาทต่อชุด

» ชุด 8 คู่ โดยส่วนใหญ่ซื้อในราคาเฉลี่ยอยู่ 800 บาทต่อชุด ซื้อสูงกว่าราคาหน้าสลากฯ ถึง 20 บาทต่อคู่ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาต่อไปถึงราคาต่ำสุด และสูงสุดที่เคยซื้อ พบว่าเฉลี่ยอยู่ที่ 800 บาทต่อชุด และ 950 บาทต่อชุด

» ชุด 10 คู่ โดยส่วนใหญ่ซื้อในราคาเฉลี่ยอยู่ 1,000 บาทต่อชุด ซื้อสูงกว่าราคาหน้าสลากฯ ถึง 20 บาทต่อคู่ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาต่อไปถึงราคาต่ำสุด และสูงสุดที่เคยซื้อ พบว่าเฉลี่ยอยู่ที่ 900 บาทต่อชุด และ 1,200 บาทต่อชุด

» ชุด 20 คู่ โดยส่วนใหญ่ซื้อในราคาเฉลี่ยอยู่ 1,800 บาทต่อชุด ซื้อสูงกว่าราคาหน้าสลากฯ ถึง 10 บาทต่อคู่ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาต่อไปถึงราคาต่ำสุด และสูงสุดที่เคยซื้อ พบว่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1,800 บาทต่อชุด และ 2,400 บาทต่อชุด

ทั้งนี้ ประชาชนผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลมีความเข้าใจว่าสลากแบบรวมชุด (หวยชุด) มีราคาแพง เพราะการรวมชุดทำยากทำให้ต้นทุนสูงขึ้นจึง และขายต่อกันหลายทอด รวมทั้งคนขายอ้างว่ามีต้นทุนที่รับมาเกินราคาขายอยู่แล้ว ทำให้ราคาจำหน่ายจำหน่ายเกิน 80 บาทต่อคู่ แต่ผู้ซื้อยังมีความต้องการให้สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลดูแลราคาจำหน่ายสลากแบบรวมชุดมีราคาไม่เกิน 80 บาทต่อคู่

ด้านสถานที่ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล พบว่ามีอยู่ค่อนข้างหลากหลาย แต่แหล่งซื้อขายสำคัญที่กลุ่มตัวอย่างตอบมากที่สุดเรียงลำดับคือ การซื้อจากผู้เดินจำหน่ายหรือขี่จักรยานเร่ขาย คิดเป็นร้อยละ 58.1 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาคือการซื้อจากร้านค้าที่มีที่ตั้งแน่นอน ร้อยละ 45.6 ของกลุ่มตัวอย่าง และการซื้อจากร้านค้าแผงลอย ร้อยละ 43.8ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนแหล่งอื่นๆ มีสัดส่วนที่ต่ำกว่าค่อนข้างชัดเจนอาทิ หาซื้อที่หน้าสำนักงานสลากฯ ร้อยละ 8.3 และการซื้อจากคนพิการร้อยละ 1.5 ของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับช่วงเวลาที่ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในแต่ละงวดนั้น กลุ่มตัวอย่างเกินกว่าครึ่งคือร้อยละ 66.1 จะซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเมื่อเวลาสะดวก รองลงมาร้อยละ 16.2 จะซื้อก่อนวันออกสลาก 1-2 วัน และร้อยละ 8.0 จะซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลก่อนวันออกสลาก 7 วัน

ในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล ตัวอย่างส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 86.8 ตอบว่าจะเลือกหมายเลขที่วางแผนการซื้อมาก่อน เพราะเป็นตัวเลขที่ต้องการจากการฝัน การชอบ หรือเลขดังที่เป็นกระแส ส่วนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 13.2 ตอบว่าไม่เลือกหมายเลขที่จะซื้อ เพราะเป็นการเสี่ยงโชคและคิดว่าคนมีโชคซื้อเลขใดก็ถูก

**4.3 ความพึงพอใจของผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลต่อแนวทางการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาล**

**4.3.1 พฤติกรรมการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลภายหลังการควบคุมราคาสลากที่ 80 บาทต่อคู่**

ผลการสำรวจยังพบว่าตัวอย่างเกินกว่าครึ่งคือร้อยละ 65.0 ระบุว่าภายหลังมีการควบคุมราคาสลากที่ 80 บาท/คู่ โดยสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล สามารถซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลได้ถูกลง ส่วนอีกร้อยละ 35.0 ระบุว่าสามารถซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลได้ราคาเท่าเดิม โดยราคาต่อคู่ที่ซื้อราคา 80-120 บาทต่อคู่

เมื่อสอบถามว่า ภายหลังมีการควบคุมราคาสลากที่ 80 บาท/คู่ โดยสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้นงวดละประมาณกี่คู่ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90.1 ระบุว่าซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเท่าเดิม และอีกร้อยละ 9.9 ระบุว่าซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเพิ่มขึ้น โดยตัวอย่างกลุ่มดังกล่าวระบุว่าซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ 2 คู่ คิดเป็นร้อยละ 45.5 รองลงมาคือซื้อเพิ่มขึ้น 1 คู่ ร้อยละ 26.3 ดังนั้นผลจากการสำรวจแสดงว่านโยบายการควบคุมราคาสลากที่ 80 บาทต่อคู่ ไม่ได้เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นแต่อย่างใด แต่เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อสลากกินแบ่งของรัฐบาลของประชาชนมากกว่า

**4.3.2 ความพึงพอใจของผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลต่อการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาล**

ในส่วนนี้ เป็นการนำเสนอความพึงพอใจของประชาชนผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลต่อแนวทางการบริหารจัดการสลากกินแบ่งรัฐบาล ประกอบด้วย **นโยบาย**การควบคุมราคาสลากที่ 80 บาท/คู่ โดย สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล การควบคุมราคาสลากที่ 80 บาท/คู่ (การดำเนินการและ**การปฏิบัติ**ของหน่วยงาน) **การสร้างโอกาสใหม่**ให้กับผู้ค้ารายย่อย เพื่อการเข้าถึงสลากอย่างเป็นธรรม ด้วยระบบซื้อ-จองล่วงหน้า ผ่านตู้ ATM ระบบ Net Bank (Internet Banking) และ Counter ธนาคารกรุงไทย ด้วยราคาต้นทุน 70.40 บาท และ**การปรับปริมาณ**สลากในตลาดจาก 37 ล้านฉบับคู่ เป็น 60 ล้านฉบับคู่ ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดผลการสำรวจความพึงพอใจในแต่ละประเด็นได้ดังนี้

จากการสำรวจซึ่งแสดงในตารางที่ 3 พบว่า ผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลมีความพึงพอใจต่อมาตรการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่เกิน 80 บาทในระดับมากโดยมีคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ที่ 3.91 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยมีคะแนนสูงกว่าระดับ 3.40 (ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 99 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่ามีระดับความพึงพอใจมากถึงมากที่สุดมีสูงถึงร้อยละ 71.9 เพราะทำให้สามารถซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในราคาเดียวกันได้ทั่วประเทศ และเป็นไปตามกฎหมายกำหนด

สำหรับการดำเนินการและการปฏิบัติของหน่วยงานต่างๆ ในการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลที่ 80 บาทต่อคู่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดมีสูงถึงร้อยละ 60.5 และคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจฯ อยู่ที่ 3.58 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยมีคะแนนสูงกว่าระดับ 3.40 (ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 99 อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าในบางพื้นที่ยังคงมีการขายสลากกินแบ่งรัฐบาลเกินราคาอยู่บ้าง

เมื่อสอบถามถึงระดับความพึงพอใจในการสร้างโอกาสใหม่ให้กับผู้ค้ารายย่อย เพื่อการเข้าถึงสลากอย่างเป็นธรรม ด้วยระบบซื้อ-จองล่วงหน้า ผ่านตู้ ATM ระบบ Net Bank (Internet Banking) และ Counter ธนาคารกรุงไทย ด้วยราคาต้นทุน 70.40 บาท พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดมีสูงถึงร้อยละ 59.3 และคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจ อยู่ที่ 3.63 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยมีคะแนนสูงกว่าระดับ 3.40 (ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 99 เพราะกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า การเพิ่มจำนวนผู้ขายรายใหม่เข้ามาแข่งขันในตลาดทำให้ราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลถูกและซื้อขายได้ในระดับราคา 80 บาทต่อคู่มากขึ้น นอกจากนี้ ทำให้ผู้ซื้อมีความสะดวกในการซื้อได้มากแหล่งขึ้น

สำหรับความพึงพอใจเกี่ยวกับการปรับเพิ่มปริมาณสลากในตลาดจาก 37 ล้านฉบับคู่ เป็น 60 ล้านฉบับคู่ มีกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดมีสูงถึงร้อยละ 54.2 และคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ที่ 3.54 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยมีคะแนนสูงกว่าระดับ 3.40 (ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 99 เพราะกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าการเพิ่มปริมาณสลากกินแบ่งรัฐบาลให้มากขึ้นเป็นการกระจายโอกาสให้กับผู้ค้าสลากรายย่อย และทำให้ซื้อได้ในราคาถูกลง

**ตารางที่ 4** ความความพึงพอใจของผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลต่อการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาล

| ความพึงพอใจกับเรื่องต่อไปนี้ | คะแนนความพึงพอใจของประชาชนผู้ซื้อสลาก | | | | | ค่าเฉลี่ย (S.D.) | t-test (p value) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| นโยบาย**การควบคุมราคาสลากที่ 80 บาท/คู่ โดยคณะกรรมการสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล** | 4.5% | 8.1% | 15.5 | 35.3 | 36.6 | 3.9130 (1.115) | 22.538 (0.00) |
| **การควบคุมราคาสลากที่ 80 บาท/คู่ (การดำเนินการและการปฏิบัติของหน่วยงาน)** | 4.9% | 10.5 | 24.1 | 42.6 | 17.9 | 3.5809 (1.051) | 8.429 (0.00) |
| การสร้างโอกาสใหม่**ให้กับผู้ค้ารายย่อยเพื่อการเข้าถึงสลากอย่างเป็นธรรม ด้วยระบบซื้อ-จองล่วงหน้า ผ่านตู้ ATM ระบบ Net Bank ( Internet Banking) และ Counter ธนาคารกรุงไทย ด้วยราคาต้นทุน 70.40 บาท** | 4.6% | 5.0% | 31.1 | 41.5 | 17.8 | 3.6284 (0.9825) | 11.386 (0.00) |
| ปรับปริมาณ**สลากในตลาดจาก 37 ล้านฉบับคู่ เป็น 60 ล้านฉบับคู่** | 4.9% | 10.2 | 30.7 | 34.9 | 19.3 | 3.5371 (1.0636) | 6.294 (0.00) |

**ที่มา:** จากการสำรวจ, ค่าสถิติ t เป็นการทดสอบระดับคะแนนว่ามากกว่าค่า 3.40 หรือไม่

**หมายเหตุ:** คะแนนอยู่ระหว่าง 0-5 คะแนน โดยที่ 1.00-1.80 = ไม่พึงพอใจมากที่สุด, 1.81-2.60 = ไม่พึงพอใจมาก, 2.61-3.40 = พึงพอใจปานกลาง, 3.41-4.20 = พึงพอใจมาก, 4.21-5.00 = พึงพอใจมากที่สุด

### 4.3.3 ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาสลากกินแบ่งรัฐบาลเกินราคาอย่างยั่งยืน

กลุ่มตัวอย่างระบุถึงสิ่งที่อยากให้สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลทำในอนาคตที่ค่อนข้างหลากหลาย แต่สิ่งที่อยากให้ทำในอนาคตที่ถูกระบุถึงมากที่สุด 6 อันดับแรกคือ เพิ่มจำนวนรางวัล ร้อยละ 70.4 สิ่งที่อยากให้ทำในอนาคตที่พบรองลงมาจับกุมและปรับผู้ขายสลากเกินราคา ร้อยละ 40.0 และเพิ่มจำนวนสลาก ร้อยละ 34.9 เพิ่มช่องทางการจำหน่ายสลาก ร้อยละ 29.2 เปลี่ยนระบบจัดสรรโควตาสลาก ร้อยละ 20.1 และเพิ่มผลิตภัณฑ์สลากรูปแบบอื่น ร้อยละ 18.0

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างระบุถึงข้อเสนอให้แก้ปัญหาการขายสลากฯ เกินราคาที่ค่อนข้างหลากหลาย แต่ข้อเสนอที่ถูกระบุถึงมากที่สุด 5 อันดับแรกคือ จับกุมและปรับผู้ขายสลาก

เกินราคา ร้อยละ 74.8 ข้อเสนอที่พบรองลงมาให้รางวัลนำจับผู้ขายสลากเกินราคา ร้อยละ 28.8 และจัดสรรโควต้าของผู้ขายใหม่ ร้อยละ 28.4 เพิ่มจำนวนสลาก ร้อยละ 24.0 และ จับกุมและยกเลิกโควต้าพ่อค้าคนกลางยี่ปั๊วร้อยละ 2.9

## 5. สรุปและเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นประจำทุกเดือนหรือซื้อเป็นประจำเกือบทุกงวดมากกว่านานๆ ซื้อหนึ่งครั้ง โดยส่วนใหญ่ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นคู่มากกว่าการซื้อเป็นชุดที่รวมหลายคู่ หลังจากมีการออกมาตรการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่เกินคู่ละ 80 บาทแล้ว กลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประสบการณ์ในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในราคาเท่ากับหรือต่ำกว่าราคาหน้าสลากสูงร้อยละ 93.5 นโยบายการควบคุมราคาสลากที่ 80 บาทต่อคู่ ไม่ได้เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นแต่อย่างใด แต่เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อสลากกินแบ่งของรัฐบาลของประชาชนมากกว่า

2. ผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลมีความพึงพอใจต่อมาตรการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่เกิน 80 บาทต่อคู่ การดำเนินการและการปฏิบัติของหน่วยงานต่างๆ ในการควบคุมราคาสลากกินแบ่งรัฐบาลที่ 80 บาทต่อคู่ การสร้างโอกาสใหม่ให้กับผู้ค้ารายย่อย เพื่อการเข้าถึงสลากอย่างเป็นธรรม ด้วยระบบซื้อ-จองล่วงหน้า และการปรับเพิ่มปริมาณสลากในตลาดจาก 37 ล้านฉบับคู่ เป็น 60 ล้านฉบับคู่ ในระดับมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 99

3. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ซื้อมองว่าสาเหตุที่ทำให้คนขายสลากกินแบ่งรัฐบาลขายแพงกว่าราคาหน้าสลากฯ มากที่สุด 3 อันดับแรกคือ การขายต่อหลายทอดของผู้ขายยี่ปั๊วรายใหญ่ปั่นราคาและผู้ค้าสลากรายย่อยขายแพงเอง ดังนั้น สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลควรเข้าไปศึกษาและแก้ปัญหาให้ถูกจุดจากข้อค้นพบและมุมมองของผู้ซื้อเหล่านั้น

4. จากการที่ผลการวิจัยศึกษาพบว่า สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลควรดำเนินการในอนาคต 3 อันดับแรกในมุมมองของผู้ซื้อคือเพิ่มจำนวนรางวัล รองลงมาจับกุมและปรับผู้ขายสลากเกินราคา และเพิ่มจำนวนสลาก นอกจากนี้ การออกผลิตภัณฑ์แบบใหม่ก็เป็นข้อเสนอหนึ่งที่ผู้ซื้อเห็นว่าควรทำในอนาคต

5. จากการที่ผลการวิจัยศึกษาพบว่า ข้อเสนอให้แก้ปัญหาการขายสลากฯ เกินราคาที่ถูกระบุถึงมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ จับกุมและปรับผู้ขายสลากเกินราคา รองลงมาให้รางวัลนำจับผู้ขาย

สลากเกินราคา และจัดสรรโควตาของผู้ขายใหม่ ซึ่งสำนักงานสลากกกินแบ่งรัฐบาลควรตระหนักและให้ความสำคัญอย่างจริงจังต่อการแก้ไข ปรับปรุง และดำเนินการ เพื่อให้การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการจำหน่ายสลากกินแบ่งรัฐบาลเกิดผลสำเร็จอย่างยั่งยืน

6. ผลการศึกษานี้ได้ข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการสลากกินแบ่งรัฐบาลอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในเรื่องของรูปแบบความต้องการผลิตภัณฑ์สลากกินแบ่งรัฐบาลของประชาชนในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลสามารถนำผลการวิจัยศึกษาไปดำเนินการออกผลิตภัณฑ์สลาก สนองตอบความต้องการที่แท้จริงของประชาชนจากข้อค้นพบเหล่านี้ได้

**เอกสารอ้างอิง**


Best, J. W. & Kahn, J. V. (1993). **Research in Education**. (3rded.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Yamane T. (1967). **Statistic an Introductory Analysis**. New York Harper and Row. [Online]. Available: http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/679698

# สาขาวิชาสังคมศาสตร์

# รูปแบบการสื่อสารกับคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

# Types of Communication and Quality of Communication within Family of Undergraduate Students

พรทิพย์ ช่วยเพล[1] และพิมลพรรณ อิศรภักดี[2]

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสื่อสารกับคุณภาพการสื่อสารในครอบครัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Google Docs) ระหว่าง 19 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2560 แบบสอบถามที่ใช้วิเคราะห์จำนวน 557 ชุด ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง ร้อยละ 72 และเพศชาย ร้อยละ 28 อายุระหว่าง 17-25 ปี และครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามพักอาศัยในหอพัก/คอนโด/อพาร์ตเมนต์/บ้านเช่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับครอบครัวแบบคุยทางโทรศัพท์มากที่สุด ประเด็นที่พูดคุยในการติดต่อสื่อสารสามอันดับแรกคือ การเรียน การเงินและเรื่องเกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัว บุคคลในครอบครัวที่นักศึกษาติดต่อมากที่สุด คือ มารดา ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสื่อสารกับคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า เพศหญิง ผู้ที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับพ่อแม่ มีคุณภาพการสื่อสารที่ดีกว่า ส่วนการติดต่อการสื่อสารทางข้อความ (แชท) ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ และประเด็นที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ การเรียน ข่าวสารและ เหตุการณ์บ้านเมืองทั่วไป สมาชิกในครอบครัวและญาติ และเรื่องอื่น ๆ เช่น ชีวิตประจำวันและสารทุกข์สุกดิบ ส่งผลทางบวกต่อคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษา นอกจากนี้นักศึกษาที่มีระดับความสัมพันธ์ในครอบครัวดี จะส่งผลให้ระดับคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ:** รูปแบบการสื่อสาร คุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัว นักศึกษาระดับปริญญาตรี

[1] นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยประชากรและสังคม สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

**Abstract**

This study aims to study relationship between types of communication and quality of communication within family of undergraduate students 17-25 years old. Data is collected online using questionnaires developed with Google Docs during 19 April to 4 May 2017. Number of questionnaires returned and analyzed is 557. Seventy two percent of respondents are female and 28 percent are male. Half of them live in dormitory, apartment, or rented house. Most of respondents use mobile phone to communicate with family members. The issues that they usually talk about are studying, financial, and other family members. Students communicate most with their mother. Results from multiple regression analysis show that quality of communication is related to sex of students, type of residence during study, type of communication and issues of communication as well as level of family relationship.

**Keywords:** Type of communication, Quality of communication within the family, Undergraduate students

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตประจำวัน ทุกคนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์และอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นในสังคม โดยมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทัศนคติต่าง ๆ และสร้างความเข้าใจระหว่างกัน การติดต่อสื่อสารช่วยเสริมสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ถ้าปราศจากติดต่อสื่อสารก็จะทำให้ต่างคนต่างอยู่ ไม่มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกัน หากมีการติดต่อสื่อสารที่มีคุณภาพดีจะทำให้ผู้คนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข การติดต่อสื่อสารยังช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดี ช่วยให้บุคคลได้มีโอกาสเรียนรู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน จนนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาและใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ทำให้เกิดช่องทางการติดต่อสื่อสารหลากหลายรูปแบบที่มีความสะดวกรวดเร็ว ทั้งการสนทนาผ่านการใช้โทรศัพท์มือถือซึ่งเป็นการพูดคุยผ่านสื่อที่คู่สนทนาไม่ได้พบปะหน้าตากันโดยตรง และการสื่อสารที่สามารถเห็นหน้าค่าตากับคู่สนทนาได้ การสื่อสารเหล่านี้เป็นที่นิยมใช้งานอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีความสะดวกสบายประหยัดและสื่อสารกันได้เสมือนอยู่ใกล้ชิดกัน สอดรับวิถีชีวิตของผู้คนในสังคมสมัยใหม่ที่ต้องการใช้งานอย่างทันท่วงทีทุกที่ทุกเวลา การติดต่อสื่อสารผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งโทรศัพท์ สื่อสังคมออนไลน์ได้เข้ามามีบทบาทและเป็นสื่อกลางเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัวมากขึ้น

อย่างไรก็ตามการศึกษาของภัสรา พงษ์สุขเวชกุล (2554) พบว่า แม้การสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยให้สมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ช่วยให้การดำเนินชีวิตของครอบครัวมีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น แต่มีข้อเสียคือก่อให้เกิดช่องว่างระหว่างบิดามารดากับเด็กและเยาวชน อาจส่งผลให้การพูดคุยหรือมีปฏิสัมพันธ์แบบเห็นหน้ากันน้อยลง ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับความผูกพันและความสัมพันธ์ของครอบครัวขึ้นได้

บทความนี้สนใจที่จะศึกษากลุ่มนักศึกษา เนื่องจากเป็นวัยที่เริ่มออกมาใช้ชีวิตนอกบ้านตามลำพัง นิยมใช้การสนทนาผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด (ชิตาภา สุขพลำ, 2548) รวมทั้งประชากรวัยนี้ยังมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลนอกครอบครัว เช่น เพื่อนทั้งในสถานศึกษาและกลุ่มเพื่อนเดิม จึงเป็นที่น่าสนใจว่าประชากรกลุ่มนี้จะมีรูปแบบการสื่อสารกับคุณภาพการสื่อสารกับครอบครัวอย่างไรภายใต้กระแสของสื่อและเทคโนโลยีที่มีบทบาทมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสื่อสารกับคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

## การสื่อสารในครอบครัวภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์

การสื่อสารเป็นพฤติกรรมอย่างหนึ่งของผู้คนในสังคม ซึ่งมีพื้นฐานมาจากความสัมพันธ์ของคน เป็นกระบวนการที่มีความสลับซับซ้อน ดังนั้น การติดต่อสื่อสารจึงมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารจึงเป็นกระบวนการในการส่งข่าวสารหรือการสร้างความเข้าใจระหว่างบุคคล รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคล เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันของข้อมูลข่าวสาร

การสื่อสารสามารถแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ การสื่อสารภายใน การสื่อสารระหว่างบุคคลการสื่อสารกลุ่ม การสื่อสารภายในองค์กร การสื่อสารสาธารณะ และการสื่อสารมวลชล (วณิชา ร่ำร้อง , 2557 ; ทัศนีย์ ภุมวิภาชน์, 2554; ภัสวลี นิติเกษตรสุนทร, 2546 อ้างใน วรางคนา เดชสวนะ, 2550) ซึ่งการศึกษานี้มีขอบเขตการศึกษาเฉพาะการสื่อสารระหว่างบุคคล (Interpersonal Communication) หมายถึง การสื่อสารของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ทำการแลกเปลี่ยนข่าวสารกันโดยตรงในลักษณะตัวต่อตัว (Person-to-Person) เพื่อสร้างและกระชับความสัมพันธ์ที่มีต่อกัน รวมทั้งมีลักษณะเป็นการติดต่อสื่อสารด้วยการพูด (Verbal Communication) ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้กันมากที่สุดในการนำข่าวสารจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง การติดต่อสื่อสารด้วยคำพูดอาจกระทำ

ด้วยการพูดหรือการเขียนก็ได้ ซึ่งการสื่อสารระหว่างบุคคลมี 2 ลักษณะ คือ (DeVito, 2003 ; ชิตาภา สุขหลำ, 2548 ; เอี่ยม ฉายางาม และคณะ, 2544)

1. การสื่อสารแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Communication) เป็นการสื่อสารที่ผู้ส่งสารและผู้รับสารเห็นหน้ากันและมีปฏิกิริยาตอบสนองระหว่างกันและกัน ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง สมาชิกในครอบครัว อันได้แก่ บิดา มารดา หรือผู้ปกครองและบุตร พูดคุยกันลักษณะตัวต่อตัว สามารถปรับการสื่อสารให้เหมาะสมหรือเป็นที่เข้าใจชัดเจนระหว่างทั้งสองฝ่ายได้ เนื่องจากสามารถสังเกตเห็นท่าทีท่าทางที่ไม่เข้าใจของผู้รับสาร และสามารถอธิบายจนคู่ผู้รับสารเข้าใจได้

2. การสื่อสารแบบผ่านสื่อ (Interpose Communication) เป็นการสื่อสารโดยอาศัยสื่อเป็นตัวกลางหรือช่องทางในการส่งและรับข่าวสาร อาจมีข้อจำกัดในด้านระยะทางที่ห่างไกลกัน (Space) หรือด้านเวลา (Time) ที่ไม่ตรงกัน แต่ปัจจุบันเนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยระบบอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้สมาชิกในครอบครัวสามารถสื่อสารเห็นหน้ากันได้ระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดการสื่อสารที่เรียกว่า การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กล่าวคือ การสื่อสารที่สามารถโต้ตอบกลับไปมาระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารอย่างทันท่วงที ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง การสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของสมาชิกในครอบครัว และการสื่อสารกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของสมาชิกในครอบครัว เป็นต้น

บทความนี้ผู้วิจัยขอนำเสนอรูปแบบการสื่อสารในครอบครัวตามแนวคิดของ Epstein et al. (1993) ประกอบด้วย 4 แบบ ได้แก่ 1) การสื่อสารที่มีเนื้อหาชัดเจนและตรงต่อบุคคลเป้าหมาย ถือว่าเป็นรูปแบบการสื่อสารที่มีคุณภาพการสื่อสารมากที่สุด 2) การสื่อสารที่มีเนื้อหาชัดเจนแต่ไม่ตรงต่อบุคคลเป้าหมาย เป็นรูปแบบการสื่อสารที่มีข้อมูลข่าวสารครบถ้วนชัดเจนแต่ไม่ได้ระบุถึงบุคคลในครอบครัวที่ต้องการจะสื่อสารด้วย หากครอบครัวใดที่ใช้การสื่อสารในลักษณะนี้จะก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งขึ้นได้ 3) การสื่อสารที่มีเนื้อหาไม่ชัดเจนแต่ตรงบุคคลเป้าหมาย เป็นรูปแบบการสื่อสารที่มีการระบุตัวสมาชิกในครอบครัวที่ต้องการจะสื่อสารด้วยอย่างชัดเจน แต่เนื้อหาที่ต้องการจะสื่อมีความหมายคลุมเคลือ และ 4) การสื่อสารที่มีเนื้อหาไม่ชัดเจนและไม่ตรงต่อบุคคลเป้าหมาย เป็นรูปแบบการสื่อสารที่มีคุณภาพต่ำ สรุปได้ว่า ครอบครัวที่มีความสุขย่อมจะมีการสื่อสารที่ชัดเจนและตรงต่อบุคคลเป้าหมาย ในกลับกันหากครอบครัวใดสื่อสารกันแบบคลุมเคลือและอ้อมค้อม ก็จะส่งผลให้เกิดความตึงเครียดและความขัดแย้งในครอบครัวจนนำมาสู่การทำลายสัมพันธภาพที่ดีของครอบครัวได้

ในปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารภายใต้กระแสโลกาภิวัฒน์ ทำให้เกิดช่องทางการติดต่อสื่อสารหลากหลายรูปแบบ สื่อสังคมออนไลน์เข้ามามีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของผู้คนสมัยใหม่ กลายเป็นสังคมก้มหน้า ผู้คนส่วนใหญ่จดจ่อ หมกมุ่น ก้มหน้าก้มตากับการติดต่อสื่อสาร

ผ่านสังคมออนไลน์ต่าง ๆ (นวลฉวี ประเสริฐสุข, 2558) สะท้อนว่าสังคมสมัยใหม่มีการพูดคุยหรือปฏิสัมพันธ์กันแบบเผชิญหน้า (Face to Face) กับผู้คนที่อยู่รอบข้างลดลง ส่งผลให้คนต่างคนอยู่กันมากขึ้น อาจนำไปสู่ปัญหาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลได้ อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีการสื่อสารมีข้อดีคือ ทำให้บุคคลที่อาศัยอยู่ห่างไกลกันสามารถติดต่อสื่อสารเสมือนว่าอยู่ใกล้ชิดกัน จึงเป็นช่องทางหนึ่งที่ทำให้สมาชิกครอบครัวที่ไม่ได้อาศัยอยู่ร่วมกันได้ติดต่อสื่อสารหรือพูดคุยกันมากขึ้น

ปัญหาครอบครัวที่พบส่วนใหญ่จะมีสาเหตุมาจากการสื่อสารในครอบครัวที่ขาดประสิทธิภาพ มีการสื่อสารกันน้อยลง เพราะคิดว่าสมาชิกในครอบครัวรักกัน รู้ใจกัน ไม่จำเป็นต้องพูดคุยกันมาก ทั้งที่ความเป็นจริงการพูดคุยสื่อสารกันในครอบครัวเป็นสิ่งสำคัญมากและต้องเป็นการสื่อสารที่มีคุณภาพ ซึ่งจำเป็นต้องมีการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการสื่อสารให้เกิดขึ้นในครอบครัว เมื่อการสื่อสารระหว่างสมาชิกทุกคนในครอบครัวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความสัมพันธ์และสัมพันธภาพที่ดีภายในครอบครัวย่อมเกิดขึ้นตามไปด้วย (สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว, 2554)

จากการทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง การศึกษานี้มีแนวคิดว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัว ได้แก่ 1) ปัจจัยคุณลักษณะทางประชากร ประกอบด้วย เพศ อายุ และลักษณะที่พักอาศัย 2) ปัจจัยเกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสารในครอบครัว ได้แก่ ช่องทางการติดต่อสื่อสาร ประเด็นที่ติดต่อสื่อสาร และบุคคลที่ติดต่อสื่อสาร และ3) ปัจจัยความสัมพันธ์ในครอบครัว

**นิยามศัพท์**

**รูปแบบการสื่อสาร** หมายถึง พฤติกรรมการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลกับสมาชิกในครอบครัว ได้แก่ บิดามารดาหรือผู้ปกครองกับบุตร แบ่งประเภทของรูปแบบการสื่อสารออกเป็น 2 ประเภท คือ การสื่อสารแบบเผชิญหน้าพูดคุยแบบเห็นหน้าค่าตา และการสื่อสารแบบผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การพูดคุยโทรศัพท์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

**คุณภาพการสื่อสาร** หมายถึง คุณภาพการสื่อสารระหว่างนักศึกษาและสมาชิกในครอบครัว โดยการประเมินจากคำถามจำนวน 6 ข้อ มีคะแนนระหว่าง 0 -24 คะแนน

**ความสัมพันธ์ในครอบครัว** หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของบุคคลกับสมาชิกในครอบครัว โดยการให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินตนเอง เกณฑ์การให้คะแนน 0 -10 คะแนน โดย 0 คะแนน คือ ความสัมพันธ์ไม่ดีและ10 คะแนน คือความสัมพันธ์ดีที่สุด

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ศึกษาคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีอายุระหว่าง17-25 ปีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยรัฐในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 67 แห่ง (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2560) ในการประมาณขนาดตัวอย่างขั้นต่ำใช้วิธีการประมาณค่ายอดรวมและค่าเฉลี่ยของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความแปรปรวนที่ระดับ 0.5 ขนาดความคลาดเคลื่อนของค่าประมาณที่ 0.05 ได้ค่าประมาณจำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 385 คน

สำหรับการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) คือ *ขั้นแรก* แบ่งภูมิภาคของประเทศไทย คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคอีสาน ภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร *ขั้นที่สอง* สุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยจับฉลากเลือก 2 จังหวัดเป็นตัวแทนของภูมิภาคทั้ง 4 ภาค จากนั้นจึงติดต่อขอความร่วมมือจากตัวแทนของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนั้น ๆ เพื่อกระจายแบบสอบถามให้นักศึกษา จังหวัดที่เป็นตัวอย่าง คือ เชียงใหม่ พิษณุโลก เพชรบุรี นครปฐม นครพนม ขอนแก่น ตรัง ยะลา และกรุงเทพมหานคร

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้คือ แบบสอบถามออนไลน์ (Google Docs) ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะทางประชากร รูปแบบการสื่อสารในครอบครัว ได้แก่ ช่องทางการติดต่อสื่อสาร เรื่องที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารและบุคคลที่ติดต่อสื่อสาร ความสัมพันธ์ในครอบครัว และคุณภาพการสื่อสาร

การศึกษานี้ดำเนินการภายใต้หลักจริยธรรมการวิจัยซึ่งรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สาขาวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล รหัสโครงการ COA. No. 2017/03-081 นักศึกษากลุ่มตัวอย่างได้อ่านคำชี้แจงรายละเอียดโครงการแล้วสามารถเลือกที่จะตอบหรือไม่ตอบแบบสอบถามได้ตามความสมัครใจ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง 19 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2560 แบบสอบถามที่ได้รับตอบกลับมีจำนวนทั้งสิ้น 557 ชุด

## ผลการศึกษา

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี อายุระหว่าง17- 25 ปี จำนวน 557 คน เพศหญิง ร้อยละ 72 เพศชาย ร้อยละ 28 และลักษณะที่พักของนักศึกษาเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 49.2) คือ หอพัก/คอนโด/อพาร์ตเมนต์/บ้านเช่า (ตาราง 1)

**ตาราง 1** ร้อยละของกลุ่มอย่างจำแนกตามคุณลักษณะทางประชากร

N=557

| คุณลักษณะทางประชากร | ร้อยละ |
|---|---|
| **เพศ** | |
| ชาย | 28.0 |
| หญิง | 72.0 |
| **รวม** | **100.0** |
| **อายุ (ปี)** | |
| 17 | 0.2 |
| 18 | 1.1 |
| 19 | 19.7 |
| 20 | 22.8 |
| 21 | 25.1 |
| 22 | 15.1 |
| 23 | 8.4 |
| 24 | 3.9 |
| 25 | 3.6 |
| **ค่าเฉลี่ย = 20.92 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =1.60** | |
| **ลักษณะที่พักอาศัย** | |
| บ้านบิดามารดา | 45.6 |
| บ้านญาติ | 5.2 |
| หอพักนักศึกษา/คอนโด/อพาร์ตเมนต์/บ้านเช่า | 49.2 |
| **รวม** | **100.0** |

นักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 92.1 ใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ รองลงมาคือ สื่อสารทางข้อความ(แชท)ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม ฯลฯ แบบพูดคุยต่อหน้า สื่อสารโดยเห็นหน้าและเสียงผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในวิดีโอคอล (Video call) เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ ฯลฯ และการใช้ข้อความทางโทรศัพท์ (SMS,MMS) (ร้อยละ 64.8 62.5 27.8 และ 3.8ตามลำดับ) เมื่อสอบถามถึงประเด็นที่พูดคุยในการติดต่อสื่อสารกับครอบครัว พบว่า สามอันดับแรกคือ การเรียน การเงินและสมาชิกในครอบครัว (ร้อยละ 79.2 62.3 และ 58.3 ตามลำดับ) สำหรับบุคคลในครอบครัวที่นักศึกษาติดต่อสื่อสารเป็นประจำ พบว่า ส่วนใหญ่คือ มารดา (ร้อยละ 72.2) รองลงมาคือ บิดา พี่น้อง และญาติ (ร้อยละ14.4 , 9.3 และ 4.1 ตามลำดับ) (ตาราง 2)

**ตาราง 2** ร้อยละของรูปแบบการติดต่อสื่อสารในครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง

N=557

| รูปแบบการสื่อสารในครอบครัว | ร้อยละ |
|---|---|
| **ช่องทางการติดต่อสื่อสาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)** | |
| แบบพูดคุยต่อหน้า | 62.5 |
| คุยทางโทรศัพท์ | 92.1 |
| ข้อความทางโทรศัพท์ (SMS,MMS) | 3.8 |
| สื่อสารทางข้อความ(แชท)ผ่านทางสังคมออนไลน์ ต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม ฯลฯ | 64.8 |
| สื่อสารโดยเห็นหน้าและเสียงผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในวิดีโอคอล (Video call) เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ ฯลฯ | 27.8 |
| **ประเด็นที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)** | |
| การเรียน | 79.2 |
| การทำงาน | 33.3 |
| สมาชิกในครอบครัวและญาติ | 58.3 |
| การเงิน | 62.3 |
| สุขภาพ | 54.0 |
| เพื่อน | 28.7 |
| ความรัก,แฟน/คนรัก | 16.5 |
| ข่าวสารและเหตุการณ์บ้านเมืองทั่วไป | 38.2 |
| อื่น ๆ (ชีวิตประจำวัน สารทุกข์สุกดิบ) | 3.1 |
| **บุคคลในครอบครัวที่ติดต่อสื่อสารด้วยมากที่สุด** | |
| บิดา | 14.4 |
| มารดา | 72.2 |
| น้อง | 9.3 |
| ญาติ | 4.1 |
| **รวม** | **100.0** |

ส่วนความสัมพันธ์ในครอบครัวของนักศึกษา สามารถจำแนกได้เป็น 3 ระดับ พบว่านักศึกษามีระดับความสัมพันธ์ในครอบครัวอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 90.1) รองลงมาคือ ระดับปานกลางและระดับน้อย (ร้อยละ 7.4 และ 2.5 ตามลำดับ) ค่าเฉลี่ยคะแนนความสัมพันธ์ในครอบครัวอยู่ที่ 8.25 คะแนน (จากเต็ม 10 คะแนน) (ตาราง3)

**ตาราง 3** ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความสัมพันธ์ในครอบครัว

N=557

| ระดับความสัมพันธ์ในครอบครัว | ร้อยละ |
|---|---|
| **ความสัมพันธ์ในครอบครัว** | |
| น้อย (0 – 4 คะแนน) | 2.5 |
| ปานกลาง (5 – 6 คะแนน) | 7.4 |
| มาก (7 – 10 คะแนน) | 90.1 |
| **ค่าเฉลี่ย = 8.25 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.85 ค่าสูงสุด = 10 คะแนน ค่าต่ำสุด = 0 คะแนน** | |

สำหรับคุณภาพการสื่อสารในครอบครัวของกลุ่มนักศึกษาในภาพรวมมีคุณภาพการสื่อสารอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 71.7) รองลงมาคือ ระดับปานกลางและระดับน้อย (ร้อยละ 26.4 และ 2.5 ตามลำดับ) ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการสื่อสารเท่ากับ 18.31 คะแนน จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน (ตาราง4)

**ตาราง 4** ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัว

N=557

| ระดับคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัว | ร้อยละ |
|---|---|
| **คุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัว** | |
| น้อย (0 – 8 คะแนน) | 2.5 |
| ปานกลาง (9 – 16 คะแนน) | 26.4 |
| มาก (17 – 24 คะแนน) | 71.1 |
| **ค่าเฉลี่ย = 18.31 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=4.20 ค่าสูงสุด = 24 คะแนน ค่าต่ำสุด = 6 คะแนน** | |

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพการสื่อสารของนักศึกษาได้ประมาณร้อยละ 21 ($R^2$ = 0.21)

ปัจจัยคุณลักษณะทางประชากรที่มีผลต่อคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เพศและลักษณะที่พักอาศัย ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 1.08และ -0.82 ตามลำดับ สามารถแปลผลได้ว่าเมื่อกำหนดตัวแปรอื่น ๆ ให้คงที่ เพศหญิงจะมีคุณภาพการสื่อสารกับครอบครัวโดยรวมดีกว่าเพศชาย นักศึกษาที่พักอาศัยอยู่บ้านบิดามารดาและบ้านญาติ จะมีระดับคุณภาพการสื่อสารน้อยกว่านักศึกษาที่พักอาศัยหอพัก/คอนโด/อพาร์ตเมนต์/บ้านเช่า

ด้านปัจจัยเกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสารในครอบครัวที่มีผลต่อคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย ช่องทางการติดต่อการสื่อสารทางข้อความ (แชท)ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม ฯลฯ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.75 สามารถแปลผลได้ว่าเมื่อกำหนดตัวแปรอื่น ๆ ให้คงที่ ช่องทางการติดต่อการสื่อสารทางข้อความ (แชท) ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม ฯลฯ ส่งผลให้คุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาดีกว่าผู้ที่ไม่ใช้ช่องทางนี้ ส่วนประเด็นที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ การเรียน ข่าวสารและเหตุการณ์บ้านเมืองทั่วไป สมาชิกในครอบครัวและญาติ และเรื่องอื่น ๆ เช่น ชีวิตประจำวันและสารทุกข์สุกดิบ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 1.18 0.91 0.91 และ 2.02 ตามลำดับ) สามารถแปลผลได้ว่าเมื่อกำหนดตัวแปรอื่น ๆ ให้คงที่ ประเด็นที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ การเรียน ข่าวสารและเหตุการณ์บ้านเมืองทั่วไป สมาชิกในครอบครัวและญาติ และเรื่องอื่น ๆ เช่น ชีวิตประจำวันและสารทุกข์สุกดิบส่งผลในทางบวกต่อคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษามากกว่าผู้ที่ไม่ได้พูดคุยในประเด็นเหล่านี้

สำหรับปัจจัยความสัมพันธ์ในครอบครัว พบว่า นักศึกษาที่มีระดับความสัมพันธ์ในครอบครัวดี จะส่งผลให้ระดับคุณภาพการสื่อสารเพิ่มขึ้นด้วย

**ตาราง 5** ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวนักศึกษาระดับปริญญาตรี

N=557

| ตัวแปร | คุณภาพของการสื่อสารโดยรวม | | | |
|---|---|---|---|---|
| | B | Beta | S.E | p-value |
| **คุณลักษณะทางประชากร** | | | | |
| **เพศ** (กลุ่มอ้างอิง: ชาย) | | | | |
| หญิง | 1.08 | 0.12 | 0.37 | 0.00 |
| **อายุ** | -0.00 | -0.00 | 0.11 | 0.98 |

**ตาราง 5** ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาปริญญาตรี (ต่อ)

N=557

| ตัวแปร | คุณภาพของการสื่อสารโดยรวม | | | |
|---|---|---|---|---|
| | B | Beta | S.E | p-value |
| **ลักษณะที่พักอาศัย** | | | | |
| (กลุ่มอ้างอิง:ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา) | | | | |
| อาศัยอยู่กับบิดามารดา | -0.82 | -0.10 | 0.35 | 0.02 |
| **รูปแบบการสื่อสารในครอบครัว** | | | | |
| **ช่องทางการติดต่อสื่อสาร** | | | | |
| (กลุ่มอ้างอิง: ไม่ใช้) | | | | |
| แบบพูดคุยต่อหน้า | | | | |
| คุยทางโทรศัพท์ | 0.61 | 0.07 | 0.36 | 0.09 |
| ข้อความทางโทรศัพท์ (SMS,MMS) | 0.95 | 0.06 | 0.61 | 0.12 |
| สื่อสารทางข้อความ (แชท) ผ่านทางสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊กไลน์ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม ฯลฯ | -0.23 | -0.01 | 0.88 | 0.79 |
| สื่อสารโดยเห็นหน้าและเสียงผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในวิดีโอคอลเช่น เฟซบุ๊กและไลน์ | 0.75 | 0.09 | 0.36 | 0.04 |
| **รูปแบบการสื่อสารในครอบครัว(ต่อ)** | | | | |
| **ประเด็นที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร** | -0.02 | 0.00 | 0.39 | 0.10 |
| (กลุ่มอ้างอิง: ไม่ใช่) | | | | |
| การเรียน | 1.18 | 0.11 | 0.44 | 0.00 |
| การทำงาน | -0.26 | -0.03 | 0.38 | 0.49 |
| สมาชิกในครอบครัวและญาติ | 0.71 | 0.08 | 0.35 | 0.04 |
| การเงินและเศรษฐกิจ | 0.15 | 0.02 | 0.35 | 0.67 |
| สุขภาพ | 0.15 | 0.02 | 0.35 | 0.68 |
| เพื่อน | -0.02 | -0.00 | 0.41 | 0.96 |
| ความรัก,แฟน/คนรัก | -0.84 | -0.07 | 0.49 | 0.08 |
| ข่าวสารและเหตุการณ์บ้านเมืองทั่วไป | 0.91 | 0.11 | 0.36 | 0.01 |
| อื่น ๆ เช่น ชีวิตประจำวัน สารทุกข์สุกดิบ | 2.02 | 0.08 | 1.00 | 0.04 |

**ตาราง 5** ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาปริญญาตรี (ต่อ)

N=557

| ตัวแปร | คุณภาพของการสื่อสารโดยรวม | | | |
|---|---|---|---|---|
| | B | Beta | S.E | p-value |
| **บุคคลที่ติดต่อสื่อสาร** | | | | |
| (กลุ่มอ้างอิง: ญาติ) | | | | |
| บิดา | 0.33 | 0.03 | 0.92 | 0.72 |
| มารดา | 0.60 | 0.06 | 0.83 | 0.48 |
| พี่น้อง | 0.51 | 0.04 | 0.97 | 0.60 |
| **ความสัมพันธ์ในครอบครัว** | 0.85 | 0.32 | 0.11 | 0.00 |
| ค่าคงที่ | | 7.08 | | |
| $R^2$ | | 0.21 | | |
| Adjusted $R^2$ | | 0.17 | | |
| F | | 6.59 | | |

## อภิปรายผล

ผลจากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่านักศึกษากลุ่มนี้อยู่ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ นักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 92 ใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “มือถือ” ติดต่อสื่อสารกับสมาชิกในครอบครัวมากอาจเป็นเพราะการใช้งานโทรศัพท์มือถือสามารถติดต่อสื่อสารได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งสามารถสื่อสารกันได้เสมือนอยู่ใกล้ชิดกัน สอดคล้องกับการศึกษาของฐิตินันทน์ ผิวนิล (2556) ที่พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรีให้ความสำคัญกับการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพราะผู้ใช้งานเห็นว่ามีความสะดวกสบายง่ายต่อการพกพา เช่นเดียวกับการศึกษาของศิริวรรณ เชื้อวงศ์ (2548) พบว่า กลุ่มนักเรียนมีการใช้โทรศัพท์มือถือติดต่อกับบิดามารดามากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของภัสรา พงษ์สุขเวชกุล (2554) ที่พบว่า สมาชิกครอบครัวต่างเห็นว่าโทรศัพท์มือถือสามารถตอบสนองกับความต้องการของครอบครัวได้มากที่สุดคือ ช่วยให้การติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกในครอบครัวสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลาและโทรศัพท์มือถือมีราคาไม่สูงมากนัก

ประเด็นที่ใช้พูดคุยในการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษากับสมาชิกในครอบครัว สามอันดับแรกคือ การเรียน การเงินและสมาชิกในครอบครัว เนื่องจากนักศึกษาเป็นวัยที่กำลังศึกษาเล่าเรียนต้องอาศัยการสนับสนุนด้านการเงินจากครอบครัวเพื่อนำมาเป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเรียน ที่พักอาศัย อาหารตลอดจนค่าใช้จ่ายส่วนตัว เป็นต้น สำหรับบุคคลที่นักศึกษาติดต่อสื่อสารเป็นประจำ ส่วนใหญ่คือ คือ มารดา อาจเนื่องจากมารดามีบทบาทหลักในการดูแล อบรมสั่งสอนและให้คำปรึกษากับบุตร ทำให้มีความใกล้ชิดกับบุตรมากกว่าบุคคลอื่นในครอบครัว

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า เพศหญิงจะมีคุณภาพการสื่อสารกับครอบครัวโดยรวมดีกว่าเพศชาย เพราะในสังคมไทยผู้หญิงจะคอยดูแลเอาใจใส่สมาชิกในครอบครัวจึงให้ความสำคัญกับการติดต่อสื่อสารกับสมาชิกในครอบครัว ส่วนผู้ชายจะสนใจเรื่องนอกบ้าน เช่น การทำงานเพื่อหารายได้มากกว่า รวมทั้งวัยรุ่นชายอาจให้ความสำคัญกับเพื่อนมากกว่า ในด้านที่พักอาศัยนั้นนักศึกษาที่พักอาศัยอยู่บ้านบิดามารดาและบ้านญาติ จะมีระดับคุณภาพการสื่อสารที่น้อยกว่านักศึกษาที่พักอาศัยหอพัก/คอนโด/อพาร์ตเมนต์/บ้านเช่า เนื่องจากการสนทนาของนักศึกษาที่พักอาศัยอยู่กับบิดามารดาและบ้านญาติบางครั้งอาจมีทัศนคติหรือความคิดเห็นไม่ตรงกัน จนนำไปสู่การกระทบกระทั่งและความขัดแย้งในครอบครัวได้ ต่างจากนักศึกษาที่พักอาศัยนอกบ้านซึ่งมีคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวมากกว่า เพราะการพักอาศัยที่แยกจากกันทำให้พ่อแม่คิดถึงห่วงใยจึงทำให้การสนทนาแต่ละครั้งมีความราบรื่นมากกว่า

รูปแบบการสื่อสารในครอบครัวที่มีผลต่อคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การติดต่อสื่อสารทางข้อความ (แชท) ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม ฯลฯ ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของภัสรา พงษ์สุขเวชกุล (2554) ที่พบว่า สมาชิกในครอบครัวจะให้ความสำคัญกับการสื่อสารแบบเห็นหน้าค่าตาที่สามารถนำมาสู่การเกิดความเข้าใจกันอย่างแท้จริงมากกว่าการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสื่อใหม่ รวมทั้งบิดามารดาหรือผู้ปกครองมีข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีสื่อใหม่กับเด็กและเยาวชน อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของพิมพ์สุรางค์ เตชะบุญเสริมศักดิ์ (2551) พบว่า ครอบครัวส่วนใหญ่จะเลือกติดต่อสื่อสารกันผ่านทางสังคมเครือข่ายออนไลน์ระหว่างที่บิดามารดาออกไปทำงาน ส่วนบุตรไปเรียนหนังสือ เพื่อสอบถามความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน บางครอบครัวที่บุตรไปเรียนที่ห่างไกลบ้าน หากจะติดต่อกันสมัยก่อนจะใช้โทรศัพท์ทางไกลซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงหรือเขียนจดหมายที่ต้องใช้เวลา ดังนั้น การส่งข้อความ พูดคุยผ่านการติดต่อสื่อสารกันทางสังคมเครือข่ายออนไลน์บนสื่ออินเทอร์เน็ตทำให้เวลา ระยะทางและค่าใช้จ่ายไม่เป็นอุปสรรคขวางกั้นอีกต่อไป นอกจากนี้แล้วการศึกษานี้ทำในช่วงเวลาต่อมาที่สังคมไทยก้าวสู่ยุคดิจิทัล มีความเจริญก้าวหน้าด้าน

เทคโนโลยีการสื่อสาร บิดามารดาหรือผู้ปกครองมีทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่มากขึ้น ผู้สูงวัยใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้ผู้สูงวัยคลายเหงาได้และสามารถพูดคุยกับบุตรหลานผ่านสื่อออนไลน์ได้ง่าย และรวดเร็ว อันจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560) อย่างไรก็ตามการติดต่อสื่อสารทางข้อความ (แชท) ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ อาจพิจารณาได้ว่าเป็นการสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) ที่ผู้รับมีโอกาสตอบสนองกลับมายังผู้ส่งได้ในทันที โดยที่ผู้ส่งและผู้รับอาจจะอยู่ต่อหน้ากัน หรืออาจอยู่คนละสถานที่ก็ได้แต่ทั้งสองฝ่ายจะสามารถมีการเจรจาหรือการโต้ตอบกันไปมา โดยที่ต่างฝ่ายต่างผลัดกันทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ส่งและผู้รับในเวลาเดียวกัน นักศึกษาอาจใช้การส่งข้อความเพื่อลดการเผชิญหน้า พ่อแม่และนักศึกษามีเวลาไตร่ตรองก่อนที่จะส่งข้อความ อ่านและพิจารณาข้อความในภายหลัง

ส่วนประเด็นพูดคุยในการติดต่อสื่อสาร พบว่า การเรียน ข่าวสารและเหตุการณ์บ้านเมืองทั่วไปสมาชิกในครอบครัวและญาติ และเรื่องอื่น ๆ เช่น ชีวิตประจำวันและสารทุกข์สุกดิบ ส่งผลต่อคุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวของนักศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการสื่อสารของนักศึกษากับครอบครัวมีเนื้อหาชัดเจนและตรงต่อบุคคลเป้าหมาย ถือว่าเป็นรูปแบบการสื่อสารที่มีคุณภาพการสื่อสารมากที่สุด (Epstein et al., 1993) สอดคล้องกับงานวิจัยของวณิชชา ร่ำร้อง (2557) ที่พบว่าประเด็นเนื้อหาการสื่อสารในครอบครัวส่วนใหญ่เป็นประเด็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ของครอบครัว รองลงมาคือ เหตุการณ์ต่าง ๆ ของสมาชิกในครอบครัว เรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน และการเรียนของนักเรียน และการศึกษาของวรางคนา เดชสวนะ (2550) พบว่า การสื่อสารภายในครอบครัวระหว่างบิดา มารดาและบุตรนั้น เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ ของตนกับสมาชิกในครอบครัวรับรู้ข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน เช่น เรื่องการเรียน การทำงาน เพื่อน และชีวิตประจำวัน รวมทั้งการพูดคุยกันในประเด็นข่าวสารและเหตุการณ์การเมืองส่งผลต่อคุณภาพการสื่อสารในครอบครัวด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้ยังพบว่า ระดับความสัมพันธ์ในครอบครัวเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้คุณภาพการสื่อสารภายในครอบครัวเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของนวลฉวี ประเสริฐสุข (2558) ที่พบว่า การติดต่อสื่อสารที่มีคุณภาพในครอบครัวจะนำมาซึ่งสัมพันธ์ภาพที่ดีในครอบครัวตามมา

**ข้อเสนอแนะ**

การศึกษานี้พบว่า คุณภาพการสื่อสารของนักศึกษากับครอบครัวมีคุณภาพ โดยรวมอยู่ในระดับที่ดี แต่รูปแบบการสื่อสารที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการสื่อสารในครอบครัว มีเพียงช่องทางเดียวคือ การติดต่อสื่อสารทางข้อความ (แชท) ผ่านทางสื่อสังคม ออนไลน์ต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์

ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม ฯลฯ เนื่องจากคุณภาพการสื่อสารที่ดี ส่งผลต่อความสัมพันธ์ในครอบครัว ดังนั้น ควรทำให้การสื่อสารในครอบครัวมีคุณภาพดีไม่ว่าผ่านช่องทางการสื่อสารประเภทใดก็ตาม

**เอกสารอ้างอิง**


ชิตาภา สุขพลำ .(2548). **การสื่อสารระหว่างบุคคล**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์

ฐิตินันทน์ ผิวนิล. (2556). ครอบครัว การสื่อสาร และสุขภาวะจิตใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยประชากรและสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ทัศนีย์ ภุมวิภาชน์ .(2554). รูปแบบการสื่อสารในครอบครัวเด็กที่หนีออกจากบ้าน.วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นวลฉวี ประเสริฐสุข .(2558). สื่อสารอย่างสร้างสรรค์เพื่อสร้างสุขในครอบครัว. **วารสารฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และศิลปะ**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร. 8(2), 737-747

พิมพ์สุรางค์ เตชะบุญเสริมศักดิ์ (2555). สังคมออนเครือข่ายออนไลน์กับครอบครัวไทย. **หนังสือประกอบการประชุมวิชาการอนามัยครอบครัวแห่งชาติครั้งที่ 7: ครอบครัวและเด็กไทยยุคใหม่ก้าวไกลสู่สากล**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอนามัยครอบครัว คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 54-63

ภัสรา พงษ์สุขเวชกุล.(2554). เทคโนโลยีสื่อใหม่กับการสื่อสารในครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ภัสวลี นิติเกษตรสุนทร .(2546).ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสารและพฤติกรรมการสื่อสาร.ในเอกสารการสอนชุดวิชาทฤษฎีและพฤติกรรมการสื่อสารหน่วยที่ 1-7. (24-45). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วณิชชา ร่ำร้อง .(2557). **การสื่อสารในครอบครัวของเยาวชนที่ติดเกมคอมพิวเตอร์**.วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วรางคณา เดชสวนะ. (2550). รูปแบบการสื่อสารภายในครอบครัวที่มีผลต่อความรู้ และทัศนคติในเรื่องการดูแลสุขภาพตนเอง: ศึกษาเฉพาะนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์วารสารมหาบัณฑิต (สื่อสารมวลชน). คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศิริวรรณ เชื้อวงศ์ .(2548). การสื่อสารภายในครอบครัวผ่านโทรศัพท์มือถือ วิทยานิพนธ์ปริญญานิเทศศาสตรมหาบณัฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว .(2554). **หลักสูตร/คู่มือค่ายครอบครัว**. กรุงเทพฯ : สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา .(2560). **สถาบันอุดมศึกษาในสังกัด.** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก **:** http://www.mua.go.th/muaold/ [2560, 28 กุมภาพันธ์]

สำนักงานสถิติแห่งชาติ .(2560). **ผู้สูงอายุไทย...ในยุคดิจิทัล** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.nso.go.th/sites/2014/Documents/info/Infographic59/1.Population/9.Population.pdf [2560, 12 พฤษภาคม]

เอี่ยม ฉายางาม และคณะ .(2544). **เอกสารการสอนชุดวิชา หลักและทฤษฎีการสื่อสารหน่วยที่ 1-8** (พิมพ์ครั้งที่19). นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

DeVito ,J.A.(2003). **Human Communication :The Basic Course**(9th ed.).USA : Pearson Education.

Epstein, N.B. et al. .(1993). **The Mc Master Model of Healthy Family Functioning**. In Froma Walsh (Eds.) Normal Family Processes.New York : The Guilford Press.

# การสร้างตราสินค้าให้สถานที่ (Place branding) ด้วยอาหารจากกรณีศึกษางานวิจัยด้านประสาทสัมผัสของร้านอาหารไทยในต่างประเทศ

# Food-branding places proposition. Case study of empirical study result from Thai restaurants abroad– A sensory perspective

อนัญญา กรรณสูต

**บทคัดย่อ**

ในขณะที่ความรู้เกี่ยวกับการสร้างตราสินค้าสถานที่ (Place branding) กำลังได้รับความสนใจในการศึกษาอย่างมาก และมีการแยกย่อยในการศึกษาหลายวิธี แต่วิธีหนึ่งที่น่าสนใจคือการสร้างตราสินค้าสถานที่ด้วยอาหาร การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะงานวิจัยเกี่ยวกับร้านอาหารไทยในต่างประเทศเพื่อเติมเต็มช่องว่างทางความรู้นี้ โดยมุ่งเน้นการใช้มุมมองการรับรู้ทางประสาทสัมผัสเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างข้อเสนอในการสร้างตราสินค้าให้สถานที่คือประเทศไทยในหลายระดับ ทั้ง ระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น

**คำสำคัญ:** การสร้างตราสินค้าสถานที่**,** การสร้างตราสินค้าสถานที่ด้วยอาหาร, การรับรู้ทางประสาทสัมผัส

**Abstract**

While knowledge of place branding is gaining much attention in education. And there are subdivides in several ways. But one interesting way is to brand the place with food. This study is a study of theories and relevant research especially research on Thai restaurants abroad to find more understanding. By focusing on sensory perception, it is the main tool for creating a proposal for branding the place Thailand at many levels, between national, regional and local.

**Keywords:** place branding**,** brand the place with food, sensory perception

## บทนำ

เมื่อองค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างตราสินค้าสถานที่ (Place branding) ได้บังเกิดขึ้นเมื่อประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา ก็ได้มีพัฒนาการมาตลอด จากจุดเริ่มที่ผู้เชี่ยวชาญทางการวิจัยตลาดมีข้อเสนอว่า สถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์นั้นสามารถสร้างตราสินค้าได้ เช่นเดียวกับที่เราสามารถสร้างตราสินค้าให้กับสินค้า หรือบริการ ซึ่งในกรณีสถานที่ตั้งนั้น ชื่อของสถานที่ตั้งนั้นๆ ก็เปรียบเสมือนชื่อของตราสินค้า (Keller, 1998; Kotler, Haider, & Rein, 1993)

ในเรื่องลำดับการพัฒนา Hankinson (2010b) ได้เสนอพัฒนาการของการศึกษาการสร้างตราสินค้าให้กับสถานที่ไว้อย่างน่าสนใจ โดยชี้ว่า นับจากจุดเริ่มต้น ศาสตร์ก็ได้พัฒนาไปสู่ยุคที่ศึกษาเฉพาะลงลึกในบางเรื่อง จนกระทั่งในปัจจุบัน ศาสตร์นี้ได้พัฒนาจนมีความครอบคลุมในการศึกษาการสร้างตราสินค้าให้กับสถานที่ใน 4 ระดับด้วยกัน คือ การสร้างตราสินค้าให้กับสถานที่ท่องเที่ยว (Destination Branding) การสร้างตราสินค้าให้กับประเทศ (Nation Branding) การสร้างตราสินค้าให้กับภูมิภาค (Regional Branding) การสร้างตราสินค้าให้กับเมือง (City Branding)

ในพัฒนาการตามลำดับดังกล่าว จุดเน้นที่สำคัญสำหรับการสร้างตราสินค้าสถานที่ ก็คือ การสื่อสาร “สาร” ไปสู่กลุ่มผู้ฟังที่แตกต่างกัน (Braun, Eshuis, & Klijn,2014; Zenker, Braun, & Petersen, 2017) โดยผู้สื่อสารหลักแต่ดั้งเดิมคือรัฐบาลและผู้เกี่ยวข้องกับภาคการท่องเที่ยว และภาคการบริหารจัดการเมืองจนทำให้เกิดวิธีการสื่อสารตราสินค้าและการตลาดเกี่ยวกับสถานที่ออกมามากมาย (Zhou & Wang, 2014)

ความท้าทายประการหนึ่งของการสื่อสารตราสินค้าสถานที่ก็คือ สภาพตลาดที่มีการแข่งขันสูงมาก กล่าวคือ ในการแข่งขันของสถานที่ระดับประเทศ ก็มีการแข่งขันกันกว่า 200 ประเทศ และถ้าเป็นการแข่งขันระดับสถานที่ ก็มีการแข่งขันจากกว่า 2 ล้านสถานที่ที่ทำการแข่งขัน (Balakrishnan, 2008) สถานที่เหล่านี้ จึงต้องค้นหาสิ่งดึงดูดใจมาสื่อสาร เพื่อรักษากลุ่มเป้าหมายของสถานที่นั้นๆ ซึ่งวิธีการที่เอกสารเชิงหลักการ (*Concept Paper*) นี้จะเสนอคือ การสร้างตราสินค้าสถานที่ด้วยอาหาร โดยอ้างอิงจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเชิงวิชาการและความเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย โดยนำเสนอตามลำดับดังนี้ 1.ความสำคัญในการสร้างตราสินค้าให้สถานที่ (Place branding) ด้วยอาหาร จากมุมมองด้านประสาทสัมผัส 2.แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านประสาทสัมผัส 3. สรุปข้อเสนอแนะ และเสนอกรอบแนวคิดในการประยุกต์ใช้ การสร้างตราสินค้าให้สถานที่ (Place branding) ด้วยอาหารสำหรับประเทศไทย

## 1. ความสำคัญในการสร้างตราสินค้าให้สถานที่ (Place branding) ด้วยอาหาร จากมุมมองด้านประสาทสัมผัส

### 1.1. พื้นฐานทางทฤษฎีการสร้างตราสินค้าให้สถานที่ (place branding)

การสร้างตราสินค้าให้สถานที่ (place branding) ได้รับการให้คำจำกัดความจากหลากหลายมุมมองทางการศึกษา ตั้งแต่ถูกมองเป็นเพียงอัตลักษณ์หนึ่งของสินค้า ไปจนถึง การปรับไปสู่เทคนิคการสร้างตราสินค้าที่ประยุกต์จากการสร้างตราสินค้าของสินค้าไปสู่การสร้างตราสินค้าของสถานที่ (Kavaratzis & Ashworth, 2006) อีกทั้งหน่วยในการศึกษาของคำว่า สถานที่ ก็มีความหลากหลาย ตั้งแต่ประเทศ (Countries), ภูมิภาค (Regions) และเมือง (Cities) (Ashworth et al., 2015; Chan & Marafa, 2013)

อย่างไรก็ดี เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ขอให้คำจำกัดความของการสร้างตราสินค้าให้สถานที่ (Place branding) ว่า คือ กระบวนการ ก่อรูปสิ่งเชื่อมโยงอันเป็นเอกลักษณ์เข้ากับสถานที่ โดยการนำเสนอหน้าที่ (Functions) อารมณ์ (Emotions) ความสัมพันธ์ (Relationships) และองค์ประกอบเชิงกลยุทธ์ (Strategic elements) ต่อสาธารณะ (Anholt, 2010; Kavaratzis, 2005)

ทั้งนี้การสร้างตราสินค้าให้สถานที่ ที่มีประสิทธิภาพไม่ควรเป็นแค่การสร้างข้อสัญญา ต่อโลกภายนอก แต่ต้องวางรากฐานความเป็นเจ้าของร่วมและการมีเป้าหมายร่วมกันต่อพื้นที่นั้น ซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจของบริษัทท้องถิ่นในการร่วมมือกันสร้างอาณาจักรของแบรนด์สถานที่แห่งนั้นขึ้นมา

แก่นแท้ของการสร้างตราสินค้าให้กับสถานที่ คือการสื่อสาร “สาร” ในที่นี้ขอใช้คำว่า ประเด็นดึงดูด ของสถานที่นั้นไปสู่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ (Braun, Eshuis, & Klijn, 2014; Zenker, Braun, & Petersen, 2017) ในการเลือกประเด็นดึงดูด ต่อกลุ่มเป้าหมาย มีผู้เสนอแนวทางไว้หลากหลายแนวทาง โดย Balakrishnan, Nekhili,and Lewis (2011) ได้ศึกษาว่าองค์ประกอบของตราสินค้าสถานที่ (place brand components) หรือภาพลักษณ์ของสถานที่ใดที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้บริโภค ในกระบวนการแต่ละขั้นตอนในการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งผลการวิจัยพบว่าเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกสถานที่ของผู้บริโภค เปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละขั้นของการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) (Hankinson, 2004a) สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้การเลือกประเด็นดึงดูดมานำเสนอเป็นเรื่องยากแก่การตัดสินใจ ทั้งนี้ Balakrishnan (2016) ได้รวบรวมสินค้าที่สามารถนำเสนอเป็นแรงดึงดูดต่อกลุ่มเป้าหมายไว้มากมาย เช่น โครงสร้างพื้นฐานเพื่ออำนวยความสะดวก การพักผ่อนหย่อนใจ การดูแลสุขภาพทั้งทางกายใจ

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาคำจำกัดความของ การสร้างตราสินค้าสถานที่ (Place branding) ข้างต้น ซึ่งมีข้อแนะนำว่า การสร้างตราสินค้าให้สถานที่ ที่มีประสิทธิภาพไม่ควรเป็นแค่การสร้างข้อสัญญา ต่อโลกภายนอก แต่ต้องวางรากฐานความเป็นเจ้าของร่วมและการมีเป้าหมายร่วมกันต่อพื้นที่นั้น ซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจของบริษัทท้องถิ่นในการร่วมมือกันสร้างอาณาจักรของแบรนด์สถานที่แห่งนั้นขึ้นมา

สำหรับประเทศไทยนั้นประเทศไทยเป็นประเทศที่มีชื่อเสียงมากด้านอาหาร ดังนี้

1. ในระดับนานาชาติ อาหารไทยได้รับความนิยมจากชาวต่างประเทศเป็นอย่างมาก ซึ่งการยอมรับนั้นได้ก้าวขึ้นสู่ระดับโลก (Sriwattana et al., 2002) ผลสำรวจบางเรื่องได้ชี้ว่า เมื่อเปรียบเทียบกับอาหารชาติต่างๆ ในโลก ตำหรับอาหารไทยได้รับการนึกถึงก่อนเป็นอันดับ 4 เมื่อผู้บริโภคนึกถึงอาหารต่างชาติในโลก (Sunanta, 2005)

เมื่อปี พ.ศ.2554 ซีเอ็นเอ็น โก (www.cnngo.com) เว็บไซต์ชื่อดังที่ให้ข้อมูลแนะนำการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ที่สำคัญทั่วโลก ได้ประกาศผลสำรวจหัวข้อ World's 50 most delicious foods หรือ 50 สุดยอดอาหารที่อร่อยที่สุดในโลก ก็สร้างความฮือฮาให้กับคนไทยทั้งประเทศ เพราะ'แกงมัสมั่น' ของไทย ได้รับการให้คะแนนจากคนทั่วโลกให้เป็นอาหารที่อร่อยที่สุดของมนุษยชาติ

การสำรวจครั้งนี้ดำเนินการผ่านเฟซบุ๊คของเว็บไซต์ดังกล่าว นอกจาก**มัสมั่น**จะได้อันดับหนึ่งเหนือพิซซ่าของอิตาลี ที่อยู่ใน อันดับ 2 และเหนือกว่าซูชิ ของญี่ปุ่นที่อยู่ในอันดับ 4 รวมไปถึงเป็ดปักกิ่งของจีนในอันดับ 5 ด้วย แล้ว ยังมีอาหารไทยอีกหลายชนิด ติดผลโผใน 50 อันดับแรกด้วย ได้แก่ **น้ำตกหมู** อยู่ที่อันดับ 19 ส่วน **ส้มตำ** ได้อันดับที่ 46 ขณะที่ เมนูฮิตอย่าง **ต้มยำกุ้ง** อยู่ในอันดับที่ 8 (จิต ผลิญ, 2554)

2. ในระดับประเทศ ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดการณ์ว่า ร้านอาหารทั่วไปจะมีมูลค่าตลาดประมาณ 267,000 - 275,000 ล้านบาท เติบโตอยู่ในกรอบร้อยละ 2.9 - 5.9 จากในปี 2557 ส่งผลให้ในปี 2558 นี้ ธุรกิจร้านอาหาร ครอบคลุมถึงเชนร้านอาหารและร้านอาหารทั่วไป น่าจะมีมูลค่าตลาดอยู่ในกรอบ 375,000 - 385,000 ล้านบาท เติบโตอยู่ในกรอบร้อยละ 4.0 - 6.8 จากในปี 2557

รัฐบาลไทยได้มีนโยบายส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก (Kitchen of the World) โดยมุ่งดำเนินการอย่างเป็นระบบ ให้มีการขยายตัวของร้านอาหารไทยจำนวนมากไปยังต่างประเทศ ในปี พ.ศ. 2541 จนถึงปัจจุบัน

ผลการดำเนินงาน*โครงการครัวไทยสู่ครัวโลก ระยะที่ 1* ซึ่งดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2547–พ.ศ. 2551 ก่อให้เกิดการขยายตัวของร้านอาหารไทยในต่างประเทศจำนวนมาก โดยในช่วง

เริ่มโครงการปี พ.ศ.2548 ในขณะนั้น มีจำนวนร้านอาหารของไทยในต่างประเทศจำนวน 6,954 ร้าน (“เปิดยุทธศาสตร์เชิงรุก...,” 2548) เมื่อดำเนินโครงการไปแล้ว ได้เกิดการขยายตัวของร้านอาหารไทยจนกระทั่งในปี พ.ศ. 2549 มีการเปิดร้านอาหารไทยในต่างประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 9,000 แห่ง (“ฟื้นนโยบาย...,” 2552)

การดำเนินการตามโครงการนี้ ได้ส่งผลอย่างสำคัญสู่อุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย โดยผลการศึกษาของหน่วยงานระดับกระทรวงของไต้หวันที่ชื่อ Council for Economic Planning and Development (CEPD) ยืนยันว่า ตั้งแต่รัฐบาลไทยได้ริเริ่ม *โครงการครัวไทยสู่ครัวโลก* ในปี พ.ศ. 2543 มูลค่าการส่งออกอาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวเนื่องกับอาหารของไทยได้เพิ่มจาก 6,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็น 10,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งสูงกว่ามูลค่าการส่งออกของผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชั้นสูงของไต้หวันบางประเภท ดังนั้น ภาครัฐและภาคเอกชนไต้หวันควรจะให้ความสำคัญกับการส่งเสริมอาหารประจำชาติสู่ตลาดสากลเช่นกัน (สำนักงานการค้าและเศรษฐกิจไทย, 2551) นอกจากนี้ รัฐบาลญี่ปุ่นและมาเลเซียต่างเริ่มจัดให้มีโครงการลักษณะเดียวกับไทยขึ้นบ้าง (“ปฏิวัติใหม่...,” 2552) ในระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 มูลค่าการส่งออกอาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวเนื่องกับอาหารของไทย ได้แก่ *อาหารสด วัตถุดิบ เครื่องเทศ เครื่องปรุงรส* สร้างรายได้เข้าประเทศในปี พ.ศ. 2548 เป็นมูลค่า 519,816 ล้านบาท, พ.ศ. 2549 เป็นมูลค่า 563,911 ล้านบาท และ พ.ศ. 2550 เป็นมูลค่า 617,620 ล้านบาทตามลำดับ ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นในช่วง 3 ปีดังกล่าวถึงร้อยละ 9.52

ในปี พ.ศ.2552 ได้มีการรื้อฟื้นนำโครงการครัวไทยสู่โลกขึ้นมาดำเนินการอีกครั้ง เราอาจจะเรียกว่า *โครงการครัวไทยสู่โลก ระยะที่ 2* ก็ได้ ซึ่งมีเป้าหมายในการดำเนินการต่อเนื่องจากโครงการครัวไทยสู่โลก ระยะที่ 1 คือการผลักดันให้เกิดร้าน/ภัตตาคารอาหารไทยในต่างประเทศ 20,000 ร้าน และขยายเครื่องหมาย Thai select ให้กับร้านอาหารไทยทั่วโลก ผลการดำเนินการของ *ครัวไทยสู่โลก ระยะที่ 2* นั้น มีข้อมูลจากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ระบุว่า ในปี พ.ศ.2554 ร้านอาหารไทยในต่างประเทศมีไม่ต่ำกว่า 11,800 ร้าน ประเทศที่มีมากที่สุด 5 อันดับแรกคือ สหรัฐอเมริกา 5,786 ร้าน ออสเตรเลีย 1,352 ร้าน อังกฤษ 1,194 ร้าน เยอรมนี 620 ร้าน และประเทศญี่ปุ่น 596 ร้าน

ในปัจจุบัน ประเทศไทยได้ฟื้นโครงการครัวไทยสู่ครัวโลกขึ้นมาอีกครั้ง โดยรัฐบาลได้ประกาศนโยบายและวางยุทธศาสตร์โครงการครัวไทยสู่ครัวโลก โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อผลักดันประเทศไทยให้เป็นผู้ส่งออกอาหารรายใหญ่ติด 1 ใน 5 ของโลก และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย (“ปั้น ‘ครัวไทย’..., 2555)

1.2. แนวคิดเกี่ยวกับภาพลักษณ์ประเทศไทยในฐานะสิ่งที่ถูกสร้างตราสินค้าสถานที่ (Place branding)

ดังที่ Hankinson (2010) ได้เสนอพัฒนาการของการศึกษาการสร้างตราสินค้าให้กับสถานที่ไว้ว่าในปัจจุบัน ศาสตร์นี้มีความครอบคลุมในการศึกษาการสร้างตราสินค้าให้กับสถานที่ใน 4 ระดับด้วยกัน คือ การสร้างตราสินค้าให้กับสถานที่ท่องเที่ยว (Destination Branding) การสร้างตราสินค้าให้กับประเทศ (Nation Branding) การสร้างตราสินค้าให้กับภูมิภาค (Regional Branding) การสร้างตราสินค้าให้กับเมือง (City Branding) ภาพลักษณ์ประเทศไทยในการวิจัยครั้งนี้จึงหมายถึงผลลัพธ์จากการสร้างตราสินค้าให้สถานที่ในระดับของสถานที่ท่องเที่ยว (Destination Branding) ทับซ้อนกับการสร้างตราสินค้าให้กับประเทศ (Nation Branding)

ทั้งนี้ มีผลวิจัยจำนวนมากที่แสดงให้เห็นว่าการท่องเที่ยวเชิงอาหาร (Gastronomical destination or food tourism) กำลังเป็นเทรนด์ที่ทวีความสำคัญมากขึ้น (Bessiere, 1998; Okumus, Okumus, & McKercher, 2007; Everett & Aitchison, 2008) ซึ่งปรากฏการณ์นี้ เมื่อมองในมุมที่กว้างขึ้น การท่องเที่ยวเพื่ออาหาร/การกินอยู่ ก็คือปัจจัยดึงในการตลาดเพื่อการท่องเที่ยว (Pull factor in destination marketing) นั่นเอง ยิ่งไปกว่านั้น อาหารสามารถมีบทบาทสำคัญในการสร้างความแตกต่างให้กับสถานที่ท่องเที่ยวในความหมายที่ยิ่งใหญ่ ทั้งนี้ เนื่องจากวิถีแห่งอาหารได้รับการ “สร้างตราสินค้า” โดยความเป็นชาติ (Nationality) ด้วย ดังนั้น จึงมีโอกาสอยู่มากในการสร้างความเชื่อมโยงในแง่บวก ระหว่างภาพลักษณ์ธุรกิจบริการร้านอาหารไทยกับภาพลักษณ์ประเทศไทยในฐานะแหล่งท่องเที่ยว (Lertputtarak, 2012)

ความเชื่อมโยงดังกล่าว เราสามารถพบเห็นได้อย่างเป็นรูปธรรมในการที่อาหารไทย มีความเชื่อมโยงเป็นอย่างสูงกับการท่องเที่ยวไทย ในการสำรวจเรื่อง “The Asia Pacific Travel Intentions Survey 2010” จัดทำโดยบริษัทวีซ่าและสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (พาต้า) ชี้ให้เห็นว่านักท่องเที่ยวชาวต่างชาติติดใจในรสชาติอาหารไทยที่โดดเด่น และไม่เป็นรองประเทศใด โดยเลือกให้เป็นเหตุผลอันดับหนึ่ง ในการตัดสินใจเดินทางมาเที่ยวประเทศไทยอีกครั้ง (“อาหารไทย เหตุผลหลัก...,” 2553) จนกระทั่งประเทศไทยได้เปิดแคมเปญมหัศจรรย์เมืองไทย เมื่อปี พ.ศ. 2554-2555 โดยมีความมุ่งหวังสร้างการรับรู้ถึงศักยภาพการท่องเที่ยวไทยต่อโลก โดยชู 2 เอกลักษณ์ ที่ถือเป็นความมหัศจรรย์ นั่นคือ มหัศจรรย์ที่หนึ่ง คือ การที่เป็นแผ่นดินใต้ฟ้าพระบารมี มหัศจรรย์ที่สอง คือมหัศจรรย์อาหารไทย เพราะปัจจุบันมีอาหารไทยที่โด่งดังระดับโลกหลายเมนูเช่น แกงมัสมั่น ต้มยำกุ้ง ผัดไทย และส้มตำ (“ใต้ฟ้าพระบารมี...,” 2555)

สำหรับอาหารไทยนั้น นับเป็นหนึ่งในตำหรับอาหารที่ได้รับความนิยมมากที่สุดจากทั่วโลก ตัวอย่างผลการวิจัยยืนยันเช่น ผลการสำรวจของมหาวิทยาลัยเคลลอกก์ ในปี พ.ศ.2548

ซึ่งแสดงว่าอาหารไทยได้รับความนิยมเป็นอันดับที่ 4 รองจากอาหารอิตาเลี่ยน ฝรั่งเศสและจีน แม้ว่าในปีหลังๆ จะไม่พบการวิจัยเปรียบเทียบที่ชัดเจน แต่อาหารไทยก็มักถูกจัดอยู่เป็นอันดับต้นๆ ของอาหารที่ได้รับความนิยมในระดับโลกอยู่เสมอ จากศักยภาพดังกล่าว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 รัฐบาลไทยจึงมีนโยบายส่งเสริมให้อาหารไทยเป็นอาหารยอดนิยมของผู้บริโภคในระดับสากล โดยมุ่งดำเนินการอย่างเป็นระบบให้มีการขยายตัวของร้านอาหารไทยที่มีคุณภาพดีเป็นจำนวนมากไปยังต่างประเทศภายใต้โครงการครัวโลกสู่ครัวโลก ซึ่งจะส่งผลดีต่อการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศ รวมทั้งการส่งเสริมการท่องเที่ยวไทย การส่งออกสินค้าประเภทอาหารในรูปแบบต่างๆ ทั้งวัตถุดิบ อาหารพร้อมปรุง และอาหารพร้อมรับประทาน ตลอดจนสินค้าประเภทอื่น ๆ เช่น สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

การดำเนินการดังกล่าว ถึงแม้ว่าจะมีบางช่วงที่ต้องหยุดชะงักไปบ้างเนื่องจากการเปลี่ยนรัฐบาล แต่โครงการนี้ก็ได้รับการรื้อฟื้นกลับมาดำเนินการอีกครั้งใน พ.ศ.2552 และในปัจจุบันที่ประเทศไทยต้องการฟื้นโครงการครัวไทยสู่ครัวโลกขึ้นมาอีกครั้ง ในฐานะยุทธศาสตร์ในการผลักดันประเทศไทยให้เป็นผู้ส่งออกอาหารรายใหญ่ติด 1 ใน 5 ของโลก (“ปั้น ‘ครัวไทย’..., 2555)

## 2. แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านประสาทสัมผัส

### 2.1. การสร้างคุณค่าผ่านการรับรู้ทางประสาทสัมผัส (Sensory Perception) และการสร้างตราสินค้า

**การสร้างคุณค่าผ่านการสร้างการรับรู้ทางประสาทสัมผัส (Sensory Perception)**

แนวคิดการตลาด และการสร้างตราสินค้าในปัจจุบัน ได้ชี้ว่า ต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคุณค่าของตราสินค้า (Brand value)

ในการตลาดดั้งเดิมที่เน้น “การตลาดสินค้า” นั้น ผู้ผลิตสามารถสร้าง*คุณค่าของตราสินค้า* ผ่านอัตถประโยชน์ (Utility) และคุณค่า (Value) ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป จากนั้นเน้นการผลิตที่เป็นมาตรฐานเดียว ก่อนส่งออกขายโดยหวังผลกำไรจากยอดขายสินค้าเป็นสำคัญ

แต่ในการตลาดยุคใหม่ที่เน้น “การตลาดบริการ” นั้นแม้จะเริ่มต้นจากการที่ต้องตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคเช่นเดียวกัน แต่เนื่องจากสินค้าและบริการนั้นมีความต่างกันโดยเฉพาะลักษณะของการบริการที่มีลักษณะการไม่สามารถจับต้องได้ (Intangibility) ผู้บริโภคจึงเกิดการรับรู้ถึงประโยชน์จากการบริการได้ ก็โดยผ่าน “ประสบการณ์” จากบริการนั้นๆ ดังนั้นจึง

กล่าวได้ว่าเมื่อผู้บริโภคซื้อบริการใดๆ ในความเป็นจริง สิ่งที่เขา/เธอซื้อ ก็คือ “ประสบการณ์” นั่นเอง (Bateson & Hoffman, 2011)

ในการสร้างคุณค่าผ่านประสบการณ์นั้น ในบทความเรื่อง Frontiers of the marketing paradigm in the third millennium ของ Ravi S. Achrol และ Philip Kotler (2012) ได้แสดงวิสัยทัศน์ว่าการเปลี่ยนผ่านในด้านมโนทัศน์ทางการตลาดที่สำคัญคือการเกิดขึ้นของกระบวนการทางประสาทสัมผัสของมนุษย์ (Human sensory processes) ที่จะกลายมาเป็นคำอธิบายพื้นฐานต่อประสบการณ์การบริโภค (Consumption experience) ของมนุษย์ ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบถอนรากถอนโคน (Kuhnian paradigm shift) ซึ่งทำให้เส้นแบ่งองค์ความรู้ที่แยกระหว่างจิตใจ (Mind cognitions) และสมอง (Brain) หายไป

การรับรู้ทางประสาทสัมผัส (Sensory Perception) และการสร้างตราสินค้า ผลการวิจัยชี้ว่า ประสาทสัมผัสมีผลกับประสิทธิผลของตราสินค้า(Lindstrom, 2005) ทั้งนี้จุดเริ่มต้นของการวิจัยของเขา มาจากการตั้งข้อสังเกตว่า ในเมื่อความเข้าใจของมนุษย์ที่มีต่อโลกทั้งหมด มาจากการมีประสบการณ์ผ่านประสาทสัมผัสทั้งสิ้น เขาจึงวางแผนทำการวิจัยระดับโลกเพื่อสำรวจหนทางใหม่ในการสร้างตราสินค้าด้วยประสาทสัมผัส เป้าหมายในการทำวิจัยของเขาคือการพิสูจน์ว่า “ประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสต่อตราสินค้ามีบทบาทหลักในการสร้างความภักดีต่อตราสินค้า” หรือไม่ โดยได้ทำการวิจัย กับผู้บริโภคจำนวนกว่า 2000 คน ใน 2 ประเทศ ตรวจสอบตราสินค้าระดับโลกจำนวน 18 ตรา และผลวิจัยพบว่า องค์กรธุรกิจเจ้าของตราสินค้าระดับโลกต่างก็มีความโดดเด่นในการรับรู้ทางประสาทสัมผัสอย่างน้อยที่สุดหนึ่งด้าน แต่ในขณะที่องค์กรธุรกิจเจ้าของตราสินค้ามักจะวนเวียนทำการสื่อสารตราสินค้า (Brand communication) โดยใช้ประสาทสัมผัสเน้นไปใน 2 ด้าน คือ ด้านรูป และด้านเสียงถึงร้อยละ 99 แต่ผลการวิจัยจากผู้บริโภคกลับชี้ชัดว่าการรับรู้ประสาทสัมผัสด้านรส สร้างความภักดีต่อตราสินค้าสูงถึงร้อยละ 95 การรับรู้ประสาทสัมผัสด้านกลิ่น สร้างความภักดีต่อตราสินค้าสูงถึงร้อยละ 75 การรับรู้ประสาทสัมผัสด้านเสียง สร้างความภักดีต่อตราสินค้าร้อยละ 50 ตามมาด้วยด้านสัมผัสที่ร้อยละ 40 ในขณะที่ความภักดีที่เกิดจากการรับรู้ในประสาทสัมผัสด้านรูป มีค่าต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับประสาทสัมผัสด้านอื่น ที่ร้อยละ 35

Lindstrom (2005) จึงสรุปว่ากลยุทธ์ในการสร้างตราสินค้าในยุคใหม่นี้ ต้องนำจุดสัมผัสทางประสาทสัมผัส (Sensory contact points) รวมเข้าไปในโครงหลักของผลิตภัณฑ์ ให้มีหลากหลายด้านให้ได้มากที่สุด เพื่อโอบล้อมประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคไว้

**2.2. ภาพรวมของผลการวิจัยที่เกี่ยวกับธุรกิจร้านอาหารไทยในต่างประเทศ ในฐานะเครื่องมือการสร้างประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสให้ประเทศไทย (Tool of a sensory experience of a place)**

สืบเนื่องจากธุรกิจบริการนั้น มีความแตกต่างจากธุรกิจสินค้า ในการเข้าใจคุณค่าที่ผู้บริโภคได้รับให้ชัดเจนขึ้น Hirschman และ Holbrook (1982) อธิบายว่าผู้บริโภคไม่ใช่แค่ต้องการใช้สินค้าหรือบริการ แต่มีบางอย่างที่มีอิทธิพลต่อพวกเขา สิ่งนั้นก็คือประสบการณ์ที่ผู้บริโภคได้รับจากการใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นๆ ทั้งนี้ มุมมองของ Hirschman และ Holbrook (1982) เน้นอย่างมากไปที่ประสบการณ์ของผู้บริโภคทางประสาทสัมผัส (Multi-sensory aspects of customers experiences) ต่อสินค้าและบริการ ซึ่งสอดคล้องกับ Schmitt (1999) ที่ชี้ว่าการรับรู้ทางประสาทสัมผัสเป็นการรับรู้คุณค่าของผู้บริโภค

การรับรู้ทางประสาทสัมผัสเป็นการรับรู้คุณค่าของผู้บริโภคในธุรกิจบริการนั้น มีข้อพิสูจน์จากงานวิจัยของอนัญญา กรรณสูต (2552) เรื่อง “การรับรู้ทางประสาทสัมผัสที่มีต่อร้านอาหารไทยในสิงคโปร์ กับความภักดีต่อตราสินค้าและภาพลักษณ์ของประเทศไทย” ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้ทางประสาทสัมผัส (Sensory Perception) กับภาพลักษณ์ประเทศแหล่งกำเนิด (Country Image) โดยผู้วิจัยทำการศึกษาการรับรู้ทางประสาทสัมผัส ในจุดสัมผัสหลักๆ ที่มีผลต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการหรือความภักดีของร้านอาหารไทย ได้แก่ จุดสัมผัสด้านอาหาร จุดสัมผัสด้านบริการ จุดสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ก่อนจะนำมาสรุปเป็นการรับรู้ทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ (1) การรับรู้ประสาทสัมผัสด้านรูป (2) การรับรู้ประสาทสัมผัสด้านรส (3) การรับรู้ประสาทสัมผัสด้านสัมผัส (4) การรับรู้ประสาทสัมผัสด้านกลิ่น (5) การรับรู้ประสาทสัมผัสด้านเสียง แล้วนำการรับรู้ทางประสาทสัมผัส (Sensory Perception) แต่ละด้านมาหาความสัมพันธ์กับภาพลักษณ์ประเทศแหล่งกำเนิด (Country Image) ซึ่งแบ่งเป็นภาพลักษณ์ 4 ด้านได้แก่ (1) ภาพลักษณ์ประเทศด้านอาหาร (2) ภาพลักษณ์ประเทศด้านการบริการ (3) ภาพลักษณ์ประเทศด้านสิ่งแวดล้อม (4) ภาพลักษณ์ประเทศด้านความคุ้มค่า ***ผลการวิจัยพบว่าประสาทสัมผัสทุกด้านมีความสัมพันธ์กับภาพลักษณ์ประเทศแหล่งกำเนิด (Country Image) ทุกด้านกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01***

ทั้งนี้ ในรายละเอียด *ผลการวัดภาพลักษณ์ประเทศแหล่งกำเนิด (Country Image)* ในด้านต่างๆ ทั้ง 4 ด้าน มีดังนี้

1. ภาพลักษณ์ประเทศด้านอาหาร เป็นภาพลักษณ์ที่มีการเชื่อมโยงสูงทั้งหมด โดยการเชื่อมโยงระดับสูงสุดตามลำดับ เป็นดังนี้ 1) ภาพลักษณ์ในเรื่องความหลากหลายของร้านอาหารประเภทต่างๆ ในประเทศไทย 2) องค์ประกอบของอาหารไทย เช่น เครื่องเทศ สมุนไพร ผัก ผลไม้

3) กระบวนการปรุงอาหารที่แตกต่าง มีเอกลักษณ์ 4) ความหลากหลายของอาหารจากท้องถิ่นต่างๆ 5) อาหารไทยเป็นอาหารที่มีความคิดสร้างสรรค์

2. ภาพลักษณ์ประเทศด้านการบริการ เป็นภาพลักษณ์ที่มีการเชื่อมโยงสูงทั้งหมด โดยการเชื่อมโยงระดับสูงสุดตามลำดับ เป็นดังนี้ 1) ลักษณะการบริการของคนไทย คนไทยมีความเป็นมิตร ยิ้มแย้มแจ่มใส อ่อนโยน น่ารัก 2) พนักงานที่ให้บริการในประเทศไทยจะให้บริการที่มีเอกลักษณ์ (Unique touch in service) 3) สถานที่ที่ให้บริการเพื่อการท่องเที่ยว อาหาร และสุขภาพ เช่น ร้านอาหาร โรงแรม โรงพยาบาลมีมาตรฐานสูง

3. ภาพลักษณ์ประเทศด้านสิ่งแวดล้อม เป็นภาพลักษณ์ที่มีการเชื่อมโยงสูงทั้งหมด โดยการเชื่อมโยงระดับสูงสุดตามลำดับ เป็นดังนี้ 1) วัฒนธรรมอาหารในวัง และการแกะสลัก 2) สิ่งแวดล้อมที่สวยงามทางธรรมชาติ เช่น หาดทราย ทะเล ภูเขา แม่น้ำ ที่ราบการเกษตร 3) สถาปัตยกรรม ที่สะท้อนวัฒนธรรมและศาสนา เช่น วัดไทย และพระบรมมหาราชวัง

4. ภาพลักษณ์ประเทศด้านความคุ้มค่า เป็นภาพลักษณ์ที่มีการเชื่อมโยงสูง

**3. สรุปข้อเสนอแนะ และเสนอกรอบแนวคิดในการประยุกต์ใช้ การสร้างตราสินค้าให้สถานที่ (Place branding) ด้วยอาหารสำหรับประเทศไทย**

จากแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงสรุปข้อเสนอแนะ และเสนอกรอบแนวคิดในการประยุกต์ใช้ การสร้างตราสินค้าให้สถานที่ (Place branding) ด้วยอาหารสำหรับประเทศไทยดังนี้

ในการพยายามอธิบายว่า การรับรู้ทางประสาทสัมผัสสร้างคุณค่าต่อผู้บริโภคอย่างไร Walter, Edvardsson & Österöm Åsa (2010) ชี้ว่าจากการศึกษาเรื่องประสบการณ์ผ่านประสาทสัมผัสที่ผ่านมาพบว่าประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสที่ผู้บริโภคได้รับนั้น จะนำไปสู่การเกิดภาพลักษณ์ทางประสาทสัมผัสขึ้นในใจผู้บริโภค (Multi-sensory images) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการสำคัญของการสร้างตราสินค้าด้วยประสาทสัมผัสของ Lindstrom (2005) ตาม “ปรัชญาการชำแหละตราสินค้า” (The Smash Your Brand philosophy) ที่ให้เจ้าของตราสินค้าพิจารณาทุกจุดสัมผัส (Brand’s touch points) ของตราสินค้าแล้วสร้างหรือรักษาให้ทุกประสาท (เท่าที่มีในจุดสัมผัสนั้น) ผสานกันเพื่อมุ่งสร้างหรือรักษาภาพลักษณ์ของตราสินค้า (Image of the brand) โดยแต่ละประสาทสัมผัสจะต้องแสดงบทบาทราวกับทำหน้าที่เป็นตราสินค้า (Logo) ของตราสินค้านั้นทีเดียว และเมื่อเจ้าของหรือผู้บริหารตราสินค้าสามารถรักษาการรับรู้ทางประสาทสัมผัสในแต่ละจุดนั้นให้มีความมั่นคง การรับรู้ทางประสาทสัมผัสที่มั่นคง นั้นจะก่อให้เกิดความภักดีขึ้น

ตามแนวคิดของ Lindstrom (2005) ที่ให้แต่ละประสาทสัมผัสจะต้องแสดงบทบาทราวกับทำหน้าที่เป็นตราสินค้า (Logo) ของตราสินค้านั้น จึงประเมินได้ว่า การรับรู้ทางประสาทสัมผัสในแต่ละจุดสัมผัสนั้นทำหน้าที่เปรียบได้กับ เป็นเอกลักษณ์ของตราสินค้า (Identity of the brand) ซึ่งหากเป็นดังนั้นก็จะสอดคล้องกับแนวคิดของ Bartholme & Melewar (2011) ที่เสนอให้นำแนวคิดเอกลักษณ์ทางประสาทสัมผัส (Sensory identity) เข้าเป็นส่วนหนึ่งของตัวแปรเอกลักษณ์องค์กรแบบดั้งเดิม (Corporate visual identity construct) ที่มีเพียงประสาทสัมผัสด้านการรับรู้ประสาทสัมผัสด้านรูป ทั้งนี้ Bartholme & Melewar (2011) พัฒนาแนวคิดเรื่องเอกลักษณ์ทางประสาทสัมผัสมาจากแนวคิดของ Pines (2007) ที่อธิบายถึงประสาทสัมผัส 5 ด้าน ได้แก่การรับรู้ประสาทสัมผัสด้านรูป การรับรู้ประสาทสัมผัสด้านเสียง การรับรู้ประสาทสัมผัสด้านสัมผัส การดมกลิ่น การลิ้มรส โดยเขาเสนอว่าให้ทำการกำหนดตัวแปรเอกลักษณ์ขององค์กรใหม่ ให้อยู่บนพื้นฐานของหลักการประสาทสัมผัสของมนุษย์ 5 ด้านดังกล่าว โดยที่เอกลักษณ์ขององค์กรใหม่นี้ ยังคงทำหน้าที่สื่อความหมาย ตามที่องค์กรต้องการที่จะให้เป็นที่รู้จัก ซึ่งเอกลักษณ์เหล่านี้อนุญาติให้ผู้คนสามารถบรรยาย (Describe) จดจำ (Remember) และสร้างความสัมพันธ์ (Relate to it) กับองค์กรได้

ดังนั้นในการสร้างตราสินค้าให้กับสถานที่ ทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาค และเมือง เอกสารเชิงหลักการ (*Concept Paper*) นี้ จึงนำเสนอว่า สถานที่ในแต่ละระดับควรมีการนำผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของสถานที่มาหารือร่วมกัน เพื่อหาเป้าหมายร่วมในการวางแผนการสื่อสารผ่านอาหารประจำถิ่น โดยมีหลักการในการสื่อสาร 4 ช่องทางตามการรับรู้ของผู้บริโภคต่อภาพลักษณ์รวมของประเทศไทย ตามผลการวิจัยของอนัญญา กรรณสูต (2552) และข้อเสนอเพิ่มเติมดังนี้

**1. การสร้างเอกลักษณ์ทางประสาทสัมผัสของตัวอาหารประจำสถานที่**

ในบรรดาช่องทางทั้ง 4 ช่องทางนี้ เป็นช่องทางที่สร้างภาพลักษณ์ที่แตกต่างได้มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากตำหรับอาหารประจำชาติ (Cuisine) เป็นศิลปะระดับสูงที่สามารถสื่อสารสู่กลุ่มเป้าหมายได้ครบถ้วนทั้ง 5 ประสาทสัมผัส นอกจากนี้ยังเต็มไปด้วยความสร้างสรรค์ของคนในประเทศ ในท้องถิ่นนั้นๆ ซึ่งก่อให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตามสภาพทางภูมิศาสตร์ จนกระทั่งในหลายประเทศ ได้ใช้ตำหรับอาหาร เพื่อสร้างตราสินค้าให้กับประเทศของตน (Lin et al, 2011; Giampiccoli & Kalis,2012; Kavaratzis & Hatch, 2013) ตัวอย่างเช่น ประเทศฝรั่งเศส ประเทศอิตาลี ประเทศเม็กซิโก และประเทศรัสเซีย ประเทศเกาหลี ประเทศไทย ซึ่งได้ประชาสัมพันธ์อาหารประจำชาติของตนเพื่อรักษาความดึงดูดใจของประเทศในฐานะประเทศแห่งอาหาร

ในระดับเมือง เนื่องจากกระแสของสื่อต่างๆ ทำให้หลายเมืองวางตำแหน่งตราสินค้าของเมืองให้เป็นเมืองแห่งอาหาร (Food cities or gastronomy cities) (Suet *Leng* & *Badarulzaman* (*2014*))

ในบางสื่อมีการให้ประกาศนียบัตรรับรองอาหารของเมือง ดังตัวอย่างเช่น the Michelin Guide ranking system นอกจากนี้ ยังมีสื่อที่จัดลำดับตำแหน่งเมือง หรือ ร้านอาหารที่ไม่ควรพลาดเป็นอย่างยิ่งในทริปท่องเที่ยวนี้ ทำให้เมืองและร้านถูกจดจำผ่านสินค้าอาหารประจำถิ่นทั้งโดยตั้งใจและโดยไม่ตั้งใจ

แม้แต่องค์กรยูเนสโก (UNESCO) ก็ได้สร้างเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ขึ้น (UNESCO Creative Cities) ซึ่งกำหนดให้ความสร้างสรรค์ด้านอาหารเป็นเครือข่ายย่อย (UNESCO City of Gastronomy network) ครั้งแรกเมื่อปีพ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นการรับรองสถานภาพของเมืองที่สามารถเข้าไปอยู่ในเครือข่ายนี้ว่าเป็นเมืองที่มีการพัฒนาศาสตร์และศิลปะแห่งการทำและการทานอาหารจนเป็นเอกลักษณ์ของย่านเมืองหรือภูมิภาคนั้น ซึ่งจะต้องมีสภาพเป็นชุมชนแห่งอาหารที่มีชีวิตชีวา มีร้านอาหาร และหรือมีหัวหน้าพ่อครัวจำนวนมาก

ด้วยเหตุทั้งสิ้นนี้ กล่าวได้ว่าตัวอาหาร ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถมีประสบการณ์ทั้งจากตัวอาหารเอง และจากสิ่งแวดล้อมในที่ที่ได้สัมผัสอาหาร ได้ก่อให้เกิดเอกลักษณ์ต่อประสาทสัมผัสทั้งการมองเห็น การได้กลิ่น การรับรส การได้ยิน และการสัมผัสจนเกิดการสร้างตราสินค้าให้เมืองได้

**2. การสร้างเอกลักษณ์ทางประสาทสัมผัสของการบริการ**

เมื่อพูดถึงการสร้างตราสินค้าสถานที่ด้วยอาหาร เรามักจะพูดในบริบทโดยรวม ดังที่ Baker (1986, as cited in *Baker, Parasuraman, Grewal,* and Voss *2002*) แสดงความเข้าใจต่อบรรยากาศการรับประทานอาหารออกเป็น 3 มิติ คือ มิติของการออกแบบ (Design factors) มิติทางสังคม (Social factors) และมิติของภาวะโดยรอบ (Ambient factors) ทั้งนี้ ในหัวข้อนี้จะขอพูดถึงการบริการก่อนว่าจะอยู่ใน *มิติทางสังคม* (Social factors) ซึ่งรวมถึง การรับรู้ต่อพนักงาน มี 3 ตัววัด คือ การแต่งกาย (Well-dressed employees), ความเป็นมิตร (Friendly employees), ความเต็มใจช่วยเหลือ (Helpful employees) ซึ่งจะส่งผลไปสู่การเลือกร้านอาหารอีกในอนาคต และ Becker et al.(1999, as cited in Aksoydan, 2007) พบว่าความสะอาดส่วนตัวของพนักงาน (Personal cleanliness) มีผลต่อประสบการณ์ของผู้บริโภคอีกด้วย สำหรับประเด็นเรื่องการบริการนี้ กล่าวได้ว่าเป็นจุดแข็งของคนไทยอย่างแท้จริง (อนัญญา กรรณสูต,2552)

**3. การสร้างเอกลักษณ์ทางประสาทสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม**

ดังที่ได้กล่าวถึง Baker (1986) สิ่งแวดล้อมประกอบการทานอาหารนับเป็นส่วนสำคัญในการสร้างเอกลักษณ์ทางประสาทสัมผัส โดยสามารถทำได้ทั้งมิติของการออกแบบ (Design factors) และมิติของภาวะโดยรอบ (Ambient factors) อย่างไรก็ดี ผู้วิจัยพบว่าสิ่งแวดล้อมประกอบอาหารในหลายที่ไม่น่าอภิรมย์ แต่คนยังไปทานอยู่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ha & Jang (2012) ซึ่งทำการศึกษาร้านอาหารเกาหลีในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมี

อิทธิพลไม่ใช่ทางตรง (Indirect effect) ต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral intentions) จึงขออธิบายว่าในกรณีที่ยังไม่มีทุนทรัพย์เพื่อการปรับปรุงสถานที่ ผู้จัดการสถานที่อาจใส่ใจที่ตัวอาหารเป็นหลัก แต่หากมีทุนแล้ว ปัจจัยเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นอีกสิ่งที่ควรให้ความสำคัญ

**4. การสร้างเอกลักษณ์ทางประสาทสัมผัสด้านความคุ้มค่า** เป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้บริโภคใช้พิจารณาในการเลือกสถานที่ในการรับประสบการณ์ ในประเด็นนี้ ขอให้แยกแยะคำว่าคุ้มค่าออกจากคำว่า ราคาถูก เนื่องจากความคุ้มค่า อาจไม่ได้หมายถึงการเน้นราคาถูกก็ได้

ข้อสรุปการนำเสนอทั้ง 4 ด้านคือ การออกแบบประสบการณ์ในภาพรวม ดังที่ Hirschman & Holbrook (1982) เน้นอย่างมากไปที่ประสบการณ์ของผู้บริโภคทางประสาทสัมผัส (Multi-sensory aspects of customers experiences) ของเหตุการณ์รวมผู้บริโภคได้รับ เหตุดังนั้น ความคิดสร้างสรรค์และความเป็นจริงทางสังคมและวัฒนธรรมจึงต้องได้รับการออกแบบอย่างมีศิลปะ

การมองในภาพนี้ สะท้อนแนวคิดที่ว่าการสร้างตราสินค้าให้เมืองหรือสถานที่ เป็นการวางแผนเชิงกลยุทธ์ เป็นการออกแบบกิจกรรมเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความประทับใจต่อสถานที่ จนกระทั่งเกิดเป็นภาพลักษณ์ตราสินค้าแก่สถานที่นั้นขึ้น (Anholt, 2010; Hashim and Reem, 2017) ตัวอย่างที่ชัดเจน เช่น บางเมืองได้ใช้กลยุทธ์การจัดเทศกาลอาหาร หรือนิทรรศการอาหารขึ้นเพื่อสร้างตราสินค้าให้เมือง (Hall and Sharples, 2008; Robinson and Clifford, 2012) เว็บไซต์ food and wine ได้นำเสนอ **24 Awesome Food Events Worth Traveling to This Year ซึ่งแสดงกิจกรรมงานอาหารของแต่ละเมืองตลอดทั้งปี**

ข้อสรุปปิดท้ายจึงขอให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับสถานที่ทุกกลุ่ม ต้องพิจารณาความสำคัญของการวางตำแหน่งตราสินค้าเชิงประสาทสัมผัส ในลักษณะที่มีการจัดวางหลายประสาทสัมผัสร่วมกันจนเกิดเป็นภาพลักษณ์ตราสินค้าของสถานที่ที่เยี่ยมยอด ที่จะทำให้สถานที่ของประเทศไทย ในทุกระดับ เป็นที่ประทับใจอย่างไม่รู้ลืม และไม่อาจนำไปเปรียบได้กับพื้นที่ไหนในโลก

## เอกสารอ้างอิง

อนัญญา กรรณสูต (2552) การรับรู้ทางประสาทสัมผัสที่มีต่อร้านอาหารไทยในสิงคโปร์ กับความภักดีต่อตราสินค้าและภาพลักษณ์ของประเทศไทย.วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิตนิเทศศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Aksoydan, E. (2007). Hygiene factors influencing customers' choice of dining-out units: findings from a study of university academic staff. Journal of Food Safety 27(3): 300-316.

Anholt, S. Definitions of place branding – working towards a resolution. Place Branding and Public Diplomacy 6 (1). (2010): 1–10.

Ashworth, G. J., Kavaratzis, M. & Warnaby, G. (2015) The need to rethink place branding. In M. Kavaratzis, G. Warnaby & G. J. Ashworth (Eds.), Rethinking place branding. Comprehensive brand development for cities and regions. Cham: Springer International Publishing.

Baker, J. ; Parasuraman, A., Grewal, D., & Voss, G. B.. The Influence of Multiple Store EnvironmentCues on Perceived MerchandiseValue and Patronage Intentions. The Journal of Marketing, vol. 66, no. 2, (2002): 120-141.

Balakrishnan, M.S.,Nekhili,R.,&Lewis,C. Destination brand components. International JournalofCulture,TourismandHospitalityResearch, 5(1), (2011) : 4–25.

Bartholme, R. H., & Melewar, T. C.. *Remodelling the corporate visual identity construct: A reference to the sensory and auditory dimension.* *Corporate Communication: An International Journal*, vol. 16, no. 1, (2011): 53-64.

Bessière, J.. Local Development and Heritage: Traditional Food and Cuisine as Tourist Attractions in Rural Areas. Sociologia Ruralis, vol. 38, no. 1, (1998): 21-34.

Braun, E, Eshuis, J, & Klijn, E-H. (2014). The effectiveness of placebrandcommunication. Cities: the international journal of urban policy and planning, 41(PA), 64–70.

Chan, C.-s., & Marafa, L. M. (2013). A review of place branding methodologies in the new millennium. Place Branding and Public Diplomacy, 9(4), 236-253.

Everett, S.,& Aitchison, C.. The Role of Food Tourism in Sustaining Regional

Identity: A Case Study of Cornwall, South West England. Journal of Sustainable Tourism, vol.16, no.2, (2008): 150-167.

Giampiccoli A, Kalis JH. Tourism, food, and culture: community-Based tourism, local food, and community development in mpondoland. *Culture, agriculture, food and environment*. 2012;34(2):101-123.

Kavaratzis, M., & Ashworth, G.J. (2006). City branding: An effective assertion of identity or a transitory marketing trick? Place Branding, 2(3), 183-194.

Keller, K. L., D. A. Aaker. 1998. Corporate-level marketing: The impact of credibility on a company's brand extensions. Corp. Reputation Rev. 1(August) 356-378.

Kotler, P. Haider, D.H. & Rein, I. (1993). Marketing Places, New York:Free Press. Lertputtarak, S..The Relationship between Destination Image, Food Image, and Revisiting Pattaya, Thailand. International Journal of Business and Management, vol.7, no.5, (2012): 111-122.

Lin, Y.-C., Pearson, T.E. and Cai, L.A. (2011) Food as a form of destination identity: A tourism destination brand perspective. Tourism and Hospitality Research 11 (1): 30–48.

Lindstrom, M.. Brand Sense: Build Powerful Brands through Touch, Taste, Smell, Sight, and Sound. New York: Free Press, 2005.

Okumus, B., Okumus, F.,& McKercher, B.. Incorporating local and international cuisines in the marketing of tourism destinations: The cases of Hong Kong and Turkey. Tourism Management, vol.28, no.1, (2007): 253-261.

Pines, M. (2007), "It's All in the Brain - Sensing Change in the Environment", Available at: http:// www.hhmi.org/senses/a120.html, [Accessed 08 August 2011]

Achrol, Ravi S. and Philip Kotler (2012), "Frontiers of the marketing paradigm in the third millennium", Journal of the Academy of Marketing Science, 40, 35–52.

Schmitt, Bernd H. (1999), Experiential Marketing: How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act, Relate to Your Company and Brands. New York: The Free Press.

Khoo Suet Leng, Nurwati Badarulzaman, (2014) "Branding George Town world heritage site as city of gastronomy: prospects of creative cities strategy in

Penang", International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research, Vol. 8 Issue: 3, pp.322-332,

Walter, Ute, Bo Edvardsson & Öström Åsa (2010), Social interactions as drivers of customers' restaurant experiences, The LaLonde Conference in Service Management, 11th International Research Seminar in Service Management, Marketing, Strategy, Economics, Operations and Human Resources: Insights on Service Activities. LaLondes Les Maures, IAE Aix en Provence, Graduate School of Management, University Paul Cézanne, France. 2010 Proceedings: pp 771-790

Zenker, S.; Braun, E.; Petersen, S. (2017). Branding the destination versus the place: The effects of brand complexity and identification for residents and visitors. Tourism Management, 58: 15-27.

*Zhou*, L. and T. *Wang* (*2014*). "*Social Media: A New Vehicle for City Marketing in China*", *Cities*, 37, 27– 32.

# บทบาทของรัฐ – สื่อมวลชน – ประชาชนกับความมั่นคงของชาติ ภายใต้บริบทของภูมิทัศน์สื่อใหม่

# The Role of Government – Mass Media – People in National Security under New Media Landscape Context

สรลักษณ์ พงษ์โพธิ์[1]

**บทคัดย่อ**

แบบจำลองกระบวนการสื่อสาร หรือ SMCR Model of Communication (Berlo, 1960) ที่สะท้อนภาพปรากฏการณ์ของกระบวนการสื่อสารในอดีตที่พลังในการสื่อสารอยู่ในมือของ “ผู้ส่งสาร (Source)” ในฐานะเป็นผู้กำหนดวาระข่าวสารว่าจะส่ง “สาร (Message)” อะไรออกไป ผ่าน “ช่องทาง (Channel)” ใด โดย “ผู้รับสาร (Receiver)” มีหน้าที่รอรับ (Being Passive) เพียงอย่างเดียวซึ่งแตกต่างอย่างมากกับปรากฏการณ์ของรูปแบบการสื่อสารในสังคมโลกยุคศตวรรษที่ 21 ที่มองลึกลงไปถึงความสามารถของปัจเจกบุคคล (Individual) ซึ่งก็คือผู้รับสาร (Receiver) ในฐานะเป็นผู้กระทำ (Being Active) และมีความสามารถในการสร้างและส่งสาร (Content Provider) ผ่านสื่อออนไลน์โดยไม่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่และเวลา

ความน่ากังวลต่อจากนี้คือรูปแบบการใช้สื่อออนไลน์ (Online Media) จะเปลี่ยนไปอย่างถอนรากถอนโคน (Radical Change) โดยที่คนในสังคมขาดภูมิคุ้มกันในการคิด วิเคราะห์ และแยกแยะระหว่าง “ความเท็จ” และ “ความจริง” ที่ปรากฏอยู่ใน “สาร” ของสื่อออนไลน์

ในมิติที่การสื่อสารเกี่ยวข้องกับงานด้านความมั่นคงของชาติภายใต้แนวคิด “ความมั่นคงของชาติ (National Security) เป็นเรื่องของคนไทยทุกคน” จึงให้ความสำคัญกับหน่วยย่อย ๆ ในสังคม 3 ส่วน ได้แก่ 1) รัฐบาล ในฐานะเป็นผู้มีอำนาจในการบริหารประเทศและมีหน้าที่ในการสร้างความมั่นคงของชาติ 2) สื่อมวลชน ในฐานะเป็นหน่วยในสังคมที่มีบทบาทหน้าที่หลักในการเป็นสื่อกลางด้านข้อมูลข่าวสาร และ 3) ประชาชน ในฐานะเป็นหน่วยย่อยในสังคมที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและอำนาจแห่งการสื่อสารซึ่งอยู่ที่ตัวบุคคลแต่ละคน (Individual Power)

**คำสำคัญ:** บทบาทหน้าที่ ความมั่นคงของชาติ ภูมิทัศน์สื่อใหม่

---

[1]อาจารย์ประจำสาขาวิชานวัตกรรมสื่อสารมวลชน คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย E-mail: foncommarts@gmail.com

**Abstract**

Communication model in the past indicated that “Source” as the agenda setter was the most powerful part of this model, while “Receiver” was only the being passive in all “Message” and “Channel” according to SMCR Model of Communication (Berlo, 1960). This phenomenon was totally different from the way of 21st century’s communication model which deeply focuses in “Receiver” as the being active who can create and provide all types of content via online media with no time and space.

From now on, the way of people using online media will radically change. With information-rich, “Receiver” will likely receive the online media information without verifying, analyzing it and distinguishing “True” and “False” contents.

According to the concept of “National Security”, this article focuses on *the area of communication that relates to* 3 important parts of the society as the followings:

1. Government, as the one who has the major responsibility to maintain the national security.

2. Mass Media, as the one who has the responsibility to approach the information to people in the society.

3. People, as the one who has individual power, *so that they* expected to have good knowledge and understanding of how the powerful the new communication affects their living.

**Keywords:** Role, National Security, New Media Landscape

**บทนำ**

ในแวดวงนักวิชาการด้านนิเทศศาสตร์คงไม่มีใครไม่รู้จักทฤษฎีการสื่อสารที่เรียกได้ว่าคลาสิคและเป็นพื้นฐานสำคัญก่อนที่จะต่อยอดไปสู่ทฤษฎีอื่น ๆ นั่นก็คือ “แบบจำลองกระบวนการสื่อสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร หรือ SMCR Model of Communication” (Berlo, 1960 อ้างถึงใน ถิรนันท์ อนวัชศิริวงศ์, 2546) ที่สะท้อนภาพปรากฏการณ์ของกระบวนการสื่อสารในอดีตที่พลังในการสื่อสารอยู่ในมือของ “ผู้ส่งสาร (Source)” เป็นหลักในฐานะเป็นผู้กำหนดวาระข่าวสารว่าจะส่ง

“สาร (Message)” อะไรออกไป ผ่าน “ช่องทาง (Channel)” ใด โดย “ผู้รับสาร (Receiver)” ซึ่งอยู่ปลายทางของกระบวนการสื่อสารนั้น มีหน้าที่รอรับ (Being Passive) เพียงอย่างเดียว

ซึ่งแตกต่างอย่างมากกับปรากฏการณ์ของรูปแบบการสื่อสารในสังคมโลกยุคศตวรรษที่ 21 ที่รู้จักกันในชื่อ “โลกาภิวัตน์ หรือ Globalization” หมายถึงการแพร่กระจายไปทั่วโลกของข้อมูลข่าวสารทำให้ประชาคมโลกไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดสามารถรับรู้ สัมผัส หรือรับผลกระทบจากสิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว กว้างขวาง และเป็นที่ยอมรับร่วมกันว่าสารสนเทศหรือข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ จะเป็นพื้นฐานสู่การขับเคลื่อนต่าง ๆ ของโลกในทุก ๆ ด้าน โดยมองลึกลงไปถึงความสามารถของปัจเจกบุคคล (Individual) ซึ่งก็คือผู้รับสาร (Receiver) ที่อยู่ในฐานะเป็นผู้กระทำ (Being Active) และมีความสามารถในการสร้างและส่งสาร (Content Provider) ผ่านสื่อออนไลน์โดยไม่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่และเวลา (กมลรัฐ อินทรทัศน์, 2557)

ปรากฏการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของนักทฤษฎีในกลุ่มเทคโนโลยีนิยม (Technological Determinism) ได้แก่ Marshall McLuhan (1964) นักวิชาการด้านสื่อสารมวลชนชาวแคนาดาจากสำนักคิด Toronto School ได้กล่าวถึงคำว่า “สังคมข่าวสาร” (Information Society) เป็นครั้งแรก พร้อมกับข้อความสำคัญ (Quote) ว่า “Medium is Massage หรือสื่อคือสาร” เชื่อว่าเทคโนโลยีสารสนเทศคือตัวกำหนดหรือตัวชี้นำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ขึ้นในสังคม โดยการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดังกล่าวจะส่งผลต่อโครงสร้างความสนใจ ความคิด ความเชื่อ ทัศนคติ รวมถึงรูปแบบพฤติกรรมการสื่อสารของผู้คนและสังคม (กมลรัฐ อินทรทัศน์, 2557)

จากนั้น ในปี ค.ศ.1991 Alvin Toffler กล่าวไว้ในหนังสือ “คลื่นลูกที่ 3” (The Third Wave) เกี่ยวกับแนวคิดเรื่องวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์โลก โดยระบุถึงคลื่นลูกที่สามว่ามีจุดเริ่มต้นราวปี ค.ศ.1955 เมื่อมีการประดิษฐ์คิดค้นคอมพิวเตอร์ขึ้น หลังจากนั้นเป็นต้นมาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พัฒนาขึ้นมากสามารถสื่อสารถึงกันกลายเป็นระบบเครือข่าย (Network System) เชื่อมต่อถึงกันได้ทั่วโลกส่งผลให้มนุษย์ในสังคมเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างง่ายดายหรือที่เรียกว่ายุคข้อมูลข่าวสาร (Information Age)

หลังจากนั้นเป็นต้นมา อาจกล่าวได้ว่าสังคมโลกก้าวเข้าสู่ยุค “สื่อใหม่” (New Media) อย่างเต็มตัวเมื่อพัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารเป็นไปแบบก้าวกระโดดอย่างต่อเนื่อง ดังที่ปรากฏในงานเขียนของ Thomas L. Friedman เมื่อปี ค.ศ.2005 ในหนังสือ The World is Flat ระบุถึงพลังที่ทำให้โลกแบนราบไว้อย่างน่าสนใจ ดังนี้ เกิดปรากฏการณ์การเชื่อมต่อย่อโลกด้วย Internet/ WWW./ Web Browser/ Website ผนวกกับตัวช่วยเสริมความแข็งแกร่งที่ทำให้เทคโนโลยีแพร่กระจายอย่างทั่วถึง ได้แก่ การสื่อสารด้วยระบบดิจิทัล (Digital) ที่สามารถพกพาเคลื่อนที่

(Mobile) ไปได้ในทุกที่อย่างอิสระ มีลักษณะเสมือนจริง (Virtual) และเป็นส่วนตัว (Personal) รวมถึงพลังของ “ชุมชนออนไลน์” ที่ผู้คนสามารถสร้างเนื้อหา (Content) และนำเสนอเนื้อหา (Uploading) ผ่าน Weblog/ Blog ได้อย่างง่ายดายในลักษณะไร้เงื่อนไขของเวลาและพื้นที่ (No Time & Space) ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมใหม่ในการเชื่อมโยงความรู้และภูมิปัญญาจากทั่วทุกมุมโลก เข้าเป็นเครือข่ายหนึ่งเดียวในลักษณะของ “สังคมเครือข่าย” (Network Society)

ความน่ากังวลนับต่อจากนี้คือรูปแบบการใช้สื่อออนไลน์ (Online Media) หรือสื่อดิจิทัล (Digital Media) จะเปลี่ยนไปอย่างถอนรากถอนโคน (Radical Change) โดยที่คนในสังคมขาดภูมิคุ้มกันในการคิด วิเคราะห์ และแยกแยะระหว่าง “ความเท็จ” และ “ความจริง” ที่ปรากฏอยู่ใน “สาร” ของสื่อออนไลน์

ตัวอย่างเช่น กรณีระเบิดที่บริเวณศาลท้าวมหาพรหม สี่แยกราชประสงค์ ภายหลังจากที่เสียงระเบิดดังขึ้นจากจุดเกิดเหตุก็เกิดความโกลาหลอย่างรุนแรง (Chaos) ของข้อมูลข่าวสารที่ไร้ระเบียบและไร้การควบคุมบนโลกโซเชียล (Social Media) การส่งต่อภาพเหยื่อที่ถูกระเบิดพร้อมอารมณ์โศกเศร้า ตื่นตระหนก และโกรธแค้น ประกอบกับข่าวลือ ข่าวลวง ข่าวปล่อยจากผู้ไม่หวังดีที่ต้องการขยายผลชักจูงจิตใจคนไทยให้สับสนอลหม่านมากยิ่งขึ้น จนกระทั่งมีการโพสต์ข้อความว่า “ให้หยุดแชร์เหยื่อระเบิด ภาพ หรือข้อมูลร้าย ๆ” ซึ่งเท่ากับเป็นจุดตั้งต้นในการเรียกสติของคนไทยให้กลับคืนมา เป็นต้น

รวมถึงสถานการณ์ความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้หลายต่อหลายครั้งที่ต้นตอของเหตุการณ์มาจาก “ข่าวลือ” ที่กระบวนการก่อความไม่สงบสร้างขึ้นอย่างมีแบบแผน เป็นขั้นเป็นตอน และเป็นระบบ ปกรณ์ พึ่งเนตร (2559) ระบุว่าเหตุการณ์ความรุนแรงในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ (จชต.) นับวันจะทวีความสลับซับซ้อนมากขึ้นตามพัฒนาการของเทคโนโลยี ไม่ใช่แค่การปล่อยข่าวลือแบบปากต่อปากเหมือนในอดีต แต่เป็นการใช้สื่อสังคมออนไลน์เข้ามาช่วยกระจายข่าวอย่างขะมักเขม้น ไม่ว่าจะเป็นการเผยแพร่คลิปวิดีโอ การโพสต์ข้อความผ่านเฟสบุ๊ค ซึ่งหลาย ๆ เหตุการณ์แม้จะมีการชี้แจงอย่างรวดเร็วพร้อมแสดงหลักฐานโดยข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ในพื้นที่ แต่ก็ไม่สามารถทำให้ครอบครัวของผู้ที่ได้รับผลกระทบหายเคลือบแคลงสงสัย โดยการระดมปล่อยข่าวลือของฝ่ายก่อความไม่สงบในทุก ๆ ช่องทางว่าความรุนแรงที่เกิดขึ้นเป็นการกระทำของเจ้าหน้าที่รัฐ เป็นต้น

ยังไม่นับรวมความคุกกรุ่นแบบคลื่นใต้น้ำระลอกแล้วระลอกเล่าจากการแบ่งฝักแบ่งฝ่าย แบ่งสี เลือกข้างของคนในสังคม โดยแต่ละฝ่ายมีความพยายามในการใช้ช่องทางการสื่อสารทุกรูปแบบในการสื่อสารเพื่อรักษาฐานเสียงของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน “สื่อสังคมออนไลน์” (Social Media) ที่ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทุกรูปแบบทั้งที่เป็นจริงแต่เต็มไปด้วยอคติ เป็นจริงบางส่วน หรือมีการบิดเบือนในลักษณะข่าวลือ ข่าวลวง หรือเป็นเท็จ

ทั้งหมด เพื่อบั่นทอนความน่าเชื่อถือของฝ่ายตรงข้าม รวมถึงการทำงานบริหารประเทศของรัฐบาลที่มีผู้นำเป็นทหารที่มาจากการรัฐประหาร เป็นต้น

สอดคล้องกับที่ เศรษฐพงค์ มะลิสุวรรณ (2554) ระบุถึงแนวโน้มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของสังคมโลกในอนาคตว่าจะมีการใช้สื่อดิจิทัล (Digital Media) และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนและการเคลื่อนไหวทางสังคม (Social Movement) มากขึ้นและรุนแรง ขึ้น เช่น การใช้เทคโนโลยี VDO Link รวมถึงการแตกกระจายตัวของสื่อดิจิทัล (Digital Media Fragmentation) ที่สามารถผลิตข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็วและส่งต่อกันได้อย่างง่ายดาย ทำให้การรายงานเหตุการณ์จากภาคประชาชนและการกระจายข่าวสารที่เกิดขึ้นในรูปแบบดิจิทัล เช่น VDO Clip หรือ Facebook Live สู่สังคมเครือข่าย (Social Networking) อย่างเช่น Twitter, Facebook, YouTube และ Blog ต่าง ๆ สามารถทำได้อย่างทันที่ทันใดจากประชาชนผู้เห็นเหตุการณ์ที่บันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งสามารถส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อความมั่นคงของชาติได้อย่างทันทีทันใด (Real Time)

ดังนั้น ผู้เขียนจึงให้ความสนใจในประเด็นเกี่ยวกับปรากฏการณ์การสื่อสารผ่านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในมิติที่เกี่ยวข้องกับงานด้านความมั่นคงของชาติ เนื่องจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันมีความเกี่ยวข้องกับ “ความมั่นคง” ทั้งสิ้น ดังที่ บุญรอด ศรีสมบัติ (2555) ระบุไว้ว่า “ความมั่นคง” (Security) หรือ “ความมั่นคงของชาติ/ความมั่นคงของรัฐ” (National Security) หมายถึงการที่ชาติหรือรัฐมีเอกราช สวัสดิภาพของประชาชนอยู่ในความปลอดภัย ประชาชนอยู่ดีมีสุข มีความสามัคคีเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน มีระเบียบวินัยและมีวัฒนธรรมที่ดีงาม

จากคำนิยามดังกล่าวแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า “ความมั่นคง” นอกจากจะเกี่ยวข้องกับความเป็นเอกราชของรัฐแล้ว ยังมีความเกี่ยวข้องใกล้ชิดกับวิถีการดำเนินชีวิตของคนในสังคมอย่างมาก ทั้งในเรื่องของความรู้สึกมั่นคง ปลอดภัย อยู่ดีกินดี มีความสุข ท่ามกลางสภาพสังคมที่มีความปรองดองสมานฉันท์ เป็นต้น หรือหากจะแยกแยะความมั่นคงของชาติออกเป็น “ประเภท” ตามกรอบของ “พลังอำนาจของชาติ” (National Power) สามารถแบ่งออกได้ 6 ด้าน ได้แก่ (1) ความมั่นคงของชาติด้านการเมือง (2) ความมั่นคงของชาติด้านเศรษฐกิจ (3) ความมั่นคงของชาติด้านสังคม-จิตวิทยา (4) ความมั่นคงของชาติด้านการทหาร (5) ความมั่นคงของชาติด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และ (6) ความมั่นคงของชาติด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

จากคำนิยามข้างต้นที่บ่งชัดว่า “ความมั่นคง” ไม่ใช่เรื่องไกลตัวแต่อยู่ล้อมรอบตัวเราในมิติใดมิติหนึ่ง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุก ๆ ภาคส่วนและคนในสังคมต้องเรียนรู้อย่างเข้าใจใน “ธรรมชาติของโลกโซเชียล” และตระหนักว่า “ความมั่นคงของชาติ เป็นเรื่องของคนไทยทุกคน”

ไม่ใช่เป็นเรื่องเฉพาะทางทหารหรือหน่วยงานด้านความมั่นคงเพียงอย่างเดียวที่ต้องเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

ดังนั้น ในฐานะนักวิชาการด้านนิเทศศาสตร์จึงใช้ทฤษฎีนิเทศศาสตร์ของสำนักหน้าที่นิยม (Functionalism) ที่มีแนวคิดพื้นฐานหลักเปรียบเทียบสังคมว่าเหมือนกับร่างกายของสิ่งมีชีวิตที่ประกอบด้วย “ร่างกาย” และ “อวัยวะต่าง ๆ” ทำหน้าที่เฉพาะของตนเอง เปรียบได้กับการที่ “สังคม” มี “สถาบัน/องค์กร/หน่วยงานย่อย ๆ” ที่ทำหน้าที่เฉพาะตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง และสามารถเชื่อมประสานสอดคล้องซึ่งกันและกันเพื่อทำให้ “ร่างกาย” หรือ “ระบบของสังคมโดยรวม” มีเสถียรภาพ โดยเน้นในเรื่องกระบวนการจัดระเบียบทางสังคม (Social Order) ที่ใช้การสื่อสารเป็นเครื่องมือในการขัดเกลามนุษย์ในสังคม ส่งผลให้สังคมเกิดความปรองดอง และมีสมานฉันท์

โดยผู้เขียนให้ความสำคัญกับหน่วยย่อย ๆ ในสังคม 3 ส่วน ได้แก่

**1. รัฐบาลหรือหน่วยงานภาครัฐ** ในฐานะเป็นผู้มีอำนาจในการบริหารประเทศและมีหน้าที่ในการสร้างความมั่นคงของชาติ รักษาความปลอดภัยของรัฐ และดูแลความสงบเรียบร้อยของประชาชน ดังนั้น ภายใต้สภาพการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก รัฐก็มีความพยายามในการปรับตัวและสร้างความ มั่นคงให้กับประเทศผ่านการดำเนินนโยบาย/โครงการต่าง ๆ เช่น การผลักดันให้เกิดรัฐบาลออนไลน์หรือรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งหากรัฐบาลดำเนินการสำเร็จนับว่าเป็นการสร้างมิติใหม่ของหน่วยงานภาครัฐให้มี ลักษณะการบริการแบบที่เดียว ทันใด ทั่วประเทศ และทุกเวลา (one stop service) ซึ่งเป้าหมายหลักก็คือเพื่อให้เข้าถึงความต้องการของประชาชนมากที่สุด เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ ”มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” เพื่อสร้าง สังคมที่เป็นสุขร่วมกัน

รวมถึง “โครงการไทยแลนด์ 4.0” ซึ่งเป็นโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาลในการปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของชาติ และเตรียมรับมือกับภัยคุกคามรูปแบบใหม่ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงและรวดเร็วในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นต้น โดยมีการใช้ช่องทางการสื่อสารออนไลน์นำเสนอนโยบาย/ผลการดำเนินงาน/โครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ ของรัฐบาล/หน่วยงานราชการ เช่น รายการเดินหน้าประเทศไทย ผ่านทางเว็บไซต์ของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) https://www.youtube.com/channel/UCWmWSXif6XfVuNaOMTj6vzQ/ และรายการคืนความสุขให้คนในชาติ ผ่านช่องทางของรัฐบาล http://www.thaigov.go.th/index.php/th และกรมประชาสัมพันธ์ http://nwnt.prd.go.th/centerweb/ เป็นต้น รวมถึงเว็บไซต์ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับประเด็นความมั่นคงด้านต่าง ๆ

และเพื่อเป็นการรับมือกับภัยคุกคามรูปแบบใหม่จากการสื่อสารบนโลกออนไลน์ กองทัพบกได้จัดตั้ง “ศูนย์ไซเบอร์กองทัพบก” ขึ้นเพื่อกำกับดูแลเกี่ยวกับภัยคุกคามด้านไซเบอร์ อีกทั้งเป็นการปกป้องหน่วยงานราชการต่าง ๆ จากการถูกแฮกเกอร์แทรกแซง รวมถึงการเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับความมั่นคง เช่น การติดตามกลุ่มคนที่โพสต์ข้อความเข้าข่ายผิดกฎหมายประมวลกฎหมายอาญามาตรา 112 ว่า โดยใช้ศูนย์ไซเบอร์ของกองทัพบกติดตามการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของคนที่บิดเบือนทั้งภายในและภายนอกประเทศ เป็นต้น

ตัวอย่างเช่น เมื่อฝ่ายรัฐบาลพยายามผลักดันให้มีการจัดตั้ง Single Gateway หรือ "เกตเวย์แห่งชาติ" โดยรัฐให้เหตุผลว่าเพื่อใช้เป็นเครื่องมือควบคุมเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม และการไหลเข้าของข้อมูลข่าวสารจากต่างประเทศผ่านทางอินเตอร์เน็ต เมื่อข้อมูลดังกล่าวเผยแพร่ออกไปส่งผลให้เกิดกระแส “ดราม่า” ของเหล่า “นักเลงคีย์บอร์ด” ในโลกออนไลน์กับกระแสความกังวลเรื่องการปิดกั้นสิทธิเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น และกลัวการถูกล้วงข้อมูลส่วนบุคคลหรือละเมิดสิทธิมนุษยชน

โดยมีการเปิดหน้าเว็บเพจบน Facebook ในชื่อ “กลุ่มพลเมืองต่อต้าน Single Gateway” ที่เรียกตัวเองว่าเป็น “นักรบไซเบอร์” โดยมีการนัดรวมตัวกันของกลุ่มชาวโซเชียลมีเดียเข้าไปกด F5 (ปุ่มรีเฟรช) บนหน้าเพจของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ หรือ สนช. (www.senate.go.th) ทำให้เว็บของ สนช. ล่มและไม่สามารถใช้งานได้ชั่วระยะเวลาหนึ่ง เป็นต้น

**2. สื่อมวลชน** ในฐานะเป็นหน่วยหนึ่งในสังคมที่มีบทบาทหน้าที่หลักในการเป็นสื่อกลางด้านข้อมูลข่าวสารที่ได้รับการกลั่นกรองความถูกต้อง ครบถ้วน รอบด้านก่อนการเผยแพร่สู่สาธารณชน ซึ่งปัจจุบันเมื่อโลกแห่งการสื่อสารเปลี่ยนแปลงไป ปัญหาที่ปรากฏชัดในปัจจุบันคือ สื่อเองก็ตกอยู่ในวังวนของการแข่งขันชิงความรวดเร็วในการเสนอข่าว โดยไม่ได้ผ่านกระบวนการกลั่นกรองความถูกต้องครบถ้วน รอบด้านของข้อมูล ซึ่งถือเป็นความเสี่ยงอย่างมากที่สื่ออาจจะตกเป็นเครื่องมือในการทำลายความมั่นคงของชาติได้อย่างไม่รู้ตัว

จากประเด็นความมั่นคงแห่งชาติข้างต้น เกี่ยวข้องอย่างไรกับบทบาทหน้าที่ของสื่อมวลชนภายใต้บริบทของภูมิทัศน์สื่อใหม่ (New Media Landscape) ผู้เขียนขอยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่สะท้อนถึงการทำงานของสื่อมวลชนโดยขาดความเข้าใจระหว่างบทบาทหน้าที่ของสื่อมวลชนในการรายงานข้อเท็จจริงที่มีเส้นบาง ๆ คั่นระหว่างคำว่า “ข้อเท็จจริง” และ “ความมั่นคงแห่งชาติ” ผ่านการปฏิบัติหน้าที่รายงานข่าว ของผู้สื่อข่าวภาคสนามจากพื้นที่ที่เกิดเหตุ โดยมีผลกระทบ หรือที่ปัจจุบันเรียกว่า “กระแสดราม่าบนโลกโซเชี่ยล” เป็นแรงปะทะส่งผ่านมายังโลกแห่งความเป็นจริง

ตัวอย่างเช่น กรณีการถูกตั้งคำถามถึงการทำหน้าที่สื่อมวลชนของ ฐปนีย์ เอียดศรีไชย ในฐานะผู้สื่อข่าวภาคสนาม รายการ “ข่าว 3 มิติ” ทางสถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 อ.ส.ม.ท. ขณะรายงานข่าวกรณีผู้อพยพชาวโรฮีนจา ซึ่งชาวโซเชี่ยลส่วนหนึ่งแสดงความไม่พอใจและวิพากษ์วิจารณ์ถึงความไม่เหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะสื่อมวลชนผ่านโลกออนไลน์ จนทำให้ ฐปนีย์ ประกาศยุติการปฏิบัติหน้าที่ผู้สื่อข่าวไประยะเวลาหนึ่ง

โดย ฐปนีย์ ได้ออกมาชี้แจง โดยระบุตอนหนึ่งว่า

*“... สิ่งที่เสียใจมากที่สุดขณะนี้คือ การที่ข่าวนี้กำลังทำให้เกิดความเกลียดชังต่อเพื่อนมนุษย์ กำลังถูกเชื่อมโยงการเมือง และส่อเค้าบานปลายถึงความขัดแย้งทางศาสนา ขอยืนยันว่า การนำเสนอข่าวที่เกิดขึ้นกับชาวโรฮีนจา ได้ทำตามหน้าที่ของสื่อมวลชนและเพื่อนมนุษย์อย่างดีที่สุดแล้ว ไม่มีเบื้องหลังและเจตนาใด นอกจากติดตามเรื่องนี้มาหลายปี และอยากเห็นการแก้ปัญหาให้ลุล่วง”*

จึงถือเป็นความท้าทายในการทำหน้าที่ของสื่อมวลชนว่าเมื่อสังคมตกอยู่ในสถานการณ์ที่มีความสุ่มเสี่ยงกับความมั่นคงด้านในด้านหนึ่ง โดยมีพลังของสื่อออนไลน์เป็นตัวขับเคลื่อนให้ส่งผลกระทบรุนแรงยิ่งขึ้น บุคลากรที่ทำหน้าที่ในองค์กรสื่อมีการปรับตัว มีความรู้ความเข้าใจ และรู้เท่าทันกับบทบาทหน้าที่ของตนเองภายใต้บริบทของการเปลี่ยนแปลง “ภูมิทัศน์สื่อใหม่ (Media Landscape) มากน้อยเพียงใด

**3. ประชาชน** ในฐานะเป็นหน่วยย่อยในสังคมที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของเครื่องมือการสื่อสารแห่งยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งก็คือสื่อออนไลน์ (Online Media) ที่อำนาจแห่งการสื่อสารอยู่ที่ตัวบุคคลแต่ละคน (Individual Power) อย่างชัดเจน เพราะทุกคนมีความคิด ประสบการณ์ และวิถีชีวิตที่มีรูปแบบเป็นของตัวเอง และเกิดพลังอำนาจของการสื่อสารสมัยใหม่ (New Media Power) ที่ทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารในทุกมิติ ทั้งความรวดเร็ว ความลึก ความหลากหลาย นำไปสู่การรับรู้ที่ไม่มีขีดจำกัด ดังนั้น หากเครื่องมือนี้ตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ขาดความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของสื่อ ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์แบบขาดสติ มีการโพสต์ การแชร์ต่อ ๆ กันไปโดยไม่แยกแยะว่าประเด็นนี้เป็นความมั่นคง เป็นความลับ หรือเป็นความปลอดภัยของชาติหรือไม่ ซึ่งพฤติกรรมลักษณะนี้ถือเป็นความสุ่มเสี่ยงอย่างมากที่ผู้ไม่หวังดีใช้เครื่องมือการสื่อสารนี้ปลูกฝังทัศนคติ ความคิด ความเชื่อที่ผิด ๆ ให้กับกลุ่มสมาชิกทางสังคมเครือข่าย (Network Society) โดยการผลิต “ข่าวปล่อย” “ข่าวลือ” ข่าวลวง” เพื่อบ่อนทำลายความมั่นคงของชาติด้านใดด้านหนึ่งได้อย่างไม่ยากเย็น

หรือตัวอย่างปรากฏการณ์การสื่อสารผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ช่องทางต่าง ๆ เช่น Facebook, Twitter, Instagram, Line, YouTube ที่ส่งผลกระทบกับความมั่นคงของชาติด้าน

ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเผยแพร่ ส่งต่อ กดไลค์ กดแชร์ ข้อความ ภาพนิ่ง คลิปเสียง คลิปภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ ที่มีเนื้อหาหมิ่นสถาบันพระมหากษัตริย์ ลบหลู่ศาสนา สร้างความเสื่อมเสียต่อวัฒนธรรมประเพณีอันดีงามของสังคม เพื่อมุ่งทำลายความเลื่อมใสศรัทธา สร้างความตื่นตระหนกโกลาหล ความแตกแยกแตกต่างในสังคม ย่อมส่งผลกระทบทำให้สังคมอ่อนแอ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุก ๆ ภาคส่วนและคนในสังคมต้องเรียนรู้อย่างเข้าใจและตระหนักว่า “ความมั่นคงของชาติ เป็นเรื่องของคนไทยทุกคน” ไม่ใช่เป็นเรื่องเฉพาะทางทหารหรือหน่วยงานด้านความมั่นคงเพียงอย่างเดียวที่ต้องเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบต่อเหตุการณ์ที่ เกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น กรณีการส่งต่อภาพ/แชร์คลิปเหตุการณ์เครื่องบินกริพเพนของกองทัพอากาศตก จนในที่สุด กองทัพอากาศต้องโพสต์ข้อความผ่านทางเว็บไซต์ Royal Thai Air Force ขอความร่วมมือประชาชนในการงดส่งต่อภาพเหตุความสูญเสียดังกล่าว

ด้วยเหตุนี้เอง เมื่อสื่อมวลชน รวมถึงรัฐบาล และประชาชนทั่วไป ต้องเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมการสื่อสารที่มีความซับซ้อนมากขึ้น บุคคล/กลุ่มบุคคลฝ่ายต่าง ๆ มีความพยายามใช้ช่องการทางสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ผลิตเนื้อหา หรือ Content ที่มีการพัฒนารูปแบบมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยใช้ทุกวิถีทางในการส่งต่อข้อมูลข่าวสารทั้งที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องให้รวดเร็วที่สุดและมากที่สุด ประกอบกับความไม่รู้เท่าทันในการเสพข้อมูลข่าวสารที่ทะลักทะล้นของยุคสังคมข้อมูลข่าวสาร (The Information Society) อย่างเต็มรูปแบบที่ต้องเผชิญหน้ากับ “ภัยคุกคามรูปแบบใหม่” ที่ใช้ช่องทางสื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือนั้น สังคมจะมีวิธีเผชิญหน้าหรือรับมือกับรูปลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร และที่สำคัญที่สุดคือจะมีวิธีการอย่างไรให้ทุก ๆ ภาคส่วนในสังคมมีความรู้ ความเข้าใจ และรู้เท่าทันเกี่ยวกับภัยคุกคามรูปแบบใหม่นี้ เพื่อให้สามารถลดทอนความรุนแรงลง หรือใช้ในทางส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดความมั่นคงของรัฐมากยิ่งขึ้น

**เอกสารอ้างอิง**


กมลรัฐ อินทรทัศน์. (2557) **ประมวลสาระชุดวิชาปรัชญานิเทศศาสตร์และทฤษฎีการสื่อสาร หน่วยที่11-15**. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

กาญจนา แก้วเทพ. (2557) **ประมวลสาระชุดวิชาปรัชญานิเทศศาสตร์และทฤษฎีการสื่อสาร หน่วยที่ 1-5**. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

บุญรอด ศรีสมบัติ. พันเอก. (2555). **สื่อสังคมออนไลน์: ภัยคุกคามด้านความมั่นคง**. เอกสารหลักสูตรการพัฒนาองค์ความรู้การก่อการร้ายและการก่อความไม่สงบสำหรับผู้บริหาร โรงเรียนเสนาธิการทหารบก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ.

ปกรณ์ พึ่งเนตร. (2559, มกราคม). ไอโอขบวนการป่วนใต้ : สมรภูมิใหม่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์. **IOs หลากทรรศนะ 10 เรื่องเด่น การปฏิบัติการข่าวสาร**.

เศรษฐพงค์ มะลิสุวรรณ. พันเอก (2554). **การปฏิบัติการข่าวสาร (Information Operations)**.

เสถียร เชยประทับ. (2551) **การสื่อสาร การเมือง และประชาธิปไตยในสังคมพัฒนาแล้ว**. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

# เปรียบเทียบการรับรู้ภาพยนตร์สารคดีเรื่อง The Mother without a Womb ของผู้ชมชาวฟิลิปปินส์และชาวไทย

# Receptions of a Transgender Film, the Mother without a Womb, Comparison between Thailand and Philippines Audiences.

อรดล แก้วประเสริฐ[1] และไบรอัน บันฑุการ[2]

**บทคัดย่อ**

ในปี 2558 ผู้เขียนสร้างภาพยนตร์เกี่ยวกับแม่ทีเป็นกะเทยเรื่อง *The Mother without a Womb* ภาพยนตร์ได้รับการฉายในระดับนานาชาติครั้งแรกที่ Boston LGBT Film Festival ซึ่งเป็นเทศกาลภาพยนตร์ความหลากหลายทางเพศที่เก่าแก่ที่สุดในโลก และได้รับการฉายตามเทศกาลต่างๆ ทั่วโลก รวมถึงกรุงเทพฯ การศึกษาครั้งนี้ ใช้ภาพยนตร์เรื่องนี้เป็นตัวกระตุ้นความเห็นต่อภาพยนตร์จากนักเรียนซึ่งนับถือศาสนาคริสต์ในฟิลิปปินส์ และศาสนาพุทธในไทย โดยใช้แนวทางคำถามจาก TeachWithMovies.org เพื่อเก็บข้อมูลจาก 2 ประเทศ ผลการวิจัยที่ได้แสดงให้เห็นความคิดของนักเรียนทั้งสองประเทศที่สะท้อนแนวคิดของศาสนา

**คำสำคัญ:** กะเทย, วัฒนธรรมศึกษา, ภาพยนตร์, เพศสภาพ

---

[1]ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาสื่อและการสื่อสารมวลชนอาเซียน และอาจารย์ประจำภาควิชานวัตกรรมสื่อสารมวลชน, คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[2]ผู้อำนวยการ Institutional Research and Planning Office และ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย St.Paul University, Manila, The Philippines

## Abstract

In 2015 I made a film about a transgender mother, *The Mother without a Womb*. The film was internationally premiered at Boston LGBT Film festival, one of the world oldest LGBT Film festivals, other international film festivals and Bangkok. We then used the film as viewer stimulus to elicit reactions from Catholic audiences from the Philippines and Buddhist audiences from Thailand. The online questionnaires using the guideline from TeachWithMovies.org were used to collect data from both countries. The results showed that reactions from each type of audience bears some influence from their respective religious affiliations.

**Keywords:** Transgender, Gender, Film, Religious

## Introduction

### Thailand and its queer cultures

It is generally accepted that Thailand's predominant Buddhism is partly the reason that Thais have compassion and tolerance toward sexual minorities. Buddhist beliefs hold that people are born *kathoey*[3] due to their bad Karma resulting from bad conduct in their past or former lives. They are then 'being' *kathoey* and not 'doing' anything sinful. The karmic concept is stated in the record of Theravada Buddhism[4] that a man who commits adultery will be reincarnated as a *kathoey*. (Terdsak, 2003) This belief lessens the segregation ideology of gender differences. Since *katheoy* are suffering from their karmic effects, they should be sympathized with rather than detested. Before moving on, it should be noted here that the above concepts are just beliefs that evolved through the interpretation of the teaching of Buddhism, while the core of philosophy involves practical

[3] *Kathoey* is now an ambiguous Thai word for describing male-to-female transgendered people. Some *kathoey* consider themselves as female and may or may not go to the extent of full Sex Reassignment Surgery (SRS). The term *katheoy* is discussed later in the section on terminology.

[4] In *Attatakata*, the interpretation of *Pali Tripitaka*.

techniques to liberate one's self from an emotional condition, and deals more with the here and now.

In the light of history, according to Terdsak Romjumpa's paper "From '*Kathoey*' to 'Gay': history of male homosexuality in Thai society," the law of the Ayutthaya period (1350 - 1767) categorized a number of people that were forbidden to be witnesses in a courtroom and *kathoey* were among those listed. Others included beggars, the blind, prostitutes, pregnant women and so on. The reason for *kathoey* being forbidden have not yet been explained.[5] These religious beliefs and ancient laws clearly mirror the patriarchal system in Thai society in the past. It may be inferred that being *kathoey* and female were not desirable categories. (Terdsak, 2003) However, globalization seems to add more diversity to queer perceptions in Thailand.

From the 1950s to the 1980s Thailand had been influenced by the US through various types of support, especially educational and medical. As a result, the idea that homosexuality was a mental disorder penetrated the country. Research by Rungkarnda Pongthornkulpanich, who interviewed 208 male high school students in Bangkok in 1978, found that the attitude of male students toward homosexual males was quite tolerant. Even though the male students thought that same sex conduct was abnormal, and caused problems for themselves and others, they still sympathized with and accepted these people as human beings. Nevertheless, the male students thought that the homosexuals should not work in some respectable careers such as teachers. The study also found that the students thought that behavior that does not fit gender binary norms was contagious and therefore could be cured. At the end of her research, Rungkarnda also states her view that homosexuals should receive therapy from their families and schools. (Pongtornkulpanich, 1987) (Pongtornkulpanich, 1987) When the American Psychological Association removed homosexuality from its list of mental illness in 1973, Thai psychology scholars slowly accepted.

[5] At that time, in some respects, the status of a gay male and *kathoey* were still higher than a woman. Before the reign of King Rama the IV or King Mongkut (1851 – 1868), a man could use his wife or his daughter as payment for a debt.

A study by Nidhi Auesriwongse makes a significant contribution to this issue by dividing these attitudes[6] into three groups. First is the group of traditional Thai elites who view third sex people as abnormal and unacceptable. These people consider queerness as wrongful or sinful behavior. According to Nidhi, this Victorian view was adopted from the West at the same time that Western modernity was introduced to the country during King Rama V's reign (1868 -1910). The Neo-culturalist conception of the twofold gender concept arriving from the West was again promulgated in Thailand during the premiership of Field Marshal P. Phibunsongkhram. For example, in the early 1940s The Field Marshal's cultural mandates (*ratthaniyom*) aimed to make the country modern by having the people wear Western-style clothes. (Peleggi, 2002) The style was more gender specific than the traditional sarong (*panung*), at that time worn by both Thai men and women.

Obviously, this privileged group does not do anything against sexual minorities. (Nidhi, 2002) However, the issue of queer subject matter is ignored by them as though it does not exist in Thai society. For instance, there is no 'queer' subject matter in any primary or secondary school lesson. (Nidhi, 2002) Legally, as stated before, there is no punishment for being gay or *kathoey* in Thailand, but similar to many parts of the world, there is no legal system to support queer rights. Therefore, Thai male-to-female transsexuals are still classified by their original birth gender on official documents as 'Mr.' Since plastic surgery and sex reassignment are easily accessible in Thailand, official documents have complicated the lives of those who have had a sex-change operation, especially when they enter other countries with their Thai gender-fixed passport. (Amita, 2006) Furthermore, same-sex marriages are not officially recognized in the country. Nevertheless, same-sex wedding ceremonies are performed.

Nidhi suggests that the second group is average Thais who consider the 'third' gender as an abnormality or difference, but never judge the individuals to be at fault. In various kinds of media, these people are represented in a comical form,

[6] Stated here are only 'Thais' attitudes towards sexual minorities' in general. However the attitudes of minority Muslims in Southern Thailand, or some specific communities in the country are other subjects to be studied.

but not in a condemnatory way.[71] In Thailand many lesbians, gays, and *kathoey* publicly display their identities, which are accepted to some extent. In the media, it has long been common to see gay male and *kathoey* characters in television programs or as the person in the role of host. For example Toeng Satifueang (1933 - 2002) was famously on Thai television since the 1950s, at the time the medium was first broadcast in the country. In Rujirake Kotcharat's research on the portrayal of queer male characters in Thai TV soap operas, she found that the image of these characters is generally positive. Still, the roles are what she calls "sidekicks," whose purpose is to support the male and female protagonists as well as adding sensationalism and colour to the program. (Rujirake, 1999) In Rakjai Jintaviroj's study, "Homosexuality in Thai and American Movies," she found a number of Thai films that employed queer characters for the supporting roles, mostly male, such as *Khabuan karn Khon Chai* or *A Gang of Maids* (1986), *Ruean Mayura* (1992), and *Nangbaep* or *Model* (1997). (Rujirake, 1999) Returning to Nidhi's work, the third category of attitudes toward queer culture in Thailand is from contemporary educated elites. This influential group of people views sexual preferences as one kind of human right, natural and harmless. (Nidhi, 2002) In her thesis, Rungkarnda also found that acceptance of homosexual men by male students originally from Bangkok is higher than students from the provinces. (Rungkarnda, 1987)

Lastly, Nidhi concludes that the conception of sexuality and gender in Thailand has become enormously complex. It raises problematical issues in trying to judge what is right or wrong. Nowadays, the issues are greatly influenced by economics, society and individuality. (Nidhi, 2002) Debates on these issues were also in the media nationwide. Consequently, it is still not clear what the attitudes concerning queer issues in Thailand really are. This paper aims to investigate the reactions of Christian audiences from the Philippines.

## The Philippines and Its Queer Cultures

The Thompson Reuters Foundation News reported in 2014 that the Philippines is the Asian country most accepting of homosexuals. The survey of the

Pew Research Center in 2013 (Mis, 2014) indicated that the majority of Filipinos (73 percent) believe that "society should accept homosexuality". The Philippines was followed by South Korea, China, Malaysia, Indonesia and Pakistan in descending order. Mis wrote that while it seems that the predominantly Christian country appeared more tolerant of homosexuality compared to those of other religions, places in the Philippines where religion plays a more central role in the lives of people reveal lower tolerance levels. Mis added that when the questions shifted from the social level to the more personal, Filipino respondents tended to be more homophobic – 65 percent still believed that homosexuality is immoral.

In a dominantly Catholic country, morality is defined mostly by religious tenets. Ash (2002) asserted that the Catholic Church's position against homosexuality is borne out of the belief that homosexuality does not allow for conception which is the natural result of and, consequently, the purpose of sexual acts. Hence, homosexuals, living against the natural law, and therefore, the divine order of things created by God, are considered immoral. While the current Pope, Pope Francis, distinguishes between the homosexual person (homosexual orientation) and the homosexual act (Bowman, 2013), the moral homosexual is called to counter his sexual desires to remain holy before God. In many cases, immorality stemming from homosexuality is associated with being sinful. Not doing God's will means not sticking to or challenging the male-female dualism of the Catholic or Christian teachings. The Pew survey reflected this. Moral acceptance of homosexuality is at a low 25 percent only – still above China's 13 percent, Malaysia's four percent, and Indonesia's three percent.

The Philippine's top position in the Pew survey contradicted with the 28 LGBT killings in 2011 (Sim, 2014). Sim clarified that while there same-sex activity is not considered a crime in the Philippines, there are no anti-discrimination laws yet in place. Nevertheless, a study by the United Nations indicated that those who desired greater acceptance of homosexuality in the Philippines were aged between 18-29 years old. Thus, the Filipino youth are more open to change, and less likely influenced by religious morality held by older generations in the country.

Aside from religion, issues of race has been noted to complicate the issue of homosexuality (Garcia, 2017). Early Spanish reports of sodomy by Spanish colonials were associated with the Chinese community outside the walled city, or the political center of Spanish-colonial Philippines. Hence, xenophobia contributed to the stigma attached to and demonization of homosexuality in the Spanish colonial period. However, authors critical to colonial writers claimed that such reports by the Spanish colonialists existed because they were themselves Sinophobes – they suspected the Chinese as being responsible for the Filipino Catholic converts' backsliding in their new faith (Phelan in Garcia, 2017). At that time, however, no distinction was ever made between homosexuality and sodomy. The lack of conceptual clarity between the two criminalized homosexuality as it was sodomy that was considered criminal, because it was an "unnatural act", not homosexuality per se. And yet, it was suggested that sodomitic acts may already have been present among indigenous communities in the country prior to Spanish colonization and that saving the natives from the sodomitic Chinese outside of the holy walls provided a good excuse for the friars to stay in the country. Needless to say, the Chinese was a good choice to play the bad guys or villain in their colonial "salvation" narrative construct. Neil asserts that demonizing homosexuality has always been useful in further marginalizing threats to patriarchal power of colonialists. In the 1960s the political threat became a psychological problem. The homosexual became a medical case that must be undone, solved, addressed, fixed, or restored to its natural state. The surfacing of the homosexual in the modern world, and its becoming an hegemonic term across countries pose serious questions regarding the ontology of homosexuality itself.

It would be good to note that among many Southeast Asian countries, only Thailand was never ever colonized and, hence, never experienced the use of sodomy, the homosexual act, as a criminal offense fit to demonize political rivals. Nevertheless, Garcia suggested that gender crossings already existed among natives in the Philippines as it was the case among Thailand's kathoeys. And yet, he also pointed out that the difference between the kathoeys of Thailand and their

equivalent in the Philippines is that the former is the one paid for sexual services unlike the latter who are the ones paying males who identify as men but deliver to them sexual services they need. Hence, kathoeys "need not bear the burden of being the only one who actively desires sex with another male" (para. 32). In the Philippines, male sex workers, who do not identify as homosexuals, are perceived as engaging in sexual activity only as a matter of economic imperative. In both countries, however, effeminacy is considered indicative of exclusive homosexuality. Hence, feminine sexuality is considered more inferior to the masculine, according to Garcia.

## The purpose of this study

This study was designed to learn

1.) The students' idea after watching the film.

2.) The students' idea toward the film character and the alternative genders.

## The context of the Study and Participants

The study took place at Chulalongkorn University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok and St.Paul University, Manila. The film was screened and followed by discussion on gender issues. The students then allowed to fill in the open ended questions. The participants of the study were 25 from the Philippines and 21 from Thailand. Their age ranged are 18-21 year old.

The participants in the Philippines are either Protestants, Catholics, or Iglesia Ni Cristo (local Christian denomination) members. In Thailand they are either Buddhists, Protestant Christians or religiously unaffiliated.

## The Film Project

The *Mother without a Womb* is an experimental documentary film that features the story of Day Freeman, a transgender. Day had a tough childhood. Despite being a very smart student, she dropped out of school so that her younger

brother could continue with his study. Struggling with poverty she worked as a construction worker, and then a hairdresser. With her artistic ability she became a cabaret dancer and later an actor. On a visit to her former school she asked her teachers if there was anything she could do for the students there and that was the beginning of her new role as a mother.

The film applied single shot cinema technique to represent the realness of the protagonist and her story. The film was then screened in Bangkok and internationally premiere at Boston LGBT Film festival, one of the world oldest LGBT Film festivals and other international film festivals around the world. To ensure the students understand the purpose of the study, gender issues was discussed after the screening.

**Data Collection and Analysis**

An online questionnaires were used to collect data from the participants. This paper focused on two main open-ended questions which are;

1.) The students' idea after watching the film.

2.) The students' idea toward the film character and the alternative genders.

The open-ended questions were used to elicit students' attitude toward gender issues. The constant comparison method (Glaser and Strauss, 1967: 101-115) was used to analyze the students' responses for emerging themes.

**Qualitative Findings**

The method of constant comparison (Glaser and Strauss, 1967: 101-115) was applied to analyze students' responses to the open-ended questions in the survey. To reveal the students' attitudes toward the films, four themes were used, originating from Nithi's study. They are as follows:

1) Victorian and Neo-Culturalist view - viewing the non-heterosexual people as sinful, abnormal and unacceptable.

2) Non-Judgmental view - considering non-heterosexuality as an abnormality or different but not judging the individual at fault.

3) Pro-Human Rights view - viewing sexual preference as one kind of human rights, natural and harmless.

4) Muted on the Gender Choice view - discussing merely what the protagonist/s do regardless of her gender choice.

For the Philippines students, Victorian and Neo-Culturalist view was reported by phrases/sentences such as “Why would they (LGBT people) change their body?” “Why would they just be contented with what they have?” And “they have changed their image of god.” These comments reflect the Catholic teaching that looks at homosexuality as not fitting the “natural order” of things, the natural referring to how God intended one be physically, at birth. Thus, changing one’s body, particularly sex at birth, is an issue that counters the natural order. Contentment with what a person has (at birth) draws much argument from the “divine will” which is above and beyond the intent or control of the person possessing a specific sexual characteristic. The natural order, being a reflection of the image of God, stems from a Biblical narrative in the book of Genesis where the Creator created male and female in “his” image. This Biblical entry is an evidence that the natural order is also a patriarchal order which is reflected in the responses above.

Theme Non-Judgmental view was denoted by phrases/sentences such as “There are many people who are still not yet satisfied on what they have.” Even though he accepted what the character did (adopting a son), the respondent further stated that “We should be satisfied with what god gave us.” Although the responses above still insist on the “natural order” of things as prescribed by traditional Catholic/Christian teachings, the belief in the natural order did not prevent the respondent from respecting the character’s choices, which indicates that the respondent did not alienate him/herself from the situation and context of the character. This is the basis for saying that the statements were “non-judgmental”, in effect.Theme Pro-Human Rights view was signified by the following

phrases/sentences, “LGBT people should legally belong to the society because most of the time they are judged.” or “We have rights over our bodies.” The responses are clearly devoid of any Biblical references and generally non-religious in nature. Instead, it makes a stand on the LGBT people’s social marginalization arising from religious bias against them. The disposition to go against the dominant discourse of marginalizing LGBT people is usually found among communities that seek to address human inequalities, and promote human progress via the human rights approach.

Muted on the Gender Choice was indicated by phrases/ sentences such as “If you want to achieve or reach your goals in life. You have to do it properly and work hard for that goals.” and “What if P’Day (the main protagonist) did not take care of the boy.” The statements above show that there are students who looked beyond the character’s gender choice and focused mainly on the ethical problem that the character responded to. PDay was considered as a person not defined by her gender, but by her choices in general. While one can assert that all choices are gendered, the statements above gain ground not so much gender-oriented as they are ethics-oriented.

For the Thai students, none of the participants still employed the Victorian and Neo-Culturalist neither considered the third gender as an abnormality or different. This may due to deep root in Buddhism of the country as mention earlier that Buddhism does not see the third sex as sinful but as a karma effects from their past life.

Theme Pro-Human Rights view was denoted by phrases/sentences such as, “Everybody are equal.” or “We can choose our lives regardless to our genders.” Culturally, people in Thailand does not categorized gender identity as 2 binaries but more diverse than that. Therefore the character’s gender choice is understandingly accepted by the Thai audience.

Muted on the Gender Choice was designated by phrases/ sentences such as “I feel jealous of the boy for having such an amazing mother.” Or “I think Day serves as a good example of a good citizen who gives back to those around him and

society" and "I feel happy for Day adopted son." According to Buddhist belief, the Karmic concept also believe that what we do at the now will be resulted in what we will be in the future. The audience then focused in what Day does rather than who she is.

It is worth mentioning that the participants in The Philippines are all different kind of Christian denomination which are 2 (10%) Protestant, 18 (90%) Catholic, 1 Igle sia Ni Cristo (5%) and for the participants in Thailand they are not all Buddhists but consisted of 16 (84.21%) Buddhist, 2 (10.53%) Irreligion, 1 (5.26%) Protestant.

**Quantitative Findings**

Table 1 below shows the numbers with respect to the themes generated from the qualitative responses from each group. The presentation allows for comparison between countries.

**Table 1** Distribution of themes in the Philippines and Thailand Each of 3 themes demonstrates in this table will be discussed below.

| | The Philippines | | Thailand | |
|---|---|---|---|---|
| | **n** | **%** | **n** | **%** |
| Victorian and Neo-Culturalist | 1 | 5 | 0 | 0 |
| Theme Non-Judgmental | 2 | 10 | 0 | 0 |
| Pro-Human Rights | 15 | 75 | 9 | 47 |
| Muted on the Gender Choice | 3 | 10 | 10 | 53 |

A preliminary view of this table revealed the prominence of the pro-human rights view among respondents from the Philippines (75%). Only one (5%) from the Philippines viewed transgender people as an act against God as is normally seen in older more religious Filipinos. Only three or 10 percent from the Philippines respondents discussed the film protagonist without mentioning her gender choice,

indicating that most of the responses recognize the genderedness of the character and her choices (reflected in the Victorian and Neo-Culturalist, Non-judgmental, and Pro-Human Rights views).

For the Thai audiences none of the participants still employed the Victorian and Neo-Culturalist neither considered the third gender as an abnormality or different. Ten (52.63%) of the Thai participants discussed the film regardless to gender issues while 9 (47.37%) believe in human equality.

The numbers suggest that the Catholic religion defining the social milieu of Filipinos still influence respondents to have the Victorian and Neo-Culturalist view. This shows that compared to Thailand, religion has a stronger influence in the opinions of viewers of films that focus on transgender characters. The numbers in the Philippines also indicate that religion plays a key role in foregrounding gender as a basis for reactions on the film. The Thai respondents showed that gender has become no longer a key reference when reacting to such a film – instead arising mostly from a more universal view stemming from human rights and individual value. That said, the Filipino viewers, more influenced by the Catholic/Christian religion/s, foreground genderedness more than the Thais who drew more from humanness. The responses of Catholic/Christian Filipinos seem to be more anchored on genderedness which underscore differentiation without necessarily marginalizing transgender persons on the film being studied, while those of the Thais draw more from a sense of oneness or common humanity with the same. It should be noted, however, that while religion still influence the Filipinos in so far as religion seems to foreground the significance of genderedness, the religious influence is no longer anti-transgender. The youth respondents from the Philippines and their revealing reception of the transgender character in *Mother Without a Womb* confirms that younger Filipinos tend to be more liberal in their views and acceptance of transgender people compared to their older counterparts despite their religious affiliations. Meanwhile, the youth respondents of Thailand show that their non-Catholic/Christian background have allowed them to take less gender-oriented views on the film. Both groups, nevertheless, point out that the youth,

regardless of their religious persuasions, are able to look more positively on transgender characters in film. It remains to be seen, however, if the same reaction will apply to a transgender character in a film that characterizes them more as a liability than an asset in society.

## References


Amita, A. (2006, July 24). *The Beautiful Boxer*. Retrieved 2006, from Bangkok Post on the Web [Thai English daily newspaper]: http://www.bangkokpost.com

Ash, T. (2003). Is Morality Linked to Religion? Retrieved May 10, 2017 from http://www.bigissueground.com/atheistground/ash-moralityandreligion.shtml.

Bowman, J. (2013, July 29). Did Pope Francis Say Homosexual Behavior is OK? Retrieved May 10, 2017 from https://www.catholicvote.org/did-pope-francis-say-homosexual-behavior-is-ok/.

Garcia, N. (2017, May 14). Philippine Gay Culture; Conclusion*. Retrieved May 14, 2017 from http://panitikan.com.ph/2014/06/23/philippine-gay-culture-conclusion/.

Mis, M. (2014, May 16). Is the Philippine really Asia's most gay-friendly country? Retrieved May 10, 2017 from http://news.trust.org/item/20140516162146-jipm9/.

Nidhi, I. (2002). Sexuality: Attitude towards identity; women, gay, gender studies and desire. Bangkok: Matichon Publisher.

Pew Research Center. (2013, June 4). The Global Divide on Homosexuality. Retrieved May 10, 2017 from http://www.pewglobal.org/2013/06/04/the-global-divide-on-homosexuality/.

UNDP, USAID (2014). *Being LGBT in Asia: The Philippines Country Report*. Bangkok: UNDP, USAID.

Peleggi, M. (2002). *Lords of Things: The Fashioning of the Siamese Monarchy's Modern Image.* Honolulu: University of Hawaii Press.

Pongtornkulpanich, R. (1987). Attitudes of 11 th grade male students toward homosexuals; case study in Bangkok. Chiangmai: Chiangmai University.

Rujirake, K. (1999). The homosexual men's portray and portrayal process in Thai TV soap operas and homosexual stereotype in the audiences' perception. Chulalongkorn University.

Rungkarnda, P. (1987). Attitudes of 11 th grade male students toward homosexuals; case study in Bangkok. Chiangmai University.

Terdsak, R. (2003). From 'Kathoey' to 'Gay' history of male homosexuality in Thai society. *Faculty of Art Journal, 32*, 303 - 332.

# 12 ขั้นตอนของการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ขององค์กรธุรกิจไทย

# 12 Procedures of Special Event Managementfor Brand Communication of Thai Business Corporations

วราภรณ์ ฉัตราติชาต[1]

**บทคัดย่อ**

การจัดกิจกรรมพิเศษและการสื่อสารการตลาดผ่านกิจกรรม เป็นกิจกรรมที่องค์กรต่าง ๆ ให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นรูปแบบการสื่อสารที่มีอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (ROI) ค่อนข้างสูง ในวงการวิชาการนั้น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมพิเศษก็ได้รับความสนใจจากนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง แต่เอกสารหรือตำราที่เกี่ยวข้องที่เป็นภาษาไทยนั้นมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะเรื่องกระบวนการหรือขั้นตอนการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ ที่ยังขาดองค์ความรู้ในภาพรวม ดังนั้นงานวิจัยเรื่อง “กิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย” จึงมีวัตถุประสงค์ข้อหนึ่งจากทั้งหมด 5 ข้อ คือ เพื่อศึกษากระบวนการจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ในประเทศไทย งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลด้วยการสังเกตการณ์ในบทบาทที่เน้นการเป็นนักวิจัยมากกว่าการมีส่วนร่วมในบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษเป็นเวลา 3 เดือน และการสัมภาษณ์เชิงลึกนักวิชาชีพด้านการจัดกิจกรรมพิเศษ ด้านการสื่อสารองค์กรและการสื่อสารการตลาดจำนวน 6 ราย ผลการวิจัยพบว่ากระบวนการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษมีทั้งหมด 12 ขั้น คือ องค์กรธุรกิจระดมสมอง ให้ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับงาน พัฒนาแผนงาน นำเสนอแผนงาน ตัดสินใจเลือก พัฒนาแผนงานในรายละเอียด ขั้นตอนการผลิต การจัดเตรียมพื้นที่ วันงาน ประเมินผลการทำงาน เก็บงาน และสรุปงาน

**คำสำคัญ:** กิจกรรมพิเศษ, ขั้นตอนการบริหารงานกิจกรรมพิเศษ, การสื่อสารการตลาดผ่านกิจกรรม, การสื่อสารแบรนด์

[1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย Email: waraporn_cha@utcc.ac.th

## Abstract

Special Event and Event Marketing has been one of the important communication tools among both private and public corporations due to its high return of investment (ROI). In academia, the subject of Special Event is also popular among university students. However, the academic works in this subject in Thai language are limited, especially the knowledge on the process of special event management. Therefore, the research paper on "Special Event for Brand Communication of Business Corporations in Thailand" set one of its five research objectives as to investigate the procedure of special event management in Thailand. This project adopted qualitative research approach. To answer this particular research question, data was derived from two main methods - observation as participant in an event organizer for 3 months, as well as in-depth interviews with 6 practitioners. It is found that there were 12 procedures for special event management including brainstorming, briefing, proposal development, proposal presentation, decision-making, detailed proposal development, production, set-up day, event show day, evaluation, packing, and rounding up.

**Keywords:** Special Event, Procedure of Special Event Management, Event Marketing, Brand Communication

## ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

การจัดกิจกรรมพิเศษ (Special Event) และการสื่อสารการตลาดผ่านกิจกรรม (Event Marketing) นี้ จะเป็นกิจกรรมที่องค์กรต่าง ๆ จะให้ความสนใจอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้ใช้การสื่อสารผ่านสื่อต่าง ๆ หรือ Below-the-line ที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรง มีอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (ROI) ค่อนข้างสูง เพราะมีผลกระทบ (Impact) มากกว่าการใช้การโฆษณาที่เป็นการสื่อสารแบบ Above-the-line ซึ่ง Preston (2012: 4) ได้กล่าวไว้ว่า กิจกรรมพิเศษได้กลายเป็น "เพื่อน" ของนักสร้างแบรนด์ ทำให้เจ้าของแบรนด์ต่าง ๆ หันมาสนใจกิจกรรมพิเศษมากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ

Goldblatt (2011) ยังมองว่าการจัดกิจกรรมพิเศษมีบทบาทสำคัญในงานการตลาดและธุรกิจค้าปลีก (Retail Business) เพราะการจัดกิจกรรมพิเศษช่วยดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคและ

โน้มน้าวใจให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าหรือใช้บริการที่นำเสนอ นอกจากนี้กิจกรรมพิเศษยังมีบทบาทต่อการสร้างและสื่อสารแบรนด์ทั้งระดับผลิตภัณฑ์/บริการอีกด้วย

ในเชิงวิชาการนั้น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมพิเศษหรือการสื่อสารการตลาดผ่านกิจกรรมเป็นวิชาที่สถาบันระดับอุดมศึกษาให้ความสนใจและจัดอยู่ในหลักสูตรด้านนิเทศศาสตร์หรือการสื่อสารทั้งในมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน อย่างไรก็ดี เอกสารหรือหนังสือภาษาไทยที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพิเศษ หรือการสื่อสารการตลาดผ่านกิจกรรมนั้นก็มีอยู่อย่างจำกัด ที่ปรากฏอยู่และพอจะอ้างอิงได้ เช่น “Event Marketing” เขียนโดยเกรียงไกร กาญจนะโภคิน, 2555) ผู้บริหารบริษัท อินเด็กซ์ ครีเอทีฟ วิลเลจ จำกัด (มหาชน) ผู้บุกเบิกธุรกิจ Event Agency ของประเทศไทย ซึ่งก็เป็นหนังสือพ็อคเก็ตบุ๊คที่เขียนขึ้นจากประสบการณ์ส่วนตัว เพื่อถ่ายทอดให้กับผู้ที่สนใจ

นอกจากนี้ยังมีหนังสือเรื่อง “Event & Sponsorship” โดยธีรพันธ์ โล่ห์ทองคำ (2546) ซึ่งก็เป็นเพียงบทสรุปความจากงานเสวนาที่จัดขึ้นโดยนิตยสารการตลาดชื่อดังฉบับหนึ่ง หรือไม่ก็มักจะเป็นบทความสั้น ๆ ในนิตยสารด้านการตลาดหรือธุรกิจ (ดูตัวอย่างได้จาก จิราจารีย์ ชัยมุสิก, 2549; ชวนะ มหิทธิชาติกุล ภวกานันท์, 2553; ธีรพันธ์ โล่ห์ทองคำ, 2545; วุฒิกร สินธุวาทิน, 2549)

หากศึกษาเอกสารหรือตำราจากนักวิชาการต่างชาติ ก็จะพบว่าตำราส่วนใหญ่จะพูดถึงการจัดกิจกรรมพิเศษในเชิงของอุตสาหกรรมบริการ (Hospitality) การท่องเที่ยว (Tourism) หรือสันทนาการ (Leisure) เนื่องจากวิชา Event Management หรือการบริหารจัดการกิจกรรมนั้น จะเป็นหลักสูตรของคณะการท่องเที่ยวและการบริการ

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมพิเศษและการสื่อสารการตลาดผ่านกิจกรรมในต่างประเทศเองก็ยังมีไม่มากนัก (Sneath, Finney, & Close, 2005; Gupta 2003 อ้างถึงใน Wood, 2009) นอกจากนี้ งานวิจัยส่วนใหญ่ก็มักจะเป็นการศึกษาประสิทธิผลของการไปเป็นผู้อุปถัมภ์ในกิจกรรมพิเศษขององค์กรต่าง ๆ เพื่อศึกษาความคุ้มค่าในเชิงธุรกิจ (ตัวอย่างเช่น Gardner & Shuman, 1987; Gwinner & Eaton, 1999; Herrmann, Walliser, & Kacha, 2011; Schwaiger, Sarstedt, & Taylor, 2010; Sneath, et al., 2005) มากกว่าที่จะศึกษาในเชิงการสื่อสาร

ในประเทศไทยเองก็ยังไม่พบงานวิจัยหรือการศึกษาใดที่ให้ความสนใจการจัดกิจกรรมพิเศษในแบบองค์รวม การศึกษาที่ผ่านมามักจะเป็นการศึกษาที่เน้นเฉพาะเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นการประเมินผลโครงการ (เช่น ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศระหว่างประเทศ, 2547) การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของอีเวนท์เอเจนซี่แห่งหนึ่ง (เช่น ชุติมา ตั้งวิเทศจิต, 2544) หรือการศึกษาความพึงพอใจต่อกิจกรรมพิเศษหรือทัศนคติต่อการสื่อสารการตลาดผ่านกิจกรรม (เช่น Aimkamon na Nagara, 2003; วิลสา กลางณรงค์, 2543)

นอกจากนี้ ขั้นตอนหรือวิธีการบริการจัดการกิจกรรมพิเศษนั้น เป็นความรู้ที่มักจะได้รับผ่านการประสบการณ์ตรง ผ่านการปฏิบัติด้วยตนเอง หรือถ่ายทอดจากรุ่นพี่สู่รุ่นน้องในวงวิชาชีพ ด้วยเหตุดังกล่าว งานวิจัยเรื่อง “กิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย” จึงตั้งคำถามนำวิจัยข้อหนึ่งจากทั้งหมด 5 ข้อ ว่า กระบวนการจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ในประเทศไทยเป็นอย่างไร เพื่อศึกษาวิธีการทำงานหรือขั้นตอนการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ จากการศึกษาการจัดกิจกรรมพิเศษที่หลากหลายและจากมุมมองทั้งผู้ปฏิบัติงานด้านกิจกรรมพิเศษ นักวิชาชีพด้านการสื่อสารองค์กรและการสื่อสารการตลาด เพื่อให้เข้าใจถึงขั้นตอนการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษเพื่อให้สังเคราะห์เป็นองค์ความรู้สำหรับการเรียนการสอนต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษากระบวนการจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ในประเทศไทย

## เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

Goldblatt (1997) ได้เสนอกระบวนการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ ที่ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนสำคัญ คือ การวิจัย (Research) การออกแบบ (Design) การวางแผน (Planning) การประสานงาน (Coordination) และการประเมินผล (Evaluation) โดยผลจากการสัมภาษณ์นักวิชาชีพด้านการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษของ Goldblatt พบว่า การวิจัยและการประเมินผลการจัดกิจกรรมพิเศษ เป็นขั้นตอนที่สำคัญและต้องให้เวลามากที่สุด เพราะหากผู้บริหารจัดการกิจกรรมพิเศษให้เวลากับการวิจัยมากเท่าใด ก็จะใช้เวลาในการวางแผนและค่าใช้จ่ายในการทำงานน้อยตามเท่านั้น

ส่วน Tum และคณะ (Tum, Norton, & Wright, 2007: 5-8) ได้ทำการศึกษาตำราและงานวิจัยของนักวิชาการด้านการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ และได้เสนอแบบจำลองการบริหารจัดการงานกิจกรรม (Event operations management model) ที่กระชับและครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญที่ผู้จัดการงานกิจกรรมพิเศษ จะต้องพิจารณา โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis) เป็น การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กรหรือกิจกรรมพิเศษนั้น ๆ

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนอย่างละเอียด (Detailed Planning) เป็นการวางแผนการจัดกิจกรรมพิเศษ การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน การเลือกสถานที่จัดการ และการบริหารความเสี่ยง

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติตามแผนและส่งมอบ (Implementation and Delivery) เป็นการจัดสรรและบริหารทรัพยากรต่าง ๆ สำหรับการจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และการบริหารจัดการเวลาหรือตารางการทำงาน เพื่อให้กิจกรรมพิเศษนั้นประสบความสำเร็จ

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการจัดงาน (Performance Evaluation) เป็นขั้นตอนการติดตาม (Monitor) และแก้ไขข้อผิดพลาด (Correct) ในทุกขั้นตอนการทำงานทั้งระหว่างและหลังการจัดกิจกรรมพิเศษ เพื่อจะได้เป็นข้อมูลสำหรับการจัดงานครั้งต่อไป

ด้านเกรียงไกร กาญจนะโภคิน (2555: 81-85) ได้แบ่งการสร้างสรรค์กิจกรรมพิเศษเป็น 4 ขั้นตอน เช่นกันนั่นคือ

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ หรือ Objective ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด วัตถุประสงค์ที่ชัดเจนจะเป็นตัวชี้วัด (KPI) ในการวัดผลต่อไป ในการกำหนดวัตถุประสงค์นั้นต้องระบุ (1) ช่วงเวลาในการจัดงาน โดยพิจารณาจากแผนการสื่อสารการตลาด และวิถีชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย (2) จำนวนผู้เข้าร่วมงาน (3) งบประมาณที่จะใช้ (4) สิ่งที่ต้องการจะสื่อสารในงานกิจกรรมพิเศษ (5) การรายงานข่าวในสื่อมวลชน โดยต้องกำหนดมูลค่าสื่อที่ได้ผ่านสื่อมวลชนในรูปแบบการประชาสัมพันธ์ และ (6) ยอดขาย ถ้าหากกิจกรรมพิเศษ นั้นเป็นการจำหน่ายสินค้าหรือบริการ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างกิจกรรมพิเศษให้เกิดขึ้นจริง ซึ่งเป็นขั้นตอนของการคิดสร้างสรรค์งานภายใต้กรอบของกลยุทธ์การสื่อสาร เป็นการผสมผสานจินตนาการเข้ากับศาสตร์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการสื่อสาร การตลาด ความรู้ด้านการออกแบบ ศิลปะการแสดง ดนตรี เป็นต้น โดยต้องออกแบบกิจกรรมพิเศษให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายและตอบโจทย์ที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 3 คือ การบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ คือการทำให้กิจกรรมพิเศษเกิดขึ้นจริง ซึ่งเป็นงานที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนตามขนาดของกิจกรรมพิเศษ โดยจะต้องทำ Script Rundown เพื่อกำหนดองค์ประกอบในการทำกิจกรรมพิเศษให้สมบูรณ์ และประชุมทีมงานเพื่อให้ทุกฝ่ายมีความเข้าใจตรงกัน เพื่อลดปัญหาหน้างานที่อาจจะเกิดจากสิ่งที่ไม่คาดการณ์ได้

ขั้นตอนที่ 4 คือ การประเมินผล ซึ่งสามารถทำได้ 5 มิติ นั่นคือ (1) ประเมินจากวัตถุประสงค์ ว่ากิจกรรมพิเศษนั้นสำเร็จตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ (2) ผู้เข้าร่วมงานว่าเป็นไปตามที่คาดหมายทั้งจำนวนและคุณสมบัติหรือไม่ (3) ผู้เข้าชมงาน คือบุคคลที่อาจจะไม่ได้รับเชิญโดยตรง แต่ได้รับข้อมูลว่ามีกิจกรรมเกิดขึ้น จึงมาร่วมชมงาน (4) การรายงานข่าวในสื่อมวลชน โดยนำข่าวของกิจกรรมพิเศษที่เผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ มาคิดคำนวณมูลค่าทางการประชาสัมพันธ์ (PR Value) (5) การสื่อสาร ซึ่งเป็นการประเมินผลว่ากิจกรรมพิเศษสามารถสื่อสารข้อความหลักขององค์กรหรือ แบรนด์ได้ถูกต้องมากน้อยเพียงใด

เป็นที่น่าสังเกตว่า ขั้นตอนการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษที่เสนอโดยเกรียงไกร กาญจนะโภคิน (อ้างแล้ว) นั้น ไม่ได้ระบุถึงขั้นตอนการหาข้อมูลหรือวิจัยไว้อย่างเป็นรูปธรรม อาจจะเป็นไปได้ว่าการหาข้อมูลเพิ่มเติมเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมพิเศษ เพราะกิจกรรมพิเศษเป็นเครื่องมือสื่อสารการตลาดชนิดหนึ่งที่ต้องตอบโจทย์หรือเป้าหมายทางการสื่อสารเป็นหลัก ดังนั้นการกำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมพิเศษจึงเป็นเรื่องสำคัญที่สุด

ด้าน ชุติมา ตั้งวิเทศจิต (2544: 20) ได้สรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานการจัดกิจกรรมไว้เป็น 8 ขั้นตอน คือ (1) รับข้อมูลจากลูกค้า (2) ระดมความคิดสร้างสรรค์ภายในบริษัท รวมทั้งสำรวจสถานที่จัดงานและหาข้อมูลเพิ่มเติม (3) นำเสนอแผนงานแก่ลูกค้า (4) ลูกค้าทำสัญญาว่าจ้าง (5) ดำเนินการผลิตและประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง (6) ตกแต่งสถานที่ ติดตั้งโครงสร้างเวที ฉาก อุปกรณ์แสง เสียง สื่อจัดฉาย เป็นต้น (7) ฝึกซ้อม ดำเนินกิจกรรม ณ วันงาน และ (8) ประเมินผลการดำเนินงานกับลูกค้า

**ระเบียบวิธีวิจัย**

การวิจัยเรื่อง “กิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย” เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเก็บข้อมูล 2 รูปแบบ เพื่อตอบปัญหานำวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ คือ

1. การสังเกตการณ์ในบทบาทที่เน้นการเป็นนักวิจัยมากกว่าการมีส่วนร่วม (Observer-as Participant) โดยผู้วิจัยได้เข้าไปอยู่ร่วมในบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ หรือ Event Agency แห่งหนึ่งเป็นเวลา 3 เดือน เพื่อจะได้รับประสบการณ์ทำงานจัดกิจกรรมพิเศษ โดยตรง ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกเข้าไปสังเกตการณ์ในองค์กรรับงานกิจกรรมพิเศษที่อนุญาตให้นักวิจัยเข้าไปร่วมงานอย่างเต็มใจ ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ผู้วิจัยได้เข้าใจกระบวนการทำงาน วิธีคิด และพฤติกรรมของนักวิชาชีพ เพื่อจะนำมาตีความและอธิบายผลการวิจัย ข้อมูลภาคสนามจะถูกบันทึกใน 2 รูปแบบคือ บันทึกข้อมูล (Field notes) และบันทึกประจำวัน (Diary) เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ

2. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยผู้วิจัยยังได้สัมภาษณ์นักวิชาชีพด้านการจัดกิจกรรมพิเศษ เพื่อเข้าถึงข้อมูลที่อาจจะยังไม่สามารถเก็บได้จากการสังเกตการณ์ และนักวิชาชีพด้านการการสื่อสารองค์กรหรือสื่อสารการตลาด เพื่อเข้าใจวิธีคิด การทำงานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพิเศษทั้งในมุมมองของผู้ว่าจ้างและผู้ปฏิบัติงานจัดกิจกรรม รวมทั้งสิ้น 6 ราย ในการเลือกกรณีศึกษานั้น ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเจาะจงเฉพาะองค์กรธุรกิจหรือนักวิชาชีพที่เต็มใจที่จะให้สัมภาษณ์เก็บข้อมูล โดยเฉพาะผู้ให้สัมภาษณ์จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ใน

เรื่องการจัดกิจกรรมพิเศษ หรือเป็น Key Informants อย่างแท้จริง และที่สำคัญก็คือจะต้องยินดีที่จะให้สัมภาษณ์ ซึ่งหลักเกณฑ์นี้เป็นแนวทางปฏิบัติที่ Spradley (1970 อ้างถึงใน ชาย โพธิสิตา, 2550: 277-279) แนะนำสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพโดยทั่วไป

**สรุปผลการวิจัย**

จากการที่นักวิจัยได้ไปร่วมฝึกปฏิบัติงานกับบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ รวมทั้งข้อมูลได้รับจากการสัมภาษณ์เชิงลึก สามารถสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดกิจกรรมพิเศษ โดยสรุปรวมจากหน้าที่ความรับผิดชอบของบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษและองค์กรธุรกิจในฐานะลูกค้าได้เป็น 12 ขั้นตอนดังนี้

1. องค์กรธุรกิจระดมสมอง

ทีมงานในส่วนขององค์กรธุรกิจจะระดมสมองเพื่อหาแนวคิดหลักในการจัดกิจกรรมพิเศษ โดยต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดงาน รวมทั้งเนื้อหาสาระหลักที่ต้องการจะสื่อสาร หรือ Key Message ของกิจกรรมพิเศษ

2. ให้ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับงาน

องค์กรธุรกิจก็จะเรียกบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษมารับบทสรุปงาน (Brief) โดยจะให้ข้อมูลสำคัญ หรือสิ่งที่ต้องการให้มีในกิจกรรมพิเศษ ทางด้านบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษก็จะซักถามเกี่ยวกับรายละเอียด อาจจะมีการแนะนำกิจกรรมของงานในเบื้องต้นเพื่อทดสอบแนวคิด โดยปกติแล้วตัวแทนจากบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษที่เข้าไปร่วมฟังบทสรุปงาน ก็จะประกอบไปด้วยฝ่ายดูแลลูกค้า และฝ่ายคิดสร้างสรรค์ เพราะจะทำให้ฝ่ายสร้างสรรค์เข้าใจ “ช่องว่างระหว่างบรรทัด” จากคำพูดหรือความต้องการของลูกค้า

3. พัฒนาแผนงาน

บริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษนำบทสรุปงาน (Brief) ซึ่งมักจะเรียกกันว่า “โจทย์” มาพัฒนา โดยจะวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมพิเศษ เนื้อหาหลักที่ต้องการสื่อสาร (Key Message) รวมถึงทำความเข้าใจกับองค์กรหรือผลิตภัณฑ์ที่จะสื่อสาร

หลังจากนั้นบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษจะพัฒนาแนวคิดของงาน (Concept) ในภาพรวม แนวคิดสร้างสรรค์ของกิจกรรมพิเศษ แก่นของงาน (Theme) อารมณ์และลีลาของงาน รวมถึงลูกเล่น (Gimmick) และแนวทางการดำเนินงานของกิจกรรมพิเศษ ซึ่งทั้งหมดนี้คือส่วนสำคัญของกิจกรรมพิเศษ และเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจของลูกค้าที่จะเลือกบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ

เมื่อได้แนวคิดและแนวทางการสร้างสรรค์แล้ว ฝ่ายสร้างสรรค์และออกแบบ (Creative & Design) จะทำงานร่วมกับฝ่ายดูแลลูกค้าในการจัดทำแผนงาน หรือ Proposal ที่รวมแนวคิด แนวทางการจัดงาน ความคิดสร้างสรรค์ รายละเอียดต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอราคาค่าใช้จ่าย

4. นำเสนอแผนงาน

หลังจากวันรับบทสรุปงาน (Brief) ประมาณ 1-2 สัปดาห์ บริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษจะกลับไปพบลูกค้า (องค์กรธุรกิจ) เพื่อนำเสนอแผนงานด้วยตนเอง (หากรับงานตรงจากองค์กรธุรกิจ) หรือพร้อมกับบริษัทที่ปรึกษางานประชาสัมพันธ์หรืองานโฆษณา (หากรับงานต่อมาอีกทอดหนึ่ง) ซึ่งบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษก็จะนำเสนอแผนงานพร้อมกับประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดงานให้กับลูกค้า

5. ตัดสินใจเลือก

องค์กรธุรกิจตัดสินใจเลือกบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษจากงบประมาณและความคิดสร้างสรรค์ในการจัดงาน อย่างไรก็ตาม หากองค์กรธุรกิจยังไม่พึงพอใจกับแผนงานใด ๆ ที่บริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษมานำเสนอ องค์กรธุรกิจก็จะทำการเลือกบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษที่น่าสนใจในเบื้องต้น หรือ Shortlists และให้บริษัทเหล่านั้นไปปรับแผนงานเพิ่มเติม และนำเสนอใหม่อีกครั้ง

สาเหตุที่สำหรับบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษไม่ได้รับเลือก ก็อาจจะมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น ค่าใช้จ่ายสูงเกินไป แนวคิดที่มานำเสนอไม่เป็นที่ถูกใจของลูกค้า หรือบางครั้งแนวคิดที่มานำเสนอก็ผิดไปจากความต้องการของลูกค้า ซึ่งเรียกว่า “ตีโจทย์ผิด” ซึ่งความผิดพลาดของการตีโจทย์ผิดนั้นมาจาก 3 ปัจจัยคือ 1) ทีมงานทุกคน นั่นคือการทำงานเป็นทีมที่ผิดพลาดที่ไม่ท้วงติงเพื่อนร่วมงานหากแนวคิดที่ได้ไม่ตรงกับบทสรุปงาน (Brief) ที่ไปรับมา 2) การทำงานกับลูกค้าใหม่ที่ยังไม่รู้จักลูกค้าดีพอ ไม่รู้ความต้องการ ความสนใจหรือวัฒนธรรมองค์กรของลูกค้า ก็ทำให้เสนอแนวคิดที่ไม่ตรงใจลูกค้าได้ และ 3) การทำงานกับลูกค้าเก่าที่บริษัทรู้ความต้องการ ความสนใจของลูกค้าเป็นอย่างดี ก็จะทำงานแบบสบาย ๆ ทำให้เมื่อเจอบริษัทคู่แข่งที่เสนอแนวคิดที่แปลกใหม่กว่า ก็ทำให้พลาดงานได้เช่นกัน

6. พัฒนาแผนงานในรายละเอียด

บริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษที่ได้รับเลือกหรือได้รับมอบหมายงาน ก็จะไปพัฒนาแผนงานให้เป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น ซึ่งการพัฒนาแผนงานเป็นช่วงที่ต้องใช้เวลาในการประชุมกับลูกค้า (องค์กรธุรกิจ) ปรับแก้แผนงานและรายละเอียดต่าง ๆ ให้ลูกค้าพึงพอใจ รวมทั้งแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เช่น ดารานักแสดงที่ลูกค้าเลือกไว้แล้ว ไม่สามารถมาร่วมงานได้ บริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษก็ต้องนำเสนอตัวแทนให้ลูกค้าพิจารณาใหม่

7. ขั้นตอนการผลิต

ฝ่ายดูแลการผลิตของบริษัทที่นำโดยผู้อำนวยการผลิต (Producer) หรือผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ก็จะนำแผนงานมาจัดทำให้เป็นชิ้นงาน ตั้งแต่การออกแบบอาร์ตเวิร์ค (Artwork) ลงมือจัดเตรียมงานโดยการติดต่อว่าจ้างบริษัทผู้ให้บริการ (Supplier) ด้านระบบแสง เสียง สิ่งก่อสร้าง (เช่น เวที) อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งทีมการแสดง พริตตี้ ทีมออกแบบเครื่องแต่งกาย ช่างทำผมและแต่งหน้า เป็นต้น

นอกจากนี้ ฝ่ายดูแลการผลิตก็ต้องจัดทำ Script Rundown ซึ่งก็คือตารางสรุปลำดับงานโดยละเอียดตั้งแต่การจัดเตรียมพื้นที่จนกระทั่งจบงาน เพื่อแจกจ่ายให้กับผู้เกี่ยวข้องในวันงาน ซึ่ง Script Rundown นี้จะบอกถึง วัน (หากกิจกรรมมีมากกว่า 1 วัน) เวลา กิจกรรมที่จะเกิดขึ้น รายละเอียดของกิจกรรม ผู้เกี่ยวข้อง ระบบที่เกี่ยวข้อง (แสง เสียง จอ) ผู้รับผิดชอบ และหมายเหตุ

8. การจัดเตรียมพื้นที่

ฝ่ายดูแลการผลิตของบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ จะเข้าพื้นที่จัดกิจกรรม 1 คืน ล่วงหน้าเพื่อจัดเตรียมพื้นที่ (Set-up) ร่วมกับทีมงานของบริษัทผู้ให้บริการ (Supplier) ต่าง ๆ

9. วันงาน (Event Show Day)

โดยส่วนใหญ่แล้ว กิจกรรมพิเศษที่เป็นงานแถลงข่าวมักจะจัดในช่วงบ่ายของวันธรรมดา (ประมาณ 14.00 น.) แต่หากเป็นงานในเชิงสังสรรค์จะจัดในช่วงค่ำ อย่างไรก็ดี ทีมงานของบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ ก็จะต้อง “เข้าพื้นที่” นั่นคือการเข้าไปเตรียมความพร้อมตั้งแต่เช้า จากประสบการณ์ฝึกปฏิบัติงานในบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษของผู้วิจัย สามารถสรุปลำดับงานในวันจัดกิจกรรมพิเศษได้ดังนี้

9.1 ประชุมทีมงาน (เวลาประมาณ 10.00 น. หรือ 6 ชั่วโมงก่อนเวลาเริ่มงาน)

ทีมงานของบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ รวมทั้งทีมงานของบริษัทผู้ให้บริการ (Supplier) ต่าง ๆ พร้อมกันที่สถานที่จัดงาน จากนั้น ผู้อำนวยการผลิต (Producer) จะประชุมทีมงานเพื่อสรุปงานภาพรวมและลำดับเหตุการณ์ของงาน ให้กับทีมงานทุกคนทุกฝ่ายได้รับทราบ รวมทั้งมอบหมายงานให้รับผิดชอบหรือดูแลความเรียบร้อยในแต่ละส่วน

9.2 ซักซ้อมคิวบนเวที (เวลาประมาณ 11.00 – 13.00 น.)

เมื่อทีมงานทุกฝ่ายพร้อม ก็จะเริ่มซักซ้อม (Rehearsal) ลำดับงานบนเวทีกับพิธีกร รวมถึงระบบเสียง ระบบแสงเพื่อป้องกันความผิดพลาดของงาน โดยที่องค์กรธุรกิจ (ลูกค้า) จะร่วมดูการซ้อม และปรับเปลี่ยนหากยังไม่เป็นที่พอใจของลูกค้า รวมทั้งมีการซักซ้อมผู้บริหารขององค์กรหากผู้บริหารต้องขึ้นไปทำพิธีเปิดงาน กล่าวต้อนรับหรือมอบรางวัล

9.3 ลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมงาน (30 – 60 นาทีก่อนเวลาเริ่มงาน)

ผู้ที่ได้รับเชิญมาร่วมงานกิจกรรมพิเศษ จะมาลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมงาน โดยปกติแล้ว การลงทะเบียนจะใช้เวลา 30 – 60 นาทีแล้วแต่ลักษณะงานและกิจกรรมหลังจากลงทะเบียน หากเป็นงานแถลงข่าว ก็จะใช้เวลาลงทะเบียนเพียงสั้น ๆ (ประมาณ 30 – 45 นาที) แต่สำหรับงานที่มีกิจกรรมให้เล่นสนุกหลังจากลงทะเบียน ก็จะเปิดให้ผู้เข้าร่วมงานมาลงทะเบียน 60 นาทีก่อนเวลาเริ่มงาน

9.4 ช่วงเวลาจัดกิจกรรมพิเศษ (Run Show)

ช่วงเวลาจัดกิจกรรมพิเศษจะเกี่ยวข้องกับพิธีการบนเวที ซึ่งจะยาวประมาณ 1 – 2 ชั่วโมงแล้วแต่ลักษณะของกิจกรรมพิเศษ หากเป็นการแถลงข่าว ก็จะใช้เวลาประมาณ 45 – 60 นาที แต่ถ้าเป็นงานเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่ และมีการแสดงเช่น การเดินแฟชั่นโชว์ หรือคอนเสิร์ต ก็จะใช้เวลาถึง 2 ชั่วโมง

กิจกรรมบนเวทีในแต่ละงานจะคล้ายคลึงกัน ซึ่งจากการสังเกตการณ์ในกิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ต่าง ๆ สามารถสรุปลำดับของกิจกรรมบนเวทีได้ดังนี้ (1) การเปิดตัวพิธีกร พิธีกรกล่าวต้อนรับผู้มาร่วมงาน (2) ผู้บริหารองค์กรกล่าวเปิดงานอย่างเป็นทางการ (3) การแสดงเปิดงาน หรือการฉาย VDO Presentation เกี่ยวกับงาน (4) การสัมภาษณ์ผู้บริหาร (ส่วนของการแถลงข่าว) (5) พิธีเปิดตัวอย่างเป็นทางการ หรือ Launching Ceremony (หากมี) (6) การแสดงบนเวที เช่น แฟชั่นโชว์ (7) การถ่ายภาพหมู่ร่วมกันของผู้บริหาร และ (8) การแสดงปิดงาน เช่น คอนเสิร์ต

อย่างไรก็ตาม ลำดับของกิจกรรมต่าง ๆ บนเวทีอาจจะมีการสลับสับเปลี่ยนได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน และการสร้างสรรค์งานให้น่าสนใจ อย่างเช่นงานเปิดตัวบัตรเครดิต K-SME กับสื่อมวลชน ก็จะเปิดงานด้วยการฉาย VDO Presentation แล้วจึงเปิดตัวพิธีกร เป็นต้น
ช่วงเวลาการจัดกิจกรรมพิเศษนี้ ถือว่าเป็น “Moment of Truth” ของทีมงาน นั่นคือเป็นช่วงเวลาแห่งความจริงที่อะไรก็เกิดขึ้นได้ เพราะงานกิจกรรมพิเศษเป็นงานสด ทุกอย่างจะต้องเป็นไปตามกำหนดการ ตามเวลาที่กำหนดไว้ ดังนั้นจะต้องไม่เกิดความผิดพลาดเลย หรือผิดพลาดให้น้อยที่สุด ฉะนั้นหน้าที่ของบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษคือควบคุมผู้ที่เกี่ยวข้องและองค์ประกอบต่าง ๆ ให้ได้ดีที่สุด

10. ประเมินผลการทำงาน

เมื่องานกิจกรรมพิเศษเสร็จสิ้นแล้ว ทีมงานจากบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษพร้อมทั้งทีมงานของบริษัทผู้ให้บริการ (Supplier) จะมาประชุมร่วมกันทันที เพื่อประเมินผลการทำงานของฝ่ายต่าง ๆ ซึ่งหากมีปัญหาเกิดขึ้นในช่วงเวลาจัดกิจกรรม ก็จะพูดคุยถึงสาเหตุของปัญหา รวมทั้งแนวทางการป้องกันปัญหาดังกล่าวในอนาคต

สำหรับในส่วนขององค์กรธุรกิจ ก็อาจจะมีการประเมินผลการทำงานของบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ และประเมินผลตัวกิจกรรมพิเศษ ด้วยการพูดคุยสอบถามอย่างไม่เป็นทางการ

11. เก็บงาน

หลังจากประชุมประเมินผลการทำงานแล้ว ทีมงานทุกฝ่ายก็จะลงมือเก็บของในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ

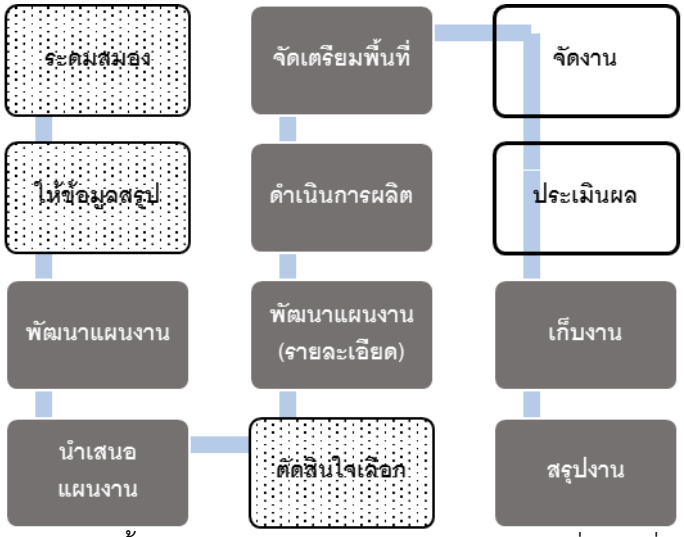
12. สรุปงาน

บางบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษก็จะมีการจัดทำรายงานสรุปให้กับลูกค้า (องค์กรธุรกิจ) โดยเฉพาะหากงานนั้นมีการจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้มาร่วมงาน อย่างไรก็ดี บ่อยครั้งที่บริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษโดยเฉพาะบริษัทขนาดกลางและเล็กไม่ได้จัดทำรายงานสรุปอย่างเป็นทางการให้กับลูกค้า เพราะข้อจำกัดด้านทรัพยากรบุคคลในบริษัทที่มีจำนวนไม่มาก และอาจจะมีงานกิจกรรมพิเศษที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอในการจัดทำรายงานสรุปและประเมินผลการทำงานอย่างเป็นทางการให้กับลูกค้า ซึ่งลูกค้าบางรายก็อาจจะไม่ได้คาดหวังให้บริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษทำรายงานสรุป แต่หากบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษสามารถทำได้ ก็จะเป็นการเพิ่มคุณค่าและความแตกต่างให้กับตัวบริษัท รวมทั้งเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าอีกด้วย

การบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์นั้นมีขั้นตอนการดำเนินงานทั้งสิ้น 12 ขั้นตอน ดังสรุปในแผนภาพที่ 1 ซึ่งทั้ง 12 ขั้นตอนนี้ ก็เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของทั้งฝ่ายองค์กรธุรกิจในฐานะลูกค้า และบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ ที่ไปช่วยองค์กรธุรกิจพัฒนาแนวคิดการจัดงานจนกระทั่งดำเนินการจัดงานให้เสร็จสิ้น ซึ่งองค์กรธุรกิจมีหน้าที่หลักในขั้นตอนที่ 1, 2 และ 5 กล่าวคือ องค์กรธุรกิจจะต้องระดมสมองเพื่อกำหนดแนวคิดของกิจกรรมพิเศษที่จะจัดขึ้น ให้ข้อมูลสรุปกับบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ และตัดสินใจเลือกใช้บริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ ดังแสดงให้เห็นในส่วนลายจุดไข่ปลาของแผนภาพที่ 1

ส่วนบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษนั้นจะรับผิดชอบในขั้นตอนที่เหลือทั้งหมด ตั้งแต่การพัฒนาและนำเสนอแผนงาน ดำเนินการผลิต จัดเตรียมพื้นที่ เก็บงาน และสรุปงานกับลูกค้า (ส่วนทึบในแผนภาพที่ 1)

อย่างไรก็ดี ในวันจัดงาน (Event Show Day) และการประเมินผลงาน เป็นการดำเนินงานร่วมกันและสนับสนุนซึ่งกันและกันของทั้งบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษและลูกค้า (องค์กรธุรกิจ) เพื่อให้กิจกรรมพิเศษประสบความสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่องค์กรธุรกิจตั้งไว้ รวมทั้งเป็นผลงานที่น่าประทับใจของบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษด้วย




**ภาพที่ 1** แสดงสรุปขั้นตอนการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์

**อภิปรายผล**

ขั้นตอนการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ทั้ง 12 ขั้นตอนที่พบในงานวิจัยนี้ สามารถนำมาอธิบายสรุปเปรียบเทียบกับขั้นตอนหลักของการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษที่นำเสนอไว้โดยนักวิชาการ หรือนักวิชาชีพต่าง ๆ นั้น สามารถสรุปได้ว่าการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษมีขั้นตอนที่สำคัญทั้งหมด 4 ขั้นตอนดังนี้

*ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research)* เป็นขั้นตอนของการหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการจัดกิจกรรมพิเศษ ตั้งแต่การรับข้อมูลจากลูกค้า และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์กรหรือกิจกรรมพิเศษนั้น ๆ เพื่อนำมากำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมพิเศษ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่การบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษเริ่มต้นตั้งแต่องค์กรธุรกิจระดมสมอง (ขั้นที่ 1) และบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษเข้ามารับบทสรุปงาน (ขั้นที่ 2) ซึ่งตรงกับขั้นการวิจัยของ Goldblatt (1997) ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลหรือ Analysis ของ Tum และคณะ (2007) ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์ของเกรียงไกร กาญจนะโภคิน (2555) และ ขั้นการรับข้อมูลจากลูกค้าของชุติมา ตั้งวิเทศจิต (2544)

*ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนอย่างละเอียด (Planning)* เป็นช่วงของการวางแผนการจัดกิจกรรมพิเศษในทุกส่วน ตั้งแต่การออกแบบและการระดมคิดสร้างสรรค์งานภายใต้กรอบของกลยุทธ์การสื่อสาร รวมไปถึงการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน การเลือกสถานที่จัดงาน และการบริหารความเสี่ยง เพื่อป้องกันปัญหาหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด ซึ่งตรงกับขั้นที่ 3 ของผลการวิจัย คือขั้นพัฒนาและคิดสร้างสรรค์แผนงาน ขั้นการนำแผนงานกลับไปเสนอลูกค้า (ขั้นที่ 4) ลูกค้าพิจารณา

ปรับแผนงาน (ขั้นที่ 5) บริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษพัฒนาแผนงานในรายละเอียด (ขั้นที่ 6) และฝ่ายดูแลการผลิตว่าจ้างบริษัทผู้ให้บริการผลิตชิ้นงานตามแผน (ขั้นที่ 7) ซึ่งก็สอดคล้องกับขั้นการออกแบบ (Design) และการวางแผน (Planning) ของ Goldblatt (1997) หรือขั้นการวางแผนอย่างละเอียดของ Tum และคณะ (2007) ขั้นการสร้างกิจกรรมพิเศษ ของเกรียงไกร กาญจนะโภคิน (2555) และ ขั้นระดมความคิดสร้างสรรค์ นำเสนอแผนงานแก่ลูกค้า และลูกค้าทำสัญญา ของชุติมา ตั้งวิเทศจิต (2544)

*ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติตามแผน (Implementation)* คือการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษในวันงาน เพื่อส่งมอบให้กับลูกค้า ซึ่งเป็นการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการประสานงานกับทุกฝ่าย มีการประชุมทีมงาน เตรียมความพร้อม ตกแต่งสถานที่ ซักซ้อม และดำเนินกิจกรรมพิเศษ ณ วันงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในขั้นการเข้าไปจัดเตรียมพื้นที่ (ขั้นที่ 8) และการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย (ขั้นที่ 9) รวมถึงการเก็บงาน (ขั้นที่ 11) ซึ่งจะตรงกับขั้นการประสานงานของ Goldblatt (1997) การปฏิบัติตามแผนและส่งมอบของ Tum และคณะ (2007) ขั้นการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษของ เกรียงไกร กาญจนะโภคิน (2555) และ ขั้นตกแต่งสถานที่และฝึกซ้อม ดำเนินกิจกรรม ณ วันงาน ของชุติมา ตั้งวิเทศจิต (2544)

*ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล (Evaluation)* เป็นการติดตาม (Monitor) และแก้ไขข้อผิดพลาด (Correct) ซึ่งการประเมินผลนั้นสามารถทำได้ใน 2 รูปแบบคือ (1) การประเมินผลกิจกรรมพิเศษ ในแง่วัตถุประสงค์ ผู้เข้าร่วมงาน ผู้เข้าชมงาน การรายงานข่าวทางสื่อมวลชน และความสำเร็จในการสื่อสารข้อมูลขององค์กรหรือแบรนด์ และ (2) การประเมินผลการจัดงานของบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษกับลูกค้าเพื่อติดตามและเรียนรู้ข้อผิดพลาดในการทำงาน ซึ่งข้อมูลจากการประเมินผลทั้งสองรูปแบบนี้ สามารถนำไปปรับปรุงการทำงาน รวมถึงพัฒนารูปแบบกิจกรรมพิเศษใหม่ ๆ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้พบการประเมินผลใน 2 ขั้นคือ การประชุมทีมงานทันทีหลังจบงาน (ขั้นที่ 10) และ การสรุปงานกับลูกค้า (ขั้นที่ 12) ซึ่งสอดคล้องกับขั้นการประเมินผลของ Goldblatt (1997) และเกรียงไกร กาญจนะโภคิน (2555) ขั้นการประเมินผลการจัดงานของ Tum และคณะ (2007) หรือขั้นการประเมินการดำเนินงานกับลูกค้าของชุติมา ตั้งวิเทศจิต (2544)

การแบ่งขั้นตอนการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษเป็น 4 ขั้นตอนหลักนี้ สอดคล้องกับการแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของ Cutlip และคณะ (Cutlip, Center, & Broom, 2000) ที่มี 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา (Defining Public Relations Problem) ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนและการเขียนโครงการ (Planning and Programming) ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการและการสื่อสาร (Taking Action and Communication) และขั้นตอนที่ 4 การ

ประเมินผลโครงการ (Evaluating the Program) ซึ่งการแบ่งในลักษณะนี้ช่วยให้นักสื่อสารองค์กรเข้าใจง่าย เพราะมีแนวทางการทำงานที่คล้ายคลึงกัน

**ข้อเสนอแนะ**

1. งานวิจัยนี้พบว่า องค์กรภาคธุรกิจในฐานะเจ้าของกิจกรรมพิเศษเพื่อการสื่อสารแบรนด์ขาดการประเมินผลกิจกรรมอย่างจริงจัง หรือหากทำ ก็ยังประเมินไม่ครอบคลุมในทุกประเด็น ดังนั้น งานวิจัยชิ้นควรจะทำการศึกษาแนวทางการประเมินผลกิจกรรมพิเศษ เพื่อสรุปหาประเด็นหรือเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการประเมิน เพื่อเป็นแนวทางให้องค์กรธุรกิจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

2. ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การประเมินผลการทำงานของบริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ เป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะทำให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้เรียนรู้ข้อผิดพลาด เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางการทำงานในอนาคต ดังนั้น บริษัทรับบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ ควรจะมีการประเมินผลการทำงานภายในทุกครั้งทันทีหลังจากที่กิจกรรมเสร็จสิ้น และในการประเมินผลนั้น นอกจากจะให้ผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนพูดถึงการทำงานของตนเองแล้ว ก็ควรจะให้ทีมงานคนอื่นได้วิพากษ์วิจารณ์การทำงานของเพื่อนร่วมงานอย่างสร้างสรรค์และเปิดเผย เพื่อให้ทุกคนได้เรียนรู้ และนำข้อผิดพลาดมาพัฒนาตนเองเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาชีพต่อไป

3. เนื่องจากการปฏิบัติงานบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษจำเป็นต้องใช้ประสบการณ์การทำงาน ดังนั้น การเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวกับกิจกรรมพิเศษ หรือการสื่อสารการตลาดผ่านกิจกรรม ก็ต้องเน้นให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานจริง โดยควรจะมอบหมายกิจกรรมในลักษณะที่เป็นโครงงาน ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ตั้งแต่การรับโจทย์ การหาข้อมูล การวางแผน ดำเนินการจัดกิจกรรมและประเมินผล เพื่อให้ครบทั้งกระบวนการบริหารจัดการกิจกรรมพิเศษ

**เอกสารอ้างอิง**


เกรียงไกร กาญจนะโภคิน. (2555). **Event Marketing**. กรุงเทพฯ: กรุงเทพธุรกิจ.

จิราจารีย์ ชัยมุสิก. (2549). อีเวนต์ยุคใหม่ วัดผลได้. **Positioning** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: http://www.positioningmag.com/magazine/details.aspx?id=53473 [ตุลาคม 2549]

ชวนะ มหิทธิชาติกุล ภวกานันท์. (2553). Event marketing สำคัญที่ 'กิจกรรม' และ 'สื่อ' สร้างกระแส. **เมค มันนี่.** 129 (มิ.ย. 2553), 70-71.

ชาย โพธิสิตา. (2550). **ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ.** กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

ชุติมา ตั้งวิเทศจิต. (2544). การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านการตลาดเชิงกิจกรรมของบริษัท ซี.เอ็ม.ออร์กาไนเซอร์ จำกัด. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีรพันธ์ โล่ห์ทองคำ. (2545). เครื่องมือ IMC :2002. **BrandAge** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: http://www.brandage.com/Modules/DesktopModules/Article/ArticleDetail.aspx?tabID=2&ArticleID=2763&ModuleID=21&GroupID=931 [มีนาคม 2545]

ธีรพันธ์ โล่ห์ทองคำ. (2546). **Event & Sponsorship**. กรุงเทพมหานคร: นิตยสาร BrandAge.

วิลสา กลางณรงค์. (2543). ทัศนคติของวัยรุ่นต่อการตลาดเชิงกิจกรรม. โครงการพิเศษนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วุฒิกร สินธุวาทิน. (2549). Event Marketing: Event > Event. **BrandAge** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:http://www.brandage.com/Modules/DesktopModules/Article/ArticleDetail.aspx?tabID=2&ArticleID=1227&ModuleID=21&GroupID=547 [ตุลาคม 2549]

ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศระหว่างประเทศ. (2547). **โครงการประเมินผลการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี 2547 : บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.** กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศระหว่างประเทศ.

Aimkamon na Nagara. (2003). The Study of customer satisfaction towards the event marketing at Amornphant Villa Resort**.** Thesis MBA University of the Thai Chamber of Commerce.

Cutlip, S. M., Center, A. H., & Broom, G. M. (2000). **Effective Public Relations** (8 ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Gardner, M. P., & Shuman, P. J. (1987). Sponsorship: An Important Component of the Promotion Mix. **Journal of Advertising**. 16(1), 11-17.

Goldblatt, J. (1997). **Special Events : Best Practices in Modern Event Management** (2nd ed.). New York: Van Nostrand Reinhold.

Goldblatt, J. J. (2011). **Special Events : A New Generation and the Next Frontier**. Hoboken, N.J: Wiley.

Gwinner, K. P., & Eaton, J. (1999). Building Brand Image Through Event Sponsorship: The Role of Image Transfer. **Journal of Advertising Research**. 28(4), 47-57

Herrmann, J.-L., Walliser, B., & Kacha, M. (2011). Consumer consideration of sponsor brands they do not remember: Taking a wider look at the memorisation effects of sponsorship. **International Journal of Advertising**. 30(2), 259-28

Preston, C. A. 2012. **Event Marketing: How to Successfully Promote Events, Festivals, Conventions, and Expositions** (2nd ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.

Schwaiger, M., Sarstedt, M., & Taylor, C. R. (2010). Art for the Sake of the Corporation Audi, BMW Group, DaimlerChrysler, Montblanc, Siemens, and Volkswagen Help Explore the Effect of Sponsorship on Corporate Reputations. **Journal of Advertising Research**. 50, 77-90.

Sneath, J. Z., Finney, R. Z., & Close, A. G. (2005). An IMC Approach to Event Marketing: The Effects of Sponsorship and Experience on Customer Attitudes. **Journal of Advertising Research**. December, 373-381.

Tum, J., Norton, P., & Wright, J. N. (2007). **Management of Event Operations**. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Wood, E. H. (2009). Evaluating Event Marketing: Experiene or Outcome?. **Journal of Promotion Management**. 15, 247-268.

# การพัฒนากฎหมายสาขาธุรกิจการศึกษาไทยเพื่อรองรับการเปิดตลาดการค้าบริการอาเซียนภายใต้กรอบความตกลงใหม่หลังปี พ.ศ. 2558

# Improving Thai Laws in an Education Sector for the new ASEAN Services Trade Agreement after 2015

ประพันธ์พงษ์ ขำอ่อน[1]

**บทคัดย่อ**

การเปิดตลาดบริการด้านการศึกษามีความสำคัญต่อนโยบายด้านสังคมของประเทศ เนื่องจากการเปิดตลาดจะส่งผลต่อการเคลื่อนย้ายองค์ความรู้ ทักษะ และวัฒนธรรม ภายใต้ความตกลงว่าด้วยการค้าบริการอาเซียน (AFAS) การเปิดตลาดบริการด้านการศึกษาสะท้อนหลักของการเปิดตลาดบริการภายใต้ความตกลง GATS โดยมุ่งเน้นให้ยกเลิกอุปสรรคทางการค้าที่เป็นข้อจำกัดในการเข้าสู่ตลาด และข้อจำกัดในการปฏิบัติเยี่ยงคนชาติ ประเทศไทยได้ตั้งเงื่อนไขในการทำข้อผูกพันเปิดตลาดสาขาบริการด้านการศึกษาภายใต้ความตกลง AFAS ในระดับที่สูงจนทำให้ผลจากการเปิดตลาดในสาขาบริการนี้ไม่ส่งผลกระทบกับกฎหมายไทย แต่อย่างไรก็ดี การเปิดตลาดบริการอาเซียนภายหลังปี พ.ศ. 2558 จะยังคงดำเนินต่อไปภายใต้ความตกลงใหม่สองฉบับ คือ ความตกลง ASEAN Trade in Services Agreement (ATISA) และความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (Regional Comprehensive Economic Partnership: RCEP) เพื่อให้การเปิดตลาดบริการของอาเซียนมีความลึกซึ้งและเป็นเสรีมากขึ้น รัฐบาลไทยมีท่าทีที่จะเปิดตลาดสาขาบริการด้านการศึกษา (เฉพาะอุดมศึกษา) ในระดับสูงภายใต้ความตกลง RCEP อันอาจส่งผลให้ประเทศไทยต้องแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุดมศึกษาที่ยังเป็นอุปสรรคต่อการเปิดตลาดบริการ นอกจากนี้ การศึกษาการเปิดตลาดบริการด้านการศึกษาของยุโรปสามารถเป็นแนวทางในการพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของประเทศไทยเพื่อรองรับการเปิดตลาดบริการที่มีความลึกซึ้งและเสรีมากขึ้นในอนาคต

**คำสำคัญ:** บริการการศึกษา เปิดตลาด อาเซียน การค้าบริการ

[1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย email: prapanpong_khu@utcc.ac.th

## Abstract

Liberalization of education services conveys a significant impact on social policy as it affects movement of knowledge, skills, and culture. With respect to the ASEAN Framework Agreement on Services (AFAS), liberalization of education services reflects principles of the GATS which aim to eliminate restrictions to market access and national treatment. In regards to AFAS commitment, Thailand asserts an array of conditions to market access and national treatment in education services. As a consequence, such commitment in education services liberalization does not affect the status quo of relevant Thai laws. However, the ASEAN is now rooting for deeper services liberalization with new agreements in place – the ASEAN Trade in Services Agreement (ATISA) and the Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP). As the Thai Government signals to liberalize higher education services, current laws which may impose restrictions to market access are in need to be reviewed. Furthermore, lessons from the European Union's liberalization of education services should provide guidance on necessary adjustments to cope with existing and future services liberalization in an education sector.

**Keywords:** education services, liberalization, services trade, ASEAN

## ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

การเปิดตลาดบริการด้านการศึกษาจะส่งผลต่อการเคลื่อนย้ายองค์ความรู้ ทักษะ และวัฒนธรรม อันก่อให้เกิดการพัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์ในการพัฒนาประเทศ การเปิดตลาดการค้าบริการด้านการศึกษาจึงมีความสำคัญต่อประเทศในเชิงนโยบายในการที่จะสนับสนุนการเปิดตลาดเพื่อการเคลื่อนย้ายองค์ความรู้ในการพัฒนาประชากรของชาติ แต่ในขณะเดียวกันการเปิดตลาดอาจส่งผลในเชิงลบต่อการนำเข้าแนวคิดและวัฒนธรรมต่างชาติ อันอาจก่อให้เกิดการกลืนของวัฒนธรรมสำหรับประเทศพัฒนาแล้ว การเปิดตลาดบริการด้านการศึกษาจะทำให้นักศึกษาจากประเทศกำลังพัฒนาจำนวนมากสมัครเรียนในสถาบันการศึกษาของประเทศพัฒนาแล้ว ทำให้ประเทศที่พัฒนาแล้วได้รับเงินค่าเล่าเรียนเหล่านั้นเพื่อนำไปอุดหนุนการศึกษาของประชาชนของประเทศตนแทนที่จะใช้

งบประมาณของรัฐ[2] ยกตัวอย่างเช่น ในประเทศแคนาดา นักศึกษาระดับอุดมศึกษาจ่ายค่าเล่าเรียนอยู่ที่จำนวนระหว่าง 4,000 – 6,000 เหรียญแคนาดา ในปี พ.ศ. 2554 ในขณะที่นักศึกษาต่างชาติจ่ายค่าเล่าเรียนในหลักสูตรเดียวอยู่ที่จำนวน 16,854 เหรียญแคนาดา สำหรับประเทศอังกฤษ ค่าเล่าเรียนระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยแคมบริดจ์ประเทศอังกฤษสำหรับนักศึกษาที่เป็นประชากรของประเทศอังกฤษหรือสหภาพยุโรปอยู่ที่จำนวน 3,375 ปอนด์ในปี พ.ศ. 2555 แต่ในขณะเดียวกันค่าเล่าเรียนในหลักสูตรเดียวกันสำหรับนักศึกษาต่างชาติจะอยู่ที่จำนวนระหว่าง 11,829 – 28,632 ปอนด์ต่อปี ในปี พ.ศ. 2554 รายได้ของประเทศอังกฤษจากค่าเล่าเรียนของนักศึกษาต่างชาติโดยประมาณคิดเป็นจำนวน 2.5 พันล้านปอนด์ต่อปี[3]

สำหรับประเทศกำลังพัฒนา การเปิดตลาดการค้าบริการด้านการศึกษาส่งผลกระทบเชิงบวกในเรื่องโอกาสทางการศึกษาที่หลากหลายมากขึ้น ทั้งการเดินทางไปศึกษาต่อ และการเลือกศึกษากับสถาบันการศึกษาจากต่างประเทศที่เข้ามาเปิดให้บริการในประเทศของตน[4] เมื่อสถาบันการศึกษาในประเทศมีจำนวนมากขึ้นจะก่อให้เกิดการแข่งขันด้านคุณภาพของหลักสูตร การบริการ และราคา ทำให้นักศึกษาได้ประโยชน์ นอกจากนี้ การเข้ามาของสถาบันการศึกษาของต่างประเทศทำให้เกิดการเข้ามาของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ เช่น คณาจารย์ และนักวิจัย ซึ่งความเชี่ยวชาญเหล่านี้อาจเป็นสิ่งที่ประเทศที่รับการลงทุนขาดแคลน[5] นอกจากเรื่องโอกาสทางการศึกษาที่หลากหลาย การที่นักศึกษาที่มีความหลากหลายทางเชื้อชาติและวัฒนธรรมจะช่วยทำให้สังคมเกิดความเข้าใจในความแตกต่างทางเชื้อชาติ และนำไปสู่การพัฒนาสังคมบนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันมากยิ่งขึ้น[6] นอกจากนี้ การที่บัณฑิตสำเร็จการศึกษาจากประเทศที่พัฒนาแล้วจะนำความเชี่ยวชาญและทักษะใหม่ๆ มาพัฒนาประเทศต้นทางของตน ประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศจึงมักมีการให้ทุนการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาไปศึกษาต่อในประเทศที่พัฒนาแล้ว[7]

---

[2] Tilak, J. (2011). Trade in higher education: The role of the General Agreement on Trade in Services (GATS). Paris: UNESCO: International Institute for Educational Planning. 40.

[3] Bode, C., & Davidson, M. (2011). International student mobility: A European perspective from Germany and the United Kingdom. In R. Bhandari & P. Blumenthal (Eds.), International students and global mobility in higher education: National trends and new directions. New York: Palgrave Macmillan. 77.

[4] Nyahoho, E. (2011). International Trade in Education Services: Its Scope and Challenges Associated with Liberalisation. Journal of Economic and Social Policy, 14(1), Article 9. 5.

[5] *See* Supra Note 2, Tilak, J. (2011). 34.

[6] *Ibid.* 51.

[7] Adams, T., Banks, M., & Olsen, A. (2011). International Education in Australia: From Aid to Trade to Internationalization. In R. Bhandari & P. Blumenthal (Eds.), International students and global mobility in higher education: National trends and new directions. New York: Palgrave Macmillan. 114.

สำหรับผลกระทบในเชิงลบ การเปิดตลาดการศึกษาอาจจะทำให้เกิดการแทรกแซงทางวัฒนธรรม[8] เนื่องจากเยาวชนได้รับความคิดใหม่ๆ จากประเทศอื่น อันอาจเป็นสาเหตุให้คนรุ่นใหม่ไม่ธำรงรักษาคุณค่าทางสังคมและวัฒนธรรมเดิมของชาติ[9] นอกจากนี้ การหลั่งไหลของนักศึกษาจากประเทศกำลังพัฒนาไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วเพื่อทำการศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียง ทำให้ประเทศกำลังพัฒนาสูญเสียกำลังแรงงานที่เชี่ยวชาญและมีฝีมือให้กับประเทศพัฒนาแล้ว หรือที่เรียกว่าปรากฏการ “สมองไหล” จากสถิติของนิตยาสาร Economist พบว่านักศึกษาชาวจีนร้อยละ 70 ที่ไปศึกษาต่อในประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงปี ค.ศ. 1978-2006 ไม่กลับมาทำงานประเทศจีน[10] ผลกระทบอีกประการคือเรื่องคุณภาพ เนื่องจากสถาบันการศึกษาที่เข้ามาจัดตั้งธุรกิจอาจไม่ใส่ใจในเรื่องคุณภาพของการศึกษาที่ตนให้บริการ แต่อาจจะคำนึงถึงการทำกำไรในระยะเวลาอันสั้น โดยอาจจะไม่ได้รับการรับรองคุณภาพหรือผ่านการควบคุมคุณภาพจากหน่วยงานกำกับดูแลของประเทศต้นทาง อันจะก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงลบระยะยาวกับนักศึกษาของประเทศที่รับบริการการศึกษาจากสถาบันเหล่านี้[11]

การเปิดตลาดการค้าบริการสาขาธุรกิจการศึกษาของอาเซียนดำเนินตามกรอบความตกลงว่าด้วยการค้าบริการอาเซียน (ASEAN Framework Agreement in Services: AFAS) ที่ประเทศสมาชิกได้ร่วมกันลงนามในปี พ.ศ. 2538 และมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2539[12] ซึ่งเป็นความตกลงเพื่อเปิดตลาดการค้าบริการเสรีระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน โดยมีการจัดทำข้อผูกพันเป็นชุดๆ เพื่อให้การเปิดตลาดรุดหน้าไปตามลำดับ ปัจจุบันประเทศสมาชิกอาเซียนได้ผูกพันตามความตกลงเปิดตลาดการค้าบริการในชุดที่ 9 (ยกเว้นประเทศฟิลิปปินส์) ประเทศไทยได้ผูกพันตามตารางข้อผูกพันชุดที่ 9 ซึ่งมีผลบังคับใช้แล้วโดยรัฐสภาได้เห็นชอบมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินกระบวนการเพื่ออนุวัติการพิธีสารข้อผูกพันชุดที่ 9 ของความตกลง AFAS และจะต้องผูกพันสาขา

---

[8] Robertson, S. L., Bonal, X., & Dale, R. (2002). GATS and the education service industry: The politics of scale and global reterritorialization. Comparative Education Review, 46(4), 472-496. 474.

[9] Altbach, P. G. (2006). International higher education: Reflections on policy and practice. Chestnut Hill, MA: Boston College. 34.

[10] Economist. (2005). Wandering scholars: For students, higher education is becoming a borderless world. The brains business: A survey of higher education. Economist, 384, 56-58., 384(8542): 56-58.

[11] *See* Supra Note 2, Tilak, J. (2011). 63.

[12] Annamalai, N. (1998). Liberalization of Trade in Services in ASEAN - developments and comments. International Trade Law & Regulation, 4(2), 55-60.

บริการเพิ่มขึ้น 9 สาขาบริการตามข้อผูกพันชุดที่ 10 ในปี 2558 เพื่อบรรลุเป้าหมายตามที่เลขานุการอาเซียนตั้งไว้[13]

ปัจจุบัน ประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์เป็นเพียงสองประเทศในอาเซียนที่จัดทำข้อผูกพันเปิดตลาดบริการชุดที่ 10 เสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่ประเทศสมาชิกที่เหลือยังคงอยู่ระหว่างการจัดทำข้อผูกพันเปิดตลาดบริการชุดที่ 10 อยู่ ที่ประชุมรัฐมนตรีอาเซียนครั้งที่ 47 จึงมีมติขยายเวลาให้ประเทศสมาชิกที่เหลือจัดทำข้อผูกพันฯ ชุดที่ 10 ให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2560 แต่ทั้งนี้เนื่องจากการเจรจาเปิดตลาดการค้าบริการอาเซียนได้มีการอนุญาตให้แต่ละประเทศสมาชิกสามารถตั้งข้อจำกัดต่อการเปิดตลาดได้หลายประการ จึงทำให้ประเทศไทยได้ตั้งข้อจำกัดต่อการเปิดตลาดการค้าบริการอาเซียนในทุกรายสาขาบริการจนถึงข้อผูกพันชุดที่ 10 ดังนี้[14]

(ก) การให้บริการโดยนิติบุคคลต้องเป็นบริษัทที่จดทะเบียนในประเทศไทยเท่านั้น

(ข) กรรมการบริหาร รวมถึงผู้บริหารหรือเทียบเท่า จะต้องมีสัญชาติไทยและมีถิ่นที่อยู่ในประเทศไทย

(ค) บุคคลหรือตัวแทนนิติบุคคลที่เป็นผู้ขอใบอนุญาตประกอบธุรกิจต้องมีสัญชาติไทย

(ง) ประเทศไทยยังคงสงวนสิทธิไม่ให้ต่างชาติที่เข้ามาให้บริการถือครองและใช้ประโยชน์ที่ดิน

(จ) ประเทศไทยยังคงสงวนสิทธิในการใช้มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการอุดหนุน และสิทธิพิเศษ เงินลงทุนขั้นต่ำ มาตรการที่เกี่ยวข้องกับภาษี และการคงไว้ซึ่งข้อจำกัดเรื่องสัญชาติ

จากการตั้งข้อจำกัดข้างต้นของประเทศไทยทำให้การเปิดตลาดการค้าบริการอาเซียนภายใต้ความตกลง AFAS ส่งผลกระทบน้อยมากต่อกฎหมายภายในของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับการเปิดตลาดให้นักลงทุนต่างด้าวอาเซียนเข้ามาประกอบธุรกิจ เช่น พระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว พ.ศ. 2542 และกฎหมายเฉพาะรายสาขาบริการต่างๆ ด้วยการที่อาเซียนมีระดับการเปิดตลาดต่ำเมื่อเทียบกับความตกลงเปิดตลาดการค้าบริการในกรอบอื่นๆ อาทิ ความตกลง NAFTA และความตกลง US-Singapore[15] ที่ประชุมอาเซียนเห็นว่าการเปิดตลาดการค้าบริการอาเซียน

---

[13] สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. (2557). รายงานการประชุมเพื่อหารือการจัดทำข้อผูกพันการเปิดตลาดการค้าบริการชุดที่ 10 ของไทยภายใต้กรอบความตกลงการค้าบริการอาเซียน (AFAS) ณ ห้องประชุม 30401 ชั้น 4 สำนักปลัดกระทรวงพาณิชย์ วันพุธที่ 15 ตุลาคม 2557 เวลา 13.30 น. (ไม่ปรากฏเลขหน้า). กรุงเทพฯ.

[14] สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. (2559). รายงานการประชุมเพื่อจัดทำท่าทีด้านการบริการภายใต้ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (RCEP) และความตกลงว่าด้วยการค้าบริการอาเซียน (AFAS) ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 6 กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ วันพุธที่ 10 กุมภาพันธ์ 2559 เวลา 13.30 น. (ไม่ปรากฏเลขหน้า). กรุงเทพฯ.

[15] ระดับการเปิดตลาดการค้าบริการภายใต้ความตกลง AFAS นั้นมีระดับความลึกซึ้งในการเปิดตลาดค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับ ความตกลงเสรีทางการค้า US-Singapore ความตกลงเปิดตลาดการค้าในกลุ่มประเทศ NAFTA จากการศึกษาของ Thanh, V.

จำเป็นต้องมีระดับการเปิดตลาดที่ลึกซึ้งมากขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับระดับการเปิดตลาดของความตกลงอื่นๆ จึงประกาศให้ความตกลง AFAS มีการจัดทำข้อผูกพันชุดที่ 10 เป็นชุดสุดท้าย และหลังจากนั้น ความตกลง AFAS จะถูกเปลี่ยนโครงสร้างการเปิดตลาดการค้าบริการให้มีความลึกซึ้งกว่าเดิมภายใต้ความตกลงกรอบใหม่ซึ่งจะเข้ามาทดแทนความตกลง AFAS ความตกลงกรอบใหม่นี้มีชื่อว่า ASEAN Trade in Services Agreement (ATISA)[16] ซึ่งจะเริ่มการเจรจาหลังจากที่ข้อผูกพันชุดที่ 10 ของความตกลง AFAS มีผลผูกพันประเทศสมาชิก นอกจากนี้ อาเซียนยังได้ดำเนินการเจรจาความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (Regional Comprehensive Economic Partnership: RCEP) ซึ่งประกอบไปด้วยประเทศสมาชิกอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ และประเทศนอกกลุ่มอาเซียนอีก 6 ประเทศ ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี อินเดีย ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์[17]

ปัจจุบันการเปิดตลาดการค้าบริการการศึกษาของประเทศไทยภายใต้ความตกลง AFAS ถือว่ามีข้อจำกัดในระดับที่สูงเมื่อเทียบกับสาขาบริการอื่นๆ โดยประเทศไทยผูกพันเปิดตลาดให้ผู้ให้บริการในสาขาบริการการศึกษาระดับอุดมศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเท่านั้น (CPC92390) ที่สามารถเข้ามาให้บริการในประเทศไทยโดยถือหุ้นได้ร้อยละ 70 นอกจากสาขาย่อยนี้แล้ว ประเทศไทยไม่อนุญาตให้ผู้ให้บริการด้านการศึกษาต่างด้าวจากอาเซียนเข้ามาถือหุ้นเกินร้อยละ 49 ในสาขาบริการด้านการศึกษาอื่นๆ[18] ยิ่งไปกว่านั้น ประเทศไทยตั้งข้อจำกัดต่อการเปิดตลาดในเรื่องสัญชาติ ถิ่นที่อยู่ของกรรมการ สัญชาติของผู้ขอรับใบอนุญาต การครอบครองที่ดิน และมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการอุดหนุน สิทธิพิเศษ ภาษี และการลงทุนขั้นต่ำ จึงทำให้กฎหมายภายในที่เกี่ยวข้องกับบริการด้านการศึกษาของไทยยังไม่จำเป็นต้องมีการแก้ไข แต่เนื่องจากความตกลง ATISA และความตกลง RCEP ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการเจรจา มีระดับการเปิดตลาดที่สูงกว่าเดิม อันอาจจะส่งผลให้ประเทศไทยต้องมีการปรับปรุงกฎหมายเพื่อรองรับกับพันธกรณีของความตกลงทั้งสองฉบับ[19]

---

T., & Bartlett, P. (2006). Ten Years of ASEAN Framework Agreement on Services (AFAS): An Assessment. **REPSF Project No. 05/004**. 30

[16] ASEAN. (2014). Official statement of the 46th ASEAN Economic Ministers' Meeting (AEM), 25 August 2014, Ney Pyi Taw, Myanmar [Online]. Available: http://asean.org/storage/2016/11/01-JMS-AEM-46-Final_Press.pdf [2016, 2 June].

[17] *See* Supra Note 14.

[18] *Ibid.*

[19] สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. (2556). รายงานการประชุมคณะทำงานด้านการค้าบริการภายใต้ความตกลง RCEP เมื่อวันที่ 9-13 พฤษภาคม 2556 ณ กรุงบันดาเสรี เบกาวัน ประเทศบรูไน ดารุสซาลาม. (ไม่ปรากฏเลขหน้า). กรุงเทพฯ.

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อดีและข้อเสียของการเปิดตลาดการค้าบริการภายใต้ความตกลงการค้าบริการกรอบใหม่ของอาเซียน (ATISA และ RCEP) ต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการศึกษาของประเทศไทย

2. เสนอแนวทางในการการพัฒนา ปรับปรุง หรือแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการศึกษาของประเทศไทยจากการเปิดตลาดในระดับที่สูงภายใต้ความตกลงการค้าบริการกรอบใหม่ของอาเซียน (ATISA และ RCEP)

3. เสนอแนวทางการเตรียมความพร้อมในด้านกฎหมายเพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศไทยจากการเปิดตลาดการค้าบริการการศึกษา

## วิธีการดำเนินการวิจัย

ใช้วิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัย วิทยานิพนธ์ หนังสือ ตำรา บทความต่างๆและตัวบทกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศรวมทั้งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ปรากฏบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนการเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานต่างๆทั้งจากภาครัฐและเอกชน อาทิกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ผู้ประกอบการธุรกิจในสาขาต่างๆ

## สรุปผลการวิจัย

ในการเจรจาตารางข้อผูกพัน ความตกลง AFAS ใช้วิธีการเจรจาโดยระบุรายสาขาที่ต้องการจะเจรจาเปิดตลาด หรือที่เรียกว่า Positive List ซึ่งวิธีการเจรจาแบบ Positive List จะเปิดโอกาสให้ประเทศสมาชิกระบุสาขาที่ต้องการเปิดตลาดโดยทำการใส่รายสาขาที่ต้องการที่จะเปิดตลาดไว้ในบัญชี (List) ซึ่งเมื่อประเทศสมาชิกใดระบุสาขาที่ต้องการเปิดตลาดไว้ในบัญชีแล้ว ก็จะต้องผูกพันเปิดตลาดในสาขาตามที่ตนระบุไว้ในบัญชีทั้งหมด[20] วิธีการเจรจาแบบ Positive List เป็นวิธีการเจรจาที่ใช้ในความตกลง GATS เช่นกัน โดยเมื่อแต่ละประเทศเห็นบัญชีของรายสาขาบริการที่ต้องการจะเปิดตลาดซึ่งกันและกัน ก็จะเปิดโอกาสให้แต่ละประเทศสามารถเจรจาระหว่างกันต่อไป

[20] Corbett, J. (2008). Services Trade Liberalisation in the ASEAN Economic Community and Beyond. In H. Soesastro (Ed.), Deepening Economic Integration - The ASEAN Economic Community and Beyond (pp. 101-120). Chiba: ERIA Research Project Report 2007-1-2. 104.

ในรอบหน้าเพื่อเจรจาให้ประเทศคู่ค้านำสาขาบริการที่ยังไม่อยู่ในบัญชีในรอบนี้ เข้ามาอยู่ในบัญชีในรอบหน้า[21] ในข้อผูกพันการเปิดตลาดชุดที่ 10 ของความตกลง AFAS ประเทศไทยได้ผูกพันเปิดตลาดบริการสาขาธุรกิจการศึกษาให้นักลงทุนอาเซียนมาจัดตั้งธุรกิจในประเทศไทยได้ตามตารางข้างล่าง

**ตารางที่ 1: ข้อผูกพันของประเทศไทยในชุดข้อผูกพันที่ 10 (ล่าสุด) ในบริการด้านการศึกษา**[22]

ประเทศไทยตั้งข้อสงวนต่อการเปิดตลาดสาขาธุรกิจบริการด้านการศึกษาดังต่อไปนี้

(ก) การให้บริการโดยนิติบุคคลต้องเป็นบริษัทที่จดทะเบียนในประเทศไทยเท่านั้น

(ข) กรรมการบริหาร รวมถึงผู้บริหารหรือเทียบเท่า จะต้องมีสัญชาติไทยและมีถิ่นที่อยู่ในประเทศไทย

(ค) บุคคลหรือตัวแทนนิติบุคคลที่เป็นผู้ขอใบอนุญาตประกอบธุรกิจต้องมีสัญชาติไทย

(ง) ประเทศไทยยังคงสงวนสิทธิไม่ให้ต่างชาติที่เข้ามาให้บริการถือครองและใช้ประโยชน์ที่ดิน

(จ) ประเทศไทยยังคงสงวนสิทธิในการใช้มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการอุดหนุน และสิทธิพิเศษ เงินลงทุนขั้นต่ำ มาตรการที่เกี่ยวข้องกับภาษี และการคงไว้ซึ่งข้อจำกัดเรื่องสัญชาติ

(ฉ) ข้อผูกพันด้านการเข้าสู่ตลาดและการปฏิบัติเยี่ยงคนชาติผ่านรูปแบบการให้บริการใดก็ได้ตามจะไม่ถูกแปลความว่าจะได้รับการยอมรับด้านคุณวุฒิเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการเข้าเรียนต่อ การลงทะเบียน และคุณสมบัติสำหรับการศึกษาชั้นที่สูงขึ้น การจ้างงาน และการประกอบวิชาชีพในไทย

(ช) ผู้ให้บริการทางการศึกษาจะต้องแจ้งหรือขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ

| **สาขาธุรกิจ** | **เงื่อนไขการเปิดตลาดใน Package 10** |
|---|---|
| 1. บริการการศึกษาระดับประถมศึกษา | |
| - ระดับก่อนวัยเรียน (ซีพีซี 92110) | - คนต่างชาติถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 49<br>- นิติบุคคลจะต้องมีกรรมการและกรรมการผู้จัดการ (ถ้ามี) ที่มีสัญชาติไทยไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง<br>- ผู้จัดการของนิติบุคคลหรือผู้แทนของนิติบุคคลที่ขอรับใบอนุญาจัดตั้งโรงเรียนต้องมีสัญชาติไทย |

[21] *See* Supra Note 15, Thanh, V. T., & Bartlett, P. (2006).

[22] *See* Supra Note 14.

| สาขาธุรกิจ | เงื่อนไขการเปิดตลาดใน Package 10 |
|---|---|
| | - ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการโรงเรียนต้องมีสัญชาติไทย<br>- ผู้จัดการโรงเรียน/ผู้จัดการฝ่ายบริหารต้องมีสัญชาติไทย |
| - ระดับประถมศึกษาอื่นๆ (ซีพีซี 92190) | ไม่เปิดเจรจา |
| 2. บริการการศึกษาระดับมัธยมศึกษา | |
| - ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ซีพีซี 9221) | - คนต่างชาติถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 49 |
| - ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ซีพีซี 9222) | - คนต่างชาติถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 49 |
| - ระดับอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา (ซีพีซี 9223) | - คนต่างชาติถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 49 |
| - ระดับอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาสำหรับผู้พิการ (ซีพีซี 9224) | - คนต่างชาติถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 49 |
| 3. บริการการศึกษาระดับอุดมศึกษา | |
| - ระดับหลังอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา (ซีพีซี 9231) | - คนต่างชาติถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 49<br>- นิติบุคคลจะต้องมีกรรมการและกรรมการผู้จัดการ (ถ้ามี) ที่มีสัญชาติไทยไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง<br>- ผู้จัดการของนิติบุคคลหรือผู้แทนของนิติบุคคลที่ขอรับใบอนุญาตจัดตั้งโรงเรียนต้องมีสัญชาติไทย<br>- ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการโรงเรียนต้องมีสัญชาติไทย<br>- ผู้จัดการโรงเรียน/ผู้จัดการฝ่ายบริหารต้องมีสัญชาติไทย |
| - คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ส่วนหนึ่งของ ซีพีซี 92390) | - คนต่างชาติถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 70<br>- กรรมการสภาสถาบันจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งต้องมีสัญชาติไทย |
| - บริการการศึกษาระดับอุดมศึกษาอื่นๆ (ซีพีซี 9239) | - คนต่างชาติถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 49<br>- กรรมการสภาสถาบันจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งต้องมีสัญชาติไทย |

| สาขาธุรกิจ | เงื่อนไขการเปิดตลาดใน Package 10 |
|---|---|
| 4. บริการด้านการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ | |
| - หลักสูตรวิชาชีพและ/หรือหลักสูตรระยะสั้น (ซีพีซี 92400) | - คนต่างชาติถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 49 |
| 5. บริการด้านการศึกษาอื่นๆ | |
| - โรงเรียนสอนภาษาต่างประเทศ | - คนต่างชาติถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 49<br>- นิติบุคคลจะต้องมีกรรมการและกรรมการผู้จัดการ (ถ้ามี) ที่มีสัญชาติไทยไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง<br>- บุคคลที่ขอรับใบอนุญาตจัดตั้งโรงเรียนต้องมีสัญชาติไทย<br>- ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการโรงเรียนต้องมีสัญชาติไทย<br>- ผู้จัดการโรงเรียน/ผู้จัดการฝ่ายบริหารต้องมีสัญชาติไทย |

จากข้อผูกพันของประเทศไทย จะเห็นได้ว่าธุรกิจบริการด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเพียงสาขาธุรกิจเดียวที่ประเทศไทยอนุญาตให้นักลงทุนอาเซียนมาจัดตั้งธุรกิจในประเทศไทยและถือหุ้นได้ถึงร้อยละ 70 ของจำนวนหุ้นทั้งหมด

**1. กฎหมายไทยที่เกี่ยวข้อง**

กฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องกับการเข้ามาประกอบธุรกิจด้านการศึกษาของนักลงทุนต่างด้าวประกอบไปด้วยกฎหมายสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแรกคือกฎหมายที่กำกับดูแลการเข้ามาประกอบธุรกิจของกิจการต่างด้าวในภาพรวมซึ่งมีเพียงกฎหมายฉบับเดียว นั่นคือ พระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว พ.ศ. 2542 และกลุ่มที่สองคือกฎหมายเฉพาะสาขาธุรกิจการศึกษาของประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วยกฎหมายหลายฉบับ ดังนี้ พระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องหลักเกณฑ์การจัดตั้งและดำเนินกิจการโรงเรียนนานาชาติ ณ วันที่ 15 กุมพาพันธ์ พ.ศ. 2548 ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา พ.ศ. 2549 ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนเอกชนประเภทอาชีวะศึกษาและประเภทศิลปศึกษา หลักสูตรของโรงเรียน พ.ศ. 2546 (ฉบับที่ 2) ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนเอกชนประเภทอาชีวะที่เปิดสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2549 และระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนเอกชน ประเภทกวดวิชา พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549

ในเรื่องความสอดคล้องของพระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจคนต่างด้าว พ.ศ. 2542 กับพันธกรณีการเปิดตลาดบริการในสาขานี้ ถึงแม้ว่าพระราชบัญญัติฯ จะกำหนดให้บริการด้านการศึกษาอยู่ในบัญชีแนบท้ายที่ 3 (21) “การทำธุรกิจบริการอื่น” ซึ่งถือเป็นธุรกิจที่คนไทยยังไม่มีความพร้อมที่จะแข่งขันในการประกอบกิจการกับคนต่างด้าว คนต่างด้าวจะประกอบธุรกิจที่ระบุไว้ในบัญชีแนบท้ายที่ 3 นี้ได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมพัฒนาธุรกิจการค้า โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว เท่านั้น[23] อย่างไรก็ดี ภายใต้มาตรา 10 ของพระราชบัญญัติฯ[24] ถือว่าความตกลง AFAS เป็น “สนธิสัญญาที่ประเทศไทยเป็นภาคีหรือมีความผูกพันตามพันธกรณี” เนื่องจากประเทศไทยได้ลงนามและให้สัตยาบันความตกลง AFAS ไปแล้ว และมีการลงนามและให้สัตยาบันพิธีสารอนุวัติข้อผูกพันตั้งแต่ชุดที่ 1-8 ภายใต้ความตกลง AFAS และลงนามพิธีสารอนุวัติข้อผูกพันข้อผูกพันชุดที่ 9 ภายใต้ความตกลง AFAS จึงทำให้นักลงทุนอาเซียนตามความตกลง AFAS สามารถประกอบธุรกิจในประเทศไทยโดยไม่ต้องขออนุญาตจากอธิบดีกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เพียงแค่นักลงทุนอาเซียนที่ต้องการเข้ามาประกอบธุรกิจจะต้องแจ้งต่ออธิบดีตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในมาตรา 11 ของพระราชบัญญัติฯ เท่านั้น จึงถือว่าพระราชบัญญัติฯ มีความสอดคล้องกับพันธกรณีของอาเซียนเรื่องการเปิดตลาดบริการสาขาธุรกิจการศึกษาของไทย

สำหรับความสอดคล้องกับกฎหมายเฉพาะสาขาธุรกิจการศึกษา เนื่องจากในปัจจุบัน ประเทศไทยไม่ได้ผูกพันการเปิดตลาดสาขาธุรกิจการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ ประกอบกับการที่ประเทศไทยได้ตั้งข้อสงวนต่อการเปิดตลาดสาขาธุรกิจการศึกษาของอาเซียนในระดับที่สูง จึง

---

[23] มาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจคนต่างด้าว พ.ศ. 2542 บัญญัติว่า

“ภายใต้บังคับมาตรา 6 มาตรา 7 มาตรา 10 และมาตรา 12

(1) ห้ามมิให้คนต่างด้าวประกอบธุรกิจที่ไม่อนุญาตให้คนต่างด้าวประกอบกิจการด้วยเหตุผลพิเศษตามที่กำหนดไว้ในบัญชีหนึ่ง

(2) ห้ามมิให้คนต่างด้าวประกอบธุรกิจที่เกี่ยวกับความปลอดภัยหรือความมั่นคงของประเทศธุรกิจที่มีผลกระทบต่อศิลปวัฒนธรรม จารีตประเพณี และหัตถกรรมพื้นบ้าน หรือธุรกิจที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในบัญชีสอง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีโดยการอนุมัติของคณะรัฐมนตรี

(3) ห้ามมิให้คนต่างด้าวประกอบธุรกิจที่คนไทยยังไม่มีความพร้อมที่จะแข่งขันในการประกอบกิจการกับคนต่างด้าว ตามที่กำหนดไว้ในบัญชีสาม เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ”

[24] มาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจคนต่างด้าว พ.ศ. 2542 บัญญัติว่า

“บทบัญญัติมาตรา 5 มาตรา 8 มาตรา 15 มาตรา 17 และมาตรา 18 ไม่ใช้บังคับแก่คนต่างด้าวที่ประกอบธุรกิจตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัตินี้โดยได้รับอนุญาตจากรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยเป็นการเฉพาะกาล

คนต่างด้าวที่ประกอบธุรกิจตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัตินี้โดยสนธิสัญญาที่ประเทศไทยเป็นภาคีหรือมีความผูกพันตามพันธกรณี ให้ได้รับยกเว้นจากการบังคับใช้บทบัญญัติแห่งมาตราต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง และให้เป็นไปตามบทบัญญัติและเงื่อนไขของสนธิสัญญานั้น ซึ่งอาจรวมถึงการให้สิทธิคนไทยและวิสาหกิจของคนไทยเข้าไปประกอบธุรกิจในประเทศสัญชาติของคนต่างด้าวนั้นเป็นการต่างตอบแทนด้วย”

ทำให้ยังไม่มีความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขกฎหมาย เพราะพันธกรณีของประเทศไทยในปัจจุบันยังไม่ส่งผลกระทบต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

**2. การเปิดตลาดสาขาธุรกิจการศึกษาภายหลังปี พ.ศ. 2558**

ตามมติผู้นำอาเซียนครั้งที่ 24 (ASEAN Summit) เมื่อเดือนตุลาคม 2556 ได้ตกลงให้ความตกลง ATISA เป็นความตกลงในการเปิดตลาดการค้าบริการระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน ซึ่งจะใช้แทนความตกลง AFAS ในการเปิดตลาดการค้าบริการอาเซียนภายหลังปี 2558 นอกจากความตกลง ATISA แล้ว ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (RCEP) ได้รับการเห็นชอบจากผู้นำอาเซียน และประเทศคู่เจรจา 6 ประเทศ (ได้แก่ ออสเตรเลีย จีน ญี่ปุ่น อินเดีย เกาหลีใต้ และนิวซีแลนด์) เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2555 ณ กรุงพนมเปญ ประเทศกัมพูชา โดยประกาศเป็นปฏิญญาร่วมเจรจาความตกลง RCEP (Joint Declaration) ให้มีการเริ่มเจรจาอย่างเป็นทางการในปี 2556 และตั้งเป้าหมายให้เจรจาแล้วเสร็จภายในปี 2558[25]

เพื่อให้ความตกลง RCEP สามารถบรรลุการเปิดตลาดบริการในระดับสูงได้ รัฐมนตรีเศรษฐกิจ RCEP ได้เห็นชอบในการให้ประเทศสมาชิกผูกพันประเด็นมูลค่าเพิ่ม (Value Adds) ซึ่งได้แก่ (1) กลไก Ratchet[26] (2) กลไก Automatic MFN[27] และ (3) การจัดทำ Transparency List (TL)[28] ทั้งนี้ ประเทศสมาชิกจะต้องผูกพันกับกลไก Ratchet แต่สามารถเลือกผูกพันระหว่างกลไก Automatic MFN หรือ Transparency List ได้ และสามารถเลือกสาขาหรือสาขาย่อยของบริการที่จะผูกพันภายใต้กลไกดังกล่าวได้[29]

ในการเลือกสาขาหรือสาขาย่อยที่ประเทศไทยสามารถผูกพันภายใต้กลไก Automatic MFN นั้น อาจพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

(1) สาขาที่ไทยจะได้รับผลกระทบมากหรือไม่ได้รับผลกระทบเลย ซึ่งอาจเป็นสาขาที่มีกฎหมายกำกับดูแล เช่น การเงิน หรือโทรคมนาคม

---

[25] กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ.(2558). ความคืบหน้า/สถานะการเจรจา [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.thaifta.com/thaifta (เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2558).

[26] การใช้กลไก Ratchet ในการผูกพันเปิดตลาด คือการให้สิทธิประโยชน์กับนักลงทุนภายใต้ FTA โดยอัตโนมัติหากกฎหมายภายในได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้เสรีมากขึ้น

[27] กลไก Automatic MFN คือการที่ประเทศสมาชิกใดประเทศหนึ่งต้องขยายสิทธิประโยชน์ให้กับประเทศสมาชิกอื่นไม่น้อยกว่าที่ให้กับประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกโดยอัตโนมัติ

[28] การจัดทำรายการมาตรการที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าสู่ตลาดและการปฏิบัติเยี่ยงคนชาติ

[29] สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. (2558). รายงานการประชุมคณะกรรมการประสานงานด้านการบริการ Coordinating Committee on Services: CSS ครั้งที่ 80 และการประชุมคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 12-16 มกราคม 2558 ณ เมืองเสียมราฐ ประเทศกัมพูชา. (ไม่ปรากฏเลขหน้า). กรุงเทพฯ.

(2) เป็นสาขาที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขัน และมีความพร้อมที่จะเปิดตลาดในระดับสูงให้กับประเทศอื่นๆ ได้

(3) เป็นสาขาที่จะเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ หรือประโยชน์ต่อชาติถ้าหากได้เปิดเสรีในระดับสูง เช่น สาขาการศึกษา

ในเบื้องต้น ท่าทีของรัฐบาลไทยเห็นชอบให้ประเทศไทยผูกพัน Automatic MFN ในสาขาบริการดังต่อไปนี้[30] บริการคอมพิวเตอร์และบริการที่เกี่ยวข้อง (ยกเว้นสาขาย่อยอื่นๆ) บริการวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (Scientific) เทคโนโลยีการแพทย์ (Medical Technology) และอุปกรณ์การแพทย์ (Medical Equipment) บริการโทรคมนาคม (เฉพาะรูปแบบที่ 1[31]) บริการก่อสร้างและวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง บริการการศึกษา (เฉพาะอุดมศึกษา) บริการสุขภาพและสังคม บริการท่องเที่ยวและบริการที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง (เฉพาะโรงแรมและร้านอาหาร) บริการขนส่งทางทะเล (เฉพาะ Maritime agency services)

**อภิปรายผล**

จากการประชุมของกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศครั้งล่าสุดในเดือนกุมภาพันธ์ 2559 ได้มีท่าทีที่จะเปิดตลาดสาขาบริการด้านการศึกษา (เฉพาะอุดมศึกษา) ในระดับสูงภายใต้ความตกลง RCEP ดังนั้น พระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจคนต่างด้าว พ.ศ. 2542 และกฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเท่านั้นที่จะนำมาพิจารณาถึงความสอดคล้องกับความตกลง RCEP

เมื่อพิจารณาพระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจคนต่างด้าว พ.ศ. 2542 แล้วพบว่าบริการด้านการศึกษาอยู่ในบัญชีแนบท้ายที่ 3 ซึ่งกำหนดให้คนต่างด้าวที่ต้องการประกอบธุรกิจที่ระบุไว้ในบัญชีนี้จะต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมธุรกิจการค้า โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าวเสียก่อน แต่อย่างไรก็ดี เมื่อประเทศไทยได้ลงนามและให้สัตยาบันความตกลง RCEP แล้ว มาตรา 10 ของพระราชบัญญัติฯ[32] จะถือว่าความตกลง RCEP เป็น

---

[30] สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. (2558). รายงานการประชุมการกำหนดทิศทางการเปิดตลาดการค้าบริการภายใต้วิสัยทัศน์ไทยสู่การเป็น Trading Nation รวมทั้งแจ้งความคืบหน้าการเจรจาในกรอบต่างๆ ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 6 กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ วันพฤหัสที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2558 เวลา 13.30 น. (ไม่ปรากฏเลขหน้า). กรุงเทพฯ.

[31] สำหรับผู้ประกอบการโทรคมนาคมที่ไม่มีโครงข่ายโทรคมนาคมเป็นของตัวเอง และเป็นกิจการที่มีลักษณะสมควรให้มีบริการโดยเสรี

[32] มาตรา 10 ของพระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจคนต่างด้าว พ.ศ. 2542 บัญญัติว่า

"บทบัญญัติมาตรา 5 มาตรา 8 มาตรา 15 มาตรา 17 และมาตรา 18 ไม่ใช้บังคับแก่คนต่างด้าวที่ประกอบธุรกิจตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัตินี้โดยได้รับอนุญาตจากรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยเป็นการเฉพาะกาล

คนต่างด้าวที่ประกอบธุรกิจตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัตินี้โดยสนธิสัญญาที่ประเทศไทยเป็นภาคีหรือมีความผูกพันตามพันธกรณี ให้ได้รับยกเว้นจากการบังคับใช้บทบัญญัติแห่งมาตราต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง และให้เป็นไปตาม

“สนธิสัญญาที่ประเทศไทยเป็นภาคีหรือมีความผูกพันตามพันธกรณี” จึงทำให้นักลงทุนที่มาจากประเทศสมาชิกความตกลง RCEP สามารถประกอบธุรกิจในประเทศไทยโดยไม่ต้องขออนุญาตจากอธิบดีกรมธุรกิจการค้า เพียงแค่นักลงทุนจากประเทศสมาชิก RCEP ที่ต้องการเข้ามาประกอบธุรกิจจะต้องแจ้งต่ออธิบดีตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในมาตรา 11 ของพระราชบัญญัติฯ เท่านั้น ดังนั้น พระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจคนต่างด้าว พ.ศ. 2542 จึงไม่เป็นอุปสรรคต่อการเปิดตลาดบริการด้านการศึกษา (อุดมศึกษา) ในระดับสูง

สำหรับกฎหมายเฉพาะสาขาธุรกิจการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้องคือ พระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ซึ่งมิได้กำหนดเงื่อนไขเรื่องสัดส่วนการถือหุ้นของคนต่างด้าวไว้แต่อย่างใด ดังนั้นนักลงทุนจากประเทศสมาชิก RCEP สามารถเข้ามาตั้งกิจการและถือหุ้นในธุรกิจการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้ในระดับสูง หรืออาจเป็นกิจการที่ถือครองโดยนักลงทุนสัญชาติประเทศสมาชิก RCEP ทั้งหมดก็ได้ อย่างไรก็ดี พระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชนฯ ได้กำหนดว่าผู้ขอรับใบอนุญาตต้องเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินที่จะใช้จัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชน (มาตรา 12) และ กรรมการสถาบันจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งต้องมีสัญชาติไทย (มาตรา 30) ดังนั้น การที่กฎหมายไทยตั้งเงื่อนไขให้ผู้รับใบอนุญาตในการจัดตั้งธุรกิจสถาบันการศึกษาเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินที่จะใช้จัดตั้งธุรกิจสถาบันการศึกษาอาจเป็นการตัดสิทธินักลงทุนจากประเทศสมาชิกความตกลง RCEP ที่จะเข้ามาลงทุน

**ข้อเสนอแนะ**

เพื่อให้กฎหมายของประเทศไทยสอดคล้องกับพันธกรณีการเปิดตลาดบริการสาขาธุรกิจการศึกษาระดับอุดมศึกษาในอนาคต ประเทศไทยอาจพิจารณาแก้ไขเงื่อนไขที่บังคับให้ผู้รับใบอนุญาตเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในที่ดินที่จะตั้งธุรกิจ และเงื่อนไขเรื่องสัญชาติกรรมการในพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 เพื่อลดอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดของนักลงทุนจากประเทศสมาชิก RCEP แต่ประเทศไทยสามารถใช้สิทธิในการกำกับดูแลธุรกิจภายในประเทศ (Right to Regulate) เช่น การตั้งเงื่อนไขให้สถาบันการศึกษาจากประเทศสมาชิก RCEP ต้องผ่านการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานของประเทศต้นทาง หรือการกำกับดูแลคุณภาพของหลักสูตร เพื่อเป็นหลักประกันว่ากลักสูตรมีคุณภาพและเป็นประโยชน์แก่

---

บทบัญญัติและเงื่อนไขของสนธิสัญญานั้น ซึ่งอาจรวมถึงการให้สิทธิคนไทยและวิสาหกิจของคนไทยเข้าไปประกอบธุรกิจในประเทศสัญชาติของคนต่างด้าวนั้นเป็นการต่างตอบแทนด้วย”

การศึกษาไทย ซึ่งสิทธิในการกำกับดูแลธุรกิจภายในประเทศนี้ (Right to Regulate) เป็นสิทธิโดยชอบธรรมของประเทศภาคีความตกลง GATS[33] ที่ใช้เพื่อรักษาผลประโยชน์ของตน

จากการศึกษาการเปิดตลาดบริการด้านการศึกษาของยุโรป พบว่าสหภาพยุโรปรองรับเสรีภาพของการจัดตั้งธุรกิจในอีกประเทศสมาชิกเพื่อให้บริการ หรือที่เรียกว่าอิสรภาพในการจัดตั้งธุรกิจ (Freedom of Establishment) ซึ่งอนุญาตให้บริษัทและบุคคลจากประเทศสมาชิกแรกสามารถเข้าไปจัดตั้งธุรกิจในอีกประเทศสมาชิกหนึ่งทั้งแบบชั่วคราวและถาวร สหภาพยุโรปใช้หลักประเทศต้นทาง (The Country of Origin Principle) ในการลดอุปสรรคต่อการเคลื่อนย้ายธุรกิจโดยเสรี[34] กล่าวคือ ถ้าธุรกิจที่ต้องการมาจัดตั้งในประเทศที่สองเป็นธุรกิจที่มีความสอดคล้องกับกฎหมายหรือมาตรการการกำกับดูแลของประเทศต้นทางแล้ว ประเทศปลายทางจำเป็นต้องรับจัดตั้งธุรกิจให้ถึงแม้ว่าธุรกิจดังกล่าวจะมีลักษณะที่ขัดกับกฎหมายหรือมาตรการการกำกับดูแลของประเทศปลายทางก็ตาม[35] แต่จะมีบางกรณีเท่านั้นที่ประเทศสมาชิกปลายทางสามารถปฏิเสธการเข้ามาจัดตั้งธุรกิจบริการของอีกประเทศสมาชิกได้ กรณีแรกได้แก่การที่ประเทศสมาชิกปลายทางไม่รับการจัดตั้งธุรกิจบริการของประเทศสมาชิกอื่นอันเนื่องมาจากเหตุผลเรื่องนโยบายสาธารณะ (Public Policy) ความมั่นคงแห่งชาติ (National Security) และสุขอนามัยของประชาชน (Public Health) กรณีที่สองคือ อิสรภาพในการเคลื่อนย้ายบริการระหว่างประเทศสมาชิกไม่รวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้อำนาจบริหารของภาครัฐ (Activities connected with the exercise of official authority) การตีความว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้อำนาจบริหารของภาครัฐหรือไม่ ให้ใช้การตีความโดยรัดกุม (Narrow Interpretation)[36]

ถึงแม้การเปิดตลาดภายในกลุ่มยุโรปจะเป็นไปโดยเสรี แต่สหภาพยุโรปได้ตั้งเงื่อนไขบางประการต่อการเปิดตลาดบริการด้านการศึกษากับประเทศนอกกลุ่มภายใต้ความตกลง GATS กล่าวคือ ถ้าสถาบันอุดมศึกษาเอกชนจากต่างประเทศจะเข้ามาตั้งธุรกิจและสามารถออกใบปริญญา

---

[33] Article VI (1) of GATS provides "[in] sectors where specific commitments are undertaken, each Member shall ensure that all measures of general application affecting trade in services are administered in a reasonable, objective and impartial manner". Article VI (4) of GATS provides "with a view to ensuring that measures relating to qualification requirements and procedures, technical standards and licensing requirements do not constitute unnecessary barriers to trade in services, the Council for Trade in Services shall, through appropriate bodies it may establish, develop any necessary disciplines."

[34] HM Government. (2014). Review of the Balance of Competences between the United Kingdom and the European UnionThe Single Market: Free Movement of Services. London: Department for Business, Innovation & Skills and Foreign & Commonwealth Office. 24.

[35] Terry, L. (2012). International Initiatives that Facilitate Global Mobility in Higher Education. Michigan State Law Review, 305-356., 313.

[36] Église de Scientologie, Case C-54/99, [2000], Gouda, Case C-288/89, [1991], Reyners, Case C-2/74, [1974].

บัตรหรือประกาศนียบัตรที่รับรองโดยรัฐ การเข้ามาจัดตั้งธุรกิจจะต้องได้รับการอนุมัติจากรัฐสภาเสียก่อนโดยพิจารณาถึงความต้องการของตลาด (Need Test)[37] นอกจากนี้ สหภาพยุโรปสามารถเลือกปฏิบัติโดยให้การอุดหนุนแก่ธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นในประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปแต่สามารถปฏิเสธไม่ให้การอุดหนุนเช่นว่าแก่ธุรกิจที่มาจากนอกประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป ยิ่งไปกว่านั้น สหภาพยุโรปสามารถเลือกที่จะให้การอุดหนุนในเรื่องการค้นคว้าวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แก่ธุรกิจของสหภาพยุโรปโดยเลือกปฏิบัติได้[38]

ในเรื่องการพัฒนาการศึกษา สหภาพยุโรปได้มีแผนงานและโครงการหลากหลายเพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง อาทิ โครงการ ERAMUS (การให้ทุนสนับสนุนเพื่อแลกเปลี่ยนนักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย และการจัดหลักสูตรร่วมกันข้ามสถาบัน) การสร้างระบบการรับรองหน่วยกิตและการโอนหน่วยกิตระหว่างสถาบันการศึกษาในสหภาพยุโรป (The European Credit Transfer and Accumulation System: ECTS) แผนยุทธศาสตร์ลิสบอน (Lisbon Strategy) เพื่อทำให้ยุโรปกลายเป็นระบบเศรษฐกิจที่มีรากฐานมาจากองค์ความรู้ (Knowledge-Based Economy) นอกจากนี้ สหภาพยุโรปได้จัดตั้งเขตการศึกษาระดับอุดมศึกษาของยุโรป (The European Higher Education Area: EHEA) เพื่อกำหนดนโยบายทางการศึกษาให้เป็นแนวทางเดียวกันทั้งยุโรป[39]

จากการศึกษานโยบายของยุโรป ประเทศไทยควรใช้งบประมาณเรื่องการศึกษาในเรื่องหลักๆ สองเรื่องคือ

(1) การเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เช่น โครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้ทางวิชาการ ทางสังคม และทางวัฒนธรรม อีกทั้งจะทำให้นักศึกษาเข้าใจและยอมรับความแตกต่างของสังคมและวัฒนธรรมได้มากขึ้น

(2) การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อยกระดับขีดความสามารถทางวิชาการและความเชี่ยวชาญของบุคลากรทางด้านการศึกษา นอกจากผลดีที่จะเกิดกับคุณภาพของการศึกษาแล้ว ในการทำความตกลงทางการค้าระหว่างประเทศ รัฐบาลไทยสามารถจัดสรร

---

[37] World Trade Organization. (2016). GATS Schedule - European Union's Commitment [Online]. Available: www.i-tip.wto.org [2016, 2 June] "Limitations on Market Access: needs test for opening of private universities authorized to issue recognized diplomas or degrees; procedure involves an advice of the parliament."

[38] *Ibid*. "eligibility for subsidies from the Communities or Member States may be limited to juridical persons established within the territory of a Member State or a particular geographical sub-division thereof. Unbound for subsidies for research and development."

[39] Winter, S., & Pfitzner, A. (2013). Externalities and Optimal Subsidization of Higher Education [Online]. Available: http://ssrn.com/abstract=2281207 [2016, July 3].

งบประมาณในการอุดหนุนวิจัยและการพัฒนาให้เฉพาะกับธุรกิจของประเทศไทยได้โดยระบุเป็นเงื่อนไขต่อหลักปฏิบัติเยี่ยงชาติในตารางข้อผูกพันได้ อย่างเช่นที่ สหภาพยุโรประบุเงื่อนไขว่าจะเลือกปฏิบัติในการให้การอุดหนุนวิจัยและพัฒนาภายใต้ข้อผูกพันของความตกลง GATS

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้เขียนขอขอบคุณกองส่งเสริมงานวิจัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนเรื่อง “การพัฒนากฎหมายสาขาธุรกิจการศึกษาไทยเพื่อรองรับการเปิดตลาดการค้าบริการอาเซียนภายใต้กรอบความตกลงใหม่หลังปี พ.ศ. 2558” และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้

**บรรณานุกรม**

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ.(2558). **ความคืบหน้า/สถานะการเจรจา** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.thaifta.com/thaifta (เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2558).

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย, รายงานการประชุมการกำหนดทิศทางการเปิดตลาดการค้าบริการภายใต้ วิสัยทัศน์ไทยสู่การเป็น Trading Nation รวมทั้งแจ้งความคืบหน้าการเจรจาในกรอบต่างๆ ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 6 กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ วันพฤหัสที่ 9 เมษายน พ.ศ.2558 เวลา 13.30 น.

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย, รายงานการประชุมคณะกรรมการประสานงานด้านการบริการ Coordinating Committee on Services: CSS ครั้งที่ 80 และการประชุมคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 12-16 มกราคม 2558 ณ เมืองเสียมราฐ ประเทศกัมพูชา.

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย, รายงานการประชุมคณะทำงานด้านการค้าบริการภายใต้ความตกลง RCEP เมื่อวันที่ 9-13 พฤษภาคม 2556 ณ กรุงบันดาเสรี เบกาวัน ประเทศบรูไน ดารุสซาลาม.

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย, รายงานการประชุมเพื่อจัดทำท่าทีด้านการบริการภายใต้ความตกลงหุ้นส่วน ทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (RCEP) และความตกลงว่าด้วยการค้าบริการอาเซียน (AFAS) ณ ห้อง ประชุม 1 ชั้น 6 กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ วันพุธที่ 10 กุมพาพันธ์ 2559 เวลา 13.30 น.

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย, รายงานการประชุมเพื่อหารือการจัดทำข้อผูกพันการเปิดตลาดการค้าบริการ ชุดที่ 10 ของไทยภายใต้กรอบความตกลงการค้าบริการอาเซียน (AFAS) ณ ห้องประชุม 30401 ชั้น 4 สำนักปลัดกระทรวงพาณิชย์ วันพุธที่ 15 ตุลาคม 2557 เวลา 13.30 น.

Adams, T., Banks, M., & Olsen, A. (2011). International Education in Australia: From Aid to Trade to Internationalization. In R. Bhandari & P. Blumenthal (Eds.), **International students and global mobility in higher education: National trends and new directions**. New York: Palgrave Macmillan.

Altbach, P. G. (2006). **International higher education: Reflections on policy and practice**. Chestnut Hill, MA: Boston College.

Annamalai, N. (1998). Liberalization of Trade in Services in ASEAN - developments and comments. **International Trade Law & Regulation**, *4*(2), 55-60.

ASEAN. (2014). Official statement of the 46th ASEAN Economic Ministers' Meeting (AEM), 25 August 2014, Ney Pyi Taw, Myanmar [Online]. Available: http://asean.org/storage/2016/11/01-JMS-AEM-46-Final_Press.pdf [2016, 2 June].

Bode, C., & Davidson, M. (2011). International student mobility: A European perspective from Germany and the United Kingdom. In R. Bhandari & P. Blumenthal (Eds.), **International students and global mobility in higher education: National trends and new directions**. New York: Palgrave Macmillan.

Corbett, J. (2008). Services Trade Liberalisation in the ASEAN Economic Community and Beyond. In H. Soesastro (Ed.), **Deepening Economic Integration - The ASEAN Economic Community and Beyond** (pp. 101-120). Chiba: ERIA Research Project Report 2007-1-2.

Economist. (2005). Wandering scholars: For students, higher education is becoming a borderless world. The brains business: A survey of higher education. **Economist**, 384, 56-58.

Nyahoho, E. (2011). International Trade in Education Services: Its Scope and Challenges Associated with Liberalisation. **Journal of Economic and Social Policy**, 14(1), Article 9.

HM Government. (2014). **Review of the Balance of Competences between the United Kingdom and the European UnionThe Single Market: Free**

**Movement of Services**. London: Department for Business, Innovation & Skills and Foreign & Commonwealth Office,

Robertson, S. L., Bonal, X., & Dale, R. (2002). GATS and the education service industry: The politics of scale and global reterritorialization. **Comparative Education Review**, *46*(4), 472-496.

Terry, L. (2012). International Initiatives that Facilitate Global Mobility in Higher Education. ***Michigan State Law Review,*** 305-356.

Thanh, V. T., & Bartlett, P. (2006). Ten Years of ASEAN Framework Agreement on Services (AFAS): An Assessment. **REPSF Project No. 05/004**.

Tilak, J. (2011). **Trade in higher education: The role of the General Agreement on Trade in Services (GATS)**. Paris: UNESCO: International Institute for Educational Planning.

Winter, S., & Pfitzner, A. (2013). **Externalities and Optimal Subsidization of Higher Education** [Online]. Available: http://ssrn.com/abstract=2281207.

World Trade Organization. (2016). **GATS Schedule - European Union's Commitment** [Online]. Available: www.i-tip.wto.org [2016, 2 June]

*คำตัดสินของศาล*

Église de Scientologie, Case C-54/99, [2000].

Gouda, Case C-288/89, [1991].

Reyners, Case C-2/74, [1974].

# มาตรการทางกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคในความชำรุดบกพร่องทรัพย์สินซึ่งซื้อขาย : ศึกษากรณีการซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมว

# Legislative Measure of Consumer Act on sale of defective goods: Study on sale of domestic dogs and cats

วรินทร วารี[1]

## บทคัดย่อ

สำหรับมาตรการทางกฎหมายที่เหมาะสมต่อการคุ้มครองผู้บริโภคในธุรกิจการซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมวนั้น มาตรการกฎหมายดังกล่าวควรบัญญัติเป็นกฎหมายเฉพาะ โดยกฎหมายที่เกิดขึ้นนี้จะมุ่งสร้างมาตรฐานความรับผิดของผู้ประกอบธุรกิจสัตว์ในฐานะที่ผู้ประกอบธุรกิจซึ่งเป็นผู้มีความรับผิดในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ นอกจากนี้ กฎหมายที่เกิดขึ้นนี้ยังมุ่งปกป้องผู้บริโภค มีการผลักภาระการพิสูจน์ความผิดไปยังผู้ประกอบธุรกิจ กำหนดสถานะทางกฎหมายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมวให้อยู่ในรูปทรัพย์สินที่มีความพิเศษ และการสร้างมาตรฐานสัญญาซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมว กำหนดให้ผู้บริโภคได้รับข้อมูลที่ถูกต้องแท้จริง ก่อนที่ผู้บริโภคตกลงใจเข้าทำสัญญาซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมว รวมถึงให้มีการรับประกันความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยผู้บริโภคเป็นผู้ทรงสิทธิเพื่อการเรียกร้องค่าเสียหายด้วยตนเอง ซึ่งมาตรการทางกฎหมายเหล่านี้เป็นมาตรการเชิงป้องกันปัญหา โดยมาตรการกฎหมายเหล่านี้ยังไม่มีปรากฏในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคของประเทศไทยในปัจจุบัน

**คำสำคัญ :** สัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมว กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค การซื้อขายสุนัขและแมว

---

[1]หลักสูตรนิติศาสตร์มหาบัณฑิต สาขากฎหมายเอกชน คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม. Degree of Master of Law, Private Law Program, Department of Law, Siam University.,E-mail : little_rab@live.com.

**Abstract :**

Legislative Measure appropriating to consumer protection in sale of domestic dogs and cats is necessary to be legislated as special law. Such law shall standardize liability of domestic animal entrepreneur who shall be responsible as an professional person. Moreover, such designated act will protect the consumer, because burden of proof shall be borne by the entrepreneur, cats and dogs shall be designated as special property in term of Laws, and sale contract of domestic cats and dogs shall be standardized. Before making the contract, the consumer shall be received the true information of such domestic animal, and shall be guaranteed any loss that may cause. The consumer shall have the right to claim for damages. These measures are defensive measures that still did not appear in current Thai Civil and Commercial code, and Consumer Law.

**Keyword:** Domestic cats and dogs, Customer Protection Laws, Sale of cats and dogs

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย**

ปัจจุบันมนุษย์มีการใช้ชีวิตที่เร่งรีบแข่งขันและตึงเครียดมากขึ้น การสัตว์เลี้ยงจึงได้เข้ามามีอิทธิพลต่อมนุษย์ เพราะมันสามารถช่วยผ่อนคลายทางอารมณ์และลดความเครียดของมนุษย์ได้ดี สัตว์เลี้ยงที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือสุนัขและแมว ทำให้เกิดธุรกิจการจำหน่ายสุนัขและแมวเป็นจำนวนมากโดยผู้ประกอบธุรกิจต่างแข่งขันกันเพื่อหวังเพียงผลกำไรจนขาดความใส่ใจในสุขภาพ,การเลี้ยงดูสวัสดิภาพด้านต่างๆของสุนัขและแมวก่อนนำออกจำหน่าย จึงเกิดปัญหาว่าเมื่อผู้บริโภครับมอบสุนัขและแมวแล้วพบว่ามีอาการเจ็บป่วยบกพร่องจนต้องนำไปรักษากับสัตวแพทย์และเกิดค่าใช้จ่ายขึ้นจำนวนมาก หรือบางรายสุนัขและแมวถึงแก่ความตาย แต่เมื่อไปเรียกร้องให้ผู้ประกอบธุรกิจรับผิดก็มักได้รับการปฏิเสธ จนเป็นเหตุให้ผู้บริโภคจำต้องอาศัยกฎหมายเพื่อเรียกร้องสิทธิของตน เมื่อพิจารณากฎหมายของประเทศไทยที่ให้ความคุ้มครองผู้บริโภคกรณีการซื้อขายสุนัขและแมว ไม่ว่าจะเป็นตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ในเรื่องความรับผิดเพื่อความชำรุดบกพร่องซึ่งเป็นหลักกฎหมายความรับผิดทางสัญญาตามมาตรา 472-474 หลักความรับทางละเมิดตามกฎหมายละเมิด มาตรา 420 และพระราชบัญญัติที่บัญญัติขึ้นเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคโดยเฉพาะ อย่างพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภค พ.ศ. 2551 พบว่ากฎหมายยังไม่สามารถใช้เพื่อความคุ้มครองผู้บริโภคได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

1. ปัญหาการคุ้มครองผู้บริโภคเนื่องจากการไม่แยกประเภทสัตว์เลี้ยงออกสินค้าทั่วไป

กฎหมายของประเทศไทยไม่มีแยกประเภทการคุ้มครองการซื้อขายสินค้าประเภทสัตว์เลี้ยงออกจากการคุ้มครองแบบสินค้าทั่วไป ทั้งที่สัตว์เลี้ยงเป็นสินค้าที่มีผลกระทบต่อความรู้สึกและจิตใจของผู้บริโภคมากกว่า ในขณะที่สินค้าทั่วไปมุ่งการเยียวยาความเสียหายที่มูลค่าสินค้าแต่ไม่คำนึงถึงความเสียหายที่เกิดต่อจิตใจด้วย ในขณะที่รัฐแคลิฟอร์เนียและรัฐนิวเจอร์ซีมีการบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภคสำหรับกรณีการซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมวออกเป็นกฎหมายฉบับหนึ่งไว้โดยเฉพาะ(Puppy Lemon Law) ซึ่งเป็นบทบัญญัติที่คุ้มครองเฉพาะการซื้อขายสุนัขและแมว ทั้งมีการบัญญัติถึงสิทธิและหน้าที่ต่างๆของผู้ประกอบธุรกิจและผู้บริโภคสำหรับการซื้อขายสุนัขและแมวอย่างชัดเจน โดยรัฐแคลิฟอร์เนียใช้ชื่อกฎหมายว่า “Lockyer-Polanco-Farr Pet Protect Act”[2] และรัฐนิวเจอร์ซีบัญญัติเป็นกฎหมายชื่อว่า “Pet Purchase Protection Act.”[3] ซึ่งเมื่อมีการบัญญัติเป็นกฎหมายแยกต่างหากเช่นนี้จึงถือเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคที่ชัดเจนและแท้จริงมากขึ้น

2. ปัญหาการใช้สิทธิเรียกร้องความเสียหายและการพิสูจน์ความเสียหายของผู้บริโภค

กฎหมายที่ใช้เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคในการเรียกร้องให้ผู้ประกอบธุรกิจต้องรับผิดในความเสียหายความเจ็บป่วยบกพร่องของสุนัขและแมวที่ซื้อขายกันนั้น ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ในเรื่องความรับผิดของผู้ขายเพื่อความชำรุดบกพร่อง มาตรา 472 – 474 ที่ให้ฝ่ายผู้บริโภคเป็นผู้มีภาระการพิสูจน์ให้ได้ว่า ความเสียหายนั้นเกิดจากผู้ประกอบธุรกิจ โดยต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าความเจ็บป่วยบกพร่องของสุนัขและแมวเป็นสิ่งเกิดขึ้นอยู่ตั้งแต่ก่อนรับมอบสุนัขและแมวมาจากผู้ประกอบธุรกิจ ส่วนความรับผิดของผู้ขายตามหลักความรับผิดทางละเมิดมาตรา 420 ผู้บริโภคก็ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าความเสียหายเกิดจากความจงใจหรือประมาทเลินเล่อของผู้ประกอบธุรกิจเช่นเดียวกัน และตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 แม้ว่ากฎหมายจะกำหนดว่า ถ้าศาลเห็นว่าข้อมูลใดที่อยู่ในความรู้เห็นเฉพาะของผู้ประกอบธุรกิจแต่เพียงฝ่ายเดียวให้ศาลเป็นผู้กำหนดภาระการพิสูจน์ตกแก่ผู้ประกอบธุรกิจได้ก็ตาม แต่นั่นก็เป็นเพียงดุลพินิจของศาลไม่ใช่บทบังคับเด็ดขาด ซึ่งการให้ผู้บริโภคมีหน้าที่พิสูจน์ถึงความเสียหายที่ตนได้รับย่อมเป็นการยาก เพราะข้อมูลเกี่ยวกับสุนัขและแมว ประวัติ แหล่งที่มา การดูแลก่อนการจำหน่ายเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบธุรกิจเท่านั้นที่ทราบ ในขณะที่กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคกรณีการซื้อขายสัตว์เลี้ยงโดยเฉพาะ ( Puppy Lemon Law ) ของรัฐแคลิฟอร์เนียและรัฐนิวเจอร์ซีมีการผลักภาระการพิสูจน์ไปที่ผู้ประกอบธุรกิจ โดยมีการบัญญัติ

---

[2] California Health And Safety Code, Sale of Dogs And Cats, Retail Sale of Dogs And Cats, § 122125, California Code.

[3] N.J.S.A .56:8-92 (credits) L.1999.c. 336. § 1. Amended by L.2015, c.7, § 1. eff. June, 2015.

ข้อสันนิษฐานทางกฎหมายที่เป็นคุณแก่ผู้บริโภคไว้ก่อนเลยว่า หากผู้บริโภครับมอบสุนัขและแมวไปแล้วเกิดความเจ็บป่วยบกพร่องหรือตายภายใต้เงื่อนไขและระยะเวลาที่กฎหมายกำหนดให้ถือว่าผู้ประกอบธุรกิจต้องรับผิด และเกิดสิทธิเรียกร้องให้ผู้ประกอบธุรกิจต้องรับผิดทันทีโดยไม่จำต้องฟ้องให้ศาล ถ้าผู้ประกอบธุรกิจจะปฏิเสธความรับผิดว่าก็ย่อมเป็นหน้าที่ของผู้ประกอบธุรกิจต้องทำการพิสูจน์ให้ได้ความว่าชัดเจนเองว่าความเสียหายนั้นไม่ได้เกิดขึ้นจากความผิดของตนเอง

3. วิธีการเยียวยาและการเรียกร้องค่าเสียหาย

เนื่องจากสุนัขและแมวเป็นสินค้าชนิดหนึ่งแต่เป็นสินค้าที่พิเศษตรงที่มีผลกระทบต่อจิตใจของผู้บริโภคมากกว่าสินค้าอื่นๆ การเรียกร้องความเสียหายจึงควรให้ผู้บริโภคเป็นผู้มีสิทธิเรียกร้องให้ผู้ประกอบธุรกิจต้องรับผิดต่อตนได้เอง แต่ตามกฎหมายประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ในเรื่องความรับผิดในความชำรุดบกพร่อง ตามมาตรา 472 ได้บัญญัติความรับผิดของผู้ประกอบธุรกิจแต่เพียงว่า หากสินค้าที่ทำการซื้อขายกันแล้วมีความชำรุดบกพร่องผู้ขายต้องรับผิด แต่กฎหมายไม่ได้บัญญัติไว้ว่าต้องรับผิดเช่นไร การพิจารณาความรับผิดของผู้ประกอบธุรกิจจึงต้องพิจารณาตามหลักเรื่องหนี้ในมาตรา 222 ที่ให้ผู้บริโภคมีสิทธิเรียกร้องในความเสียหายที่ตนได้รับได้ก็ตาม แต่การที่ผู้บริโภคจะได้รับเยียวยาความเสียหายเช่นไรและค่าเสียหายที่มีสิทธิได้รับเท่าไรนั้นเป็นดุลพินิจของศาล และตามหลักความรับผิดทางละเมิดมาตรา 438 การพิจารณาวิธีการเยียวยาและการกำหนดค่าเสียหายให้ศาลเป็นผู้ใช้ดุลพินิจ ส่วนตามพระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภค พ.ศ.2551 แม้ว่าจะมีบทบัญญัติชัดเจนว่าผู้บริโภคมีสิทธิเรียกร้องหลายประการไม่ว่าจะเป็นการเรียกให้ทำผู้ประกอบธุรกิจทำการซ่อมแซม เปลี่ยนสินค้าให้ใหม่ และเรียกค่าทดแทนความเสียหายก็ตาม แต่ก็ยังเป็นดุลพินิจศาลที่จะพิจารณาสั่ง ผู้บริโภคไม่อาจเป็นผู้เลือกวิธีการเยียวยาความเสียหายได้เองเช่นกัน

ทั้งนี้ จากการศึกษากฎหมายของรัฐแคลิฟอร์เนียได้บัญญัติว่าหากผู้บริโภคพบความเจ็บป่วยบกพร่องหรือตายของสุนัขและแมวภายหลังจากทำการรับมอบจากผู้ประกอบธุรกิจภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนดไว้และเข้าเงื่อนไขต่างๆตามกฎหมาย ผู้บริโภคย่อมเกิดสิทธิในการเรียกร้องให้ผู้ประกอบธุรกิจทำการชดใช้ความเสียหายได้ทันทีโดยไม่จำต้องฟ้องต่อศาล และหากมีการฟ้องร้องต่อศาล สิทธิในการเรียกร้องให้ผู้ประกอบธุรกิจรับผิดต่อตนเช่นไรเป็นสิทธิของผู้บริโภคที่มีสิทธิเลือกได้เอง[4] เช่น สามารถจะขอคืนสุนัขหรือแมวเลยและขอรับเงินคืนตามราคาซื้อขายพร้อมค่าเสียหายเกี่ยวกับค่ารักษา หรืออาจเรียกร้องเปลี่ยนสุนัขหรือแมวตัวใหม่ พร้อมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่ารักษาหรืออยากทำการรักษาต่อไป แต่ให้ผู้ประกอบธุรกิจรับผิดในค่ารักษาที่ผ่านมาและใน

---

[4]California Health And Safety Code, Sale of Dogs And Cats, Retail Sale of Dogs And Cats, § 122190, California Code

อนาคตด้วยได้ ซึ่งการกำหนดความรับผิดนี้ไม่ใช่ดุลพินิจของศาลหากแต่เป็นสิทธิของผู้บริโภคแต่ฝ่ายเดียวในการที่จะได้รับคุ้มครองเยียวยาตามกฎหมาย ส่วนในรัฐนิวเจอร์ซีก็ได้บัญญัติลักษณะเดียวกันว่า ผู้บริโภคมีสิทธิเรียกร้องให้ผู้ประกอบธุรกิจทำการชดใช้ความเสียหายกรณีสุนัขและแมวที่ซื้อมาเกิดเจ็บป่วยบกพร่องหรือตายได้ทันทีหากเป็นไปตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กฎหมายกำหนดโดยไม่จำต้องฟ้องต่อศาล[5] ส่วนสิทธิในการเรียกร้องให้ผู้ประกอบธุรกิจรับผิดต่อตนเช่นไรเป็นสิทธิของผู้บริโภคไม่ใช่ดุลพินิจของศาล และวิธีการแนวทางการเยียวยามีการบัญญัติลักษณะเดียวกับรัฐแคลิฟอร์เนีย[6]

4. ปัญหาการขาดมาตรการเชิงป้องกันปัญหาเกี่ยวกับกรณีการซื้อขายสุนัขและแมว

การซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมวตามกฎหมายของประเทศไทยไม่มีบทบัญญัติมาตรการที่เป็นการบังคับให้ผู้บริโภคจำต้องกระทำในลักษณะของการเปิดเผยข้อมูลสุนัขและแมว แหล่งที่มาและข้อมูลที่จำเป็นอื่นๆ รวมทั้งไม่มีการบังคับให้ผู้ประกอบธุรกิจต้องให้การรับรองรับประกันคุณภาพหรือสุขภาพของสุนัขและแมวก่อนออกจำหน่ายแก่ผู้บริโภคอันถือเป็นมาตรการในเชิงป้องกันปัญหาเลย แต่มีปรากฏและมีการใช้ไปในทางของการแสดงเจตนาการให้คำมั่นของคู่สัญญาโดยถือเป็นข้อตกลงอย่างหนึ่งของสัญญาเท่านั้น และก็มีปรากฏในลักษณะของการรับประกันโดยปริยายอันเป็นผลความรับผิดของผู้ขายที่บัญญัติในเรื่องความรับผิดเพื่อความชำรุดบกพร่อง มาตรา 472 ว่าถ้าทรัพย์สินที่ซื้อค้าบกพร่องแล้วผู้ขายต้องรับผิด แต่กฎหมายก็มีข้อยกเว้นไว้ว่าความชำรุดบกพร่องนั้นต้องเป็นสิ่งที่มีอยู่ก่อนหรือขณะทำสัญญา หรือส่งมอบสินค้า ทั้งยังต้องชำรุดบกพร่องถึงขนาดเป็นเหตุให้เสื่อมราคา เสื่อมความเหมาะสมที่จะใช้หรือได้ประโยชน์จากสินค้าด้วย มิฉะนั้น ผู้บริโภคย่อมไม่ได้รับความคุ้มครอง ดังนั้น หลักการนี้เมื่อนำมาใช้กับกรณีการซื้อขายสุนัขและแมว ถ้าคู่สัญญาไม่มีการตกลงกันในเรื่องการรับรองรับประกันคุณภาพหรือสุขภาพของสุนัขหรือแมวไว้ เมื่อผู้บริโภคพบความเจ็บป่วยบกพร่องของสุนัขหรือแมวในภายหลัง ถ้าผู้บริโภคไม่สามารถทำการพิสูจน์ได้ว่าความเจ็บป่วยบกพร่องของสัตว์เลี้ยงนั้นมีอยู่ก่อนแล้ว ผู้บริโภคก็ไม่อาจเรียกให้ผู้ประกอบธุรกิจรับผิดได้เลย

---

[5] N.J.S.A. 56:8-95 (h) (credits) L.1999.c. 336. § 2. Amended by L.2015, c.7, § 1. eff. June, 2015.

[6] N.J.S.A. 56:8-95 (i) (credits) L.1999.c. 336. § 2. Amended by L.2015, c.7, § 1. eff. June, 2015.

นอกจากนี้ แม้ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ที่เกี่ยวข้องกับการรับประกันสินค้า โดยมีการกำหนดมาตรการให้ผู้ประกอบธุรกิจต้องทำการเปิดเผยข้อมูลสินค้าโดยจัดให้มีการควบคุมด้านสัญญา ด้านฉลาก ด้านการโฆษณา โดยหากสินค้าไม่เป็นไปตามที่ได้ให้ข้อมูลหรือได้ตกลงไว้แล้ว ผู้ประกอบธุรกิจต้องรับผิด แต่โดยสภาพสุนัขและแมวไม่อาจมีฉลากได้ และการที่จะถูกควบคุมด้วยการโฆษณาสินค้านั้นจะต้องถูกควบคุมด้วยฉลากก่อน ส่วนการควบคุมด้วยสัญญาที่บัญญัติเพื่อไม่ให้คู่สัญญาถูกเอาเปรียบกันมากเกินไป แต่กรณีที่จะถูกบังคับด้วยการควบคุมด้วยสัญญาต้องปรากฏว่าการซื้อขายสินค้าชนิดนั้นตามประเพณีปกติต้องทำสัญญาเป็นหนังสือด้วยจึงจะได้รับการพิจารณาให้การซื้อขายสินค้าชนิดนั้นต้องถูกควบคุมด้วยสัญญา แต่การซื้อขายสุนัขและแมวปกติแล้วมักจะไม่ได้มีการทำสัญญาเป็นหนังสือต่อกัน ดังนั้น การซื้อขายสุนัขและแมวไม่ถือเป็นสินค้าที่ต้องถูกควบคุมด้วยฉลาก การโฆษณา และสัญญาได้ ส่วนในพระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภคฯ มาตรา 11 บัญญัติว่าหากผู้ประกอบธุรกิจได้กระทำการใดๆอันทำให้ผู้บริโภคเข้าใจในขณะทำสัญญาว่าตนจะได้รับสิ่งใดๆ หรือผู้ประกอบธุรกิจจะดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือได้ให้ข้อตกลงใดไว้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาแม้ข้อความดังกล่าวจะไม่ปรากฏในสัญญาก็ตาม แต่กฎหมายก็ไม่ได้บังคับว่าผู้ประกอบธุรกิจต้องกระทำทุกกรณีและไม่ได้บังคับว่าการตกลงเช่นว่านั้นต้องทำเป็นหนังสือ ก็ย่อมเป็นปัญหาในการพิสูจน์ถึงความรับผิดของผู้ประกอบธุรกิจด้วย

สำหรับประเด็นปัญหานี้ ในรัฐแคลิฟอร์เนียมีการบัญญัติขึ้นเป็นข้อบังคับให้ผู้ประกอบธุรกิจการซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมวต้องกระทำโดยบังคับให้มีการเปิดเผยข้อมูลต่างๆที่สำคัญของสุนัขและแมว การเปิดเผยแหล่งที่มา ข้อมูลต่างๆ ประวัติการรักษา(ถ้ามี) คำรับรองสุขภาพจากสัตวแพทย์ ตลอดจนการจัดการสถานที่การดูแลสุขภาพของสุนัขและแมวก่อนนำออกจำหน่าย ตลอดจนการแจ้งสิทธิเรียกร้องต่างๆกรณีพบความเจ็บป่วยบกพร่อง โดยสิ่งต่างๆเหล่านี้ผู้ประกอบธุรกิจต้องกระทำโดยเปิดเผยข้อมูลให้ชัดเจน ณ ที่ทำการร้านค้า และข้อมูลต่างๆเหล่านี้ผู้ประกอบธุรกิจยังต้องทำเป็นหนังสือส่งมอบแก่ผู้บริโภคพร้อมกับมอบสุนัขและแมวที่ซื้อขายแก่ผู้บริโภคด้วย[7] และรัฐนิวเจอร์ซีก็บัญญัติในแนวทางเดียวกัน[8] นอกจากจะมีบทบัญญัติที่เป็นการบังคับก่อนการจำหน่ายแล้ว ทั้งสองรัฐยังมีการกำหนดบทลงโทษไว้หากผู้ประกอบธุรกิจฝ่าฝืนบทบัญญัติดังกล่าวไว้อย่างชัดเจนด้วย

---

[7] California Health And Safety Code, Sale of Dogs And Cats, Retail Sale of Dogs And Cats, § 122140(e), California Code.

[8] N.J.S.A .56:8-95 (f) (credits) L.1999.c. 336. § 2. Amended by L.2015, c.7, § 1. eff. June, 2015.

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัญหามาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคกรณีการซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมวของประเทศไทย เปรียบเทียบกับรัฐแคลิฟอร์เนียและรัฐนิวเจอร์ซีของประเทศสหรัฐอเมริกา และวิเคราะห์เปรียบเทียบในการหาแนวทางพร้อมเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อไป

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าและวิจัยในเชิงเอกสาร (Documentary Research) ซึ่งได้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ บทความทางวิชาการ รายงานวิจัย เอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ตลอดจนค้นคว้าหาข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในเว็บไซด์ต่างๆทั้งของไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคเกี่ยวกับการซื้อขายสัตว์เลี้ยงโดยเฉพาะ

## สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่ากฎหมายที่ใช้เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคกรณีการซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมวตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์เรื่องความรับผิดเพื่อความชำรุดบกพร่อง มาตรา 472 ตามหลักสัญญา และตามมาตรา 420 ตามหลักละเมิด และตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภค พ.ศ. 2551 ยังพบว่ามีปัญหาในการคุ้มครองผู้บริโภคหลายประการ ดังนี้

1. ปัญหาการไม่แยกประเภทสัตว์เลี้ยงออกจากสินค้าทั่วไป ทำให้การคุ้มครองผู้บริโภคกรณีนี้จึงบังคับใช้อย่างการคุ้มครองสินค้าทั่วไปซึ่งมีหลักการเยียวยาที่มุ่งที่มูลค่าสินค้า ในขณะที่สัตว์เลี้ยงอย่างสุนัขและแมวนอกจากการต้องการเยียวยาทางด้านมูลค่าสินค้ายังต้องการการเยียวยาทางด้านจิตใจด้วย

ในขณะที่รัฐแคลิฟอร์เนียและรัฐนิวเจอร์ซีมีการบัญญัติกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคการซื้อขายสัตว์เลี้ยงโดยเฉพาะ โดยบัญญัติชัดแจ้งว่าคุ้มครองการซื้อขายสุนัขและแมว โดยมีมาตรการที่ใช้มุ่งคุ้มครองที่ชัดเจนโดยเฉพาะเพื่อใช้คุ้มครองผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง

2. ปัญหาการใช้สิทธิเรียกร้องความเสียหายและการพิสูจน์ความเสียหายของผู้บริโภคที่กฎหมายของประเทศไทยกำหนดให้ผู้บริโภคมีหน้าที่พิสูจน์ว่าความเสียหายความเจ็บป่วยบกพร่องของสุนัขและแมวที่ซื้อขายเกิดจากผู้ประกอบธุรกิจ ทั้งที่ข้อมูลต่างๆการเลี้ยงดูนั้นเป็นข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบธุรกิจเท่านั้นที่ทราบ

สำหรับการพิสูจน์ความเสียหาย รัฐแคลิฟอร์เนียและรัฐนิวเจอร์ซีให้ตกแก่ผู้ประกอบธุรกิจที่มีหน้าที่พิสูจน์เองว่าความเสียหายไม่ได้เกิดจากความผิดของตนเอง ซึ่งหากพิสูจน์ไม่ได้ผู้ประกอบธุรกิจก็ต้องรับผิดตามกฎหมาย

3. ปัญหาการใช้สิทธิเรียกร้อง วิธีการเยียวยาและการกำหนดค่าเสียหาย ตามกฎหมายของประเทศไทยบัญญัติให้เป็นดุลพินิจของศาล แต่เนื่องจากสุนัขและแมวเป็นสินค้าที่มีคุณค่าทางจิตใจ ดังนั้น วิธีการเรียกร้องให้ผู้ประกอบธุรกิจรับผิดนั้น กฎหมายควรกำหนดวิธีการให้ชัดเจนและให้สิทธิแก่ผู้บริโภคในการเรียกร้องให้ผู้ประกอบธุรกิจต้องชดใช้ความเสียหายแก่ตนได้เองมากกว่าให้เป็นดุลพินิจของศาล

ในประเด็นนี้รัฐแคลิฟอร์เนียและรัฐนิวเจอร์ซีมีการบัญญัติวิธีการเรียกร้องความเสียหายของผู้บริโภคไว้อย่างชัดเจน และให้ผู้บริโภคเป็นผู้ทรงสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในการเรียกร้องให้ผู้ประกอบธุรกิจต้องรับต่อตนได้เองตามวิธีการที่กฎหมายกำหนดไว้

4. ประเทศไทยยังขาดมาตรการเชิงป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการซื้อขายสุนัขและแมว เช่นการให้ผู้ประกอบธุรกิจต้องทำการเปิดเผยข้อมูลต่างๆ รวมทั้งควบคุมวิธีการดูแลสุนัขและแมวก่อนจำหน่าย และยังขาดมาตรการบังคับที่ผู้ประกอบธุรกิจต้องให้การรับรองรับประกันสุขภาพของสุนัขและแมวที่จำหน่ายด้วย

จากการศึกษาพบว่ารัฐแคลิฟอร์เนียกับรัฐนิวเจอร์ซีมีการบัญญัติมาตรการเชิงป้องกันปัญหาโดยผู้ประกอบธุรกิจต้องจัดให้มีสัตวแพทย์ทำการตรวจและรับรองสุขภาพสุนัขและแมวก่อนจำหน่าย ทั้งให้มีการเปิดเผยข้อมูลจำเป็นต่างๆ พร้อมจัดทำเป็นหนังสือลายลักษณ์อักษรส่งมอบพร้อมการจำหน่ายอันเป็นการให้การรับรองรับประกันคุณภาพสุขภาพสุนัขและแมว อีกทั้งมีการกำหนดพื้นที่จัดเก็บ วิธีการดูแลสัตว์เลี้ยงและสุขอนามัยสวัสดิภาพต่างๆของสุนัขและแมว รวมทั้งกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนไว้อย่างชัดเจนด้วย

**อภิปรายผลการวิจัย**

จากการศึกษาเปรียบเทียบกับกฎหมายของรัฐแคลิฟอร์เนียและรัฐนิวเจอร์ซีของประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการบัญญัติกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคกรณีการซื้อขายสัตว์เลี้ยงไว้โดยเฉพาะ (Puppy Lemon Lew) พบว่า ทั้งสองรัฐมีการบัญญัติการคุ้มครองกรณีดังกล่าวเป็นการเฉพาะ ซึ่งมีความชัดเจนทั้งขอบเขตการคุ้มครอง และให้ผู้ประกอบธุรกิจเป็นผู้พิสูจน์เองว่าความเจ็บป่วยบกพร่องหรือตายของสุนัขและแมวที่ซื้อขายไม่ได้เกิดจากตนเอง อีกทั้งกฎหมายได้บัญญัติวิธีการเยียวยาต่างๆไว้ชัดเจนและให้ผู้บริโภคเป็นผู้มีสิทธิเรียกร้องกำหนดวิธีการได้ฝ่ายเดียว และมีบทบัญญัติซึ่งเป็นมาตรการเชิงป้องกันปัญหาโดยให้ผู้ประกอบธุรกิจทำการแจ้งข้อมูลที่จำเป็นต่างๆ

และให้มีการรับรองสุขภาพของสุนัขและแมวเป็นหนังสือพร้อมให้ส่งมอบพร้อมกับการขายสุนัขและแมว นอกจากนี้มีการกำหนดพื้นที่สถานที่วิธีการเลี้ยงดูสุนัขและแมวก่อนจำหน่ายรวมทั้งบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนไว้ด้วย

**ข้อเสนอแนะ**

จากการศึกษาขอเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาว่า ประเทศไทยควรมีแยกประเภทสัตว์เลี้ยงโดยเฉพาะสุนัขและแมวออกจากสินค้าทั่วไป เพื่อจัดให้มีกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคเฉพาะกรณีการซื้อขายสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมวไว้โดยเฉพาะ โดยให้ภาระการพิสูจน์ตกแก่ผู้ประกอบธุรกิจที่จะต้องทำการพิสูจน์ให้ชัดเจนว่าความเจ็บป่วยบกพร่องของสุนัขและแมวไม่ได้เกิดจากตนเพื่อปฏิเสธความรับผิดเอง โดยหากพิสูจน์ไม่ได้ก็ต้องรับผิด นอกจากนี้ควรบัญญัติแนวทางการเยียวยาความเสียหายไว้สำหรับกรณีการซื้อขายสุนัขและแมวอย่างชัดเจนและให้ผู้บริโภคเป็นผู้ทรงสิทธิในการเลือกวิธีการเยียวยาแต่ผู้เดียว ควรมีมาตรการเชิงป้องกันปัญหาโดยบังคับให้ผู้ประกอบธุรกิจทำการเปิดเผยข้อมูลต่างๆของสุนัขและแมวพร้อมทั้งจัดให้มีการรับรองรับประกันสุขภาพของสุนัขและแมวที่จำหน่าย และให้มีมาตรการควบคุมพื้นที่การจัดเก็บและเลี้ยงดูสุนัขและแมว อีกทั้งควรกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนให้ชัดเจนด้วย

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้เขียนขอขอบคุณท่านรองศาสตราจารย์ ดร.ทวีพฤทธิ์ ศิริศักดิ์บรรจง ที่คอยให้การแนะนำและชี้แนะแนวทางในการศึกษางานวิจัยชิ้นนี้ จนผู้เขียนสามารถทำการศึกษาวิจัยได้เป็นผลสำเร็จ

**เอกสารอ้างอิง**

ฌานิศา ภู่เงิน. (2555). “มาตรการกฎหมายเกี่ยวกับความรับผิดเพื่อความชำรุดบกพร่องของผู้ประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์: ศึกษากรณีธุรกิจบ้านจัดสรรและอาคารชุด.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

นนทวัชร์ นวตระกูลพิสุทธิ์. (2553,มิถุนายน). ความรับผิดของผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย “รถยนต์ใหม่” กับการคุ้มครอง ผู้บริโภค : “Product Liability Law” V.S. “Lemon Law”. วารสารนิติศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ปีที่ 39. เล่มที่ 2, 289.

พงษ์เผ่า หอสถิตธรรม. “อันเกี่ยวกับความผูกพันของคน-สัตว์เลี้ยง และสุขภาพ (About Human-Pet bond and Health !).” http://chiangmaichotanavet.blogspot.com/2009/12/blog-post.html (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2559).

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522, ราชกิจจานุเบกษา, เล่มที่ 96 ตอนที่ 72 (4 พฤษภาคม 2522).

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541, ราชกิจจานุเบกษา, เล่มที่ 115 ตอนที่ 15ก (24 มีนาคม 2541).

พระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภค พ.ศ. 2551, ราชกิจจานุเบกษา, เล่มที่ 125 ตอนที่ 38 ก. (25 กุมภาพันธ์ 2551).

รำไพ วงศ์สุชาต. (2550). “ความชำรุดบกพร่องในทรัพย์ที่ซื้อขาย.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาตร์.

วีรศักดิ์ วรอิตตานนท์. (2551). “ปัญหากฎหมายในการคุ้มครองผู้บริโภคยายนต์ใหม่ที่มีความชำรุดบกพร่อง: ศึกษาเปรียบเทียบกับประเทศสหรัฐอเมริกา.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

วรชัย ทองไทย. “แมวและสุนัข.” http://www2.ipsr.mahidol.ac.th/newsletter/index.php/component/content/article/101-35-3-2558/267-2015-02-12-06-37-20.html (สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2559).

สุภัทร แสงประดับ. (2551). “ปัญหากฎหมายในการพิจารณาคดีผู้บริโภคในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

เอื้อน ขุนแก้ว. (พ.ศ.2559). คำอธิบายกฎหมายวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์บริษัท กรุงสยาม พับลิชชิ่ง จำกัด.

California Health And Safety Code, Sale of Dogs And Cats, Pet Store Animal Care, California Code.

California Health And Safety Code, Sale of Dogs And Cats, Retail Sale of Dogs And Cats, California Code

N.J.S.A. 4:19-15.1 (Credits) L.1941, c. 151, p. 495, § 1. Amended by L.1978, c. 82, § 1, eff. July 19, 1978; L.1983, c. 525, § 1, eff. Jan. 17, 1984; L.1997, c. 247, § 1, eff. Dec. 8, 1997; L.2011, c. 142, § 1, eff. June 11, 2012.

N.J.S.A .56:8-93 (credits) L.1999.c. 336. § 2. Amended by L.2015, c.7, § 1. eff. June, 2015.

N.J.S.A .56:8-95 (credits) L.1999.c. 336. § 4. Amended by L.2015, c.7, § 1. eff. June, 2015.

N.J.S.A 56:8-95.1 (credits) L.2015, c. 7. § 3,eff. June 1, 2015.

N.J.S.A. 56:8-96 (credits) L.1999.c. 336. § 5. Amended by L.2012, c.17, § 433. eff. June 29, 2012.

# ระบบภาษีสรรพสามิตที่เหมาะสมกับประเทศไทย

# A Suitable Excise Tax System for Thailand

ศิริญญา ดุสิตนานนท์[1]

**บทคัดย่อ**

ภาษีสรรพสามิตเป็นภาษีทางอ้อมจัดเก็บจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้า แต่ในทางปฏิบัติผู้มีหน้าที่เสียภาษีสามารถผลักภาระภาษีไปยังผู้บริโภคได้โดยการเพิ่มราคาสินค้า ภาษีสรรพสามิตเป็นการเก็บภาษีเฉพาะสินค้าและบริการด้วยความมุ่งหมายเฉพาะอย่างโดยมิได้มีวัตถุประสงค์โดยตรงในการอำนวยรายได้เข้ารัฐ แต่มีวัตถุประสงค์ทางสังคมและในด้านต่างๆ วัตถุประสงค์ของการเก็บภาษีสรรพสามิตมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละสินค้าและกิจการ ได้แก่ จัดเก็บจากสินค้าหรือกิจการที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อภายนอก ทั้งต่อสุขภาพ สังคม หรือสิ่งแวดล้อม เช่น สุรา ยาสูบ ภาษีรถยนต์ น้ำมัน เป็นต้น ในปัจจุบันพบกว่าภาษีสรรพสามิตยังถูกจัดเก็บจากสินค้าที่มีลักษณะฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น การจัดเก็บภาษีสรรพสามิตยังมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของประเทศ เช่น การเก็บภาษีสรรพสามิตโทรคมนาคม และ น้ำมัน ในปัจจุบัน การจัดเก็บภาษีสรรพสามิตมีปัญหาเกิดขึ้นหลายประการส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการและต่อผู้บริโภค และการจัดเก็บภาษีไม่สอดคล้องกับหลักภาษีสรรพสามิตที่ดี ซึ่งหลักภาษีสรรพสามิตที่ดีควรต้องประกอบด้วยหลักความเสมอภาค หลักง่ายต่อการปฏิบัติ หลักประสิทธิภาพ หลักความชัดเจนและแน่นอน โดยบทความฉบับนี้นำเสนอสภาพปัญหาของภาษีสรรพสามิต พร้อมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงระบบภาษีสรรพสามิตเพื่อนำไปสู่การปฏิรูปมาตรการกฎหมายภาษีสรรพสามิตให้มีความเหมาะสมกับประเทศไทย

**คำสำคัญ:** ภาษี สรรพสามิต กฎหมาย หลักภาษีอากรที่ดี

---

[1] อาจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย E-mail dsirinya@gmail.com

**Abstrct**

Excise tax is considered an indirect tax which is collected from the producers and sellers. In practice, the producers and sellers who pay the tax to government can shift the tax by raising the price paid by the buyers (consumers). The roles of excise tax are not mainly to generate revenue to the nation but rather for social interests and other specific purposes. Objectives of excise tax collection are varied according to each goods and services, i.e., for goods which incur externalities to health, society and environment, such as alcohol beverages, tobacco products, automobiles and petroleum products. At present, excise tax is aimed to be collected from luxury and unnecessary goods. Last but not least, excise tax is acting as user's fee as it is levied upon telecommunication and petroleum. There are still a number of problems incurred by excise tax collection. These affect manufacturers, sellers and also to consumers. Furthermore, excise tax system does not comply with good tax principles in which they are equity, compliance, efficiency, and certainty. This article shall describe problems of excise tax system and propose recommendations for the ideal excise tax for Thailand.

**Keyword:** tax, excise, law, good tax principles

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ในปัจจุบันระบบโครงสร้างภาษีสรรพสามิตและกฎหมายที่เกี่ยวข้องยังคงมีปัญหาหา ทั้งในประเด็นโครงสร้างภาษีที่มีความซับซ้อน ความโปร่งใสของการบริหารจัดเก็บภาษี ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีที่สร้างภาระกับทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และปัญหาเรื่องอัตราภาษีที่เหมาะสม นอกจากนี้ภายหลังจากการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) เป็นปัจจัยสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงและปรับปรุงทางด้านระบบภาษีสรรพสามิต เนื่องจากมีการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการในกลุ่มประเทศ AEC ได้สะดวกรวดเร็วมากขึ้น ส่งผลให้การแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการสูงมากขึ้น ประเด็นดังกล่าวส่งผลให้เกิดความจำเป็นในการทบทวนระบบโครงสร้างภาษีสรรพสามิต และเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงโครงสร้างและกฎระเบียบภาษีสรรพสามิตให้มีความเหมาะสม

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้คาดว่าจะได้รับประโยชน์โดยเป็นการปรับปรุงกฎหมายภาษีสรรพสามิต และพัฒนาระบบภาษีสรรพสามิตให้มีความโปร่งใส่ เป็นธรรม ลดความยุ่งยากซับซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตให้กับรัฐในระยะยาวต่อไป

## เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

ภาษีสรรพสามิตเป็นภาษีที่รัฐจัดเก็บจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้า แต่ในทางปฏิบัติผู้มีหน้าที่เสียภาษีสามารถผลักภาระภาษีไปยังผู้บริโภคได้โดยการเพิ่มราคาสินค้า ภาษีสรรพสามิตถือเป็นรูปแบบของโครงสร้างภาษีที่เก่าแก่ และมักจะถูกโจมตีจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษีว่ามีผลเสียต่อระบบเศรษฐกิจในหลายด้าน กล่าวคือ ก่อให้เกิดการบิดเบือนของกลไกราคา การจัดสรรทรัพยากร การทำให้ระดับรายได้ของประเทศมีการกระจายที่แย่ลง ความไม่สอดคล้องกับเป้าหมายของนโยบาย แต่ระบบภาษีสรรพสามิตยังคงมีการประยุกต์ใช้อย่างต่อเนื่องในหลายๆ ประเทศตลอดมา ด้วยเหตุผลที่ผู้จัดเก็บภาษีอ้างว่า ภาษีสรรพสามิตเป็นแหล่งรายได้ที่แน่นอนของรัฐบาล (John Locke Foundation, 2013: 1-8) มีความง่ายของภาษีในการจัดเก็บ รวมทั้งการมีต้นทุนการจัดเก็บภาษีที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับภาษีทางอ้อมประเภทอื่น เนื่องด้วยภาษีสรรพสามิตเป็นการเก็บภาษีเฉพาะสินค้าและบริการด้วยความมุ่งหมายเฉพาะอย่าง (ประภาส คงเอียด, 2542) ซึ่งจะแตกต่างจากภาษีทางอ้อมในลักษณะอื่น เช่น ภาษีการขาย ภาษีมูลค่าเพิ่ม ที่เป็นภาษีทั่วไปซึ่งเก็บจากทุกสินค้าหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ในอัตราที่เท่าเทียมกัน โครงสร้างของภาษีสรรพสามิตออกแบบมาเพื่อวัตถุประสงค์ทางสังคมในด้านต่างๆ โดยวัตถุประสงค์ของการเก็บภาษีสรรพสามิตมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละสินค้าและกิจการ และยังมีความแตกต่างในแต่ละประเทศ ลักษณะประการสำคัญของภาษีสรรพสามิต คือ ความแตกต่างของวัตถุประสงค์การจัดเก็บภาษีในกลุ่มที่เกี่ยวกับการบริโภค กล่าวคือ กรณีของภาษีมูลค่าเพิ่มจะมีวัตถุประสงค์หลักในการเป็นรายได้ให้กับรัฐ ในขณะที่ภาษีสรรพสามิตโดยหลักแล้วเป็นการจัดเก็บเพื่อควบคุมการบริโภคและเพื่อจัดการกับผลกระทบภายนอก (Fons Simons, Dirk Albregtse and H. A. Kogels, 1999)

## วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพโดยการศึกษาเอกสาร โดยศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารวิชาการ งานวิจัย เอกสารเกี่ยวกับนโยบายภาษี การสัมภาษณ์เชิงลึก โดยผู้ให้ข้อมูลจะเป็นผู้แทนจากภาคอุตสาหกรรม หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับระบบการคลังและภาษีในประเทศไทย และการดำเนินการวิจัยโดยสังเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยตัวแทน

ภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการเป็นรายอุตสาหกรรมและองค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง และองค์กรคุ้มครองผู้บริโภค นักวิชาการ

## สรุปผลการวิจัย

จากกระบวนการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึก และการจัดการสนทนากลุ่ม สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

**1. ความจำเป็นในการทบทวนการวิเคราะห์นโยบายและโครงสร้างภาษีสรรพสามิตอย่างเหมาะสมโดยเฉพาะการใช้ราคาขายปลีกเป็นฐานภาษี**

รูปแบบการเก็บภาษีสรรพสามิตในแบบเดียวกันอาจไม่สามารถใช้ได้กับสินค้าทุกประเภท ในทางปฏิบัติ มีความเป็นได้ยากที่ภาครัฐจะออกแบบระบบภาษีสรรพสามิตให้เหมาะสมกับทุกสินค้าพร้อมๆ กัน เนื่องจากแต่ละสินค้ามีความแตกต่างกันในเรื่องของวัตถุประสงค์ของการจัดเก็บภาษี การดำเนินการทางการค้า ต้นทุนการผลิตช่องทางการจำหน่าย สถานที่ผลิต รวมไปถึงแนวทางการกระจายสินค้า ซึ่งประเด็นทั้งหมดนี้จะต้องนำมาพิจารณาร่วมกันเพื่อการออกแบบการกำหนดโครงสร้างภาษีรวมถึงฐานภาษีที่เหมาะสม ในกรณีการใช้ฐานภาษีราคาขายปลีกในการเก็บภาษีสรรพสามิตกับทุกสินค้า โดยมีข้อสนับสนุนว่าเป็นฐานภาษีที่เป็นธรรมและเป็นการยากที่ผู้ประกอบการจะหลีกเลี่ยงภาษีได้ แต่ในทางปฏิบัติ ฐานดังกล่าวอาจเป็นปัญหาของผู้ประกอบการบางราย ตัวอย่างประเด็นที่จะต้องคำนึงถึง อาทิ การใช้ฐานภาษีที่ไม่ได้อยู่บนหลักการของรายรับที่ผู้ประกอบการได้รับราคาขายปลีกมีหลายราคา และภาระภาษีที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ฐานราคาขายปลีก อย่างไรก็ดี ในอุตสาหกรรมบางประเภท การใช้ฐานราคาขายปลีกน่าจะมีความเหมาะสม เช่น ยาสูบ เนื่องจากราคาขายปลีกของยาสูบเป็นราคาที่ค่อนข้างคงที่และตรวจสอบได้ หรือกรณีของผู้ประกอบการรถยนต์ ซึ่งในปัจจุบันได้ใช้ราคาขายปลีกเป็นฐานในการคำนวณราคา ณ โรงงานอุตสาหกรรมอยู่แล้ว ดังนั้น การใช้ฐานราคาขายปลีกมิได้ทำให้ภาระภาษีของผู้ประกอบการเพิ่มขึ้น ฐานราคาขายปลีกจึงมีความเหมาะสมในกรณีข้างต้น ระบบภาษีสรรพสามิตควรจะพิจารณาลักษณะที่แตกต่างกันของแต่ละสินค้าและกิจการ รวมถึงสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะนำมาใช้ในการออกแบบโครงสร้างภาษีที่เหมาะสมกับสินค้าแต่ละประเภท โดยหากเป็นราคาขายปลีก ก็ควรที่จะมีการศึกษาเปรียบเทียบอย่างเหมาะสมเพื่อให้การกำหนดราคาขายปลีกนั้นเป็นธรรมและเหมาะสมที่สุด

**2. การกำหนดนโยบายภาษีควรมีความชัดเจนแน่นอนและตรงวัตถุประสงค์**

ปัญหาทางด้านรายได้จากภาษีสรรพสามิตที่ลดลงของภาครัฐ หรือการเก็บภาษีที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ อันสืบเนื่องมาจากปัญหาแวดล้อมทางเศรษฐกิจ เช่น การชบเชาของตลาดภายในประเทศ การหดตัวของภาคการส่งออก การเปลี่ยนแปลงระบบไปสู่การค้าเสรี หรือเกิด

จากนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมในประเทศบางประเภทด้วยการลดหย่อนภาษี ส่งผลให้รัฐมีแนวคิดที่จะทบทวนการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตในสินค้าที่ครั้งหนึ่งเคยได้รับการยกเว้นการจัดเก็บภาษีไปแล้ว หรือมีการเปลี่ยนแปลงฐานภาษีโดยมิได้พิจารณารายละเอียดและวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บที่เหมาะสมอย่างแท้จริง และอาจขาดการพิจารณาถึงผลกระทบอื่นๆ อย่างรอบด้าน จึงส่งผลให้ระบบภาษีใหม่ที่รัฐนำเสนอ ทั้งในส่วนที่มีการนำเอาไปทดลองปฏิบัติ หรือมีเพียงแค่แนวคิดในการปรับเปลี่ยนหรือการกำหนดในร่างกฎหมายอาจก่อปัญหาใหม่ที่มากกว่าเดิมต่อภาคธุรกิจ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดมีหลายกรณี เช่น การทบทวนการเก็บภาษีกิจการโทรคมนาคมโดยมีเป้าหมายที่การเพิ่มรายได้ และการทบทวนการเก็บภาษีเครื่องปรับอากาศ โดยอ้างว่าการยกเว้นภาษีที่ผ่านมาไม่ได้ทำให้ราคาเครื่องปรับอากาศลดลงแต่อย่างใด หรือกรณีการเก็บภาษีสุราในอัตราที่สูงสำหรับสุรานำเข้าเมื่อเปรียบเทียบกับสุราที่ผลิตภายในประเทศ เป็นต้น กรณีต่างๆ ข้างต้นนี้ หากพิจารณานโยบายอื่นๆ อาทิ การควบคุม การตรวจสอบราคา หรือ การกำหนดราคากลาง รวมไปถึงนโยบายการอุดช่องโหว่ของระบบภาษีในขั้นตอนต่างๆ หรือนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรม น่าจะเป็นนโยบายที่แก้ปัญหาได้อย่างตรงจุดมากกว่าการใช้มาตรการทางด้านภาษี

**3. ควรปรับอัตราภาษีสรรพสามิตและการคำนวณภาษีให้มีความเหมาะสมโดยยกเลิกการกำหนดอัตราภาษีตามดุลยพินิจของภาครัฐ และจะต้องมีการศึกษาถึงขนาดที่เหมาะสมของอัตราภาษี**

โดยทั่วไปขนาดของอัตราภาษีสรรพสามิตที่เรียกเก็บไม่ว่าจะเป็นการเก็บตามฐานมูลค่าหรือตามสภาพไม่มีผลกระทบมากนักต่อผู้ประกอบการ เนื่องจากภาระภาษีสรรพสามิตเกือบทั้งหมดจะถูกผลักไปยังผู้บริโภคด้วยการเพิ่มราคาสินค้า อย่างไรก็ตาม ถ้ามองในแง่ภาพรวมของการเก็บภาษีสรรพสามิต ซึ่งเป็นภาษีที่จัดเก็บเพื่อการควบคุมการบริโภคสินค้าที่มีลักษณะเฉพาะหรือเป็นสินค้าที่ก่อผลกระทบภายนอกเชิงลบต่อสังคม หรือเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย อัตราภาษีที่เหมาะสมควรจะเป็นอัตราที่สะท้อนให้เห็นถึงขนาดผลกระทบภายนอกที่การผลิตสินค้าหรือบริการดังกล่าวก่อผลเสียต่อสังคมตามหลักการอุดมคติของ Pigouvian's Tax (United Nations, 1997) หรืออย่างน้อยควรที่จะมีการศึกษาถึงขนาดของผลกระทบภายนอกดังกล่าวก่อนที่จะทำการกำหนดอัตราภาษี

สำหรับแนวทางปฏิรูปโครงสร้างภาษีโดยความพยายามที่จะผูกอัตราภาษีไว้กับผลกระทบของการผลิตที่มีต่อสิ่งแวดล้อมถือเป็นแนวคิดที่ควรได้รับการสนับสนุน โดยหนึ่งในความพยายามอย่างเป็นรูปธรรมในการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตตามผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมรถยนต์ซึ่งผูกอัตราภาษีไว้กับปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ นอกจากนี้ ยังมีแนวคิดการปฏิรูปอัตราภาษีในสินค้ากลุ่มอื่น เช่น แบตเตอรี่ เครื่องปรับอากาศ ตามขนาดการรั่วไหล

ของแบตเตอรี่ และประเภทของสารทำความเย็น ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ว่าผู้ก่อมลพิษจะต้องเป็นผู้จ่ายภาษี (Polluter's Pay Principle) โดยการใช้ระบบอัตราภาษีที่ผูกติดกับขนาดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม มีประโยชน์ในแง่ของความโปร่งใส และเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการในการลงทุน และพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้บริโภคและสังคมโดยรวมอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติยังคงมีอุปสรรคหลายประการ เช่น การสร้างมาตรฐานการวัดผลกระทบภายนอกและการตรวจสอบซึ่งจะต้องเป็นที่ยอมรับของผู้ประกอบการทุกรายในอุตสาหกรรมนั้น ต้นทุนการบังคับใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน รวมไปถึงความยุ่งยากในการปฏิบัติในส่วนปลีกย่อยที่จะตามมาและแนวทางการตรวจสอบการใช้จ่ายของรายได้จากภาษีในโครงการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้จะต้องมีการประมาณการโดยเปรียบเทียบกับรายได้จากภาษีที่รัฐสามารถจัดเก็บเพิ่มขึ้น

**4. การกำหนดฐานหรือการคำนวณภาษีสรรพสามิตจะต้องไม่กระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ**

เพื่อปกป้องอุตสาหกรรมการผลิตภายในประเทศจากการนำเข้าสินค้าที่มีคุณภาพมากกว่า หรือมีต้นทุนต่ำกว่าจากต่างประเทศ มาตรการที่ง่ายที่สุดที่ภาครัฐอาจนำมาใช้ คือ การใช้มาตรการกำแพงภาษีเพื่อให้สินค้านำเข้ามีราคาที่สูงกว่าสินค้าที่ผลิตในประเทศซึ่งในส่วนของภาษีสรรพสามิตก็เช่นเดียวกัน สามารถใช้เป็นมาตรการเพื่อกีดกันสินค้าจากต่างประเทศได้ โดยการกำหนดฐานภาษีหรือการคำนวณภาษีสรรพสามิตสำหรับสินค้านำเข้าเพื่อให้เกิดจำนวนภาษีที่สูงกว่าสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ กรณีของภาษีสุราและยาสูบ มาตรการดังกล่าวเป็นมาตรการเสี่ยงต่อการขัดกับหลัก Nation Treatment: Treating foreigners and locals equally ที่ว่าสินค้านำเข้าหรือสินค้าที่ผลิตในประเทศ สมควรที่จะได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันอย่างน้อยหลังจากที่สินค้าที่นำเข้าได้เข้ามาถึงตลาดภายในประเทศแล้ว ซึ่งมาตรการทางภาษีดังกล่าวอาจส่งผลเสียหลายประการต่อระบบเศรษฐกิจ ได้แก่

4.1 แม้ว่าการกำหนดฐานภาษีหรือการคำนวณภาษีทำได้ง่าย แต่เป็นไปได้ว่าประเทศอื่นๆ จะสร้างมาตรการตอบโต้ในลักษณะเดียวกัน (Trade Retaliation)

4.2 การปกป้องอุตสาหกรรมภายในประเทศ โดยเล็งเห็นว่าอุตสาหกรรมดังกล่าวจะมีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้นในอนาคต (Infant Industry) เป็นมาตรการที่สามารถทำได้แค่ในระยะสั้น ซึ่งหลังจากที่อุตสาหกรรมมีความพร้อมแล้ว มาตรการดังกล่าวควรจะถูกยกเลิกไป

4.3 แนวโน้มของการค้าเสรีที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นทั้งจากการลงนามของประเทศไทยในความตกลงทั่วไปว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้า (GATT) และการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจ

อาเซียน ซึ่งประเทศสมาชิกต้องปฏิบัติตามหากไม่ประสงค์จะถูกคว่ำบาตรทางการค้าจากประเทศสมาชิกอื่น

4.4 มาตรการการเก็บภาษีสรรพสามิตสุราและยาสูบดังกล่าวก่อให้เกิดการบิดเบือนของกลไกราคา มากกว่าที่จะเป็นการควบคุมการบริโภคสินค้า เนื่องจากผู้กำหนดนโยบายไม่ได้คำนึงถึงลักษณะการทดแทนกันได้ระหว่างสินค้าที่ผลิตภายในประเทศและสินค้านำเข้า กล่าวคือ ผู้บริโภคจะหันไปบริโภคสุราหรือยาสูบภายในประเทศที่มีราคาถูกกว่าสินค้าเดียวกันที่มีการนำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้น ภาษีสรรพสามิตจึงไม่ได้ช่วยควบคุมการบริโภคสินค้า แต่ส่งผลให้ผู้บริโภคหันไปซื้อสินค้าที่มีราคาและคุณภาพที่ต่ำกว่าซึ่งส่งผลร้ายต่อผู้บริโภคในระดับที่รุนแรงกว่า (Trading Down)

4.5 มาตรการภาษีที่เป็นอุปสรรคทางการค้า เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้มีการลักลอบค้าหรือการนำเข้าสินค้าที่ผิดกฎหมายมากยิ่งขึ้น (Illicit Trade)

**5. ควรมีการแก้ไขความไม่เหมาะสมของการบริหารจัดเก็บภาษีสรรพสามิต**

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาษีสรรพสามิตของไทย มิได้มีการเปลี่ยนแปลงให้ทันกับสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองที่เปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ระบบการบริหารจัดเก็บในบางเรื่องมีความล้าสมัย และสร้างภาระทางด้านต้นทุนที่เป็นตัวเงินและเวลาให้กับผู้ประกอบการโดยไม่จำเป็น ผู้ประกอบการยังมีต้นทุนที่ต้องจ่ายเพิ่มขึ้น ในเรื่องของการตรวจสินค้า การกำหนดลักษณะของสินค้าให้เป็นไปตามมาตรฐาน เบี้ยเลี้ยงสำหรับเจ้าหน้าที่ งานเอกสาร และรายงานที่ต้องนำส่งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งมีความซ้ำซ้อน ทั้งๆ ที่สามารถรวบรวมข้อมูลเป็นรายงานชิ้นเดียวกันได้ สำหรับภาระและความยุ่งยากของระบบบริหารจัดเก็บภาษีสรรพสามิต ที่ผู้วิจัยพบจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ในกลุ่มสินค้าที่เกี่ยวข้อง มีตัวอย่างดังนี้

5.1 ความยุ่งยากในงานเอกสารและการนำส่งรายงานตามรูปแบบให้กับกรมสรรพสามิต และสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ในกรณีของกิจการโทรคมนาคม และเครื่องปรับอากาศ ทั้งๆที่สินค้าในรายการดังกล่าวได้รับการลดหย่อนภาษีเหลือร้อยละ 0 แล้ว

5.2 การตรวจสอบคุณลักษณะของเครื่องดื่มประเภทน้ำพืชผักผลไม้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งมีมาตรฐานการตรวจสอบที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ผู้ประกอบการจะต้องรับผิดชอบในส่วนของค่าตรวจสินค้า เบี้ยเลี้ยงของเจ้าหน้าที่ ทั้งๆที่ เจ้าหน้าที่ทางราชการเหล่านี้ มีหน้าที่ในการตรวจสอบอยู่แล้ว

5.3 กรณีของใบขนส่งสุรา ซึ่งจะต้องมีประจำอยู่กับพาหนะที่ต้องใช้ขนส่งซึ่งต้องระบุขนาด ปริมาณ ของการขนส่งสุราในแต่ละครั้ง ทุกครั้งที่มีการขนส่งผู้ประกอบการจะต้องขออนุมัติใบ

ขนจากสรรพสามิตในพื้นที่ตามจำนวนที่กำหนด ดังนั้น ทุกครั้งที่ลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการสั่งซื้อ หรือมีการสับเปลี่ยนพาหนะในการขนส่ง ผู้ประกอบการต้องเสียเวลาขออนุมัติใบขนใบใหม่ ทั้งที่ไม่มีความจำเป็นใดๆ เนื่องจากรายละเอียดของปริมาณการขนส่งสุรามีอยู่ในใบเสร็จรับเงินอยู่แล้ว

**อภิปรายผล**

จากการดำเนินการวิจัยสามารถวิเคราะห์ถึงความจำเป็นในการปฏิรูประบบภาษีสรรพสามิตให้มีความเหมาสมโดยการร่างกฎหมายภาษีสรรพสามิตนั้นควรคำนึงถึงหลักภาษีสรรพสามิตที่ดีเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะและวัตถุประสงค์ของการเก็บภาษีสรรพสามิตในสินค้าและกิจการแต่ละประเภท ซึ่งจำต้องคำนึงถึงสภาพเศรษฐกิจ ธุรกิจ และสังคมของประเทศไทยแล้ว หลักการภาษีสรรพสามิตที่เหมาะสมของประเทศไทยนั้น คณะผู้วิจัยมีความเห็นว่าการปฏิรูปภาษีสรรพสามิตควรยึดตามหลักการดังต่อไปนี้

1. หลักความเป็นธรรม สินค้าและบริการใดๆ ไม่ว่าจะมาจากธุรกิจขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ตาม หากก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกเชิงลบในขนาดที่เท่ากันต่อสังคม ก็ควรถูกเรียกเก็บภาษีสรรพสามิตในจำนวนที่เท่ากัน โดยไม่เกี่ยวข้องกับขนาดหรือรายได้ของธุรกิจ (James John Jurinski, 2012: 29) ดังนั้น ระบบภาษีสรรพสามิตที่ดีจะต้องมีการก่อให้เกิดความเสมอภาคเป็นธรรมระหว่างผู้ที่มีหน้าที่เสียภาษี ไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการที่เป็นผลิต ผู้นำเข้า ผู้จำหน่ายสินค้าหรือผู้ให้บริการ ทั้งนี้ยังหมายรวมถึงการที่รัฐบาลจะต้องมีเหตุผลอันชอบธรรมในการเก็บภาษี และภาระภาษีที่เกิดขึ้นควรจะมีการกระจายความรับผิดชอบที่มีต่อผลกระทบภายนอกเชิงลบอย่างทั่วถึง (John G. Head, Allan M. Maslove, 1993: 4)

2. หลักประสิทธิภาพ โดยระบบภาษีสรรพสามิตควรมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดเก็บต่ำที่สุด ทั้งในแง่ของค่าใช้จ่ายของผู้เสียภาษีและค่าใช้จ่ายของรัฐผู้เก็บภาษี รวมทั้งการอนุญาตให้มีการปรับเปลี่ยนอัตราภาษีสรรพสามิตในกรณีของการเก็บตามสภาพ ตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อเพื่อให้รายได้จากการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตในลักษณะตามสภาพ ไม่มีการลดมูลค่าลง อันเป็นผลมาจากอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการแก้ปัญหาในส่วนที่ว่าภาษีตามสภาพไม่ทำงาน เนื่องจากมีรายได้จากการเก็บภาษีที่ต่ำกว่ากรณีของการเก็บภาษีตามมูลค่า โดยที่ภาษีสรรพสามิตควรจะมีส่วนช่วยในการลดระดับความไร้ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ และมีผลกระทบที่เป็นกลางต่อการจัดสรรทรัพยากร

3. หลักง่ายแก่การปฏิบัติ โดยระบบภาษีสรรพสามิตที่ประกอบด้วยโครงสร้าง ฐานภาษี อัตราที่ง่ายต่อความเข้าใจ และการปฏิบัติโดยจะต้องไม่มีความซับซ้อนหรือมีขั้นตอนเป็นจำนวน

มากอันจะเป็นภาระทั้งต่อผู้เสียภาษีและเจ้าหน้าที่ผู้จัดเก็บ (The Association of Chartered Certified Accountants, 2014)

4. หลักแน่นอน ระบบภาษีวิธีการปฏิบัติจัดเก็บ การกำหนดผู้รับภาระภาษีสรรพสามิตนั้นควรมีความแน่นอนและชัดเจน รวมทั้งกฎหมายหลักและกฎหมายลำดับรองเกี่ยวกับภาษีสรรพสามิตนั้นก็ควรมีความชัดเจน (World Customs Organization Excise Summit, 2014) นอกจากนี้นโยบายภาษีและกฎหมายจะต้องไม่เปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งเกินไปจนเป็นอุปสรรคต่อการวางแผนธุรกิจ

5. หลักความโปร่งใส ระบบการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตควรมีการบริหารจัดเก็บที่ถูกต้องตรวจสอบได้ ลดการใช้ดุลยพินิจของพนักงานเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีโอกาสน้อยที่สุดในการใช้ดุลยพินิจ อันนำมาซึ่งการทุจริตโดยใช้อำนาจหน้าที่และเพื่อให้ผู้เสียภาษีมีแนวโน้มของการหลบเลี่ยงภาษีให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยหลักที่ผู้อยู่ในระบบเสียภาษีควรมีความมั่นใจว่าตนได้รับการปฏิบัติที่เท่าเทียมเพื่อมิให้เกิดการเสียเปรียบสำหรับผู้ที่อยู่ในระบบภาษีกับผู้ที่พยายามหลบเลี่ยงภาษี

**ข้อเสนอแนะ**

ประการแรก การปฏิรูประบบภาษีสรรพสามิตเพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพของประเทศไทยนั้นควรดำเนินการโดยทบทวนการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเก็บภาษีสรรพสามิตให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรม ตามความเห็นของผู้วิจัย ภาษีสรรพสามิตควรถูกนำมาใช้เพื่อการควบคุมการบริโภคในสินค้าและบริการบางประเภทเท่านั้น โดยเฉพาะในกรณีที่การผลิตก่อผลกระทบภายนอกเชิงลบต่อบุคคลที่สาม เช่น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหาทางสังคม และปัญหาอื่นๆ ที่ผู้ผลิตไม่ได้นำต้นทุนในส่วนนี้รวมเอาไว้ในต้นทุนการผลิตของเอกชน ภาษีสรรพสามิตไม่ควรที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการหารายได้ เนื่องจากจะทำให้ประสิทธิภาพของการผลิตและการจัดสรรทรัพยากรลดลง ปัจจุบันยังคงมีความไม่ชัดเจนของวัตถุประสงค์ในการเก็บภาษีในหลายประเภทสินค้าหรือกิจการ ส่งผลให้เกิดข้อสงสัยในประเด็นที่เกี่ยวกับความชอบธรรม และความโปร่งใสในการจัดเก็บภาษี รวมทั้งยังเป็นช่องทางที่เปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่มีการใช้ดุลยพินิจในการตัดสิน ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนในกรณีนี้ คือ การเก็บภาษีน้ำอัดลมโดยยังมีวัตถุประสงค์ที่ไม่ชัดเจนว่าทำการจัดเก็บเนื่องจากเป็นสินค้าที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ หรือการจัดเก็บในฐานะที่เป็นสินค้าฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น ซึ่งความไม่ชัดเจนดังกล่าวทำให้การเก็บภาษีเกิดการเลือกปฏิบัติในกลุ่มสินค้าที่อยู่ในตลาดเดียวกัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพการบิดเบือนของโครงสร้างตลาดโดยรวม อาทิ ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขัน ประสิทธิภาพการผลิตของผู้ประกอบการ รวมไปถึงการ

กำหนดแนวทางในการเก็บภาษี ฐานภาษี วิธีบริการจัดเก็บภาษี และความไม่โปร่งใสของการใช้จ่ายเงินภาษีไปในกิจกรรมที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้วย นอกจากนี้ยังพบปัญหาในกลุ่มสุราที่มีความขัดแย้งของวัตถุประสงค์ในการเก็บภาษีสุราระหว่างการสร้างรายได้ของรัฐและเป้าหมายในการควบคุมผลกระทบภายนอกเชิงลบจากสุรา หรือกรณีของภาษียาสูบที่มีปัญหาว่าการจัดเก็บภาษียาสูบเป็นไปเพื่อการสร้างรายได้ให้กับรัฐ หรือการควบคุมการบริโภคยาสูบ หรือเพื่อป้องกันอุตสาหกรรมยาสูบภายในประเทศ

ประการที่สอง ควรมีการการบูรณาการเป้าหมายการจัดเก็บรายได้ระหว่าง 3 กรมหลักที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บรายได้ซึ่งได้แก่ กรมสรรพสามิต กรมศุลกากร และ กรมสรรพากร ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาที่เรียกว่า “ความหลงผิดของผลลัพธ์ระหว่าง ส่วนรวมและส่วนย่อย (Fallacy in Composition)” ลักษณะของความหลงผิดดังกล่าวเกิดขึ้นบ่อยครั้งจากการที่รัฐบาลตั้งเป้าหมายการจัดเก็บภาษีของแต่ละกรมให้เพิ่มขึ้น ด้วยเหตุผลว่า ถ้าแต่ละกรมสามารถจัดเก็บภาษีได้มากขึ้นน่าจะทำให้ภาพรวมของรายได้ภาษีที่รัฐบาลเก็บได้จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ถ้ามองในแง่ของลักษณะภาษีที่มีการจัดเก็บจากฐานภาษีที่แตกต่างกันในแต่ละกรม จะพบว่า มีความขัดแย้งของเป้าหมายในการเก็บภาษีเหล่านี้อยู่ในตัวเอง ยกตัวอย่างเช่น การเพิ่มอัตรา หรือการขยายฐานภาษีสรรพสามิตแม้ว่าจะทำให้รายได้จากภาษีสรรพสามิตเพิ่มขึ้น แต่มาตรการดังกล่าวไปลดฐานภาษีรายได้จากการลดลงของปริมาณการบริโภคสินค้า ซึ่งอาจมีผลทำให้รายได้ของกรมสรรพากรลดลง หรือ ในกรณีการลดลงของอัตราภาษีศุลกากรจากการขยายตัวของการค้าเสรีอาจจะเป็นตัวส่งเสริมให้การจัดเก็บภาษีรายได้ และภาษีสรรพสามิตเพิ่มขึ้นได้ จากปริมาณการค้าที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น ทั้ง 3 กรมที่ทำหน้าที่จัดเก็บรายได้ แม้ว่าจะไม่สามารถรวมทั้ง 3 กรมเข้าด้วยกันเป็นหน่วยงานเดียว แต่อย่างน้อยควรจะมีการวางแผนจัดเก็บภาษีร่วมกัน และควรคำนึงถึงความขัดแย้งของเป้าหมายในการเก็บภาษีของแต่ละกรมด้วย

ประการที่สาม ความมีการปฏิรูประบบภาษีสรรพสามิตโดยพิจารณาความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ ระบบโครงสร้างภาษีสรรพสามิตใหม่ที่สอดคล้องกับหลักภาษีอากรที่ดีอันเป็นที่ยอมรับจากสากลนั้น จะช่วยเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและส่งเสริมให้มีการลงทุนจากต่างชาติเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ดีแนวทางการปฏิรูปภาษีอาจมิใช่เพียงการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตแต่ละรายสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น แต่ควรที่จะขยายฐานภาษีโดยการเพิ่มประเภทสินค้าและบริการที่จะต้องเสียภาษีสรรพสามิตโดยพิจารณาเหตุผลแห่งการเก็บภาษีสรรพสามิต หากสินค้าหรือการบริการประเภทใด ไม่อยู่ในข่ายที่จะต้องเสียภาษีสรรพสามิตก็จะต้องมีการทบทวนและศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการจัดเก็บภาษีที่เหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศของธุรกิจที่เป็นธรรม ลดความซับซ้อนของมาตรการจัดเก็บภาษี วิธีการคำนวณภาษี เอกสารที่ใช้ในการประกอบการเสีย

ภาษี ระยะเวลาในการชำระภาษี และยกเลิกทางปฏิบัติที่ต้องใช้ดุลยพินิจพนักงานเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ยังควรศึกษาและส่งเสริมมาตรการทางภาษีรวมทั้งอัตราภาษีที่เป็นการสนับสนุนหรือจูงใจให้ผู้ประกอบการลงทุน ปรับปรุง หรือพัฒนาเทคโนโลยี กระบวนการผลิตสินค้าและบริการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม สุขภาพของประชาชน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ

**กิตติกรรมประกาศ**

บทความนี้ได้ปรับปรุงเนื้อหาจากรายงานโครงการศึกษาการปฏิรูปโครงสร้างภาษี สรรพสามิต ผู้เขียนขอขอบคุณสภาหอการค้าแห่งประเทศไทยผู้สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำโครงการ และขอขอบคุณ รศ.สุธรรม อยู่ในธรรม ที่ปรึกษาโครงการ ดร.ณัฐริกา แชน และ ผศ.ดร. อรรถพล สืบพงศกร ผู้วิจัยร่วมในโครงการ

**เอกสารอ้างอิง**

Fons Simons, Dirk Albregtse and H. A. Kogels. (1999). Foundation for European Fiscal Studies, The Hague : Kluwer Law International.

Head. John G., Maslove, Allan M. (1993). Fairness in taxation: exploring the principles. Ontario : University of Toronto Press in cooperation with the Fair Tax Commission of the Government of Ontario. 4.

James R. Hines, Jr., (2007, May). Working Paper Series: Excise Tax, Office of Tax policy Research, University of Michigan and NBER.

John Locke Foundation. (2013, May). Exorcizing Excise Taxes: Bringing Transparency to Hidden Taxes. (438), 1–8.

Jurinski, James. (2012). Tax Reform: A Reference Handbook, 2nd edition. the United States of America : ABC-CLIO. 29.

The Association of Chartered Certified Accountants (ACCA). (2013). Simplicity in the Tax System. United Kingdom. [Online]. Available: http://www.accaglobal.com/content/dam/acca/global/PDF-technical/tax-publications/tech-tp-sitts.pdf [2017, 5 May]

United Nations. (1997). Glossary of Environment Statistics, Studies in Methods, Series F. New York (67).

World Customs Organization. Excise Summit. Brussels. [Online]. Available: http://www.wcoomd.org/en/events/eventhistory/2012/~/~/media/48C6C5862C9543B0AA7FB759B604B522.ashx [2017, 5 May]

World Trade Organization. Principles of the trading system. Online]. Available: https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/fact2_e.htm [2017, 5 May]

กรกรัณย์ ชีวิตระกุลพงษ์.(2557). Externalities (ผลภายนอก). [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: http://pioneer.netserv.chula.ac.th/~kkornkar/micro%20II%20(2008)/Lecture%20Note%208.pdf [2557, 1 เมษายน]

ประภาส คงเอียด. (2542). คำอธิบายภาษีสรรพสามิต. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นิติธรรม.

# ความหมายและองค์ประกอบความจงรักภักดีต่อองค์การ : ทบทวนวรรณกรรมวิจัย

# Meaning and Employee Loyalty Components: Research Literature Review

ชัชวาล อรวงศ์ศุภทัต [1] และศรัณย์ พิมพ์ทอง [2]

**บทคัดย่อ**

ความจงรักภักดีต่อองค์การนับได้ว่าเป็นหนึ่งในประเด็นสำคัญที่ท้าทายการบริหารจัดการด้านทรัพยากรบุคคลขององค์การต่าง ๆ แม้จะปรากฏการให้ความหมายและการจำแนกองค์ประกอบของความจงรักภักดีต่อองค์การอย่างแพร่หลายในแวดวงวิชาการ การวิจัยและนักปฏิบัติในต่างประเทศแต่ยังไม่ปรากฏความหมายและองค์ประกอบการวัดที่ยอมรับกันอย่างเป็นสากล วัตถุประสงค์หลักของบทความนี้คือการสำรวจวรรณกรรมและสังเคราะห์ความหมายกับองค์ประกอบของความจงรักภักดีต่อองค์การ โดยการศึกษาจะเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการในแง่ที่ช่วยให้มีกรอบแนวคิดที่เด่นชัดสำหรับการวิจัย และสามารถนำไปออกแบบเครื่องมือวัดสำหรับประเมินคุณลักษณะความจงรักภักดีต่อองค์การของพนักงานกลุ่มที่องค์การสนใจ การออกแบบกิจกรรมเสริมสร้างความจงรักภักดีต่อองค์การรวมถึงการจัดทำแนวปฏิบัติด้านทรัพยากรบุคคลที่เอื้อให้การบริหารจัดการบุคลากรในองค์การมีประสิทธิผลสูงขึ้น

**คำสำคัญ:** ความจงรักภักดีต่อองค์การ

**Abstract**

For the last decades, employee loyalty (EL) has became one of the most important challenge to the organizations. Despite of increasing interest in studying EL, but there is still no universally accepted meanings and components. This paper aims to investigate literatures related to those mentioned which would become not only academic value for writer's research project, but also for measuring EL toward

[1] นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาจิตวิทยาประยุกต์ แขนงวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, E-mail: chatchawal.orawong@gmail.com

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ประจำสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)

particular group of employee and delivering the most appropriate EL promoting program. This would also be useful for initiating HR practices which can be utilized for driving HR effectiveness.

**Keyword:** Employee Loyalty

**บทนำ**

ขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์การย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหรือองค์ประกอบหลายประการ (Noor, & Jamil, 2014: 434) และต่างยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าพนักงานนั้นที่ทรัพยากรที่มีค่าที่สำคัญที่สุด (Hedgetts, & Luthans, 1994: 4) และเป็นทรัพยากรสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จขององค์การ (Iqbal et al, 2015) พร้อมกับเล็งเห็นว่าบุคลากรเป็นทรัพยากรอันทรงคุณค่าที่องค์การควรลงทุนในการพัฒนา (Chen et al, 2016: 109) แต่ในโลกของการแข่งขันยุคปัจจุบัน องค์การจำนวนไม่น้อย โดยเฉพาะในภาคธุรกิจบริการ ซึ่งต้องอาศัยผู้ปฏิบัติงานจำนวนมากขับเคลื่อนธุรกิจ ต่างประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานที่มีคุณลักษณะอันสอดคล้องกับที่องค์การพึงประสงค์ โดยเฉพาะการมีความจงรักภักดีต่อองค์การซึ่งเป็นคุณลักษณะที่หาได้ยากมากขึ้น (Eketu, & Ogbu, 2015: 39) สภาพการณ์ปัญหาเช่นนี้ส่งผลให้องค์การต่าง ๆ พยายามเสริมสร้างให้พนักงานมีความจงรักภักดีต่อองค์การ เนื่องจากหากขาดไปเสียแล้วย่อมส่งผลกระทบทางลบทำให้เกิดต้นทุนการสรรหาว่าจ้างพนักงานมาทดแทน มีต้นทุนในการฝึกอบรมพนักงานใหม่ รวมทั้งต้นทุนที่อาจสูญเปล่าจากการที่ต้องทำการปรับโครงสร้างองค์การรองรับกับสถานการณ์ (Chen et al, 2013 citing Darmon, 1990; Wasmuth, & Davis, 1983; Hom, & Griffith, 1994; Lee, & Mitchell, 1994) องค์การจึงพยายามดำเนินมาตรการเสริมสร้างความจงรักภักดีต่อองค์การ (Martensen, & Grønholdt, 2006) ควบคู่ไปกับการดำเนินมาตรการธำรงรักษาบุคลากรด้วยความพยายามบริหารจัดการให้บุคลากรความรู้สึกพึงพอใจในการทำงาน พร้อมกับได้พยายามดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานมีความเต็มใจที่จะเสียสละ อุทิศตนทำงานอย่างมุ่งมั่นให้เกิดผลงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีความปรารถนาที่จะยังคงทำงานกับองค์การหรือธำรงสมาชิกภาพขององค์การไว้ต่อไป (Greenberg, & Robert, 2003) ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรที่มีความจงรักภักดีนั้นนอกจากจะมีขวัญกำลังในการทำงานอย่างสูง (Sweetman, 2001) ยอมรับเป้าหมาย คุณค่าหรือค่านิยมขององค์การ มีเจตจำนงค์ที่จะเติบโตก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ทุ่มเทพลังในการทำงานให้กับองค์การอย่างเต็มที่ กระทั่งนักวิชาการบางท่านได้กล่าวว่าความจงรักภักดีต่อองค์การนั้นเป็นประเด็นสำคัญยิ่งยวดที่องค์การต้องหันมาให้ความสำคัญ (Matzler, & Renzl, 2006; Hoffmann,

2006; Sweetman, 2001) ซึ่งหากองค์การต้องสูญเสียพนักงานที่มีความจงรักภักดีต่อองค์การเช่นนี้ไปก็ย่อมส่งผลกระทบกับการดำเนินงาน ผลิตภาพถดถอยและยังต้องสูญเสียงบประมาณอีกจำนวนมากกับการสรรหา คัดเลือกและพัฒนาพนักงานอื่นมาทดแทนอีกด้วย กระทั่งอาจกล่าวได้ว่าในการบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์การดำเนินงานขององค์การในระยะยาวล้วนแล้วแต่จะเป็นไปได้โดยอาศัยพนักงานที่มีความจงรักภักดีต่อองค์การ (Antoncic, & Antoncic, 2011: 81)

บทความนี้นำเสนอการประมวลเอกสารอันเกี่ยวกับความหมายพร้อมกับองค์ประกอบที่หลากหลายของความจงรักภักดีต่อองค์การที่นักวิชาการและนักวิจัยได้นำเสนอหรือพัฒนาขึ้นเพื่อนำมาวัดตัวแปรในการวิจัย และทำการสังเคราะห์ความหมายและองค์ประกอบของความจงรักภักดีต่อองค์การด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ที่ผู้เขียนนำไปใช้ในการวิจัย ดังจะได้นำเสนอในรายละเอียดต่อไป

**ความหมายของความจงรักภักดีต่อองค์การ**

แม้ความจงรักภักดีต่อองค์การ (Employee Loyalty / Organizational Loyalty / Job Loyalty) จะเป็นแนวคิดที่เหล่านักวิชาการ นักวิจัยและนักบริหารในองค์การให้ความสนใจศึกษากันอย่างแพร่หลายในระยะเวลาราวสองทศวรรษที่ผ่านมานั่นเอง (Masakure, 2016: 274) เช่นเดียวกับแนวคิดความผูกพันต่อองค์การ (Employee Commitment) และความเกี่ยวพันต่อองค์การ (Employee Engagement) ในช่วงต้นคริสต์ทศวรรษ 1970 นักวิชาการกลุ่มแรก ๆ เช่นเบลาและสก๊อตต์ (Blau, & Scott, 1962) ได้นิยามว่าความจงรักภักดีที่พนักงานมีต่อองค์การนั้นเป็นความรู้สึกและการแสดงออกถึงความเคารพรักต่อผู้บังคับบัญชา และผู้บังคับบัญชาที่มีลูกน้องที่มีความจงรักภักดีก็จะสามารถบริหารจัดการ รวมทั้งกระตุ้นให้ลูกน้องมีความพยายามในการปฏิบัติงานมากขึ้นได้อย่างสะดวก ภายหลังต่อมา ความจงรักภักดีต่อองค์การได้รับการให้ความหมายแตกต่างออกไปโดยเป็นความรู้สึกและความตั้งใจคงอยู่กับองค์การต่อไป (Silvestro, 2002) กระทั่งในราวต้นทศวรรษที่ 1990 เป็นต้นมา ความจงรักภักดีต่อองค์การได้รับการขยายออกไปครอบคลุมถึงความรู้สึกผูกพันต่อองค์การที่พนักงานเป็นสมาชิกและความผูกพันต่องานที่เขารับผิดชอบด้วย (Phaneuf, 2013 cited in Khuong, & Tien, 2013: 85) แต่กระนั้นก็จะเห็นว่า

เช่นที่มาวเดย์ สเตียร์สและพอร์เตอร์ (Mowday, Porter, & Steers, 1992) เสนอว่าความจงรักภักดีต่อองค์การเป็นการแสดงออกถึงการมีความผูกพันต่อองค์การ การที่บุคคลระบุตนเองอย่างเข้มแข็งว่าเป็นสมาชิก และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งขององค์การพฤติกรรมเช่นนั้น บ่งชี้ให้เห็นว่าบุคคลที่มีความจงรักภักดีต่อองค์การจะมีคุณลักษณะของการยอมรับ

และรับเอาเป้าหมายและคุณค่าขององค์การมาเป็นเป้าหมายและคุณค่าที่ตนเองยึดถือ มีความมุ่งมั่นตั้งใจทำงาน และมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะธำรงสถานะการเป็นสมาชิกขององค์การ (Mowday, Steers, & Porter, 1982 cited in Rajput et al, 2016: 2) ซึ่งเป็นเรื่องที่ส่งผลดีต่อทั้งองค์การและพนักงานเอง (Rosanas, & Velilla, 2003) วาคัสและคณะ (Waqas et al, 2014) เสนอไว้ว่าการที่จะดูว่าพนักงานมีความจงรักภักดีต่อองค์การหรือไม่นั้น อาจพิจารณาจากความรู้สึกผูกพันต่อองค์การของพนักงาน และพิจารณาได้จากความเชื่อของพนักงานว่าการที่เขาเลือกทำงานกับองค์การเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดแล้ว โดยประการนี้เอง ยิ่งพนักงานทำงานกับองค์การต่อไป พนักงานก็จะมีความจงรักภักดีต่อองค์การเพิ่มมากขึ้น (Prabhakar, 2016: 640)

รีชเฮลด์ (Reichheld, 2003 cited in Prabhakar, 2016: 640) อธิบายว่าความจงรักภักดีต่อองค์การเป็นความตั้งใจลงทุนลงแรงของพนักงานกับองค์การ และมีความเชื่อว่าการได้เลือกทำงานกับองค์การเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดของเขา ใกล้เคียงกับวูและนอร์เมน (Wu, & Norman, 2006) เสนอว่าเป็นความรู้สึกอยากร่วมงานกับองค์การที่เขาเป็นสมาชิกขององค์การอย่างแข็งขัน สอดคล้องกับแนวคิดของบิดเวลล์ (Bidwell, 2011 cited in Preko, & Adjetey, 2013: 52) มองความจงรักภักดีต่อองค์การเป็นความรู้สึกของพนักงานว่าองค์การเป็นนายจ้างที่เยี่ยมยอดของพนักงาน และประสงค์คงทำงานอยู่กับองค์การต่อไปโดยไม่หางานใหม่ และสอดคล้องกับแนวคิดของแอนตันคิคและแอนตันคิค (Antoncic, & Antancic, 2011) ที่เสนอไว้ว่าความจงรักภักดีต่อองค์การของพนักงานนั้นจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อเขารู้สึกเชื่อมั่นในเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์การ ยอมรับเอาเป้าหมายนั้นมาเป็นเป้าหมายการทำงานของตนเอง และมีความตั้งใจคงอยู่กับองค์การต่อไป ทั้งนี้ การให้ความหมายของความจงรักภักดีต่อองค์การของนักวิชาการ/นักวิจัยที่กล่าวถึงสามารถสรุปได้ตามตารางต่อไปนี้

**ตาราง 1** เปรียบเทียบการให้ความหมายความจงรักภักดีต่อองค์การของนักวิชาการ/นักวิจัย

| ความหมาย | นักวิชาการ/นักวิจัยที่นำเสนอ |
|---|---|
| การมีความรู้สึกและการแสดงออกถึงความเคารพรักต่อผู้บังคับบัญชาของพนักงาน | เบลาและสก๊อตต์ (Blau, & Scott, 1962) |
| การแสดงออกถึงการมีความผูกพันต่อองค์การ การที่บุคคลระบุตนเองอย่างเข้มแข็งว่าเป็นสมาชิก และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งขององค์การ ด้วยการยอมรับและรับเอาเป้าหมายและคุณค่าขององค์การมาเป็นเป้าหมายและคุณค่าที่ตนเองยึดถือ มีความมุ่งมั่นตั้งใจทำงาน และมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะธำรงสถานะการเป็นสมาชิกขององค์การ | มาวเดย์ สเตียร์สและพอร์เตอร์ (Mowday, Porter, & Steers, 1982; 1992) |
| ความรู้สึกและความตั้งใจคงอยู่กับองค์การต่อไป | ซิลเวสโตร (Silvestro, 2002) |
| ความตั้งใจลงทุนลงแรงของพนักงานกับองค์การ และมีความเชื่อว่าการได้เลือกทำงานกับองค์การเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดของเขา | รีชเฮลด์ (Reichheld, 2003) |
| ความรู้สึกอยากร่วมงานกับองค์การที่เป็นสมาชิกอย่างแข็งขัน | วูและนอร์เมน (Wu, & Norman, 2006) |
| ความรู้สึกว่าองค์การเป็นนายจ้างที่เยี่ยมยอดของพนักงาน และประสงค์คงทำงานอยู่กับองค์การต่อไปโดยไม่หางานใหม่ | บิดเวลล์ (Bidwell, 2011) |
| ความรู้สึกเชื่อมั่นในเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์การ ยอมรับเอาเป้าหมายนั้นมาเป็นเป้าหมายการทำงานของตนเอง และมีความตั้งใจคงอยู่กับองค์การต่อไป | แอนตันคิคและแอนตันคิค (Antoncic, & Antancic, 2011) |
| ความรู้สึกผูกพันต่อองค์การของพนักงาน และความเชื่อพนักงานว่าการที่เขาเลือกทำงานกับองค์การเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดแล้ว | วาคัสและคณะ (Waqas et al, 2014) |

**องค์ประกอบของความจงรักภักดีต่อองค์การ**

องค์ประกอบของความจงรักภักดีต่อองค์การสะท้อนได้จากการให้ความหมายที่นักวิชาการได้นำเสนอไว้ โดยหนึ่งในแนวคิดที่ผู้วิจัยระดับบัณฑิตศึกษาของไทยนิยมเลือกไปทำการศึกษาได้แก่ แนวคิดของจอห์นสันและเวนนาเบิล (Johnson, & Venable, 1986) ซึ่งได้นำเอาองค์ประกอบของความจงรักภักดีต่อองค์การที่เสนอไว้โดยฮอยและรีส (Hoy, & Rees) ไปทำการศึกษาถึงความจงรักภักดีของครูโดยประกอบไปด้วย 3 ด้าน 1) ด้านพฤติกรรมที่แสดงออก (Behavioral aspects) เป็นพฤติกรรมที่บ่งชี้ว่าไม่อยากย้ายออกไปจากผู้บังคับบัญชา และหากผู้บังคับบัญชาย้ายงานออกไป

ก็อยากย้ายงานตามไปด้วย 2) ด้านความรู้สึก (Affective aspects) เป็นความรู้สึกรักที่จะทำงานกับผู้บังคับบัญชา และความพึงพอใจในตัวผู้บังคับบัญชา และ 3) ด้านการรับรู้ (Cognitive aspects) เป็นความเชื่อมั่นและไว้วางใจในตัวผู้บังคับบัญชา แม้จะมีพนักงานคนอื่นที่แสดงปฏิกิริยาต่อต้านการตัดสินใจของผู้บังคับบัญชาก็ตาม รวมทั้งความรู้สึกว่าผู้บังคับบัญชานั้นยินดีรับผิดชอบแทนตนเองเมื่อเกิดความบกพร่องขึ้นมาจากการปฏิบัติงาน และยังได้แก่งานของอาหมัด (Ahmad, 2003) ได้ดัดแปลงเอาองค์ประกอบของความผูกพันต่อองค์การมาใช้เป็นองค์ประกอบของจงรักภักดีต่อองค์การประกอบด้วย 1) ความจงรักภักดีเชิงต่อเนื่อง (Continued loyalty) หมายถึง การที่บุคคลรู้สึกว่าคุณค่าขององค์การสอดคล้องกับคุณค่าของเขา และประเมินว่าหากเขาตัดสินใจออกไปจากองค์การเขาจะต้องสูญเสียสิ่งใดบ้าง 2) ความจงรักภักดีเชิงอารมณ์ (Emotional loyalty) หมายถึง การที่บุคคลตระหนักถึงความสำคัญของงาน ความเป็นอิสระและมีทักษะความเชี่ยวชาญเฉพาะตามงาน 3) ความจงรักภักดีเชิงศีลธรรม (Moral loyalty) หมายถึงความรู้สึกอยากทำงานกับองค์การต่อไป การให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำต่อหัวหน้างานโดยไม่เป็นฝ่ายที่ปฏิบัติตามคำสั่งทางเดียว

ส่วนตัวอย่างของงานวิจัยที่ได้พัฒนาหรือดัดแปลงองค์ประกอบของความจงรักภักดีต่อองค์การไว้ได้แก่งานของแอดเลอร์และแอดเลอร์ (Adler, & Adler, 1988: 401-407) ฟูลาการ์และบาร์ลิ่ง (Fullagar, & Barling, 1998) วิทนีย์และคูเปอร์ (Whitney, & Cooper, 1992) เมเยอร์และอัลเลน (Meyer, & Allen, 1997) แมคคาธี (McCarthy, 1997) วาโรน่า (Varona, 2002) โรซานาสและเวลิลลา (Rosanas, & Velilla, 2003) รอสส์และอาลี (Ross, & Ali, 2011) เติร์กยิลมาซและคณะ (Turkyilmaz et al, 2011) เพรโกและแอดเจเตย์ (Preko, & Adjetey, 2013) ไคเซียร์ส (Kaisiarz, 2011) บิดเวลล์ (Bidwell, 2011) ลีและคณะ (Lee et al, 2015) อีเกตูและอ๊อกบู (Eketu, & Ogbu, 2015) ราจพุท และคณะ (Rajput et al, 2016)) เป็นต้น ส่วนในประเทศไทยได้แก่จิตตานันท์ สุขสวัสดิ์ (2556) ได้จำแนกปัจจัยความจงรักภักดีต่อองค์การของบุคลากรในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน 2) การเป็นสมาชิกที่ดี 3) การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน 4) การสื่อสารและประสานงาน 5) การใช้อำนาจอย่างถูกต้อง 6) ความเชื่อมั่นและไว้วางใจกัน 7) การสร้างชื่อเสียงที่ดีและเป็นที่รู้จัก และ 8) ระบบการทำงานที่ดี เป็นต้น อีกงานหนึ่งที่น่าสนใจคือปชานนท์ ชนะราวี (2558) ซึ่งได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของความจงรักภักดีต่อองค์การของบุคลากรในสถานศึกษาไว้ 5 ด้านได้แก่ 1) ด้านความผูกพันต่อองค์การ วัดจากการแสดงความภาคภูมิใจเมื่อพูดถึงองค์การ การแสดงออกว่าตนเองมีความสำคัญต่อองค์การ ต้องการคงไว้ซึ่งสถานะภายในองค์การและไม่อยากย้ายไปจากองค์การ ความพึงพอใจต่องานตนเองและการดำเนินงานขององค์การ รวมทั้งห่วงใยสถานะขององค์การเมื่อประสบปัญหา 2) ด้านการยอมรับต่อเป้าหมายองค์การ วัดจากความรู้และเข้าใจถึงเป้าหมายของ

องค์การ การเข้าใจและยอมรับปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานขององค์การ และบอกกล่าวแก่บุคคลอื่นได้ถึงเป้าหมายและแนวทางดำเนินงานขององค์การ 3) ด้านการปกป้ององค์การ วัดจากการอธิบายและให้ข้อมูลในด้านบวกเมื่อองค์การถูกวิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่น และไม่นำข้อมูลการเปลี่ยนแปลงภายในองค์การไปเผยแพร่ 4) ด้านการประชาสัมพันธ์องค์การ วัดจากการให้ข้อมูลด้านบวกเกี่ยวกับการดำเนินงานขององค์การแก่บุคคลภายนอก และชักชวนให้บุคคลอื่นมาใช้บริการขององค์การและ 5) ด้านการให้ความร่วมมือและสนับสนุนองค์การ วัดจากการให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือบุคลากรคนอื่น ๆ ด้วยความเต็มใจ การมีความพยายามและกระตือรือร้นปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ ขององค์การด้วยความเต็มใจ และแสดงออกถึงการสนับสนุนให้องค์การมีความก้าวหน้า

**ตาราง 2** เปรียบเทียบคุณลักษณะที่บ่งชี้ความจงรักภักดีต่อองค์การของนักวิชาการ/นักวิจัย

| นักวิชาการ / นักวิจัย<br>คุณลักษณะที่บ่งชี้ความจงรักภักดีต่อองค์การ | แอดเลอร์และแอดเลอร์ (Adler, & Adler, 1988) | ฟูลลาการ์และบาร์ลิ่ง (Fullagar, & Barling, 1989) | วิทนีย์และคูเปอร์ (Whitney, & Cooper, 1992) | เฟลชเชอร์ (Fletsher, 1993) | มัวร์แมนและเบลคลีย์ (Moorman; & Blakely, 1995) | เมเยอร์และอัลเลน (Meyer, & Allen, 1997) | แมคคาธี (McCarthy, 1997) | ริชเฮลด์ (Reichheld, 1997; 2003) | วาโรน่า (Varona, 2002) | อาหมัด (Ahmad, 2003) | โรสซานาสและเวลิล่า (Rosanas, & Velilla, 2003) | มาร์เทนเซนและกรอนโฮลท์ (Martensen, & Gronholdt, 2006) | เติร์กยิลมาซและคณะ (Turkyilmaz, Akman, & Pastuszak, 2011) | ไคเซียร์ส (Kaisiarz, 2011) | บิดเวลล์ (Bidwell, 2011) | รอสและอาลี (Ross, & Ali, 2011) | ลีและคณะ (Lee et al, 2015) | ราจพุทและคณะ (Rajput et al, 2016) | จิตตานันท์ สุขสวัสดิ์ (2556) | ปชานนท์ ชนะราวี (2558) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| กำหนดเป้าหมายงานที่ชัดเจนและรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| มีความตั้งใจ ใช้ความพยายามและทุ่มเทความสามารถในการปฏิบัติงาน | | | | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | |
| มองหาโอกาสปรับปรุงพัฒนางานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด | | | | | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | |
| ไม่อยากย้ายงานไปจากหัวหน้างาน หากหัวหน้าย้ายงานออกไปก็อยากย้ายตามไป | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | |
| รู้สึกรักที่จะทำงาน พึ่งพอใจและให้ความช่วยเหลือหัวหน้างาน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เชื่อมั่นและไว้วางใจในตัวผู้หัวหน้างาน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รู้สึกว่าผู้บังคับบัญชายินดีรับผิดชอบแทนตนเองเมื่อเกิดทำงานผิดพลาด | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เต็มใจที่จะอยู่กับองค์การต่อไปแม้จะได้รับข้อเสนอการจ้างงานที่ดีกว่า | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| คงอยู่กับองค์การต่อไป / คงอยู่กับองค์การต่อไปในยามยากลำบากหรือมีวิกฤต | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | |
| รู้สึกดีกับการทำงานให้องค์การ / รู้สึกว่างานเป็นส่วนเติมเต็มของเป้าหมายชีวิต | ✓ | | | | | | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| มีจิตใจเข้มแข็งและรับรู้ตัวตนของตนเอง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รับรู้ความสำคัญของการทำงานร่วมกันและประสานงานกับบุคคลอื่นได้ดี | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | ✓ | |
| รู้สึกภาคภูมิใจในการเป็นสมาชิกขององค์การ | ✓ | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | ✓ | |
| เชื่อมั่นว่าตนเองมีส่วนที่สามารถแก้ไขปรับปรุงองค์การให้ดีขึ้นได้ | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รู้สึกเป็นเจ้าขององค์การ | | | | ✓ | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| ตระหนักว่าถึงความสำคัญของงานและหน้าที่รับผิดชอบต่อทีมและต่อองค์การ | | | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | |

**ตาราง** 2 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่บ่งชี้ความจงรักภักดีต่อองค์การของนักวิชาการ/นักวิจัย (ต่อ)

| นักวิชาการ / นักวิจัย<br>คุณลักษณะที่บ่งชี้ความจงรักภักดีต่อองค์การ | แอดเลอร์และแอดเลอร์ (Adler, & Adler, 1988) | ฟูลลากาและบาริง (Fullagar, & Barling, 1989) | วิทนีย์และคูเปอร์ (Whitney, & Cooper, 1992) | เฟลชเชอร์ (Fletsher, 1993) | มัวร์แมนและเบลคลีย์ (Moorman; & Blakely, 1995) | เมเยอร์และอัลเลน (Meyer, & Allen, 1997) | แมคคาธี (McCarthy, 1997) | รีชเฮลด์ (Reichheld, 1997; 2003) | วาโรน่า (Varona, 2002) | อาหมัด (Ahmad, 2003) | โรซาน่าสและเวลิลา (Rosanas, & Velilla, 2003) | มาร์เทนเซนและกรอนโฮลท์ (Mantensen, & Gronholdt, 2006) | เติร์กยิลมาซและคณะ (Turkyilmaz, Akman, & Pastuszak, 2011) | ไคเซียร์ส (Kaisiarz, 2011) | บิดเวลล์ (Bidwell, 2011) | รอสและอาลี (Ross, & Ali, 2011) | ลีและคณะ (Lee et al, 2015) | ราชปุทและคณะ (Rajput et al, 2016) | จิตตานันท์ สุขสวัสดิ์ (2556) | ปราณท์ ชนะกา (2558) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| รู้สึกผูกพันเข้ากับผลสำเร็จขององค์การ | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เชื่อว่าการทำงานกับองค์การเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | |
| ต้องการที่จะรับมอบหมายงานที่มากขึ้น | | | | | | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | | | | |
| มีแรงจูงใจที่จะสร้างผลการปฏิบัติงานอันเหนือความคาดหมาย | | | | | | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | | | | |
| มีเจตคติที่สอดคล้องกับคุณค่า วิสัยทัศน์และเป้าหมายองค์การ | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | |
| รู้สึกผูกพันต่อเพื่อนร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | |
| พึงพอใจต่องานตนเองและการดำเนินงานขององค์การ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| ตระหนักถึงความสำคัญของงาน | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | |
| ปฏิบัติตามกรอบจริยธรรมและทำงานอย่างเป็นมืออาชีพ | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| ยอมรับค่านิยม คุณค่า เป้าหมายและแผนการดำเนินงานขององค์การ | | | | | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | |
| บอกกล่าวแก่บุคคลอื่นถึงเป้าหมายและแนวทางดำเนินงานขององค์การได้ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | |
| สร้างชื่อเสียงที่ดีให้กับองค์การ | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | |
| กล่าวถึงชื่อเสียงภาพลักษณ์ที่ดีขององค์การต่อบุคคลอื่น | | | | | ✓ | | | | ✓ | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ |
| อธิบายและให้ข้อมูลในด้านบวกเมื่อองค์การถูกวิพากษ์วิจารณ์จากบุคลากรอื่น | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ |
| เผชิญกับปัญหาหรืออุปสรรคด้วยความอดทน | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กระตือรือร้น เสียสละ และสนับสนุนการดำเนินงานขององค์การ | | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | |

**ตาราง** 2 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่บ่งชี้ความจงรักภักดีต่อองค์การของนักวิชาการ/นักวิจัย (ต่อ)

| นักวิชาการ / นักวิจัย<br>คุณลักษณะที่บ่งชี้ความจงรักภักดีต่อองค์การ | แอดเลอร์และแอดเลอร์ (Adler, & Adler, 1988) | ฟุลลากการและบาร์ลิง (Fullagar, & Barling, 1989) | วิทนีย์และคูเปอร์ (Whitney, & Cooper, 1992) | เฟลชเชอร์ (Fletsher, 1993) | มัวร์แมนและเบลคลีย์ (Moorman; & Blakely, 1995) | เมเยอร์และอัลเลน (Meyer, & Allen, 1997) | แมคคาธี (McCarthy, 1997) | ริชเฮลด์ (Reichheld, 1997; 2003) | วาโรน่า (Varona, 2002) | อาหมัด (Ahmad, 2003) | โรสซานาสและวลิลา (Rosanas, & Velilla, 2003) | มาร์เทนซนและกรอนโฮลท์ (Martensen, & Gronholdt, 2006) | เติร์กยิลมาซและคณะ (Turkyilmaz, Akman, & Pastuszak, 2011) | ไคเซียร์ส (Kaisiarz, 2011) | บิดเวลล์ (Bidwell, 2011) | รอสและอาลี (Ross, & Ali, 2011) | ลีและคณะ (Lee et al, 2015) | ราจพุทและคณะ (Rajput et al, 2016) | จิตตานันท์ สุขสวัสดิ์ (2556) | ปราณนท์ ชนะกรี (2558) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ยอมรับข้อเสนอในการปรับปรุงผลงานจากบุคคลอื่น | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | |
| แสดงความห่วงใยสถานะขององค์การเมื่อประสบปัญหา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| แสดงตนเป็นสมาชิกขององค์การอย่างภาคภูมิใจ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แนะนำให้บุคคลอื่นรู้จักองค์การหรือมาร่วมงานกับองค์การ | | | | | ✓ | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | | ✓ |
| เชิญชวนเพื่อนและครอบครัวให้มาใช้บริการขององค์การ | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| ไม่บ่นถึงการเปลี่ยนแปลงภายในองค์การต่อหน้าสาธารณชน | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| รักษาผลประโยชน์องค์การ ตัดสินใจหรือไม่กระทำสิ่งที่ทำให้องค์การเสียประโยชน์ | | | | ✓ | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | ✓ | |
| มีส่วนร่วมในการฝึกอบรมตนเองอย่างต่อเนื่อง | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | |
| แสดงออกว่าตนเองมีความสำคัญต่อองค์การ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | |
| กระจายอำนาจในการทำงานให้แก่ผู้อื่น | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | |
| ทำงานโดยช่วยเหลือเกื้อกูลกัน โดยมุ่งให้ประสบความสำเร็จ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | |
| แบ่งปันประสบการณ์ ความรู้และแนวปฏิบัติในการทำงาน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | |
| มีความเชื่ออย่างแรงกล้าในผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์การ | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | |
| รู้สึกเสียโอกาสหากตัดสินใจลาออกจากองค์การไป | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | | |

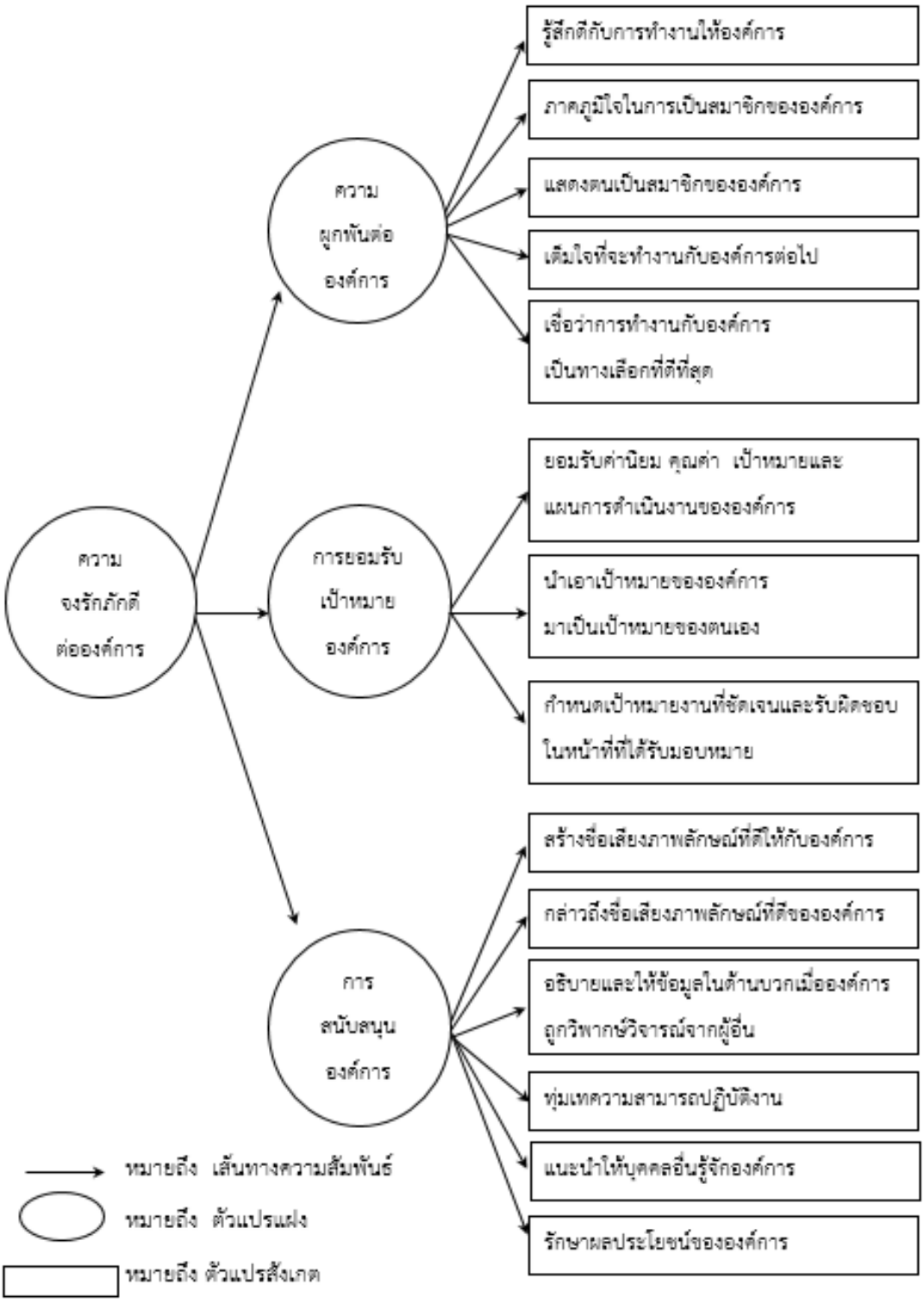
**สังเคราะห์ความหมายและองค์ประกอบของความจงรักภักดีต่อองค์การ**

จากการให้ความหมายที่หลากหลายของนักวิชาการข้างต้น โดยยังไม่ปรากฏการให้คำจำกัดความที่สามารถอธิบายความจงรักภักดีต่อองค์การได้อย่างครอบคลุมและเป็นที่ยอมรับกันเป็นสากล (Hart, & Thompson, 2007: 297; Savariekiene, & Daugirdas, 2009: 86) เช่นที่มอร์โรว์ (Morrow, 1989 cited in Savariekiene, & Daugirdas, 2009: 86) ได้รวบรวมพบว่าความจงรักภักดีต่อองค์การมีความหมายที่แตกต่างกันถึง 25 ความหมาย โดย ผู้เขียนขอเสนอความหมายของความจงรักภักดีต่อองค์การจากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ว่าความจงรักภักดีต่อองค์การ หมายถึง ความรู้สึกผูกพันที่พนักงาน มีต่อองค์การ การรับรู้และยอมรับในค่านิยม คุณค่า เป้าหมายขององค์การและการมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการสนับสนุนองค์การในด้านต่าง ๆ ต่อองค์การที่เขา พร้อมกันนี้ ผู้เขียนขอเสนอองค์ประกอบรายด้านตามโมเดลตัวแปรแฝง อันเป็นองค์ประกอบรายด้าน (Aspects) ของความจงรักภักดีต่อองค์การ และตัวแปรสังเกตหรือตัวชี้วัดความจงรักภักดีต่อองค์การไว้ดังต่อไปนี้

1. ความจงรักภักดีเชิงความรู้สึก (Affective Loyalty) หมายถึง การมีความรู้สึกผูกพันต่อองค์การ โดยรู้สึกดีกับการทำงานให้องค์การภายใต้ความเชื่อว่าการทำงานกับองค์การนั้นเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดมีความภาคภูมิใจในการเป็นสมาชิกขององค์การ และมีความเต็มใจที่จะทำงานกับองค์การต่อไป

2. ความจงรักภักดีเชิงการรับรู้ (Cognitive Loyalty) หมายถึง การที่พนักงานรับรู้และยอมรับค่านิยม คุณค่า เป้าหมายและแผนการดำเนินงานขององค์การ พร้อมกับนำเอาเป้าหมายนั้นมาเป็นเป้าหมายและกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของตนเอง และมีความทุ่มเทความสามารถปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

3. ความจงรักภักดีเชิงพฤติกรรม (Behavioral Loyalty) หมายถึง การแสดงพฤติกรรมด้วยการสร้างและกล่าวถึงชื่อเสียงภาพลักษณ์ที่ดีโดยมุ่งประสงค์ที่จะรักษาผลประโยชน์ขององค์การ อธิบายและให้ข้อมูลในด้านบวกเมื่อองค์การถูกวิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่น รวมทั้งแนะนำให้บุคคลอื่นรู้จักองค์การ




ภาพประกอบ 1 โมเดลตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตของความจงรักภักดีต่อองค์การ

**ข้อเสนอแนะ**

การที่องค์การจะพัฒนาหรือเสริมสร้างคงามจงรักภักดีต่อองค์การได้อย่างเกิดประสิทธิผลนั้น ควรอย่างยิ่งที่องค์การจะได้ทำความเข้าใจถึงความหมายและองค์ประกอบอันเป็นคุณลักษณะทั้งในเชิงเจตคติและพฤติกรรมของความจงรักภักดีต่อองค์การ ซึ่งหากได้นำเอาข้อเสนอในงานเขียนนี้ไปเพื่อใช้สร้างแบบวัดความจงรักภักดีต่อองค์การให้ได้มาตรฐานเชิงวิชาการก็ย่อมนำไปใช้วัดหรือประเมินความจงรักภักดีต่อองค์การของพนักงานกลุ่มที่สนใจทำการศึกษาเช่นพนักงานเจนเนอเรชั่นวายที่ได้รับการกล่าวถึงอย่างมากว่าเป็นพนักงานกลุ่มที่มีความจงรักภักดีต่อองค์การต่ำกว่าพนักงานในเจนเนอเรชั่นอื่น และนำเอาไปใช้สำหรับการออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรมพัฒนา หรือกิจกรรมเชิงสันทนาการอื่นใดเพื่อเสริมสร้างความจงรักภักดีต่อองค์การให้เกิดขึ้นกับพนักงาน รวมไปถึงการจัดทำแนวปฏิบัติด้านการบริหารและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ เช่นเดียวกับที่ย่อมนำไปต่อยอดกับการศึกษาวิจัยความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงเหตุต่าง ๆ กับความจงรักภักดีต่อองค์การในงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาได้

**กิตติกรรมประกาศ**

ทั้งในการจัดทำบทความวิชาการและการวิจัย ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณย์ พิมพ์ทอง อาจารย์ที่ปรึกษา และรองศาสตราจารย์ ดร.ดุษฎี โยเหลา ประธานหลักสูตรสำหรับความเมตตาชี้แนะสอนแนวทางการวิจัยและให้ความใส่ใจติดตามงานจากศิษย์อย่างต่อเนื่อง

**เอกสารอ้างอิง**

จิตตานันท์ สุขสวัสดิ์. (2556). การวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ของปัจจัยความจงรักภักดีต่อองค์การของบุคลากรในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ปชานนท์ ชนะราวี, ไมตรี จันทราและเหม ทองชัย. (2558) . รูปแบบการพัฒนาบุคลากรเพื่อความจงรักภักดีต่อองค์กรของสถานศึกษาระดับประถมศึกษา. **วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี**, 15 (ฉบับพิเศษ), 159-169.

Adler, P. A., & Adler, P. (1988). Intense Loyalty in Organizations A case study of College Athleties, **Administrative Science Quarterly**, 33 (3), 401-417.

Antoncic, J. A., & Antoncic, B. (2011) . Employee loyalty and its impact on firm growth, International. **Journal of Management and Information Systems**, 15(1), 81-87.

Bettencourt, L. A., Gwinner, K.P., & Meuter, M.L. (2001). A comparison of attitude, personality and knowledge predictors of service oriented organizational citizenship behaviors. **Journal of Applied Psychology**, 86(1), 29-41.

Blau, P. M., & Scott, R.W. (1962). **Formal organizations**. San Francisco: Chandler Publishing.

Chen, Y. C., Chen, H.I., Tsui, P.L., & Chiang, Y.C. (2013). Contributing causes of employee loyalty of service personnel in .hotels. **International Journal of Organizational Innovation**, 9(1), 107-118.

Chen, M., Lyu, Y., Li, Y., Zhou, X., & Li, W. (2017) . The impact of high-commitment HR practices on hotel employees' proactive customer service performance. **Cornell Hospitality Quarterly**, 58(1), 94 –107.

Eketu, C.A., & Ogbu, E.F. (2015). Promoting employee loyalty through organizational learning: A study of selected hospitality firms in Port Harcourt, Nigeria. **ISOR Journal of Business and Management**, 17(11), 39-44.

Fletcher, G.P. (1993). **Loyalty: An Essay on the Morality of Relationships**. New York: Oxford University Press,

Fullagar, C., & Barling, J. (1998). A Longitudinal Test of a Model of the Antecedents and Consequeces of Union Loyalty. **Journal of Applied Psychology**, 74(2), 213-227.

Greenberg, J., & Robert, A. B. (2003). **Behavior in Organizations**. 8th ed. London : Prentice Hall. Hart, D.W., & Thompson, J.A. (2007), Untangling employee loyalty: A psychological contract perspective. **Business Ethics Quarterly**, 17(2), 297-323.

Hedgetts, R.M., & Luthans, F. (1994). New paradigm organization: From total quality to learning to world-class. **Organizational Dynamics**, 23(3), 4-19.

Hoffmann, E.A. (2006). The ironic value of loyalty: Dispute resolution strategies in worker cooperatives and conventional organizations. **Non-profit Management & Leadership**, 17(2): 163–177.

Johnson, G.S., & Veneble, B.P. (1986). A Study of Teacher Loyalty to the Principal: Rule Empirical Assessment. **Educational Assessment Quarterly**, 22, 4-27.

Khuong, M.N., & Tien, B.D. (2013). Factors influencing employee loyalty directly and indirectly through job satisfaction- A study of banking sector in Ho Chi Minh City. **International Journal of Current Research and Academic Review**, 1(4), 81-95.

Lavelle, J.J., Rupp, D.E., & Brockner, J. (2007). Taking a multi foci approach to study justice, social exchange, and citizenship behavior: The target similarity model. **Journal of Management**, 33(6), 841-846.

Lee, Y, J., Lee, I, C., & Lin, C, L. (2015). The impact of employee loyalty and organizational citizenship behavior on organizational performance: A case of Taiwan-listed family business. **International Journal of Information Technology and Business Management**, 41(1), 8-25,

Martensen, A., & Grønholdt, L. (2006). Internal marketing: A study of employee loyalty, its determinants and consequences. **Innovative Marketing**, 2(4), 92-116.

Masakure, O. (2016). The effect of employee loyalty on wages. **Journal of Economic Psychology**, 56, 274-298

Matzler, K., & Renzl, B. (2006). The relationship between interpersonal trust, employee satisfaction, and employee loyalty. **Total Quality Management,** 17(10), 1261–1271.

McCarthy, D.G. (1997). **The loyalty link: How loyal employees create loyal customers**. New York: Wiley,

Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1997). **Commitment in the workplace: Theory, research, and application.** Thousand Oaks, CA: Sage.

Moorman, R. H., & Blakely, G. L. (1995). Individualism–collectivism as an individual difference predictor of organizational citizenship behavior. **Journal of Organizational Behavior**, 16, 127-142.

Mowday, R. T., Porter, L. W., & Steers, R. M. (1992). **Employee-organizational linkages: The psychology of commitment, absenteeism, and turnover**. New York: Academic Press

Noor, A., & Jamil, S. (2014). Factor effecting employee's satisfaction and employee's satisfaction contribution towards employee's loyalty in public sector organization of Pakistan. **International Journal of Innovation and Applied Studies**, 7(2), 434-439,

Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Paine, J.B., & Bachrach, D.G. (2000). Organizational citizenship behaviors: a critical review of the theoretical and empirical literature and suggestions for future research. **Journal of Management**, 26(3), 513-563.

Prabhakar, A. (2016). Analysis of high job satisfacction relationaship with employee in context to workplace environment. **International Journal of Applied Research**, 2(4), 640-643.

Preko, A., & Adjetey, J. (2013). A Study on the Concept of Employee Loyalty and Engagement on the Performance of Sales Executives of Commercial Banks in GHANA. **International Journal of Business Research and Management,** 4(2), 51-62,

Rajput, S., Singhal, M., & Tiwari, S. (2016). Job satisfaction and employee loyalty: A study of academicians. **Asian Journal of Management,** 7(2), 1-5

Reichheld, F.F. (2001). **Loyalty rules!: How today's leaders build lasting relationship**. Boston: Harvard Business School Press.

Rosanas, J, M., & Velilla, M. (2003). Loyalty and trust as the ethical bases of organizations. **Journal of Business Ethics**, 44, 49-59,

Ross, P., & Ali, Y. (2011). Antecedents of employee loyalty in an emerging economy: The Malaysian multimedia super corridor. **Labour and Industry**, 22(1/2), 25-51.

Savariekiene, D., & Daugirdas, L. (2009). Forms of expression of employee loyalty. **Social Research**, 2(16), 86-93.

Sweetman, K.J. (2001). Employee loyalty around the globe. **MIT Sloan Management Review**, 42(2), 16-20.

Turkyilmaz, A., Akman, G., Ozkan, C., & Pastuszak, Z. (2011). Empirical Study of Public Sector Employee Loyalty and Satisfaction. **Industrial Management & Data Systems**, 111(5), 675-696.

Varona, F. (2002). Conceptualization and management of communication satisfaction and organizational commitment in three Guatemalan organizations. **American Communication Journal**, 5(3), 114-136,

Waqas, A., Bashir, U., Sattar, M.F., Abdullah, H.M., Hussain, I., Anjum, W., Ali, M.A., & Arshad, R. (2014). Factors influencing job satisfaction and its impact on job loyalty. **International Journal of Learning & Development**, 4(2), 141-161.

Whitney, & Cooper. (1992). What's loyalty? **Employee Responsibilities and Rights Journal**, 5(3), 82.

Wu, L., & Norman, I.J. (2006). An investigation of job satisfaction, organizational commitment and role conflict and ambiguity in a sample of Chinese undergraduate nursing students. **Nurse Education Today**, 26, 304-314.

# ความสัมพันธ์ระหว่างเอกลักษณ์กับการรับเอาความเสี่ยงของวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

# The relationship between identity and risk-taking in middle adolescence: The mediating role of confidence

พิมพ์นภัสสรา หงษ์จ้อย[1], สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล[2]

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน และเพื่อวิเคราะห์รูปแบบอิทธิพลทางตรงของเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงและอิทธิพลทางอ้อมโดยผ่านความเชื่อมั่นในตน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 405 คน ($M_{อายุ}$ = 16.58 ปี; $SD_{อายุ}$ = 0.95) จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสองขั้นตอน ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามแบบรายงานตนเอง และใช้โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย พบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่านมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square = 23.884, *df* = 15, *p* = .067, GFI = .985, AGFI = .965, SRMR = .032, RMSEA = .038) โดยเอกลักษณ์และความเชื่อมั่นในตนมีอิทธิพลทางลบต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่น โดยร่วมกันอธิบายการรับเอาความเสี่ยงได้ร้อยละ 41.9 ทั้งนี้ เอกลักษณ์มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการรับเอาความเสี่ยง โดยส่งผ่านความเชื่อมั่นในตนแบบบางส่วน (Partially mediating effect) ผลการศึกษานี้สามารถนำไปประยุกต์เพื่อเป็นแนวทางสร้างโปรแกรมป้องกันปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลางได้

**คำสำคัญ:** เอกลักษณ์ ความเชื่อมั่นในตน การรับเอาความเสี่ยง วัยรุ่นตอนกลาง

[1] นิสิตระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**Abstract**

The aims of this study were to test the causal model of identity effecting risk-taking in middle adolescence, in which confidence was a mediator and to examine the direct and indirect effects of identity on risk-taking through confidence. Self-report questionnaires were used to collect data from four hundred and five high school students ($M_{age}$ = 16.58 years; $SD_{age}$ = 0.95) in public schools in Bangkok, Thailand. Two-stage random sampling was selected to obtain the participants. The Structural Equation Modeling (SEM) was employed to analyze the tested model.

The results revealed that the overall goodness-of-fit statistical analysis represented that the tested model of risk-taking was a good fit with the empirical data (Chi-square = 23.884, *df* = 15, *p* = .067, GFI = .985, AGFI = .965, SRMR = .032, RMSEA = .038). Identity and confidence negatively affected risk-taking which accounted for 41.9% of variance of risk-taking. Furthermore, identity had the direct effect as well as indirect effect on risk-taking via confidence, which was the partially mediating effect. These results indicated that identity and confidence should be utilized in preventive programs designed to address risk-taking in middle adolescence.

**Keywords:** Identity, Confidence, Risk-taking, Middle adolescence

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

สถานการณ์พฤติกรรมเสี่ยงของวัยรุ่นประเทศไทยในปัจจุบัน จากสถิติพบว่าวัยรุ่นไทยมีปัญหาจากพฤติกรรมเสี่ยงที่สูงขึ้น แสดงได้จากกลุ่มเยาวชนมีอายุเฉลี่ยที่เริ่มสูบบุหรี่และดื่มสุราลดลง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) และการสวมหมวกนิรภัยในกลุ่มวัยรุ่นมีอัตราที่ลดลงเช่นกัน (มูลนิธิไทยโรดส์และเครือข่ายเฝ้าระวังสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน, 2558) ส่วนการมีเพศสัมพันธ์ของวัยรุ่นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนหญิง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่พบว่า อัตราการคลอดของมารดาอายุ 15-19 ปีมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (บุญฤทธิ์ สุขรัตน์, 2557) อีกทั้ง สถิติอายุเฉลี่ยของผู้ที่สูบบุหรี่ ดื่มสุราและมีเพศสัมพันธ์ชี้ให้เห็นถึงช่วงวัยที่มักเกิดปัญหาพฤติกรรม ได้แก่ วัยรุ่นที่มีอายุประมาณ 15 -18 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยรุ่นตอนกลาง (Steinberg, 1996) ดังนั้น การศึกษาเพื่อแก้ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงจึงควรให้ความสำคัญแก่วัยรุ่นในช่วงวัยดังกล่าว

การที่วัยรุ่นไปข้องเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆนั้น นักจิตวิทยาเสนอว่าเป็นการเกี่ยวพันกันทั้งในด้านความชอบ เจตนาและความเต็มใจในการกระทำพฤติกรรมที่มีความเสี่ยง ซึ่งกระบวนการ

ดังกล่าวทำให้วัยรุ่นมีการรับเอาความเสี่ยง (Risk-taking) มาสู่ตน (Boyer, 2006) อีกทั้ง พฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพของตัววัยรุ่นและบริบทรอบข้างของวัยรุ่นทั้งครอบครัวและสังคม (Jessor, 2014) ทำให้การรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นเป็นประเด็นที่นักวิจัยสนใจศึกษาเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาพฤติกรรม เมื่อพิจารณาถึงพัฒนาการที่สำคัญในช่วงวัยรุ่น นักจิตวิทยาได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านเอกลักษณ์ (Identity) เนื่องจากเป็นภารกิจพัฒนาการสำคัญที่วัยรุ่นทุกคนต้องเผชิญและช่วงวัยนี้เป็นระยะวิกฤตของภารกิจดังกล่าว (Erikson, 1968) นอกจากนี้ การพัฒนาเอกลักษณ์สามารถส่งผลต่อปัญหาพฤติกรรมและความผาสุกของตัวบุคคลทั้งขณะที่เป็นวัยรุ่นและสืบเนื่องถึงวัยผู้ใหญ่ (Kroger, 2000) อีกทั้งยังมีงานวิจัยพบว่าวัยรุ่นที่มีการพัฒนาเอกลักษณ์ในระดับสูงจะมีแนวโน้มในการรับเอาความเสี่ยงที่ลดลง (Hatano, Sugimura, & Crocetti, 2016; Dumas, Ellis, & Wolfe, 2012; Luyckx, Goossens, Soenens, & Beyers, 2006)

แม้ว่าวัยรุ่นจะเป็นช่วงวัยที่ข้องเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เป็นปัญหา แต่ยังคงมีนักจิตวิทยาในกลุ่มจิตวิทยาเชิงบวก (Positive psychology) ที่มองว่าวัยรุ่นเป็นวัยที่มีศักยภาพที่จะเติบโตและงอกงามในทางที่ดี และมีผู้เสนอแนวคิดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก (Positive Youth Development) (Lerner et al., 2005) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ขับเคลื่อนให้วัยรุ่นมีพัฒนาการที่ดีทั้งในช่วงวัยรุ่นและการเป็นผู้ใหญ่ที่ดีในอนาคต (Lerner, Von Eye, Lerner, & Lewin-Bizan, 2009) โดยหนึ่งในคุณลักษณะที่ส่งเสริมให้วัยรุ่นมีพัฒนาการที่ดี คือ ความเชื่อมั่นในตน (Confidence) อันหมายถึง การรับรู้ภายในด้านการเห็นคุณค่าของตน รวมทั้งการรับรู้ความสามารถและลักษณะของตนในทางที่ดี (Lerner et al., 2005) ทั้งนี้ มีงานวิจัยก่อนหน้าพบว่า ความเชื่อมั่นในตนมีส่วนในการลดแนวโน้มการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่น (Sun & Shek, 2012; Jelicic, Bobek, Phelps, Lerner, & Lerner, 2007; ริษา บุนนาค, ลักขณา เติมศิริกุลชัย, ภรณี วัฒนสมบูรณ์, และ อาภาพร เผ่าวัฒนา, 2556) นอกจากนี้ เอกลักษณ์วัยรุ่นและความเชื่อมั่นในตนมีความสัมพันธ์กันด้วยเช่นกัน มีงานวิจัยพบว่าวัยรุ่นที่มีพัฒนาการเอกลักษณ์แบบประสบความสำเร็จจะมีความเชื่อมั่นในตนสูงกว่าวัยรุ่นที่มีพัฒนาการเอกลักษณ์แบบสับสน (Crocetti, Erentait, & Zukauskiene, 2014; Stets & Burke, 2014; Luyckx et. al., 2013)

ดังนั้น การวิจัยนี้มุ่งศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างเอกลักษณ์ การรับเอาความเสี่ยงและความเชื่อมั่นในตนในกลุ่มวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีฐานแนวคิดจากทฤษฎีพฤติกรรมที่เป็นปัญหา (Jessor, 1991) และทฤษฎีพัฒนาการทางจิตสังคม (Erikson, 1968) เพื่อทำความเข้าใจถึงกลไกของปัจจัยที่มีผลต่อการลดความเสี่ยงของพฤติกรรมที่เป็นปัญหาในวัยรุ่น โดยมีคำถามการวิจัยว่าเอกลักษณ์มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลางหรือไม่ และเอกลักษณ์มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง โดยส่งผ่านความเชื่อมั่นในตนหรือไม่

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

2. เพื่อวิเคราะห์รูปแบบอิทธิพลของเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยง ทั้งอิทธิพลทางตรงของเอกลักษณ์ และอิทธิพลทางอ้อมที่ส่งผ่านความเชื่อมั่นในตน ไปยังการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง

**สมมติฐานการวิจัย**

1. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. เอกลักษณ์มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับเอาความเสี่ยง และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการรับเอาความเสี่ยง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

**1. กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ ได้แก่ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 405 คน ($M_{อายุ}$ = 16.58 ปี; $SD_{อายุ}$ = 0.95) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร มีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ผู้ตอบจำนวน 15 ชุดต่อพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า 1 ค่าตามแนวคิดของ Hair, Black, Babin, Anderson และ Tatham (2006) และสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน (Two-stage random sampling) โดยขั้นตอนแรกเป็นการสุ่มโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร เขตละ 3 โรงเรียน ขั้นตอนที่สองเป็นการสุ่มนักเรียนจากโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นแรก

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ในการวิจัยนี้ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามชนิดรายงานตนเอง (Self-report questionnaire) เป็นแบบวัดตัวแปรที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย ได้แก่ การรับเอาความเสี่ยง เอกลักษณ์ และความเชื่อมั่นในตน มีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า 4 ระดับ โดยผู้วิจัยทำการพัฒนาแบบวัดจากงานวิจัยก่อนหน้า สำหรับการวิจัยนี้ การรับเอาความเสี่ยงอยู่ในรูปตัวแปรแฝงสามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ คือ ความชอบเสี่ยง เจตนาในการรับเอาความเสี่ยงและความเต็มใจในการรับเอาความเสี่ยง โดยความชอบเสี่ยง ผู้วิจัยทำการประยุกต์จากแบบวัด The Benthin Risk Perception Measure (Benthin, Slovic, & Severson, 1993) สำหรับเจตนาในการรับเอาความเสี่ยง

ผู้วิจัยพัฒนาจากแบบวัด The Domain Specific Risk-Taking Scale (DOSPERT) (Weber, Blais, & Betz, 2002) ส่วนการวัดความเต็มใจในการรับเอาความเสี่ยง ผู้วิจัยประยุกต์จากแบบวัดความเต็มใจเชิงพฤติกรรมของ Gerrard, Gibbons, Stock, Vande Lune, และ Cleveland (2005) สำหรับการวัดเอกลักษณ์ ผู้วิจัยพัฒนาจากแบบวัด The Ego Identity Process Questionnaire (EIPQ) (Balistreri, Busch-Rossnagel, & Geisinger, 1995) ในส่วนของแบบวัดความเชื่อมั่นในตน ผู้วิจัยประยุกต์จากแบบวัดความเชื่อมั่นในตนที่สร้างโดย Geldhof, Bowers, Mueller, Napolitano, Callica, และ Lerner (2014)

ทั้งนี้ ทุกแบบวัดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทำการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาข้อคำถามกับนิยามและวัตถุประสงค์ของการวัดในแต่ละตัวแปร จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนที่คล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 170 คน แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อคำถามรายข้อ ด้วยวิธีการหาค่าอำนาจจำแนก (Item discrimination) และการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation: CITC) อีกทั้งคำนวณหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ผลว่า แบบวัดที่ใช้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์พอรับได้ถึงดี (George & Mallery, 2003) มีค่าความเที่ยงอยู่ในช่วง .69 ถึง .85

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ภายหลังจากที่ผู้วิจัยได้รับการอนุมัติให้ทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒถึงผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร เขตละ 3 โรงเรียน เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้วิจัยประสานงานกับทางโรงเรียนในการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) (Jöreskog & Sörbom, 1996) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในการตอบปัญหาวิจัยตามสมมติฐาน โดยเป็นการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดล ได้แก่ เอกลักษณ์ การรับเอาความเสี่ยงและความเชื่อมั่นในตนที่แสดงในรูปของตัวแปรแฝง ซึ่งโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของตัวแปรอิสระมีต่อตัวแปรตาม ทั้งอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมที่ส่งผ่านทางตัวแปรส่งผ่าน

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลของเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน ภายหลังจากการปรับโมเดลในส่วนที่เป็นการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้น (Relax assumptions) พบว่า ค่า Chi-square เท่ากับ 23.884 ที่องศาอิสระ (*df*) เท่ากับ 15 ระดับนัยสำคัญ (*p*) เท่ากับ .067 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยมาตรฐานกำลังสองของเศษเหลือ (SRMR) เท่ากับ .032 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือมาตรฐาน (RMSEA) เท่ากับ .038 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .985 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .965 เมื่อพิจารณาเทียบกับค่าดัชนีต่างๆที่ชี้วัดความสอดคล้องกลมกลืน (fit) ระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์การพิจารณาของ Hooper, Coughlan และ Mullen (2008) ที่เสนอว่า การทดสอบ Chi-square ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยมาตรฐานกำลังสองของเศษเหลือ (SRMR) และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือมาตรฐาน (RMSEA) มีค่าน้อยกว่า .05 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) และ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่ามากกว่า .90 สามารถสรุปได้ว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลของเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง (Direct effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect effect) และอิทธิพลรวม (Total effect) ระหว่างตัวแปรแฝงตามโมเดลการวิจัย พบว่า ตัวแปรเอกลักษณ์และตัวแปรความเชื่อมั่นในตนเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทางลบต่อการรับเอาความเสี่ยง โดยทั้งสองตัวแปรร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในการรับเอาความเสี่ยงของวัยรุ่นตอนกลางได้ร้อยละ 41.90 ($R^2$ = .419) โดยตัวแปรเอกลักษณ์ มีค่าอิทธิพลรวม (Total effect) เท่ากับ -.470 ส่วนตัวแปรความเชื่อมั่นในตนมีค่าอิทธิพลรวม เท่ากับ -.493 ค่าอิทธิพลรวมทั้งสองตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สำหรับอิทธิพลทางตรง (Direct effect) จากการวิเคราะห์ พบว่า เอกลักษณ์มีอิทธิพลทางตรงต่อความเชื่อมั่นในตนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าอิทธิพลเท่ากับ .434 โดยเอกลักษณ์สามารถอธิบายความแปรปรวนในความเชื่อมั่นในตนได้ร้อยละ 18.8 ($R^2$ = .188) นอกจากนี้ ทั้งเอกลักษณ์และความเชื่อมั่นในตนมีอิทธิพลทางตรงต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าอิทธิพล เท่ากับ -.257 และ -.493 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม (Indirect effect) ของเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยง พบว่าเอกลักษณ์มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการรับเอาความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่า

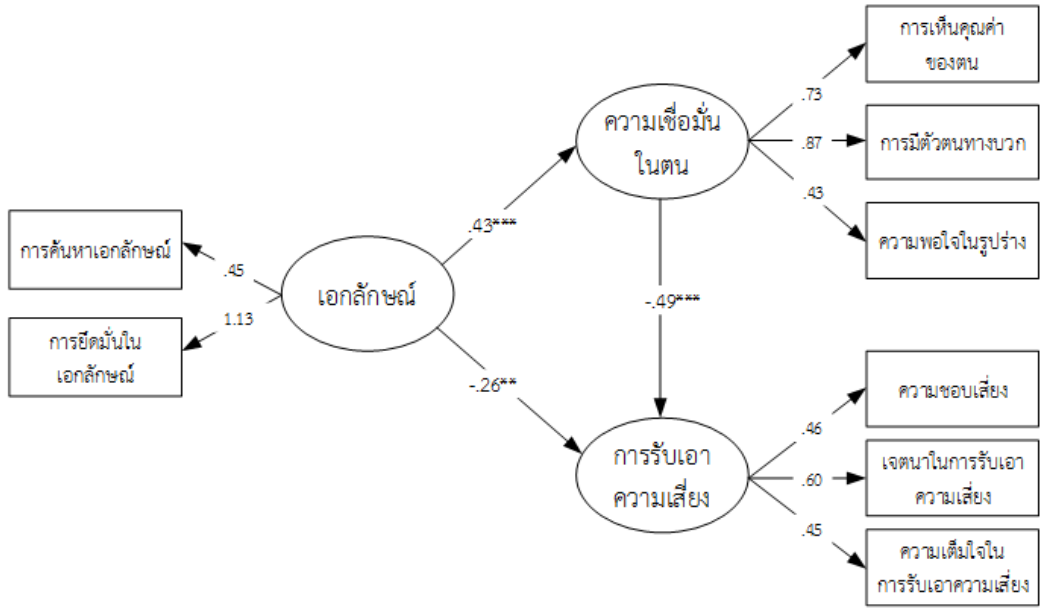
อิทธิพล เท่ากับ -.214 แสดงว่า เอกลักษณ์มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง โดยส่งผ่านตัวแปรความเชื่อมั่นในตน ซึ่งเป็นการส่งผ่านแบบบางส่วน (Partially mediating effect) (MacKinnon, Fairchild, & Fritz, 2007) ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของโมเดลสมมติฐานวิจัย แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของโมเดล

| ตัวแปรสาเหตุ / ล | | เอกลักษณ์ | ามเชื่อมั่นในตน | $R^2$ |
|---|---|---|---|---|
| ɔมั่นในตน | TE | .434*** | - | .188 |
| | IE | - | - | |
| | DE | .434*** | | |
| ɔาความเสี่ยง | TE | -.470*** | -.493*** | .419 |
| | IE | -.214*** | - | |
| | DE | -.257** | -.493*** | |

หมายเหตุ **$p$ < .01; ***$p$ < .001; TE = อิทธิพลรวม; IE = อิทธิพลทางอ้อม; DE = อิทธิพลทางตรง

นอกจากนี้ แผนภาพอิทธิพลของเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน แสดงได้ดังภาพประกอบ 1




Chi-square = 23.884, *df* = 15, *p* = .067, GFI = .985, AGFI = .965, SRMR = .032, RMSEA = .038

**$p$ < .01; ***$p$ < .001

ภาพประกอบ 1 โมเดลอิทธิพลของเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน

**สรุปผลการวิจัย**

ผลการศึกษานี้ สามารถสรุปได้ว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลาง โดยมีความเชื่อมั่นในตนเป็นตัวแปรส่งผ่าน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ เอกลักษณ์และความเชื่อมั่นในตนมีอิทธิพลทางลบต่อการรับเอาความเสี่ยง โดยทั้งสองตัวแปรร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในการรับเอาความเสี่ยงของวัยรุ่นตอนกลางได้ร้อยละ 41.90 ทั้งนี้เอกลักษณ์มีอิทธิพลต่อการลดการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลางทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยส่งผ่านความเชื่อมั่นในตนแบบบางส่วน (Partially mediating effect)

**อภิปรายผล**

จากการสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามผลการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าโมเดลสมมติฐานตามกรอบแนวคิดการวิจัยที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องและเป็นไปตามแนวคิดและทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทฤษฎีพฤติกรรมที่เป็นปัญหา (Problem Behavior Theory) (Jessor, 1991) โดยสามารถอธิบายว่าตัวแปรเอกลักษณ์ซึ่งเทียบได้กับระบบบุคลิกภาพในด้านโครงสร้างความเชื่อส่วนบุคคล วัยรุ่นที่มีความเชื่อเกี่ยวกับตนเองจะต่อต้านพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ส่วนวัยรุ่นที่สงสัยในบทบาทจะเป็นปัจจัยส่งเสริมการข้องเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เป็นปัญหามากขึ้น นอกจากนี้ ทฤษฎีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาสามารถอธิบายได้ว่าความเชื่อมั่นในตนซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบบุคลิกภาพและเป็นปัจจัยเชิงป้องกันที่ช่วยลดการข้องเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เป็นปัญหาในวัยรุ่นลงได้ (Jessor, 2014)

รูปแบบความสัมพันธ์ในโมเดลยังมีความสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางจิตสังคม (Erikson, 1968) โดยอธิบายได้ว่า วัยรุ่นที่สามารถพัฒนาเอกลักษณ์ของตนให้ดีและเข้มแข็งจะเป็นวัยรุ่นที่มีคุณลักษณะของผู้ที่มีการเห็นคุณค่า มีความเชื่อมั่นในความสามารถและศักยภาพของตนซึ่งแสดงถึงคุณลักษณะของความเชื่อมั่นในตน อีกทั้งผู้ที่สามารถพัฒนาเอกลักษณ์ของตนได้ดีจะไม่ข้องเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ในขณะที่วัยรุ่นที่ไม่สามารถพัฒนาเอกลักษณ์ของตนได้ จะเป็นคนที่สับสนในบทบาท และมีแนวโน้มที่จะกระทำพฤติกรรมที่เป็นปัญหา (Kroger, 2000) จากแนวคิดและทฤษฎีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาและทฤษฎีพัฒนาการทางจิตสังคม แสดงให้เห็นว่าเอกลักษณ์ ความเชื่อมั่นในตนและการรับเอาความเสี่ยงมีความสัมพันธ์กันและสอดคล้องตามโมเดลการวิจัยที่พัฒนาขึ้น

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงของเอกลักษณ์และความเชื่อมั่นในตนที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยง พบว่า ทั้งเอกลักษณ์และความเชื่อมั่นในตนส่งผลทางลบต่อการรับเอาความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลที่ได้นี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้าที่ศึกษาความสัมพันธ์ของเอกลักษณ์และการรับเอาความเสี่ยงในวัยรุ่น พบว่า การค้นหาเอกลักษณ์มีอิทธิพลทางลบต่อพฤติกรรมเสี่ยง (Luyckx et al., 2006) เช่นเดียวกับการยึดมั่นในเอกลักษณ์ที่สามารถลดการรับเอา

ความเสี่ยงในวัยรุ่นได้ (Dumas et al., 2012; Hatano et al., 2016) สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อมั่นในตนกับการรับเอาความเสี่ยงในการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้าเช่นกัน โดยการศึกษาก่อนหน้าพบว่า ความเชื่อมั่นในตนเป็นปัจจัยทำนายเชิงลบต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ (Sun & Shek, 2012; Jelicic et al., 2007) นอกจากนี้ วัยรุ่นที่มีความเชื่อมั่นในตนสูงมีแนวโน้มที่จะป้องกันไม่ให้ตนเองข้องเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงด้านเพศสัมพันธ์ (ริษา บุนนาค และคณะ, 2556)

ผลการวิเคราะห์ยังแสดงถึงอิทธิพลทางอ้อมของเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงโดยส่งผ่านความเชื่อมั่นในตน ซึ่งเป็นตัวแปรส่งผ่านแบบบางส่วน (Partial mediator) ผลที่ได้นี้มีความสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย อธิบายได้จากการที่เอกลักษณ์มีอิทธิพลต่อความเชื่อมั่นในตน ทำให้อิทธิพลของเอกลักษณ์ที่มีต่อการรับเอาความเสี่ยงส่วนหนึ่งถูกส่งผ่านทางตัวแปรความเชื่อมั่นในตน โดยผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่า การยึดมั่นในเอกลักษณ์เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อมั่นในตนของวัยรุ่น (Luyckx et. al., 2013) อีกทั้งวัยรุ่นที่มีพัฒนาการเอกลักษณ์แบบประสบความสำเร็จจะมีความเชื่อมั่นในตนสูงกว่าวัยรุ่นที่มีพัฒนาการเอกลักษณ์แบบสับสน (Crocetti et al., 2014; Stets & Burke, 2014) กล่าวโดยสรุปได้ว่า โมเดลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับทฤษฎีและงานวิจัยก่อนหน้า พร้อมทั้งแสดงให้เห็นถึงกลไกของการพัฒนาเอกลักษณ์ของวัยรุ่นในทางที่ดีจะส่งอิทธิพลทางตรงทำให้วัยรุ่นสามารถลดแนวโน้มการรับเอาความเสี่ยง ขณะเดียวกันเอกลักษณ์มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการลดการรับเอาความเสี่ยง โดยส่งผ่านความเชื่อมั่นในตน ซึ่งสามารถขยายความได้ว่า เอกลักษณ์ทำหน้าที่ส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนให้สูงขึ้น จากนั้นความเชื่อมั่นในตนจะส่งผลไปช่วยลดการรับเอาความเสี่ยงได้อีกทางหนึ่ง

**ข้อเสนอแนะ**

1) ผลที่ได้จากการศึกษานี้ สามารถนำไปประยุกต์ในการกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมหรือโปรแกรมในโรงเรียนและชุมชนที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อบรรเทาปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่นตอนกลางได้ โดยการส่งเสริมให้วัยรุ่นมีการพัฒนาเอกลักษณ์อย่างเหมาะสม ผลักดันและสนับสนุนให้วัยรุ่นสามารถบรรลุภารกิจด้านการค้นหาตัวตน เมื่อวัยรุ่นสามารถพัฒนาเอกลักษณ์ของตนได้อย่างมั่นคง จะส่งผลให้วัยรุ่นหลีกเลี่ยงต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆโดยตรง และช่วยเกื้อหนุนให้วัยรุ่นมีความเชื่อมั่นในตนทางอ้อมเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเมื่อวัยรุ่นมีความเชื่อมั่นในตนเพิ่มขึ้นแล้ว จะเป็นอีกแรงผลักดันที่ช่วยป้องกันไม่ให้วัยรุ่นเข้าร่วมพฤติกรรมเสี่ยงได้อีกทางหนึ่ง

2) ปัญหาการรับเอาความเสี่ยง การพัฒนาเอกลักษณ์และความเชื่อมั่นในตน เป็นตัวแปรที่สำคัญในหลายช่วงวัย ทั้งวัยรุ่นตอนกลาง วัยรุ่นตอนปลาย และวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (Jessor, 2014; Kroger, 2000) ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ของเอกลักษณ์ ความเชื่อมั่น

ในตนและการรับเอาความเสี่ยงในกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายด้านอายุ เพื่อให้ทราบกลไกความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสามให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เอื้อเฟื้อทุนสนับสนุนการทำวิจัยนี้ (GRAD S-1-59)

**เอกสารอ้างอิง**

บุญฤทธิ์ สุขรัตน์. (2557). **การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น : นโยบาย แนวทางการดำเนินงาน และติดตามประเมินผล**. นนทบุรี : กระทรวงสาธารณสุข.

มูลนิธิไทยโรดส์และเครือข่ายเฝ้าระวังสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน. (2558). **อัตราการสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557**. กรุงเทพฯ : มูลนิธิไทยโรดส์.

ริษา บุนนาค, ลักขณา เติมศิริกุลชัย, ภรณี วัฒนสมบูรณ์, และ อาภาพร เผ่าวัฒนา. (2556). ประสิทธิผลของโปรแกรมทักษะชีวิตในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงที่นำไปสู่การมีเพศสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนครปฐม. **วารสารสาธารณสุขศาสตร์**, 43(1), 80-93.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). **การสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากร พ.ศ. 2557**. กรุงเทพฯ : สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

Balistreri, E., Busch-Rossnagel, N. A., & Geisinger, K. F. (1995). Development and preliminary validation of the Ego Identity Process Questionnaire. **Journal of Adolescence**, 18, 179-192.

Benthin, A., Slovic, P., & Severson, H. (1993). A psychometric study of adolescent risk perception. **Journal of Adolescence**, 16, 153-168.

Boyer, T. W. (2006). The developmental of risk-taking: A multi-perspective review. **Developmental Review**, 26, 291-345.

Crocetti, E., Erentaite, R., & Zukauskiene, R. (2014). Identity styles, Positive Youth Development, and civic engagement in adolescence. **Journal of Youth and Adolescence**, 43, 1818-1828.

Dumas, T. M., Ellis, W. E., & Wolfe, D. A. (2012). Identity development as a buffer of adolescent risk behaviors in the context of peer group pressure and control. **Journal of Adolescence**, 35, 917-927.

Erikson, E. H. (1968). **Identity youth and crisis**. New York: W.W. Norton.

Geldhof, G. J., Bowers, E. P., Mueller, M. K., Napolitano, C. M., Callina, K. S., & Lerner, R. M. (2014). Longitudinal analysis of a very short measure of Positive Youth Development. **Journal of Youth and Adolescence**, 43, 933-949.

George, D., & Mallery, P. (2003). **SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update** (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Gerrard, M., Gibbons, F. X., Stock, M. L., Vande Lune, L. S., & Cleveland, M. J. (2005). Images of smokers and willingness to smoke among African American pre-adolescents: An application of the Prototype/Willingness model of adolescent health risk behavior to smoking initiation. **Journal of Pediatric Psychology**, 30, 305-318.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). **Multivariate data analysis** (Vol. 6). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

Hatano, K., Sugimura, K., & Crocetti, E. (2016). Looking at the dark and bright side of identity formation: New insights from adolescents and emerging adults in Japan. **Journal of Adolescence**, 47, 156-168.

Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. **The Electronic Journal of Business Research Methods**, 6, 53-60.

Jelicic, H., Bobek, D. L., Phelps, E., Lerner, R. M., & Lerner, J. V. (2007). Using positive youth development to predict contribution and risk behaviors in early adolescence: Findings from the first two waves of the 4-H Study of Positive Youth Development. **International Journal of Behavioral Development**, 31, 263-273.

Jessor, R. (1991). Risk behavior in adolescence: A psychosocial framework for understanding and action. **Journal of Adolescent Health**, 12, 597-605.

Jessor, R. (2014). Problem Behavior Theory: A half-century of research on adolescent behavior and development. In R. M. Lerner, A. C. Petersen, R. K. Silbereisen, & J. Brooks-Gunn (Eds.), **The Developmental Science of Adolescence:**

**History Through Autobiography** (pp. 239-256). New York: Psychology Press.

Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1996). **LISREL 8: User's reference guide**. Chicago: Scientific Software International.

Kroger, J. (2000). **Identity development: Adolescence through adulthood**. California: Sage.

Lerner, R. M., Lerner, J. V., Almerigi, J. B., Theokas, C., Phelps, E.,..., & von Eye, A. (2005). Positive Youth Development, participation in community youth development programs, and community contributions of fifth-grade adolescents: Findings from the first wave of the 4-H study of Positive Youth Development. **Journal of Early Adolescence**, 25, 17-71.

Lerner, R. M., Von Eye, A., Lerner, J. V., & Lewin-Bizan, S. (2009). Exploring the foundations and functions of adolescent thriving within the 4-H Study of Positive Youth Development: A review of the issues. **Journal of Applied Developmental Psychology**, 30, 567-570.

Luyckx, K., Goosens, L., Soenens, B., & Beyers, W. (2006). Unpacking commitment and exploration: Preliminary validation of an integrative model of late adolescent identity formation. **Journal of Adolescence**, 29, 361-378.

Luyckx, K., Klimstra, T. A., Duriez, B., Van Petegem, S., Beyers, W.,..., & Goosens, L. (2013). Personal identity processes and self-esteem: Temporal sequences in high school and college students. **Journal of Research in Personality**, 47, 159-170.

MacKinnon, D. P., Fairchild, A. J., & Fritz, M. S. (2007). Mediation analysis. **Annual Review of Psychology**, 58, 593-614.

Padilla-Walker, L. M., Barry, C. M., Carroll, J. S., Madsen, S. D., & Nelson, L. J. (2008). Looking on the bright side: The role of identity status and gender on positive orientations during emerging adulthood. **Journal of Adolescence**, 31, 451-467.

Steinberg, L. (1996). **Adolescence** (4th ed.). Boston: McGraw-Hill.

Stets, J. E., & Burke, P. J. (2014). Self-esteem and identities. **Sociological Perspectives**, 57, 409-433.

Sun, R. C. F., & Shek, D. T. L. (2012). Positive Youth Development, life satisfaction and problem behavior among Chinese adolescents in Hong Kong: A Replication. **Social Indicators Research**, 105, 541-559.

Weber, E. U., Blais, A., & Betz, N. E. (2002). A Domain-specific risk-attitude scale: measuring risk perception and risk behaviors. **Journal of Behavioral Decision Making**, 15, 263-290.

# ความแตกต่างของรูปประโยคแสดงเหตุและผลในภาษาไทย:วิเคราะห์ด้วยปรากฏการณ์ของรูปประโยคแสดงเหตุและผล 2 ประเภท ในภาษาญี่ปุ่น

# A case of difference of cause - effect constructions in Thai: Analysis with the phenomenon of two types of cause - effect constructions in Japanese

ธีระวุฒิ สุนทรา[1]

**บทคัดย่อ**

ผู้เขียนมุ่งวิเคราะห์ความแตกต่างของรูปประโยคแสดงเหตุและผล “เพราะ...เลย” และ “เพราะ...ถึง” ในภาษาไทย โดยใช้อาศัยปรากฏการณ์ทางภาษาของรูปประโยคแสดงเหตุและผล “kara” 2 ประเภทในภาษาญี่ปุ่นซึ่งกล่าวโดยทาคุโบะ (1987) จากคำอธิบายของทาคุโบะ (1987) ทำให้ทราบความแตกต่างของหน่วยแสดงเหตุ ว่าเหตุการณ์ในหน่วยเหตุที่ปรากฏร่วมกับหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วย “เลย” นั้นถูกผู้พูดใช้เป็นหลักฐานในการคาดการณ์ผลที่เกิดตามมา ในขณะที่ เหตุการณ์ในหน่วยแสดงเหตุที่ปรากฏร่วมกับหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วย “ถึง” นั้น ไม่ได้ถูกใช้ในลักษณะดังกล่าว เมื่อศึกษาความแตกต่างของหน่วยแสดงผลเพิ่มเติม พบว่า เหตุการณ์ในหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วย “เลย” สามารถถูกปฏิเสธเนื้อความได้ด้วยบริบทอื่นได้ อีกทั้งยังเป็นข้อมูลที่ผู้พูดไม่รู้มาก่อน ในขณะที่ เหตุการณ์ในหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วย “ถึง” ไม่สามารถถูกปฏิเสธเนื้อความด้วยบริบท อีกทั้งต้องเป็นข้อมูลที่ผู้พูดทราบมาก่อน ด้วยความแตกต่างที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้พูด ทำให้สรุปได้ว่า รูปประโยค “เพราะ...ถึง” และ “เพราะ...เลย” ต่างกันในระดับวัจนปฏิบัติศาสตร์

**คำสำคัญ:** เหตุ – ผล การปรากฏร่วม ปุจฉาสรรพนาม บริบท มาลา

**Abstract**

In this paper, an approach to explain difference of the cause-effect constructions such as ‘phrɔ ʔ ...lɤ:j’ and ‘phrɔ́ʔ ... thɯŋ’ in Thai will be given from the phenomenon of two types of cause – effect constructions ‘kara’ in

[1] สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น คณะมนุษยศาสตร์และประยุกต์ศิลป์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
Email : teerawut_sun@yahoo.co.jp

Japanese. First, the proposal by Takubo (1987) lets us known that the causal event with the effective constituent embedded ‘lɤ:j’ play as an evident for speaker to assume the effective event. In contrast to the causal event with the effective constituent embedded ‘thɯŋ’, they play as the cause related to the effective event. Second, as an assumed event, information of effective event with ‘lɤ:j’ is able to be refused by other context and also must be as unknown information for speaker before his utterance time. In contrast to information of effective event with ‘thɯŋ’, it is not an assumption, so it is not able to be refused by other context and can be as old information what speaker knows before his utterance about that. Differences caused by speaker leads to conclusion that ‘phrɔ́ʔ…lɤ:j’ and ‘phrɔ́ʔ…thɯŋ’ constructions are pragmatically different.

**Keywords:** Cause - effect, Co-occurrence, Question Word, Context, Modal

**บทนำ**

งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ มุ่งหวังที่จะวิเคราะห์รูปประโยคแสดงเหตุและผลในภาษาไทยว่า เหตุใด หน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วยหน่วยคำ “ถึง” กับ หน่วยแสดงเหตุที่ประกอบด้วยปุจฉาสรรพนาม จึงปรากฏร่วมกันได้ และ เหตุใด เมื่อหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วยหน่วยคำ “เลย” กับ หน่วยแสดงเหตุที่ประกอบด้วยปุจฉาสรรพนามปรากฏร่วมกันไม่ได้

ในภาษาไทย หน่วยแสดงเหตุ (เส้นตัวหนอน) “เพราะ*เขาเป็นเด็กดี*” สามารถปรากฏก่อนหน่วยแสดงผล “ครูถึงชอบเขา” ได้ ดังตัวอย่าง (1) และ ปุจฉาสรรพนาม “อะไร” สามารถปรากฏร่วมกับหน่วยคำ “เพราะ” ได้ดังตัวอย่าง (2)

(1) เพราะ [*เขาเป็นเด็กดี*] ครูถึงชอบเขา

(ธีระวุฒิ 2011 : 145)

(2) เพราะ [*อะไร*] ครูถึงชอบเขา

หน่วยคำ “ถึง” (เส้นทึบ) ในหน่วยแสดงผล “ครูถึงชอบเขา” สามารถแทนที่ด้วยหน่วยคำ “เลย” (เส้นทึบ) ได้ ดังตัวอย่าง (3) แต่ทว่า หาก “อะไร” ปรากฏร่วมกับหน่วยคำ “เพราะ” ประโยคจะไม่เป็นธรรมชาติ ดังตัวอย่าง (4)

(3) เพราะ[*เขาเป็นเด็กดี*] ครู**เลย**ชอบเขา

(ธีระวุฒิ 2011 : 153)

(4)??เพราะ [*อะไร*] ครู**เลย**ชอบเขา

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ปรากฏการณ์ทางภาษาของรูปประโยค “kara” ซึ่งเป็นรูปประโยคแสดงเหตุและผลในภาษาญี่ปุ่นมาอธิบายปัญหาดังกล่าวในระดับทฤษฎี และจะศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเสนอแนวทางการอธิบายรูปประโยคแสดงเหตุและผลของทั้งสองภาษาอย่างมีเอกภาพ อันจะเป็นประโยชน์ในกระบวนการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับผู้เรียนชาวไทย ตลอดจน การเรียนการสอนภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวญี่ปุ่น[2] ในโอกาสต่อไป

**ประโยคแสดงเหตุและผลในภาษาไทย**

กำชัย (2552) กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเรียงตำแหน่งหน่วยแสดงเหตุและหน่วยแสดงผล กับ ประเภทของประโยคแสดงเหตุและผล โดยจัดให้ประโยคที่หน่วยแสดงเหตุนำหน้าหน่วยแสดงผล เป็น “อเนกรรถประโยค” ประเภท “เหตวาเนกรรถประโยค” ดังตัวอย่าง (5) ส่วนประโยคที่หน่วยแสดงผลนำหน้าหน่วยแสดงเหตุ จัดเป็น “สังกรประโยค” ดังตัวอย่าง (6)

(5) เพราะ*เขาขยัน* เขาจึงหาเงินได้คล่อง

(เหตวาเนกรรถประโยค) (กำชัย 2552 : 375)

(6) เขามีความรู้ เพราะ*เขาอ่านหนังสือมาก*

(สังกรประโยค) (กำชัย 2552 : 382)

กำชัย (2552) กล่าวว่า เหตวาเนกรรถประโยคประกอบด้วยประโยคใหญ่ 2 ประโยคที่มีใจความสำคัญคือ “*เขาขยัน*” และ “เขาหาเงินได้คล่อง” โดยมีคำสันธาน “เพราะ...จึง” เป็นบทเชื่อม ในขณะที่ สังกรประโยค ประกอบด้วยประโยคเล็ก 2 ประโยค คือ “*เขาอ่านหนังสือมาก*” และ “เขามีความรู้” รวมกันเป็นประโยคใหญ่โดยมีคำสันธาน “เพราะ” เป็นบทเชื่อมและมีใจความสำคัญเพียงประโยคเดียว คือ ประโยคแสดงผล “เขามีความรู้”

ธีระวุฒิ (2011) ชี้ว่าความแตกต่างของขนาดประโยคแสดงเหตุ และ ประโยคแสดงผล มีความสัมพันธ์กับขนาดประโยคตามแนวคิดโครงสร้างวลีซึ่งเป็นการศึกษาภาษาด้านวากยสัมพันธ์ (Syntax) และความแตกต่างของขนาดประโยคแสดงผลเกี่ยวข้องกับลักษณะปรากฏของหน่วยคำ “จึง” “ถึง” “เลย” ที่ประกอบอยู่ในประโยคแสดงผล

[2] ศรีวิไล (2545 : 60-61) อ้างอิงคำกล่าวของ อุไมยะห์ (2544) เกี่ยวกับการสอนภาษาไทยให้แก่นักศึกษาชาวมาเลเซีย ว่า การแนะนำหรือการบอกกล่าวขั้นต้นในด้านความแตกต่างและความคล้ายคลึงของภาษาไทยและภาษาแม่ ถือว่ามีความสำคัญมากในกระบวนการเรียนการสอน เนื่องจากลักษณะที่คล้ายคลึงกันจะเอื้อหนุนการเรียนรู้ให้เร็วขึ้น ในขณะที่ ลักษณะที่แตกต่างกันจะทำให้เกิดความยากลำบากในการเรียนเพิ่มขึ้น

(7) เพราะ [*เขาเป็นเด็กดี*] [$_{MP}$ครู{จึง/ถึง/เลย/*Ø }ชอบเขา] (เหตวาเนกรรถประโยค) (ธีระวุฒิ 2011 : 153)

(8) [$_{TP}$ครูØชอบเขา] เพราะ [*เขาเป็นเด็กดี*] (สังกรประโยค) (ธีระวุฒิ 2011 : 154)

ธีระวุฒิ (2011) ชี้ว่า หน่วยคำ “จึง” “ถึง” “เลย” เป็น คำช่วยกริยา ตามกรอบการจำแนกประเภทคำของ วิจินต์ (2524) และยังได้อ้างอิงถึง Tanaka (田中) (2004 : 478) ที่กล่าวว่า “โดยรวมกริยานุเคราะห์ “คง” มีความหมายตรงกับ “daroo” ซึ่งถูกจัดให้เป็น มาลา หรือ ทัศนะ (Modal) ซึ่งเป็นหน่วยทางไวยากรณ์ที่แสดงความรู้สึกของผู้พูดต่อเหตุการณ์ ในภาษาญี่ปุ่น ดังนั้น คำช่วยกริยา “จึง” “ถึง” “เลย” ซึ่งปรากฏในตำแหน่งเดียวกับ “คง” จึงเป็น มาลา หรือ ทัศนะ เช่นเดียวกับ “daroo”

ธีระวุฒิ (2011) กล่าวว่าขนาดหน่วยตามแนวคิดโครงสร้างวลีดังกล่าวแบ่งจากเล็กไปใหญ่ คือ กริยาวลี (Verb Phrase : VP) กาลวลี (Tense Phrase : TP) มาลาวลี (Modal Phrase : MP) ส่วนเติมเต็มวลี (Complementizer Phrase : CP) เนื่องจากหน่วยมาลาหรือทัศนะ “จึง” “ถึง” “เลย” จำเป็นต้องปรากฏในหน่วยแสดงผลของเหตวาเนกรรถประโยค ดังนั้นหน่วยแสดงผลเหตวาเนกรรถประโยคจึงเป็นมาลาวลี (MP) ดังตัวอย่าง (7) ขณะที่ “จึง” “ถึง” “เลย” ไม่จำเป็นต้องปรากฏ หน่วยแสดงผลของสังกรประโยคจึงเป็นกาลวลี (TP) ดังตัวอย่าง (8)

สำหรับความแตกต่างของขนาดหน่วยแสดงเหตุ ธีระวุฒิ (2011) ยกปรากฏการณ์การปรากฏร่วมกับหน่วยมาลาหรือทัศนะ “คง” ดังตัวอย่างต่อไปนี้

(9) [$_{MP}$ (คง) เพราะ [*เขาเป็นเด็กดี*] ] [$_{MP}$ครู{จึง/ถึง/เลย}ชอบเขา] (เหตวาเนกรรถประโยค)

(10) [$_{TP}$ครูØชอบเขา] [$_{TP}$(*คง)เพราะ[*เขาเป็นเด็กดี*]] (สังกรประโยค)

ธีระวุฒิ (2011) อธิบายว่า หน่วยแสดงเหตุของเหตวาเนกรรถประโยค มีขนาดเทียบเท่ามาลาวลี (MP) จึงสามารถปรากฏร่วมกับ หน่วยมาลา “คง” ได้ ในขณะที่ หน่วยแสดงเหตุของสังกรประโยค มีขนาดเทียบเท่ากาลวลี (TP) จึงไม่สามารถปรากฏร่วมกับ “คง” ได้ เนื่องจาก หน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วย “ถึง” “เลย” และ หน่วยแสดงเหตุของเหตวาเนกรรถประโยคมีขนาดเท่ากัน คือ มาลาวลี (MP) ดังนั้น **แนวคิดทางวากยสัมพันธ์ (Syntax) จึงไม่สามารถอธิบายความแตกต่าง**ของประโยคแสดงเหตุและผลในกรณี (11)

(11) [$_{MP}$เพราะ [*อะไร*] ] [$_{MP}$ ครู{ถึง /??เลย}ชอบเขา] [3]

**ประโยคแสดงเหตุและผล “kara” ในภาษาญี่ปุ่น**

ในบทนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงการปรากฏของปุจฉาสรรพนามในหน่วยแสดงเหตุ และความสัมพันธ์ของหน่วยแสดงเหตุกับหน่วยแสดงผลของรูปประโยค “kara” ในภาษาญี่ปุ่น ซึ่งจะนำมาอธิบายลักษณะของหน่วยแสดงเหตุ ตลอดจน ความสัมพันธ์ของหน่วยแสดงเหตุกับหน่วยแสดงผลในภาษาไทย ในบทต่อไป

ในภาษาญี่ปุ่น หน่วยแสดงเหตุปรากฏหน้าหน่วยแสดงผล และ มี “kara”เป็นคำเชื่อม ดังตัวอย่าง (12) และ (13) อนึ่ง เหตุการณ์แสดงเหตุ (ตัวพิมพ์เอน) จะนำหน้า “kara”

(12) *Tanaka-san-ga iru* **kara**, Hokkaido-daigaku-ni

Tanaka-Hon-NOM. be-PRES **because** Hokkaido-university-LOC

ik-u-n-desu

go- FUT-Mod-COP

“เพราะ(มี) คุณทานากะอยู่ (ที่นั่น) (ผม) {ถึง/เลย}จะไป

ที่มหาวิทยาลัยฮอกไกโด” 【ชนิด B】

(13) *Tanaka-san-ga i-mas-u* **kara**, Hokkaido-daigaku-

Tanaka-Hon-NOM.be-POL-PRES **because** Hokkaido-university

ni ik-u-n-desu

-LOC go-FUT-Mod-COP

“เพราะ(มี) คุณทานากะอยู่ (ที่นั่น) (ผม) {ถึง/เลย}จะไป

ที่มหาวิทยาลัยฮอกไกโด” 【ชนิด C】

Takubo (田窪) (1987) จำแนกอนุประโยคในภาษาญี่ปุ่นตามระดับความเป็นประโยคออกเป็น A, B, C ตามลำดับจากเล็กไปใหญ่ โดย “kara” ในตัวอย่างที่ (12) เป็นชนิด B และในรูปประโยคดังกล่าวจะแสดงความเป็นเหตุและผลระหว่างเหตุการณ์ “ (*มี*) *คุณทานากะอยู่* (*ที่นั่น*)”

---

[3] อนึ่ง สำหรับหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วยหน่วยคำ “จึง” สามารถปรากฏร่วมกับปุจฉาสรรพนามในประโยคแสดงเหตุได้เช่นเดียวกับ กรณี “ถึง” ดังตัวอย่าง (1) และ (2)

(1) เพราะ [*เขาเป็นเด็กดี*] ครู**จึง**ชอบเขา (ธีระวุฒิ 2011 : 153)

(2) เพราะ [*อะไร*] ครู**จึง**ชอบเขา

ในการจัดทำคลังคำ “จึง” กับ “ถึง” ถูกจำแนกให้เป็นในคำคนละประเภท โดยจัด “จึง” เป็นคำหรือกลุ่มคำแสดงผล (นววรรณ 2553 : 299) แต่ “ถึง” เป็นคำหรือกลุ่มคำบอกว่าสำคัญ (นววรรณ 2553 : 278) ส่วน “จึง” กับ “เลย” นั้นถูกจำแนกให้เป็นคำประเภทเดียวกัน จากลักษณะดังกล่าว จึงเป็นได้ว่าหน่วยคำ “จึง” มีลักษณะร่วมบางอย่างระหว่าง “ถึง” กับ “เลย” ดังนั้นผู้วิจัยจึงมุ่งวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง “ถึง” และ “เลย” ที่แตกต่างกันก่อน และจะนำผลวิจัยในครั้งนี้ไปใช้วิเคราะห์หน่วยคำ “จึง” ในโอกาสต่อไป

และ “ (ผม) จะไปที่มหาวิทยาลัยฮอกไกโด” ในขณะที่ “kara” ในตัวอย่างที่ (13) เป็นชนิด C[4] และในรูปประโยคดังกล่าวเหตุการณ์หน้า “kara” ถูกใช้เป็นข้อมูลหรือหลักฐานเพื่อที่ ผู้พูดจะคาดคะเนคาดการณ์เหตุการณ์ที่เป็นผล ประโยคแสดงเหตุและผลที่ประกอบด้วย “kara” ทั้งสองชนิด จะมีความแตกต่างกันเมื่อปรากฏร่วมกับปุจฉาสรรพนาม เช่น “*dare* (ใคร)”

(14) [*Dare-ga iru* ] **kara**, Hokkaido-daigaku-ni ik-u-
Who-NOM be-PRES **because,** Hokkaido-university-LOC go- FUT
n-desu-ka
-Mod-COP-INT
“เพราะ(มี) คุณทานากะอยู่ (ที่นั่น) (ผม) {ถึง/เลย}จะไปที่มหาวิทยาลัยฮอกไกโด” 【ชนิด B】

(15) * [*Dare-ga i-mas-u*] **kara**, Hokkaido-daigaku-ni
Who-NOM be-POL-PRES **because,** Hokkaido-university-LOC
ik-u-n-desu-ka
go- FUT-Mod-COP-INT
“เพราะ(มี) คุณทานากะอยู่ (ที่นั่น) (ผม) {ถึง/เลย}จะไปที่มหาวิทยาลัยฮอกไกโด” 【ชนิด C】

“*dare* (ใคร)” สามารถประกอบอยู่ในหน่วยแสดงเหตุ “kara” ชนิด B ได้ ดังตัวอย่าง (14) แต่ไม่สามารถประกอบอยู่ในหน่วยแสดงเหตุ “kara” ชนิด C ดังตัวอย่าง (15) แต่ทว่า Takubo (田窪) (1987) ไม่ได้อธิบายชัดเจนว่า เหตุใด “kara” ชนิด B จึงสามารถปรากฏร่วมกับ “*dare* (ใคร)”ได้ และ เหตุใด “kara” ชนิด C จึงไม่สามารถปรากฏร่วมกับ “*dare* (ใคร)” ได้ ผู้วิจัยวิเคราะห์เพิ่มเติมในประเด็นดังกล่าวดังนี้

(16) หน่วยแสดงเหตุ “kara” ชนิด B ซึ่งไม่ได้ถูกใช้เป็นหลักฐานในการประเมินคาดคะเนนั้น สามารถปรากฏอยู่ในลักษณะ “ไม่ปรากฏข้อมูลที่แน่ชัดได้” ด้วยเหตุนี้จึงสามารถประกอบด้วยปุจฉาสรรพนามได้

(17) หน่วยแสดงเหตุ “kara” ชนิด C ซึ่งถูกใช้เป็นหลักฐานในการประเมิน คาดคะเน นั้นไม่สามารถปรากฏอยู่ในลักษณะ “ไม่ปรากฏข้อมูลที่แน่ชัด” ด้วยเหตุนี้จึงไม่สามารถประกอบด้วยปุจฉาสรรพนามได้

[4] ไม่มีอนุประโยค “kara” ชนิด A

**หน่วยแสดงเหตุในภาษาไทย**

ในบทนี้จะใช้ลักษณะ (16) (17) ในภาษาญี่ปุ่นมา อธิบายการปรากฏของปุจฉาสรรพนามในหน่วยแสดงเหตุของภาษาไทย หน่วยแสดงเหตุที่ประกอบด้วยปุจฉาสรรพนาม “*ใคร*” ไม่สามารถปรากฏร่วมกับหน่วยแสดงผลได้ ดังตัวอย่าง (18a, b)

(18) a. เพราะ[*แฟนอยู่ฮอกไกโด*] ธนา{ถึง/เลย}อยากไปเรียนต่อที่ญี่ปุ่น

b.??เพราะ[***ใคร****อยู่ฮอกไกโด*] ธนา{ถึง/เลย}อยากไปเรียนต่อที่ญี่ปุ่น

หน่วยแสดงเหตุที่ประกอบด้วย “*ใคร*” หากไม่ปรากฏร่วมกับภาคแสดง เช่น “*อยู่ฮอกไกโด*” จะสามารถปรากฏร่วมกับหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วยหน่วยแสดงมาลาหรือทัศนะ “ถึง” ได้ แต่ หน่วยแสดงเหตุที่ประกอบด้วย “*ใคร*” ไม่สามารถปรากฏร่วมกับหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วยหน่วยแสดงมาลาหรือทัศนะ “เลย” ได้ ดังตัวอย่าง (18c)

(18) c. เพราะ[***ใคร***] ธนา{ถึง/??เลย}อยากไปเรียนต่อที่ญี่ปุ่น

ความเหมือนของ “ถึง” “เลย” ในตัวอย่าง (18a, b) ตลอดจน ความแตกต่างในตัวอย่าง (18c) สามารถพบได้ในกรณีที่หน่วยแสดงแหตุประกอบด้วยปุจฉาสรรพนาม “อะไร” ดังตัวอย่าง (19a, b, c) ด้วยเช่นกัน[5]

(19) a. เพราะ[*ชอบอ่านการ์ตูน*] ธนา{ถึง/เลย}อยากไปเรียนต่อที่ญี่ปุ่น

b.??เพราะ[*ชอบอ่าน****อะไร***] ธนา{ถึง/เลย}อยากไปเรียนต่อที่ญี่ปุ่น

c. เพราะ[***อะไร***] ธนา{ถึง/??เลย}อยากไปเรียนต่อที่ญี่ปุ่น

---

[5] หน่วยแสดงเหตุที่ประกอบด้วย “ใคร” “อะไร” สามารถปรากฏร่วมกับหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วย “ถึง” ได้ แต่หน่วยแสดงเหตุที่ประกอบด้วยปุจฉาสรรพนาม “ที่ไหน” ไม่สามารถปรากฏร่วมกับหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วย “ถึง” และ “เลย” ได้ ดังตัวอย่าง (1a, b, c)

(1) a. เพราะ[*แฟนอยู่ฮอกไกโด*] ธนา{ถึง/เลย}อยากไปเรียนต่อที่ญี่ปุ่น

b.??เพราะ[*แฟนอยู่ที่ไหน*] ธนาอยากไปเรียนต่อที่ญี่ปุ่น

c.??เพราะ[*ที่ไหน*] ธนา{ถึง/เลย}อยากไปเรียนต่อที่ญี่ปุ่น

จากการที่ “ที่ไหน” ปรากฏร่วมกับหน่วยแสดงผลไม่ได้ ดังตัวอย่าง (1c) และ (11c) ทำให้ทราบว่า ปุจฉาสรรพนามในหน่วยแสดงเหตุนั้นปรากฏร่วมกับหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วย “ถึง” “เลย” แบบมีเงื่อนไข ดังนั้นจึงต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมว่า ปุจฉาสรรพนามตัวไหน ประเภทใด ปรากฏพร้อมกับ “ถึง” และ/หรือ “เลย” ได้ด้วยเหตุผลใด ซึ่งผู้วิจัยจะวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวในโอกาสต่อไป

ปุจฉาสรรพนามที่ประกอบในหน่วยแสดงเหตุในภาษาไทยนั้น จะไม่ปรากฏพร้อมกับภาคแสดงแต่ปุจฉาสรรพนามที่ประกอบในหน่วยแสดงเหตุในภาษาญี่ปุ่นสามารถปรากฏพร้อมกับภาคแสดง แต่ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถปรากฏร่วมกับภาคแสดง หน่วยแสดงเหตุที่ประกอบด้วยปุจฉาสรรพนามในภาษาไทย กับ หน่วยแสดงผล ก็ยังสัมพันธ์กันในเชิงเหตุและผล ดังนั้นจึงสามารถใช้ลักษณะ (16) (17) มาอธิบายได้ดังนี้

(20) a. เพราะ [*เขาเป็นเด็กดี*] ครูถึงชอบเขา

(ธีระวุฒิ 2011 : 145)

b. เพราะ [*อะไร*] ครูถึงชอบเขา

การที่หน่วยแสดงเหตุที่ประกอบด้วย “อะไร” สามารถปรากฏร่วมกับหน่วยแสดงผลที่ประกอบด้วย “ถึง” ได้แสดงว่า หน่วยแสดงเหตุไม่ได้ถูกใช้เป็นหลักฐานในการประเมิน คาดคะเน เช่นเดียวกับ “kara” ชนิด B ในขณะที่ หน่วยแสดงเหตุที่ประกอบด้วย “อะไร” ไม่สามารถปรากฏร่วมกับหน่วยแสดงผล “เลย” แสดงว่า หน่วยแสดงเหตุ ถูกใช้เป็นหลักฐานในการคาดคะเน คาดการณ์ เช่น เดียวกับ “kara” ชนิด C

(21) a. เพราะ [*เขาเป็นเด็กดี*] ครูเลยชอบเขา

b.??เพราะ [*อะไร*] ครูเลยชอบเขา

**หน่วยแสดงผลในภาษาไทย**

เมื่อ เหตุการณ์ในหน่วยแสดงเหตุ “เพราะ... (เลย)” ถูกใช้เป็นหลักฐานในการประเมิน คาดคะเน เหตุการณ์ในหน่วยแสดงผลก็จะเป็นผลที่เกิดจากการประเมิน คาดคะเน ตรงกันข้าม เมื่อเหตุการณ์ในหน่วยแสดงเหตุ “เพราะ... (ถึง)” ไม่ได้ถูกใช้เป็นหลักฐานในการประเมิน คาดคะเน เหตุการณ์ในหน่วยแสดงผลก็จะไม่ใช่ก็ผลที่เกิดจากการประเมิน ในบทนี้จะยกปรากฏการณ์ที่เป็นหลักฐานยืนยัน คำอธิบายดังกล่าว

ในบทสนทนา (22) สามารถใช้ “ถึง” “เลย” ในประโยคได้โดยมีลักษณะจำเป็นต้องปรากฏ แต่ในบทสนทนา (23) ใช้ได้แค่ “เลย” เท่านั้น

(22) A : แฟนคุณดนุเค้าอยู่ญี่ปุ่น

B : อ๋อ เขา{*Ø / ถึง / เลย}อยากไปเรียนต่อที่นั่นสินะ

(23) A : แฟนคุณดนุเค้าอยู่ญี่ปุ่น

B : อ๋อ เขา{*Ø / ??ถึง / เลย}อยากไปเรียนต่อที่นั่นสินะ

A : ไม่ไม่ เขาอยากไปเรียนต่ออเมริกา เพราะอยากฝึก

ภาษาอังกฤษ แต่ก็บอกว่าคง เหงาเพราะบินไปหา
แฟนได้น้อยลง

ในบทสนทนาที่ (23) หลังจากที่ B พูดว่า “อ๋อ เขาเลยอยากไปเรียนต่อที่นั่นสินะ” A ก็ได้กล่าวปฏิเสธเนื้อความเหตุการณ์ที่ว่าด้วยประโยค “ไม่ไม่ เขาอยากไปเรียนต่ออเมริกา” A สามารถปฏิเสธเนื้อความเหตุการณ์ที่ปรากฏพร้อมหน่วยคำ “เลย” ได้ ในขณะที่ปฏิเสธเนื้อความที่ปรากฏพร้อม “ถึง” ไม่ได้

ที่ A สามารถปฏิเสธเนื้อความเหตุการณ์ที่ปรากฏพร้อมหน่วยคำ “เลย” ได้ เพราะเป็นเหตุการณ์ที่เกิดจากประเมินคาดคะเน ไม่ใช่ข้อเท็จจริงที่ B ทราบอยู่ก่อน ตรงกันข้าม ที่ A ไม่สามารถปฏิเสธเนื้อความเหตุการณ์ที่ปรากฏพร้อมหน่วยคำ “ถึง” ได้ เพราะเป็นเหตุการณ์ที่ B ทราบอยู่ก่อนแล้ว

บทสนทนา (23) ใช้ได้แค่ “เลย” แต่ในบทสนทนา (24) ใช้ได้แค่ “ถึง”

(24) B : คุณดนุเลือกไปเรียนที่มหาวิทยาลัยฮอกไกโด

A : แฟนคุณดนุเค้าอยู่ญี่ปุ่น

B : อ๋อ เขา{*Ø / ถึง /??เลย}อยากไปเรียนต่อที่นั่น สินะ

B ทราบการไปญี่ปุ่นของคุณดนุอยู่ก่อนแล้ว การกล่าวของ B หลังจากที่รู้จาก A ว่า “แฟนคุณดนุอยู่ญี่ปุ่น” นั้น จึงไม่ใช่การประเมินการคาดคะเนเหตุการณ์ที่เป็นผล ด้วยเหตุนี้ ถึงใช้ “เลย” ในประโยคไม่ได้

**สรุป**

“เพราะ...เลย” เป็นรูปประโยคที่เหตุการณ์ในหน่วยแสดงเหตุถูกใช้เป็นหลักฐานในการประเมินคาดคะเน เหตุการณ์ในหน่วยแสดงผล หน่วยแสดงผล ในขณะที่ “เพราะ...ถึง” เป็นรูปประโยคที่เหตุการณ์ในหน่วยไม่ได้ถูกใช้เป็นหลักฐานในการประเมินจึงมีความสัมพันธ์กับเหตุการณ์ในหน่วยแสดงผลในเชิงเหตุผล การที่ประโยคแสดงเหตุและผล ถูกใช้แสดงหลักฐานผลประเมิน (“เพราะ...เลย”) หรือ ถูกใช้บอกความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (“เพราะ...ถึง”) นั้นแสดงให้เห็นว่าการที่จะเลือกใช้รูปประโยคใดนั้นขึ้นอยู่กับเจตนาของผู้พูดและบริบท ด้วยเหตุนี้จึงกล่าวได้ว่ารูประโยค “เพราะ...เลย” และ “เพราะ...ถึง” แตกต่างกันในระดับวัจนปฏิบัติศาสตร์ (Pragmatics) ซึ่งว่าด้วยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสารและผู้สื่อสาร[6] ไม่ใช่ในระดับอรรถศาสตร์ (semantics) ซึ่งมุ่งศึกษาความหมายภายในภาษาเท่านั้น

[6] อ้างอิง กฤษดาวรรณ และธีรนุช (2551 : 11)

**เอกสารอ้างอิง**


กฤษดาวรรณ หงศ์ลดารมภ์ และ ธีรนุช โชคสุวณิช. (2551). **วัจนปฏิบัติศาสตร์** กรุงเทพฯ : คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กำชัย ทองหล่อ. (2552). **หลักภาษาไทย** กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์.

ธีระวุฒิ สุนทรา. (2554, กันยายน). ประโยค “เพราะ” ในภาษาไทย : บนแนวคิดทางวากยสัมพันธ์ของประโยค “から” ในภาษาญี่ปุ่น. **เอกสารหลังการประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายญี่ปุ่นศึกษาในประเทศไทย ครั้งที่ 4**. กรุงเทพฯ: โครงการเครือข่ายญี่ปุ่นศึกษาในประเทศไทย.

วิจินตน์ ภานุพงศ์. (2524). **โครงสร้างของภาษาไทย** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

นววรรณ พันธุเมธา. (2545). **คลังคำ** กรุงเทพฯ : อมรินทร์.

ศรีวิไล พลมณี. (2552). **พื้นฐานการสอนภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศ** กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุไมยะห์ ดามันฮูรี. (2544, กันยายน). การแนะนำลักษณะที่สำคัญของภาษาไทยเพื่อช่วยให้การเรียนการสอนง่ายขึ้น **เอกสารเสนอที่ประชุมระดับภูมิภาค** กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย.

田窪行則（1987）「統語構造と文脈情報」『日本語学』6 37-48.

田中寛（2004）『統語構造を中止とした日本語とタイ語の対照研究』ひつじ書房.

# กิจกรรมความรับผิดชอบต่อชุมชนรอบบริเวณคลังน้ำมันอากาศยานสุวรรณภูมิ: กรณีศึกษา บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (BAFS)

# Corporate Community Responsibility Activity Around Suvarnabhumi Depot Area: A Case study of Bangkok Aviation Fuel Services Public Company Limited

วันวร จะนู[1]

**บทคัดย่อ**

บทความฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ (1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์การดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (CRS) ของบริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (BAFS) ในบริเวณคลังน้ำมันท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และ (2) เพื่อเสนอแนะแนวทางการดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนโดยรอบคลังน้ำมันท่าอากาศยานสุวรรณภูมิให้แก่บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (BAFS) โดยศึกษารวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์ การลงพื้นที่สำรวจข้อมูล การสังเกตุ ตลอดจนการศึกษาจากเอกสาร เช่น รายงานการวิจัย บทความวิจัย และหนังสือที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

จากการศึกษาพบว่า BAFS ได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และดำเนินกิจกรรมด้าน CSR โดยให้ความสำคัญกับ “การร่วมพัฒนาชุมชนและสังคม” ผ่านกิจกรรมต่างๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า BAFS ให้ความสำคัญกับชุมชนและสังคมในฐานะปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินธุรกิจโดยการจัดกิจกรรมให้สังคมที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากการดำเนินธุรกิจ

ข้อเสนอแนะ 1) ควรเปิดให้ประชาชนในพื้นที่เข้าศึกษาดูงานในบริษัทมากขึ้นเพื่อสร้างความไว้วางใจกัน 2) แก้ไขกรณีพิพาทเรื่องกลิ่นน้ำมัน และ 3) ควรจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต ควรมีการศึกษาเพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจต่อชุมชน

**คำสำคัญ:** BAFS ความรับผิดชอบต่อชุมชน

[1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ อีเมล wanvorn.jan@dpu.ac.th

**บทนำ**

แนวคิด *"ความรับผิดชอบต่อสังคม"* (Corporate Social Responsibility: CSR) เป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจขององค์การไม่ว่าจะเป็นภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับภาคเอกชน ที่ให้ความสำคัญกับการกำหนดให้ประเด็นความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นหนึ่งในกลยุทธ์สำคัญของบริษัท

แนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคม หรือ *"CSR"* ถูกมองว่าเป็น *"การคืนกำไรให้กับสังคมในรูปแบบการบริจาคเพื่อสาธารณะกุศล"* และได้รับการพัฒนาแนวคิดมาสู่การเป็น *"ความรับผิดชอบต่อผลกระทบที่มีต่อสังคม ซึ่งเกิดจากการดำเนินธุรกิจทั้งกระบวนการ"* (สถาบันธุรกิจเพื่อสังคม, 2556, หน้า 3) ดังนั้น ทำให้เห็นว่าการดำเนินธุรกิจของบริษัทเอกชนที่ผ่านมาเข้าไปสร้างผลกระทบต่อชุมชนและสังคม จึงเกิดเป็นแนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทขึ้นเพื่อเป็นการบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งแต่การเริ่มต้นและสิ้นสุดการดำเนินงาน

จากที่กล่าวมาจะพบว่าแนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมมีความสอดคล้องกันแนวคิดการพัฒนาชุมชนและสังคม กล่าวคือ เมื่อองค์กรธุรกิจต้องดำเนินกิจการอยู่ท่ามกลางชุมชน จึงไม่อาจหลีกเลี่ยงข้อพิพาทระหว่างบริษัทเอกชนกับชุมชนได้ ดังนั้น สิ่งที่จะช่วยสมานความขัดแย้งได้ดีที่สุดประการหนึ่งคือการสร้างให้เกิดความไว้เนื้อเชื่อใจกัน ผ่านการดำเนินกิจกรรม CSR ในรูปแบบต่างๆ

บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (BAFS) เป็นบริษัทที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงและมีการก่อสร้างคลังน้ำมันใกล้กับชุมชน ทำให้การดำเนินธุรกิจของ BAFS ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น BAFS จึงเห็นความสำคัญกับการดำเนินกิจการที่รับผิดชอบต่อชุมชน ซึ่งแสดงให้เห็นผ่านการกำหนดวิสัยทัศน์ว่า *"มุ่งมั่นสู่ธุรกิจบริการพลังงานครบวงจรที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม"* (บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด, 2556) เพราะฉะนั้นในบทความฉบับนี้จึงมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึงการขับเคลื่อนกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (BAFS) และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินกิจกรรมจากพื้นที่ เพื่อสะท้อนความต้องการไปยังบริษัทฯ

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อศึกษา วิเคราะห์การดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (CRS) ของบริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (BAFS) ในบริเวณคลังน้ำมันท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนโดยรอบคลังน้ำมันท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ให้แก่บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (BAFS)

**ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรกับมิติการพัฒนาชุมชน**

กระแสความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมจากองค์กรต่างๆ ที่ดำเนินธุรกิจโดยรอบชุมชน และด้วยความตระหนักถึงสิทธิขั้นพื้นฐานด้านมนุษยธรรม ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานขององค์กรทำให้ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ขององค์กรให้ความสำคัญกับความรับผิดชอบต่อสังคม และ**ต้องการให้องค์กรที่ตนลงทุนอยู่ดำเนินธุรกิจอย่างมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม**

กระแสเรียกร้องของประชาชนต่อองค์กรธุรกิจ ส่งผลให้ภาคธุรกิจทบทวน กำหนดกรอบนโยบายระดับองค์กรให้มีการปรับปรุงความเป็นอยู่ของชุมชนให้ดีขึ้นโดยอาศัยดุลยพินิจอย่างอิสระในการเลือกแนวปฏิบัติทางธุรกิจและการใช้ทรัพยากรองค์กร” (Kotler และ Lee, 2005) ฉะนั้นเพื่อให้ทราบถึงหลักการสำคัญของความรับผิดชอบต่อสังคมจึงได้นำเสนอนิยามความหมายอันนำไปสู่ฐานคติการพัฒนาที่ยึดโยงกับชุมชนดังต่อไปนี้

**1. ความหมายของความรับผิดชอบต่อสังคม**

Bowen, H. Rothmann (1953, อ้างในวิทยา ชีวรุโณทัย, 2553, หน้า 35) ให้คำนิยามของความรับผิดชอบต่อสังคม (social responsibilities) ในหนังสือ *“The Social Responsibilities of the Businessman”* ไว้กว้าง ๆ กล่าวคือ **ความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นพันธะและหน้าที่ของนักธุรกิจที่ต้องดำเนินนโยบายการตัดสินใจ และปฏิบัติการกระทำเหล่านั้นให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้และสอดคล้องกับคุณค่าต่างๆ ที่มีและยอมรับในสังคม**

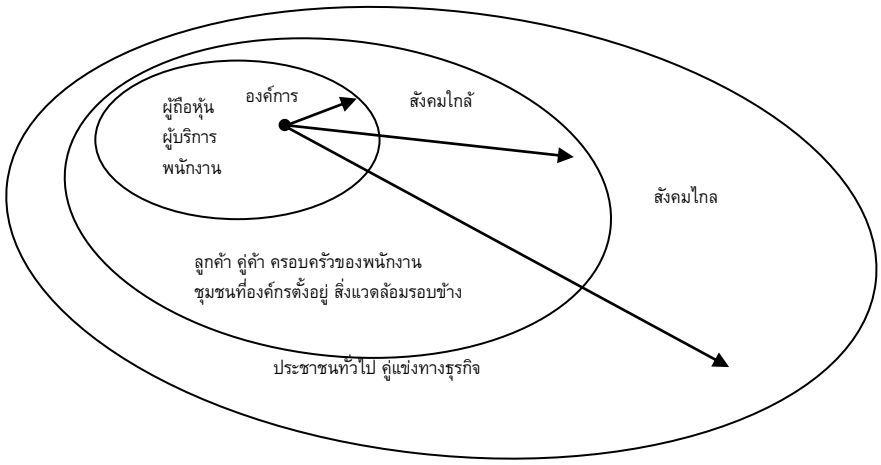
องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development : OECD) นิยามว่าความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์การธุรกิจว่าเป็นสิ่งที่องค์การต้องดำเนินธุรกิจพร้อมไปกับการพัฒนาร่วมกับสังคมที่ตนดำรงอยู่ หน้าที่ของธุรกิจในสังคมจึงเป็นการให้ผลตอบแทนอย่างพอเพียงแก่เจ้าของทุน โดยการระบุและพัฒนาโอกาสการลงทุนที่มีศักยภาพ และในกระบวนการนั้นก็สร้างการจ้างงาน และผลิตสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ อย่างไรก็ตาม ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรธุรกิจเป็นเรื่องที่ไกลกว่าหน้าที่หลักเรื่องนี้ ธุรกิจถูกคาดหวังให้เคารพกฎหมายต่างๆ ที่บังคับใช้กับธุรกิจ และบ่อยครั้งที่ธุรกิจจำต้องตอบสนอง ต่อความคาดหวังของสังคม ซึ่งไม่ได้เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษรดังเช่นกฎหมาย ดังนั้นจะเห็นได้ว่า OECD มองว่าการดำเนินธุรกิจจะต้องตอบสนองในสองบทบาทไปพร้อมกัน คือ บทบาทการสนองตอบเจ้าของทุนผ่านผลตอบแทน และบทบาทการสนองตอบความคาดหวังของสังคม

สถาบันไทยพัฒน์ของประเทศไทย นิยามความหมายของความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท หรือบรรษัทบริบาล ว่าเป็นการดำเนินกิจกรรมขององค์การทั้งภายในและภายนอก ที่คำนึงถึง

ผลกระทบต่อสังคมทั้งในระดับใกล้และไกล ด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์การหรือทรัพยากรจากภายนอกองค์การ โดยมุ่งหวังให้บริษัทและสังคมอยู่ร่วมกันได้อย่างเป็นปกติสุข พร้อมกันนี้ ยังได้ขยายความต่อไปอีกว่าเป็นกิจกรรม ซึ่งรวมถึงการคิด การพูด และการกระทำซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การวางแผน การตัดสินใจ การสื่อสารประชาสัมพันธ์ การบริหารจัดการและการดำเนินงานขององค์การในพื้นที่ของสังคม แบ่งเป็น *"สังคมใกล้"* หมายถึง ลูกค้า คู่ค้า ครอบครัวบุคลากร ชุมชนที่องค์การตั้งอยู่ ซึ่งรวมถึงสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศน์ และ *"สังคมไกล"* หมายถึง ผู้เกี่ยวข้องกับองค์การโดยอ้อม ได้แก่ คู่แข่งขันทางธุรกิจ ประชาชนทั่วไป เป็นต้น

จากคำนิยามข้างต้นยังได้อธิบายถึงเกี่ยวข้องกับผู้คนในมิติต่าง ๆ ประกอบด้วย ลูกค้า คู่ค้า ชุมชนและสภาพแวดล้อม ประชาสังคม และคู่แข่งขันธุรกิจ (ดังภาพที่ 1)

**ภาพที่ 1 มิติของความรับผิดชอบต่อสังคมตามนิยามของสถาบันไทยพัฒน์**




**ที่มา :** วรพรรณ เอื้ออาภรณ์, 2555, หน้า 56

ในขณะเดียวกันตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้นิยามความหมายของความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์การธุรกิจว่าเป็นภาระผูกพันอันถือเป็นพันธสัญญาที่บริษัทหรือองค์กรที่ประกอบธุรกิจต้องปฏิบัติตามภารกิจหรือหน้าที่ที่กำหนดด้วยความสุขุมรอบคอบ มีการกำกับดูแลที่ดี และมีจริยธรรม ซึ่งตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้เพิ่มสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าความรับผิดชอบต่อสังคมมีสาระสำคัญครอบคลุมทั้งการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขระหว่างบริษัทกับสังคม พร้อมกับมุ่งเน้นการเจริญเติบโตที่มั่นคงยั่งยืนโดยไม่

เบียดเบียนสังคมและสิ่งแวดล้อม (Environment, Social and Governance : ESG) ซึ่งเป็น *“Triple Bottom Line Business Management”*

**2. ความรับผิดชอบต่อสังคมกับการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชน**

จากคำนิยามเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทข้างต้น กล่าวถึงความคาดหวังของสังคมต่อบทบาทและความรับผิดชอบของบริษัทหรือธุรกิจ ซึ่งบริษัทจะต้องดูแล ห่วงใย และเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้เสียบนพื้นฐานของความสมัครใจ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีคำนิยามใดที่ถือได้ว่าเป็นที่ยอมรับร่วมกันทั้งหมด หากแต่ในบทความนี้จะนำเอาคำนิยามของสถาบันธุรกิจเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility Institute : CSRI) ที่ได้ออกแบบแนวปฏิบัติทางด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (CSR) คือ *“เข็มทิศธุรกิจเพื่อสังคมสำหรับแนวปฏิบัติในเรื่อง CSR”* โดยแบ่งได้เป็นสาระสำคัญออกเป็น 8 หัวข้อ ได้แก่ (1) การกำกับดูแลกิจการที่ดี (2) การประกอบธุรกิจด้วยความเป็นธรรม (3) การเคารพสิทธิมนุษยชนและการปฏิบัติต่อแรงงานอย่างเป็นธรรม (4) ความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค (5) การร่วมพัฒนาชุมชนและสังคม (6) การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม (7) นวัตกรรมและการเผยแพร่นวัตกรรมจากการดำเนินความรับผิดชอบต่อสังคม และ (8) การจัดทำรายงานด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (สถาบันธุรกิจเพื่อสังคม, 2556)

ทั้งนี้ หากพิจารณาจากคำนิยามข้างต้น ผนวกกับจุดมุ่งเน้นของการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะพบประเด็นสำคัญสอง ประการ คือ การพัฒนาชุมชน และการเผยแพร่นวัตกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม ดังนี้

**ประการแรก การร่วมพัฒนาชุมชนและสังคม** ชุมชนและสังคมที่เข้มแข็งและมีการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นมีความสำคัญยิ่งในฐานะเป็นปัจจัยเอื้อต่อการดำเนินงานของธุรกิจ ดังนั้น ธุรกิจควรจัดกิจกรรมทางสังคมมีส่วนร่วมในการส่งเสริมความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากกระบวนการผลิตสินค้าและบริการของธุรกิจ โดยการแสดงตัวเป็นพลเมืองที่ดีของชุมชนนั้น พร้อมกับคิดค้นวิธีการที่จะลดและหยุดผลกระทบในทางลบต่อชุมชน และสังคมที่เกิดจากกระบวนการดำเนินงานของธุรกิจในที่สุด

**ประการที่สอง นวัตกรรมและการเผยแพร่นวัตกรรมจากการดำเนินความรับผิดชอบต่อสังคม** การดำเนินธุรกิจควรนำแนวคิด CSR มาประยุกต์ผสมผสานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจอย่างกลมกลืน โดยนำความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การดำเนินงานด้าน CSR มาปรับใช้และคิดค้นให้เกิดนวัตกรรมทางธุรกิจที่สามารถสร้างประโยชน์ความสามารถในการแข่งขัน และมูลค่าเพิ่ม ทั้งต่อธุรกิจและสังคมไปพร้อมกัน (competitiveness with innovative business)

จากที่กล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมกิจกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมจะต้องให้ความสำคัญกับชุมชนท้องถิ่นมากขึ้น

**BAFS กับการดำเนินการกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม**

แนวคิดเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท (CSR) ได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินกิจการขององค์การไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม โดยเป็นการส่งเสริมกิจกรรมในการพัฒนาชุมชนไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ในการนี้ บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (BAFS) เป็นบริษัทดำเนินธุรกิจเกี่ยวข้องกับน้ำมัน ทำให้การดำเนินกิจการจะต้องส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยตรง กล่าวคือ มีถังเก็บน้ำมันขนาดใหญ่ตั้งอยู่ในชุมชนหลายถัง ส่งผลให้การดำเนินกิจการจะต้องมีการดำเนินการตามกฎหมาย ซึ่งบริษัทฯ ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานตามกฎหมาย และต้องมีการตรวจสอบคุณภาพจากจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ตลอดเวลา

ด้วยความตระหนักในความสำคัญและเพื่อแสดงให้เห็นถึงความตั้งใจที่จะพัฒนาร่วมกันกับชุมชน BAFS จึงกำหนดกลยุทธ์องค์การให้มีกิจกรรมเพื่อชุมชนภายใต้วิสัยทัศน์ *“มุ่งมั่นสู่ธุรกิจบริการพลังงานครบวงจรที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม”* (บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด, 2556)

เพื่อให้การดำเนินงานของบริษัท BAFS สามารถบรรลุวิสัยทัศน์ที่ตั้งเอาไว้จึงกำหนดพันธกิจสี่ด้าน ครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียต่าง ๆ ได้แก่ (1) พันธกิจต่อผู้ถือหุ้น ลูกค้า (2) พันธกิจต่อคู่ค้าเจ้าหนี้ (3) พันธกิจต่อพนักงาน และ (4) พันธกิจต่อสังคม ชุมชนและสิ่งแวดล้อม (บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด, 2556) โดยกำหนดเป็นนโยบายภายใต้หลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีหลายนโยบาย นโยบายที่สำคัญ คือ *“มุ่งสร้างคุณค่าของธุรกิจในระยะยาวแก่ผู้มีส่วนได้เสีย”* (Long-Term Value-Added Creation to Stakeholders) นำมาสู่แนวปฏิบัติต่อผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่างๆ ตามพันธกิจ

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าพันธกิจต่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม นับเป็นหนึ่งในพันธกิจที่สำคัญ โดยกำหนดว่า *“มีความรับผิดชอบและแบ่งปันให้สังคม ชุมชนพร้อมร่วมปลูกจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง”* และกำหนดเป็นนโยบายด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR) เพราะฉะนั้น บริษัท BAFS จึงเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมกิจกรรมแก่ชุมชนบริเวณคลังน้ำมันอากาศยานสุวรรณภูมิ (Suvarnabhumi Depot) เพื่อสร้างให้เกิดการยอมรับ ความเข้าใจแก่ประชาชนในชุมชน เนื่องจากเล็งเห็นว่าชุมชนเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง (Stakeholders) โดยตรงกับการดำเนินงานของบริษัทฯ ผ่านการส่งเสริมกิจกรรมเพื่อชุมชน 6 ด้าน ได้แก่ (1) กิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคม (2) การส่งเสริมและประสานงานกับชุมชน (3) กายภาพและสิ่งแวดล้อมชุมชน (4) การสร้างความปลอดภัยในการทำงาน

ของบริษัท (5)การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และ (6) การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

*1. กิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคม* BAFS ได้ดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนในงานประเพณีสำคัญ งานเทศกาลและงานบุญของชุมชน และได้ส่งตัวแทนของบริษัทฯ เข้าร่วมเพื่อพบปะ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่าง BAFS กับชุมชน เช่น วันเด็ก วันสงกรานต์ วันเข้าพรรษา วันแม่แห่งชาติ วันพ่อแห่งชาติ วันปีใหม่ เป็นอาทิ โดยกิจกรรมที่ชุมชนชื่นชอบมากกิจกรรมหนึ่ง คือ “กิจกรรมตรวจสุขภาพ” อันเป็นกิจกรรมที่บริษัทฯ ให้การดูแลตรวจร่างกายเบื้องต้น หากแต่ปัจจุบันกิจกรรมดังกล่าวลดน้อยลงและไม่มีแล้ว อย่างไรก็ตามผู้แทนชุมชนเล่าว่า “แม้ว่าจะไม่มีกิจกรรมเหล่านี้แล้วแต่ยังชื่นชมและชื่นชอบในกิจกรรมนี้ที่ BAFS ทำให้กับชุมชน” ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่ากิจกรรมต่างๆ ได้รับการยอมรับที่ดีจากประชาชนในพื้นที่และเห็นพ้องต้องกันว่าเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ แต่ขาดความต่อเนื่อง ดังนั้น จึงแสดงความต้องการให้ BAFS ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องมากขึ้น (ชัยศักดิ์ ศุกระกาญจน์, 2560)

การร่วมทำกิจกรรมในลักษณะของความรับผิดชอบต่อสังคมมีอย่างสม่ำเสมอ สะท้อนจากคำกล่าวของชุมชน “มีงานที่ไหน มี BAFS ที่นั้น” ผู้นำชุมชนท่านหนึ่งกล่าวว่า “เขาช่วยเหลือสังคมดีมาก เราประทับใจ ขออะไรถ้าเขาให้ได้ก็ให้งานส่วนรวมของตำบล อบต. วัด โรงเรียนเขาช่วยเราทุกอย่าง งานกีฬาเขาก็ช่วย เรารู้ว่ามันเยอะ เรายอมรับเขา”

กิจกรรมช่วยเหลือชุมชนที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน BAFS ได้เข้ามาจัดกิจกรรมต่างๆ ตัวอย่างเช่น นายชำนาญ โพธิ์เอม ผู้อำนวยการโรงเรียนปากคลองมอญ กล่าวถึง BAFS ว่า “ในปี 2549 บริษัทสนับสนุนงบประมาณจำนวนมาก เพื่อปรับปรุงพื้นห้องเรียน รวมถึงสนับสนุนติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บริษัทฯ ยังมีกิจกรรมนำนักเรียนไปปลูกป่า บริษัทบริจาคเงินช่วยพัฒนาโรงเรียนตลอดมา ทั้งเงินพัฒนาการศึกษา อย่างในปีนี้ (2556) โรงเรียนต้องการปรับพื้นที่โรงอาหารใหม่ บริษัทสนับสนุนเงินจำนวนมากพอสมควร ช่วยแบ่งเบาภาระไปมาก”




**ภาพที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึก อดีตผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 10 นางจำรัส เผือกแสงทิพย์**




**ภาพที่ 3 ป้ายโครงการปรับปรุงพื้นห้องเรียน โรงเรียนปากคลองมอญ**

นอกจากนี้ จากการลงพื้นที่ตำบลศีรษะจรเข้น้อย หมู่ที่ 10 มีประเด็นที่น่าสนใจ คือ ในพื้นที่ดังกล่าวแม้จะมีการฟ้องร้อง BAFS เรื่องกลิ่นน้ำมันแต่ก็ยังเห็นด้วยกับกิจกรรมเพื่อชุมชนของ BAFS เช่น ผู้นำชุมชนท่านหนึ่งกล่าวว่า “กิจกรรมเพื่อสังคมของ BAFS เป็นเรื่องที่ดี เราเห็นด้วย กิจกรรมต่างๆ ของชุมชนเราทำมาตลอด มี BAFS เข้าร่วมเป็นเรื่องที่ดี เราแยกออกว่าเรื่องที่เราฟ้องร้องมันเข้าสู่กระบวนการยุติธรรมไปเรียบร้อยแล้ว แต่เรื่องบุคคลเรายังเป็นเพื่อนกันอยู่” นอกจากนี้ผู้นำชุมชนอีกท่านหนึ่งที่ร่วมลงชื่อร่วมฟ้องบริษัทในประเด็นเดียวกันกล่าวว่า “กิจกรรมทางสังคมที่ BAFS ทำผมเห็นว่าดีเขาเป็นบริษัทใหญ่ช่วยเหลือชุมชนมามาก”

จากที่กล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมที่เป็นนโยบายของ BAFS ได้ถูกนำมาปฏิบัติได้อย่างดี มีประสิทธิภาพที่สำคัญคือผู้นำมาปฏิบัติ ผู้ประสานงาน ได้ทำหน้าที่อย่างตั้งใจ จริงจัง จริงใจและต่อเนื่องมาตลอดในรอบ 7 ปีนี้ ไม่ใช่ดำเนินการแบบขอไปที หรือสักแต่ทำตามหน้าที่เท่านั้น แสดงให้เห็นถึงผู้ประสานงาน หรือผู้ปฏิบัติที่บริษัทมอบหมายให้ทำหน้าที่ เป็นผู้ที่มีความเข้าใจต่อวัฒนธรรมชุมชนเป็นอย่างดี และมีความปรารถนาดี จริงใจต่อชุมชน ทำให้งานด้านนี้เป็นที่ประทับใจต่อชาวชุมชนส่วนใหญ่

2. *การส่งเสริมและประสานงานกับชุมชน* โดยภาพรวมแล้ว BAFS มีการประสานงานและสนับสนุนชุมชนเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระหว่างที่คุณถวิล แววน้อย เจ้าหน้าที่ของ BAFS เป็นผู้รับผิดชอบในการเข้าไปประสานงานกับประธานชุมชน คณะกรรมการชุมชน ตลอดจนสมาชิกในชุมชน โดยมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันหลายกิจกรรม เช่น การอบรมดับเพลิง โดยผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มมองว่าเป็นกิจกรรมที่ดี และต้องการให้มีการอบรมอีก หากแต่ปัจจุบันกิจกรรมดังกล่าวลดน้อยลง ในทางตรงกันข้ามกิจกรรมด้านกายภาพและความปลอดภัยของชุมชนมีเพิ่มมากขึ้น

ทั้งนี้ การดูแลประสานงานกับชุมชนของ BAFS สามารถแบ่งออกได้เป็นสองส่วนคือการประสานงานต่อบุคคลโดยตรงผ่านคุณพรเทพ หอมผกา เป็นหัวหน้า (เป็นหัวหน้างานซ่อมบำรุง

สำนักงานด้วย) ส่วนการประสานงานผ่านระบบออนไลน์ เช่น E-mail ยังมีการใช้น้อย ดังนั้น เมื่อนึกถึง BAFS ในกรณีจะติดต่อ การประชาสัมพันธ์ ชาวบ้านส่วนใหญ่จะนึกถึงคุณพรเทพ หอมผกา เช่นเดียวกันในช่วงแรกๆ จะนึกถึงคุณถวิน หมายความว่า เมื่อเห็นคุณพรเทพ หอมผกา แสดงว่า “เห็น BAFS” เมื่อมีกิจกรรมของ BAFS จะเห็นคุณพรเทพ หอมผกา เป็นต้น อย่างไรก็ตามผู้ประสานงานนอกจากคุณพรเทพ หอมผกาแล้ว ยังมีคนอื่นๆ ในทีมงานอยู่ด้วย แต่ไม่ค่อยมีคนรู้จักเท่ากับคุณพรเทพ หอมผกา ทั้งนี้ วิธีการดังกล่าวนับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากพอสมควร เพราะชาวชุมชนส่วนใหญ่มองว่าสามารถติดต่อกันได้สะดวกพอสมควร ที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะว่าตัวบุคคลมีความสนใจ ตั้งใจ เอาใจใส่ ทำตามหน้าที่ได้ดีซึ่งการติดต่อแบบนี้หากตัวบุคคลไม่รับผิดชอบหรือไม่ตั้งใจ เอาใจใส่แล้วจะเป็นปัญหาในการประสานงานมากทีเดียว

จากที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการติดต่อ การประสานงานส่วนใหญ่จะเป็นการประสานงานผ่านตัวบุคคลเป็นหลักเน้นที่การประสานงานโดยตรง พบปะ พูดคุยกัน ในวาระต่างๆ หรือใช้โทรศัพท์คุยกัน หรือติดต่อนัดหมายกัน แม้ว่า BAFS จะมีช่องทางอื่นๆ เช่น ผ่านทางจดหมาย หนังสือ หรือการส่ง email ไปถึงบริษัท แต่ชาวชุมชนส่วนใหญ่เลือกที่จะติดต่อโดยตรงมากกว่า แสดงให้เห็นว่าชาวชุมชนยังมีวัฒนธรรมพบปะ เจอหน้าเจอตากัน ร่วมพูดคุยกัน มากกว่าการติดต่อโดยผ่านรูปแบบที่เป็นทางการทางหนังสือ จดหมาย หรือ email

*3. กายภาพและสิ่งแวดล้อมชุมชน* การสนทนากลุ่มพบว่า BAFS ได้ดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมชุมชนหลายกิจกรรม ได้แก่ การติดตั้งแสงสว่าง การสร้างทางเดินเท้า การจัดทำแนวรั้ว การติดตั้งกล้องวงจรปิด การติดตั้งระบบกระจายเสียง เป็นอาทิ โดยส่วนนี้ชุมชนมองว่า “เป็นกิจกรรมที่แสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทและมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมเหล่านี้มาก” ผู้นำชุมชนเล่าให้ฟังว่า “เมื่อก่อนมืดมาก รู้สึกไม่ปลอดภัยอยู่ตลอดเวลา กระทั่ง BAFS ทำทางเดินเท้าให้มีแนวรั้ว ติดไฟทางเดินสิ่งเหล่านี้เป็นการสร้างความสะดวก ความปลอดภัยให้กับผู้คนในชุมชน ยิ่งตอนนี้ติดตั้งวงจรปิดให้กับชุมชนด้วย ยิ่งทำให้มั่นใจมากขึ้น”



**ภาพที่ 4 การสนทนากลุ่มเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2556**
**ณ ห้องสัจจา เกตุทัต 2 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์**

กิจกรรมด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมสามารถแยกออกได้เป็นสองส่วน คือ การดูแลดำเนินงานด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และการดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในภาพรวม กล่าวคือ ส่วนใหญ่จะเป็นในสถานที่สาธารณะ เช่นโรงเรียน วัด ลานกีฬา เป็นต้น โดยกิจกรรมดังกล่าวจะเป็นการดำเนินงานร่วมกันกับหน่วยงานของรัฐ แต่ในอนาคตบริษัทสามารถคิดโครงการหรือกิจกรรมเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ให้กับชุมชนในที่สาธารณะเหล่านี้ได้ เช่น การจัดส่วนหย่อม การปลูกต้นไม้ การจัดหาที่นั่ง สร้างลานกีฬาและเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง เป็นต้น

*4. การสร้างความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท* จากการสนทนากลุ่มพบว่า BAFS ได้สร้างความปลอดภัยในพื้นที่รอบชุมชนโดยการติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดให้ชุมชน การมีการควบคุมและตรวจวัดระดับเสียง ฝุ่น ละอองและกลิ่น การตรวจวัดระดับคุณภาพน้ำ การอบรมดับเพลิงเป็นอาทิ ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวทำให้ประชาชนในชุมชนเกิดความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น

พื้นที่สุวรรณภูมิได้ดำเนินการทั้งด้านการสร้างความมั่นใจด้านความปลอดภัยต่อชุมชน และการฝึกอบรมการดับเพลิงให้กับชุมชน ทั้งสองส่วนนี้ได้ทำไปพร้อมๆ กันเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนซึ่งการดำเนินงาน ซึ่งจากการลงพื้นที่สัมภาษณ์พบว่าการสร้างความปลอดภัยเป็นด้านที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก ชาวชุมชนส่วนใหญ่ต่างรู้สึกมีความปลอดภัยเป็นอย่างมาก ผู้นำชุมชนท่านหนึ่งกล่าวว่า “เราได้เห็นการป้องกันความปลอดภัย มีโฟมฉีดกี่ชั้นๆ เรารู้หมด เรามีความมั่นใจเรื่องความปลอดภัย เรานอนหลับ เราเชื่อมั่นในระบบความปลอดภัย” ในขณะเดียวกันอำนวยการโรงเรียนท่านหนึ่งได้เคยเข้าไปดูการทำงานของบริษัทฯกล่าวว่า “ผมมีความมั่นใจด้านความปลอดภัยทุกอย่าง ผมเป็น ผอ.มานานรู้จักผู้ปกครองมากมายส่วนใหญ่ชาวบ้านมั่นใจ ไม่มีปัญหาใดๆ” ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า**แม้ในพื้นที่บริเวณคลังน้ำมันอากาศยานสุวรรณภูมิจะมีข้อพิพาทเรื่องกลิ่นน้ำมัน ที่มีการฟ้องร้องกันอยู่ หากแต่ข้อพิพาทดังกล่าวไม่ทำให้ชุมชนเกิดความรู้สึกไม่ไว้วางใจในมาตรฐานความปลอดภัยด้านอื่นๆ ซึ่งสะท้อนความคิดเห็นไว้ในประเด็นด้านการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขในอนาคต**

*5. การสร้างความสัมพันธ์และการประชาสัมพันธ์กับชุมชน* จากการสนทนากลุ่มพบว่าในภาพรวม BAFS ได้รับการยอมรับจากชุมชนมาโดยตลอด แม้ในระยะเริ่มแรกของการจัดตั้งบริษัทฯ ประชาชนในพื้นที่รู้สึกไม่มั่นใจในเรื่องความปลอดภัย อันเกิดจากการไม่รู้จักกันมากนัก อย่างไรก็ดีภายหลังจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ทำให้ประชาชนเกิดการยอมรับ มีความไว้วางใจซึ่งกันและกันในระดับหนึ่งถึงขนาดที่มีผู้กล่าวว่า “ขนาดเด็ก 5 ขวบก็รู้จัก BAFS” นอกจากนี้ชุมชนยังยอมรับว่า BAFS เป็นเสมือนแกนกลางในการประสานความช่วยเหลือหากเกิดเหตุวิกฤต เช่น การประสานความ

ช่วยเหลือเรื่องน้ำท่วมซึ่งทั้ง BAFS และชุมชนได้ตระหนักถึงการมีกันและกัน การช่วยเหลือเพื่อก้าวข้ามภัยน้ำท่วมไปด้วยกัน

ประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์เกี่ยวข้องโดยตรงกับความคิดเห็นด้านอื่น ๆ ที่ได้กล่าวมาทั้งหมด เพราะความเข้าใจข้อมูลต่อบริษัทฯ กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม การสนับสนุน ดูแล ประสานงานในชุมชน การดำเนินการด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม และการสร้างความมั่นใจด้านความปลอดภัยคือการประชาสัมพันธ์บริษัทไปในตัว หมายความว่าหากการประชาสัมพันธ์องค์กรหมายถึงการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีอันเป็นประโยชน์ต่อองค์กร การดำเนินงานด้านต่างๆที่กล่าวมาได้ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากมองในมุมนี้ที่ผ่านมา 7 ปี BAFS ประสบความสำเร็จด้านการประชาสัมพันธ์ในระดับที่สูง พิจารณาได้จากความรู้สึก ความคิดเห็นด้านต่างๆซึ่งส่วนใหญ่เป็นเชิงบวก สอดคล้องกับกับความเห็นของคุณพรเทพ หอมผกา หัวหน้างานชุมชนสัมพันธ์ กล่าวว่า

“ในการจัดตั้งใหม่ (7 ปีก่อน) ต้องมีการทำข้อมูลโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อันเป็นข้อบังคับ จึงต้องมีการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมกับชุมชน ทุกคนรู้หมดว่าบริษัทจะมาตั้ง หลังจากบริษัทตั้งแล้วบริษัทยังดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปกติ เช่น ตรวจน้ำ ตรวจอากาศ เราเอาเครื่องไปทำที่ชุมชนเลย ปลูกต้นไม้ สร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อชุมชน การที่บริษัททำกิจกรรมต่างๆ มากมาย **เราได้มีการประชาสัมพันธ์เชื่อมโยงกับชุมชนตลอดเวลาในการประชุมชาวบ้านของหมู่บ้าน เราก็จะเข้าไปประชาสัมพันธ์ แต่ปกติ ผู้นำชาวบ้านแต่ละหมู่จะเป็นกรรมการโรงเรียน ประชุมกันเดือนละครั้งหรือสองเดือนครั้ง เราก็เป็นหนึ่งในกรรมการ เราก็แจ้ง เรื่องต่างๆ ในที่ประชุมที่โรงเรียน จึงเป็นการประชาสัมพันธ์ผ่านผู้นำชุมชน** โครงการตรวจสุขภาพ “เราก็จะมีแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ หรือจดหมายไปตามบ้านและมีใบตอบรับกลับมา ที่ผ่านมาชาวบ้านเข้าใจการดำเนินงานของบริษัทดี เรานำผู้นำชาวบ้านและชาวบ้านเข้ามาดูในบริษัท เพื่อสร้างความมั่นใจให้ชาวบ้าน”

สรุปได้ว่าความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงานของ BAFS ด้านการประชาสัมพันธ์ บริษัทได้ดำเนินการอยู่ตลอดเวลาผ่านงานชุมชนสัมพันธ์และกิจกรรมด้านต่างๆที่จัดและร่วมกับชุมชน และประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี อาจมีข้อยกเว้นสำหรับผู้ที่กำลังฟ้องร้องบริษัทเรื่องกลิ่นน้ำมัน ซึ่งมีจำนวนน้อยมากในชุมชน

*6. การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข* พบว่า BAFS ได้ดำเนินกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อชุมชนหลายโครงการตามแผนงานที่ได้วางไว้แต่ละปี และได้แสดงถึงกิจกรรมเหล่านั้นไว้ในรายงานประจำปี ในความคิดเห็นของชาวชุมชน เป็นที่ประจักษ์ชัดว่างานด้านนี้เป็นที่ประทับใจ ต่อชาวชุมชนจำนวนมาก คำพูดที่ว่า *“มีงานที่ไหน มี BAFS ที่นั้น”* เป็นคำพูดที่ ชาวชุมชนหลายท่านได้

กล่าวถึง แสดงให้เห็นถึงการอยู่ร่วมกับชุมชนของบริษัทที่ใกล้ชิด สนิทชิดเชื้อ มากกว่าการมีหน้าที่รับผิดชอบต่อชุมชนและสังคมอย่างเดียว แม้ว่าการดำเนินกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมจะทำตามนโยบายที่วางไว้ แต่การดำเนินกิจกรรมเหล่านั้นได้ทำอย่าง จริงใจ เอาใจใส่ มองชุมชนเป็นดั่งญาติมิตร สอดคล้องกับวัฒนธรรมชุมชนของคนไทยที่นับถือในน้ำใจ การดูแลเอาใจใส่ซึ่งกันละกัน

ข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน ผู้บริหารและครูในโรงเรียน อดีตข้าราชการครู ข้าราชการท้องถิ่น รวมถึงชาวบ้านทั่วไปต่างยอมรับว่า BAFS กับชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้เป็นอย่างดี ผู้นำชุมชนท่านหนึ่งกล่าวว่า “เราอยู่ร่วมกับเขาอย่างมีความสุข อยู่กันได้ไม่มีปัญหาอะไร เขาก็ต้องอยู่กับเรา เขาเลยดูแลเราตลอด เขาก็ทำดีอยู่แล้ว ทำมามากแล้ว เราก็ต้องดูแลเขาเหมือนกัน” พร้อมกันนี้ ผู้นำชุมชนอีกหมู่บ้านหนึ่งกล่าวว่า “ผมมั่นใจร้อยเปอร์เซ็นต์ เราอยู่กันได้อย่างมีความสุข”

ทั้งนี้ จากที่กล่าวถึงข้างต้นว่าในพื้นที่สุวรรณภูมิมีประเด็นการฟ้องร้องคดีเรื่องกลิ่นน้ำมัน แต่ก็ไม่ต้องการให้ย้ายออกจากพื้นที่แต่อย่างใด ยิ่งไปกว่านั้นกลับมองว่า BAFS เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน เพียงแต่ต้องการให้มีการแก้ไขเรื่องกลิ่นน้ำมันเท่านั้น ซึ่งจากการพูดคุยสัมภาษณ์กับชาวชุมชนกลุ่มนี้พบว่าทุกคนนอกจากเป็นผู้นำชุมชนแล้ว ยังเคยเข้าร่วมประชุมร่วมกันในช่วงแรกของการก่อสร้าง และเคยร่วมศึกษาดูงานที่ดอนเมือง และมีความมั่นใจในมาตรการต่างๆของบริษัทในช่วงเวลานั้น การฟ้องร้องเรื่องกลิ่นเกิดขึ้นหลังจากนั้น ประเด็นนี้ปัจจุบันอยู่ในกระบวนการทางกฎหมาย ไม่ว่าผลทางกฎหมายเป็นอย่างไร ระหว่างชาวชุมชนส่วนใหญ่กับ BAFS ก็ยังอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข และด้วยการฟ้องร้องไม่ใช่ประเด็นที่ขัดแย้งกันแบบอยู่ร่วมกันไม่ได้เพราะชาวชุมชนที่ฟ้องร้องก็ยอมรับการดำเนินงาน BAFS ในหลายส่วน หลายประเด็น หลังจากกระบวนการทางกฎหมายเสร็จสิ้นหรือสามารถเจรจาตกลงกันได้ ชาวชุมชนส่วนนี้ก็สามารถอยู่ร่วมกับ BAFS อย่างมีความสุขเช่นเดียวกัน

**กล่าวโดยสรุป** พบว่าระหว่างชาวชุมชนด้วยกันแม้ว่าชาวชุมชนส่วนใหญ่จะไม่เห็นด้วยกับผู้ที่ฟ้องร้อง BAFS แต่ไม่ได้เป็นความขัดแย้งขั้นรุนแรงระหว่างชาวชุมชนด้วยกัน ชาวชุมชนที่ฟ้องร้องท่านหนึ่งกล่าวว่า “ผมก็เห็นด้วยกับกิจกรรมต่างๆ ที่ทำ แต่ไม่เกี่ยวกับประเด็นที่เราฟ้อง กิจกรรมที่ทำเป็นเรื่องดี ที่เราฟ้องขึ้นอยู่กับกระบวนการยุติธรรมที่มันเดินไปแล้ว โดยส่วนตัวคนที่ไม่เห็นด้วยกับเราก็ยังเป็นเพื่อนกันอยู่ กับนายก อบต.เราก็ยังนั่งกินกาแฟกัน” สอดคล้องกับการที่ผู้วิจัยเข้าร่วมงานแห่เทียนพรรษาประจำปี 2556 ที่วัดหัวคู้ เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม ในวันนั้นกลุ่มผู้นำชุมชนทั้งท้องที่ ท้องถิ่น ผู้บริหารโรงเรียน ข้าราชการท้องถิ่นต่างๆ เจ้าหน้าที่ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ BAFS และประชาชนมาร่วมกันคับคั่ง ผู้วิจัยพบว่ามีการพบปะ ทักทาย พูดคุยระหว่างกันด้วยน้ำใจไมตรีระหว่างกลุ่มที่ฟ้องร้อง BAFS กับกลุ่มที่ยอมรับ BAFS และไม่เห็นด้วยกับการฟ้อง และที่สำคัญคือ

ชาวชุมชนแกนนำที่ฟ้องร้องได้พูดคุยกับเจ้าหน้าที่ BAFS ทั้งสองคนคุยกัน ความรู้สึกที่ดี ทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่าในภาพรวมแล้วทั้ง BAFS และชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขตามเหตุและหลักฐานทั้งหมดที่ได้ยกมาข้างต้น

**สรุปและข้อเสนแนะ**

**1. สรุป**

แนวคิดเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท (CSR) นับเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อการดำเนินกิจการเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (BAFS) ที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับเชื่อเพลิง มีการก่อสร้างคลังน้ำมันในพื้นที่ชุมชน ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของประชาชนในพื้นที่เป็นอย่างมาก ดังนั้น เพื่อสร้างให้เกิดความไว้เนื้อเชื่อใจกันและกันทั้งจากผู้ประกอบการและชุมชน แนวคิดเรื่องการดำเนินกิจกรรมเพื่อรับผิดชอบต่อสังคม และการบริหารจัดการผู้มีส่วนได้เสียจึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญต่อการดำเนินกิจการเป็นอย่างมาก เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมที่เชื่อมโยงไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มนั้น จะช่วยให้บริษัทฯ มองเห็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินกิจการต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น การฟ้องร้องในเรื่องกลิ่นน้ำมัน ทั้งนี้ จากการศึกษาในพื้นที่คลังน้ำมันสุวรรณภูมิจะเห็นได้ว่าแม้จะมีการฟ้องร้องคดีกันระหว่างชุมชนกับบริษัทฯ แต่ในสายตาของชุมชนไม่ได้มองบริษัทฯ เป็นคู่ขัดแย้ง เนื่องจากที่ผ่านมา BAFS ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการส่งเสริม จัดกิจกรรมเพื่อชุมชน ซึ่งได้รับการยอมรับจากประชาชนในชุมชนเป็นอย่างดี

จากที่ได้กล่าวถึงข้างต้นแสดงให้เห็นว่า BAFS ให้ความสำคัญกับการทำ CSR โดยกำหนดวิสัยทัศน์ (เมื่อปี พ.ศ.2556) ว่า *มุ่งมั่นสู่ธุรกิจบริการพลังงานครบวงจรที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม”* ผ่านการส่งเสริมกิจกรรมเพื่อชุมชน 6 ด้าน ได้แก่ (1) กิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคม (2) การส่งเสริมและประสานงานกับชุมชน (3) กายภาพและสิ่งแวดล้อมชุมชน (4) การสร้างความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท (5) การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และ (6) การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข โดยกลยุทธ์ดังกล่าวแสดงให้ชุนชนเห็นว่า BAFS มีความจริงใจในการเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน ผ่านการดำเนินกิจกรรมต่างๆ **สอดคล้องกับแนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรในประเด็น “การร่วมพัฒนาชุมชนและสังคม”** ของสถาบันธุรกิจเพื่อสังคม (CSRI) ดังนี้

สถาบันธุรกิจเพื่อสังคม (CSRI) กล่าวถึง **“การร่วมพัฒนาชุมชนและสังคม”** ให้ความสำคัญกับชุมชนและสังคมในฐานะปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินธุรกิจโดยการจัดกิจกรรมให้สังคมที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากการดำเนินธุรกิจ แสดงให้ชุมชนได้เห็นว่าบริษัทพร้อมที่จะลดและหยุดผลกระทบในทางลบต่อชุมชน ซึ่งในประเด็นนี้ BAFS ได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และดำเนินโครงการ CSR ที่แสดงให้ชุมชนตำบลศีรษะจรเข้น้อยซึ่งตั้งอยู่บริเวณคลังน้ำมันสุวรรณภูมิ เช่น การปรับปรุงพื้นห้องเรียน การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง การติดตั้งแสงสว่าง การสร้างทางเดินเท้า

การจัดทำแนวรั้ว การติดตั้งกล้องวงจรปิด การติดตั้งระบบกระจายเสียง การควบคุมและตรวจวัดระดับเสียง ฝุ่นละอองและกลิ่น การตรวจสุขภาพชุมชน การตรวจวัดระดับคุณภาพน้ำ เป็นต้น

โดยการกำหนดกลยุทธ์ด้าน CSR ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทฯ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นก็คือ BAFS ได้รับการยอมรับจากชุมชนมากขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้กิจกรรมที่ผ่านมาจะได้รับการตอบรับจากชุมชนเป็นอย่างดี แต่ในความคิดเห็นชุมชนมองว่าในบางกิจกรรมยังขาดความต่อเนื่อง ซึ่งในประเด็นนี้เอง สะท้อนได้ว่าบริษัทฯ ที่ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมและชุมชน จะต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างให้เกิดการยอมรับ รักษาความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในระยะยาว

**2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของ BAFS**

จากลงพื้นที่ชุมชนรอบคลังน้ำมันสุวรรณภูมิมีข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินกิจกรรมเพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม ดังนี้ (1) เพื่อสร้างให้เกิดความมั่นใจในมาตรฐานการทำงานของ BAFS แก่ประชาชนในพื้นที่ควรมีโครงการให้ชาวชุมชนดูงานภายในบริษัทฯ เพิ่มมากยิ่งขึ้น (2) ที่ผ่านมาชาวชุมชนบางส่วนรู้สึกว่ากิจกรรมที่จัด เช่น การตรวจสุขภาพจะเน้นใช้สถานที่หมู่ใดหมู่หนึ่งมากจนเกินไป แม้ว่า BAFS จะประชาสัมพันธ์ไปทั่วแต่ชาวชุมชนที่ไม่ได้อยู่หมู่นั้นรู้สึกไม่สะดวกจึงมาร่วมกันน้อย ดังนั้นควรเปลี่ยนสถานที่จัดกิจกรรมไปยังพื้นที่อื่น (3) ที่ผ่านมาการประสานงานด้านต่างๆ กับชุมชนแม้ว่าจะมีฝ่ายชุมชนสัมพันธ์แต่ในทางปฏิบัติชาวชุมชนรู้สึกว่าประสานงานกับบุคคล มากกว่าหน่วยงาน อาจเป็นไปได้ว่าบุคคลากรด้านชุมชนสัมพันธ์มีน้อย หรือการจัดวางระบบด้านชุมชนสัมพันธ์ควรมีแผนที่ชัดเจนมากกว่าปัจจุบัน (4) ควรมีกิจกรรมสำหรับผู้สูงอายุให้มากขึ้น (5) เนื่องจากมีข้อพิพาทระหว่าง BAFS กับชุมชนเรื่องกลิ่นน้ำมัน ดังนั้น ควรส่งเสริมให้เกิดการพบปะพูดคุยกัน เพื่อหาแนวทางร่วมกันใหม่ และ (6) การดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมาได้รับการตอบรับจากชุมชนเป็นอย่างดี โดยเฉพาะการอบรมการดับเพลิง และการตรวจสุขภาพชุมชน หากแต่ชุมชนมองว่ากิจกรรมดังกล่าวขาดความต่อเนื่อง ดังนั้น บริษัทฯ จะต้องดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

**3. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต**

เพื่อเป็นการศึกษาผลลัพธ์ (Out Comes) และผลกระทบ (Impact) จากการดำเนินธุรกิจของบริษัทต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบตอชุมชม ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจ การศึกษาความเปลี่ยนแปลงของชุมชนบริเวณใกล้เคียงว่าจากการดำเนินกิจการส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างไร

**เอกสารอ้างอิง**


คอทเลอร์, ฟิลิป และลี, แนนซี่ (2005). **บรรษัทบริบาล (ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร) ทำการกุศลเพื่อภาพลักษณ์องค์กรและตอบสนองประเด็นสังคม (Corporate Social Responsibility Doing the Most Good For Your Company and Your Cause)** (รมณียฉัตร แก้วกิริยา, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: ยูนิเวอร์แซล พลับลิชิ่ง.

เครือซีเมนต์ไทย (SCG). (2553). **CSR ด้วยหัวใจ ใครๆ ก็ทำได้.** กรุงเทพฯ: เครือซีเมนต์ไทย (SCG)

ชัยศักดิ์ ศุกระกาญจน์. (2560). การสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของบริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **วารสารสุทธิปริทัศน์**, 24(97), 76-87.

พิพัฒน์ นนทนาธรณ์. (2553). **CSR การจัดการความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร ปฐมบท.** กรุงเทพฯ: บริษัท ธิงค์ บียอนด์ บุ๊คส์ จำกัด.

วิทยา ชีวรุณทัย. (2553). **พลัง CSR สู่องค์กรเป็นเลิศ ฉบับ Advanced.** กรุงเทพฯ: ฐานบุ๊คส์.

วรพรรณ เอื้ออำภรณ์. (2555). **DNA CSR แบบไทยๆ ตามกระแสโลก.** กรุงเทพฯ: บริษัท เซจ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

สถาบันธุรกิจเพื่อสังคม. (2556). **ความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อความยั่งยืนขององค์กร.** กรุงเทพฯ : สถาบันธุรกิจเพื่อสังคม ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.

# การเตรียมความพร้อมของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดนด่านสิงขรและมูด่อง

# Preparation of Prachuap Khiri Khan Province for Economic Development on Dan Singkorn and Maw Danung Checkpoints.

พิพัฒน์ ไทยอารี[1]

**บทคัดย่อ**

บทความฉบับนี้ใช้วิธีการศึกษารวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์ การลงพื้นที่สำรวจข้อมูล และการศึกษาจากเอกสาร ได้แก่ รายงานการวิจัย บทความ ประกาศ และหนังสือที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ (1) เพื่อศึกษาแนวคิด นโยบาย และยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการค้าบริเวณชายแดนบริเวณด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ (2) เพื่อศึกษาการเตรียมความพร้อมของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในการส่งเสริมและพัฒนาด่านสิงขร เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจชายแดนด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กับด่านมูด่อง จังหวัดมะริด

จากการศึกษาพบว่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้มีการเตรียมความพร้อมซึ่งสรุปออกเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ได้มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ชายแดนด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (พ.ศ.2558 - 2561) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาเชิงกลยุทธ์ (2) การยกระดับด่านสิงขรเป็นจุดผ่อนปรนพิเศษด่านสิงขร พร้อมทั้งขยายเวลาให้ชาวเมียนมาสามารถเข้าพำนักในเขตอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ได้ 4 วัน 3 คืน การจัดตั้งศูนย์บริการจุดเดียวเบ็ดเสร็จ และ (3) มีการจัดกิจกรรมจัดแสดงสินค้า OTOP ณ จังหวัดมะริด

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (1) เร่งหาข้อยุติเรื่องเขตแดน (2) มะริดควรเร่งพัฒนาระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน และ (3) ปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการลงทุน

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัย ควรศึกษารายละเอียด ความเป็นไปได้ของเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างไทย เมียนมา และประเทศอื่น

**คำสำคัญ:** การค้าบริเวณชายแดน ด่านสิงขร มูด่อง

[1] รองศาสตราจารย์, ผู้อำนวยการหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

**บทนำ**

รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจชายแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ เมียนมา สปป.ลาว กัมพูชา และมาเลเซีย หรือ “CLMM” โดยมีการคัดเลือกพื้นที่ที่มีศักยภาพ 10 พื้นที่เป็น “เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ” เพื่อเปิดกว้างต่อการลงทุนจากภาคเอกชนทั้งของไทยและต่างชาติ พร้อมกันนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการพื้นที่เศรษฐกิจชายแดน เพื่อสนับสนุนการค้า การลงทุนกับประเทศเพื่อนบ้าน และประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค โดยเริ่มจากเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดน 10 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตาก มุกดาหาร สระแก้ว ตราด สงขลา เชียงราย หนองคาย นครพนม กาญจนบุรี และนราธิวาส

ด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ นับเป็นจุดเชื่อมความสัมพันธ์ทางด้านวัฒนธรรมประเพณี ทางด้านเศรษฐกิจ ระหว่างพี่น้องชาวไทยและชาวเมียนมามาเป็นเวลานาน ซึ่งจากการประกาศให้ด่านสิงขรเป็น “จุดผ่อนปรนพิเศษด่านสิงขร” ได้มีผู้ประกอบการทั้งชาวไทยและชาวเมียนมาให้ความสนใจมากยิ่งขึ้น เนื่องจากจังหวัดมะริด สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา เป็นพื้นที่ที่อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ มีอุตสาหกรรมประมงขนาดใหญ่ ดังนั้น เส้นทางด่านสิงขร – มะริด หากได้รับการพัฒนาจะเป็นเส้นทางการค้าที่สำคัญ ซึ่งช่วยสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศไทย และเมียนมา พร้อมกันนี้ หากพิจารณาถึงทิศทางการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาค ด่านสิงขรกับมะริดจะเป็นจุดเชื่อมต่อที่ดี ในการส่งผ่านสินค้าและบริการไปยังภูมิภาคอื่นๆ

ดังนั้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดนระหว่างด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กับจังหวัดมะริด สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาได้เต็มศักยภาพ แม้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะยังไม่ได้ถูกส่งเสริมให้เป็นเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษก็ตาม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และเพื่อรองรับการเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษในอนาคต

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อศึกษาแนวคิด นโยบาย และยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการค้าบริเวณชายแดนบริเวณด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2. เพื่อศึกษาการเตรียมความพร้อมของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในการส่งเสริมและพัฒนาด่านสิงขรเพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจชายแดนด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กับด่านมูด่อง จังหวัดมะริด

**แนวคิดเกี่ยวกับการค้าบริเวณชายแดน**

กรมการค้าต่างประเทศ ให้ความหมายของ **“การค้าชายแดน”** คือ การค้าในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการซื้อ ขาย และการแลกเปลี่ยนสินค้าของประชาชนหรือผู้ประกอบการค้าระหว่างประชาชนที่อาศัยตามบริเวณชายแดนของทั้งสองฝ่าย โดยส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าอุปโภคบริโภค สินค้าทางการเกษตรบางชนิด และสินค้าที่หาได้จากธรรมชาติ (เช่น ของป่า ซากสัตว์ เป็นต้น) เป็นการค้าที่มีกรรมวิธีไม่ยุ่งยาก และรวดเร็ว ทั้งนี้ การค้าขายชายแดนมีทั้งสินค้าถูกกฎหมายและสิ่งผิดกฎหมายที่ถูกลักลอบนำมาซื้อขาย พร้อมกันนี้ การค้าชายแดนนอกจากจะเป็นการค้าระหว่างประเทศที่มีพื้นที่ติดต่อกันแล้วยังหมายรวมไปถึงการค้าผ่านแดน หรือการค้าที่อาศัยประเทศเพื่อนบ้านที่มีอาณาเขตติดต่อกันแล้วส่งผ่านไปยังอีกประเทศหนึ่งอีกด้วย (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2557)

จุดการค้าชายแดนของไทยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ช่องทางการค้าที่เป็นทางการ ที่เปิดให้มีการเดินทางข้ามแดน ดำเนินกิจการค้าขายระหว่างกันได้ตามเวลาที่กำหนด ประกอบด้วย จุดผ่านแดนถาวร จุดผ่านแดนชั่วคราว และจุดผ่อนปรนทางการค้า และ 2) ช่องทางการค้าตามกฎหมายศุลกากร ที่เพิ่มช่องทางการค้าชายไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยเป็นช่องที่ช่วยอำนวยความสะดวกทางการค้าชายแดนให้มีมูลค่าและปริมาณการค้าเพิ่มมากขึ้น

**นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดน**

**1. นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดนของไทย** ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (กนพ.) ที่ 1/2558 และ 2/2558 ได้กำหนดให้มีเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ 10 จังหวัด แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ได้แก่ จังหวัดตาก มุกดาหาร สระแก้ว ตราด และสงขลา และระยะที่ 2 ได้แก่ จังหวัดเชียงราย หนองคาย นครพนม กาญจนบุรี และนราธิวาส โดยภาครัฐได้กำหนดมาตรการสนับสนุนการลงทุนในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจหลายมาตรการ เพื่อเชิญชวนให้ผู้ประกอบการเข้ามาลงทุนในพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นสิทธิประโยชน์ด้านภาษีเงินได้นิติบุคคลจากร้อยละ 20 เหลือร้อยละ 10 การขยายเวลาของแรงงานต่างด้าวให้สามารถเข้ามาทำงานแบบไป-กลับ หรือไม่เกิน 7 วัน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การจัดหาที่ดินเพื่อรองรับการลงทุน การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ เป็นอาทิ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2559, หน้า 23-29)

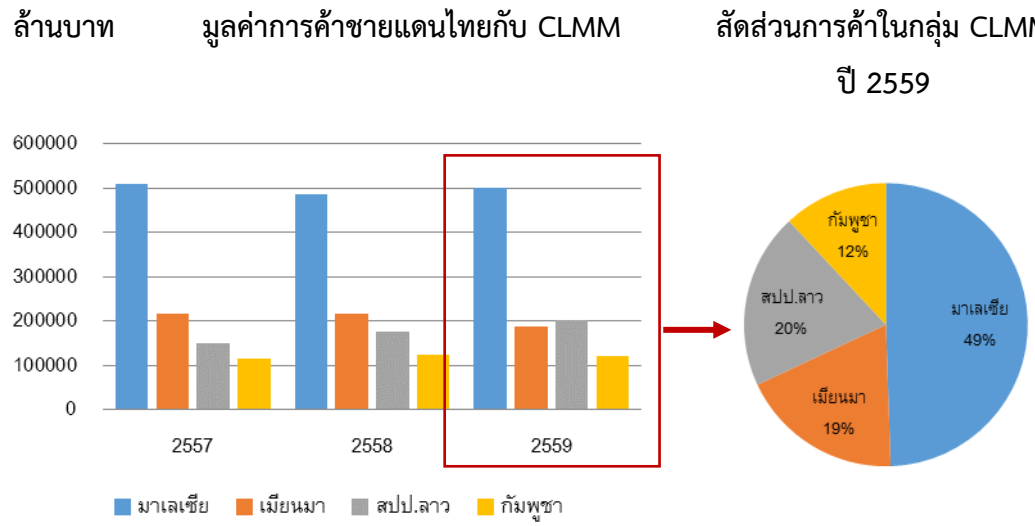
พร้อมกันนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการพื้นที่เศรษฐกิจชายแดน เพื่อสนับสนุนการค้า การลงทุนกับประเทศเพื่อนบ้าน และประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค โดยเริ่มจากเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดน 10 จังหวัด

**2. นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของเมียนมา** นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 เมียนมาได้มีนโยบายการปฏิรูปประเทศ ระยะที่ 2 โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สนับสนุนการค้าและการลงทุน ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา สาธารณสุข และระบบประกันสังคม พร้อมทั้งมีแผนงานพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจระยะเวลา 30 ปี ที่ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนผ่านระบบเกษตรกรรมสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมในอนาคต ดังนั้น รัฐบางเมียนมาจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านเกษตรและประมง และการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม (วิติยา ปิดตังนาโพธิ์ บุญทรัพย์ พานิชการ และภูพงษ์ พงษ์เจริญ, 2557) พร้อมทั้งยังมีนโยบายที่เปิดกว้างให้ผู้ประกอบการต่างชาติเข้าไปลงทุนในลักษณะการลงทุนร่วม (Joint Venture)

**มูลค่าการค้าและศักยภาพของไทย**

ข้อมูลการค้าบริเวณชายแดนของไทยต่อกลุ่มประเทศ **“CLMM”** ประกอบด้วยประเทศกัมพูชา สปป.ลาว เมียนมา และมาเลเซีย ในปี พ.ศ.2559 มีมูลค่ารวมกว่า 1,013,389.20 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2558 ร้อยละ 0.71 โดยมีมูลค่าการค้ากับมาเลเซียมากที่สุด เท่ากับ 501,419.87 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 49 รองลงมาได้แก่ สปป.ลาว เท่ากับ 202,906.79 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 20 เมียนมา เท่ากับ 187,964.53 คิดเป็นร้อยละ 19 และกัมพูชา เท่ากับ 121,098.01 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 12 (ภาพที่ 1) ดังนั้น เพื่อใช้โอกาสจากการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และความเชื่อมโยงระหว่างประเทศที่ก่อให้เกิดการพัฒนากรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาค รัฐบาลจึงได้มีนโยบายส่งเสริมการค้าบริเวณชายแดน โดยมีการศึกษาพื้นที่ที่มีศักยภาพ และผลักดัน 10 จังหวัดให้เป็น **“เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ”** (Special Economic Zone : SEZ)

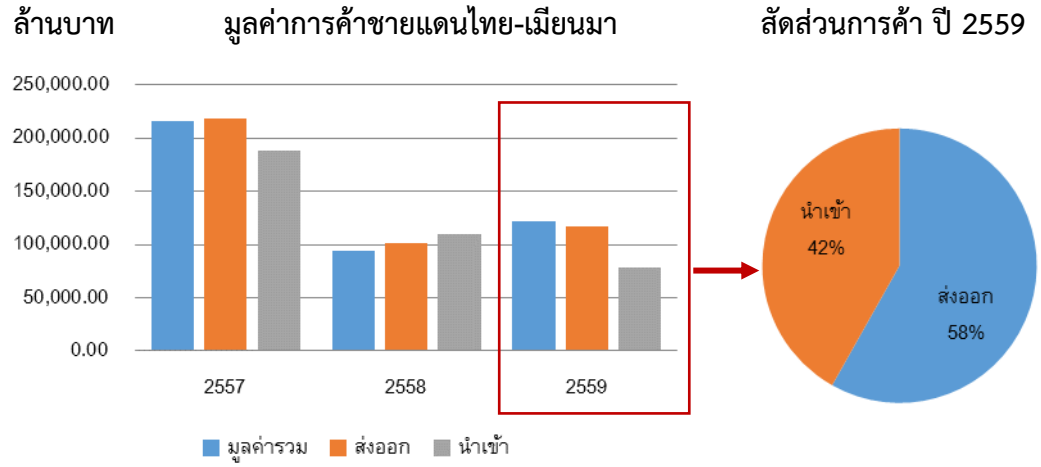
**ภาพที่ 1** มูลค่าการค้า ไทยมีพรมแดนติดกับ กัมพูชา ลาว เมียนมา และมาเลเซีย (CLMM)




**ที่มา :** กรมการค้าต่างประเทศ, 2559

มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างไทยกับเมียนมา ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดตาก กาญจนบุรี ระนอง เชียงราย แม่ฮ่องสอน ประจวบคีรีขันธ์ และเชียงใหม่ พบว่าในปี พ.ศ.2559 มีมูลค่ารวม 187,964.53 ล้านบาท (ภาพที่ 2) แบ่งเป็น**ด้านการส่งออก** มีมูลค่าเท่ากับ 109,339.84 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 58 โดยสินค้าส่งออกมากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ 1) เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ 2) น้ำตาลทราย 3) เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 4) ผ้าผืนและด้าย และ 5) เครื่องโทรสาร โทรพิมพ์ โทรศัพท์ ส่วน**ด้านการนำเข้า**มีมูลค่าเท่ากับ 78,624.69 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 42 ดุลการค้าเท่ากับ 30,715.15 ล้านบาท โดยสินค้านำเข้ามากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ 1) ก๊าซธรรมชาติ 2) สัตว์น้ำ 3) โค กระบือ สุกร แพะ แกะ 4) ผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากสัตว์ และ 5) พืชน้ำมันและผลิตภัณฑ์ เป็นต้น (กรมการค้าต่างประเทศ, 2559, หน้า 16 และ 20)

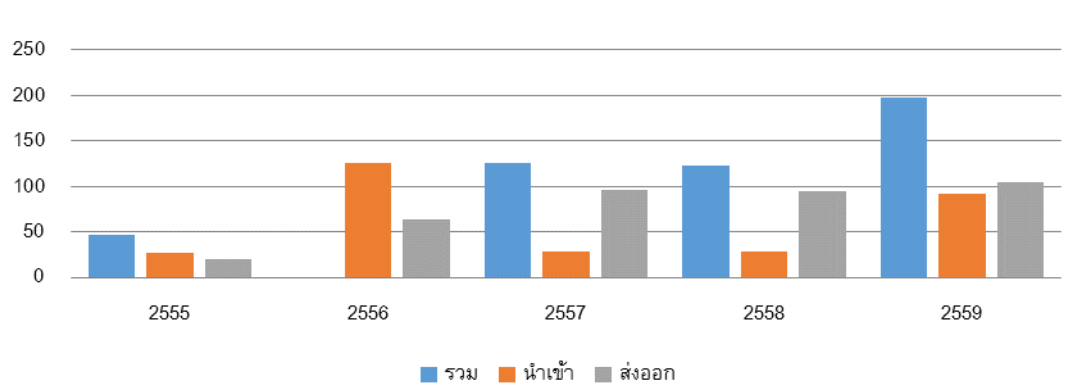
**ภาพที่ 2** มูลค่าการค้าชายแดนไทย – เมียนมา




**ที่มา :** กรมการค้าต่างประเทศ, 2559

ทั้งนี้ หากมองสถานการณ์การค้าบริเวณชายแดนของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์กับเมียนมา พบว่าเป็นพื้นที่ที่มีมูลค่าการค้าน้อยกว่าจังหวัดอื่นๆ ที่มีชายแดนติดกับเมียนมา หากแต่มีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2558 กับ 2559 มูลค่าการค้ารวมมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจาก 122.83 ล้านบาทในปี 2558 เพิ่มเป็น 197.08 ล้านบาทในปี 2559 แบ่งเป็นด้านการส่งออกขยายตัวร้อยละ 10.70 มีมูลค่า 104.69 ล้านบาท และการนำเข้าขยายตัวมากถึงร้อยละ 226.96 มูลค่า 94.40 ล้านบาท (กรมการค้าต่างประเทศ, 2559, หน้า 18) ผนวกกับศักยภาพของมะริด ที่เป็นแหล่งประมงขนาดใหญ่ มีพืชน้ำมัน (ปาล์มน้ำมัน) ทำให้ด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพ หากได้รับการพัฒนาอย่างจริงจัง

**ภาพที่ 3** มูลค่าการค้าชายแดนไทย (ด่านประจวบคีรีขันธ์) – เมียนมา




**ที่มา :** กรมการค้าต่างประเทศ, 2559

**ศักยภาพของด่านสิงขรและด่านมูด่อง**

รายงานการวิจัยเรื่อง **"โครงการศึกษาวิจัยข้อเสนอแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาด่านสิงขรด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์"** ได้ศึกษาศักยภาพระหว่างด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กับด่านมูด่อง จังหวัดมะริด สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา มีศักยภาพในด้านต่างๆ ได้แก่ 1) ด้านอุตสาหกรรมประมง มะริดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางด้านอุตสาหกรรมประมง หากแต่สินค้าประมงส่วนใหญ่จะถูกส่งต่อทางเรือไปยังจังหวัดระนองแล้วกระจายต่อมาจังหวัดสมุทรปราการ โดยใช้ระยะเวลาขนส่งทั้งหมดประมาณ 34–42 ชั่วโมง ซึ่งจากการศึกษาพบว่า หากส่งสินค้าโดยตรงมายังจังหวัดสมุทรปราการผ่านเส้นทางด่านสิงขรจะช่วยลดระยะเวลาเหลือประมาณ 9-11 ชั่วโมงเท่านั้น 2) การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว พบว่าจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้มีโครงการพัฒนาด่านสิงขร ทั้งการก่อสร้างสถานที่จำหน่ายสินค้า การวางผังเมือง อาคารด่านพรมแดน อาคารสถานที่ด่านศุลกากร ด่านตรวจคนเข้าเมือง อาคารบริการนักลงทุน ราง ขนถ่ายสินค้า ระบบสาธารณูปโภครวมถึงสถานีไฟฟ้าย่อย เป็นต้น ซึ่งจะรองรับการเปิดประตูด่านการค้า การลงทุน การท่องเที่ยวอย่างครบวงจร เป็นต้น 3) ด้านการท่องเที่ยว พบว่าจังหวัดมะริดมีสภาพทางธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ ทั้งเกาะ วัด ศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น พร้อมกันนี้รัฐบาลเมียนมาได้มีนโยบายส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

**การเตรียมความพร้อมของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์**

**1. นโยบาย ยุทธศาสตร์ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์**

แผนพัฒนาจังหวัด พ.ศ.2557-2560 ประจวบคีรีขันธ์ เริ่มให้ความสำคัญกับการพัฒนาการค้าบริเวณชายแดนด่านสิงขร-มะริดมากขึ้น ซึ่งกำหนด**ประเด็นยุทธศาสตร์เสริมสร้างระบบสนับสนุนการบริหารเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน ที่สร้างสรรค์เข้าสู่ประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก** ในกลยุทธ์ "ส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจการค้าชายแดน" มีโครงการพัฒนา เช่น โครงการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน (ด่านสิงขรเดิม) และระบบรายงานเพื่อรองรับการเปิดด่านชายแดนสิงขร และโครงการส่งเสริมการค้าชายแดนเชื่อมโยงเศรษฐกิจสิงขร-มะริด

พร้อมกันนี้ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้มีการจัดทำ **แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ชายแดนด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (พ.ศ.2558 - 2561)** เพื่อส่งเสริมให้เกิดการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวด่านสิงขรอย่างเป็นรูปธรรมภายใต้วิสัยทัศน์ **"ประตูทองอาเซียน เศรษฐกิจก้าวไกล สังคมมั่นคง ยั่งยืน"** โดยมียุทธศาสตร์การพัฒนา 1) ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้รองรับการพัฒนาด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวได้อย่างยั่งยืน 2) ยุทธศาสตร์

สร้างมูลค่าการค้า ด้านเศรษฐกิจชายแดน การลงทุน และการส่งออก 3) ยุทธศาสตร์พัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวด่านสิงขรให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติ 4) ยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และ 5) ยุทธศาสตร์บริหารจัดการด่านสิงขรเป็นพื้นที่ชายแดนที่มีความมั่นคง สังคมสันติสุข

แผนพัฒนาดังกล่าวให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของด่านสิงขรให้รองรับการพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดน โดยเริ่มจากการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ การวางผังเมืองบริเวณด่านสิงขร การส่งเสริมการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว การบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

**2. การยกระดับด่านสิงขร**

นับตั้งแต่การประกาศให้ด่านสิงขรเป็น **“จุดผ่อนปรนทางการค้า”** เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ ปี พ.ศ.2541 ส่งผลให้เกิดการขยายตัวด้านการค้าอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดข้อเสนอแนะทั้งจากผู้ประกอบการชาวไทยและเมียนมาให้เลื่อนฐานะด่านสิงขรเป็นจุดผ่านแดนถาวร เนื่องจากด่านมูด่องจังหวัดมะริด (ตรงข้ามกับด่านสิงขร) ถูกยกระดับเป็นจุดผ่านแดนถาวรแล้วตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2556

ทั้งนี้ จากการสัมภาษณ์ พบว่าจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้เร่งดำเนินการผลักดันให้ด่านสิงขรเป็นจุดผ่านแดนถาวรอย่างต่อเนื่อง หากแต่การยกฐานะเป็นจุดผ่านแดนถาวรนั้นมีข้อกำหนดว่าทั้งฝ่ายไทยและเมียนมาจะต้องบรรลุข้อตกลงการสำรวจและจัดเก็บรายละเอียดภูมิประเทศบริเวณด่านสิงขร (Joint detail survey) พร้อมทั้งจะต้องมีการลงนามรับรองผลการสำรวจภูมิประเทศร่วมของคณะกรรมการเขตแดนร่วม (Joint Boundary Commission: JBC) จึงจะสามารถยกระดับเป็นจุดผ่านแดนถาวรได้

อย่างไรก็ตาม แม้การเจรจาข้อตกลงการเก็บรายละเอียดภูมิประเทศบริเวณด่านสิงขรจะยังไม่มีข้อยุติ ทำให้ไม่สามารถยกฐานะเป็นจุดผ่านแดนถาวรได้ ถึงกระนั้นจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ยังแสดงความตั้งใจในการส่งเสริมการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวด่านสิงขร ทำให้ด่านสิงขรได้รับการยกฐานะเป็น **“จุดผ่อนปรนพิเศษด่านสิงขร”** ตาม **“ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การเปิดจุดผ่อนปรนพิเศษด่านสิงขร หมู่ที่ 6 ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ฉบับที่ 2)”** ณ วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2559 ส่งผลให้ชาวเมียนมาที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย สามารถเดินทางภายในพื้นที่อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ได้ พร้อมทั้งสามารถพำนักได้ครั้งละไม่เกิน 4 วัน 3 คืน แต่จะต้องเดินทางกลับช่องทางเดิม

**ตารางที่ 1** ข้อกำหนดการเปิดจุดผ่อนปรนพิเศษตามประกาศกระทรวงมหาดไทย

| ประเด็น | ไทย | เมียนมา |
|---|---|---|
| พื้นที่ในการเข้าถึง | เขตอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ | อ.ตะนาวศรี และ อ.เมืองมะริด |
| เอกสารที่ใช้ในการข้ามแดน | 1.หนังสือเดินทาง (Passport)<br>2.บัตรผ่านแดน (Border Pass)<br>3.บัตรผ่านแดนชั่วคราว (Temporary Border Pass) | 1.หนังสือเดินทาง (Passport)<br>2.บัตรผ่านแดน (Border Pass)<br>3.บัตรผ่านแดนชั่วคราว (Temporary Border Pass) |
| ระยะเวลาการพำนัก | เอกสารผ่านแดนทุกประเภท 4 วัน 3 คืน | 1.บัตรผ่านแดน 14 วัน 13 คืน<br>2.บัตรผ่านแดนชั่วคราว 7 วัน 6 คืน |
| เวลาเปิด - ปิดด่าน | 06.30 – 18.30 น. (เวลาไทย) | 06.00 – 18.00 น. (เวลาเมียนมา) |

**ที่มา:** จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 2558

**3. การจัดแสดงสินค้า ณ จังหวัดมะริด**

จากการลงพื้นที่ ณ จังหวัดมะริด ระหว่างวันที่ 31 กรกฎาคม ถึงวันที่ 2 สิงหาคม 2558 พบว่าจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้มีการจัดงานแสดงสินค้า **“OTOP สานสัมพันธ์สองแผ่นดิน”** นายวีระ ศรีวัฒนตระกูล ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในขณะนั้น ได้เชิญชวนให้ผู้ประกอบการบางส่วนภายในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์นำเอาสินค้า OTOP มาจำหน่าย เพื่อเป็นโครงการนำร่องการค้าขายและการเจรจาทางการค้าร่วมกันระหว่างจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และจังหวัดมะริด ซึ่งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี

**ภาพที่** 4 การจัดแสดงสินค้า “OTOP สานสัมพันธ์สองแผ่นดิน” ณ จังหวัดมะริด สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา




**ที่มา:** การลงพื้นที่ของคณะผู้วิจัย วันที่ 1 สิงหาคม 2558

**4. การจัดตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว**

จากการศึกษาพบว่าเมียนมาได้มีการเตรียมความพร้อมให้เอื้อต่อการส่งเสริมการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว โดยการจัดตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (One Stop Service) ทำให้ผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยวแสดงความต้องการให้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จัดตั้งศูนย์ One Stop Service ขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ดังนั้น ด้วยความตระหนักถึงความต้องการของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการทั้งชาวไทยและเมียนมา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จึงได้มีการจัดตั้งศูนย์ One Stop Service เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2558

**5. การส่งเสริมการท่องเที่ยว**

จังหวัดมะริดเป็นพื้นที่ที่อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติและสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงาม พร้อมกันนี้ด่านสิงขรยังเป็นจุด “เชื่อมความสัมพันธ์ทางด้านวัฒนธรรม ประเพณี ทางด้านเศรษฐกิจระหว่างพี่น้องชาวไทยและชาวเมียนมา” ทำให้ประเด็นเรื่องการท่องเที่ยวมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดนด่านสิงขร-มะริดเป็นอย่างมาก

จากการสนทนากลุ่มจากผู้แทนการส่วนราชการภายในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด่านสิงขร เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2558 พบว่า การส่งเสริมการท่องเที่ยว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้จัดกิจกรรมต่างๆ ดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมท่องเที่ยว นำร่องโดยนำส่วนราชการและภาคเอกชนไปยังจังหวัดมะริด เพื่อให้เห็นถึงศักยภาพของทั้งสองพื้นที่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการลงทุนด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวมากขึ้น 2) การจัดกิจกรรมกีฬา เพื่อกระชับความสัมพันธ์ระหว่างสองประเทศในโอกาสพิเศษ โดยนำเอาศิลปวัฒนธรรมมาเชื่อมโยงสร้างฐานความสัมพันธ์ที่จะนำไปสู่การท่องเที่ยวและการค้า เช่น งานปีใหม่ งานสงกรานต์ กีฬาสานสัมพันธ์ไทย – เมียนมา กิจกรรมการปั่นจักรยานสองประเทศ จากสะพานปลาไปจนถึงเจดีย์ทองที่จังหวัดมะริด รวมระยะทางกว่า 60 กิโลเมตร และจัดแรลลี่กระชับสัมพันธ์สองฝ่าย เป็นต้น และ 3) ผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวได้จัดหากิจกรรมให้ผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวของไทยได้เดินทางไปยังจังหวัดมะริด โดยอาจจัดทำเส้นทางแรลลี่ เส้นทางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม (ด่านสิงขร มะริด ทวาย) แต่การดำเนินการดังกล่าวยังไม่สามารถทำได้เพราะมีข้อจำกัดด้านการเข้า-ออกด่าน (เข้าทางไหนต้องออกทางนั้น) ทำให้ยังไม่สามารถเชื่อมโยงออกไปในเส้นทางอื่นได้ เพราะฉะนั้น จึงไม่สามารถกำหนดเส้นทางท่องเที่ยวอย่างครบวงจรได้มากนัก

**สรุปและข้อเสนอแนะ**

**1. สรุป**

ด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กับด่านมูด่อง จังหวัดมะริด นับเป็นจุดเชื่อมต่อความสัมพันธ์ทางด้านวัฒนธรรม ประเพณี ทางด้านเศรษฐกิจ ระหว่างพี่น้องชาวไทยและชาวเมียนมามาเป็นเวลานาน แต่เดิมมีการค้าขายกันระหว่างชุมชนด่านสิงขรกับชุมชนมูด่อง จนได้รับการยกฐานะเป็นจุดผ่อนปรนทางการค้า เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ ปี พ.ศ.2541 และยกระดับเป็นจุดผ่อนปรนพิเศษด่านสิงขร ในปี พ.ศ.2558 ผนวกกับจังหวัดมะริดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแปลงอุตสาหกรรมประมงขนาดใหญ่ การมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่ใกล้เคียงกับประเทศไทย ตลอดจนนโยบายการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดนของรัฐบาลเมียนมาที่เปิดกว้าง ทำให้ด่านสิงขรและด่านมูด่องเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพต่อการพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดนในอนาคต

ดังนั้น จากการศึกษาจึงพบว่าจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ สรุปเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

**ประเด็นแรก** จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดนเป็นอย่างมาก ผนวกกับนโยบายของรัฐบาลที่ให้การสนับสนุนการค้าบริเวณชายแดน โดย

กำหนดให้พื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ทั้งนี้ แม้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะไม่ได้รับการส่งเสริมเป็น 10 จังหวัดนำร่อง แต่ด้วยตระหนักถึงศักยภาพของพื้นที่ ทำให้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้กำหนดประเด็นเรื่องการค้าบริเวณชายแดนเป็นหนึ่งในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนา ยิ่งไปกว่านั้น ได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ชายแดนด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (พ.ศ.2558 - 2561) เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาเชิงกลยุทธ์ และขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติต่อไป

**ประเด็นที่สอง** จากการศึกษาพบว่ามีข้อเสนอแนะทั้งจากผู้ประกอบการชาวไทยและเมียนมาให้ยกฐานะด่านสิงขรเป็นจุดผ่านแดนถาวร ฝ่ายไทยโดยจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้มีการผลักดันอย่างต่อเนื่อง หากแต่ยังมีข้อจำกัดเรื่องข้อตกลงการสำรวจและจัดเก็บรายละเอียดภูมิประเทศบริเวณด่านสิงขร (Joint detail survey) ทำให้ยังไม่สามารถเสนอให้มีการประกาศเป็นจุดผ่านแดนถาวรได้

อย่างไรก็ดี เมื่อมีการประกาศให้ด่านสิงขรเป็นจุดผ่อนปรนพิเศษด่านสิงขร เมื่อปี พ.ศ.2558 ส่งผลให้มีชาวเมียนมาเข้ามาพำนักในเขตอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ได้ 2 วัน 1 คืน ซึ่งผู้ประกอบการชาวเมียนมาได้มีข้อเสนอแนะให้มีการขยายระยะเวลาในการพำนักในประเทศไทยออกไป เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทางการค้า ทั้งนั้น ในปี พ.ศ.2559 จึงมีการประกาศขยายเวลาออกไป คือ ให้ชาวเมียนมาพำนักในเขตอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ได้ 4 วัน 3 คืน พร้อมกันนี้ ได้มีการจัดตั้งศูนย์ One Stop Service เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยว

**ประเด็นที่สาม** เพื่อส่งเสริมการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวระหว่างด่านสิงขรกับจังหวัดมะริด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้มีกิจกรรมต่างๆ เช่น การจัดแสดงสินค้า OTOP ณ จังหวัดมะริด การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยนำเอาจุดแข็งทางด้านศิลปะ วัฒนธรรมประเพณี เข้ามาเป็นจุดเชื่อมโยง เพื่อสร้างคุณค่าให้กับการท่องเที่ยว

จากที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าแม้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะไม่สามารถผลักดันให้ด่านสิงขรเป็นจุดผ่านแดนถาวรตามข้อเสนอจากผู้ประกอบการได้ในขณะนี้ แต่ก็มีการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ ศูนย์ One Stop Service ตลอดจนการขยายเวลาการเข้าพำนักในเขตอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ออกไป รวมถึงการกำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาในการสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดนอย่างต่อเนื่อง ผนวกกับศักยภาพของจังหวัดมะริดที่มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งการท่องเที่ยว และภาคอุตสาหกรรมประมง ทำให้ด่านสิงขรมีโอกาสที่ดีในการเป็นพื้นที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศไทยต่อไป ยิ่งไปกว่านั้น ด้วยกระแสข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศต่างๆ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการ

ขยายตัวทางการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวไปในประเทศอื่นๆ เช่น ประเทศอินเดีย โดยผ่านเส้นทางด่านสิงขร จังหวัดมะริดต่อไป

**2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย** (1) เร่งหาข้อยุติในการลงนามร่วมทั้งสองฝ่ายในส่วนของการสำรวจเขตแดนร่วมกัน (Joint Detail Survey) เพื่อผลักดันการยกระดับด่านสิงขรเป็นด่านถาวร (2) ด่านมุ่งประสบปัญหาเรื่องโครงสร้างพื้นฐานไม่ว่าจะเป็นสาธารณูปโภคอย่างไฟฟ้า ถนน เป็นต้น ดังนั้น ควรเร่งพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้เอื้อต่อการลงทุนมากขึ้น และ (3) ฝ่ายไทยควรปรับปรุงกฎ ระเบียบต่างๆ ให้เอื้อต่อการลงทุน หรือการใช้สิทธิพิเศษทางการค้า

**3. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัย** ควรศึกษาในรายละเอียดเรื่องเส้นทางการเชื่อมต่อทางการค้า ความคุ้มค่า ทั้งระหว่างไทยกับเมียนมาและกับประเทศอื่นๆ

**เอกสารอ้างอิง**


กรมศุลกากร. (2557). **ด่านสิงขร เพื่อโอกาสด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวชายแดนไทย – พม่า.** 22(11) [จุลสาร]. กรุงเทพฯ: กรมศุลกากร.

กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์. (2555). **คู่มือการค้าและการลงทุน สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์.** กรุงเทพฯ: สำนักข่าวพาณิชย์ กรมส่งเสริมการส่งออก.

กรมอาเซียน กะทรวงการต่างประเทศ. (2556). **ASEAN Mini Book.** กรุงเทพฯ: กรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ.

กระทรวงอุตสาหกรรม. **เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ.** สืบค้น 1 มีนาคม 2560, จาก http://www.industry.go.th/industry/index.php/th/knowledge/item/10593-2016-05-23-05-01-57

กลุ่มงานยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด สำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. **แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ชายแดนด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (พ.ศ.2558 - 2561).** ประจวบคีรีขันธ์: สำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

กลุ่มงานยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด สำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. **เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการทบทวนและจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด 4 ปี (พ.ศ.2557 - 2560) และแผนปฏิบัติราชการประจำปีของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560.** ประจวบคีรีขันธ์: สำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

การเปิดจุดผ่อนปรนพิเศษด่านสิงขร หมู่ที่ 6 ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. (2558, 14 พฤษภาคม). **ราชกิจจานุเบกษา.** เล่มที่ 132 ตอนพิเศษ 110 ง. หน้า 2.

การเปิดจุดผ่อนปรนพิเศษด่านสิงขร หมู่ที่ 6 ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ฉบับที่ 2). (2559, 26 มกราคม). **ราชกิจจานุเบกษา.** เล่มที่ 133 ตอนพิเศษ 22 ง. หน้า 1.

ก้าวสู่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ประเด็นท้าทายในอนาคต. (2557, ตุลาคม-ธันวาคม). **เศรษฐกิจและสังคม.** 51(4), 6-12.

คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. (2558). **โครงการศึกษาวิจัยข้อเสนอแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาด่านสิงขร ด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (รายงานการวิจัย).** ประจวบคีรีขันธ์ : สำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. (2558). **จุดผ่อนปรนพิเศษด่านสิงขร.** ประจวบคีรีขันธ์: บริษัท หัวหินสาร จำกัด.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2557). **เมียนมาร์: โอกาสการค้าและการลงทุน.** กรุงเทพฯ : ธนาคารแห่งประเทศไทย.

แนวทางการพัฒนาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษของประเทศไทย. (2557, ตุลาคม-ธันวาคม). **เศรษฐกิจและสังคม.** 51(4), 19-24.

ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (2556, 14 ตุลาคม). เปิดแผนพัฒนา “ด่านสิงขร” จุดพลุค้าชายแดนทะลุ 3 หมื่นล้าน. **ประชาชาติธุรกิจ.** สืบค้นเมื่อ 25 มิถุนายน 2558, จาก http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1381721477

ภาวิณี เจริญยิ่ง. (2555, 22 ตุลาคม). “มะริด-ตะนาวศรี” รอผู้มาเยือนเปิดบริสุทธิ์**. มติชน.** สืบค้น 26 มิถุนายน 2558, จาก http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=1350881761&grpid=03&catid=03

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2557). **การศึกษารูปแบบการค้าและการท่องเที่ยวชายแดนระหว่างไทยกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ (รายงานผลการวิจัย).** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

วิติยา ปิดตังนาโพธิ์ บุญทรัพย์ พานิชการ และภูพงษ์ พงษ์เจริญ. (2557**). การศึกษาอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพตามชายแดนในเส้นทางมะริด สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ – ด่านสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (รายงานผลการวิจัย).** พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556**) แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย ฉบับที่ 2 (2556-2560).** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2559). **คู่มือการลงทุนในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ.** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน.

สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2. **แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2 พ.ศ.2557 – 2560 (จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์).** สืบค้น 25 มิถุนายน 2558, จาก http://www.osmcentral-s2.moi.go.th.

หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. (2554). **คู่มือการค้าและการลงทุนสาธารณรัฐสหภาพพม่า.** กรุงเทพฯ : สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม.

# บทบาทของภาคเอกชนในประเทศไทยในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนระดับโลก: กรณีศึกษาบริษัทน้ำตาลมิตรผล จำกัดและบริษัทสังคมสุขภาพ จำกัด

# The Role of the Private Sector inThailand to Drive the Green Economy to Achieve Sustainable Development Globally : Case Study Mitr Phol Sugar Corp.,Ltd and Health Society Co.,Ltd.

สมศักดิ์ วานิชยาภรณ์[1] และนิสรา ใจซื่อ[2]

**บทคัดย่อ**

บทความวิชาการนี้นำเสนอแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว โดยเสนอความเป็นมา ความหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การเปลี่ยนผ่านเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (MDGs) สู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยนำแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวมาขับเคลื่อนผ่านภาคเอกชนเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยแนวทางของเศรษฐกิจสีเขียวเป็นหนึ่งในรูปแบบของการแก้ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืน นอกจากนี้ในส่วนท้ายของบทความจะเป็นการนำเสนอกรณีศึกษานวัตกรรมธุรกิจสีเขียว ที่ประสบความสำเร็จและมีชื่อเสียงในการประยุกต์เศรษฐกิจสีเขียว อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนต่อไป

**คำสำคัญ**: ภาคเอกชน เศรษฐกิจสีเขียว การพัฒนาที่ยั่งยืน

**Abstract**

This paper presents the concept of sustainable development towards Green Economy. By the background, definition of Sustainable Development Transitioning the Millennium Development Goals (MDGs) towards Sustainable Development Goals (SDGs). By bringing Green Economy ideas to the private sector to achieve sustainable development goals, the Green Economy is one of the solutions to the problem of unsustainable development. In addition, at the end of the article will be a case

[1] รองคณบดีคณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ E-mail: somsakball@yahoo.com

[2] อาจารย์ประจำคณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ E-mail: nissara.jai@dpu.ac.th

study on green business innovation. Successful and famous for applying Green Economy. This will lead to balanced and sustainable development.

**Keywords**: Private sector, Green Economy, Sustainable Development

**บทนำ**

แนวคิดเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนมีพัฒนาการเริ่มต้นมาตั้งแต่ “การประชุมสหประชาชาติเรื่องสิ่งแวดล้อมของมนุษย์” (The United Nations Conference on Human Environment - UNCHE) ที่ประเทศสวีเดนในปี ค.ศ.1972 ผลจากการประชุมนำไปสู่การจัดตั้ง โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environmental Programme - UNEP) ในปี ค.ศ.1973 ต่อมาแนวคิดเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ถูกนำเสนออย่างเป็นทางการในปี ค.ศ.1987 ในรายงานเรื่อง “อนาคตของเรา(Our Common Future)” ที่จัดทำโดยคณะกรรมาธิการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development - WCED) หลังจากนั้นเมื่อมีการประชุมองค์การสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน (United Nations Conference on Environment and Development - UNCED) หรือที่เรียกว่า “Earth Summit” ที่นครริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ในปี ค.ศ.1992 แนวคิดเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ถูกยอมรับในเวทีประชาคมโลก ต่อมาที่ประชุมสมัชชาสหประชาชาติได้จัดให้มีการประชุม The World Summit on Sustainable Development (WSSD) หรือการประชุม Rio+10 ณ กรุงโจฮันเนสเบิร์ก ประเทศแอฟริกาใต้ในปี ค.ศ.2002 เพื่อทบทวนความก้าวหน้าการดำเนินงานด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนของแต่ละประเทศตามแผนปฏิบัติการ 21 ในรอบสิบปีที่ผ่านมา และมุ่งเป้าหมายไปที่เรื่องการแก้ไขปัญหาความยากจน การรักษาระดับการพัฒนาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในปี ค.ศ.2012 ซึ่งเป็นช่วงเวลาครบรอบ 20 ปีของการจัดประชุม Earth Summit ทางองค์การสหประชาชาติได้กำหนดให้จัดการประชุม “United Nations Conference on Sustainable Development-UNCSD” หรือ “Rio+20” โดยมีหัวข้อการประชุมหลัก (Theme) 2 เรื่องได้แก่ (1) Green Economy in the Context of Sustainable Development and Poverty Eradication และ (2) Institutional Framework for Sustainable Development สำหรับประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศสมาชิกขององค์การสหประชาชาติที่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเฉพาะการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม และการที่จะขับเคลื่อนแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวสู่การปฏิบัติในประเทศไทยอย่างจริงจังและเห็นผลเป็นรูปธรรม ผู้เขียนเห็นว่าภาคธุรกิจน่าจะเป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อนโดยมีองค์กรภาครัฐคอยสนับสนุน

จากข้อมูลที่ได้กล่าวถึงข้างต้นทำให้ผู้เขียนมีความสนใจนำเสนอบทความวิชาการเรื่อง บทบาทของภาคเอกชนในประเทศไทยในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนระดับโลก: กรณีศึกษาบริษัทน้ำตาลมิตรผล จำกัดและบริษัทสังคมสุขภาพ จำกัดเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจถึงแก่นความหมาย แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวที่ถูกต้องและชัดเจนยิ่งขึ้น โดยในบทความจะนำเสนอความเป็นมาและแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวและบทบาทของภาคเอกชนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวในการพัฒนาประเทศสู่ความยั่งยืน รวมทั้งกรณีศึกษานวัตกรรมสีเขียวของภาคเอกชน

**ความเป็นมาและแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว**

**1. ความเป็นมาและความหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน**

การพัฒนาที่ยั่งยืน ในเวทีนานาชาติ มีจุดเริ่มต้นที่การก่อตั้งคณะกรรมาธิการบรันท์แลนด์ (Brundtland Commission) หรือคณะกรรมาธิการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ในปี ค.ศ. 1984 จากข้อมติของสมัชชาสหประชาชาติที่มีต่อกระบวนการเตรียมตัวด้านสภาวะแวดล้อม นับจากปี ค.ศ.2000 เป็นต้นไป อันเป็นผลสืบเนื่องจากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยเรื่องสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ ที่จัดขึ้น ณ กรุงสตอกโฮล์ม ราชอาณาจักรสวีเดน ถือเป็นการประชุมระดับโลกทางด้านสิ่งแวดล้อมครั้งแรก ที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางจากประเทศต่างๆ โดยที่ประชุมร่วมกันเรียกร้องให้ประเทศต่างๆ ทั่วโลกได้ตระหนักถึงวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาแบบมุ่งเน้นด้านเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว การใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือยและเกินขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติ ในขณะที่ประชากรในประเทศยากจนยังคงมีความเป็นอยู่ที่แร้นแค้น ไม่สามารถเข้าถึงทรัพยากรในระดับที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพได้คณะกรรมาธิการบรันท์แลนด์ ได้จัดทำข้อเสนอแนะการพัฒนารูปแบบใหม่ที่มุ่งลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ในเอกสารรายงานชื่อว่า อนาคตของเรา ซึ่งเสนอต่อสหประชาชาติในปี ค.ศ.1987 อันเป็นที่มาของแนวคิด “การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)” โดยในรายงานฉบับดังกล่าว ได้ให้นิยามของการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ว่า “เป็นการพัฒนาที่สนองตอบความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ลดทอนความสามารถของคนรุ่นต่อมาที่จะตอบสนองความต้องการของพวกเขา” ( สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.2556:10-11) ถัดจากนั้นในปี ค.ศ.1992 สหประชาชาติ ได้จัดการการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (Earth Summit) หรือที่เรียกว่า การประชุม Rio ที่ กรุงรีโอเดจาเนโร สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา สำหรับใช้เป็นแนวทางปฏิบัติของประชาคมโลก ต่อมาในปี ค.ศ.2000 ได้มีการประชุมสุดยอดแห่งสหัสวรรษขึ้น เรียกว่า Millennium Summit ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก

ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อให้ข้อคิดเห็นต่อการกำหนดทิศทางการดำเนินงานของสหประชาชาติในศตวรรษที่ 21 ให้สามารถเผชิญต่อความเปลี่ยนแปลงและสิ่งท้าทายต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการรับรองและยืนยันถึงพันธกรณีร่วมกันที่จะดำเนินการเรื่องสำคัญของมนุษยชาติตามปฏิญญาแห่งสหัสวรรษ และกำหนดให้มีเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals - MDGs) เป็นวาระการพัฒนาของโลกในกรอบระยะเวลา 15 ปี (สิ้นสุดปี ค.ศ.2015) อันประกอบด้วย เป้าหมายหลัก 8 ข้อ ได้แก่ (1) ขจัดความยากจนและความหิวโหย (2) ให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา (3) ส่งเสริมความเท่าเทียมกันทางเพศและบทบาทสตรี (4) ลดอัตราการตายของเด็ก (5) พัฒนาสุขภาพของสตรีมีครรภ์ (6) ต่อสู้กับโรคเอดส์ มาลาเรีย และโรคสำคัญอื่น ๆ (7) รักษาและจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (8) ส่งเสริมการเป็นหุ้นส่วนเพื่อการพัฒนาในประชาคมโลกและในปี ค.ศ.2002 การประชุมสุดยอดโลกว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (Earth Summit) หรือที่เรียกอย่างไม่เป็นทางการว่า การประชุม Rio+10 ได้ถูกจัดขึ้นที่ นครโจฮันเนสเบอร์ก สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ ในปี ค.ศ.2012 การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (Earth Summit) หรือที่เรียกว่า การประชุม Rio+20 ได้เวียนมาจัดขึ้นที่ กรุงรีโอเดจาเนโร สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล อีกครั้งหนึ่ง โดยได้มีการรับรองเอกสารผลลัพธ์ที่มีชื่อว่า อนาคตที่เราต้องการ ซึ่งเน้นย้ำความสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการหารือเพื่อกำหนดวาระการพัฒนาภายหลังปี ค.ศ. 2015 โดยมีความริเริ่มที่สำคัญ คือ การจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับความหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดโดยคณะกรรมาธิการบรันท์แลนด์เสนอต่อสหประชาชาติในปี ค.ศ.1987 พบว่าเป็นเรื่องยากที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ โดยพบว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนควรจะมีการพิจารณาใน 3 มิติคือ 1.การทำให้เกิดความพึงพอใจในความต้องการของมนุษย์ที่รวมถึงการให้ความสำคัญทางเศรษฐกิจและสังคม 2.การใช้ทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ข้อจำกัดของโลก และ3.การตัดสินใจดำเนินการภายใต้ค่านิยมและหลักคุณธรรม (Avery and Bergsteiner.2016:4 ) ส่วนนักคิดและนักปฏิบัติชาวไทยที่ได้รับการยอมรับระดับโลกได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต) หรือปัจจุบันคือ สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ประยุทธ์ ปยุตฺโต) เห็นว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนมีลักษณะการพัฒนาเชิงบูรณาการ (Integrated Approach) คือทำให้เกิดองค์รวม (holistic) หมายความว่าองค์ประกอบทั้งหลายที่เกี่ยวข้องจะต้องสอดประสานกันครบองค์ และเกิดดุลยภาพ (balanced) ลักษณะการบูรณาการ เช่น เอาภารกิจในการคุ้มครองแหล่งทรัพยากรธรรมชาติมาบูรณาการเข้ากับภารกิจการแก้ไขปัญหาความยากจน รากฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืนก็คือการทำให้กิจกรรมของมนุษย์สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ(พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต) .2541:68-69)

กล่าวโดยสรุป **การพัฒนาที่ยั่งยืน**มีลักษณะที่สำคัญ คือ **หนึ่ง**เป็นเรื่องราวของการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม ภายใต้ข้อจำกัดของสิ่งแวดล้อมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการสนองความต้องการที่จำเป็นของคนในรุ่นต่อไป **สอง** คำนึงถึงมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่มีความเชื่อมโยงกัน เช่น การขจัดความยากจน จำเป็นต้องคำนึงถึงการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมและความเป็นธรรมทางสังคมประกอบกัน และ **สาม** มีจุดมุ่งหมายที่จะบรรลุถึงสถานะแห่งความยั่งยืนของสังคมโลกโดยรวม ไม่ใช่เพื่อความยั่งยืนหรือความสามารถในการอยู่รอดขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง ซึ่งหมายรวมถึงวิถีการบริโภคอย่างยั่งยืน และแหล่งทรัพยากรที่ยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2556; 52)

**2. การเปลี่ยนผ่านเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ(MDGs) สู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน(SDGs)**

ในการประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญ ครั้งที่ 70 ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกาช่วงระหว่างวันที่ 23 กันยายน- 1 ตุลาคม 2558 ชาติสมาชิก 193 ประเทศ ได้ใช้เวทีการประชุมสุดยอดการพัฒนาที่ยั่งยืน รับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ.2030 (The 2030 Agenda for Sustainable Development) ซึ่งรวมถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) 17 ข้อ เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2558 โดยที่วาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ.2030 และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน จะเป็นทิศทางการพัฒนาทั้งของไทยและของโลกต่อจากนี้ ระยะเวลา 15 ปีผ่านมา เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ(MDGs) ทั้ง 8 ข้อ ได้สิ้นสุดลงแล้วโดยประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีในหลายประเทศ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการพัฒนา องค์การสหประชาชาติจึงได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาขึ้นใหม่โดยอาศัยกรอบความคิดที่มองการพัฒนาเป็นมิติ (Dimensions) ของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้มีความเชื่อมโยงกัน เรียกว่าเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) ซึ่งจะใช้เป็นทิศทางการพัฒนาตั้งแต่เดือนกันยายน ปี 2558 ถึงเดือนสิงหาคม 2573 ครอบคลุมระยะเวลา 15 ปี เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ SDGs ชุดนี้ ได้ผ่านการรับรองโดย 193 ประเทศสมาชิกองค์กรสหประชาชาติ เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2558 ภายใต้เอกสารวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ.2030 ที่ชื่อว่า Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development โดยประกอบไปด้วยเป้าประสงค์ (Goal) จำนวน 17 ข้อ และเป้าหมาย(Target) จำนวน 169 ข้อ ดังนี้ (Nicholas Grossman, 2015: 28-29) เป้าประสงค์ที่ 1 ขจัดความยากจนในทุกรูปแบบ ทุกสถานที่ ( No poverty ) เป้าประสงค์ที่ 2 ขจัดความหิวโหย บรรลุเป้าความมั่นคงทางอาหารและโภชนาการที่ดีขึ้น รวมทั้งส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืน ( Zero hunger) เป้าประสงค์ที่ 3 ทำให้แน่ใจถึงการมีสุขภาวะในการดำรงชีวิต และส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดี

ของทุกคนรวมทุกช่วงอายุ ( Good health and well – being) เป้าประสงค์ที่ 4 ทำให้แน่ใจถึงการได้รับการศึกษาที่ได้คุณภาพอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง รวมทั้งส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ทุกคน ( Quality education)เป้าประสงค์ที่ 5 บรรลุถึงความเท่าเทียมทางเพศ และเสริมสร้างพลังให้แก่สตรีและเด็กหญิงทุกคน ( Gender equality)เป้าประสงค์ที่ 6 ทำให้แน่ใจว่าเรื่องน้ำและการสุขาภิบาลได้รับการจัดการอย่างยั่งยืน และมีสภาพพร้อมใช้สำหรับทุกคน ( Clean water and sanitation)เป้าประสงค์ที่ 7 ทำให้แน่ใจว่าทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานที่ทันสมัย ยั่งยืน เชื่อถือได้ตามกำลังซื้อของตน ( Affordable and clean energy)เป้าประสงค์ที่ 8 ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและทั่วถึงให้เป็นไปอย่างยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมศักยภาพการมีงานทำและการจ้างงานเต็มที่ และงานที่มีคุณค่าสำหรับทุกคน ( Decent work and economic growth) เป้าประสงค์ที่ 9 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการพัฒนาให้เป็นอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนและทั่วถึง และสนับสนุนนวัตกรรม ( Industry innovation and infrastructure)เป้าประสงค์ที่ 10 ลดความเหลื่อมล้ำทั้งภายในและระหว่างประเทศ ( Reduced inequalities)เป้าประสงค์ที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความปลอดภัย ทั่วถึง และยั่งยืน (Sustainable cities and communities)เป้าประสงค์ที่ 12 ทำให้แน่ใจถึงการมีแบบแผนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Responsible consumption and production)เป้าประสงค์ที่ 13 ดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Climate action)เป้าประสงค์ที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Life below water) เป้าประสงค์ที่ 15 พิทักษ์ บูรณะ และส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืนของระบบนิเวศบนบก จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อสู้กับการแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดยั้งและฟื้นฟูความเสื่อมโทรมของที่ดิน และหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Life on land)เป้าประสงค์ที่ 16 ส่งเสริมให้สังคมมีความเป็นปกติสุข ไม่แบ่งแยก เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มีการเข้าถึงความยุติธรรมโดยถ้วนหน้า และสร้างให้เกิดสถาบันอันเป็นที่พึ่งของส่วนรวม มีประสิทธิผล และเป็นที่ยอมรับในทุกระดับ (Peace,justice and strong institution) เป้าประสงค์ที่ 17 เสริมสร้างความเข้มแข็งในการปฏิบัติงานให้เกิดผล และสร้างพลังแห่งการเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือระดับสากลในการพัฒนาที่ยั่งยืน ( Partnerships for the goals)

**3. เศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืน**

ในปี ค.ศ. 1997 คำว่าเศรษฐกิจสีเขียว ได้ปรากฏแพร่หลายจากการตีพิมพ์หนังสือเรื่อง Blue Print for Green Economy โดยกลุ่มนักวิชาการ นำโดย David Pearce เห็นว่าระบบเศรษฐกิจที่เป็นอยู่นำไปสู่การทำลายทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติเป็นการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืนและได้เสนอการแก้ไขโดยให้มีการประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อมใช้นโยบายด้านราคาและเปลี่ยนกฎกติกา

เพื่อรวมมูลค่าของสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในกลไกตลาด ปรับเปลี่ยนการประเมินวัด GDPให้รวมความสูญเสียด้านสิ่งแวดล้อม(สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม.2555:32) ต่อมาได้มีการให้**คำนิยามของเศรษฐกิจสีเขียว** ที่กำหนดไว้ในปี คศ. 2010 ในการประชุม Rio+20 โดยUNEP คือ (1) ความเป็นอยู่ของมนุษย์ที่ดีขึ้น(2) ความเท่าเทียมทางสังคมที่มากขึ้น และ(3) การลดลงอย่างมีนัยยะสำคัญของความเสี่ยงทางธรรมชาติและการขาดแคลนทรัพยากร สำหรับ**นิยามอย่างง่าย**: เศรษฐกิจที่คาร์บอนต่ำ มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร และให้ความสำคัญกับทุกคน เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) คือ “เศรษฐกิจที่นำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิต และความเป็นธรรมทางสังคม ขณะเดียวกันสามารถลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและ ความขาดแคลนเชิงนิเวศน์”

จากการพิจารณานิยามแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืนและเศรษฐกิจสีเขียวพบว่าเศรษฐกิจสีเขียวไม่ได้มีเป้าหมายที่แตกต่างหรือจะมาแทนที่แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน แต่แนวทางของเศรษฐกิจสีเขียวถือว่าเป็นหนึ่งในรูปแบบของการแก้ปัญหาความไม่ยั่งยืน

**บทบาทของภาคเอกชนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวในการพัฒนาประเทศสู่ความยั่งยืน**

**1. การดำเนินการในภาพรวมระดับนโยบาย**

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวในการพัฒนาประเทศสู่ความยั่งยืน ในภาพรวมระดับนโยบายจะยึดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559 ) เป็นหลักในการขับเคลื่อนไปยังภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยการพัฒนาสังคมสีเขียวเป็น 1 ใน 3 ของสังคมได้แก่ สังคมมั่นคง สังคมสีเขียวและสังคมวัฒนธรรม ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายของแผนพัฒนาฯฉบับที่ 11 นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ .2555 :21) สำหรับประเทศไทยได้นำแนวคิดการเติบโตสีเขียวหรือการพัฒนาสังคมสีเขียวมาใช้โดยให้คำจำกัดความว่าเป็นการพัฒนาที่มุ่งไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืนเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยที่กิจกรรมภายใต้แนวทางการพัฒนาดังกล่าวมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดของเสียและก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่ไม่ส่งผลกระทบทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมและสูญเสียความสมดุลในการที่จะค้ำจุนการดำรงชีพและสนับสนุนวิถีชีวิตของประชากรในทุกสาขาการผลิต(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ .2555 :24) โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่6 ส่งเสริมแบบแผนการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่ **“เศรษฐกิจสีเขียว”** เช่น การปรับตัวของอุตสาหกรรมสู่การผลิตแบบ Green/Low Carbon และใช้พลังงานทดแทน การบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการบริการด้านสุขภาพ

**2. การดำเนินงานในระดับภาคเอกชน**

จากผลกระทบของปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมที่นับวันจะทวีความรุนแรง ปรากฏเป็นรูปธรรมและคุกคามความอยู่รอดของสังคม ทำให้ภาคธุรกิจจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆเริ่มเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ทางธุรกิจที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมจากการลงทุนในธุรกิจสีเขียว (Green Business)ได้แก่ ประโยชน์จากการลดต้นทุน การเพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ การเพิ่มรายได้จากลูกค้ากลุ่มใหม่ๆ การลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันธุรกิจสีเขียวตามแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวเริ่มมีการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน(SDGs)17 ข้อ โดยรายงานการศึกษา SDG Index and Dashboards - Country Profiles ที่จัดโดยมูลนิธิเบอร์เทลสแมนนน์ (Bertelsmann Stiftung) จากประเทศเยอรมนีร่วมกับเครือข่ายการแก้ปัญหาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Solutions Network: SDSN) เป็นรายงานฉบับปฐมฤกษ์ออกปี 2559 ใช้ข้อมูลตัวชี้วัดหลักในด้านต่างๆ ของ SDGs ทั้ง 17 ข้อ จากประเทศทั่วโลก รวบรวมจากฐานข้อมูลทั้งของธนาคารโลก สหประชาชาติ และดัชนีต่างๆ ที่หลากหลาย โดยใช้ปีล่าสุดเท่าที่หาได้ มาจัดอันดับและแบ่ง ‘ช่วงคะแนน’ ของตัวชี้วัดหลักแต่ละตัว ออกเป็นสามระดับคือ (ดี) (ปานกลาง) และ (แย่) ระบุว่าประเทศไทยมีการตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในอันดับที่ 61 ของโลก จากการสำรวจทั้งหมด 149 ประเทศได้คะแนนรวม 62.2 จาก 100 คะแนน โดยประเทศที่ได้คะแนนสูงสุดอันดับ 1 ของโลก คือประเทศสวีเดน ได้คะแนนรวม 84.5 คะแนน ส่วนประเทศสิงค์โปร์ได้คะแนนรวม 74.6 คะแนน เป็นอันดับ 19 ของโลกและอันดับ 1 ของเอเชีย สำหรับประเทศไทยมี SDG ข้อเดียวที่ได้คะแนนรวมระดับ “ดี” คือ SDG1: ขจัดความยากจน ได้ 99.91 คะแนน(Baxter, Grossman, and Wegner.2016:28-29) โดยภาคเอกชนถือเป็นภาคส่วนที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจให้สอดรับกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยการปรับแนวการดำเนินงานให้มีความเชื่อมโยงกับการตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เกิดเป็นผลได้ธุรกิจและผลลัพธ์เชิงบวกแก่สังคมโดยรวมไปพร้อมกัน

ในวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ.2030 มาตรา 67 ระบุว่า “กิจกรรมของภาคธุรกิจเอกชน การลงทุน และนวัตกรรม เป็นแรงขับดันหลักที่ก่อให้เกิดผลิตภาพ การเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างทั่วถึงและการจ้างงาน เรารับทราบถึงความหลากหลายของภาคเอกชน ทั้งที่เป็นวิสาหกิจรายย่อย สหกรณ์ ไปจนถึงบรรษัทข้ามชาติ เราเรียกร้องให้ทุกธุรกิจนำความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของตนมาใช้ในการแก้ปัญหาที่เป็นความท้าทายของการพัฒนายั่งยืน” นอกจากนี้การตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของภาคเอกชนควรเริ่มต้นจาการพิจารณาสิ่งที่องค์กรได้ดำเนินการอยู่แล้วในกระบวนการทางธุรกิจของตนและอาจมิได้ตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนครบทั้ง 17 ข้อ แต่กิจการต้องสามารถเลือกเรื่องที่มีความเกี่ยวเนื่องต่อการสร้างคุณค่าเป็นเรื่องที่มีนัยสำคัญที่ส่งผล

ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและเป็นเรื่องที่ถูกให้ลำดับความสำคัญโดยองค์กรและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง(สถาบันไทยพัฒน์,2559:30-32)

**กรณีศึกษานวัตกรรมธุรกิจสีเขียว**

การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการขับเคลื่อนด้านนวัตกรรมธุรกิจสีเขียว เป็นบทบาทสำคัญของภาคเอกชนที่มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวในการพัฒนาประเทศสู่ความยั่งยืน ซึ่งขอยกตัวอย่างกรณีศึกษาของภาคเอกชนที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว ดังนี้

**1. บริษัทน้ำตาลมิตรผล จำกัด**

ในอดีตชานอ้อยถือว่าเป็นของเหลือที่กลุ่มมิตรผล ผู้ผลิตน้ำตาลรายใหญ่ต้องกำจัดทิ้ง เช่นเดียวกับกากน้ำตาล แต่การตัดสินใจขยายกิจการเข้าสู่ธุรกิจไฟฟ้าเมื่อ พ.ศ.2545 ชานอ้อยจึงกลายมาเป็นวัตถุดิบสำคัญของโรงไฟฟ้าชีวมวล ขณะที่กากน้ำตาลก็ถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบผลิตเอทานอลใน ปี พ.ศ.2548 การใส่ใจสิ่งแวดล้อมของมิตรผลทำให้อ้อยเป็นวัตถุดิบของพลังงานหมุนเวียนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการเติบโตของธุรกิจน้ำตาล และเป็นเส้นทางของการทำธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยสถานการณ์ที่สำคัญของบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด คือการเข้าสู่ธุรกิจน้ำตาลเมื่อปี พ.ศ. 2489 ด้วยการเป็นผู้ผลิตน้ำเชื่อมเข้มข้นส่งขายให้โรงงานน้ำตาล ก่อนที่จะผลิตน้ำตาลทรายได้ในช่วง พ.ศ.2526-2555 โดยมิตรผลได้ตั้งโรงงานผลิตน้ำตาลในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 6 แห่ง ผลพลอยได้จากโรงงานน้ำตาลทั้ง 6 แห่งของมิตรผล คือ ชานอ้อยจำนวนมหาศาล มิตรผลจึงมีภารกิจและต้นทุนในการบริหารจัดการชานอ้อยมาก ทางออกของมิตรผลในช่วงแรกเหมือนกับโรงงานน้ำตาลทั่วไป คือนำชานอ้อยไปเผาเป็นเชื้อเพลิงให้กับหม้อไอน้ำประสิทธิภาพต่ำซึ่งมีแรงดันไม่เกิน 30 บาร์ สถานการณ์ชานอ้อยเหลือทิ้งของมิตรผลเริ่มดีขึ้น เมื่อภาครัฐสนับสนุนธุรกิจไฟฟ้าชีวมวล โดยการให้ Adder หรือการกำหนดส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน โดยเพิ่มให้หน่วยละ 0.30 บาท การให้ Adder เป็นแรงจูงใจสำคัญที่ทำให้ อิสระ ว่องกุศลกิจ ประธานกรรมการกลุ่มมิตรผล สนใจที่จะลงทุนธุรกิจไฟฟ้า โดยใช้ชานอ้อยเป็นเชื้อเพลิงหลัก การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพสูง และโรงงานน้ำตาลใช้พลังงานน้อยลง มิตรผลก็น่าจะผลิตไฟฟ้าขายได้ทั้งปี ส่วนโรงงานน้ำตาลจะมีไอน้ำและไฟฟ้าใช้ทั้งปี และเป็นผลดีกับสิ่งแวดล้อม เพราะบริษัทไม่ต้องพยายามเผาชานอ้อยเหมือนที่ผ่านมา ขณะที่บริษัทก็มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายไฟฟ้า ความใส่ใจอย่างต่อเนื่องของมิตรผล เช่น โรงงานแต่ละแห่งต้องมีการจัดการดูแลที่เหมาะสม เพื่อให้ชานอ้อยอยู่ในสภาพดี และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยติดตั้งแนวตาข่ายกันลมเพื่อป้องกันฝุ่นจากกองชานอ้อยซึ่งอยู่ในพื้นที่โล่งแจ้งไม่ให้ฟุ้งกระจาย รวมถึงต้องปลูกต้นไม้เป็นแนวกันลม เพื่อช่วยลดความเร็วและความแรงของลมที่พัดไปหากองชานอ้อย ให้ความสำคัญกับการควบคุม ป้องกันปัญหามลพิษอันเนื่องจากการ

ดำเนินการของโรงไฟฟ้า เพื่อให้กระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ทางด้านการพัฒนากระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมน้ำตาลให้ใช้พลังงานน้อยควบคู่ เอื้อให้ธุรกิจไฟฟ้ามีความมั่นคง

มิตรผลให้ความสำคัญกับการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับสมาชิกชาวไร่อ้อย โดยทำให้ชาวไร่อ้อยมีกำไรมากขึ้น เช่น การคิดค้นพัฒนาพันธุ์อ้อยที่มีความทนทานต่อโรคและศัตรูพืช รวมทั้งแจกจ่ายวีแนสหรือกากส่าเหล้า ซึ่งเป็นอินทรียสารที่เหลือจากการผลิตเอทานอลและเถ้าจากโรงไฟฟ้า ให้ชาวไร่นำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน ซึ่งทำให้ผลผลิตดีขึ้นและมีรายได้มากขึ้น การพัฒนานวัตกรรมเป็นสิ่งที่มิตรผลให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เช่น เทคโนโลยีเปลี่ยนให้เป็นแก๊ส (gasification) ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีใครนำมาใช้ผลิตไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ ซึ่งหากสามารถทำสำเร็จ จะทำให้การใช้พลังงานลดลงและมีพลังงานเหลือขายมากขึ้น การขับเคลื่อนทางธุรกิจบนเส้นทางที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม พัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และให้ความสำคัญกับการดูแลชุมชนสนับสนุนทำให้องค์การเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป(เดือนเพ็ญ ลิ้มศรีตระกูล. 2559: 109-131)

**2. บริษัทสังคมสุขภาพ จำกัด (เลมอนฟาร์ม )**

เลมอนฟาร์มมีการทำธุรกิจภายใต้แนวคิดการทำธุรกิจค้าปลีกที่เชื่อมโยงเกษตรกรและผู้บริโภคที่ใส่ใจเรื่องความยั่งยืนในทุกมิติไว้ด้วยกัน ทั้งเรื่องสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีวิถีเกษตรอินทรีย์เป็นแกนนำด้านการตลาด ร้านเลมอนฟาร์มเปิดดำเนินการเมื่อปี พ.ศ.2542 โดยให้บริการครั้งแรกที่สถานีน้ำมันบางจาก สาขาประชาชื่น เพื่อเป็นกลไกเชื่อมต่อระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตสินค้าในชนบทและผู้บริโภคในเมือง ผู้บริหารของเลมอนฟาร์มเริ่มปรับรูปแบบการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ.2544 รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมผลิตภัณฑ์ “หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์” หรือโอท็อป (OTOP) ซึ่งมีการเชื่อมโยงสินค้าจากแต่ละชุมชนไปสู่ตลาดทั้งในและต่างประเทศ เลมอนฟาร์มจึงให้ความสำคัญกับการทำธุรกิจอย่างยั่งยืน ใส่ใจเรื่องเกษตรอินทรีย์ วิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับเกษตรกร และผู้บริโภค โดยแนวทางการดำเนินงานของเลมอนฟาร์มมีหลายประการดังนี้

1) เกษตรอินทรีย์มุ่งไปที่เกษตรกรรายย่อย โดยการค้นหาเกษตรกรที่มีความสนใจเรื่องเกษตรธรรมชาติ เพื่อนำผลผลิตมาจำหน่าย และช่วยส่งเสริมเกษตรกรรายย่อยอื่นๆ เปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์

2) จูงใจด้วยราคารับซื้อที่สูงกว่า นอกจากปัจจัยเรื่องสุขภาพและสิ่งแวดล้อมแล้ว ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกษตรกรให้ความสนใจหันมาทำเกษตรอินทรีย์ คือ การขายผลผลิตที่ให้ราคาที่สูงกว่า

3) เพิ่มผลผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยมาตรฐาน PGS โดยเลมอนฟาร์มขอรับการสนับสนุนด้านองค์ความรู้ ในการทำโครงการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ภายใต้กระบวนการส่งเสริมเกษตร

อินทรีย์ ภายใต้การส่งเสริมการรับรองแบบชุมชนรับรอง หรือ PGS (Participatory Guarantee System) จากธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย หรือ ADB (Asian Development Bank) เพื่อนำมาใช้รับรองเกษตรกรรายย่อยที่เลมอนฟาร์มเข้าไปทำงานด้วย โดย PGS เป็นกระบวนการรับรองแบบมีส่วนร่วม คือเป็นการรับรองเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของกลุ่มโดยองค์กรผู้ผลิตเอง โดยเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพที่ตั้งไว้จะเป็นมาตรฐานเดียวกับ Organic Thailand

4) สินค้าทุกชนิดต้องปลอดสารพิษ โดยเลมอนฟาร์มให้ความสำคัญกับสินค้าเพื่อสุขภาพ โดยไม่ขายสินค้าประเภทเหล้า บุหรี่ สินค้าที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยสินค้าที่จะนำมาจำหน่ายในเลมอนฟาร์มต้องถูกตรวจสอบว่า ไม่มีส่วนผสมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

5) ทำการตลาดเพื่อให้เดินไปทั้งห่วงโซ่อุปทาน สร้างอุปทานด้วยการส่งเสริมให้มีผลผลิตอินทรีย์ในร้านเพิ่มขึ้น คัดเลือกสินค้าที่ไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพผู้บริโภคมาจำหน่าย และทำการตลาดอย่างต่อเนื่องการจัดการกับความท้าทายของเลมอนฟาร์ม คือ การส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ การทำอุปสงค์กับอุปทานให้สัมพันธ์กัน การทำให้ผู้บริโภคได้รับสินค้าที่ดีมีคุณภาพ ราคาที่เหมาะสม สร้างประโยชน์ให้กับลูกค้าเกษตรกร ผู้ผลิต ผู้บริโภค และใส่ใจสิ่งแวดล้อมเพื่อการเติบโตของธุรกิจควบคู่กับสังคมที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม (เดือนเพ็ญ ลิ้มศรีตระกูล. 2559: 160-187)

จากกรณีศึกษา บริษัทน้ำตาลมิตรผล จำกัด และบริษัทสังคมสุขภาพ จำกัด (เลมอนฟาร์ม ) จะเห็นได้ว่าบทบาทในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวคือการทำธุรกิจให้เติบโตโดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กร โดยมีการคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญ เช่น ปัจจัยด้านการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเติบโตทางธุรกิจขององค์การ ปัจจัยด้านการทำธุรกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและใส่ใจชุมชนสังคม และประเทศชาติ ปัจจัยทางด้านการพัฒนาระบบการบริหารจัดการ เพื่อควบคุมต้นทุนต่างๆ ให้เหมาะสม และปัจจัยทางด้านการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาไปพร้อมกับการทำธุรกิจ เช่น การพัฒนาความรู้ผู้ผลิต ผู้บริโภค เพื่อสร้างประโยชน์ให้กับทุกฝ่ายอย่างเหมาะสม

**บทสรุปและข้อเสนอแนะ**

ประเทศไทยมีการดำเนินงานด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนมานานกว่า 30 ปี ในรูปแบบโครงการตามแนวพระราชดำริซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวเอง ตลอดจนใช้ความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้ถูกบรรจุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) มาจนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11(พ.ศ. 2555-2559) ได้กำหนดให้ความสำคัญกับการพัฒนาสังคมสีเขียว เป็น1 ใน 3 ของสังคมที่พึงประสงค์ และได้มีการขับเคลื่อนแนวทางปฏิบัติถ่ายทอดสู่ระดับองค์กรธุรกิจ ซึ่งจะพบความจริงว่าแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจ

พอเพียง แต่สิ่งที่น่าเป็นห่วงคือการใช้แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวในทางที่ผิด (Misuse) โดยการใช้เศรษฐกิจสีเขียวในมิติเดียว และแยกออกจากกรอบ **“การพัฒนาที่ยั่งยืน”** มุ่งเน้นเฉพาะมิติด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาความไม่สมดุลระหว่างสามเสาหลักที่เป็นองค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนั้นอนาคตการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวสู่การบรรลุเป้าหมายพัฒนาที่ยั่งยืน องค์กรภาคธุรกิจในฐานะองค์กรหลักภาคปฏิบัติ ควรเป็นหน่วยงานหลักและหน่วยงานภาครัฐเป็นผู้สนับสนุนในการนำภาคีอื่นๆในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา ภาคประชาสังคมและสื่อสารมวลชน

**เอกสารอ้างอิง**


กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2555). เศรษฐกิจสีเขียว ตามรอยเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.

เดือนเพ็ญ ลิ้มศรีตระกูล. (2559). Green Profits เขียวด้วยก็รวยได้.กรุงเทพฯ :บริษัทป่าสาละ จำกัด.

พระธรรมปิฎก(ป.อ.ปยุตฺโต). (2541).การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development).กรุงเทพฯ: พิมพ์ครั้งที่ 5.มูลนิธิโกมลคีมทอง.

สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2556). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ :บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนพับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2555). เอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2555 ของ สศช. เรื่อง อนาคตประเทศไทยบนเส้นทางสีเขียว วันพฤหัสบดี ที่6 กันยายน 2555 ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี จ.นนทบุรี.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2544).แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549).กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554).แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559).กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมไทย. (2555). จับกระแส Rio+20 สู่สังคมไทย, กรุงเทพฯ : บริษัท ทีคิวพี จำกัด.

สถาบันไทยพัฒน์.(2559).SDG Business :Corporate Action on Sustainable Development.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). สัจธรรมแห่งแนวพระราชดำริสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ 2558 MDGs Thailand 2015. กรุงเทพฯ : บริษัท มอร์ โตโนแวน จำกัด.

Avery,Gayle C. and Bergsteiner,Harald.(2016).Sufficiency Thinking :Thailand's gift to unsustainable world. Australia : Griffin Press.

Baxter,Will. Grossman, Nicholas.and Wegner,Nina.(2016).A call to action Thailand and the sustainable development goals.Malaysia:TWP SDN BHD.

Grossman, Nicholas. (2015). Thailand's sustainable development souecebook. Bangkok : Sirivatana Interprint Public Co.,Ltd.

# สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

# สมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำมันจระเข้จากการสกัดที่แตกต่างกัน

# Physical and Chemical Properties of Crocodile Oil from Different Extraction Techniques

พิชญอร ไหมสุทธิสกุล[1*] ธีรวุฒิ หวังอำนวยพร[1] อวภาส์ ฉันทศาสตร์รัศมี[1] ประยง มหากิตติคุณ[1]
วรัตมา เกษรสิทธิ์[1] ศรัณยา มะระพฤกษวรรณ[1] ลดาวัลย์ ช่างชุบ[2]

**บทคัดย่อ**

การสกัดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3 แบบ (การสกัดแบบเปียก (WE) การสกัดด้วยไมโครเวฟแบบไม่ใช้ตัวทำละลาย (SFME) และการสกัดแบบฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (ASE)) ถูกนำมาใช้ในการสกัดน้ำมันจระเข้ (*Crocodylus siamensis*) เพื่อหาวิธีการสกัดที่เหมาะสมที่สุด โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์สมบัติทางเคมี, กายภาพและจุลชีววิทยา จากผลการทดลองพบว่าน้ำมันสกัดด้วยวิธี SFME มีคุณภาพสูงตัวอย่างที่สกัดได้มีสีเหลืองอ่อน ค่าเปอร์ออกไซด์ต่ำ (2.42 ± 0.15 meq Peroxide / kg oil) ค่า TBAR ต่ำ (1.14 ± 0.03 Meq MDA / kg oil) และปราศจากสิ่งปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ จากผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า SFME เป็นวิธีการสกัดน้ำมันจระเข้ที่มีประสิทธิภาพปลอดภัยและคุ้มค่า

**คำสำคัญ**: น้ำมันจระเข้ การสกัด ค่าเปอร์ออกไซด์

[1] School of Science and Technology, University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok 10400, Thailand.

[2] Faculty of Agro-Industry, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand.

*Correspondent E-mail: pitchaon_mai@utcc.ac.th

## Abstract

Three environmentally friendly extraction methods (wet extraction (WE), solvent free microwave extraction (SFME) and autoclave sterilized extraction (ASE)) were used to investigate the optimal method of extracting crocodile (*Crocodylus siamensis*) oil in order to analyze the influence on chemical, physical and microbiological properties. The results showed that the extracted oil from SFME had high quality. The extracted samples had light yellowish color, low peroxide value (2.42±0.15 meq peroxide/kg oil), low TBARs value (1.14±0.03 meq MDA/kg oil), and were free from microbial contaminants. Our results indicate that SFME offers an efficient, safe, and cost effective method of extraction of crocodile oil.

**Keywords:** Crocodile oil, extraction, peroxide value.

## Introduction

The main products for the crocodile industry are luxury leather products. Crocodile meat is a secondary product that has served as an important source of protein for the human diet. The skin of the Nile crocodile represents about 20% of the living weight, while total lean meat, fat and bone were present as 60.8%, 12.2% and 26.6% of the skinless carcass weight respectively (Hoffman et al., 2000). Generally five species of captive crocodiles occur: (1) Thai freshwater crocodile (*Crocodylus siamensis*) is found in Thailand, Cambodia, Vietnam and China (2) American freshwater crocodile (*Alligator mississippiensis*) is found in America (3) Nile crocodile (*Crocodylus niloticus*) isfound in Zimbabwe, Botswana, Tanzania and Madagascar (4) sea crocodile (*Crocodylus porosus*)) is found in Indonesia, Australia, Malaysia, the Philippines, Papua New Guinea and Thailand and (5) Australian fresh water crocodile (*Crocodylus johnstoni*) is found in Australia. *C. siamensis* is the freshwater species and famously farm-raised in Thailand. At present, the number of crocodile farms is increasing. The main purpose of farming is to produce and export crocodile leather products. Crocodile fat is discarded as waste or used as biodiesel

(Hoffman, 2008). Normally, the price of crocodile fat tissue is very cheap and it is currently approximately 0.08USD per kilogram in Thailand.

The oil properties of Siamese crocodile are of interest for two reasons. Firstly, the commercial production of crocodiles on farms has led to considerable research into the production of commercial crocodile fat due to the high quantity available in Thailand. Knowledge of its properties can be used for new product development or new added value products from crocodile fat. Secondly there are major differences in the properties of different varieties of crocodile so the properties of Siamese crocodile oil should be investigated. The maximum melting points of crocodile fats are around 33-36°C (Osthoff et al., 2010). Crocodile oil is reddish in colour (Andés, 1989). Moreover, crocodile oil showed biological activities such as enhanced cutaneous burn wound healing and reduced scar formation (Li et al., 2012). It is beneficial in treating a variety of infections. In Africa, crocodile oil is used for healing conditions such as asthma, emphysema and for a cough (Lindsey et al., 1999). There is also evidence of crocodile oil being used traditionally in South Africa. Many people in South Africa consult traditional healers in rural areas to use crocodile oil with some herbs to treat chest ailments (Lindsey et al., 1999).

The oil extraction process affects the quantity and quality of the oil obtained. Mechanical extraction by hydraulic pressure is one of the most common methods in the oil processing industry. However, the extraction efficiency seldom reaches 70% when a hydraulic press is used (Owolarafe et al., 2007). A wet process involving extraction with an organic solvent is widely used for analytical purposes. However, it has several drawbacks in food applications (Adeniyi and Bawa, 2006). During the last few years, there is more interest in environmentally-friendly techniques, and hence researchers have tried to develop new eco-friendly extraction methods such as supercritical fluid extraction (Rai, Mohanty and Bhargava, 2015), pulsed-electric field extraction (Sarkis et al., 2015) and microwave assisted extraction (Nde, Boldor and Astete, 2015). However, the optimal extraction method should be simple, safe, reproducible, inexpensive and suitable for industrial application (Vongsak et al., 2013). Few reports have focused on the composition of

oil extracted by different methods. Hence, the objectives of this study were to assess the effect of wet extraction, solvent free microwave extraction and autoclave sterilized extraction methods on the chemical and physical properties of Siamese crocodile oil.

## Materials and Methods

### *Materials*

Triplicate batches of crocodile (*Crocodylus siamensis*) fatty tissue were obtained from the local Sriracha Moda Farm, Chon Buri, Thailand. The crocodile's age ranged from 2.5 - 3 years. They were fed with chicken and pork rib cuts from a manufacturer who certified that the meat was not from diseased animals. The moisture content of crocodile fatty tissues on a dry weight basis according to AOAC (1990) was in the range from 11.5-13.2%. The crocodile fatty tissue (Figure 1) was obtained after peeling off the leather and was frozen at a temperature of -18 ℃ by the manufacturer. The crude fat samples were transported to the laboratory in the frozen state and were immediately stored at -40 ℃ until they were extracted.



**Figure 1:** Crocodile leaf fat obtained after skin removal by the crocodile leather manufacturer.

*Extraction of crocodile oil*

- *A wet extraction method*; Crocodile leaf fat (1 kg) was prepared by cutting fatty tissue into 1x1x1 $cm^3$ pieces. After that, the fat was spread (with a thickness of 2 cm) onto the plate and subjected to steam at 50°C and70°C for 60 min. Fine particles in the expressed oil were separated by passing the oil through cheesecloth. The obtained fat was centrifuged at 1800×g for 30 min to obtain the upper oil layer. Anhydrous sodium sulfate ($Na_2SO_4$) was added and was in contact with the fat for 2 h to remove moisture. The final extracted oil was collected and stored at4°C until subsequent analysis.

- A laboratory solvent free microwave extraction method; A laboratory solvent free microwave extraction (LSFME) was performed according to Filly et al. (2014) in a laboratory microwave oven (Electrolux model EMS3067X, Georgia, USA) with a maximum power of 900 W. The experimental SFME variables were optimized in order to maximize the oil yield. In a typical SFME procedure performed at atmospheric pressure, 250 g of frozen leaf crocodile fat was heated using a fixed power of 150 W for 5 and 8 min without adding any solvent or water. The oil and water was simply separated by decantation. The obtained oil was centrifuged at 1800×g for 30 min before the upper oil layer was separated. The oil was dried under anhydrous sodium sulfate and stored at 4°C until used.

- Autoclave sterilized extraction method; Crocodile leaf fat (100 g) was autoclaved for 15 and 30 min at 121°C in order to destroy endogenous enzymatic activities and microorganisms. After that, the crocodile oil separation was obtained in the same way as described for the wet extraction method.

*Determination of extraction ratio*

The extraction ratio (ER) was measured according to the method reported by Zaidul et al. (2007). ER is based on the amount of extracted oil relative to the total amount of oil in the sample.

### *Determination of colour*

The colour of crocodile oil was measured with a Spectrophotometer (Minolta CM-3500d, Tokyo, Japan) according to Maisuthisakul and Changchub (2014). In addition, the chroma (C) value indicated colour intensity or saturation, calculated as $C = (a^*2+b^*2)^{1/2}$, and the Hue angle was calculated as $H^0 = \tan^{-1}$ (b*/a*) (Bao *et al*., 2005).

### *Determination of chemical properties*

Peroxide value (PV) was evaluated according to AOCS official method Cd 8-53 (1990) with an automatic titrator (Mettler-Toledo model DL 5X, Switzerland) equipped with stirrer and redox electrode. The thiobarbituric acid reactive substances value (TBARS) was measured according to the method described by Buege and Aust (1978).A standard curve was prepared using1,1,3,3-tetramethoxypropane (MDA) and TBARS was expressed as mg of MDA equivalents/kg sample.

### *Determination of Salmonella spp., Clostridium perfringens,* and *Staphylococcus aureus*

*Salmonella spp*. was determined according to ISO 6579 (2002). Moreover, *Clostridium perfringens* (In house method based on FDA BAM, 2001), *Staphylococcus aureus* (AOAC Official Method 2003.07, 2012) were also determined.

### *Statistical analysis*

Each experiment, from sample preparation to analysis, was repeated in triplicate, and the data were analyzed by SPSS software program (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). The general linear model procedure was applied and Duncan's multiple range test was used to compare the mean values with significant differences at $p<0.05$. Mean values and pooled standard error of the mean (SEM) were then calculated.

## Results and Discussion

Crocodile oil is currently discarded as waste or sold very cheaply for use as biodiesel. Hence, new product development from crocodile oil is interesting for value added products. During crocodile skin preparation, meat and fat are removed quickly from the skin to avoid bacterial contamination. The leaf fats are obtained from the crocodile skin process. Environmentally friendly extraction techniques with increased productivity should be considered for crocodile oil commercial utilization. Hence, a wet extraction (WE), solvent free microwave extraction (SFME) and autoclave sterilized extraction (ASE) were selected for study in this research. The most suitable sample extraction method was assessed based on the high extraction ratio, low peroxide value (PV) and thiobarbituric acid and reactive substances (TBARs) value.

The effects of different extraction methods on extraction ratio and colour are shown in Table 1. After microwave heating, the temperature of the internal core crocodile sample increased to 81.3°C and 103.5°C at 5 and 8 min, respectively. The fat content of the crocodile leaf fat sample was 78.4% (db). The extraction ratio varied considerably between samples, from 0.513 to 0.987. The obtained yield from SFME (150 W for 8 min) was comparable to that from the WE (70°C for 60 min) procedure, which was in agreement with Filly et al. (2014) who reported that the extraction yield of herb essential oil was similar when isolated by a solvent-free microwave extraction procedure and a hydro distillation procedure. The microwave extraction was performed for 8 min without adding any solvent or water. It is a rapid technique and uses less energy. The heating is applied directly to the samples and the container does not absorb microwave radiation. In contrast, the wet extraction procedure involves heat transmitted by conduction and convection. With the shorter extraction time, high extraction efficiency and good oil quality are obtained (Ballard et al., 2010).

The hue-angle is the parameter that has been designated to assess the intensity of reddish, greenish and other colour components. The hue values of crocodile oil samples ranged from 54.3-57.1, which denote a yellowish colour. However, the oils were lighter yellow than values reported for sardine oil (80.39–90.76) (García-Moreno et al., 2013). The hue angle value of crocodile oil extracted by the SFME technique showed the lightest yellow colour compared to WE and ASE (Table 1).

The effects of different extraction methods on PV and TBARs are shown in Table 2. The peroxide value is used to measure the extent of lipid oxidation, which causes rancidity, since it is a value that indicates the primary oxidation products present in the oil. PV can be determined spectrophotometrically by measuring the ability of lipid hydroperoxides to oxidize ferrous to ferric ions, which are complexed by either thiocyanate or xylenol orange to form red-violet or blue-purple chromophores, respectively (Eymard and Genot, 2003). Typically, an acceptable PV is less than 5 meq/kg for refined fish oil and higher PV values up to 20 meq/kg are acceptable for plant oils (Let, Jacobsen, & Meyer, 2005). The PV of all extracted crocodile oil samples were less than the acceptable PV values for marine oils of 5 meq/kg. These values indicated that all extracted oil samples were not rancid. PV and TBARs values of SFME extracted oil (150W for 5 min and 150W for 8 min) were similar to those of WE (50°C for 60 min) which were the lowest values. These conditions gave good quality oil samples. The TBARs values of crocodile oil samples were similar to those of sardine and blue fish muscle (Tokur and Korkmaz, 2007). All extracted oil samples showed no microbial contamination.

**Table 1** Characteristics of crocodile oil extracted by different extraction methods[¥]

| Extraction method | Condition | Extraction ratio | Colour | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Hue angle ($H^o$) | Chroma ($C$) |
| WE | 50°C, 60 min | 0.681$^{c}$±0.003 | 57.1$^{oe}$±0.2 | 0.572$^{a}$±0.003 |
| | 70°C, 60 min | 0.987$^{e}$±0.010 | 54.3$^{ob}$±0.1 | 0.661 $^{b}$±0.005 |
| ME | 150W, 5 min | 0.781$^{d}$±0.004 | 56.8$^{od}$±0.1 | 0.570 $^{a}$±0.004 |
| | 150W, 8 min | 0.971$^{e}$±0.007 | 53.6$^{oa}$±0.3 | 0.659 $^{b}$±0.003 |
| SE | 121°C, 15 min | 0.513$^{a}$±0.002 | 56.3$^{oc}$±0.2 | 0.569 $^{a}$±0.006 |
| | 121°C, 30 min | 0.661$^{b}$±0.004 | 56.1$^{oc}$±0.1 | 0.660 $^{b}$±0.001 |

[¥]Dry weight basis of crocodile oil; Means of three replications±SD (standard deviation); Different superscript letters mean significant differences (P<0.05) between conditions in each column.

WE means a wet extraction.

SFME means solvent free microwave extraction.

ASE means autoclave sterilized extraction.

**Table 2** Effect of different extraction methods on chemical and microbiological properties of crocodile oil samples[¥].

| Extraction method | Condition | PV (meq peroxide/Kg oil) | TBARs (meq MDA/kg oil) | *Salmonella* spp. ($Log_{10}$CFU/g oil) [ns] | *Clostridium perfringens* ($Log_{10}$CFU/g oil) [ns] | *Staphylococcus aureus* ($Log_{10}$CFU/g oil) [ns] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| WE | 50°C, 60 min | $2.51^{ab}\pm0.18$ | $1.17^{a}\pm0.02$ | ND | ND | ND |
| | 70°C, 60 min | $2.63^{b}\pm0.12$ | $1.38^{b}\pm0.04$ | ND | ND | ND |
| ME | 150W, 5 min | $2.38^{a}\pm0.11$ | $1.15^{a}\pm0.01$ | ND | ND | ND |
| | 150W, 8 min | $2.42^{a}\pm0.15$ | $1.14^{a}\pm0.03$ | ND | ND | ND |
| SE | 121°C, 15 min | $2.98^{c}\pm0.17$ | $2.38^{c}\pm0.11$ | ND | ND | ND |
| | 121°C, 30 min | $3.75^{d}\pm0.21$ | $2.97^{d}\pm0.26$ | ND | ND | ND |

[¥]Dry weight basis of crocodile oil; Means of three replications±SD (standard deviation); Different superscript letters mean significant differences ($P<0.05$) between conditions in each column.

WE means a wet extraction.

SFME means solvent free microwave extraction.

ASE means autoclave sterilized extraction.

ND means not detected.

## Conclusion

It can be concluded that Siamese crocodile oil from solvent free microwave extraction (SFME) was of higher quality than that prepared by autoclave sterilized extraction (ASE) and wet extraction methods. Extraction method affected peroxide value (PV), thiobarbituric acid and reactive substances (TBARs) and yellowish color.


## ACKNOWLEDGMENT

This research was supported by the research fund of the University of the Thai Chamber of Commerce.

## LITERATURE CITED


Adeneyi, O. D., Bawa, A. A., 2006. Mackerel (*Scrombersc rombus*) oil extraction and evaluation as raw material for industrial utilization, Leonardo Journal of Science, 8, 33-42.

Andés, L. E., 1989. Animal fats and oils: Their practical products, purification and uses for a great variety of purposes, their properties, falsification and examination. Scotland: Greenwood & Co.

AOAC. 1990. Official Methods of Analysis. 15th Edition. Association of Official Analytical Chemists, Arlington, VA.

AOAC. Official Methods of Analysis. 19th ed., Gaithersburg, MD, USA. 2012.

AOCS., 1990. Official methods and recommended practices of the American Oil Chemists Society. 4thedition. Champaign, American Oil Chemists' Society, USA.

Ballard, T. S., Mallikarjunan, P., Zhou, K., O'Keefe, S, 2010. Microwave-assisted extraction of phenolic antioxidant compounds from peanut skins, Food Chemistry, 120 (4), 1185-1192.

Bao, J.S., Cai, Y.Z., Sun, M., Wang, G.Y., Corke, H., 2005. Anthocyanins, flavonols and freeradical scavenging activity of Chinese bayberry (Myrica rubra) extracts and their color properties and stability, Journal of Agricultural and Food Chemistry, 53, 2327-2332.

Buege, J. A., Aust, S. D., 1978. Biomembranes - Part C: Biological Oxidations. Microsomal lipid peroxidation, Methods in Enzymology, 52, 302–310.

Eymard, S., Genot, C., 2003. A modified xylenol orange method to evaluate formation of lipid hydroperoxides during storage and processing of small pelagic fish, European Journal of Lipid Science and Technology, 105, 497–501.

Filly, A.; Fernandez, X.; Minuti, M.; Visinoni, F.; Cravotto, G.; Chemat, F., 2014. Solvent-free microwave extraction of essential oil from aromatic herbs: From laboratory to pilot and industrial scale. Food Chemistry. 150, 193–198.

García-Moreno, P. J., Guadix, A., Gómez-Robledo, L., Melgosa, M., Guadix, E. M., 2013. Optimization of bleaching conditions for sardine oil, Journal of Food Engineering, 116 (2), 606-612.

Hoffman, L.C, Fisher, P.P., Sales, J., 2000. Carcass and meat characteristics of the Nile crocodile (*Crocodylus niloticus*), Journal of the Science of Food and Agriculture, 8(3), 390–396.

Hoffman, L.C., 2008. The yield and nutritional value of meat from African ungulates, camelidae, rodents, ratites and reptiles, Meat Science, 80 (1), 94-100.

International Organization for Standardization (ISO), 2002. ISO 6579:2002 Microbiology of Food and Animal Feeding Stuffs -Horizontal Method for the Detection of *Salmonella* spp, 3rd Edition, Geneva, Switzerland.

Let, M. B.; Jacobsen, C.; Meyer, A. S., 2005. Sensory stability and oxidation of fish oil enriched milk is affected by milk storage temperature and oil quality. International. Dairy Journal. 15, 173-182.

Li, H.; Chen, L.; Hu, Y.; Qin, Y.; Liang, G.; Xiong, Y. X.; Chen, Q. X., 2012. Crocodile oil enhances cutaneous burn wound healing and reduces scar formation in rats. Academic Emergency. Medicine. 19, 265-273.

Lindsey, K. L., Jäge, A. K., Raidoo, D. M., Van Staden, J., 1999. Screening of plants used by Southern African traditional healers in the treatment of dysmenorrhoea for prostaglandin-synthesis inhibitors and uterine relaxing activity, Journal of Ethnopharmacology, 64, 9–14.

Maisuthisakul, P., Changchub, L., 2014. Characterization and storage stability of the extract of Thai mango (Mangifera indica Linn. Cultivar Chok-Anan) seed kernels, Journal of Food Science and Technology, 51(8), 1453-1462.

Nde, D. B., Boldor, D., Astete, C., 2015. Optimization of microwave assisted extraction parameters of neem (Azadirachta indica A. Juss) oil using the Doehlert's experimental design, Industrial Crops and Products, 65, 233-240.

Osthoff, G., Hugo, A., Bouwman, H., Buss, P., Govender, D., Joubert, C. C., et al., 2010. Comparison of the lipid properties of captive, healthy wild, and pansteatitis-affected wild Nile crocodiles (*Crocodylus niloticus*). Comparative Biochemistry and Physiology. Part A, 155, 64–69.

Owolarafe, O. K., Osunleke, A. S., Oyebamiji, B. E., 2007. Effect of hydraulic press parameters on crude palm oil yield. International Agrophysics, 21 (3), 285–291.

Rai, A., Mohanty, B., Bhargava, R., 2015. Modeling and response surface analysis of supercritical extraction of watermelon seed oil using carbon dioxide, Separation and Purification Technology, 141, 354-365.

Sarkis, J. R., Boussetta, N., Tessaro, I. C., Marczak, L. D. F., Vorobiev, E., 2015. Application of pulsed electric fields and high voltage electrical discharges for oil extraction from sesame seeds, Journal of Food Engineering, 153, 20-27.

Tokur, B., Korkmaz, K., 2007. The effect of an iron-catalyzed oxidation system on lipids and proteins of dark muscle fish, Food Chemistry, 104 (2), 754-760.

US Food and Drug Administration (FDA). Bacteriological analytical manual (BAM). AOAC International Press; 2001. Chapter 16. US FDA-CFSANBAM – *Clostridium perfringens*. Gaithersburgh, MD. 2001.

Vongsak, B., Sithisarn, P., Mangmool, S., Thongpraditchote, S., Wongkrajang, Y., Grit-sanapan, W., 2013. Maximizing total phenolics, total flavonoids contents and antioxi-dant activity of Moringa oleifera leaf extract by the appropriate extraction method, Industrial Crops and Products, 44,566–571.

Zaidul, I. S. M., NikNorulaini, N. A., Mohd Omar, A. K., SmithJr, R. L., 2007. Super-critical carbon dioxide (SC-$CO_2$) extraction of palm kernel oil from palm kernel, Journal of Food Engineering, 79, 1007–1014.

# ความเข้าใจในความต้องการของผู้บริโภคสำหรับแป้งฝุ่นสมุนไพรโดยใช้แบบจำลองคาโนเชิงปริมาณ

# UNDERSTANDING CUSTOMER NEEDS FOR HERBAL LOOSE POWDER THROUGH QUANTITATIVE ANALYSIS OF KANO MODEL

พิชญอร ไหมสุทธิสกุล[1*] เหมือนหมาย อภินทนาพงศ์[1] นิรมล ปัญญ์บุศยกุล[2] ลดาวัลย์ ช่างชุบ[3]
วงเดือน สิมะโชคดี[4] ประภา ตันติประเสริฐกุล[4] อารีย์ ครุฑเนตร[4] รุ่งนภา ฉัตรตรี[4]
และฉัตรรัตน์ สิริทองถาวร[4]

**บทคัดย่อ**

การออกแบบและการพัฒนาตลอดจนการตลาดของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีลักษณะสร้างสรรค์ รวมทั้งมีนวัตกรรมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการอยู่รอดของธุรกิจภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลง และการแข่งขันที่รุนแรงเพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาด ทั้งนี้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้มีประสิทธิภาพ ควรมีการศึกษาอย่างเป็นระบบเพื่อให้เข้าใจถึงความต้องการ และความคาดหวังของผู้บริโภคและนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ งานวิจัยนี้จึงศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่นสมุนไพร โดยการใช้แบบจำลองคาโน โดยทดสอบความต้องการของผู้บริโภคจำนวน 100 คนในกรุงเทพมหานคร ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน 2560 ด้วยแบบสอบถามซึ่งเป็นการสำรวจความต้องการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่นสมุนไพร จากผลการทดลองพบว่าบรรจุภัณฑ์แบบขวดฝาเกลียว บรรจุภัณฑ์แบบกระปุกพร้อมฝา ขนาด รวมทั้งตราสินค้าเป็นลักษณะ “ไม่แตกต่าง” ของผลิตภัณฑ์ ส่วนการลดสิวได้จริง สารสกัดจากธรรมชาติ และราคาเหมาะสม เป็นลักษณะ “ต้องมี” ของผลิตภัณฑ์ สำหรับบรรจุภัณฑ์แบบพัฟสำหรับทาหน้า ถือเป็นลักษณะ “ดึงดูดใจ” ของผลิตภัณฑ์ การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นปัจจัยที่สำคัญมากในการทำตลาดผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่นสมุนไพร

**คำสำคัญ:** แป้งฝุ่นสมุนไพร ความพึงพอใจของผู้บริโภค พัฒนาผลิตภัณฑ์ แบบจำลองคาโน

---

[1] School of Science, University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok 10400, Thailand.

[2] Faculty of Science, Burapha University, Chon Buri 20131, Thailand

[3] Faculty of Agro-Industry, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand.

[4] School of Business Administration, University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok 10400, Thailand.

*Correspondent E-mail: pitchaon_mai@utcc.ac.th

## Abstract

Under rapidly changing and highly competitive circumstances, the timely design, development and marketing of new products with creative and innovative features are essential for a company's survival. In order to capture and retain market share, customer requirements and expectations should be met and exceeded through product innovation. For effective new-product-development project management, a systematic approach to understanding customer requirements and further embedding them into the future product is desirable. This paper analyses the notion of customer satisfaction based on the Kano model and points to the importance of herbal talc powder product innovation in exceeding customer satisfaction. Data collected from a customer sample (n = 100) in Bangkok during February to April 2017. The questionnaires are analyzed with focus on customer need analysis of herbal talc powder. The results indicate that the spiral bottle packaging, box packaging with lid, size and branding tend to be a dominant "indifferent" characteristic. The actual acne reducing and natural extracts showed a dominant "must be" characteristic. Attractive requirement was facial puff packaging attribute. This study suggests that packaging design is one of the crucial factors for herbal talc powder marketing.

**Keywords:** herbal talc powder, consumer satisfaction, product development, Kano model

## Introduction

Cosmetics can be classified into skin care and hair care products. In the past 10 years, the skin and body care products are the most popular. Thailand's cosmetics industry grows at an average of 10-20% per year, ranked 17$^{th}$ in the world's cosmetic industry. Thai cosmetic ingredients have a significant improvement in technology in Asia, been second only to Japan and South Korea (Department of Business Development, 2016). Cosmetic powder is a fine powder, clean, soft to touch, fragrant, can be color or colorless. It is a preparation for use on the skin to

feel comfortable. Some species are used to decorate the surface look more gorgeous or cover up the undesirable traces. The use of starchy cosmetics has long been around. At present, the beauty and cosmetics business is turning to focus on the production of natural products or herbs called herbal cosmetics or natural cosmetics. Natural ingredients rather than chemicals derived from synthesis. Products with natural ingredients often have fewer side effects than chemicals (Joshi and Pawar, 2015).

Herbal powders are classified in Herbal Skin Care from the Community Product Standards (2005). Herbal dust masks are products that are made mainly from talcum mixed with herbs. However, market place success and long-term consumption of novel foods depend on consumers' acceptance and satisfaction. A good understanding of consumers' responses and their reactions towards novel food products carrying a specific health is recognized as a key success factor. Novel food products are costly to develop and bring to market. Various methods and tools have been developed accordingly to help companies obtain a better understanding of consumer satisfaction and bring a new product more succeed. Among them, Kano's model is a widely used tool for understanding the voice of consumers and their impact on consumer satisfaction.

The seminal study by Kano et al. (1984) was the first to thoroughly address the non-linear relationship between quality attribute performance and overall consumer satisfaction. They suggested that quality attributes can be classified into five categories (i.e., basic, performance, excitement, indifference and reverse) based on the level of impact of individual attributes on overall consumer satisfaction. Table 1 summarizes the definition of those five factors. Among them, indifference factor is a quality attribute without which consumer satisfaction will not be affected, and reverse factor is an attribute with which consumers will be dissatisfied. Neither factor has much relevance to fulfilling improving overall satisfaction. Therefore, the literature has traditionally excluded these two factors when the research focus is on fulfilling consumer needs and ''improving'' overall consumer satisfaction. In other

words, research has generally concentrated on discussion of the first three quality factors, basic, performance, and excitement.

**Table 1** Kano's five quality factors.

| Quality factor | Definition |
|---|---|
| Basic (Must-be) factor | Consumers will accept the product or service if quality attribute is provided; otherwise, they will feel dissatisfied (if this quality attribute is not provided). |
| Performance (One-dimensional) factor | Consumers will be satisfied if quality attribute is provided; otherwise, they will be dissatisfied. |
| Excitement (Attractive) factor | Consumers will be satisfied if quality attribute is provided; otherwise, they will accept the product or service with no dissatisfaction. |
| Indifference factor | Consumer satisfaction will not be affected no matter whether this quality attribute is provided or not |
| Reverse factor | Consumers will be dissatisfied if this quality attribute is provided; otherwise, they will be satisfied |

**Source:** Matzler et al (1996)

As Figure 1 shows, the extent to which a quality element is provided is indicated on the x-axis. The more the arrow moves towards the right, the greater the extent to which the quality element is provided, while the more the arrow moves towards the left, the less the left, the less the extent to which the quality element is provided. The consumer satisfaction is indicated on the y-axis. The higher the arrow, the higher the consumer dissatisfaction, while the lower the

arrow, the higher the consumer dissatisfaction. Based on these axes, the following are the popularly named Kano consumer requirement categories.

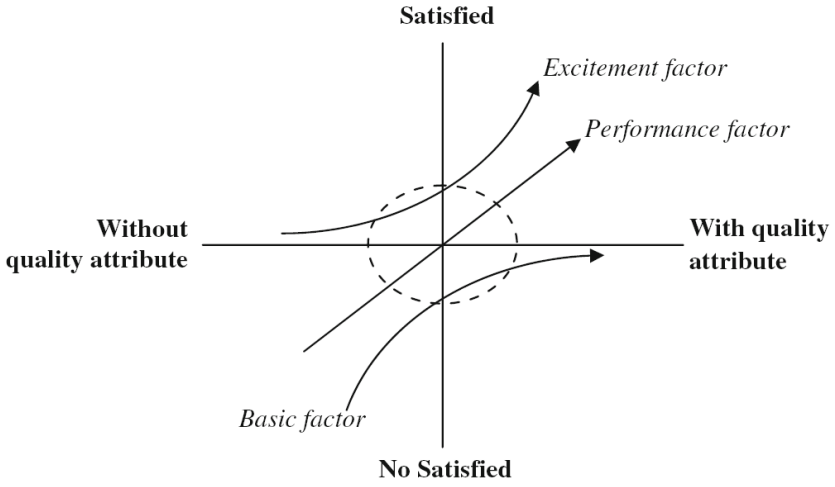



**Figure 1:** Kano's two-dimensional quality model.
**Source:** Matzler et al (1996)

This paper was intended to show the use of Kano's questionnaires to find out consumer needs analysis towards herbal acne talc powder.

## Methodology

This research adopts a quantitative approach, which analyses the relationship between qualities attributes of the herbal acne talc powder and consumer satisfaction based on the Kano model and the CS coefficient matrix.

An overview of the proposed process model includes (1) initial product idea generation, (2) consumer requirement acquisition and (3) Kano model analysis. Note that this process model is more concerned with the early phases of new product development than the whole process.

- The initial product idea generation or voice of consumer has received considerable attention. Product ideas arise from 2 Focus groups from 10 potential

consumers each. After that, group the consumer requirements into their appropriate Kano categories using the Kano questionnaire.

- A Kano questionnaire that consists of pairs of one positive and one negative question were built from voice of consumer. They are a spiral bottle packaging, a box packaging with lid, a facial puff packaging, efficiency, branding, price, composition and quantity 100 consumers in Bangkok were asked to answer the questionnaires during February to April, 2017. The questionnaire contained two simple questions for each attribute. The consumers rated their satisfaction if the product had this attribute and rate again if the product did not have this attribute. People need to choose the answer from the survey which lists five choices including "I like it that way", "It must be that way", "I am neutral", "I can live with it that way", "I dislike it that way".

- Based upon the responses, Dr. Kano and his colleagues believe that the "one-dimensional, O", "attractive, A", "must-be, M", "indifferent, I" and "reverse, R" quality attributes can be classified through a consumer questionnaire. Kano's evaluation is showed in Table 2.

**Table 2** Kano's evaluation table

| Functional | Dysfunctional | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Like | Must-be | Neutral | Live-with | Dislike |
| Like | Q | A | A | A | O |
| Must-be | R | I | I | I | M |
| Neutral | R | I | I | I | M |
| Live-with | R | I | I | I | M |
| Dislike | R | R | R | R | Q |

**Source:** Matzler and Hinterhuber (1998).

The consumer satisfaction coefficient (CS coefficient) states the extent to which consumer satisfaction can be increased by fulfilling a quality attribute or the extent to which fulfilling the quality attribute merely prevents the consumer from

being dissatisfied. The calculation of the CS coefficients was used the following equations.

Extent of satisfaction: $$\frac{A+O}{A+O+M+I}$$

Extent of dissatisfaction: $$\frac{O+M}{(A+O+M+I)\times(-1)}$$

Where A, O, M and I are the numbers of frequencies for each class. A minus sign is put in front of the CS coefficient of consumer dissatisfaction in order to emphasize its negative influence on consumer satisfaction if this quality attribute is not fulfilled. The positive CS coefficient ranges from 0 to 1; the closer the coefficient is to 1, the higher the influence on consumer (Kwon, Lee, and Kwon, 2008).

## Results and Discussion

Two hundred consumers between 21 and 50 years of age participated in the consumer tests. They represented six categories based on gender (men and women) and age (20s, 30s and 40s). The distribution of the subjects among the various categories is shown in Table 3. Men in their 30s and 40s were more difficult to recruit, and the number of subjects in these two categories was lower (6 and 2, respectively). Potential participants were selected if they answered yes to the question "do you use acne product?"

**Table 3** Composition of the consumer population sampled

| Gender | Age | | |
|---|---|---|---|
| | 21-30 years | 31-40 years | 41-50 years |
| Men | 21 | 6 | 2 |
| Women | 28 | 25 | 18 |

The relationship between consumer satisfaction and the herbal acne talc powder attributes from the basic Kano model was analyzed. Table 4 shows the description of the 8 attributes and the results of the evaluation of attributes according to frequencies. The entries in columns A, M, I, O, Q and R represent the perception of the respondents in numbers, and the italic letters refer to the category of needs under which a quality attribute falls.

From Table 4, ‘efficiency and composition can be categorized into the ‘must be attributes’, in which the ‘M’ is the most frequent response, while the remaining attributes (a spiral bottle packaging, a box packaging with lid, branding, price and quantity) are recognized by the consumers as ‘indifferent attributes’ of the products because in these attributes the ‘I’ is the most frequent response. The only attributes, which is a facial puff packaging, is the ‘attractive’ attributes. This classification indicates that the consumers will be happy to see that herbal talc powder be able to completely reduce acne and contains the natural composition of product such as herbs. The results showed that consumer care about the efficiency of herbal acne product and strongly concerns about natural composition in the product. Thus, these couple attributes will offer consumers extra satisfaction, while the lack of such attributes will not incur dissatisfaction as they do not expect such attributes at all. However, if the product does not have a acne reducing benefit, the consumers tend to be dissatisfied and will find the product less acceptable. According to the M>O>A>I rule, the must be attributes are more important in attracting and retaining consumers and should be ensured earlier than the attractive attributes. Moreover, consumer showed hidden demand for a modern puff packaging because they require innovation product which is indicated that consumer feel uncomfortable to use product during the day time. Interestingly, a spiral bottle packaging, a box packaging with lid, branding, price and quantity are ‘indifferent’ factors which mean that consumer do not agree for the inconvenient packaging of talc powder and do not need any different size in the product. Unfortunately, there is no report for the consumer satisfaction of herbal talc powder before stepping up to product development.

**Table 4** The quality attributes of functional food and the classification by Kano model.

| Attribute name | Attribute descriptions | A | M | I | O | Q | R | Category |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Packaging | A spiral bottle packaging | 5 | 4 | 53 | 4 | 5 | 29 | I |
| |  | | | | | | | |
| | A box packaging with lid | 10 | 6 | 52 | 1 | 7 | 24 | I |
| |  | | | | | | | |
| | A facial puff packaging | 32 | 8 | 31 | 17 | 4 | 8 | A |
| |  | | | | | | | |
| Efficiency | Be able to completely reduce acne | 8 | 39 | 13 | 28 | 8 | 4 | M |

| Attribute name | Attribute descriptions | A | M | I | O | Q | R | Category |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Branding | Royalty to brand | 13 | 28 | 38 | 12 | 5 | 4 | I |
| Price | The different price of each product for buying decision | 8 | 30 | 37 | 15 | 2 | 8 | I |
| Composition | The natural composition of product such as herbs | 10 | 36 | 28 | 21 | 4 | 1 | M |
| Quantity | Different size for buying | 11 | 15 | 61 | 4 | 0 | 9 | I |

Table 5 shows the results of prioritization by the order of the most frequent responses. From the results, among all the attractive attributes according to the M>O>A>I rule, 'Efficiency' is more important than the other attractive attributes because the second most frequent response to this attributes is 'O', while that of another attributes is 'I'. Therefore, the 'Efficiency' attribute should be ranked higher than the other attractive attributes.

**Table 5** Quality attributes of fruit juice beverage ranked by most frequent response.

| | Attribute name | Most frequent response | Second most frequent response | Third most frequent response | Fourth most frequent response |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A spiral bottle packaging | I | R | A,Q | O,M |
| 2 | A box packaging with lid | I | R | A | Q |
| 3 | A facial puff packaging | A | I | O | M,R |
| 4 | Efficiency | M | O | I | A,Q |
| 5 | Branding | I | M | A | O |
| 6 | Price | I | M | O | A,R |
| 7 | Composition | M | I | O | A |
| 8 | Quantity | I | M | A | R |

To condense the results of Kano survey, Berger et al. (1993) suggested calculating so-called CS coefficients. Figure 2 shows the CS coefficient from the

study. From the results, efficiency and composition are more important than the other attributes. They mean that the inclusion of the attributes in a product will result in more satisfied and will result in more buying decision. Interestingly, the quantity, composition, price, branding and efficiency showed dissatisfied value more than satisfied. These attributes are affected buying decision of talc powder product. If these attributes do not find in product, the consumer will not buy the product. Surprisingly, a puff facial packaging showed satisfied value more than dissatisfied. This showed that puff packaging affected the consumer seductive feeling of the product.

Based on CS-coefficients, it is possible to position the dimension of perception in a satisfaction-dissatisfaction grid (Berger et al. 1993). One-dimensional requirements, causing both satisfaction and dissatisfaction, are positioned in the top right quadrant ($CS^->0.5$, $CS^+>0.5$). The bottom right quadrant represents must-be requirements ($CS^->0.5$, $CS^+<0.5$). Attractive requirements ($CS^-<0.5$, $CS^+>0.5$) and indifferent requirements ($CS^-<0.5$, $CS^+<0.5$) are positioned in the bottom quadrant (Figure 3). The categorized requirement of each attributes is similar from Kano and Berger except reverse requirement (Figure 3 and Table 4). Interestingly, branding and price is stand for the border region between must be requirement and indifferent requirement. These results implied that consumer needs to drink fruit juice because of brand and price value but they do not find any different between each acne talc powder product.

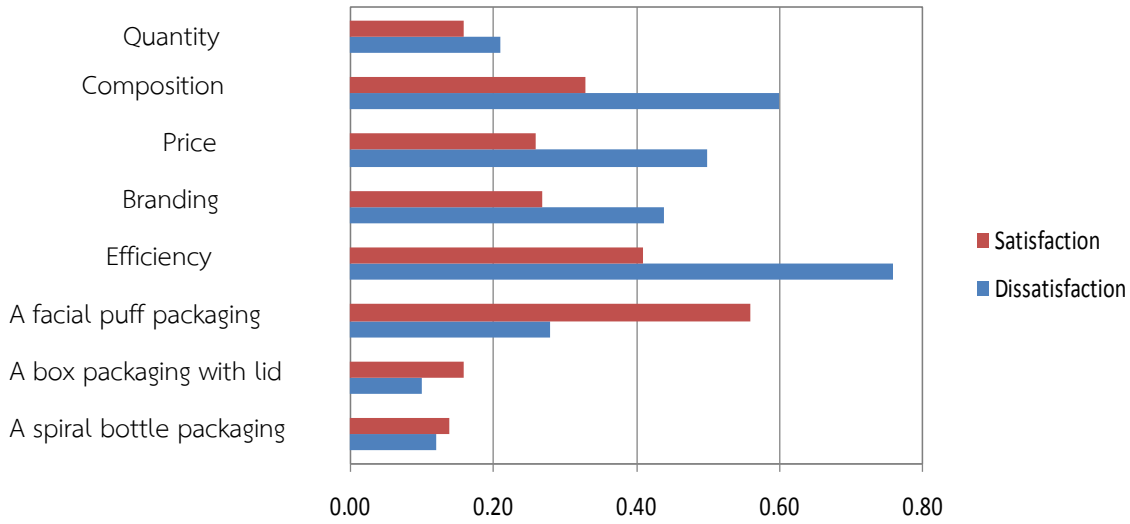



**Figure 2:** Consumer satisfaction coefficients.

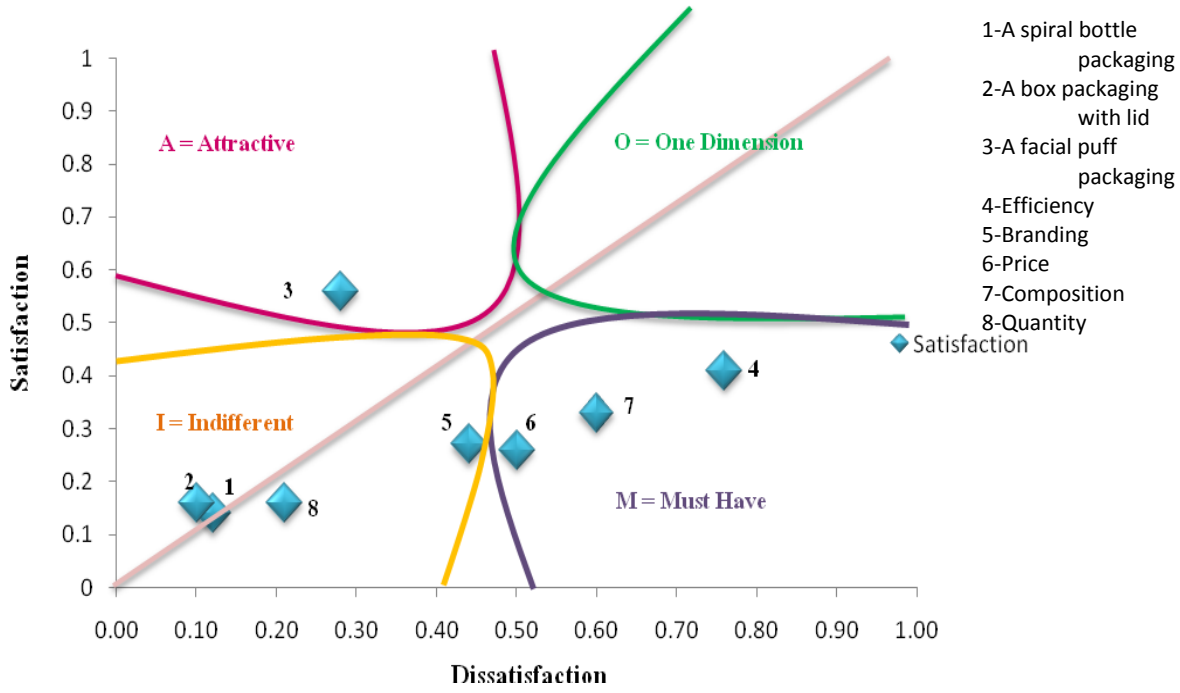



**Figure 3:** Consumer satisfaction coefficients grid.

Categorization patterns of CS-coefficient differ significantly between male and female (Figure 4 and 5) including no cluster (Figure 3). Every attributes is

indifferent for male cluster (N=57), hence all attribute perception of product in men opinion is performance factor or not different in recent marketing position. They all can generate high satisfaction but when absent they do not necessarily generate dissatisfaction. Moreover, Female cluster (N=143) is interested in a facial puff packaging much more than male (Figure 4 and 5). Puff packaging perception for female should be use for herbal powder to avoid dissatisfaction. These results suggested that the drivers of satisfaction of each cluster are different. Hence the target consumer cluster should be recommended to consider for finding out the performance attribute for new product development.

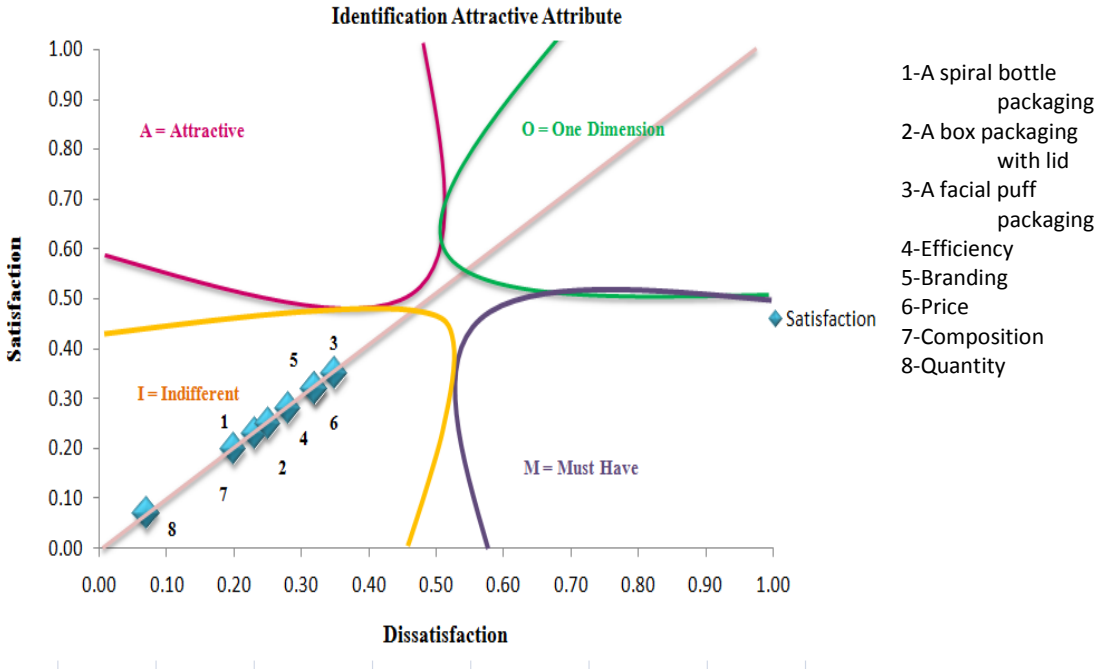



**Figure 4:** Male consumer satisfaction coefficients grid.

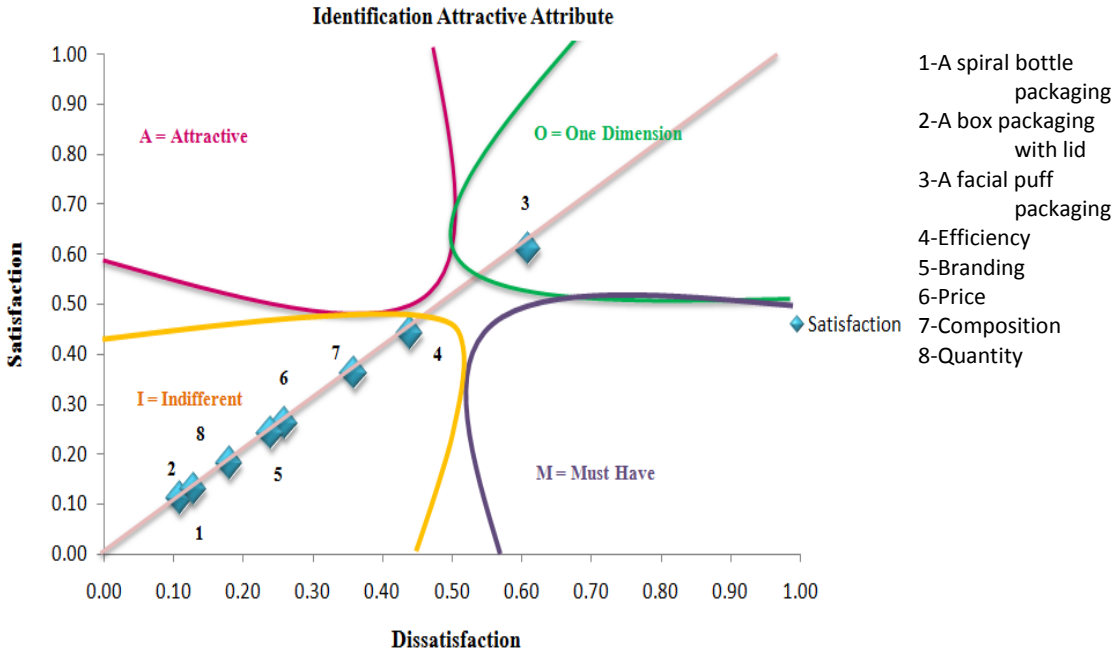



**Figure 5:** Female consumer satisfaction coefficients grid.

## Conclusion

In conclusion, the drivers of target consumer satisfaction for herbal talc powder are a spiral bottle packaging, a box packaging with lid, a facial puff packaging, efficiency, branding, price, composition and quantity. From the results, a facial puff packaging is the attractive attributes for herbal powder in all cluster of consumer.

## ACKNOWLEDGMENT

This research was supported by a grant from Thailand Research Fund.

## LITERATURE CITED

Berger, C., lauth, R., Boger, D. 1993. Kano's methods for understanding customer-defined quality. **Center for Quality Management Journal** 2: 3-36.

Kano, N., Seraku, N., Takahashi, F. and Tsuji, S. 1984. Attractive quality and must-be quality. **The Journal of the Japanese Society for Quality Control** 14: 39–48.2.

Kwon, K., Lee, M. and Kwon, Y. J. 2008. the effect of perceived product characteristics on private brand purchases. **Journal of Consumer Marketing** 25: 105-114.

Matzler, H. and Hinterhuber, H. 1998. How to make product development projects more successful by integrating Kano's model of customer satisfaction into quality function deployment. **Technovation** 18, 25–38.

Matzler, K., Hinterhuber, H.H., Bailom, F. and Sauerwein, E. 1996. Hispanic versus Anglo male dominance in purchase decisions. **Journal of Product and Brand Management** 5, 6–18.

Joshi, L.S. and Pawar, H.A. 2015. Herbal Cosmetics and Cosmeceuticals: An Overview. **Natural Products Chemistry and Research**. 3(2):170.

# ตัวแบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว)

# Model Searching Cafe on online map of Pibulsongkram Rajabhat University (Thalaykaew Campus)

ธันยบูรณ์ รอดมณี[1] และชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์[1]

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวแบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสะดวกในการค้นหาข้อมูล และเส้นทางที่จะไปยังร้านเครื่องดื่ม โดยมีการเก็บข้อมูล ค่าพิกัดตำแหน่ง ชื่อร้าน ประเภท ราคา เวลาเปิด-ปิด เบอร์โทรศัพท์ และอื่นๆของแต่ละร้าน ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานมีข้อมูลประกอบการตัดสินเลือกร้านเครื่องดื่มได้ตรงตามความต้องการมากขึ้น ในการพัฒนาตัวแบบได้เก็บข้อมูลของร้านเครื่องดื่มบริเวณมหาวิยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) จำนวน 33 ร้าน และดำเนินการพัฒนาตัวแบบขึ้นโดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับฐานข้อมูล My SQL รวมถึงการแสดงผลโดยใช้ Google Map API ซึ่งในการพัฒนาตัวแบบนั้นได้นำหลักการของ Responsive Web Design มาใช้เพื่อให้สามารถนำเสนอเนื้อหาที่ตอบสนองต่อการใช้งานของผู้ใช้บนอุปกรณ์ที่แตกต่างกันได้ จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญระบบมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.55 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

**คำสำคัญ:** ตัวแบบ แผนที่ออนไลน์ ร้านเครื่องดื่ม

[1]สังกัด (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม)

*Corresponding author, E-mail: chutiphon@psru.ac.th

**Abstract**

The aims of this research were 1) to increase the information seeking and route to the cafe around the Pibulsongkram Rajabhat University (Thalaykaew Campus), and 2) to develop the data storage of cafe on the online map within the community around the Pibulsongkram Rajabhat University (Thalaykaew Campus). The findings show that there were 33 cafes around the university that the researchers collected data and developed the database by MySQL which consisted of cafe' name, types of the cafe, open-hour, contact number, and pictures, and the website was developed by PHP. The navigation was used the Google Map API and using Responsive Web Design as a guideline in website design and development to present the content in deferent devices.

**Keywords:** Model, Online map, café

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ในปัจจุบันนั้นมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ร่วมกับสื่อ เว็บไซต์ และอินเทอร์เน็ตอย่างแพร่หลายการให้ความสนใจกับสื่อและโซเชียลมีเดียเพิ่มขึ้นจนกลายเป็นปัจจัยหนึ่งของการดำรงชีวิตในการเข้าถึงข้อมูลขึ้นอยู่กับบุคคลจะเลือกใช้งานซึ่งโดยทั่วไปจะใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลตามความต้องการ และใช้ในการติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน สิ่งหนึ่งที่คนทั่วไปมักจะใช้ข้อมูลอยู่บ่อยๆ คือ การค้นหาร้านเครื่องดื่มที่ตรงความต้องการเพื่อช่วยลดระยะเวลาและช่วยให้มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจที่จะไป

บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีร้านเครื่องดื่มเช่น ร้านกาแฟ ร้านน้ำปั่น เป็นต้นเปิดใหม่เพิ่มขึ้นมาก เพื่อรองรับความต้องการของนักศึกษา บุคลากร และบุคคลทั่วไปมาจากหลากหลายพื้นที่ แต่คนส่วนมากไม่รู้จักร้าน และไม่ทราบว่าบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีร้านเครื่องดื่มอยู่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงส่วนไหนของมหาวิทยาลัย รวมถึงไม่รู้ว่าร้านเครื่องดื่มที่คนนิยมไป สิ่งอำนวยความสะดวกภายในร้าน รวมถึงการให้บริการเพิ่มเติมอะไรบ้าง เช่น แอร์ ไวไฟ เบเกอร์รี่ อาหารเป็นต้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาตัวแบบจัดเก็บข้อมูลของร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว)

2. เพื่อความสะดวกในการค้นหาข้อมูลและเส้นทางของร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์บริเวณรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว)

**ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

1. แผนที่กูเกิลเอพีไอ (Google Map API)

1.1 แผนที่กูเกิล (Google Map) คือ เป็นเว็บไซต์ค้นหาส่วนหนึ่งของกูเกิล โดยเน้นที่การค้นหาเส้นทางและบริการต่าง ๆ โดยการใส่ตำแหน่งจุดหมายที่ต้องการค้นหา เพื่อให้เว็บไซต์ระบุตำแหน่งและนำทางไปยังเป้าหมายที่เราต้องการค้นหาและใช้เส้นทางที่ใกล้ที่สุดและประหยัดเวลามากที่สุดเพื่อให้ผู้ใช้งานสะดวกต้องการค้นหาตำแหน่ง

1.2 API ย่อมาจาก Application Programming Interface คือ ชุด API ของกูเกิลสำหรับพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่น และโมบายแอพพลิเคชั่น (Android, iOS) ไว้สำหรับเรียกใช้แผนที่และชุดบริการต่าง ๆ ของกูเกิลเพื่อพัฒนาตัวแบบให้มีความสะดวกให้การเข้าถึงของผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น (สวิฟท์เลทดอทซีโอดอททีเอช, ม.ป.ป.)

2. แผนที่กูเกิลเอิร์ธ (Google Earth)

แผนที่กูเกิลเอิร์ธ คือ การสำรวจข้อมูลทางภูมิศาสตร์ โดยเข้าถึงผ่านดาวเทียมและการถ่ายภาพทางอากาศและข้อมูลทางภูมิศาสตร์อื่น ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นตัวแทนโลกในฐานะโลก สามมิติ (Geo Browsers) เรียกอีกอย่างว่าโลกเสมือน ซึ่งโปรแกรมนี้จัดเป็นส่วนหนึ่งในองค์ประกอบงาน ด้านภูมิสารสนเทศ GIS (Geographic Information System) เรียกว่าโปรแกรม Google Earth Client ซึ่งการใช้งานต้องต่อเชื่อมกับระบบอินเทอร์เน็ตด้วย เพื่อจะได้ดึงภาพที่อยู่บน Server ของกูเกิลแสดงได้ (แรงฟอร์เอฟเวอร์ดอทคอม,2556)

3. ทฤษฎีเกี่ยวกับ Responsive Web Design

Responsive Web Design คือ การออกแบบเว็บไซต์ ที่จะทำให้เว็บไซต์ สามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสม บนอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน เพื่อแก้ปัญหาขนาดของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (Desktop Computer) คอมพิวเตอร์แบบพกพก (Notebook) แท็บแล็ต (Tablet) โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน (Smart Phone) เป็นต้น โดยใช้ โค้ดร่วมกัน URL เดียวกัน เพื่อให้รองรับการแสดงผลผ่านหน้าจอที่มีขนาดแตกต่างกันได้โดยอัตโนมัติ (เบญสิร์ยา ปานปุญญเดช, 2555)

4. ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ PHP

ภาษา PHP คือ ภาษาที่ใช่สำหรับเขียนโปรแกรม PHP เป็นส่วนที่ใช้คำนวณประมวลผล เก็บค่าและทำตามคำสั่งต่างๆ จะแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML สามารถแทรกภาษา PHP ได้ในหน้าเดียวกับ HTML ได้อีกด้วย PHP สามารถใช้งานได้โดยไม่มีลิขสิทธิ์และช่วยให้พัฒนาภาษาได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย ภาษา คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า Script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ (มายด์พีเอชพีดอทคอม, 2560)

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 อภิรักษ์ (2552) ได้นำเสนอ การประยกตุใช้แผนที่กูเกิล ในการพัฒนาระบบการคำนวณค่ารถแท็กซี่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลการนำแผนที่กูเกิล มาใช้นั้นมีข้อจำกัดกัดในการใช้จึงทำให้มีการแกไขระบบตามความเหมาะสม ซึ่งก็ทำให้ระบบสามารถแบ่งการทำงานได้ 2 สวนหลัก ๆ คือการที่แสดงแผนที่ในการเดินทางด้วยคือในรูปแบบเต็มและส่วนที่ไม่แสดงแผนที่คือรูปแบบโทรศัพท์ ซึ่งทั้ง 2 รูปแบบก็จะได้ผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายแท็กซี่ที่เหมือนกัน การพัฒนาระบบการคำนวณค่ารถแท็กซี่นี้ไดมีการทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอยู่เสมอ โดยการสอบถามพนักงานขับแท็กซี่โดยตรงรวมถึงการรับความเห็นจากผู้เข้าใช้งานทาง เว็บบอร์ดด้วย โดยผลที่ไดมีค่าคิดเฉลยความถูกต้องเกินร้อยละ 88 ขึ้นไป ซึ่งก็คือจะมีค่าใช้จ่ายมากน้อยไมเกิน 10 – 20 บาท ต่อการใช้งานแต่ละครั้ง โดยระบบนี้สามารถนำไปใช้งานได จริงผ่านทาง รูปแบบคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะและใช้งานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน

5.2 ปฐมพงษ และ ฐิมาพร (2553) ได้นำเสนอการประยุกต์ใช้ Google Maps API ในการเฝ้าระวังปัญหายาเสพติด ระบบเฝ้าระวังปัญหายาเสพติดสำหรับสถานีตำรวจ โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Google Maps API เป็นระบบที่มีการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวังปัญหายาเสพติด ไดแก พื้นที่ตำบล พื้นที่แหล่งเสี่ยง ผู้ค้า ผู้เสพ สถานที่ค้าและจุดตรวจโดยมีการแสดงผลบนแผนที่กูเกิล เป็นการแสดงผลที่สะท้อนให้เห็นพื้นที่ ที่เกิดเหตุจริงทำให้เจาหน้าที่ตำรวจฝ่ายปราบปรามยาเสพติดสามารถเห็นภาพชัดเจนมากขึ้น ช่วยให้การเฝ้าระวังติดตามจับกุมทำไดอย่างมีประสิทธิภาพมากขนอกจากนยังสามารถแสดงผลข้อมูลตามลักษณะความผิด เช่น ผลิต นำเขา จำหน่าย ครอบครองและเสพไดและสามารถแสดงรายงานสถิติการจับกุมยาเสพติดแต่ละประเภทไดสามารถแสดงสถิติการจับกุมยาเสพติดแต่ละประเภทในแต่ละเดือนในลักษณะกราฟเพื่อให้เห็นแนวโน้มปัญหายาเสพติดแต่ละประเภทได้

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยของระบบตัวแบบค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลแผนที่เส้นทางและรายระเอียดของร้านเครื่องดื่มเพื่อนำมาแก้ปัญหาของผู้ใช้งานที่ไม่คุ้นชินกับสถานที่ ซึ่งผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตและความต้องการของระบบ

1.1 ทำการค้นหาเส้นทางร้านเครื่องดื่มบริเวณในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและรอบ ๆ (ในแหล่งชุมชน) 30 ร้าน โดยประมาณ

1.2 ระบบสามารถแสดงข้อมูลร้านเครื่องดื่มได้,แสดงชื่อร้าน,แสดงที่อยู่,แสดงเวลาเปิด-ปิด,แสดงประเภทร้าน,แสดงราคาเริ่มต้น แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกเช่น แอร์ ไวไฟ แสดงอาหารเบเกอร์รี่ และแสดงพิกัดของร้าน

1.3 แสดงข้อมูลแผนที่บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 Adobe Dreamweaver CS6 และ Editplus เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนา

2.2 โปรแกรมภาษา PHP เป็นภาษาในการพัฒนาระบบตัวแบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว)

2.3 โปรแกรมภาษา My SQL เป็นโปรแกรมสำหรับการจัดฐานข้อมูล

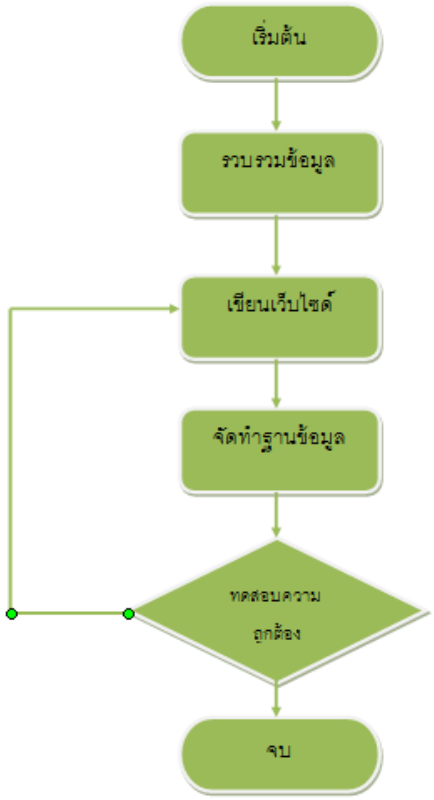
2.4 โปรแกรม PhotoShop เป็นโปรแกรมสำหรับแต่งรูปภายเว็บไซต์

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของระบบโดยศึกษาจากการสอบถามเจ้าของหรือพนักงานของแต่ละร้านเครื่องดื่ม เพื่อเก็บข้อมูลของร้านเครื่องดื่มมีดังนี้ ชื่อร้าน,ประเภทของร้าน,ราคา,เวลาทำการ,เบอร์ติดต่อ,สิ่งอำนวยความสะดวก,พิกัดที่ตั้งของร้านเครื่องดื่มจะเก็บข้อมูลโดยการใช้พิกัดทางภูมิศาสตร์จากภาพถ่ายดาวเทียมบนอุปกรณ์

4. วิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล สามารถวิเคราะห์โครงสร้างการทำงานของระบบโดยรวม แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบดังแสดงในรูปภาพ 1




**ภาพที่ 1**: ขั้นตอนการทำงานของระบบ

5. การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบตัวแบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม(ส่วนทะเลแก้ว)โดยการทำเว็บไซต์ผ่านทางโปรแกรม Editplus ด้วยการเขียนภาษา PHP และจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อที่จะสามารถจัดเก็บข้อมูลร้านเครื่องดื่ม รวมถึงค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ดัง

6. การทดสอบความถูกต้องของระบบ

การทดสอบความถูกต้องของระบบตัวแบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม(ส่วนทะเลแก้ว) ซึ่งเป็นการการทดสอบฟังก์ชันการทำงาน ใช้เพื่อพิสูจน์ความจริง ในแต่ละฟังก์ชันงาน ของแอพพลิเคชั่นซอฟต์แวร์ ว่าทำงานสอดคล้อง และเสถียรภาพกับข้อกำหนดความต้องการระบบงานหรือไม่

7. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

การประเมินความพึงพอใจของระบบตัวแบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ซึ่งจะประเมินความพึงพอใจตัวแบบการ

ค้นหาร้านเครื่องดื่ม ภายหลังจากการที่ได้ทดลอง โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบทดสอบ (Questionnaire) ซึ่งมีประเด็นการประเมินทั้งหมด 3 ด้าน คือ

7.1 ด้านประสิทธิภาพ (Performance Testing)เป็นการทดสอบอย่างหนึ่งใน non-Functional testing คือเป็นการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นมา

7.2 ด้านความถูกต้อง (Reliability Testing) คือ การวัดค่าความเชื่อถือได้ของระบบ หากได้ค่าที่มากแสดงว่าระบบนั้นมีความเชื่อถือสูง

7.3 ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Testing)คือการทดสอบการออกแบบการทำงาน และการใช้งานของระบบโดยผู้ใช้งาน

8. แบบประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินประสิทธิภาพของระบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ซึ่งจะประเมินประสิทธิภาพของระบบตัวแบบการค้นหาร้านเครื่องดื่ม ภายหลังจากการที่ได้ทดลอง มีประเด็นการประเมินทั้งหมด 5 ด้าน คือ

8.1 ด้านประสิทธิภาพ (Performance Testing)

8.2 ด้านความถูกต้อง (Reliability Testing)

8.3 ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Testing)

8.4 ด้านความสามารถในหน้าที่การทำงานของระบบ(Function Testing)

8.5 ด้านความปลอดภัย(Security Testing)

**ตารางที่ 1:** แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนทั้งหมด 5 ระดับ

| ระดับความพึงพอใจ | คะแนน |
|---|---|
| มากที่สุด | 5 |
| มาก | 4 |
| ปานกลาง | 3 |
| น้อย | 2 |
| น้อยที่สุด | 1 |

โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของความพึงพอใจของระบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัย

**ตารางที่ 2:** เกณฑ์การแปลความหมายของเบสท์ (John W. Best)

| คะแนนเฉลี่ย | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|
| 4.50-5.00 | ความพึงพอใจมากที่สุด |
| 3.50-4.49 | ความพึงพอใจมาก |
| 2.50-3.49 | ความพึงพอใจปานกลาง |
| 1.50-2.49 | ความพึงพอใจน้อย |
| 1.-1.49 | ความพึงพอใจน้อยที่สุด |

นำค่าเฉลี่ยแต่ละข้อมูลมาเทียบกันเกณฑ์ในการให้ความหมายได้พิจารณา โดยใช้เกณฑ์กำหนดความหมายตามขอบเขตของค่าเฉลี่ยตามแนวคิดของเบสท์ นั้นจะต้องอยู่ในเกณฑ์ยอมรับจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 ขึ้นไปในแต่ละด้าน และคะแนนเฉลี่ยของแบบประเมินทั้งฉบับจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 ขึ้นไป จงยอมรับว่ามีคุณภาพดีและสามารถนำไปใช้งานได้ (ทรงศักดิ์ โพธิ์เอี่ยม, 2557)

9. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การประเมินผลเป็นไปตามหลักการ ทางผู้วิจัยได้นำเอาทฤษฎีเกี่ยวกับสถิติมาประยุกต์ใช้ในการประเมิน โดยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินโดยใช้สถิติพื้นฐานซึ่งประกอบไปด้วย

9.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิตหมายถึง เกิดจากการเอาคะแนนทุกตัวมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนทั้งหมดซึ่งมีวิธีการหาค่าเฉลี่ยดังนี้

สูตร $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

โดย $\bar{x}$ คือ ค่าเฉลี่ย

$x$ คือ คะแนนในแต่ละข้อ

$\sum x$ คือ ผลรวมคะแนนในหัวข้อผู้ประเมิน

$n$ คือจำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

9.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รากที่สองของแปรปรวนหรือรากที่สองของค่าเฉลี่ยของผลรวมของคะแนนที่เบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดนั้นยกกำลังสอง มีสูตรดังนี้

สูตร $$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

โดย S.D. คือ ค่าเบี่ยงมาตรฐาน

$x$ คือ คะแนนในแต่ละข้อ

$\bar{x}$ คือ ค่าเฉลี่ย

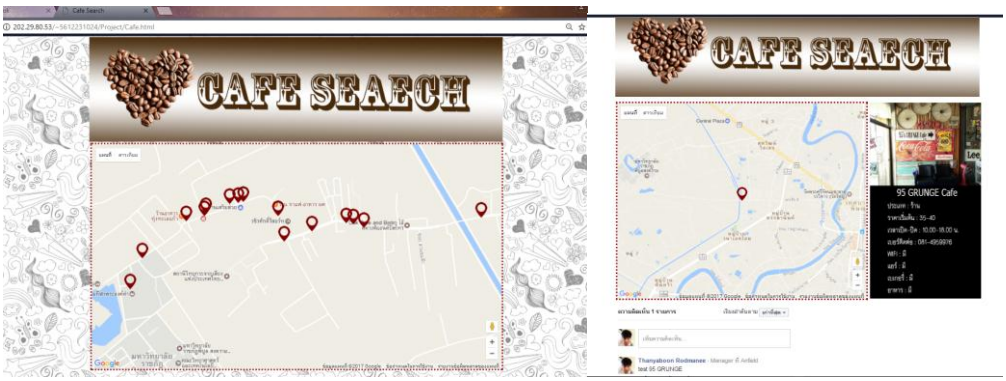
$n$ คือ จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

**สรุปผลการวิจัย**

ระบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการออกแบบและพัฒนา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยผลการดำเนินงานตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้มีผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบ

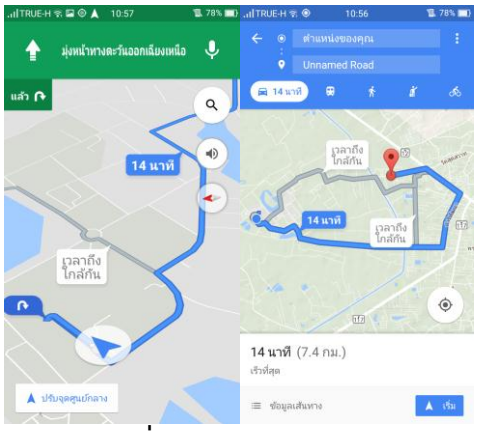
1.1หน้าเมนูหลัก




**ภาพที่ 2:** หน้าหลักตัวแบบ

หน้าเมนูของแต่ละร้านเครื่องดื่มจะประกอบไปด้วย แผนที่บอกพิกัดตำแหน่งของร้านเครื่องดื่มร้านนั้นๆ รายละเอียดของร้านเครื่องดื่มรวมถึงการแสดงความคิดเห็น เพื่อเป็นการบอกความคิดเห็นของผู้บริโภค

1.2 หน้าการนำทาง




**ภาพที่ 3:** หน้าจอการนำทาง

หน้าระบบการนำทางจะประกอบไปด้วย ระยะทางจะกำหนดจากตำแหน่งของผู้ใช้ถึงร้านเครื่องดื่มที่ผู้ใช้ต้องการไป ระบบมีการคำนวณเวลาการเดินทางและระบบเสียงที่จะบอกว่าเหลือระยะ อีกเท่าไหร่ เป็นระยะๆ เพื่อสะดวกต่อการใช้งานแนะนำให้ใช้งานผ่านระบบสมาร์ทโฟน

2. กลุ่มเป้าหมาย

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 56 คน ประกอบไปด้วย นักศึกษา บุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและประชาชนทั่วไป

แบบประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 5 คน ประกอบไปด้วย อาจารย์สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3. ผลประเมินการวิจัย

**ตารางที่: 3** ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

| รายการประเมิน | ผลการประเมิน | |
|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. |
| 1.ด้านประสิทธิภาพ (Performance Testing) | 4.33 | 0.91 |
| 2.ด้านความถูกต้อง (Reliability Testing) | 4.33 | 0.69 |
| 3.ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Testing) | 4.56 | 0.70 |
| ค่าเฉลี่ยรวม | 4.41 | 0.77 |

จากตาราง 3 พบว่าการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77 ดังนั้นระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

**ตารางที่ 4:** ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

| รายการประเมิน | ผลการประเมิน | |
|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. |
| 1.ด้านประสิทธิภาพ (Performance Testing) | 4.72 | 0.46 |
| 2.ด้านความถูกต้อง (Reliability Testing) | 4.50 | 0.51 |
| 3.ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Testing) | 4.72 | 0.46 |
| 4.ด้านความสามารถในหน้าที่การทำงานของระบบ (Function Testing) | 4.72 | 0.46 |
| 5.ด้านความปลอดภัย(Security Testing) | 4.56 | 0.51 |
| ค่าเฉลี่ยรวม | 4.64 | 0.48 |

จากตาราง 4 พบว่าการประเมินความพึงพอใจของระบบมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ดังนั้นระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

**อภิปรายผล**

ระบบตัวแบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) โดยใช้ Google Map API เพื่อที่จะแสดงตำแหน่งพิกัดของร้านเครื่องและใช้คำสั่งภาษา PHP ในการสร้างตัวแบบขึ้นมาเพื่อที่จะรวบรวมข้อมูลทั้งหมดลงไปในฐานข้อมูล MySQLและใช้เทคนิค Responsive Web Design ในการพัฒนาเว็บไซต์ให้ออกมาแสดงผลลัพธ์บนอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอแตกต่างกันได้ อย่างเหมาะสมโดยใช้ URL เดียวกัน เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บแล็ตโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น และมีการแสดงความคิดเห็นของผู้บริโภคว่ามีความพึงพอใจอย่างไร จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญระบบมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.55 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

**ข้อเสนอแนะ**

ระบบตัวแบบการค้นหาร้านเครื่องดื่มบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ควรมีการแนะนำร้านยอดฮิต และมีระบบกรอกข้อมูลต่างๆสำหรับร้านเปิด

ใหม่ที่สนใจอยากให้เพิ่มข้อมูลเข้ามาในเว็บไซต์ รวมไปถึงการเพิ่มข้อมูลนอกเหนือจากร้านเครื่องดื่ม เช่น ร้านอาหาร หอพัก ร้านอินเทอร์เน็ต ร้านทำผม ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น

**เอกสารอ้างอิง**


ทรงศักดิ์ โพธิ์เอี่ยม.2557. **ทฤษฎี John W. Best**.[ออนไลน์]. สืบค้นจาก https://www.slideshare.net/Songsak1/cloud-computing-39131821. [2559, 17 ธันวาคม]

เบญสิร์ยา ปานปุญญเดช. 2555. **Responsive Web Design** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.km-web.rmutt.ac.th/?p=1889. [2559, 18 กันยายน]

ปฐมพงษ์ ฉับพลัน และ ฐิมาพร เพชรแก้ว.(2553).การประยุกต์ใช้ Google Maps API ในการเฝ้าระวังปัญหายาเสพติด. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: http://lexitron.nectec.or.th/public/NCIT_2010_Bangkok%20_Thailand/index_files/papers/37-p095.pdf [2559, 18 ธันวาคม]

อภิรักษ์ บุตรละ.(2553).การประยุกต์แผนที่กูเกิลในการพัฒนาระบบการคำนวณค่ารถ Taxi ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/635/1/apiruk_butl.pdf [2553, 23 ,มกราคม]

mindphp.(2560).**ภาษา PHP**. [ออนไลน์].สืบค้นจาก : http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html [2559,18 กันยายน]

swiftlet.(ม.ป.ป.). **กูเกิลแม็พเอพีไอ (Google Map API)**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก https://swiftlet.co.th/google-api-คืออะไ/ [2559,18 กันยายน]

Rangforever.(2556).**กูเกิลเอิร์ธ (Google Earth).** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก http://www.rangforever.com/news.php?id=11 [2559,18 กันยายน]

# ระบบจัดการข้อมูลหอพักฮูหยิน

# Information management system Huyin dorm

สามารถ บัวทอง[1]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาระบบจัดการข้อมูลหอพักฮูหยิน มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะนำเอาระบบฐานข้อมูลมาช่วยในการทำงานของระบบจัดการหอพักฮูหยินมีประสิทธิภาพสามารถดำเนินงานไปด้วยความเหมาะสมและถูกต้อง โดยมีขอบเขตงานและกลุ่มตัวอย่างดังนี้งานข้อมูลผู้เช่าพัก งานข้อมูลพนักงาน งานห้องพักและงานสาธารณูปโภค กลุ่มตัวอย่าง ผู้ดูแลหอพักฮูหยินและผู้เช่าพักหอพักฮูหยิน

งานวิจัยนี้ได้รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบและเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการข้อมูลหอพักฮูหยิน โดยจัดเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลออกแบบให้อยู่ในหน้าเว็บอินเตอร์เฟสและมีโปรแกรมคำนวณสาธารณูปโภค พร้อมพิมพ์ใบแจ้งหนี้และใบเสร็จให้แก่ผู้เช่าพัก ผู้จัดทำได้ทดสอบและออกแบบ แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ พบว่าผู้ดูแลและผู้เช่าพักมีความพึงพอใจในด้าน ประสิทธิภาพ ความถูกต้อง และความสะดวกในการใช้งานของระบบอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

**คำสำคัญ**: ระบบฐานข้อมูล,หอพัก,สาธารณูปโภค

[1]สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

Corresponding author. E-mail:samat.b@psru.ac.th

**Abstract**

The Purposes of System information management Huyin dorm for to bring database system to assist in the work of the management system Huyin dorm to performance can perform the task with appropriate and accurate. By scope of works and sample group thus information tenants occupancy, employee Information, the rooms and public utility. Sample group thus Huyin dorm administrator and Huyin dorm tenants.

This research data collection problem analysis design and programming to manage the Huyin dorm by storage, in the form of a database design, is listed on the page web interface and the program calculates the public utility ready print Invoice and bill with dorm tenant. Organizer get tested and design satisfaction questionnaires in use of users of the system finding were administrator and dorm tenant have the satisfaction efficiency, accuracy and convenience the use of the system was suitable in optimum

**Keywords**: Database System, dorm, public utility

**ความสำคัญและที่มาปัญหาวิจัย**

หอพักฮูหยิน ตั้งอยู่เลขที่ 97/1 หมู่ 7 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ประกอบธุรกิจหอพักสำหรับนิสิตที่ต้องการห้องเช่าที่อยู่ใกล้ มหาวิทยาลัยนเรศวร

โดยลักษณะการดำเนินกิจการของทางหอพักเป็นการดำเนินกิจการหอพักจะแบ่งราคาห้องพักตามอาคาร ตามประเภท และตามชั้น โดยหอพักจะมี 3 อาคารและมีจำนวนชั้นที่ไม่เท่ากัน ได้แก่ อาคารที่ 1 มี 4 ชั้น อาคารที่ 2 มี 2 ชั้น อาคารที่ 3 มี 2 ชั้น ซึ่งในแต่ละอาคารและแต่ละชั้นก็จะมีราคาและสิ่งอำนวยสะดวกที่แตกต่างกันราคาจะอยู่ที่ 1,000-3,000 บาท และมีค่าสาธารณูปโภค ดังนี้ ค่าน้ำคิดเป็นหน่วยละ 5 บาท ค่าไฟฟ้าหน่วยละ 7 บาท ค่าปรับในกรณีล่าช้า 100 บาท ฯลฯ

เนื่องจากเอกสารของผู้เช่าพักถูกจัดเก็บไม่เป็นระบบทำให้การบันทึกข้อมูลเกิดการผิดพลาดได้ง่าย ยากต่อการค้นหาประวัติของผู้เช่าพัก ยังไม่มีผังแสดงสถานะห้องพักและโปรแกรมสาธารณูปโภค (ค่าน้ำ/ค่าไฟฟ้า/ฯลฯ)

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมีความประสงค์ที่จะทำการศึกษาและทำการพัฒนาระบบงาน ออกแบบระบบฐานข้อมูลหอพักฮูหยิน เพื่อสะดวกในการทำงานของผู้ดูแลหอพักในการแนะนำผู้ที่สนใจดู

ห้องพักได้สะดวกมากยิ่งขึ้น มีความสะดวกและแม่นยำในการคำนวณค่าสาธารณูปโภคในแต่ละเดือนอีกด้วย

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลของหอพัก
2. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบงานหอพัก
3. เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้ดูแลหอพัก

**ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

**ภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม**

ภาษา PHP คือ ภาษาที่ใช่สำหรับเขียนโปรแกรมPHP เป็นส่วนที่ใช้คำนวณประมวลผล เก็บค่าและทำตามคำสั่งต่างๆ จะแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML สามารถแทรกภาษาPHPได้ในหน้าเดียวกับHTMLได้อีกด้วย PHP สามารถใช้งานได้โดยไม่มีลิขสิทธิ์และช่วยให้พัฒนาภาษาได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย ภาษา คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช่ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปทีละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็กโอเรียลเต็ด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐกฤตา นาควิจิตร(2556)ได้เสนอการศึกษาระบบงานจองเช่าห้องพักหอกรองแก้วออนไลน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาเป็นเครื่องมือช่วยในการทำงานของระบบงานจองห้องพักออนไลน์ให้ทันสมัยยิ่งขึ้น และ ทำให้งานมีประสิทธิภาพสามารถดำเนินงานไปด้วยความเหมาะสมและถูกต้องวิธีการดำเนินการศึกษาทำโดยการศึกษาระบบงาน วิเคราะห์ปัญหาศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องและความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบและเขียนโปรแกรม รวมทั้งมีการทดลองโปรแกรมเพื่อหาข้อบกพร่องและดำเนินการแก้ไข และทำเอกสารคู่มือการใช้โปรแกรมผลการศึกษา

ทำให้เราสามารถลดขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยาก ซ้ำซ้อนได้ ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก ประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้องและรวดเร็ว ทันต่อการใช้งานและความต้องการซึ่งช่วยสนับสนุนระบบงานจองเช่าห้องพักดำเนินงานต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ

ลลิตา สิงห์แรง(2559)ได้นำเสนอการพัฒนาระบบแจ้งตำแหน่งและข้อมูลพื้นฐานสำหรับคนพิการเพื่อขอใช้บริการแท็กซี่ผ่านโทรศัพท์สมาร์ทโฟน มีจุดมุ่งหมายของการศึกษาดังนี้เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลผู้พิการแบบออนไลน์บนระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อจัดทำระบบแจ้งตำแหน่งและข้อมูลพื้นฐานสำหรับคนพิการเพื่อขอใช้บริการแท็กซี่ผ่านโทรศัพท์สมาร์ทโฟน โดยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่คนพิการ 3 ประเภท คือ คนพิการด้านร่างกายหรือการเคลื่อนไหว จำนวน 30 คน คนพิการด้านการมองเห็น จำนวน 30 คน และคนพิการด้านการได้ยินหรือการสื่อความหมาย จำนวน 20 คน ที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก และคนขับรถแท็กซี่จังหวัดพิษณุโลก

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

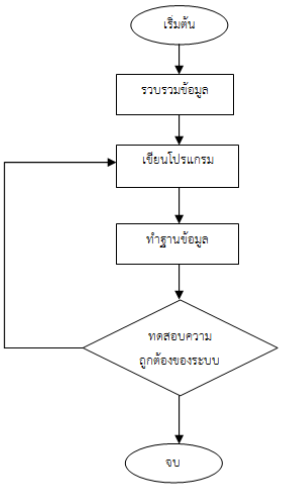
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยของระบบจัดการข้อมูลหอพักฮูหยิน ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลและดำเนินงานวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตของระบบ
    1.1 งานข้อมูลผู้เช่าพัก
    1.2 งานข้อมูลพนักงาน
    1.3 งานห้องพัก
    1.4 งานสาธารณูปโภค
        -คำนวณ
        -พิมพ์ใบแจ้งหนี้
2. กลุ่มตัวอย่าง
    ผู้ดูแลหอพักฮูหยินจำนวน 10 คน และผู้เช่าพักจำนวน 20 คน
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
    3.1 Edit plus เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนา
        3.2 โปรแกรมภาษา PHP เป็นภาษาในการพัฒนาระบบ
    3.3 โปรแกรมภาษา My SQL เป็นโปรแกรมสำหรับการจัดฐานข้อมูล
    3.4 โปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมสำหรับแต่งรูปภายเว็บไซด์
    4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของระบบโดยศึกษาจากการสอบถามเจ้าของหรือพนักงานของหอพักฮูหยิน เพื่อเก็บข้อมูลของหอพักมีดังนี้ ราคาห้องพัก,ประเภทของห้องพัก,สิ่งอำนวยความ สะดวก,ข้อมูลของพนักงาน,ข้อมูลผู้เช่าพัก เพื่อจะนำข้อมูลไปเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูล

5. วิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล สามารถวิเคราะห์โครงสร้างการทำงานของระบบโดยรวมแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ ดังภาพ ก




**ภาพ ก** ขั้นตอนการทำงานของระบบ

6. การทดสอบความถูกต้องของระบบ

การทดสอบความถูกต้องของระบบจัดการข้อมูลหอพักฮูหยิน ซึ่งเป็นการการทดสอบโปรแกรมการทำงาน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ในแต่ละฟังก์ชันงาน ว่าทำงานสอดคล้องกับข้อกำหนดความต้องการระบบงานหรือไม่

7. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

การประเมินความพึงพอใจของระบบการจัดการข้อมูลหอพักฮูหยิน โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบทดสอบ (Questionnaire) ซึ่งมีประเด็นการประเมินทั้งหมด 3 ด้าน คือ

7.1 ด้านประสิทธิภาพ (Performance Testing) เป็นการทดสอบอย่างหนึ่งใน non-functional testing คือเป็นการทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นมา

7.2 ด้านความถูกต้อง (Reliability Testing) คือ การวัดค่าความเชื่อถือได้ของระบบ หากได้ค่าที่มากแสดงว่าระบบนั้นมีความเชื่อถือสูง

7.3 ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Testing) คือการทดสอบการออกแบบการทำงาน และการใช้งานของระบบโดยผู้ใช้งาน

ตางรางที่ 1 แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนทั้งหมด 5 ระดับ

| ระดับความพึงพอใจ | คะแนน |
|---|---|
| มากที่สุด | 5 |
| มาก | 4 |
| ปานกลาง | 3 |
| น้อย | 2 |
| น้อยที่สุด | 1 |

โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของความพึงพอใจของระบบจัดการข้อมูลหอพักฮูหยิน

ตารางที่ 2 เกณฑ์การแปลความหมายของเบสท์ (John W. Best)

| คะแนนเฉลี่ย | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|
| 4.50-5.00 | ความพึงพอใจมากที่สุด |
| 3.50-4.49 | ความพึงพอใจมาก |
| 2.50-3.49 | ความพึงพอใจปานกลาง |
| 1.50-2.49 | ความพึงพอใจน้อย |
| 1.-1.49 | ความพึงพอใจน้อยที่สุด |

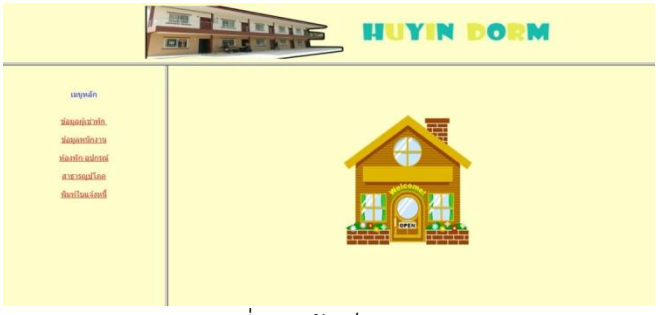
นำค่าเฉลี่ยแต่ละข้อมูลมาเทียบกันเกณฑ์ในการให้ความหมายได้พิจารณา โดยใช้เกณฑ์กำหนดความหมายตามขอบเขตของค่าเฉลี่ยตามแนวคิดของเบสท์ นั้นจะต้องอยู่ในเกณฑ์ยอมรับจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 ขึ้นไปในแต่ละด้าน และคะแนนเฉลี่ยของแบบประเมินทั้งฉบับจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 ขึ้นไป จงยอมรับว่ามีคุณภาพดีและสามารถนำไปใช้งานได้

**สรุปผลการวิจัย**

การดำเนินงานวิจัยเรื่อง ระบบจัดการข้อมูลหอพักฮูหยิน มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลของหอพัก วิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้ดูแลหอพัก โดยผลการดำเนินงานตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้มีผลการวิจัยดังนี้

**ผลการพัฒนาระบบ**

1. หน้าเว็บเพจหลัก แถบเครื่องมือด้านซ้าย มีเมนูสำหรับหน้าหลักที่รวมข้อมูลไว้ทั้งหมด ข้อมูลผู้เช่าพัก ข้อมูลพนักงาน ห้องพัก/อุปกรณ์ สาธารณูปโภคและพิมพ์ใบแจ้งหนี้ ดังภาพที่1




ภาพที่ 1 หน้าเว็บเพจหลัก

- ข้อมูลผู้เช่าพัก มีเมนูแถบด้านขวา 1.เพิ่มข้อมูลผู้เช่าพักใหม่ 2.ดูข้อมูลผู้เช่าพัก 3.นำข้อมูลออก ดังภาพที่ 2




ภาพที่ 2 ข้อมูลผู้เช่าพัก

- เพิ่มข้อมูลผู้เช่าพักใหม่ เมื่อมีผู้เช่าพักใหม่ก็จะทำการกรอกข้อมูล ดังภาพที่ 3




ภาพที่ 3 เพิ่มข้อมูลผู้เช่าพักใหม่

- ดูข้อมูลผู้เช่าพัก เป็นการแสดงข้อมูลในแต่ละห้อง ดังภาพที่ 4




ภาพที่ 4 ดูข้อมูลผู้เช่าพัก

- นำข้อมูลออก ในกรณีที่ผู้เช่ายกเลิกสัญญาเช่า ดังภาพที่ 5




ภาพที่ 5 นำข้อมูลออก

- ข้อมูลพนักงาน มีเมนูแถบด้านขวา 1.เพิ่มข้อมูลพนักงาน 2.ดูข้อมูลพนักงาน 3.นำข้อมูลออก ดังภาพที่ 6




ภาพที่ 6 ข้อมูลพนักงาน

- เพิ่มข้อมูลพนักงานใหม่ ในกรณีรับพนักงานเข้ามาทำงานใหม่ ดังภาพที่ 7




ภาพที่ 7 เพิ่มข้อมูลพนักงาน

- แสดงรายละเอียดข้อมูลของพนักงาน ดังภาพที่ 8




ภาพที่ 8 ดูข้อมูลพนักงาน

- นำข้อมูลของพนักงานออกในกรณีพนักงานออกจากการทำงาน ดังภาพที่ 9




ภาพที่ 9 นำข้อมูลออก

- ห้องพัก/อุปกรณ์ มีเมนูแถบด้านขวา 1.สถานะห้องพัก 2.สถานะอุปกรณ์ ดังภาพที่ 10




ภาพที่ 10 ห้องพัก/อุปกรณ์

- แสดงสถานะห้องพักว่างหรือเช่า ดังภาพที่ 11




ภาพที่ 11 สถานะห้องพัก

- แสดงสถานะของอุปกรณ์ว่ามีห้องใดเช่าอยู่ ดังภาพที่ 12




ภาพที่ 12 สถานะอุปกรณ์

- สาธารณูปโภค มีแถบข้อมูลด้านขวา 1.บันทึกข้อมูลการใช้ประปา-ไฟฟ้า 2.แสดงข้อมูลการใช้ประปา-ไฟฟ้า ดังภาพที่ 13




ภาพที่ 13 สาธารณูปโภค

- เป็นการเก็บข้อมูลการใช้มาตรน้ำและมิเตอร์ไฟฟ้าของปัจจุบัน ดังภาพที่ 14




ภาพที่ 14 บันทึกข้อมูลการใช้ประปา-ไฟฟ้า

- แสดงข้อมูลการใช้ประปาและไฟฟ้า ดังภาพที่ 15




ภาพที่ 15 แสดงข้อมูลการใช้ประปาและไฟฟ้า

- พิมพ์ใบแจ้งหนี้ มีแถบเมนูด้านขวา 1.แสดงข้อมูลก่อนพิมพ์ใบแจ้งหนี้ 2.พิมพ์ใบแจ้งหนี้ ดังภาพที่ 16




ภาพที่ 16 พิมพ์ใบแจ้งหนี้

- แสดงข้อมูลก่อนพิมพ์ใบแจ้งหนี้ ดังภาพที่ 17




ภาพที่ 17 แสดงข้อมูลก่อนพิมพ์ใบแจ้งหนี้

- พิมพ์ใบแจ้งหนี้ให้กับผู้เช่า ดังภาพที่ 18




ภาพที่ 18 พิมพ์ใบแจ้งหนี้

2. ผลประเมินการวิจัย

ตารางที่ 3 : ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลหอพัก

| รายการประเมิน | ผลการประเมิน | |
|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. |
| 1.ด้านประสิทธิภาพ (Performance Testing) | 4.3 | 0.67 |
| 2.ด้านความถูกต้อง (Reliability Testing) | 4.5 | 0.52 |
| 3.ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Testing) | 4.41 | 0.73 |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | 4.3 | 0.64 |

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 ดังนั้นระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

ตารางที่ 4 : ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เช่าพัก

| รายการประเมิน | ผลการประเมิน | |
|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. |
| 1.ด้านประสิทธิภาพ (Performance Testing) | 4.35 | 0.67 |
| 2.ด้านความถูกต้อง (Reliability Testing) | 4.5 | 0.51 |
| 3.ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Testing) | 4.41 | 0.78 |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | 4.31 | 0.65 |

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ดังนั้นระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

**สรุปและอภิปรายผล**

การพัฒนาระบบจัดการข้อมูลหอพักฮูหยิน ซึ่งเป็นระบบที่สามารถช่วยในการทำงานสะดวก รวดเร็ว เป็นระบบ และลดความผิดพลาดได้มากขึ้น ทำให้มีความทันสมัย ลดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารและสามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย

**ข้อเสนอแนะ**

1.จัดทำแบบฟอร์มค่าใช้จ่ายและใบเสร็จให้อยู่ในรูปเอกสาร

2.ทำระบบการรองรับการถ่ายโอนข้อมูล

**เอกสารอ้างอิง**

ณัฐกฤตา นาควิจิตร.(2556).โครงงานระบบจองเช่าห้องพักหอกรองแก้ว ออนไลน์. โครงงาน, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลลิตา สิงห์แรง.(2559).การพัฒนาระบบการพัฒนาระบบแจ้งตำแหน่งและข้อมูลพื้นฐานสำหรับคนพิการ เพื่อขอใช้บริการแท็กซี่ผ่านโทรศัพท์สมาร์ทโฟน.มหาวิทยาลัยนเรศวร

mindphp. (2560).ภาษา PHP. [ออนไลน์].สืบค้นจาก http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html [2560, 2 มกราคม]

mindphp. (2560).ภาษา PHP. [ออนไลน์].สืบค้นจาก http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2187-java-javascript-คืออะไร.html [2560, 2 มกราคม]

ทรงศักดิ์ โพธิ์เอี่ยม.2557. ทฤษฎี John W. Best. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : https://www.slideshare.net/Songsak1/cloud-computing-39131821. [2560, 2 มกราคม]

# ต้นแบบการค้นหาหอพักบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว)

# Searching Dormitory Prototype on online map of Pibulsongkram Rajabhat University (Talakaew)

สราวุธ สุดแสงจันทร์[1] ชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์*

**บทคัดย่อ**

ต้นแบบการค้นหาหอพักบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) มีจุดมุ่งหมายเพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาหอพัก ช่วยให้นักศึกษา บุคลากร และบุคคลทั่วไป สามารถค้นหาข้อมูลและนำเส้นทางไปยังหอพัก โดยมีการเก็บข้อมูล ค่าพิกัดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของหอพัก ชื่อหอพัก ประเภทหอพัก ประเภทห้อง ราคา ประเภทอินเทอร์เน็ต เบอร์โทรศัพท์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกหอพัก ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ไม่เกิน 3 กิโลเมตร โดยนับจากประตู 2 และประตู 3 และดำเนินการพัฒนาต้นแบบขึ้นโดยใช้ ภาษา HTML,PHP ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL รวมถึงการแสดงเส้นทางโดยกูเกิลแมพเอพีไอ มีการพัฒนาในรูปแบบ Web-based application การประเมินความพึงพอใจของระบบมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.12 ดังนั้นระบบมีความพอใจอยู่ในระดับดี

**คำสำคัญ:** แผนที่ออนไลน์ หอพัก

[1]สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

*Corresponding author. E-mail: chutiphon@psru.ac.th

**Abstract**

This report evaluates the potential use of the Searching Dormitory Website for conducting online map of Pibulsongkram Rajabhat University (Talakaew) for student service information. A prototype structure for an online Searching Dormitory was developed. It aims to help with dormitory searcher, students, and others. This prototype also provides the essential information such as location of dormitory, name, type and price. This is an easy and convenient way to find information. So this prototype search engines available on the Internet, such as HTML, PHP and MySQL database as well as the route map by Google Map API which developed in a web-based application. The evaluation of Satisfaction with Searching Dormitory Prototype is at 3.65 out of five with standard deviation of 1.12. Therefore, the result expressed high level of satisfaction.

**Keywords:** Online map, Dormitory

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

เนื่องจากในปัจจุบันพบว่าบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) จะประกอบไปด้วยชุมชน ร้านค้า ร้านอาหาร ที่อยู่อาศัย หอพักนักศึกษา จำนวนมาก ซึ่งมหาวิทยาลัยมีเฉพาะหอพักหญิงปีที่หนึ่งเท่านั้น แต่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีนักศึกษาจำนวน 15,434 คน โดยประมาณ ทำให้มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นไปตามความต้องการและความจำเป็นของนักศึกษา ที่ต้องการที่พักหรือหอพักที่อยู่บริเวณใกล้ที่เรียน และเดินทางได้สะดวกรวดเร็ว แก้ปัญหาการเดินทางจากบ้านที่อยู่ไกลได้ เป็นที่ยุ่งยากในการค้นหา เพราะไม่ทราบตำแหน่งที่ตั้งของหอพัก และไม่ทราบประเภทของหอพักที่นักศึกษาต้องการเข้าไปพัก ทำให้นักศึกษาที่ยังไม่มีหอพักต้องเดินทางสำรวจและสอบถามข้อมูลหอพักไปแต่ละแห่ง โดยนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่สามารถทราบข้อมูลล่วงหน้าเกี่ยวกับหอพักแต่ละแห่งได้อย่างละเอียดและครอบคลุมทุกหอพัก ทำให้เสียเวลาในการเดินสำรวจและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

โครงงานนี้จึงนับเป็นวิธีการแก้ปัญหานี้อย่างหนึ่ง ผู้จัดทำโครงงานจึงเสนอต้นแบบการค้นหาหอพักบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ในระยะทางไม่เกิน 3 กิโลเมตร นับจากประตูมหาวิทยาลัย งานวิจัยนี้จึงนำเทคโนโลยีแผนที่ออนไลน์ แผนที่กูเกิล กู

เกิลเอพีไอ มาพัฒนาระบบให้ใช้งานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ โดยมีการระบุตำแหน่งที่พัก ชื่อหอพัก ประเภทหอพัก ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาลดเวลาในการเดินทาง

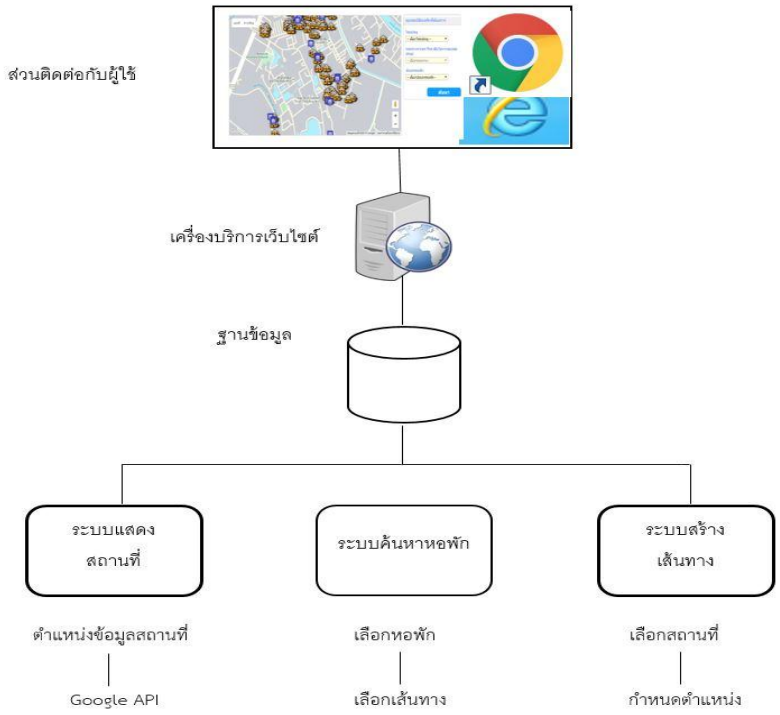
**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1.เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาหอพักที่ต้องการและนำเส้นทางไปยังหอพัก

2.เพื่อสร้างต้นแบบแผนที่ออนไลน์ของหอพักมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว)

**กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย**

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย โดยเริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถิติจำนวนของนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จึงมีแนวคิดที่พัฒนาต้นแบบการค้นหาหอพักบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) เพื่อช่วยให้ผู้ใช้มีความสะดวกในการค้นหาหอพักบริเวณมหาวิทยาลัย ดังภาพที่ 1




**ภาพที่ 1:** กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

จากภาพที่ 1 ระบบจะประกอบไปด้วยการทำงานสองส่วนหลัก คือ 1) ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน ผู้ใช้สามารถใช้งานผ่านเว็บเบราเซอร์ เพื่อดูข้อมูลรายละเอียดของหอพัก และ 2) ส่วนจัดการระบบ ได้แก่ 2.1) ระบบแสดงสถานที่ โดยกูเกิลแมพเอพีไอจะแสดงเป็นรูปแผนที่ 2.2) ระบบค้นหาหอพัก เลือกสถานที่ที่ต้องการ 2.3) ระบบสร้างเส้นทาง กำหนดตำแหน่งที่ต้องการ

**ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

1.แผนที่กูเกิล (Google Map)

1.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับกูเกิลแมพเอพีไอ (Google Map API)

กูเกิลแมพเอพีไอเป็นชุดเอพีไอของกูเกิล สำหรับพัฒนา Web Application และ Mobile Application ไว้สำหรับเรียกใช้แผนที่และชุด Service ต่าง ๆ ของกูเกิล เพื่อนำไปพัฒนา Application ตามที่ต้องการ โดยมี Features ต่าง ๆ ให้เรียกใช้ เช่น การปรับแต่งแผนที่ (Styled Map) การนำทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง (Directions Service) การคำนวณความสูงของจุดพิกัด (Elevation Service) การแปลงที่อยู่เป็นพิกัด ละติจูด และลองจิจูด (มยุรี และศักดิ์ชาย, 2557)

1.2 กูเกิลเอิร์ธ (Google Earth)

กูเกิลเอิร์ธคือ ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยบริษัทกูเกิล เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการดูภาพถ่ายทางอากาศ มีทั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือในโทรศัพท์มือถือ พร้อมค้นหาเส้นทาง ผังเมือง แผนที่การคมนาคม ซึ่งโปรแกรมนี้จัดเป็นส่วนหนึ่งในองค์ประกอบงานด้านภูมิสารสนเทศ GIS (Geographic Information System) โปรแกรมกูเกิลเอิร์ธจะเชื่อมต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์ เพื่อโหลดข้อมูลของแผนที่หรือไฟล์ภาพขึ้นมาแสดง (วิกิพีเดีย, 2560)

1.3 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ PHP

PHP คือ PHP Hypertext Preprocessor แต่เดิมย่อมาจาก Personal Home Page Tools PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก Script Language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า Script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปก็เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า Server-side หรือ HTML-embedded Scripting Language (mindphp, 2560)

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ศักดิ์ชัย(2555) ได้นำเสนอ การพัฒนาระบบสารสนเทศบนแผนที่ออนไลน์ ของหอพักเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พบว่าผลการประเมินผลการใช้งานระบบ มีผู้ตอบแบบประเมินผลการใช้งานระบบจำนวน 15 คน โดยผู้ตอบแบบประเมินผลการใช้งานที่เป็นนักศึกษาและบุคคลทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 66.7 เป็นกลุ่มกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของหอพัก คิดเป็นร้อยละ 33.3 เป็นเพศชาย ร้อยละ 66.7 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 33.3 ซึ่งผลการประเมินด้านการนำไปใช้งาน ผู้ใช้ส่วนใหญ่นำระบบไปใช้งานมากที่สุด คือ สารสนเทศเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาและบุคคลทั่วไป คิดเป็นระดับความพึงพอใจโดยเฉลี่ย 3.93

2.2 ปริวรรต ศักดิ์ชัย และวิวัฒน์(2554) ได้นำเสนอ การพัฒนาวิธีการระบุตำแหน่งอุบัติเหตุทางถนน ตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุที่มีการบันทึกไว้ในรายงานอุบัติเหตุทางถนน จะประกอบด้วยชื่อถนนและข้อมูลอื่นๆ ที่ช่วยในการระบุตำแหน่ง เช่น สถานที่สำคัญที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง รายงานอุบัติเหตุของบางหน่วยงานจะมีข้อมูลพิกัดจากเครื่องรับจีพีเอสอยู่ด้วย เนื่องจากตำแหน่งเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการวิเคราะห์และการระบุตำแหน่งของถนนที่ไม่ปลอดภัย จึงต้องมีความแม่นยำให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ การศึกษานี้นาเสนอวิธีการระบุพิกัดตำแหน่งของอุบัติเหตุทางถนนที่ได้มีการบันทึกข้อมูลไว้ในรูปแบบของชื่อถนนและข้อมูลพิกัดจากอุปกรณ์จีพีเอส ชื่อถนนและข้อมูลประกอบจะถูกจัดการโดยใช้ Text Object Model ของชุดคำสั่งใน Window API จากนั้นจึงส่งไปยัง Google Geocoding API เพื่อค้นหาตำแหน่งและแสดงบนกูเกิลแมพ ข้อมูลพิกัดที่ได้จากกูเกิลเอพีไอ หรือเครื่องรับจีพีเอสจะถูกนามาค้นหาเพื่อระบุตำแหน่งบนถนนในรัศมี 5 เมตร

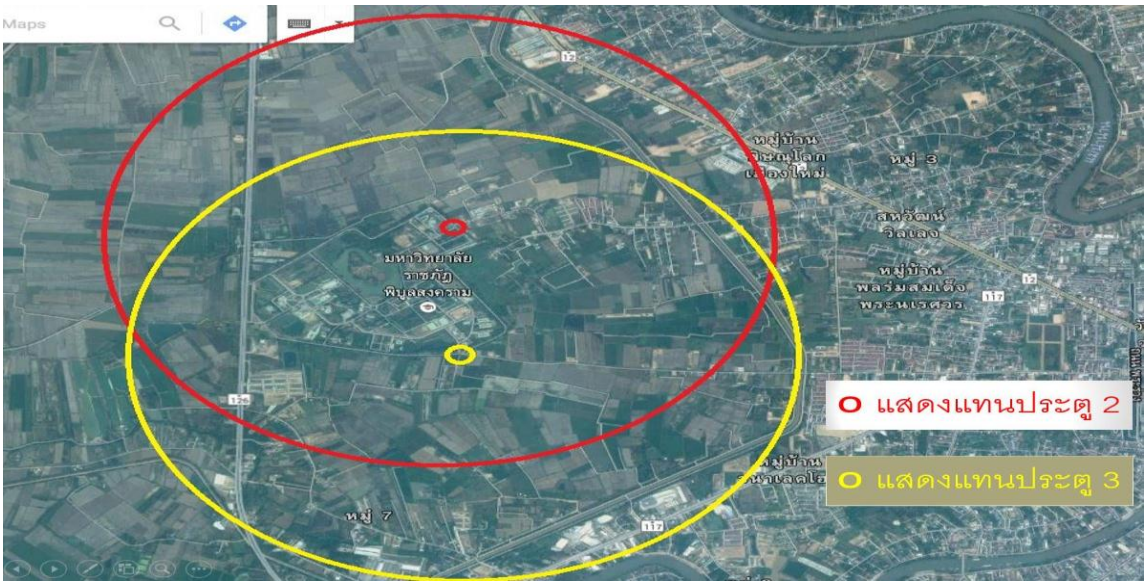
2.3 ปฐมพงษ์ และฐิมาพร(2553) ได้นำเสนอ ระบบเฝ้าระวังปัญหายาเสพติดสำหรับสถานีตำรวจเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกูเกิลแมพเอพีไอ เป็นระบบที่พัฒนาสำหรับให้เจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายปราบปรามยาเสพติดได้นำไปใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวังและติดตามจับกุมผู้ต้องหา โดยสามารถกำหนดพื้นที่แหล่งเสี่ยงผู้ค้า ผู้เสพ สถานที่ค้า และจุดตรวจ บนแผนที่กูเกิลแมพ ได้ สามารถแสดงรายงานสถิติการการจับกุมยาเสพติด รายงานผลการดำเนินการจับกุมแสดงกราฟสถิติเปรียบเทียบการจับกุมตามช่วงเวลาได้ การพัฒนาโปรแกรมมีการพัฒนาในรูปแบบ Web-based Application ใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมคือ PHP V.5 ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL V.5.0.22 และใช้ Apache V.2.0.55 ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

การพัฒนาระบบสารสนเทศบนแผนที่ออนไลน์ของหอพัก มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) มีวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตและความต้องการของระบบ

1.1 ทำการค้นหาหอพักรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ระยะทางไม่เกิน3 กิโลเมตร นับจากประตู 2 และ 3 ดังภาพที่ 2




**ภาพที่ 2:** ระยะทางไม่เกิน 3 กิโลเมตร นับจากประตู 2 และ 3

1.2 ระบบจะแสดงข้อมูลหอพัก

1.2.1 แสดงชื่อหอพัก

1.2.2 แสดงประเภทหอพัก

1.2.3 แสดงประเภทห้อง

1.2.4 แสดงราคาต่อเดือน

1.2.5 แสดงประเภทของอินเทอร์เน็ต

1.2.6 แสดงเบอร์ติดต่อ

1.2.7 แสดงรูปภาพ

1.3 แสดงเส้นทางไปยังหอพัก เมื่อเลือกหอพักที่ต้องการ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 Adobe Dreamweaver CS6 เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ

2.2 Adobe Photoshop CS6 เพื่อใช้ในการออกแบบเว็บเบราเซอร์

2.2 Editplus 3.80 เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรม

2.3 ภาษา PHP เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.4 ภาษา HTML เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.5 My SQL เป็นโปรแกรมสำหรับการจัดฐานข้อมูล

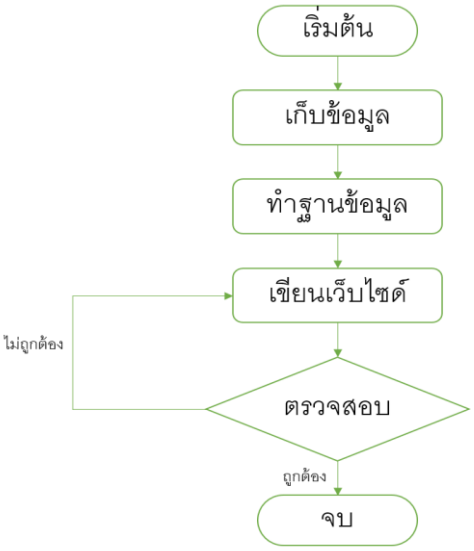
3. วิธีการเก็บข้อมูล

ได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูล โดยการสอบถามจากเจ้าของหอพักหรือพนักงานของหอพัก เพื่อเก็บและรวบรวมข้อมูล มีดังนี้ ชื่อหอพัก ประเภทหอพัก ประเภทห้อง ประเภทอินเทอร์เน็ต ราคาต่อเดือน เบอร์ติดต่อ ใกล้เคียงกับประตู และการเก็บค่าพิกัดละติจูดกับลองจิจูดของหอพัก โดยใช้โปรแกรมกูเกิลเอิร์ธ บนอุปกรณ์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน ดังภาพที่ 3




**ภาพที่ 3:** ค่าพิกัดภาพถ่ายดาวเทียมกูเกิลเอิร์ธ

4. วิเคราะห์และออกแบบระบบจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล สามารถวิเคราะห์โครงสร้างการทำงานของระบบโดยรวม แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ ดังภาพที่ 4




**ภาพที่ 4** ขั้นตอนการทำงานของระบบ

5. การพัฒนาระบบ

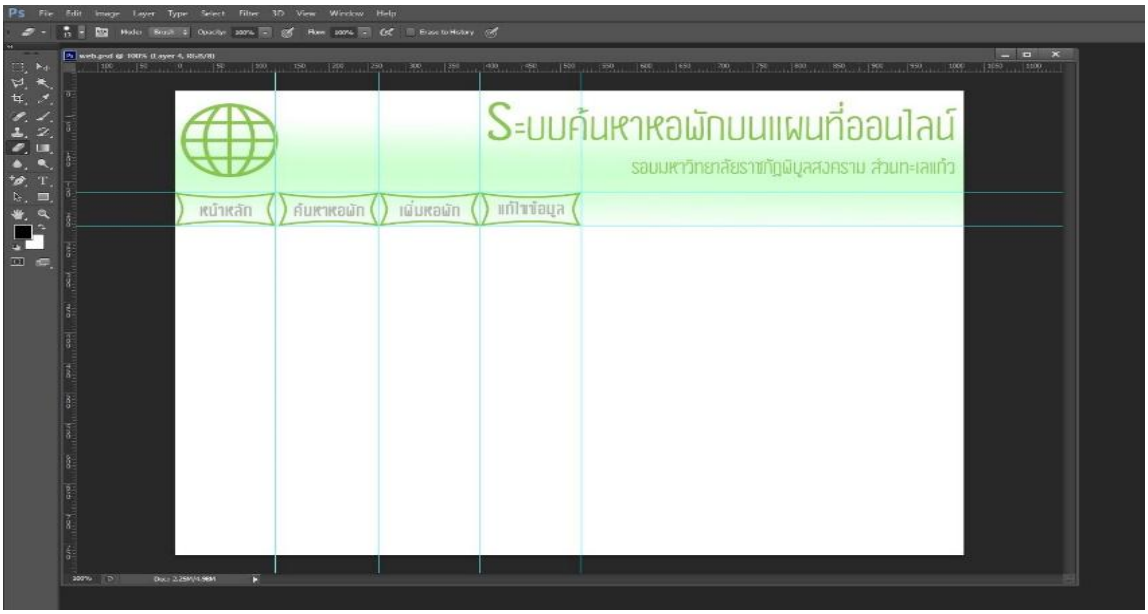
การพัฒนาระบบต้นแบบการค้นหาหอพักบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) มีดังนี้

5.1 จัดทำระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ ดังภาพที่ 5

| | id | lat | lng | name | sex | class_air | class_fan | price_air | price_fan | internet | tel | door | pic |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | 16.835685 | 100.216456 | บ้านบัณฑิต | ชาย,หญิง | มี | ไม่มี | 3,500 | 0 | WiFi | 08-1817-5688 , 08-2165-45 | 2 | images/1.JPG |
| Edit Copy Delete | 2 | 16.835089 | 100.228667 | บ้านไม้ปก | ชาย,หญิง | มี | มี | 3,500 | 2,500 | WiFi,Lan | 06-3780-6733 | | |
| Edit Copy Delete | 3 | 16.834003 | 100.219935 | บ้านนันทกร | ชาย,หญิง | มี | ไม่มี | 3,200 | 0 | WiFi,Lan | 08-8412-4330 | | images/3.JPG |
| Edit Copy Delete | 4 | 16.835748 | 100.233579 | เอ็นเจ เรสซิเดนซ์ | ชาย,หญิง | ไม่มี | มี | 0 | 2,600 | WiFi | 08-1037-7711 | | images/4.JPG |
| Edit Copy Delete | 5 | 16.834413 | 100.225755 | นันทกานต์ 3 | ชาย,หญิง | ไม่มี | มี | 0 | 2,000 | WiFi,Lan | | | images/5.JPG |
| Edit Copy Delete | 6 | 16.833288 | 100.221429 | บ้านอุดม | ชาย,หญิง | มี | ไม่มี | 3,500 | 0 | WiFi,Lan | 08-9436-3458 | | images/6.JPG |
| Edit Copy Delete | 7 | 16.835067 | 100.223775 | บ้านคนมีดังค์ | ชาย,หญิง | มี | ไม่มี | 3,000 | 0 | WiFi,Lan | 08-1474-4111 | | images/7.JPG |
| Edit Copy Delete | 8 | 16.827950 | 100.234980 | บุญมาแมนชั่น | ชาย,หญิง | มี | มี | 3,000 | 2,500 | WiFi,Lan | 08-6679-6543 , 055-336567 | | images/8.JPG |
| Edit Copy Delete | 9 | 16.83282 | 100.23335 | ไม่มีชื่อ | ชาย,หญิง | มี | ไม่มี | 3,500 | 0 | Lan | 08-7202-0779 | | images/9.JPG |
| Edit Copy Delete | 10 | 16.83346 | 100.23478 | บ้านชาวิญ | ชาย,หญิง | มี | มี | 3,500 | 2,800 | WiFi,Lan | 08-3620-3366 | | images/10.JPG |
| Edit Copy Delete | 11 | 16.8339 | 100.23532 | บลิ้งค์ลิฟวิ่ง | ชาย,หญิง | มี | มี | 3,200 | 2,600 | WiFi,Lan | 08-1786-8223 , 08-3630-33 | | images/11.JPG |
| Edit Copy Delete | 12 | 16.83364 | 100.23568 | ปิยะพร | ชาย,หญิง | มี | มี | 3,500 | 3,000 | WiFi,Lan | 08-1707-2402 , 08-1971-17 | | images/12.jpg |
| Edit Copy Delete | 13 | 16.82996 | 100.23796 | บ้านชนิดา | ชาย,หญิง | มี | มี | 3,000 | 2,600 | WiFi,Lan | 08-8282-2193 | | images/13.JPG |
| Edit Copy Delete | 14 | 16.83376 | 100.23589 | หอพักสตรีบ้านน้ำคุณ | หญิง | ไม่มี | มี | 0 | 2,300 | WiFi,Lan | 08-9643-1503 | | images/14.JPG |
| Edit Copy Delete | 15 | 16.83439 | 100.23765 | หอลุงเทียม | ชาย,หญิง | ไม่มี | มี | 0 | 2,500 | WiFi,Lan | 08-7736-4541 | | images/15.JPG |

**ภาพที่ 5:** จัดทำระบบฐานข้อมูล MySQL

5.2 การออกแบบเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ดังภาพ 6




**ภาพที่ 6:** การออกแบบเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6

5.3 การทำเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 และ Editplus ด้วยการเขียนภาษา PHP และภาษา HTML

6. การทดสอบความถูกต้องของระบบ

การค้นหาหอพักบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ทดสอบโดยการทดสอบแบบกล่องดำซึ่งเป็นการทดสอบการทำงานของระบบ โดยรวมทั้งหมดว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์หรือไม่สามารถเรียกได้อีกอย่างว่า Functional Testing คือ การทดสอบระบบโดยมองข้ามต่อกลไกภายในของระบบและมุ่งเน้น ไปที่ผลลัพธ์ที่ออกมาหลัง จากการตอบสนองของระบบอย่างเดียว โดยเลือกข้อมูลนำเข้าและเงื่อนไขการประมวลผลข้อมูลที่นำมาทดสอบเป็นทั้งข้อมูลที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง แล้วทำการกรอกข้อมูลลงไปเสมือนกับการทำงานจริง ๆ เพื่อดูว่าโปรแกรมสามารถทำงานและให้ผลตามที่ผู้ใช้งานต้องการหรือไม่ ซึ่งในการทดสอบนี้จะแบ่งการทดสอบโปรแกรมออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ 1.ทดสอบการนำทางไปยังหอพัก สามารถนำเส้นทางได้จริง 2. ทดสอบการแสดงตำแหน่งหอพัก ได้รายละเอียดหอพักที่ถูกต้อง

7. กลุ่มเป้าหมาย

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 42 คน ประกอบไปด้วย นักศึกษา บุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและประชาชนทั่วไป

แบบประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 5 คน ประกอบไปด้วย อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

8. ผลประเมินความพึงพอใจ

โดยใช้เกณฑ์กำหนดความหมายตามขอบเขตของค่าเฉลี่ยตามแนวคิดของเบสท์ John W. Best (ชไมพร และมาลีรัตน์, 2557) รายละเอียด ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

| **รายการประเมิน** | **ผลการประเมิน** | |
|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | **S.D.** |
| 1.ด้านประสิทธิภาพ (Performance Test) | 3.73 | 1.13 |
| 2.ด้านความถูกต้อง (Reliability Test) | 3.68 | 1.12 |
| 3.ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test) | 3.53 | 1.11 |
| ค่าเฉลี่ยรวม | 3.65 | 1.12 |

**ตารางที่ 1:** ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

จากตาราง 1 การประเมินความพึงพอใจของระบบมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.12 ดังนั้นระบบมีความพอใจอยู่ในระดับดี

| รายการประเมิน | ผลการประเมิน | |
|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. |
| 1.ด้านประสิทธิภาพ (Performance Test) | 3.20 | 0.45 |
| 2.ด้านความถูกต้อง (Reliability Test) | 3.80 | 0.45 |
| 3.ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test) | 3.40 | 0.55 |
| 4.ด้านความสามารถในหน้าที่การทำงาน ของระบบ (Function Test) | 3.60 | 0.55 |
| 5.ด้านความปลอดภัย (Security Test) | 3.20 | 0.84 |
| ค่าเฉลี่ยรวม | 3.44 | 0.57 |

**ตารางที่ 2:** ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

จากตาราง 2 การประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญระบบมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 ดังนั้น ระบบมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

**สรุปผลการวิจัย**

การพัฒนาต้นแบบการค้นหาหอพักบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) โดยใช้กูเกิลแมพเอพีไอ เป็นเครื่องมือในการนำทางไปยังหอพักที่ต้องการ ทำให้ระบบตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งาน ผลจากการสำรวจความพึงพอใจโดยทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบที่พัฒนาขึ้นผลที่ได้คือผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับดีและประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญได้ผลออกมาว่าอยู่ในระดับดีจึงสามารถนำระบบแนะนำนี้ไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**อภิปรายผล**

ต้นแบบการค้นหาหอพักบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) เป็นการนำกูเกิลแมพเอพีไอมาใช้ในเรื่องของการ ระบุตำแหน่งหอพัก นำเส้นทางไปยังหอพักที่ต้องการ ควบคู่กับการเขียนเว็บไซด์เพื่อแสดงรายละเอียดของหอพัก การพัฒนาโปรแกรมมีการพัฒนาในรูปแบบ Web-based application ใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การประเมินความพึงพอใจของระบบมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.65 ดังนั้นระบบมีความพอใจอยู่ในระดับดี การ

ประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญระบบมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.44 ดังนั้นระบบมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

**ข้อเสนอแนะ**

การพัฒนาต้นแบบการค้นหาหอพักบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ควรเพิ่มระบบการจองห้องในหอพัก และเพิ่มจำนวนหอพัก เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้

**เอกสารอ้างอิง**


ชไมพร ทองขาวและมาลีรัตน์ โสดานิล. (2557). ระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติทางภาคใต้ของประเทศไทยด้วยกูเกลแมพเอพีไอบนมือถือสมาร์ทโฟน. ใน งานประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศครั้งที่ 10. (774). ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ปฐมพงษ์ ฉับพลันและฐิมาพร เพชรแก้ว. (2553). การประยุกต์ใช้ Google Maps API ในการเฝ้าระวัง

ปัญหายาเสพติด. ใน งานประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศครั้งที่ 3. (196). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ปริวรรต โชติแก้ว ศักดิ์ชัย ปรีชาวีรกุลและวิวัฒน์ สุทธิวิภากร. (2554). การพัฒนาวิธีการระบุตำแหน่ง

อุบัติเหตุทางถนน. ใน การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 9. (112). ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

มยุรี จี้ระมาตย์และศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์. (2557). ระบบติดตามสถานการณ์สถานศึกษาที่ประสบอุทกภัยโดยใช้สมาร์ทโฟนแอนดรอยด์. วารสารNCCIT2014 ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ , หน้า 270-275

วิกิพีเดีย. (2560). **กูเกิ้ลเอิร์ธ (Google Earth)** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : https://th.wikipedia.org/wiki/กูเกิล_เอิร์ธ [2560, 10 มกราคม]

ศักดิ์ชัย ศรีจันทร์ดำ. (2555). การพัฒนาระบบสารสนเทศบนแผนที่ออนไลน์ของหอพักเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. ปี5(2): 29.

mindphp. (2560) **ภาษา PHP** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html [2560, 19 มกราคม]

# ระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม(ส่วนทะเลแก้ว)

# Searching Restaurants System on online Map of Pibulsongkram Rajabhat (Talekaew)

กฤษณ์ ศรสุวรรณ[1] ชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์*

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพิ่มความสะดวกในการค้นหาข้อมูล และเส้นทางของร้านอาหาร บริเวณรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) 2) พัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลของร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ในระยะทางไม่เกิน 2 กิโลเมตร จากการศึกษาพบว่าบริเวณรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามนั้น มีร้านอาหารอยู่จำนวน 40 ร้าน โดยผู้วิจัยได้พัฒนาระบบการเก็บข้อมูลของร้านอาหารด้วยระบบฐานข้อมูล MySQL ซึ่งประกอบไปด้วยรายละเอียดของร้านอาหารคือ ชื่อร้านอาหาร, ประเภทของอาหาร,เวลาปิด-เปิดของทางร้าน,เบอร์โทรศัพท์,ภาพถ่ายร้านอาหาร และได้ดำเนินการพัฒนาระบบด้วยภาษา PHP โดยให้แสดงผลตำแหน่งของร้านอาหารด้วย Google Map และนำหลักการของ Responsive Web Design มาใช้เพื่อนำเสนอเนื้อหาบนอุปกรณ์ที่แตกต่างกันได้ ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยประชากรที่ทดสอบเป็นประชากรในมหาวิทยาลัยจำนวน 50 คน และทดสอบประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ( $\bar{x}$ = 4.01 , S.D. = 1.00) และผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ( $\bar{x}$ = 3.96 , S.D. = 0.4)

**คำสำคัญ:** แผนที่ออนไลน์ ,ร้านอาหาร

[1]สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

*Corresponding author, E-mail: chutiphon@psru.ac.th

**Abstract**

The propose of this research were increasing information and routes to the restaurants around Pibulsongkram Rajabhat University (Thalaykaew Campus), and developing information on the restaurants where were not far from the university over 2 kilometers on the online Map. The findings showed that there were 40 restaurants around the university. The data were collected and developed by MySQL which consisted of restaurant names, types of food, open-hour, contact numbers, and pictures. The website was developed by PHP which showed the location of the restaurant on Google Map and used Responsive Web Design as guidelines on the website to present deferent contents in various devices. In this study, 50 people and 5 experts were tested. Mean and S.D. were used for satisfaction evaluating system. After the test, The result of the people was = 4.01, S.D. = 1.00 and The result of the experts was = 3.96, S.D. = 0.4

**Keywords:** Online Map, Restaurant

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ในยุคปัจจุบันนี้เทคโนโลยีถือเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ยกตัวอย่างเช่นการใช้เทคโนโลยีในการบอกตำแหน่งที่ตั้งหรือที่เรียกกันว่า Location คือที่ตั้งปัจจุบันที่อยู่ ณ จุดนั้นของสถานที่สำคัญต่างๆ รวมถึงโซเชียลมีเดียที่ใช้งานกันเป็นจำนวนมาก เหตุเพราะเทคโนโลยีสามารถเข้าถึงได้ง่าย ใช้งานง่ายให้ประโยชน์รอบด้านมากยิ่งขึ้น จากการสำรวจและได้ศึกษาบริเวณโดยรอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พบว่าบริเวณโดยรอบประกอบไปด้วย ร้านอาหารและหอพักเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะร้านอาหารที่เป็นความต้องการและความจำเป็นของทั้งนักศึกษาและบุคคลทั่วไป ที่ต้องการจะรับประทานอาหารที่อยู่บริเวณใกล้เคียงมหาวิทยาลัย เพราะจะได้ประหยัดเวลาในการเดินทาง ซึ่งในการเดินทางไปที่ต่างๆนั้นหากไม่ใช่นักศึกษาหรือบุคคลในพื้นที่แล้วก็จะไม่ค่อยมีข้อมูลเกี่ยวกับที่ตั้งของร้านอาหารหรือหอพักต่างๆและวิธีการเดินทางที่สะดวกรวดเร็ว ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความล้าช้าในการเดินทางได้เพราะไม่ชำนาญเส้นทาง

ในทุกๆปีการศึกษาทางมหาวิทยาลัยได้มีการเปิดรับสมัครนักศึกษาใหม่เป็นจำนวนมาก ทั้งนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาชั้นที่ 3 เทียบโอน โดยเฉพาะนักศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นนักศึกษาที่มาจากจังหวัดใกล้เคียง นักศึกษากลุ่มนี้จะไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับบริเวณรอบมหาวิทยาลัย และไม่ทราบ

เส้นทาง ว่าบริเวณรอบมหาวิทยาลัยมีร้านอาหารที่เปิดให้บริการอยู่ส่วนไหนบ้าง ร้านอาหารประเภทใดที่อยู่ใกล้กับตัวของนักศึกษา และจะมีเพียงพอหรือไม่ งานวิจัยเรื่องนี้สามารถช่วยให้นักศึกษาหรือบุคคลทั่วไปที่ไม่ชำนาญเส้นทางหรือต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อย่นระยะเวลาในการหาร้านอาหาร ทั้งยังแสดงข้อมูลและระยะทางของร้านอาหารที่ตนเองต้องการไปซึ่งจะช่วยให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจมากขึ้นด้วย

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อความสะดวกสบายในการค้นหาข้อมูลและเส้นทางของร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
2. เพื่อการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลของร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
3. เพื่อทราบถึงจำนวนร้านอาหารที่อยู่บริเวณรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

**ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

1. แผนที่กูเกิล (Google Map)

แผนที่กูเกิลจะเน้นไปที่การนำทางและการแนะนำจุดที่น่าสนใจบนแผนที่ถือเป็นแหล่งข้อมูลแผนที่ ที่ดีมากสำหรับแสดงการจราจรหรือเส้นทางสำหรับการเดินทางซึ่งคุณสามารถซูมเข้าหรือซูมออกได้ แต่น่าเสียดายเมื่อคุณเลือกดูในรูปแบบดาวเทียมแผนที่จะแสดงผลในรูปแบบ 2 มิติให้แทนและไม่มีความละเอียดที่สูงมากเท่าที่ควร แผนที่กูเกิลสามารถให้ข้อมูลครอบคลุมได้มากถึง 95 เปอร์เซ็นต์ของข้อมูลที่คนส่วนใหญ่ต้องการสำหรับการใช้งาน บริการเกี่ยวกับแผนที่ออนไลน์ผ่านเว็บบราวเซอร์และแอพพลิเคชั่นของ Google สามารถเปิดเว็บไซต์และแอพพลิเคชั่นได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์และบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเปิดใช้บริการแผนที่ของกูเกิลแมพ ความสามารถของแผนที่กูเกิลมีทั้งหมด 6 ข้อดังต่อไปนี้ (Google app, 2557)

1.1 สามารถใช้วางแผนการเดินทางได้
1.2 สามารถตรวจสอบระยะทางถนนได้
1.3 สามารถตรวจสอบความกว้างและความยาวของพื้นที่ต่างๆได้
1.4 สามารถตรวจสอบเนื้อที่ของพื้นที่ ที่ต้องการได้
1.5 สามารถนำแผนที่ไปใช้งานได้ในเว็บของเราเอง เช่นกำหนดที่ตั้งของร้านอาหาร
1.6 สามารถประยุกต์สร้างฐานข้อมูลเพื่อการใช้งาน เช่น ระบบแผนที่ภาษีได้

2. แผนที่กูเกิลเอิร์ธ (Google Earth)

กูเกิลเอิร์ธ คือแอพพลิเคชั่นที่เหมาะกับการสำรวจโดยแท้จริง แม้ว่าแผนที่กูเกิลจะมีการแสดงผลมุมมองดาวเทียมขั้นพื้นฐาน แต่ถ้าคุณต้องการที่จะดูพื้นที่โดยรอบคุณก็จำเป็นต้องเปิดกูเกิลเอิร์ธแทนเนื่องจากมีการแสดงผลที่ละเอียดและซับซ้อนกว่ามาก อีกทั้งมีการแสดงผลแบบ 3 มิติของข้อมูลดาวเทียมเพื่อให้คุณสามารถรับความรู้สึกสำหรับขนาดของอาคารและลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่คุณกำลังสำรวจอยู่ได้สมจริงยิ่งขึ้นคุณจะสามารถมองเห็นทั้งอาคารและสภาพบ้านเมืองโดยรอบอย่างเต็มรูปแบบและสามารถซูมหรือแพนกล้องไปยังพื้นที่ที่คุณต้องการได้ ทั้งนี้กูเกิลเอิร์ธยังสามารถให้ข้อมูลในจุดที่คุณสนใจได้เพียงแค่คุณคลิกที่จุดที่คุณสนใจจากนั้นข้อมูลก็จะปรากฏขึ้นโดยข้อมูลทั้งหมดจะมาจาก Wikipedia นั่นเอง ซึ่งในส่วนนี้กูเกิลแมพ จะไม่สามารถทำได้แน่นอนว่าโดยที่คุณจะสามารถสังเกตเห็นความแตกต่างนี้ได้ กูเกิลเอิร์ธนับเป็นเครื่องมือที่ยอดเยี่ยมสำหรับการสำรวจมีทั้งข้อมูลและภาพที่มีความสวยงามและมีความละเอียดสูงแม้ว่าจะมีการเพิ่มการซูมเข้ามากเพียงใดก็ตาม (IAMNOIIZE, 2558)

3. ทฤษฎีเกี่ยวกับ Responsive Web Design

Responsive Web Design คือ การออกแบบเว็บไซต์ ในส่วนของ Web layout ให้สามารถนำเสนอเนื้อหาหรือ Content ที่ตอบสนองการใช้งานบนอุปกรณ์ที่ต่างกันได้ รองรับขนาดหน้าจอของอุปกรณ์ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (Desktop Computer) คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) แท็บแล็ต (Tablet) โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน (Smart Phone) ต่างๆ ที่มีมาตรฐานขนาด หน้าจอที่แตกต่างกัน Responsive Web Design เป็นการออกแบบเว็บไซต์ โดยใช้เทคนิคของ CSS CSS3 และ JavaScript เพื่อให้เว็บไซต์สามารถจัดลำดับ เรียงข้อมูลบนเว็บไซต์ให้รองรับการแสดงผลผ่านหน้าจอที่มีขนาดแตกต่างกันได้โดยอัตโนมัติ โดยผู้ใช้งานเว็บไซต์สามารถเปิดใช้งานเว็บไซต์ได้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงขนาดของหน้าจอหรือชนิดของอุปกรณ์สื่อสาร (เบญสิร์ยา ปานปุญญเดช, 2555)

4. ทฤษฎีเกี่ยวกับการให้คะแนน (Voting System)

การให้คะแนนเป็นวิธีแบ่งปันความคิดเห็นของผู้ใช้งานเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ได้รับจากการใช้งาน ร้านอาหาร หรือสถานที่ท่องเที่ยวให้ ผู้ใช้งานสามารถให้คะแนนได้ตั้งแต่ 1 ไปจนถึง 5 แต้ม โดย 5 หมายถึง มากที่สุด เพื่อการจัดอันดับค่าความนิยมของผู้ใช้งานที่เข้าไปใช้บริการในแต่ละร้านอาหาร เพื่อจัดอันดับความนิยมของร้านอาหาร

5. ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ PHP

PHP (Hypertext Perprocessor) เป็น Server Side Scripting language ซึ่งมีโครงสร้างของภาษาคล้าย ภาษาซี (C) ภาษาจาวา (Java) และภาษาเพิร์ล (Perl) ถูกคิดค้นขึ้นโดยนาย Rasmus Lerdorf ซึ่งจุดประสงค์ของเขาเพื่อที่จะสร้างรหัสทางภาษา (Code) ที่ซับซ้อนใส่เข้าไปใน HTML ให้ได้ การเขียน PHP Script นั้นไม่จำเป็นต้องประกาศตัวแปลก่อนการใช้งาน นอกจากนั้น PHP ยังรับรองการเขียนโปรแกรมแบบ Object-Oriented ได้อีกด้วย ในปัจจุบัน PHP เป็นที่นิยมซึ่งนำมาใช้ เป็น ภาษาสริปต์ (Scripting Language) ที่ถูกสร้างขึ้นมาสำหรับงานด้าน Web Application ซึ่งมีความสามารถด้าน Database เป็นความสามารถหลักและได้รับการยอมรับว่าเป็น Web Application Language ที่มีความเร็วสูงที่สุด มีประสิทธิภาพมากที่สุด และพัฒนาได้ง่ายที่สุด ภาษาหนึ่งเนื่องจาก PHP มี Build-on Function ให้นักพัฒนาโปรแกรมเลือกใช้เป็นจำนวนมากในปัจจุบัน (วีรธรรม ไชยยงค์, 2558)

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1. กษิดิ์เดช เนตรทิพย์ (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการกระจายตัวเชิงพื้นที่ของหอพักนิสิตและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าพักอาศัยในมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เพื่อต้องการหารูปแบบการกระจายตัวของหอพักและประเภทหอพัก ซึ่งมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อนิสิตในการเลือกหอพัก ทำให้ทราบถึงเหตุผลในการตัดสินใจเลือกหอพักง่ายขึ้นบริเวณมหาวิทยาลัยนเรศวรและต้องการรู้ถึงจำนวนและลักษณะที่ตั้งของหอพักต่างๆบริเวณรอบมหาวิทยาลัย

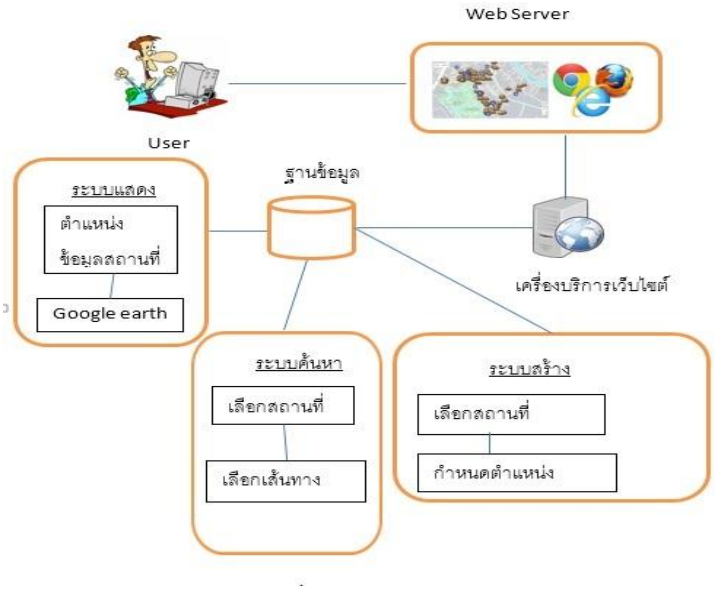
6.2. กฤษณา ชูลิตะพันธ์และวรพันธ์ แก้วพิทยาภรณ์ (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ Google Map API สำหรับฐานข้อมูลสหกิจ เพื่อต้องการทราบข้อมูลนักศึกษาสหกิจ ข้อมูลสถานที่ประกอบการ ข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาและข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ซึ่งจะช่วยให้แนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลที่ช่วยสนับสนุนแนวความคิดในการนำเสนอตำแหน่งที่ตั้งของสถานประกอบการและข้อมูลเชิงบรรยายอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับแผนที่และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

6.3. ศักดิ์ชัย ศรีมากรณ์ (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศสาหรับข้อมูลหอพักซึ่งประกอบด้วยที่ตั้ง ประเภทของหอพักสิ่งอานวยความสะดวกต่าง ๆเพื่อช่วยให้นักศึกษาตัดสินใจเลือกหอพักให้เหมาะสมกับนักศึกษา โดยใช้กรณีศึกษาบริเวณรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จานวน 29 แห่ง

7. กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยแสดงดัง รูปภาพ 1 คือเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถิติของร้านอาหารบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) เพื่อช่วยให้

ผู้ใช้งาน ได้แก่ นักศึกษา,บุคลากร,บุคคลทั่วไป มีความสะดวกในการค้นหาร้านอาหารบริเวณมหาวิทยาลัย ซึ่งระบบจะประกอบไปด้วยการทำงานสองส่วนหลัก คือ 1) ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน ผู้ใช้สามารถใช้งานผ่านเบราเซอร์ เพื่อดูข้อมูลรายละเอียดของร้านอาหาร และ 2) ส่วนจัดการระบบ ได้แก่ 2.1) ระบบแสดงร้านอาหารบนแผนที่กูเกิลจะแสดงเป็นรูปสัญญาลักษณ์บนแผนที่ 2.2) ระบบการค้นหาร้านอาหารเพื่อเลือกประเภทของอาหารและร้านอาหารที่ต้องการ 2.3) ระบบสร้างเส้นทางเพื่อกำหนดตำแหน่งของร้านอาหารที่ต้องการ โดยสามารถบอกระยะทาง และคำนวณเวลาที่จะไปถึงจุดหมาย 2.4) ระบบการให้คะแนนเพื่อช่วยในการจัดเรียงลำดับความนิยมของร้านอาหาร (กฤษณ์ ศรสุวรรณ และชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์, 2560)




**ภาพที่ 1:** กรอบแนวคิด

## วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยของการพัฒนาระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลแผนที่เส้นทาง และรายระเอียดของร้านอาหารเพื่อนำมาแก้ปัญหาไม่คุ้นชินกับสถานที่ของผู้ใช้งาน ได้แก่ นักศึกษา, บุคลากร,บุคคลทั่วไป ที่มาจากต่างพื้นที่ซึ่งผู้จัดทำมีวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตและความต้องการของระบบ

1.1. ทำการค้นหาเส้นทางร้านอาหารบริเวณรอบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นระยะไม่เกิน 2 กิโลเมตร โดยมีจุดศูนย์กลาง คือ หอสมุดของมหาวิทยาลัย

1.2. ระบบสามารถแสดงข้อมูลร้านอาหารนั้นๆได้

1.2.1. แสดงชื่อร้านอาหาร

1.2.2. แสดงประเภทของอาหาร

1.2.3. แสดงราคาของอาหาร

1.2.4. แสดงเวลาทำการของร้านอาหาร

1.2.5. แสดงที่ตั้งของร้านอาหาร

1.2.6. แสดงเบอร์โทรศัพท์ของแต่ละร้าน

1.2.7. แสดงรูปภาพร้านอาหาร

1.3. แสดงข้อมูลแผนที่บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

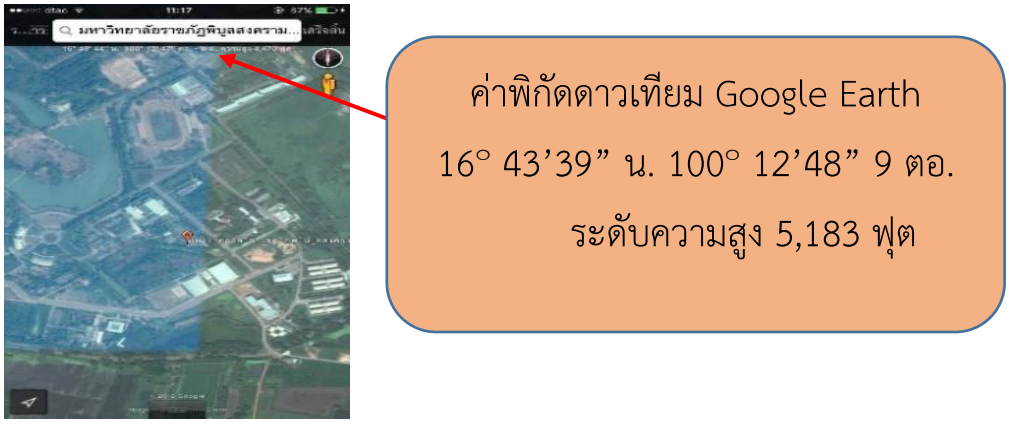
2.1. Adobe Dreamweaver CS6 เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ

2.2. โปรแกรมภาษา PHP เป็นภาษาในการพัฒนาระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว)

2.3. โปรแกรมภาษา My SQL เป็นโปรแกรมสำหรับการจัดฐานข้อมูล

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของระบบ โดยศึกษาจากการสัมภาษณ์พ่อค้าแม่ค้าของแต่ละร้านอาหาร เพื่อเก็บข้อมูลของร้านอาหารมีดังนี้ ชื่อร้านอาหาร,ประเภทของอาหาร,ราคาอาหาร,เวลาทำการ,พิกัดที่ตั้งร้านอาหาร,รูปภาพร้านอาหาร,เบอร์โทรศัพท์ของร้าน ที่ตั้งของร้านอาหารจะเก็บข้อมูลโดยการใช้พิกัดทางภูมิศาสตร์จากภาพถ่ายดาวเทียมของ Google Earth บนอุปกรณ์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน ดังรูปภาพ 2




**ภาพที่ 2:** ค่าพิกัดภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth

4. วิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล สามารถวิเคราะห์โครงสร้างการทำงานของระบบโดยรวม แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบมีดังต่อไปนี้

4.1. รวบรวมข้อมูลทั้งหมด

4.1.1. ชื่อร้านอาหาร

4.1.2. ประเภทของอาหาร

4.1.3. ราคาของอาหาร

4.1.4. เวลาทำการของร้านอาหาร

4.1.5. ที่ตั้งของร้านอาหาร

4.1.6. เบอร์โทรศัพท์ของแต่ละร้าน

4.1.7. รูปภาพร้านอาหาร

4.2. เขียน Web Site ด้วยภาษา PHP

4.3. จัดทำ Database

4.4. ทดสอบความถูกต้องของระบบ

5. การพัฒนาระบบ

นำข้อมูลที่ได้มา มาทำการพัฒนาระบบโดยการพัฒนาฐานข้อมูลชนิด MySQL จากนั้นทำการพัฒนาส่วนที่เป็น Web Application ด้วยภาษา PHP จนเสร็จสมบูรณ์ จากนั้นทำการตรวจสอบการทำงานเบื้องต้นด้วยตัวเอง

6. การทดสอบความถูกต้องของระบบ

ทดสอบความถูกต้องของระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ซึ่งเป็นการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมดว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์หรือไม่ สามารถเรียกได้อีกอย่างว่า Functional Testing คือ การทดสอบระบบโดยมองข้ามกลไกภายในระบบมุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์ที่ออกมาหลังจากการตอบสนองของระบบเพียงอย่างเดียว (ชไมพร ทองขาว และมาลีรัตน์ โสดานิล, 2557)

7. กลุ่มเป้าหมาย

7.1. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน ประกอบไปด้วยนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย

7.2. แบบประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบไปด้วยอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัย

8. แบบประเมินผลการวิจัย

แบบประเมินผลการวิจัยมี 2 แบบ ดังนี้

8.1. แบบประเมินความพึงพอใจของระบบการค้นหาร้านอาหาร ซึ่งจะประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ภายหลังจากการที่ได้ทดลอง โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบทดสอบ (Questionnaire) ซึ่งมีประเด็นการประเมินทั้งหมด 3 ด้าน คือ

8.1.1. ด้านประสิทธิภาพ (Performance Test)

8.1.2. ด้านความถูกต้อง (Reliability Test)

8.1.3. ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)

8.2. แบบประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินประสิทธิภาพของระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ ซึ่งจะประเมินประสิทธิภาพของระบบ ภายหลังจากการที่ได้ทดลอง มีประเด็นทั้งหมด 5 ด้าน คือ

8.2.1. ด้านประสิทธิภาพ (Performance Test)

8.2.2. ด้านความถูกต้อง (Reliability Test)

8.2.3. ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)

8.2.4. ด้านความสามารถในหน้าที่การทำงานของระบบ (Function Test)

8.2.5. ด้านความปลอดภัย (Security Test)

ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของเบสท์ John W. Best (ทรงศักดิ์ โพธิ์เอี่ยม, 2557) โดยกำหนดระดับความเหมาะสมในการประเมิน ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1:** แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

| ระดับ | แปลความหมาย |
|---|---|
| 5 | มากที่สุด |
| 4 | มาก |
| 3 | ปานกลาง |
| 2 | น้อย |
| 1 | น้อยที่สุด |

**ตารางที่ 2:** การแปลผลการหาค่าเฉลี่ยของแบบประเมินทั้ง 2 แบบ แปลตามค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

| ระดับ | แปลความหมาย |
|---|---|
| 4.50 - 5.00 | มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด |
| 3.50 - 4.49 | มีความเหมาะสมระดับมาก |
| 2.50 - 3.49 | มีความเหมาะสมระดับปานกลาง |
| 1.50 - 2.49 | มีความเหมาะสมระดับน้อย |
| 1.00 - 1.49 | มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด |

9. สถิตที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การประเมินผลเป็นไปตามหลักการ ทางผู้วิจัยได้นำเอาทฤษฎีเกี่ยวกับสถิติมาประยุกต์ใช้ในการประเมิน โดยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินและหลักสถิติพื้นฐานซึ่งประกอบด้วย

9.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิตหมายถึง ค่าคะแนนซึ่งเกิดจากการเอาคะแนนทุกตัวมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนทั้งหมดซึ่งมีวิธีการหาค่าเฉลี่ยดังนี้

สมการ $$\bar{x}=\frac{\sum x}{n}$$

โดย $\bar{x}$ คือ ค่าเฉลี่ย

$x$ คือ คะแนนในแต่ละข้อ

$\sum x$ คือ ผลรวมคะแนนในหัวข้อผู้ประเมิน

$n$ คือ จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

9.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รากที่สองของแปรปรวนหรือรากที่สองของค่าเฉลี่ยของผลรวมของคะแนนที่เบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดนั้นยกกำลังสอง มีสมการดังนี้

สมการ $$S.D.=\sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{(n-1)}}$$

โดย **S.D.** คือ ค่าเบี่ยงมาตรฐาน

$x$ คือ คะแนนในแต่ละข้อ

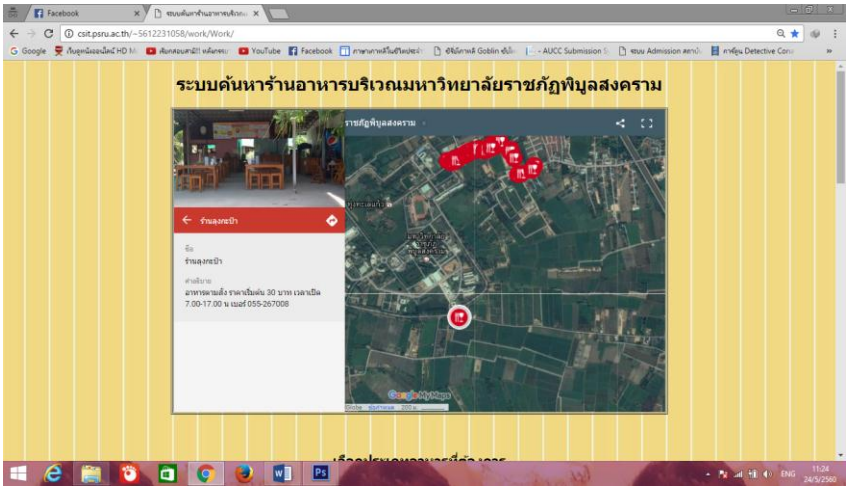
$\bar{x}$ คือ ค่าเฉลี่ย

$n$ คือ จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

**สรุปผลการวิจัย**

1. ผลการพัฒนาระบบ

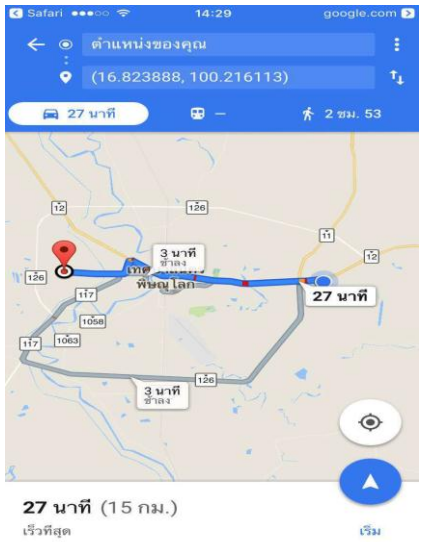
1.1 หน้าเมนูหลัก




**ภาพที่ 3:** หน้าหลักของระบบ

หน้าหลักของระบบจะประกอบไปด้วย แผนที่ที่มีร้านอาหารทั้งหมดจำนวน 40 ร้าน เลือกประเภทอาหาร รายชื่อร้านอาหารที่จัดเรียงตามร้านที่ได้คะแนนโหวตสูงสุดตามลำดับดังรูปภาพ 3

1.2 หน้าระบบการนำทาง




**ภาพที่ 4:** หน้าระบบการนำทาง

หน้าระบบการนำทางจะประกอบไปด้วย ระยะทางจะกำหนดจากตำแหน่งของผู้ใช้ถึงร้านอาหารที่ผู้ใช้ต้องการไป ระบบมีการคำนวณเวลาการเดินทาง และระบบเสียงเพื่อเตือนในการเดินทางเป็นระยะ

2. ผลประเมินการวิจัย

ผลการประเมินการความพึงพอใจของผู้ใช้งานและผลการประเมินประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ ศึกษาจากการเก็บแบบทดสอบ คำนวณค่าทางสถิติ นำค่าข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับตาราง 1 และตาราง 2

**ตารางที่ 3** ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

| **รายการประเมิน** | **ผลการประเมิน** | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | **S.D.** | **ความหมาย** |
| 1.ด้านประสิทธิภาพ (Performance Test) | 3.98 | 0.37 | มาก |
| 2.ด้านความถูกต้อง (Reliability Test) | 4.04 | 0.72 | มาก |
| 3.ด้านความสะดวกในการใช้งาน(Usability Test) | 4.02 | 0.65 | มาก |
| ค่าเฉลี่ยรวม | 4.01 | 1.00 | มาก |

จากตางรางที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีความคิดเห็นต่อระบบการพัฒนาระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$ = 4.01 , S.D. = 1.00) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความคิดเห็นในระดับมาก ตามลำดับ คือ ด้านประสิทธิภาพ ( $\bar{x}$ = 3.98 , S.D. = 0.37) ด้านความถูกต้อง ( $\bar{x}$ = 4.04 , S.D. = 0.72) และด้านความสะดวกในการใช้งาน ( $\bar{x}$ = 4.02 , S.D. = 0.65)

**ตารางที่ 4** ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

| รายการประเมิน | ผลการประเมิน | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. | ความหมาย |
| 1.ด้านประสิทธิภาพ (Performance Test) | 4.2 | 0.4 | มาก |
| 2.ด้านความถูกต้อง (Reliability Test) | 3.6 | 2.6 | มาก |
| 3.ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test) | 4.2 | 0.4 | มาก |
| 4.ด้านความสามารถในหน้าที่การทำงานของระบบ (Function Test) | 4.2 | 0.4 | มาก |
| 5.ด้านความปลอดภัย (Security Test) | 3.6 | 2.9 | มาก |
| ค่าเฉลี่ยรวม | 3.96 | 0.7 | มาก |

จากตางรางที่ 4 การประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นต่อระบบการพัฒนาระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$ = 3.96 , S.D. = 0.4) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความคิดเห็นในระดับมาก ตามลำดับ คือ ด้านประสิทธิภาพ ( $\bar{x}$ = 4.2 , S.D. = 0.4) ด้านความถูกต้อง ( $\bar{x}$ = 3.6 , S.D. = 2.6) ด้านความสะดวกในการใช้งาน ( $\bar{x}$ = 4.2 , S.D. = 0.4) ด้านความสามารถในหน้าที่การทำงานของระบบ ( $\bar{x}$ = 4.2 , S.D. = 0.4) และด้านความปลอดภัย ( $\bar{x}$ = 3.6 , S.D. = 2.9)

**อภิปรายผล**

การพัฒนาระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) โดยใช้แผนที่กูเกิลและเทคนิค Responsive Web Design ร่วมกับเทคนิคการโหวตให้คะแนนซึ่งการใช้ทั้ง 2 เทคนิคนี้ควบคู่กันมีข้อดีคือ สามารถให้เว็บไซต์ที่พัฒนาออกมานั้นแสดงผลลัพธ์บนอุปกรณ์ที่มีขนาดแตกต่างกันได้อย่างเหมาะสมโดยใช้ URL เดียวกัน และระบบการโหวตให้คะแนนนั้นจะช่วยในการจัดอันดับร้านอาหารตามค่านิยมของแต่ละร้านอาหารที่น่าสนใจ ผลประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยประชากรที่ทดสอบเป็นประชากรในมหาวิทยาลัยจำนวน 50 คน และทดสอบประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ( $\bar{x}$ = 4.01 , S.D. = 1.00) และผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ( $\bar{x}$ = 3.96 , S.D. = 0.4)

**ข้อเสนอแนะ**

การพัฒนาระบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ควรมีการเพิ่มร้านอาหาร ประเภทอาหารและเส้นทางที่จะไปร้านอาหารบริเวณมหาวิทยาลัยให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ใช้งานมากที่สุด

**เอกสารอ้างอิง**


กษิดิ์เดช เนตรทิพย์. (2559). ระบบการกระจายตัวเชิงพื้นที่ของหอพักนิสิตและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าพักอาศัย กรณีศึกษา มหาวิทยาลันนเรศวร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณ ฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิท ยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.

กฤษณ์ ศรสุวรรณและชุติพนธ์ ศรีสวัสด์. (2560). ตัวแบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว). The 5th ASEAN Undergradu ate Conference in Computing (AUC2) 2017. สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทย าลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

กฤษณา ชูลิตะพันธ์และวรพันธ์ แก้วพิทยาภรณ์. (2555). ระบบการประยุกต์ใช้ Google Map API สำหรับฐานข้อมูลสหกิจศึกษา. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศแล ะนิเทศศาสตร์ กลุ่มวิชาสาขาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ.

ชไมพร ทองขา และมาลีรัตน์ โสดานิล (2557). ระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติทางภาคใต้ของประเทศไทยด้วยกูเกิลแมพเอพีไอบนมือถือสมาร์ทโฟน. วารสารNCCIT2014 ภา ควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ , หน้า 774-779

ทรงศักดิ์ โพธิ์เอี่ยม. (2557). **ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้ cloud computing เพื่อการเรียนการสอน. กลุ่มสาระการเรียนการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ กาญจนบุรี** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : https://www.Sll deshare.net/Songsak1/cloud-computing-39131821 [2560, 20 กุมภาพันธ์]

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **วิธีการสร้างสถิติสาหรับการวิจัย.** (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

เบญสิร์ยา ปานปุญญเดช, 2555. **Responsive Web Design** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http: //www.km-web.rmutt.ac.th/?p=1889 [2559, 22 เมษายน]

วีรธรรม ไชยยงค์. (2558). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัย และนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ มหา
วิทยาลัยนครพนม. ทุนสนับสนุนวิจัย นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์สถาบันวิจัยและพัฒนา มหา วิทยาลัยนครพนม

ศักดิ์ชัย ศรีมากรณ์, (2555). ระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศบนแผนที่ออนไลน์ของหอพักเครือข่าย วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, ปีที่ 5, ฉบับที่ 2, หน้า 29-37, กรกฎาคม-ธันวาคม 2555

Google app. (2557). **Google Map (แผนที่ออนไลน์)** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://562926com.blogspot.com/2014/02/google-map.html [2559, 22 เมษายน]

IAMNOIIZE. (2558). **Google Earth (กูเกิ้ลเอิร์ธ)** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : https://www.Appdisqus.com/2015/02/24/google-maps-google-earth-whats-difference.html [2560, 20 กุมภาพันธ์]

# การจำแนกภาพดอกเดหลีโดยใช้เนื้อหาภาพ

# Peace Lily Images Classification with Visual Contents

ธนวัฒน์ ปุญญฤทธิ์[1] ชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์*

**บทคัดย่อ**

ดอกเดหลีได้รับความนิยมในการปลูกมากขึ้นในประเทศไทย แต่เนื่องจากดอกเดหลีมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับดอกหน้าวัว เพื่อให้การระบุภาพดอกเดหลีสะดวกและง่ายขึ้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบที่จะช่วยในการระบุภาพดอกเดหลี ตระกูล Spathiphyllum โดยประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมภาพ และข้อมูลของดอกเดหลีพันธุ์ Spathiphyllum ขั้นที่ 2 ดำเนินการศึกษาคุณลักษณะสำคัญที่มองเห็นได้ ได้แก่ คุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี (Color based Features) คุณลักษณะเกี่ยวกับรูปร่าง (Shape based Features) และค่าระยะห่างระหว่างจุด (Distance Between Points) ขั้นที่ 3 ศึกษาอัลกอรึทึมที่ใช้ในการจำแนกประเภท และขั้นตอนสุดท้ายคือการพัฒนาระบบ โดยผลจากการศึกษาการจำแนกดอกเดหลีได้เลือกใช้เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม ทำการทดลองจำนวน 5 ครั้ง จากภาพทั้งหมด 60 ภาพ ผลที่ดีที่สุดพบว่า คุณลักษณะสำคัญที่มองเห็นได้จากภาพที่ช่วยในการจำแนกภาพดอกเดหลีได้ดีที่สุด คือ คุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี คุณลักษณะเกี่ยวกับรูปร่าง และค่าระยะห่างระหว่างจุด

**คำสำคัญ:** ดอกเดหลี การจำแนกภาพ คุณลักษณะภายในภาพ

[1]หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

*Corresponding author. E-mail: chutiphon@psru.ac.th

**Abstract**

Peace lily plants have gained more popular in Thailand because of their ability to reduce indoor air pollution. Due to the similarity in shapes of Peace lily flowers and Anthurium flowers, it is sometimes difficult to distinguish among them. This study emphasized image analysis of Peace lily flowers (Spathiphyllum spp.) which consisted of 1) collecting images and characteristics of Peace lily flowers 2) analyzing images of Peace lily flowers on the basis of color-based features, shape-based features and distance between points 3) creating the algorithm to help improve efficiency to search on a database 4) researching and developing the algorithm. This experiment evaluated the algorithm's performance using an artificial neural network. Five Trials on 60 images were conducted. The result showed that the values from Color based Features, Shape-based Features, and Distance between Points were the most effective features to classify the flower images between these three genera.

**Keyword:** Peace Lily, Image Classification, Visual Content

**บทนำ**

ดอกเดหลีมีความนิยมในการปลูกเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากดอกเดหลีเป็นไม้ประดับที่โดดเด่นมากชนิดหนึ่ง เพราะเป็นดอกสีขาวที่สวยงามจึงเป็นที่นิยมนำมาปลูกเป็นไม้ดอกไม้ประดับภายในอาคาร เป็นไม้ที่คายความชื้นสูงและมีความสามารถสูงในการดูดพิษภายในอาคาร (๑๐๘ พรรณไม้ไทย, ม.ป.ป.) ด้วยเหตุนี้ทำให้มีผู้สนใจศึกษาเพิ่มมากขึ้นจึงต้องการแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาและค้นคว้าที่สะดวกและรวดเร็ว เช่น การค้นคว้าจากหนังสือ การเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ การค้นคว้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต มักจะเป็นที่นิยมมากที่สุดเพราะมีความสะดวก รวดเร็วในการค้นคว้าหาข้อมูล โดยใช้การใส่คำที่ต้องการค้นหาลงไป (Key Word) ซึ่งต้องเป็นคำที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการค้นหาเพื่อให้ได้ข้อมูลตรงตามความต้องการ แต่เนื่องจากดอกเดหลีมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับดอกหน้าวัว จึงทำให้เกิดความสับสนในการค้นหา หรืออาจจะทำให้ค้นหาแล้วได้ข้อมูลที่ผิดพลาด จึงเป็นที่มาของการพัฒนาซอฟแวร์ต้นแบบมาวิเคราะห์รูปภาพดอกเดหลี เพื่อที่จะช่วยให้ผู้ค้นคว้าได้ผลลัพธ์ที่ต้องการมากขึ้น โดยใช้การพิจารณาคุณลักษณะสี คุณลักษณะรูปร่าง และค่าระยะห่างระหว่างจุด นำมาเป็นเกณฑ์ในการจำแนกดอกเดหลี

**วัตถุประสงค์ของงาน**

1. เพื่อศึกษาลักษณะของปัจจัย และอัลกอริทึมที่ใช้ในการจำแนกดอกเดหลี
2. เพื่อพัฒนาต้นแบบในการจำแนกดอกเดหลีโดยใช้เนื้อหาภาพ

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

บุญวิภา ราศรีสุทธิ์ และเสาวลักษณ์ วรรธนาภา(2553) ได้นำเสนอ การจำแนกภาพดอกกล้วยไม้รองเท้านารีด้วยเนื้อหาของภาพโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียมงานวิจัยใช้การพิจารณาจากชุดคุณลักษณะสำคัญที่สามารถมองเห็นได้จากภาพ และพิจารณาจากลักษณะพื้นฐานภายในภาพที่มองเห็น (Visual Features) ทั้งจากคุณลักษณะเกี่ยวกับสี (Color) และคุณลักษณะเกี่ยวกับรูปร่าง (Shape) โดยผลการทดลองโดยการใช้โครงข่ายประสาทเทียมสามารถจำแนกได้ถูกต้องถึง 90.5 %

พีราวิชญ์ ภาคนนท์กุล และคณะ(2556) ได้นำเสนอ การจำแนกภาพดอกกล้วยไม้รองเท้านารีของไทยโดยใช้เนื้อหาภายในภาพ โดยการวิเคราะห์ภาพจากคุณสมบัติภายในภาพ ใช้การจำแนกความแตกต่างของภาพดอกมาพิจารณาจากคุณลักษณะเกี่ยวกับสี (Color) คุณลักษณะเกี่ยวกับรูปร่าง (Shape) และคุณลักษณะเกี่ยวกับพื้นผิว (Texture) โดยผลการทดลองโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียมสามารถจำแนกได้ถูกต้องถึง 95.625 %

**วิธีการดำเนินงานวิจัย**

การจำแนกภาพดอกเดหลี ดอกหน้าวัวสีขาว และดอกหน้าวัวสีแดง ใช้ดอกเดหลี ตระกูล Spathiphyllum ดอกหน้าวัวสีขาว ตระกูล Anthurium andraeanum และ ดอกหน้าวัวสีแดง ตระกูล Anthurium andraeanum โดยแต่ละชนิดมีลักษณะ ดังนี้ (พืชเกษตร.คอม, ม.ป.ป.; รังสิมา อัมพวัน และคณะ ม.ป.ป.) ดังภาพ 1 และ ตาราง 1



**ภาพที่ 1:** ดอกเดหลี ดอกหน้าวัวสีขาวและดอกหน้าวัวสีแดง

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบดอกเดหลีกับดอกหน้าวัว

| ชนิดของดอก | สี | ลักษณะรูปร่าง | ลักษณะดอกย่อย |
|---|---|---|---|
| ดอกเดหลี | จานรองดอกสีขาวนวล | ใบกว้างเว้าตรงกลาง ปลายใบเรียวแหลม | ดอกย่อยที่ไม่มีก้านดอกขนาดเล็กจำนวนมาก |
| ดอกหน้าวัว | จานรองดอกสีขาว , จานรองดอกสีแดง | รูปหัวใจ ปลายใบแหลมยาว | ก้านช่อ มีดอกย่อยเล็กเรียงอัดแน่นอยู่บนปลี |

ภาพรวมการดำเนินงานวิจัยสามารถแบ่งกระบวนการดำเนินงานเป็นลำดับขั้นตอนดังภาพ 2

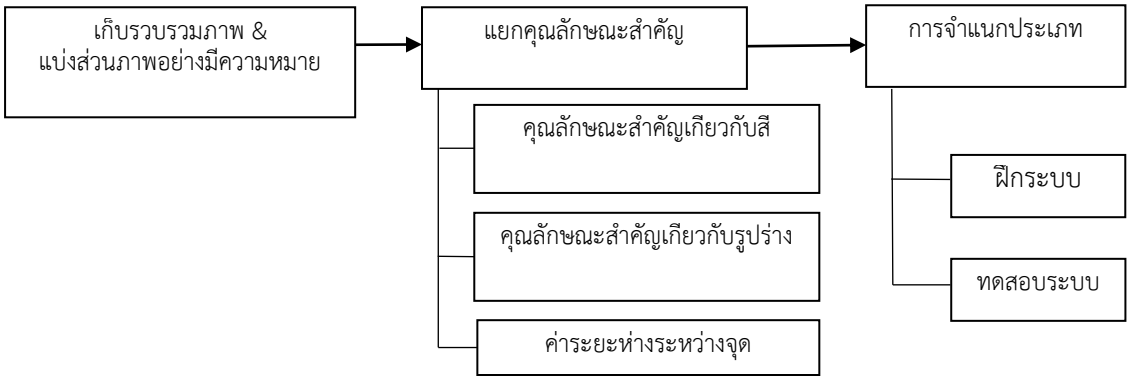
ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมภาพและเก็บข้อมูลภาพ (Image Acquisition) แล้วทำการแบ่งส่วนภาพอย่างมีความหมาย (Segmentation)

ขั้นที่ 2 การแยกคุณลักษณะสำคัญ (Feature Extraction) ในงานวิจัยนี้ จะใช้คุณลักษณะสำคัญ ได้แก่ - คุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี (Color-based Features)

- คุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับรูปร่าง (Shape-based Features)

- ค่าระยะห่างระหว่างจุด (Distance Between Points)

ขั้นที่ 3 การจำแนกประเภท จะใช้วิธีการฝึกระบบและทดสอบระบบ




**ภาพที่ 2:** ภาพรวมการดำเนินงาน

1. การรับภาพและการแบ่งส่วนภาพอย่างมีความหมาย (Image Acquisition and Segmentation)

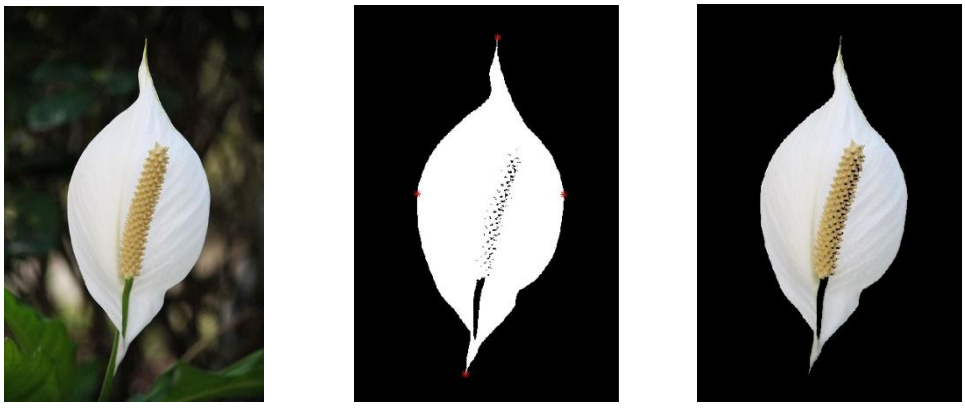
การเก็บข้อมูลภาพและการรวบรวมภาพที่จะนำมาใช้ในการทดลอง ซึ่งได้รวบรวมจากอินเทอร์เน็ต และได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเพาะปลูกดอกเดหลีและดอก

หน้าวัวโดยให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทำแบบสอบถามและคิดค่าเฉลี่ยเป็นเปอร์เซ็นต์ ซึ่งลักษณะภาพที่เก็บรวมรวมมานั้นจะเป็นภาพหน้าตรงดอกเดี่ยว สามารถเห็นดอกได้ชัดเจน เก็บในรูปแบบไฟล์ของ JPEG เก็บภาพดอกเดหลีจำนวน 20 ภาพ ดอกหน้าวัวสีขาวจำนวน 20 ภาพ ดอกหน้าวัวสีแดงจำนวน 20 ภาพ รวมทั้งหมด 60 ภาพ ผลการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญดังตาราง2

**ตารางที่ 2** ผลการตรวจสอบโดยให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทำแบบสอบถาม

| ผู้เชี่ยวชาญคนที่ | ดอกเดหลี | | | ดอกหน้าวัวสีขาว | | | ดอกหน้าวัวสีแดง | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | จำแนก | จำแนก | จำนวน | จำแนก | จำแนก | จำนวน | จำแนก | จำแนก |
| 1 | 20 | 19 | 1 | 20 | 19 | 1 | 20 | 20 | 0 |
| 2 | 20 | 19 | 1 | 20 | 20 | 0 | 20 | 20 | 0 |
| 3 | 20 | 20 | 0 | 20 | 19 | 1 | 20 | 20 | 0 |
| 4 | 20 | 20 | 0 | 20 | 20 | 0 | 20 | 20 | 0 |
| 5 | 20 | 20 | 0 | 20 | 20 | 0 | 20 | 20 | 0 |
| ผลเฉลี่ย(%) | | 98% | 2% | | 98% | 2% | | 100% | 0 |

ในการแบ่งส่วนภาพนั้นแปลงค่าภาพให้เป็นไบนารี ทำการหาขอบเขตของดอก โดยการหาพื้นที่ของดอก แล้วทำการหาจุดบนสุด ล่างสุด ซ้ายสุด และขวาสุดของดอก เพื่อที่จะเลือกเอาเฉพาะส่วนของวัตถุที่สนใจ (Foreground) และแยกส่วนของภาพพื้นหลัง (Background) โดยวิธีการเลือกเฉพาะพื้นที่ในขอบเขตที่หามา จะได้ส่วนของดอกไม้ที่จะใช้ในการจำแนกต่อไป ดังภาพ 3



**ภาพที่ 3:** ตัวอย่างใช้ภาพดอกเดหลีในการแบ่งส่วนภาพ

2. การแยกค่าคุณลักษณะสำคัญ (Feature Extraction) ทำการพิจารณาหาค่าคุณลักษณะสำคัญ (Features) ดังนี้

2.1 คุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี (Color based Features)

ทำการคำนวณคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสีทั้งดอก โดยใช้แบบจำลองสี HSV (Gonzalez & Woods, 2008; Nilsback & Zisserman, 2008) จะมีลักษณะรูปแบบเป็นกรวย คำนวณจากการแบ่งองศาสี โดยแบ่งกลุ่มสีออกเป็น 7 กลุ่มสี ( ได้แก่ สีแดง (Red), สีเหลือง (Yellow), สีเขียว (Green), สีฟ้าอมเขียว (Cyan), สีน้ำเงิน (Blue), สีม่วงบานเย็น (Magenta) และสีขาว (White) เพื่อใช้พิจารณาสีของดอก (บุญวิภา ราศรีสุทธิ์ และเสาวลักษณ์ วรรธนาภา, 2553)

2.2 คุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับรูปร่าง (Shape based Features)

ทำการหาค่าคุณลักษณะสำคัญของรูปร่างซึ่งสามารถคำนวณได้จากค่าความกะทัดรัด (Compactness) และค่าความสัดส่วนรูปทรง (Shape Ratio) ด้วยสูตรการคำนวณ (บุญวิภา ราศรีสุทธิ์ และเสาวลักษณ์ วรรธนาภา, 2553 ; พีราวิชญ์ ภาคนนท์กุล และคณะ, 2556; Gonzalez & Woods, 2008 ) ดังสมการที่ 1 และ 2

$$Compactness = \frac{4\pi Area}{perimeter^2} \qquad (1)$$

กำหนดให้ Area แทนด้วยจำนวนพิกเซลของวัตถุที่สนใจที่อยู่ภายในภาพ และ Perimeter แทนด้วยค่าความยาวรอบรูปที่ได้จากการคำนวณจุดภาพรอบวัตถุที่สนใจ เมื่อคำนวณแล้วจะได้ค่าของสัดส่วนลักษณะวัตถุที่สามารถบอกได้ว่ามีลักษณะอย่างไร เช่น ถ้าวัตถุมีลักษณะกลมจะมีค่าความกระทัดรัดมากกว่าวัตถุที่มีลักษณะกระจัดกระจาย เป็นต้น

$$Shape\ Ratio = \frac{MinorAxis}{MajorAxis} \qquad (2)$$

กำหนดให้ MinorAxis แทนค่าความยาวแกนรองและ MajorAxis แทนค่าความยาวแกนหลัก โดยหากวัตถุมีลักษณะเป็นวงรี ค่าที่คำนวณได้จะเข้าใกล้ 0 แต่ถ้าวัตถุมีลักษณะเป็นวงกลมค่าที่คำนวณได้จะเข้าใกล้ 1 เป็นต้น

2.3 ค่าระยะห่างระหว่างจุด (Distance Between Points) จะใช้สมการดังต่อไปนี้

สมการที่ 3 หาค่าระยะห่างระหว่างจุดแกน x

$$dx1 = \sqrt{(x1 - x2)^2 + (y1 - y2)^2} \qquad (3)$$

สมการที่ 4 หาค่าระยะห่างระหว่างจุดแกน y

$$dy1 = \sqrt{(x2 - x1)^2 + (y2 - y1)^2} \qquad (4)$$

**ตารางที่ 3** ตัวอย่างค่าคุณลักษณะสำคัญ

| Species | No. | Color based Features | | | | | | | Shape based Feature | | dx1 | dy1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Red | Yellow | Green | Cyan | Blue | Magenta | White | Comp | Shape | | |
| #Class1 | 1. | 0 | 0.125 | 0.25 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0.4345 | 0.5939 | 547.5838 | 278.6485 |
| #Class2 | 11. | 0 | 0.125 | 0.375 | 0 | 0 | 0 | 0.375 | 0.8201 | 0.8009 | 255.2371 | 198.1767 |
| #Class3 | 22. | 0.625 | 0.125 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.125 | 0.7777 | 0.8761 | 245.4588 | 200.4894 |

หมายเหตุ ค่าปริมาณสีที่มีน้อยมากจึงได้ค่าเป็น 0

จากตาราง3 ตัวอย่าง Class1 ภาพที่ 1 คือดอกเดหลีเก็บค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสีได้ดังนี้ คือ สีแดง เท่ากับ 0 สีเหลือง เท่ากับ 0.125 สีเขียว เท่ากับ 0.25 สีฟ้าอมเขียว เท่ากับ 0 สีน้ำเงิน เท่ากับ 0 สีม่วงบานเย็น เท่ากับ 0 สีขาว เท่ากับ 0.5 ค่าความกะทัดรัด (Comp) เท่ากับ 0.4345 ค่าสัดส่วน (Shape) เท่ากับ 0.5939 ค่าระยะระหว่างจุดแกน X (dx1) เท่ากับ 547.5838 และค่าระยะห่างระหว่างจุดแกน Y (dy1) เท่ากับ 278.6485

3. การฝึกระบบและการทดสอบระบบ (Training Set and Testing Set)

เมื่อรวบรวมค่าคุณลักษณะสำคัญที่จะใช้ในการจำแนกเรียบร้อยแล้ว ทำการแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดข้อมูลใช้สำหรับฝึกระบบ และชุดข้อมูลใช้สำหรับทดสอบระบบ เพื่อไม่ให้ระบบเกิดความลำเอียงในการแบ่งชุดข้อมูลฝึกระบบกับชุดทดสอบระบบ จึงเลือกใช้วิธีการทดสอบประสิทธิภาพความถูกต้องแบบข้าม (Cross validation) (พีราวิชญ์ ภาคนนท์กุล และคณะ, 2556) คือ การสุ่มตัวอย่าง (Resampling) (นิเวศ, 2553) เพื่อใช้ในการคาดการค่าความผิดพลาดของโมเดล การทดสอบประสิทธิภาพจะแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนและมีจำนวนข้อมูลเท่ากัน จากนั้นจะใช้ข้อมูลหนึ่งส่วนเป็นตัวทดสอบประสิทธิภาพของโมเดล (Data Mining Trend, ม.ป.ป.) การแบ่งชุดข้อมูลฝึกระบบและทดสอบระบบนั้นบางครั้งเลือกข้อมูลที่ง่ายมาเป็นชุดทดสอบอาจจะเกิดปัญหาผลการทดสอบดีเกินจริง จึงใช้วิธี K-fold cross-validation มาเพื่อช่วยแก้ปัญหา โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 5 ส่วน (K-fold) คือ N1, N2, N3, N4 และ N5 โดยแต่ชุดข้อมูลจะมีการกระจายข้อมูลดังตาราง4

**ตารางที่ 4** รายละเอียดชุดข้อมูล

| ชุดข้อมูล | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Class1: ดอกเดหลี | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Class2: ดอกหน้าวัวสีขาว | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Class3: ดอกหน้าวัวสีแดง | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| รวม | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

4. การจำแนกประเภทแบบโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network)

การจำแนกประเภท (Classification) มีเทคนิคที่เป็นที่นิยม คือ การจำแนกประเภทแบบเบย์ (Bayes Classifiers) ซัพพอร์ตเวคเตอร์แมชชีน (Support Vector Machines) (นริศรา ดอนพรทัน และคณะ, 2553) และการจำแนกประเภทแบบโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network) (บุญธรรม ภัทราจารุกุล, 2556; บุญวิภา ราศีสุทธิ์ และเสาวลักษณ์ วรรธนาภา, 2553; พีราวิชญ์ ภาคนนท์กุล และคณะ, 2556) มีหลักการของแต่ละวิธี และเปรียบเทียบแต่ละวิธีดังตาราง 5

โครงข่ายประสาทเทียม คือ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ที่มีแนวคิดมาจากการทำงานของเครือข่ายประสาทในสมองมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย เซลล์ประสาท หรือ นิวรอน (Neurons) และ จุดประสานประสาท (Synapses) ตามแบบจำลองนี้ โครงข่ายประสาทเทียมเกิดจากการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ประสาทจนเป็นเครือข่ายที่ทำงานร่วมกัน โดยการใส่คุณลักษณะต่าง ๆ ที่จะใช้ในการจำแนก เพื่อให้ได้ฟังก์ชันที่ใช้ในการตัดสินใจว่าคุณลักษณะใดจะเอาไปใช้และให้ผลดีที่สุด โดยการใช้น้ำหนัก (Weight) แบบไม่เชิงเส้นให้ใกล้เคียงกับข้อมูลที่ทดสอบมากที่สุด

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบวิธีการจำแนกประเภท

| | วิธีการจำแนกประเภท | ข้อดี | ข้อเสีย |
|---|---|---|---|
| 1 | การจำแนกประเภทแบบเบย์ | - วิธีการทำงานไม่ซับซ้อน<br>- เหมาะกับงานด้านค้นคืนข้อความ | - ผลลัพธ์ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขและความน่าจะเป็น |
| 2 | ซัพพอร์ตเวคเตอร์แมชชีน | - เหมาะกับงานด้านการรู้จำรูปแบบ การตัดสินใจ และประมวลผลภาพ<br>- เรียนรู้ข้อมูลได้รวดเร็ว | - ค่าความถูกต้องของข้อมูลขึ้นอยู่กับตัวแปรที่ใช้ ถ้าตัวเลือกตัวแปรไม่ดี ค่าความถูกต้องจะน้อย |
| 3 | โครงข่ายประสาทเทียม | - เหมาะกับงานด้านการรู้จำรูปแบบ | - ทำงานช้า เพราะถ้ายังไม่ได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสม ต้องไปสอนระบบและทดสอบระบบใหม่ |

งานวิจัยนี้ทำการจำแนกดอกเดหลีโดยเลือกใช้วิธีโครงข่ายประสาทเทียม โดยการกำหนดให้สถาปัตยกรรมของโครงข่ายประสาทเทียมแบบเพอร์เซปตรอนหลายชั้น (Multi-layer Perceptron : MLP) จะประกอบด้วยชั้นต่าง ๆ ได้แก่ ชั้นข้อมูลเข้า (Input Layer) 1 ชั้น ชั้นซ่อน (Hidden Layer) กี่ชั้นก็ได้ และชั้นข้อมูลออก (Output Layer) 1 ชั้น โดยที่ชั้นซ่อนจะอยู่ตรงส่วนกลางระหว่างชั้นข้อมูลเข้าและชั้นข้อมูลออก ในการเชื่อมต่อระหว่างชั้นต่างๆนั้นจะมีเส้นเชื่อมโดยกำหนดค่าน้ำหนักกำกับอยู่ที่เส้นเชื่อมทุกเส้นเพื่อส่งสัญญาณไปยังทุกๆ โหนดในชั้นซ่อน จากนั้นทุกโหนดในชั้นซ่อนจะส่งสัญญาณไปยังทุกโหนดในชั้นผลลัพธ์ เพื่อทดสอบระบบว่าสามารถจำแนกภาพที่ใช้ในการทดสอบนั้นจำแนกได้ตรงกับคลาสใด

ทำการจำแนกทั้งหมด 5 ครั้ง โดยมีการกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการจำแนกภาพดังนี้ จำนวนรอบในการฝึกระบบ (Training Time) เท่ากับ 500 อัตราการเรียนรู้ (Learning Rate) เท่ากับ 0.3 และค่าโมเมนตัม (Momentum) เท่ากับ 0.1 โดยมีโครงสร้างคือ ชั้นข้อมูลเข้าประกอบด้วย ค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี 7 กลุ่มสี ค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับรูปร่าง (Compactness, Shape Ratio) และค่าระยะห่างระหว่างจุด มีจำนวนนิวรอลมีหน่วยเป็นโหนด ชั้นซ่อน 1 ชั้น มีจำนวนนิวรอลมีหน่วยเป็นโหนด และชั้นข้อมูลออกมีจำนวนนิวรอลมีหน่วยเป็นโหนด ดังตาราง 6-7 ผลการทดสอบดังตาราง 8-12

**ตารางที่ 6** ตารางแสดงข้อมูลโครงสร้างที่ใช้ในการจำแนก

| จำแนกครั้งที่ | ชั้นข้อมูลเข้า | ชั้นซ่อน | ชั้นข้อมูลออก |
|---|---|---|---|
| 1 | 7 | 7 | 3 |
| 2 | 8 | 8 | 3 |
| 3 | 8 | 8 | 3 |
| 4 | 9 | 8 | 3 |
| 5 | 11 | 9 | 3 |

**ตารางที่ 7** ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะที่ใช้จำแนก

| จำแนกครั้งที่ | คุณลักษณะเกี่ยวกับสี | คุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับรูปร่าง | | ระยะห่างระหว่างจุด | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Comp | Shape | dx1 | dy1 |
| 1 | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| 2 | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| 3 | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |
| 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| 5 | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ |
| 6 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

**ผลการวิจัย**

ผลการทดลองจำแนกภาพดอกเดหลี ดอกหน้าววัสีขาว และดอกหน้าววัสีแดง ทำการแบบข้อมูลสำหรับฝึกระบบและทดสอบระบบด้วยวิธีการทดสอบประสิทธิภาพความถูกต้องแบบข้ามโดยใช้ใช้เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม ใช้ซอฟต์แวร์ Rapid Miner ในการทดสอบมีค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการจำแนกข้อมูลที่ดีที่สุด คือ จำนวนรอบนการฝึกระบบ (Training Time) เท่ากับ 500 อัตราการเรียนรู้ (Learning Rate) เท่ากับ 0.3 และค่าโมเมนตัม (Momentum) เท่ากับ 0.1 ในการวัดประสิทธิภาพความถูกต้องซึ่งคิดเป็นร้อยละ (อุนิตษา สังข์เกตุ, 2549) คำนวณได้จากสมการที่ 5

$$\text{การวัดประสิทธิภาพความถูกต้อง } (\%) = \frac{\text{จำนวนภาพ}}{\text{จำนวนภาพทั้งหมด}} \times 100 \qquad (5)$$

ทำการทดสอบครั้งที่ 1 กับค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี 7 กลุ่มสีแล้วพบว่าสามารถจำแนกได้ถูกต้องตามชนิดจริง 21 ภาพ คิดเป็น 70 เปอร์เซ็นต์ และภาพที่จำแนกผิดประเภท 9 ภาพ คิดเป็น 30 เปอร์เซ็นต์ ภาพดอกเดหลีที่จำแนกได้ผิดประเภทเป็นเพราะค่าสีมีความใกล้เคียงกันมาก จึงทำให้ระบบจำแนกผิด ดังตาราง 8

**ตารางที่ 8** แสดงผลการทดสอบครั้งที่ 1

| ชุดข้อมูล | จำนวนภาพ | จำนวนภาพที่จำแนกถูกต้อง | จำนวนภาพที่จำแนกผิดประเภท | วัดประสิทธิภาพความถูกต้อง |
|---|---|---|---|---|
| Class1: ดอกเดหลี | 10 | 4 | 6 | 40% |
| Class2: ดอกหน้าวัวสีขาว | 10 | 7 | 3 | 70% |
| Class3: ดอกหน้าวัวสีแดง | 10 | 10 | 0 | 100% |
| รวม | 30 | 21 | 9 | 70% |

ทำการทดสอบครั้งที่ 2 กับค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี 7 กลุ่มสี และค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับรูปร่าง (Compactness) 1 ลักษณะ แล้วพบว่าสามารถจำแนกได้ถูกต้องตามชนิดจริง 26 ภาพ คิดเป็น 86.67 เปอร์เซ็นต์ และภาพที่จำแนกผิดประเภท 4 ภาพ คิดเป็น 13.33 เปอร์เซ็นต์ ภาพดอกเดหลีที่จำแนกได้ผิดประเภทเป็นเพราะค่าความกระทัดรัดรูปร่างบางดอกมีความใกล้เคียงกับดอกหน้าวัวจึงทำให้ระบบจำแนกผิด ดังตาราง9

**ตารางที่ 9** แสดงผลการทดสอบครั้งที่ 2

| ชุดข้อมูล | จำนวนภาพ | จำนวนภาพที่จำแนกถูกต้อง | จำนวนภาพที่จำแนกผิดประเภท | วัดประสิทธิภาพความถูกต้อง |
|---|---|---|---|---|
| Class1: ดอกเดหลี | 10 | 7 | 3 | 70% |
| Class2: ดอกหน้าวัวสีขาว | 10 | 9 | 1 | 90% |
| Class3: ดอกหน้าวัวสีแดง | 10 | 10 | 0 | 100% |
| รวม | | 26 | 4 | 86.67% |

ทำการทดสอบครั้งที่ 3 กับค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี 7 กลุ่มสี และค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับรูปร่าง (Shape Ratio) 1 ลักษณะ แล้วพบว่าสามารถจำแนกได้ถูกต้องตามชนิดจริง 28 ภาพ คิดเป็น 93.33 เปอร์เซ็นต์ และภาพที่จำแนกผิดประเภท 2 ภาพ คิดเป็น 96.67 เปอร์เซ็นต์ ภาพดอกเดหลีสามารถจำแนกได้ถูกต้องเพราะค่าสัดส่วนของรูปร่างมีความแตกต่างจากดอกหน้าวัวมากจึงทำให้ระบบจำแนกได้ถูกต้อง ดังตาราง10

**ตารางที่ 10** แสดงผลการทดสอบครั้งที่ 3

| ชุดข้อมูล | จำนวนภาพ | จำนวนภาพที่จำแนกถูกต้อง | จำนวนภาพที่จำแนกผิดประเภท | วัดประสิทธิภาพความถูกต้อง |
|---|---|---|---|---|
| Class1: ดอกเดหลี | 10 | 10 | 0 | 100% |
| Class2: ดอกหน้าวัวสีขาว | 10 | 9 | 1 | 90% |
| Class3: ดอกหน้าวัวสีแดง | 10 | 9 | 1 | 90% |
| รวม | 30 | 28 | 2 | 93.33% |

ทำการทดสอบครั้งที่ 4 กับค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี 7 กลุ่มสี และค่าระยะห่างระหว่างจุด 2 ลักษณะ แล้วพบว่าสามารถจำแนกได้ถูกต้องตามชนิดจริง 29 ภาพ คิดเป็น 96.67 เปอร์เซ็นต์ และภาพที่จำแนกผิด 1 ภาพ คิดเป็น 3.33 เปอร์เซ็นต์ ภาพดอกเดหลีที่จำแนกได้ผิดประเภทเป็นเพราะค่าระยะห่างระหว่างจุดบางดอกใกล้กับดอกหน้าวัวจึงทำให้ระบบจำแนกผิดดังตาราง 11

**ตารางที่ 11** แสดงผลการทดสอบครั้งที่ 4

| ชุดข้อมูล | จำนวนภาพ | จำนวนภาพที่จำแนกถูกต้อง | จำนวนภาพที่จำแนกผิดประเภท | วัดประสิทธิภาพความถูกต้อง |
|---|---|---|---|---|
| Class1: ดอกเดหลี | 10 | 9 | 1 | 90% |
| Class2: ดอกหน้าวัวสีขาว | 10 | 10 | 0 | 100% |
| Class3: ดอกหน้าวัวสีแดง | 10 | 10 | 0 | 100% |
| รวม | 30 | 29 | 1 | 96.67% |

ทำการทดสอบครั้งที่ 5 กับค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี 7 กลุ่มสี ค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับรูปร่าง (Compactness, Shape Ratio) 2 ลักษณะ และค่าระยะห่างระหว่างจุด 2 ลักษณะ แล้วพบว่าสามารถจำแนกได้ถูกต้องตามชนิดจริง 29 ภาพ คิดเป็น 96.67 เปอร์เซ็นต์ และภาพที่จำแนกผิด 1 ภาพ คิดเป็น 3.33 เปอร์เซ็นต์ ภาพดอกเดหลีที่จำแนกได้ผิดประเภทเป็นเพราะค่าระยะห่างระหว่างจุดบางดอกใกล้กับดอกหน้าวัวจึงทำให้ระบบจำแนกผิด ดังตาราง12

**ตารางที่ 12** แสดงผลการทดสอบครั้งที่ 5

| ชุดข้อมูล | จำนวนภาพ | จำนวนภาพที่จำแนกถูกต้อง | จำนวนภาพที่จำแนกผิดประเภท | วัดประสิทธิภาพความถูกต้อง |
|---|---|---|---|---|
| Class1: ดอกเดหลี | 10 | 9 | 1 | 90% |
| Class2: ดอกหน้าวัวสีขาว | 10 | 10 | 0 | 100% |
| Class3: ดอกหน้าวัวสีแดง | 10 | 10 | 0 | 100% |
| รวม | 30 | 29 | 1 | 96.67% |

เนื่องจากการทดสอบที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า Class1 กับ Class2 จะมีการจำแนกผิดได้บ่อย เพราะว่ามีค่าคุณลักษณะสำคัญที่ใกล้เคียงกันมาก ดังนั้นจึงทำให้ต้องลองทดสอบเพิ่มคุณลักษณะหลากหลายแบบ เพื่อที่จะทำให้จำแนกได้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

จากผลการทดสอบทั้งหมด พบว่าผลการจำแนกที่ใช้ค่าระยะห่างระหว่างจุด สามารถทำให้ระบบจำแนกได้ดีขึ้น และสามารถจำแนกได้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

## สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบต้นแบบในการจำแนกภาพดอกเดหลี โดยการพิจารณาค่าคุณลักษณะสำคัญ (Features) ที่จะเหมาะสมกับการจำแนกภาพดอกเดหลี โดยอาศัยการพิจารณาค่าคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี คุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับรูปร่าง และค่าระยะห่างระหว่างจุด ผลการทดลองของการจำแนกภาพดอกเดหลีโดยการนำค่าคุณลักษณะดังกล่าวมาใช้ในการจำแนก โดยใช้เทคนิคในการแบ่งชุดข้อมูลฝึกระบบและทดสอบระบบด้วยวิธีการทดสอบประสิทธิภาพความถูกต้องแบบข้าม (5-Fold Cross Validation) และใช้การจำแนกด้วยเทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม พบว่าผลการจำแนกที่ให้ค่าความถูกต้องดีที่สุดของการจำแนกทั้งหมด ใช้คุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับสี คุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับรูปร่างและค่าระยะห่างระหว่างจุดเท่ากับ 96.67เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีจำนวนรอบในการเรียนรู้ (Training Time) เท่ากับ 500 อัตราการเรียนรู้ (Learning Rate) เท่ากับ 0.5 และค่าโมเมนตัม (Momentum) เท่ากับ 0.1

## ข้อเสนอแนะ

ระบบต้นแบบการจำแนกดอกเดหลียังไม่สามารถแบ่งส่วนภาพที่มีแสงรบกวนเยอะได้ เพราะแสงรบกวนเยอะทำให้การแบ่งส่วนภาพของดอกกับพื้นหลังผิด ดอกเดหลีและดอกหน้าวัวมี

ลักษณะพื้นผิวที่แตกต่างกัน การเพิ่มคุณลักษณะสำคัญเกี่ยวกับพื้นผิวอาจทำให้ได้ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น และระบบต้นแบบยังจำแนกได้แค่ดอกเดหลีกับดอกหน้าวัว

**เอกสารอ้างอิง**


๑๐๘ พรรณไม้ไทย. (ม.ป.ป.). **เดหลี** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: panmai.com/Pollution/Pollution_11.shtml [2559, 28 มิถุนายน]

นริศรา ดอนพรทัน, สิรภัทร เชี่ยวชาญวัฒนา และคำรณ สุนัติ. (2553). การจำแนกประเภทรูปภาพโดยใช้วิธีการเอดาบูซซัพพอร์ตเวคเตอร์แมชชีน. The National Conference on Computer Information Technologies, 13-15 มกราคม 2553. (ไม่ปรากฏเลขหน้า). สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UniNet) มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตจันทบุรี. จันทบุรี:สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา.

นิเวศ จิระวิชิตชัย. (2553). การค้นหาเทคนิคเหมืองข้อมูลเพื่อสร้างโมเดลวิเคราะห์โรคอัติโนมัติ**.** รายงานการวิจัย. สถาบันวิจัยและพัฒนา. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

บุญธรรม ภัทราจารุกุล. (2556). **การประมวลผลภาพดิจิตอลเบื้องต้น.** กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น. 357-358

บุญวิภา ราศรีสุทธิ์. (2552). การจำแนกภาพดอกกล้วยไม้รองเท้านารีโดยใช้เนื้อหาภาพ. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บุญวิภา ราศรีสุทธิ์ และ เสาวลักษณ์ วรรธนาภา. (2553). การจำแนกภาพดอกกล้วยไม้รองเท้านารีด้วยเนื้อหาภาพโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม. **วารสารการประชุมทางวิชาการระดับชาติ NCCIT.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 6(12), 642-646.

พีราวิชญ์ ภาคนนท์กุล, เสาวลักษณ์ วรรธนาภา และ นเรศ ศิริเกษร. (2556). การจำแนกภาพดอกกล้วยไม้รองเท้านารีของไทยโดยใช้เนื้อหาภายในภาพ. รายงานการวิจัย. สำนักหอสมุด. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

พืชเกษตร.คอม. (ม.ป.ป.). **เดหลี ประโยชน์ และการปลูกเดหลี** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: puechkaset.com/ เดหลี/ [2560, 03 มีนาคม]

รังสิมา อัมพวัน, ทิพย์สุดา ปุกมณี, พินธรา สำราญสกุล, เดือนสว่าง ดวงบาล, สายบัว เต๊จ๋ะ และ กิติศักดิ์ วงค์ชัย. (ม.ป.ป.). **การขยายพันธุ์หน้าวัวโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ**[ออนไลน์]. สืบค้นจาก: research.rae.mju.ac.th/raebase/index.php/knowledge/blog2/710-anthurium1 [2560, 03 มีนาคม]

อุนิตษา สังข์เกตุ. (2549). แบบจำลองการสกัดกฎสำหรับฐานข้อมูลทางการแพทย์โดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

Data Mining Trend. (ม.ป.ป.). **การแบ่งข้อมูลเพื่อนำทดสอบประสิทธิภาพของโมเดล** [ออนไลน์]. สืบค้นได้จาก: dataminingtrend.com/2014/data-mining-techniques/cross-validation [2560, 22 มีนาคม]

Gonzalez, R.C., & Woods, R.E. (2008). Digital Image Processing. New Jersey: Prentice-Hall. pp. 822.

Gosselin, P.H., & Cord, M. (2004). A Comparison of Active Classification Methods for Content-Based Image Retrieval. pp 51-58.

Nilsback, M.-E., & Zisserman, A. (2008). Automated Flower Classification over a Large Number of Classes. Bhubaneswar. pp 722-729.

# สื่อการสอน e-Learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

# E-Learning Equipments computer subjected for 10 Grades

ลัลน์ลลิน ศรีฉิม[1] และภวัต ฉิมเล็ก[2*]

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 40 คน

ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 85.04/83.97 สอดคล้องกับเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนบทเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมีค่าเท่ากับ 0.7727 หรือผู้เรียนมีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 77.73 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27

**คำสำคัญ:** บทเรียน e-learning, ประสิทธิภาพของบทเรียน

---

[1]สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

[2] อาจารย์ที่ปรึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

*Corresponding author, E-mail: lalalin.s@psru.ac.th,pawatjoe@gmail.com

**Abstract**

The purposes of this descriptive 1) to create and develop.to Using of e-learning Computer for Student M.4 2) To find the efficiency of e-learning of computer subject for M.4 to meet the criteria of 80/80 3) to compare student achievement bettor and after satisfaction of e-learning. 4) study of student satisfaction high school 4 towards the media, teaching computer subjects e-learning for high school students, 4 by the trial with a sample which is high school students 4 Thailand, Phitsanulok-Nakhonthai school students in semester 1 academic year 2559 result from simple random samples (Simple Random Sampling) of 40 people. It was found that the performance of the media, teaching computer subjects for the students of e-learning high school 4 is equal to 85.04/83.97 complies with criteria defined 80/80 achievement of high school students after 4 lessons fresh tests were higher than the scores, before studying at a statistically significant level of effectiveness of the lessons index 0.5 equals 0.7727 or learner progress and 77.73 percent of students attending secondary school year 4 are satisfied per lesson, teaching computer subjects e-learning media for high school students, with an average 4 times with 4.27.

**Key words:** e-learning, performance of the lesson

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

การเรียนการสอน: e-learning คือ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สามารถนำเสนอเนื้อหา ความรู้ในลักษณะสื่อประสม (Multimedia) ที่ประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และภาพวีดีทัศน์ มีการ ออกแบบกิจกรรมซึ่งผู้เรียนสามารถโต้ตอบหรือสื่อสารกับบทเรียน เพื่อศึกษา เนื้อหารวมทั้งมีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบพร้อมเฉลยให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบ ความเข้าใจได้ทันที มีการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ในลักษณะการใช้กระดานแสดงความคิดเห็น (Web-Board) และ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ส่วนผู้เรียนกับผู้เรียนมีการติดต่อสื่อสารในลักษณะการใช้กระดาน แสดงความคิดเห็น (Web-Board) และการใช้ ห้องสนทนา (Chat-Room) โดยผ่านระบบการสื่อสาร บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังเป็นการเรียนรู้ บนฐานเทคโนโลยี (Technology-based Learning) ซึ่งครอบคลุมการเรียนรู้หลายรูปแบบ เช่น การ

เรียนรู้ ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer- based Learning) การเรียนรู้บนเว็บ (Web-based Learning) ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classrooms) เป็นต้น การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นเรื่องสำคัญมาก และยังไม่ มีการนำมาใช้ ประโยชน์มากนัก เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างรวดเร็วอันเนื่องมาจากแรง ขับเคลื่อนของกระแส โลกาภิวัตน์ (Globalization) E-Learning จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความ เหมาะสมสำหรับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศเพื่อการแข่งขันในโลกยุคใหม่ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2548:6) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรสวรรค์ ฉิมชาติ (2550:บทคัดย่อ) เรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องหลักการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนราชินี ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วย บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่าก่อนเรียน และ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนอยู่ใน ระดับมาก และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุบิน ยมบ้านกวย (2550:บทคัดย่อ) เรื่องการพัฒนา บทเรียน e-learning แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภายหลังจากการเรียนด้วยบทเรียน e-learning แบบปฏิสัมพันธ์สูงขึ้นและ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกรินทร์ วิจิตต์พันธ์ (2546 : บทคัดย่อ) เรื่องการพัฒนาบทเรียน e-learning วิชาการสื่อสารข้อมูล หลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง แผนกวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพบทเรียน e-learning สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามสมมติฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงเห็นว่า e-learning มีความสำคัญต่อระบบการเรียนการสอนในปัจจุบัน เป็น อย่างยิ่ง โดยเฉพาะวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นวิชาที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถอธิบาย อภิปรายและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียน ประกอบกับลักษณะของวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องข้อมูล และสารสนเทศ มีการเรียนการสอนเป็นภาคทฤษฎี ซึ่งโดยปกติผู้สอนจะอธิบายเนื้อส่วนใหญ่ในรูปแบบ การบรรยาย บางเนื้อหาผู้เรียนบางคนไม่สามารถเรียนได้ทัน จึงได้มีการพัฒนาบทเรียน e-learning ขึ้น เพื่อผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองในทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ ตามความสามารถ ความ สนใจและความถนัดของแต่ละบุคคล ผู้เรียนสามารถเชื่อมต่อข้อมูลไปยังแหล่งความรู้และฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้ ทั่วโลก

จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงสมควรที่จะพัฒนาบทเรียน e-learning สื่อการสอน e-Learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพราะนอกจากจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว ยังสามารถช่วยเพิ่มทักษะและ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้เรียนอีกทางหนึ่งด้วย

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนโดยใช้บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบทเรียน e-learning รายวิชาคอมพิวเตอร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อสร้างบทเรียน e-learning รายวิชาคอมพิวเตอร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนด้วยบทเรียนสื่อการสอนe-learning ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนสื่อการสอน e-learning รายวิชาคอมพิวเตอร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

1.เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1 เอกสารเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล คือ การนำเอาข้อมูลชนิดต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันมาจัดเก็บไว้ที่เดียวกัน เช่น ข้อมูลพนักงาน สินค้าคงคลัง พนักงานขาย และลูกค้า เดิมจะจัดเก็บอยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลของฝ่ายต่าง ๆ ได้ถูกนำมาจัดเก็บภายในฐานข้อมูลเดียวกัน แต่ละฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน (กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ, 2550 : 9)

1.2 เอกสารเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูล

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2551:37) หนังสือเล่มนี้กล่าวว่าระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) หรือมักเรียกย่อๆ ว่า DBMS คือซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือของผู้ใช้เพื่อโต้ตอบกับฐานข้อมูล ซึ่ง DBMS จะประกอบไปด้วยฟังก์ชั่นหน้าที่ต่างๆ ในการจัดการกับข้อมูล รวมทั้งภาษาที่ใช้ในการ ทำงานข้อมูล ซึ่งมักใช้ภาษา SQL ในการโต้ตอบระหว่างกันกับผู้ใช้ด้วยการสร้าง การเรียกดู และการ บำรุงรักษาฐานข้อมูล นอกจากนี้ DBMS ยังมีหน้าที่ในการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัยของ ข้อมูล ด้วยการป้องกันมิให้ผู้ไม่มีสิทธิการใช้งานเข้ามาละเมิดข้อมูลในฐานข้อมูลที่เป็นศูนย์กลางได้ รวมถึงการ สำรองข้อมูลและการกู้ข้อมูล ในกรณีข้อมูลหาย เป็นต้น

1.3 เอกสารเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้พัฒนาฐานเว็บไซต์

กฤษเกษมโอสถ (2545:1) Dreamweaver MX เป็นโปรแกรม ของบริษัท Macromedia Inc. ที่ใช้สำหรับออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เว็บเพจและเว็บแอปพลิเคชั่นด้วย โปรแกรม

Dreamweaver เราสามารถที่จะออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์โดยการเขียนโค้ดภาษา HTML หรือใช้เครื่องมือที่โปรแกรม Dreamweaver มีให้ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จะสร้างโค้ดภาษา HTML ให้เราโดยอัตโนมัติโดยที่เราไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ดภาษา HTML เองในปัจจุบันโปรแกรม Dreamweaver นอกจากจะสนับสนุนการใช้งานกับภาษา HTMLแล้วยังสนับสนุนการใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีทางด้าน เว็บเพจอื่นๆด้วยเช่น CSS และจาวาสคริปต์เป็นต้นการสร้างเว็บแอปพลิเคชั่น (Web Application) ด้วย โปรแกรม Dreamweaver นั้นก็สามารถทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้นด้วยเครื่องมือต่างๆที่ โปรแกรมมีให้ทำให้เราสามารถที่จะสร้างการติดต่อกับฐานข้อมูลและดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลโดย ไม่ จำเป็นที่ต้องเขียนโค้ดของเซิร์ฟเวอร์สคริปต์ (Server Script) เลยตัวโปรแกรมจะสร้างให้เอง โดย อัตโนมัติซึ่งจะทำให้เวลาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นนั้นน้อยลง

2.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ชุติรัตน์ ประสงค์มณี (2553 : 78) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน วิชาวิทยาศาสตร์ 8 เรื่องโมเมนตัมของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่แสดง การเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัมที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบ ภาพนิ่งมีประสิทธิภาพ 80.33/81.17 และแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะมีประสิทธิภาพ 80.00/83.50 2) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ฤติมา เขียวเกิด (2554 : 128) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เรื่อง หลักการเขียนโปรแกรมภาษาซีเบื้องต้น รวมกับการจัดกิจกรรมการจัดการ เรียนรู้รูปแบบซิปปา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวนนักเรียน 39 คน ผลการศึกษาวิจัยพบว่าประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง หลักการเขียนโปรแกรม ภาษาซีเบื้องต้นร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบซิปปา มีประสิทธิภาพ 82.38/86.24ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย สูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่าย อยู่ในระดับดีมาก

2.3 อิสราวรรส พูนผล (2555 : 81) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียน e-learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพของบทเรียนที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ย 3.92 อยู่ในระดับดี บทเรียนมีประสิทธิภาพ 85.67/86.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 เมื่อนำคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิผลทางการเรียนรู้พบว่าได้ประสิทธิภาพหลังกระบวนการเท่ากับ

86.33 และประสิทธิภาพก่อนกระบวนการเท่ากับ 24.17 ดังนั้นบทเรียนที่พัฒนาขึ้นนี้ทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิผลทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 62.16 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 60 ผู้เรียน มีความพึงพอใจต่อ บทเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากและผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30 สรุปได้ว่าบทเรียน e-learning เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้าง ขึ้นนี้เป็นบทเรียนที่สามารถจะนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบ e-learning ได้

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39

### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

**ตัวแปร** ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น คือ การเรียนรู้ด้วยบทเรียนสื่อการสอน e-Learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการใช้สื่อการสอน e-Learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และความก้าวหน้าทางการเรียน

### เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนสื่อการสอน e-learning รายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คือ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบสารสนเทศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

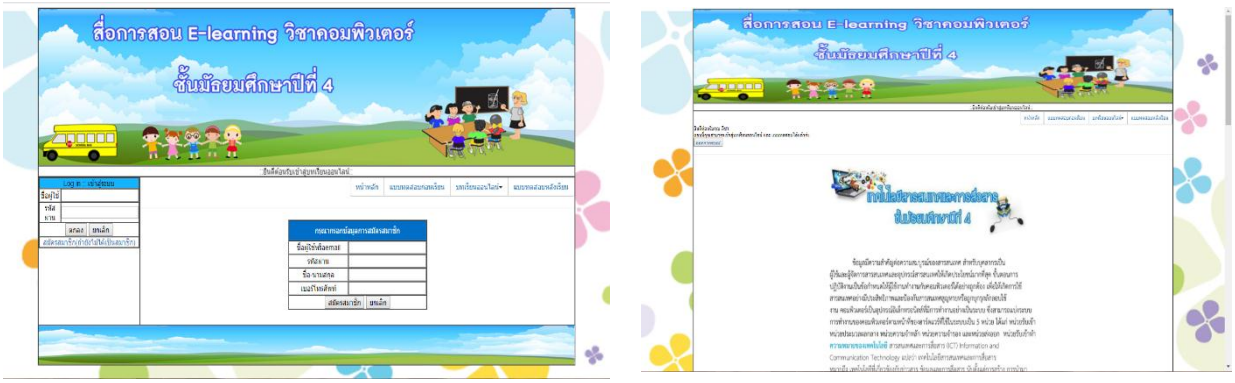
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพวง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการทดสอบประสิทธิภาพ และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ประกอบด้วย

1.บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4




**ภาพที่ 1:** ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2.แบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน และแบบทดสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนบทเรียนสื่อการสื่อการสอน e-learning ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันแต่สลับคำถามและคำตอบ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ที่ได้รับการประเมินเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาแล้ว

3.แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทยที่มีต่อบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ให้นักเรียนเรียนกลุ่มตัวอย่างเข้า บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และตรวจสอบการทำงานให้พร้อมก่อนการทดลอง
2. ชี้แจงทำความเข้าใจในการใช้บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทราบ ได้แก่ การสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้บทเรียน การเข้าเรียนในบทเรียน ระยะเวลาในการเรียนโดยประมาณ การ

ออกจากบทเรียน และข้อพึงระวังต่างๆในการใช้บทเรียนบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนจากบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4. ให้กลุ่มตัวอย่าง เรียนจากบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. หลังจากเรียนบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จบแล้วให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

6. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ เพื่อทดสอบใช้สมมุติฐานหลังเรียนจากบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

7. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทาแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ( E1/ E2)

8. วิเคราะห์การวัดความก้าวหน้าทางการเรียน คือ ดัชนีประสิทธิผล

9. วิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มนักเรียนตัวอย่างที่มีต่อวิเคราะห์การวัดความก้าวหน้าทางการเรียน คือ ดัชนีประสิทธิผล

**สรุปผลการวิจัย**

จากการวิจัยการพัฒนาบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อการสอน e – learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของบทเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.2 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียน ใช้สูตร (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545:3)

$$E1 = \frac{\left[\frac{\sum x}{N}\right]}{A} \times 100$$

เมื่อ E1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

∑X แทน คะแนนรวมที่ตอบถูกของการทำแบบฝึกหัดปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน

N แทน จำนวนนักเรียน

การคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$$E2 = \frac{\left[\frac{\sum x}{N}\right]}{B} \times 100$$

เมื่อ E2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

∑X แทน คะแนนรวมที่ตอบถูกของแบบทดสอบหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียน

**ตารางที่ 1** แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) และประสิทธิภาพของบทเรียน

| หน่วยการเรียนรู้ที่ | กระบวนการ ($E_1$) | ผลลัพธ์ ($E_2$) | ประสิทธิภาพของบทเรียน $E_1/E_2$ |
|---|---|---|---|
| 1 | 84.71 | 82.94 | 84.71/82.94 |
| 2 | 82.94 | 81.18 | 82.94/81.1 |
| 3 | 87.01 | 87.65 | 87.10/87.65 |
| 4 | 87.65 | 84.12 | 87.65/84.1 |
| เฉลี่ย | 85.04 | 83.97 | 85.04/83.97 |

จากตารางที่1 พบว่าในภาพรวมประสิทธิภาพของบทเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อพิจารณาเป็น หน่วยการเรียนรู้พบว่า บทเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**ตารางที่ 2** แสดงดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

| คะแนนเต็มของผู้เรียนทุกคน | ผลรวมของคะแนนก่อนเรียน | ผลรวมของคะแนนหลังเรียน | คะแนนความต่าง | ค่าดัชนีประสิทธิผล |
|---|---|---|---|---|
| 40 x 40 = 1600 | 720 | 1400 | 680 | 0.7727 |

8.12

จากตารางที่ 2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7727 หรือคิดเป็นร้อยละ 77.27 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 77.37

**ตารางที่ 3** แสดงความพึงพอใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อบทเรียนสื่อสารสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (n=25)

| รายการที่ประเมิน | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| 1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง | | | |
| 1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์ | 4.20 | 0.65 | มาก |
| 1.2 ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอบทเรียน | 4.08 | 0.57 | มาก |
| 1.3 เนื้อหามีความเหมาะสมในการใช้กับบทเรียน | 4.28 | 0.61 | มาก |
| 1.4 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง | 4.12 | 0.60 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ย** | **4.17** | **0.60** | **มาก** |
| 2.ตัวอักษรและสี | | | |
| 2.1 รูปแบบของตักอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ | 4.24 | 0.52 | มาก |
| 2.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ | 4.08 | 0.70 | มาก |
| 2.3 สีของตัวอักษร โดยภาพรวม | 4.28 | 0.68 | มาก |
| 2.4 สีของพื้นหลังบทเรียน โดยภาพรวม | 4.68 | 0.48 | มากที่สุด |
| 2.5 สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวม | 4.12 | 0.60 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ย** | **4.28** | **0.63** | **มาก** |

**ตารางที่ 3** (ต่อ)

| รายการที่ประเมิน | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| 3.การจัดการบทเรียน และบทเรียน | | | |
| 3.1 การออกแบบหน้าจอ โดยภาพรวม | 4.36 | 0.49 | มาก |
| 3.2 วิธีการโต้ตอบบทเรียน โดยภาพรวม | 4.08 | 0.64 | มาก |
| 3.3 การควบคุมบทเรียน เช่น การใช้แป้นพิมพ์ การใช้เมาส์ การหน่วยเวลา | 3.96 | 0.79 | มาก |
| 3.4 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน | 4.36 | 0.49 | มาก |
| 3.5 การใช้ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในการจัดการบทเรียน | 4.28 | 0.61 | มาก |
| 3.6 ความเหมาะสมของเวลาเรียนกับเนื้อหา | 4.12 | 0.67 | |
| **ค่าเฉลี่ย** | **4.19** | **0.63** | **มาก** |
| 4.คุณค่าและประโยชน์ | | | |
| 4.1 สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง | 4.56 | 0.51 | มากที่สุด |
| 4.2 ใช้สำหรับทบทวนความรู้ได้ | 4.64 | 0.49 | มากที่สุด |
| 4.3 ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากการศึกษาบทเรียนเรื่องนี้ | 4.44 | 0.51 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ย** | **4.55** | **0.50** | **มากที่สุด** |
| **ระดับคะแนนเฉลี่ยรวม** | **4.27** | **0.59** | **มาก** |

จากตารางที่ 3 แสดงความพึงพอใจของกลุ่มผู้เรียนตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 คน พบว่าผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากต่อสื่อการเรียนการสอนในระดับมาก ในด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านตัวอักษรและสี ด้านการจัดการบทเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.17, 4.28, และ 4.19 ตามลำดับ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในด้านคุณค่าและประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 4.55 และมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

**สรุปผลการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียน e-learning บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า

1. ผลการวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อ เปรียบเทียบ E1/E2ได้ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน คือ 85.04/83.97 และค่าเฉลี่ยของบทเรียน e-learning มีประสิทธิภาพ 85.04/83.97 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

3. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7727 หรือผู้เรียนมีความก้าวหน้าร้อยละ 77.27

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทยมีความพึงพอใจต่อบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 อยู่ในระดับมาก

**อภิปรายผล**

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตาม เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณภาพของบทเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสื่อการ สอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จาก ผลการวิจัยดังกล่าวสามารถนำมาอภิปรายผลในแต่ละประเด็นโดยยึดสมมติฐานของการวิจัยได้ดังนี้ 1.บทเรียน สื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.04/83.97 ซึ่งหมายความว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ระหว่างเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 82.67 แสดงให้เห็นว่าบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูง กว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องงานวิจัย อิสราวรรส พูนผล (2555 : 80)

2. จากการนำบทเรียน e – learning บทเรียน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของ บทเรียน

พบว่า มีค่าเฉลี่ยทั้งหมดของบทเรียน e – learning มีประสิทธิภาพ 85.04/83.97 สูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของอิสราวรรส พูนผล (2555 : 80) จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียน e – learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนเท่ากับ 85.04/83.97 ซึ่งแสดงให้ เห็นว่าบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนำมาจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

3. จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลงานวิจัยของฤติมา เขียวเกิด (2554 : 127) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เรื่อง หลักการเขียนโปรแกรมภาษาซีเบื้องต้นรวมกับการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวนนักเรียน 39 คน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนเครือข่ายสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทย มีความพึงพอใจต่อบทเรียนบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมาก เนื่องจากบทเรียนมีการนำเสนอในรูปแบบสื่อประสมที่มีทั้งข้อความ ภาพ กราฟิก เสียง แอนิเมชัน ซึ่งสอดคล้องกับ สาโรช (2546) ที่กล่าวว่า “คอมพิวเตอร์มีความสามารถในการจำข้อมูลได้มากและสามารถเรียกข้อมูลออกมาใช้ทันที อีกทั้งการนำเสนอสื่อความรู้ผ่านจอคอมพิวเตอร์สามารถทำได้โดยใช้วิธีที่หลากหลายและมีช่องทางการเรียนมากมาย เช่น มีทั้งภาพ เสียง ตักอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แผนภูมิ กราฟ ทำให้ผู้เรียนสามารถสนุกสนานไปกับการเรียน”

**ข้อเสนอแนะ**

ควรนำบทเรียน e – learning ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนกับรายวิชาทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

**กิตติกรรมประกาศ**

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ดีด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของอาจารย์ธงรบ อักษร และอาจารย์ภวัต ฉิมเล็ก ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ประจำสาขาวิชาที่คอยให้คำแนะนำช่วยเหลืออบรม สั่งสอนและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในระหว่างการเรียนและการทำวิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงและขอขอบคุณอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆทุกท่านที่ช่วยให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องในการสร้างเครื่องมือวิจัย ขอกราบ

ขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนและคณะครูทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนให้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จ และขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ให้ความ ร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดีจนทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี คุณค่าใดๆ อันพึงมีที่เกิดจาก การวิจัยครั้งนี้ขอมอบให้เป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่านได้ประสิทธิ ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย

**เอกสารอ้างอิง**

ริปอง/กัลป์ติวาณิชย์./(๒๕๔๘)./**เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**./:สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พ.ว.)/:บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

พันจันทร์/ธนวัฒนเสถียร./(๒๕๕๗.)./**ออกแบบและสร้างเว็บสวยด้วย Dreamweaver CS6 ฉบับสมบูรณ์/:**รีไวว่า/:/Simplify

ถนอมพร//(ตันพิพัฒน์)เลาหจรัสแสง./(2545)./**Designing e-Learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน./**เชียงใหม่ :มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, ไพบูลย์ เกียรติโกมลและเสกสรร แย้มพินิจ./ (2554). **เทคนิคการผลิตบทเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อการศึกษาทางไกลบนอินเตอร์เน็ต (e-learning)** กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

มนต์ชัย เทียนทอง./ (2545). /การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. /สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ: กรุงเทพ

อิสราวรรส พูนผล./(2555)./**การพัฒนาบทเรียน e-learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5./**ปริญญานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต/ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ/.กระทรวงศึกษาธิการ.การเรียนรู้แบบออนไลน์ e-Learning. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2548.

กิดานันท์ มลิทอง./เทคโนโลยีร่วมสมัย./กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ธนาทิพ ฉัตรภูติ./“การเรียนแบบผู้เรียนสาคัญที่สุด”. /วารสาร สารปฏิรูป. 4,39 (มิถุนายน 2544) : 23. นพรัตน์ เสียงเกษม. /“การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนอินเทอร์เน็ต เรื่องโลกและ การเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในช่วงชั้นที่ 3.”/ วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต /สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา/ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2546.

ศุภชัย สุขะนินทร์,กรกนก วงศ์พานิช./(2545). /เปิดโลก อี - เลอนิ่ง (E-Learning) การเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต./ กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

# ระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์

# Search Engine For Car Care in Phitsanulok : Android

วิสูตร ทองดอนพุ่ม[1] และธงรบ อักษร[2]

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มุ่งพัฒนาแอฟพลิเคชั่นเพื่อค้นหาข้อมูลและหาเส้นทางของร้านคาร์แคร์ ผู้วิจัยมีแนวคิดนำเทคโนโลยี จีพีเอส ที่อิงข้อมูลจาก Google Map API ในการหาเส้นทางโดยทำงานบนระบบแอนดรอยด์ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการใช้บริการของผู้ใช้บริการ จากการทดลองใช้งานผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ย 4.1667 อยู่ในระดับดีและผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้งานมีค่าเฉลี่ย 4.0309 อยู่ในระดับดี

**คำสำคัญ:** คาร์แคร์,แอพพลิเคชั่น,แอนดรอยด์

**Abstract**

This research aims to developing applications to search information and routing of Carcare. Use GPS technology based on data from the Google Map API on the Android system for decision to use the services of users. Results of the applications with the experts ware satisfied at a high level, with a mean satisfaction of 4.1667 and high level, with a mean satisfaction of 4.0309 of users.

**Keywords:** CarCare, Applications, Android

---

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม E-mail: wisut.t@psru.ac.th

[2] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม E-mail: auxsorn@psru.ac.th

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ปัจจุบันประชากรมีการใช้ยานพาหนะจำนวนมาก เนื่องจากกระดำรงชีวิตในปัจจุบันมีความจำเป็นต้องใช้ยานพาหนะในการประกอบธุรกิจ การท่องเที่ยว หรือดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้คนในสังคม เพื่อความสะดวกและประหยัดเวลาในการเดินทางยังไปสถานที่ต่างๆ[1] ร้านคาร์แคร์เป็นจุดสำคัญแห่งหนึ่งของยานพาหนะเหล่านี้ ซึ่งเป็นแหล่งที่ผู้คนมากมายให้ความสนใจในการทำความสะอาดยานพาหนะของตนเองและสามารถอำนวยความสะดวกสบาย ความรวดเร็วในการค้นหาร้านคาร์แคร์ ที่ตนเองต้องการใช้บริการ

ธุรกิจคาร์แคร์เป็นการดำเนินทางด้านการให้บริการเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด รถยนต์และรถจักรยานยนต์ ที่ได้รับความนิยมอีกรูปแบบหนึ่งในยุคสมัยของการดำเนินธุรกิจทางการ บริการในสังคมปัจจุบัน ซึ่งได้ถูกพัฒนามาจากรูปแบบของการให้บริการทำความสะอาดอย่างเดียว ซึ่งไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ครบวงจรเกี่ยวกับรถยนต์ แต่ยุคปัจจุบันได้มี ผู้ประกอบการทั้งหลายได้เล็งเห็นแนวทางที่จะตอบสนองความต้องการ ของผู้บริโภคในเรื่องของการให้บริการเกี่ยวกับการบำรุงรักษา และการบริการด้านความสะอาด เกี่ยวกับรถยนต์จึงถูกพัฒนาขึ้นได้โดย อาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่รวมทั้งอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับรถยนต์ จึงถูกพัฒนาขึ้นพร้อมกันอย่างต่อเนื่อง รวมถึงธุรกิจบริการทางด้านอื่นที่ผู้บริโภคสามารถใช้บริการในช่วงระยะเวลาที่รอรับบริการด้านคาร์แคร์อีกด้วย ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ผู้บริโภคสามารถทำกิจกรรมอย่างอื่นได้อีก นอกเหนือจากการมารอรับบริการด้านคาร์แคร์และจะได้รับ ความสะดวกและสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคต่อไปในอนาคต เนื่องจากสภาวะแวดล้อม ในยุคปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น เรื่องทางด้านเศรษฐกิจและสังคมและ วัฒนธรรม ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ต้องเปลี่ยนไปตามปัจจัยต่างๆที่เข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสังคมหรือสังคมใหญ่ สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ถูก กำหนดให้ธุรกิจคาร์แคร์เข้ามามีบทบาทในปัจจุบัน คือ การที่ประชาชนหรือพลเมืองของสังคมนั้นได้ถูกค่านิยมทางสังคมและเศรษฐกิจกำหนดให้จำเป็นต้องออกไปทำงานนอกบ้านมากขึ้น หรือต้องการหาความ สะดวกสบายในการรับบริการเพิ่มมากขึ้นจึงส่งผลต่อการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจคาร์แคร์ ซึ่งเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในชีวิตประจำวัน [2]

แอพพลิเคชั่น เป็นโปรแกรมที่ทำงานบนมือถือ และแท็บเล็ต อาจเป็นโปรแกรม เกมรูปแบบ คำสั่งหรือสิ่งอำนวยความสะดวกบนสมาร์ทโฟน ทำให้มีการพัฒนาแอพพลิเคชั่นต่าง ๆ มากขึ้นเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานซึ่งปัจจุบัน แอพพลิเคชั่นบนระบบแท็บเล็ต ถือได้ว่ามีให้เลือกใช้และดาวน์โหลดกันอย่างมากมาย ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งลงในเครื่อง การใช้งานครั้งต่อไปผู้ใช้สามารถศึกษาเนื้อหาได้เลยโดยไม่ต้องทำการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การนำเอา

เทคโนโลยีมาใช้ อย่างเหมาะสมนั้นเป็นการขยายขอบเขตของการเรียนรู้ออกไปได้อย่างกว้างขวาง ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้นปัจจุบันแท็บเล็ตเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากง่ายต่อการพกพาและสะดวกต่อการใช้งาน ทำให้มีการพัฒนาแอพพลิเคชั่นต่าง ๆ มากขึ้น กระแสความนิยมในแท็บเล็ตยังคงมีอย่างต่อเนื่อง ในแวดวงการศึกษาและแวดวงการทำงานเริ่มมีการใช้แท็บเล็ตกันอย่างกว้างขวาง การใช้งานแท็บเล็ตจึงเข้าถึงได้อย่างง่ายดาย และเข้าไปถึงกลุ่มคนทุกเพศทุกวัยไม่ว่าจะอยู่ในชนบท ห่างไกลแค่ไหนก็ตาม แท็บเล็ตจึงกลายเป็นช่องทางใหม่ที่เปลี่ยนรูปโฉม และกระจายความรู้ให้เข้าถึงได้อย่างมากมาย [3]

แอนดรอยด์ (Android) หรือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เป็นชื่อเรียกชุดซอฟต์แวร์หรือแพลตฟอร์ม (platform) สาหรับอุปกรณ์อีเล็กทรอนิกส์ที่มีหน่วยประมวลผลเป็นส่วนประกอบ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (cell phone) อุปกรณ์เล่นอินเทอร์เน็ตขนาดพกพา เป็นต้น [4]

โทรศัพท์มือถือมิใช่เป็นเพียงแค่อุปกรณ์สื่อสารแบบไร้สาย เพื่อใช้ในการสนทนาเท่านั้น หากแต่ได้รับการพัฒนาฟังก์ชั่นการทำงานให้เป็นสมาร์ทโฟนที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นมีความสามารถติดต่อกับเครือข่ายอินเตอร์เน็ตใช้ในการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโทรศัพท์มือถือกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้โทรศัพท์มือถือยังมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลต่างๆได้มากยิ่งขึ้น หากนำโทรศัพท์มือถือและเทคโนโลยีมาพัฒนาเพื่อใช้ช่วยในการค้นหาสถานที่ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงต่อผู้ใช้งานซึ่งนอกจากจะสามารถค้นหาข้อมูลได้ สะดวกรวดเร็วแล้วยังสามารถติดต่อสอบถามในเรื่องต่างๆได้ตลอดเวลา [5]

ระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ เป็นการประยุกต์ใช้ Google Maps API ในการเชิญชวนผู้ใช้บริการให้ได้รับสิ่งที่ดี และเป็นตัวแทนในการพบปะผู้คนในชุมชน เพื่อนำไปสู่การค้นหาร้านคาร์แคร์ที่ดีเพื่อผู้ใช้บริการ ช่วยให้เจ้าของกิจการร้านคาร์แคร์ได้แนะนำสิ่งใหม่ๆ และลักษณะพิเศษภายในร้าน เพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและในราคาที่เหมาะสม ผู้ใช้บริการสามารถทราบข้อมูลที่สำคัญของร้านคาร์แคร์นั้นล่วงหน้าได้ ได้แก่ ข้อมูลร้าน ข้อมูลราคา ข้อมูลการชำระเงิน ฯลฯ ของร้านคาร์แคร์ก่อนการตัดสินใจเลือกใช้บริการ [6,7]

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ เพื่ออำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการเดินทางและสืบค้นข้อมูลร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลก และสามารถนำระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ ไปพัฒนาต่อยอดได้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1) เพื่อพัฒนาระบบค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลก ผ่านระบบแอนดรอยด์
2) เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการสืบค้นร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลก
3) เพื่อนำไปพัฒนาใช้กับระบบงานด้านอื่นๆได้

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและการพัฒนาระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ ซึ่งกระบวนการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอน 1 การพัฒนาระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์โดยการออกแบบมี 1.วางขั้นตอนการดำเนินงาน (Planning system) 2.ศึกษาและรวบรวมข้อมูล(Study and collect data) 3. ศึกษาแผนที่ (Study map) 4.วิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ(System Design) 5.ทดสอบและแก้ไขปรับปรุง(Test and modify) ขั้นตอนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจการพัฒนาระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ โดยออกแบบข้อคำถาม โดยมีด้านออกแบบหน้าจอ ด้านประสิทธิภาพการทำงาน ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scal) 5 ระดับ (Rating Scale)[8]



**ภาพที่ 1** รูปแสดงการทำงานของระบบโดยภาพรวม

**ขั้นตอนที่ 1** การพัฒนาระบบและการเก็บข้อมูล

1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูล ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ออกจัดเก็บข้อมูลในสถานที่จริง

1.3 ออกแบบหน้าจอและประสิทธิภาพการทำงาน

1.4 กำหนดรูปแบบความเหมาะสมของแอพพลิเคชั่น และการใช้งานบนเมนูต่างๆ บนหน้าจอให้มีความเหมาะสม

1.5 พัฒนาแอพพลิเคชั่น สร้างแบบทดสอบผ่าน Google from และแบบประเมิน

1.6 ทดสอบแอพพลิเคชั่นด้านความถูกต้อง โดยผู้ดูแลระบบ

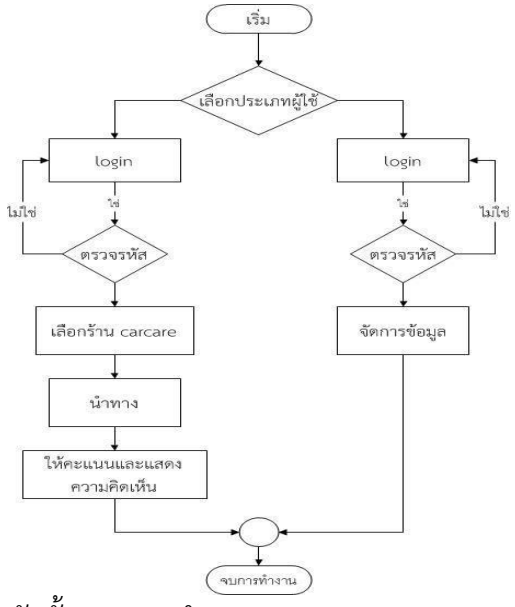
1.7 ผู้วิจัยดำเนินการวัดผลสัมฤทธิ์จากผู้ใช้งาน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง

1.8 ผู้วิจัยแนะนำวิธีการเข้าถึงแอพพลิเคชั่นโดยใช้ภาพคิวอาร์โค้ดเพื่อเรียกใช้งานระบบ

1.9 ให้นิสิตทำแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์

1.10 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

**ขั้นตอนที่ 2** ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ การควบคุมโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 คน และกลุ่มผู้ใช้งาน 50 คน โดยออกแบบข้อคำถาม โดยมีด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่น ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่น ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่น ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scal) 5 ระดับ (Rating Scale)[8]



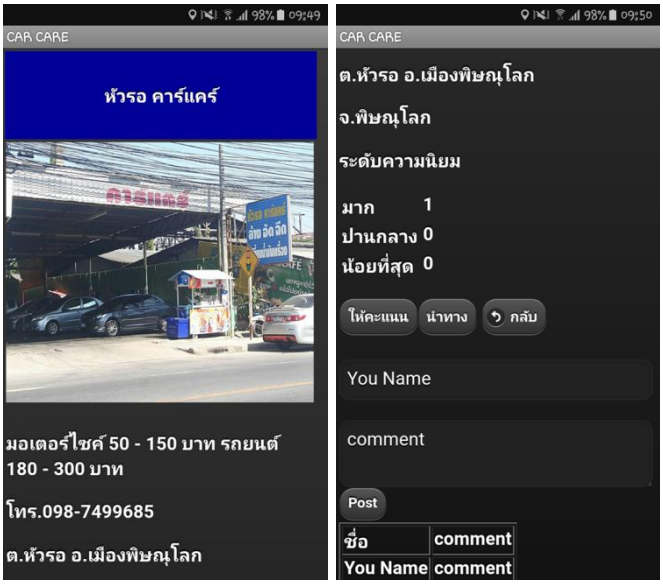

**ภาพที่ 2** แผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ

**สรุปผลวิจัย**

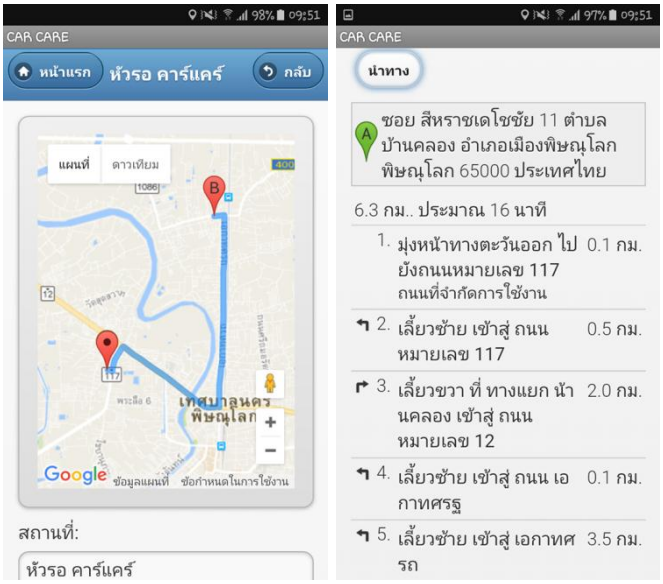
จากที่พัฒนาแอพพลิเคชั่นและการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน กรณีศึกษาบริเวณภายในราชภัฏพิบูลสงคราม โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยที่เตรียมไว้มีการดำเนินการจัดเตรียมกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเพื่อเข้ารับการทดลองใช้แอพพลิเคชั่น ประเมินความพึงพอใจด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ มีส่วนประกอบภาพสำหรับตัวอย่างหน้าแอพพลิเคชั่นแต่ละส่วนมีดังนี้




**ภาพที่ 3** แสดงชื่อร้านคาร์แคร์บริเวณเมืองจังหวัดพิษณุเลก




**ภาพที่ 4** แสดงข้อมูลร้านคาร์แคร์ของร้าน หัวรอ คาร์แคร์




**ภาพที่ 5** แสดงแผนที่ไปร้าน หัวรอ คาร์แคร์

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

| | รายการประเมิน | $\bar{x}$ | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. | แปลผล |
|---|---|---|---|---|
| **ด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 1 | ขนาดตัวอักษรชัดเจนและง่ายต่อการอ่าน | 4.04 | 0.44 | ดี |
| 2 | รูปแบบแอพพลิเคชั่นไม่ซับซ้อน | 3.98 | 0.71 | ดี |
| 3 | เนื้อหาครอบคลุม | 4.00 | 0.75 | ดี |
| 4 | การจัดวางแต่ละส่วนในหน้าแอพพลิเคชั่นมีความเหมาะสม | 3.96 | 0.56 | ดี |
| | **รวมเฉลี่ย** | **3.99** | **0.13** | **ดี** |
| **ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 5 | สะดวกใช้งานง่าย | 4.52 | 0.54 | ดีมาก |
| 6 | ความรวดเร็วในการทำงาน | 4.58 | 0.57 | ดีมาก |
| 7 | ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง | 4.18 | 0.77 | ดี |
| 8 | เทคโนโลยีมีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน | 3.46 | 0.54 | ปานกลาง |
| | **รวมเฉลี่ย** | **4.08** | **0.14** | **ดี** |
| **ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 9 | แอพพลิเคชั่นนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริง | 4.50 | 0.50 | ดีมาก |
| 10 | ระบบของแอพพลิเคชั่นใช้งานได้ง่าย | 4.54 | 0.64 | ดีมาก |
| 11 | ระบบปฏิบัติการของแอพพลิเคชั่นมีผลต่อการตัดสินใจในการใช้งาน | 3.48 | 0.67 | ปานกลาง |
| 12 | รูปแบบแอพพลิเคชั่นไม่ซับซ้อน | 3.55 | 0.93 | ดี |
| | รวมเฉลี่ย | 4.01 | 0.18 | ดี |

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ จากผู้ใช้งาน ผลที่ได้คือ ความพึงพอใจด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี (X= 3.99 S.D.=013) ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี (X = 4.08 S.D.=0.14) และด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี (X= 4.01 S.D.=0.18)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ

| | รายการประเมิน | $\bar{x}$ | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. | แปลผล |
|---|---|---|---|---|
| **ด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 1 | ขนาดตัวอักษรชัดเจนและง่ายต่อการอ่าน | 4.00 | 0.81 | ดี |
| 2 | รูปแบบแอพพลิเคชั่นไม่ซับซ้อน | 4.50 | 0.57 | ดีมาก |
| 3 | เนื้อหาครอบคลุม | 4.25 | 0.50 | ดี |
| 4 | การจัดวางแต่ละส่วนในหน้าแอพพลิเคชั่นมีความเหมาะสม | 4.00 | 0.81 | ดี |
| | **รวมเฉลี่ย** | **4.18** | **0.16** | **ดี** |
| **ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 5 | สะดวกใช้งานง่าย | 4.75 | 0.50 | ดีมาก |
| 6 | ความรวดเร็วในการทำงาน | 3.75 | 0.95 | ดี |
| 7 | ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง | 3.50 | 0.57 | ดี |
| 8 | เทคโนโลยีมีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน | 3.25 | 0.50 | ปานกลาง |
| | **รวมเฉลี่ย** | **3.81** | **0.21** | **ดี** |
| **ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 9 | แอพพลิเคชั่นนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริง | 4.75 | 0.50 | ดีมาก |
| 10 | ระบบของแอพพลิเคชั่นใช้งานได้ง่าย | 4.50 | 0.57 | ดีมาก |
| 11 | ระบบปฏิบัติการของแอพพลิเคชั่นมีผลต่อการตัดสินใจในการใช้งาน | 4.75 | 0.50 | ดีมาก |
| 12 | รูปแบบแอพพลิเคชั่นไม่ซับซ้อน | 4.00 | 0.81 | ดี |
| | **รวมเฉลี่ย** | **4.50** | **0.14** | **ดีมาก** |

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ จากผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้คือ ความพึงพอใจด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี (X= 4.18 S.D.=0.16) ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี (X = 3.81 S.D.=0.21) และด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดีมาก (X= 4.50 S.D.=0.14)

**อภิปรายผล**

ผลการพัฒนาระบบระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ การวิเคราะห์สังเคราะห์ดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบประกอบด้วย 1.วางขั้นตอนการดำเนินงาน (Planning system) 2.ศึกษาและรวบรวมข้อมูล(Study and collect data) 3. ศึกษาแผนที่(Study map) 4. วิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ(System Design) 5.ทดสอบและแก้ไขปรับปรุง(Test and modify) จากผู้ที่ร่วมทดลองใช้ระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์มีความพึงพอใจในระบบนี้ และเป็นการตอบสนองต่อผู้ใช้งาน เนื่องจากการใช้งานง่ายและสามารถนำไปใช้ได้จริงจากผลประเมินการใช้โปรแกรมจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 54 คน พบว่ามีความพึงพอใจของการใช้งานของระบบในระดับดี แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานง่ายและสามารถใช้งานได้จริงรวมถึงความถูกต้องของข้อมูล

ดังนั้นระบบนี้สามารถใช้ในการนำทางไปยังร้านคาร์แคร์ได้จริงและสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกจึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ

**ข้อเสนอแนะ**

ระบบสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ เช่น นำไปพัฒนาใช้กับการค้นหาสถานที่อื่นๆ เพิ่มความแม่นยำในการค้นหาสถานที่และขยายขอบเขตข้อมูลให้ครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างมากขึ้น

**เอกสารอ้างอิง**

ไชยพศ รื่นมล และสันติธร ภูริภักดี. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการธุรกิจคาร์แคร์. ในกรุงเทพมหานคร. หน้า2. นักศึกษาระดับปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

นายธนาพงศ์ คุณะวิริยะวงศ. (2554). ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการคาร์แคร์ในเขตบางแค. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.หน้า1.

นางสุมน คณานิตย์. (2558). การพัฒนาแอพพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ วิชาสุขศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีวิทยา ๒ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี. หน้า11.

สุรสีห์ น้อยมหาไวย และ ปานจิตร์ หลงประดิษฐ์. (2559). แอพพลิเคชั่นรับรู้และแสดงตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรีตามการจำแนกกลุ่มของผู้ใช้ด้วยกูเกิ้ลแมพเอพีไอ บนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. หน้า2.

ดาบตำรวจชูชาติ พินธุกนก. (2556). แอพพลิเคชั่น สำหรับการค้นหาสถานีตำรวจและหมายเลขฉุกเฉิน. สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. หน้า 12.

ปฐมพงษ์ ฉับพลัน และ ฐิมาพรเพชรแก้ว.(2552).การประยุกต์ใช้ Google Maps API ในการเฝ้าระวังปัญหายาเสพติด.สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช.วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.หน้า1.

นางสาวกาญจนา ดวงคำ. (2551). ระบบการค้นหาร้านอาหารบริเวณโดยรอบเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ผ่านทางอุปกรณ์เคลื่อนที่. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.หน้า1.

บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. โครงการตำรา คณะศึกษาศาสตร์.มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น

# การพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์

Sukhothai Tourist Guidance under Andoid Application Development

ธัญนก ฤทธิ์รักษา[1] และ ภวัต ฉิมเล็ก[2]

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดสุโขทัย ให้มีคุณภาพและสะดวกในการเดินทาง กลุ่มเป้าหมายคือ นักท่องเที่ยว เครื่องมือที่ใช้วิจัย คือ Google API บนมือถือบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และแบบประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน จากการทดลองใช้ผลการประเมินความพึงพอใจ ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ย 3.04 ซึ่งเป็นระดับปานกลาง และผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มนักท่องเที่ยวมีค่าเฉลี่ย 2.98 อยู่ในระดับปานกลาง

ดังนั้นผลการทดสอบในครั้งนี้จึงแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์ ที่ได้พัฒนาขึ้นมานั้นสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ:** แอพพลิเคชั่น แอนดรอยด์ สมาร์ทโฟน

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก
อีเมล์ Thanyanok.r@psru.ac.th

[2] อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก
อีเมล์ pawatjoe@gmail.com

**Abstract**

The objectives of this research is to develop application in order to guide and recommend Sukhothai travelers through the system of android smartphone more quality and comfortable. The suspect of the test is tourist group, the research tools are those Google API on the android smartphone and evaluation satisfaction form users. The results of satisfaction score from experts is 3.04 bases which is in average level as well as another group from 1 0 0 travelers gain an average satisfactorily score such 2.98.Therefore, the test manifests that Tourist Guidance in Sukhothai under android application which has been proceeding program development can be utilized more efficiently.

**Keywords:** Application, Android, Smart Phone

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ในปัจจุบันโทรศัพท์มือถือมีความจำเป็นมากขึ้นเป็นอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารพูดคุยแบบไร้สายที่มีประโยชน์ทางธุรกิจ ด้านการศึกษาและการติดต่อกับหน่วยงานราชการต่างๆ หรือแม้กระทั้งการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกในครอบครัวและกลุ่มเพื่อนโทรศัพท์ มือถือจึงมีการใช้งานอย่างแพร่หลายจนกลายเป็นปัจจัยหนึ่งในชีวิตของคนยุคนี้ โทรศัพท์มือถือมิใช่เพียงแค่อุปกรณ์สื่อสารแบบไร้สาย เพื่อใช้ในการสนทนาเท่านั้นหากแต่ได้รับการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานให้เป็นสมาร์ทโฟนที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นมีความสามารถติดต่อกับเครือข่ายอินเตอร์เน็ตใช้ในการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโทรศัพท์มือถือกับเครือข่ายอินเตอร์เน็ต นอกจากนี้โทรศัพท์มือถือยังมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลต่างๆได้มากยิ่งขึ้นหากนำโทรศัพท์มือถือและเทคโนโลยีมาพัฒนาเพื่อใช้ช่วยในการค้นหาและแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านทางเครือข่ายอินเตอร์เน็ตจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดต่อผู้ใช้ ซึ่งนอกจากจะสามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้ทางผู้พัฒนาจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำแอพพลิเคชั่นแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยขึ้นบนมือถือสมาร์ทโฟน เพื่อเปิดกว้างสำหรับคนทุกคน ให้มีผู้ใช้งานจำนวนมากขึ้น และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์
2. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานผ่านแอพพลิเคชั่นให้บริการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวให้มีความน่าสนใจของจังหวัดสุโขทัยจำนวน 10 แห่ง โดยสอดคล้องกับนโยบายการท่องเที่ยวสุโขทัย
3. เพื่อประเมินประสิทธิภาของแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์โดยรวบรวมข้อมูลทั้งในจากสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ขั้นตอนการศึกษาประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

**วางแผนโครงการ**

- กำหนดหัวข้อผู้ศึกษาเลือกพัฒนาแอพพลิเคชั่นบนแอนดรอยด์
- ออกจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลจากสถานที่และเว็บไซต์ต่างๆ

**วิเคราะห์งาน**

- กำหนดเนื้อหาความเหมาะสมและข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการออกแบบแอพพลิเคชั่นผู้ศึกษาทำการออกแบบหน้าแอพพลิเคชั่นด้านข้อมูล
- กำหนดวิธีการที่ใช้ในการพัฒนาแอพพลิเคชั่น

**การออกแบบ**

- ออกแบบหน้าจอและกำหนดรูปแบบให้เหมาะสมของแอพพลิเคชั่น
- ออกแบบกราฟิกที่จะใช้ประกอบเนื้อหาในแอพพลิเคชั่นพัฒนาแอพพลิเคชั่นผู้ศึกษาได้ใช้เครื่องมือ โปรแกรม Adobe Dreamweaver C6 ในการเขียนชุดคำสั่งภาษา PHP เชื่อมต่อบริการต่อกับเครื่องบริการ และใช้ Google API สำหรับแสดงแผนที่

**การนำไปใช้ทดสอบแก้ไขและปรับปรุง**

- ติดตั้งแอพพลิเคชั่นลงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
- นำแอพพลิเคชั่นไปให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านและกลุ่มนักท่องเที่ยวของผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน ทดสอบและประเมินคุณภาพ

**การบำรุงรักษา**

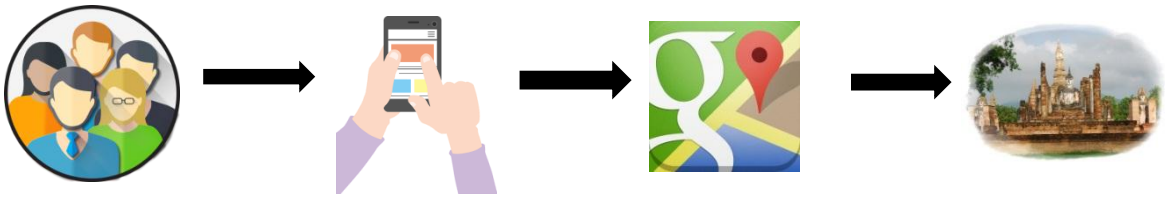
- ปรับปรุงแก้ไขแอพพลิเคชั่นตามคำแนะนำและจัดทำรายงานการสรุปผล

**การประเมินความพึงพอใจแอพพลิเคชั่น**

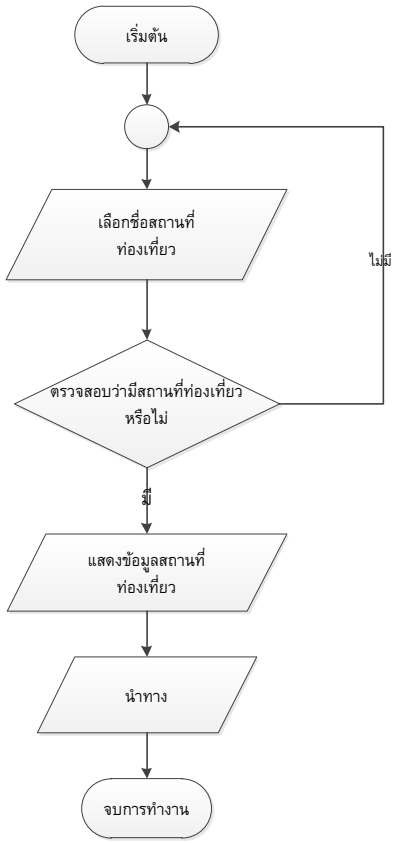
- ประเมินความพึงพอใจกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

- ประเมินความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน

กรอบแนวความคิดในการศึกษา ค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นการทำงานของแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบ แอนดรอยด์ ตามรายละเอียด กรอบแนวความคิดในการ วิจัย ดังภาพที่ 1 และแสดงการทำงานของระบบดังภาพที่ 2



**ภาพที่ 1** รูปแสดงการทำงานของระบบโดยภาพรวม



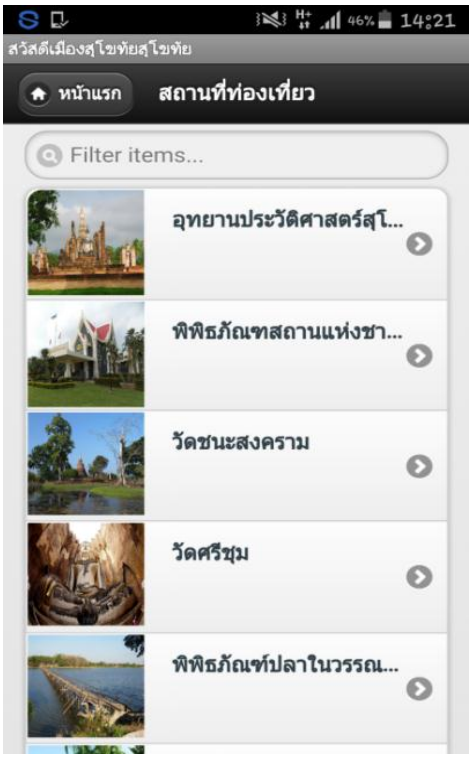

ภาพที่ 2 ***Flowchart* แสดงการทำงานของระบบ**

**สรุปการวิจัย**

จากที่พัฒนาแอพพลิเคชั่นและการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์ ดำเนินการทดลองกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งานนักท่องเที่ยวผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยที่เตรียมไว้มีการดำเนินการจัดเตรียมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งานนักท่องเที่ยวผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน เพื่อเข้ารับการทดลองใช้แอพพลิเคชั่น ประเมินความพึงพอใจด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ มีส่วนประกอบภาพสำหรับตัวอย่างหน้าแอพพลิเคชั่นแต่ละส่วนมีดังนี้




**ภาพที่ 3** แสดงเมนูต่างๆบนแอพพลิเคชั่น



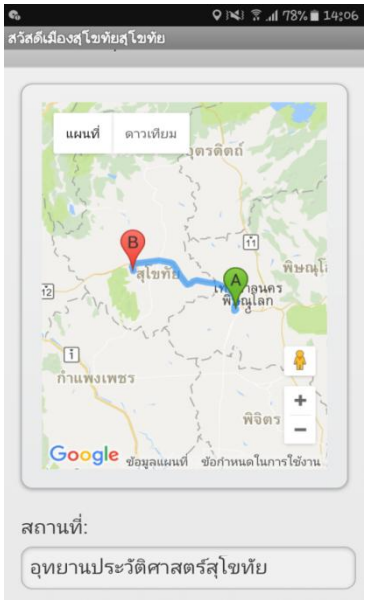

**ภาพที่ 4** แสดงชื่อสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัย



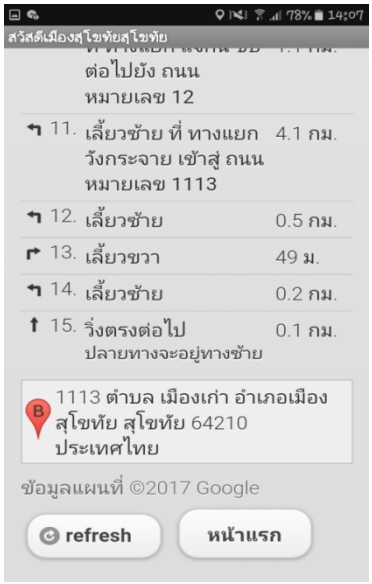

**ภาพที่ 5** แสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว




**ภาพที่ 6** แสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว(ต่อ)




**ภาพที่ 7** แสดงเส้นทางต้นทางและปลายทาง




**ภาพที่ 8** รายละเอียดการเดินทาง

จากรูปที่ 3-8 จะประกอบด้วยการทำงาน ฟังก์ชั่นแสดงเมนูต่างๆบนแอพพลิเคชั่น แสดงดังรูปที่ 3 ฟังก์ชั่นแสดงชื่อสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัย แสดงดังรูปที่ 4 ฟังก์ชั่นแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว แสดงดังรูปที่ 5,6 ฟังก์ชั่นแสดงเส้นทางต้นทางและปลายทาง แสดงดังรูปที่ 7 ฟังก์ชั่นแสดงรายละเอียดการเดินทาง แสดงดังรูปที่ 8

ผู้วิจัยได้นำแอพพลิเคชั่นแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์ ไปให้ผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวจำนวน 100 คน ทดลองใช้ และจากนั้นให้ผู้ใช้งานตอบแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจที่มีมาตราส่วน 5 ระดับ ตาม Likert scalec และนำค่าเฉลี่ยแปลผลโดย อ้างอิงจาก (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ,2558 : 73-79) ผลการประเมินแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

| **รายการประเมิน** | | **คุณภาพ** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ค่าเฉลี่ย | S.D. | แปลผล |
| ด้านหน้าจอของแอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | ขนาดของตัวอักษรที่อ่านง่ายและชัดเจน | 3.33 | 0.58 | ดีมาก |
| 2 | รูปแบบของแอพพลิเคชั่น | 3.66 | 0.58 | ดีมาก |
| 3 | มีความเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน | 3 | 1.00 | ดีมาก |
| 4 | การใช้งานเมนูต่างๆบนหน้าจอ | 3 | 1.00 | ดีมาก |
| 5 | การออกแบบหน้าแอพพลิเคชั่นที่ดึงดูดความสนใจ | 2.66 | 0.58 | ดี |
| รวม | | 3.13 | 0.23 | ดีมาก |
| ด้านการพัฒนาของแอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | แอพพลิเคชั่นใช้งานได้ง่าย | 2.66 | 0.58 | ดี |
| 2 | มีการตอบสนองที่รวดเร็ว | 2.33 | 1.15 | ดี |
| 3 | ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง | 3 | 1.00 | ดีมาก |
| รวม | | 2.66 | 0.67 | ดี |
| ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | ท่านคิดว่าแอพพลิเคชั่นที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ได้จริง มากน้อย | 3.33 | 0.58 | ดีมาก |

| รายการประเมิน | | คุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ค่าเฉลี่ย | S.D. | แปลผล |
| | เพียงใด | | | |
| 2 | ท่านคิดว่าแอพพลิเคชั่นที่ได้พัฒนาขึ้นมีประโยชน์มากน้อยเพียงใด | 3.66 | 0.58 | ดีมาก |
| 3 | ในภาพรวมของแอพพลิเคชั่น ท่านมีความพึงพอใจอย่างไรกับระบบงานนี้ | 3 | 1.00 | ดีมาก |
| รวม | | 3.33 | 0.33 | ดีมาก |

จากตารางที่ 1 พบว่าการใช้งานแอพพลิเคชั่น จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ผลที่ได้คือ ความพึงพอใจในด้านของหน้าจอแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดีมาก (X = 3.13 S.D. = 0.23 ) ด้านการทำงานของแอพพลิเคชั่น อยู่ในระดับดี ( X= 2.66 S.D. = 0.67 ) และด้านความพึงพอใจ อยู่ในระดับดีมาก (X = 3.33 S.D. = 0.33 )

**ตารางที่ 2** ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน

| รายการประเมิน | | คุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ค่าเฉลี่ย | S.D. | แปลผล |
| ด้านหน้าจอของแอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | ขนาดของตัวอักษรที่อ่านง่ายและชัดเจน | 2.95 | 0.89 | ดี |
| 2 | รูปแบบของแอพพลิเคชั่น | 2.6 | 0.94 | ดี |
| 3 | มีความเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน | 2.85 | 0.88 | ดีมาก |
| 4 | การใช้งานเมนูต่างๆบนหน้าจอ | 3.45 | 0.69 | ดีมาก |
| 5 | การออกแบบหน้าแอพพลิเคชั่นที่ดึงดูดความสนใจ | 3.5 | 0.69 | ดีมาก |
| รวม | | 3.07 | 0.47 | ดีมาก |
| ด้านการพัฒนาของแอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | แอพพลิเคชั่นใช้งานได้ง่าย | 3.1 | 0.91 | ดีมาก |
| 2 | มีการตอบสนองที่รวดเร็ว | 3 | 0.92 | ดีมาก |

| รายการประเมิน | | คุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ค่าเฉลี่ย | S.D. | แปลผล |
| 3 | ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง | 2.8 | 1.06 | ดีมาก |
| รวม | | 2.96 | 0.61 | ดีมาก |
| ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | ท่านคิดว่าแอพพลิเคชั่นที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ได้จริง มากน้อยเพียงใด | 3 | 0.86 | ดีมาก |
| 2 | ท่านคิดว่าแอพพลิเคชั่นที่ได้พัฒนาขึ้นมีประโยชน์มากน้อยเพียงใด | 3 | 0.92 | ดีมาก |
| 3 | ในภาพรวมของแอพพลิเคชั่น ท่านมีความพึงพอใจอย่างไรกับระบบงานนี้ | 2.8 | 1.06 | ดี |
| รวม | | 2.93 | 0.60 | ดีมาก |

จากตารางที่ 2 พบว่าการใช้งานแอพพลิเคชั่นจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน ผลการประเมินความพึงพอใจที่ได้คือ ความพึงพอใจในด้านของหน้าจอแอพพลิเคชั่น อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 3.07 , S.D. = 0.47) ด้านการทำงานของแอพพลิเคชั่น อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 2.96 , S.D. = 0.61) และในด้านความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 2.93 , S.D. = 0.60)

**อภิปรายผล**

ผลการประเมินคุณภาพ พัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์พบว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากผู้ศึกษาได้พัฒนามาจากแอพพลิเคชั่นตามแผนงานพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทางของ วงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) โดยมี 5 ระยะ คือ การวางแผนโครงการ,การวิเคราะห์,การออกแบบ,การนำไปใช้เพราะการบำรุงรักษา ในแต่ระยะในการดำเนินการผู้ศึกษาได้มีการนำแอพพลิเคชั่นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำอยู่เรื่อยๆจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ผู้ศึกษาจึงนำพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องพร้อมให้คำแนะนำเพิ่ม จากนั้นทำการปรับปรุงน่าสนใจและ สะดวกมากขึ้นเป็นการตอบโจทย์ความ

ต้องการของกลุ่ม นักท่องเที่ยวโดยตรง และยังช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวของ จังหวัดสุโขทัยอีกด้วย ผลจากการสำรวจความพึงพอใจ โดยทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบที่พัฒนาขึ้น ผล ที่ได้คือผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางและผลประเมินความพึงพอใจโดยผู้เชี่ยวชาญได้ผลออกมาว่าอยู่ในระดับปานกลาง จึงสามารถนำระบบนี้ไปพัฒนาและต่อยอดการใช้งานให้มีอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**ข้อเสนอแนะ**

1. สามารถนำแอพพลิเคชั่นนี้ไปพัฒนาต่อยอดเพื่อให้มีประสิทธิ์ภาพและใช้งานได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

2. สำหรับผู้ที่สนใจระบบแอนดรอยด์สามารถศึกษาหาข้อมูลได้ด้วยตนเอง ผ่านอินเตอร์เน็ต ศึกษาหาข้อมูลผ่านเว็บไซต์กลูเกิ้ล (Google) และอาจศึกษาผ่านทางวีดีโอในเว็บไซต์ยูทูป (www.Youtube.com) หากต้องการศึกษาอย่างจริงจังสามารถเรียนได้

3. ควรมีการศึกษาข้อมูลที่นำมาใช้ในการพัฒนาแอพพลิเคชั่นอย่างชัดเจน

**เอกสารอ้างอิง**


การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.(ม.ป.ป.) จังหวัดสุโขทัย.[ออนไลน์].สืบค้นจาก : https://thai.tourismthailand.org/สถานที่ท่องเที่ยว/ข้อมูล/สุโขทัย [2559,15 สิงหาคม]

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2543. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ:สุวีริยาสาสน์

สุวิวิชญ์ อินทรภิรมย์.(2554). ระบบนำทางการท่องเที่ยวของจังหวัดสุราษฎร์ธานีด้วยกูเกิ้ลแมพ เอพีไอ บนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. [2559, 17 สิงหาคม]

ลิเคิร์ทสเกล (Likert Scale) 5 ระดับ โดย เร็นสิส เอ. ลิเคิร์ท (Rensis A. Likert) Likert, Rensis A. (1961). New Patterns of Management. New York: McGraw-Hill Book Company Inc. คู่มือท่องเที่ยวฉบับสุโขทัยออนไลน์ [ออนไลน์] สืบค้นจาก http://sadoodtasukhothai.com/ [2559, 17 สิงหาคม]

สุรสีห์ น้อยมหาไวย และ ปานจิตร์ หลงประดิษฐ์. (2559). แอพพลิเคชั่นรับรู้และแสดงตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรีตามการจำแนกกลุ่มของผู้ใช้ด้วยกูเกิ้ลแมพเอพีไอบนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ

คอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี [2559, 26 กันยายน]

สวัสดิ์ ชัยเกรียงไกรเพชร. 2008. “การใช้ Google Maps API เพื่อ สร้าง Google Map Mashup อย่างง่าย” http://www.tipsiam.com. โทรคมนาคม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ [2559, 22 ตุลาคม]

# สื่อการสอน e-Learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

# E-Learning Equipments computer subjected for 10 Grades

ลัลน์ลลิน ศรีฉิม[1] และภวัต ฉิมเล็ก[2*]

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 40 คน

ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 85.04/83.97 สอดคล้องกับเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนบทเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมีค่าเท่ากับ 0.7727 หรือผู้เรียนมีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 77.73 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27

**คำสำคัญ:** บทเรียน e-learning, ประสิทธิภาพของบทเรียน

---

[1]สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

[2] อาจารย์ที่ปรึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

*Corresponding author, E-mail: lalalin.s@psru.ac.th,pawatjoe@gmail.com

**Abstract**

The purposes of this descriptive 1) to create and develop.to Using of e-learning Computer for Student M.4 2) To find the efficiency of e-learning of computer subject for M.4 to meet the criteria of 80/80 3) to compare student achievement bettor and after satisfaction of e-learning. 4) study of student satisfaction high school 4 towards the media, teaching computer subjects e-learning for high school students, 4 by the trial with a sample which is high school students 4 Thailand, Phitsanulok-Nakhonthai school students in semester 1 academic year 2559 result from simple random samples (Simple Random Sampling) of 40 people. It was found that the performance of the media, teaching computer subjects for the students of e-learning high school 4 is equal to 85.04/83.97 complies with criteria defined 80/80 achievement of high school students after 4 lessons fresh tests were higher than the scores, before studying at a statistically significant level of effectiveness of the lessons index 0.5 equals 0.7727 or learner progress and 77.73 percent of students attending secondary school year 4 are satisfied per lesson, teaching computer subjects e-learning media for high school students, with an average 4 times with 4.27.

**Key words:** e-learning, performance of the lesson

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

การเรียนการสอน: e-learning คือ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สามารถนำเสนอเนื้อหา ความรู้ในลักษณะสื่อประสม (Multimedia) ที่ประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และภาพวีดีทัศน์ มีการ ออกแบบกิจกรรมซึ่งผู้เรียนสามารถโต้ตอบหรือสื่อสารกับบทเรียน เพื่อศึกษา เนื้อหารวมทั้งมีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบพร้อมเฉลยให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบ ความเข้าใจได้ทันที มีการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ในลักษณะการใช้กระดานแสดงความคิดเห็น (Web-Board) และ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ส่วนผู้เรียนกับผู้เรียนมีการติดต่อสื่อสารในลักษณะการใช้กระดาน แสดงความคิดเห็น (Web-Board) และการใช้ ห้องสนทนา (Chat-Room) โดยผ่านระบบการสื่อสาร บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังเป็นการเรียนรู้ บนฐานเทคโนโลยี (Technology-based Learning) ซึ่งครอบคลุมการเรียนรู้หลายรูปแบบ เช่น การ

เรียนรู้ ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer- based Learning) การเรียนรู้บนเว็บ (Web-based Learning) ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classrooms) เป็นต้น การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นเรื่องสำคัญมาก และยังไม่ มีการนำมาใช้ ประโยชน์มากนัก เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างรวดเร็วอันเนื่องมาจากแรง ขับเคลื่อนของกระแส โลกาภิวัตน์ (Globalization) E-Learning จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความ เหมาะสมสำหรับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศเพื่อการแข่งขันในโลกยุคใหม่ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2548:6) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรสวรรค์ ฉิมชาติ (2550:บทคัดย่อ) เรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องหลักการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนราชินี ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วย บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่าก่อนเรียน และ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนอยู่ใน ระดับมาก และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุบิน ยมบ้านกวย (2550:บทคัดย่อ) เรื่องการพัฒนา บทเรียน e-learning แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภายหลังจากการเรียนด้วยบทเรียน e-learning แบบปฏิสัมพันธ์สูงขึ้นและ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกรินทร์ วิจิตต์พันธ์ (2546 : บทคัดย่อ) เรื่องการพัฒนาบทเรียน e-learning วิชาการสื่อสารข้อมูล หลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง แผนกวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพบทเรียน e-learning สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามสมมติฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงเห็นว่า e-learning มีความสำคัญต่อระบบการเรียนการสอนในปัจจุบัน เป็น อย่างยิ่ง โดยเฉพาะวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นวิชาที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถอธิบาย อภิปรายและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียน ประกอบกับลักษณะของวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องข้อมูล และสารสนเทศ มีการเรียนการสอนเป็นภาคทฤษฎี ซึ่งโดยปกติผู้สอนจะอธิบายเนื้อส่วนใหญ่ในรูปแบบ การบรรยาย บางเนื้อหาผู้เรียนบางคนไม่สามารถเรียนได้ทัน จึงได้มีการพัฒนาบทเรียน e-learning ขึ้น เพื่อผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองในทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ ตามความสามารถ ความ สนใจและความถนัดของแต่ละบุคคล ผู้เรียนสามารถเชื่อมต่อข้อมูลไปยังแหล่งความรู้และฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้ ทั่วโลก

จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงสมควรที่จะพัฒนาบทเรียน e-learning สื่อการสอน e-Learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพราะนอกจากจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว ยังสามารถช่วยเพิ่มทักษะและ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้เรียนอีกทางหนึ่งด้วย

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนโดยใช้บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบทเรียน e-learning รายวิชาคอมพิวเตอร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อสร้างบทเรียน e-learning รายวิชาคอมพิวเตอร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนด้วยบทเรียนสื่อการสอนe-learning ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนสื่อการสอน e-learning รายวิชาคอมพิวเตอร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1 เอกสารเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล คือ การนำเอาข้อมูลชนิดต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันมาจัดเก็บไว้ที่เดียวกัน เช่น ข้อมูลพนักงาน สินค้าคงคลัง พนักงานขาย และลูกค้า เดิมจะจัดเก็บอยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลของฝ่ายต่าง ๆ ได้ถูกนำมาจัดเก็บภายในฐานข้อมูลเดียวกัน แต่ละฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน (กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ, 2550 : 9)

1.2 เอกสารเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูล

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2551:37) หนังสือเล่มนี้กล่าวว่าระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) หรือมักเรียกย่อๆ ว่า DBMS คือซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือของผู้ใช้เพื่อโต้ตอบกับฐานข้อมูล ซึ่ง DBMS จะประกอบไปด้วยฟังก์ชั่นหน้าที่ต่างๆ ในการจัดการกับข้อมูล รวมทั้งภาษาที่ใช้ในการ ทำงานข้อมูล ซึ่งมักใช้ภาษา SQL ในการโต้ตอบระหว่างกันกับผู้ใช้ด้วยการสร้าง การเรียกดู และการ บำรุงรักษาฐานข้อมูล นอกจากนี้ DBMS ยังมีหน้าที่ในการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัยของ ข้อมูล ด้วยการป้องกันมิให้ผู้ไม่มีสิทธิการใช้งานเข้ามาละเมิดข้อมูลในฐานข้อมูลที่เป็นศูนย์กลางได้ รวมถึงการ สำรองข้อมูลและการกู้ข้อมูล ในกรณีข้อมูลหาย เป็นต้น

1.3 เอกสารเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้พัฒนาฐานเว็บไซต์

กฤษเกษมโอสถ (2545:1) Dreamweaver MX เป็นโปรแกรม ของบริษัท Macromedia Inc. ที่ใช้สำหรับออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เว็บเพจและเว็บแอปพลิเคชั่นด้วย โปรแกรม

Dreamweaver เราสามารถที่จะออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์โดยการเขียนโค้ดภาษา HTML หรือใช้เครื่องมือที่โปรแกรม Dreamweaver มีให้ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จะสร้างโค้ดภาษา HTML ให้เราโดยอัตโนมัติโดยที่เราไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ดภาษา HTML เองในปัจจุบันโปรแกรม Dreamweaver นอกจากจะสนับสนุนการใช้งานกับภาษา HTMLแล้วยังสนับสนุนการใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีทางด้าน เว็บเพจอื่นๆด้วยเช่น CSS และจาวาสคริปต์เป็นต้นการสร้างเว็บแอปพลิเคชั่น (Web Application) ด้วย โปรแกรม Dreamweaver นั้นก็สามารถทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้นด้วยเครื่องมือต่างๆที่ โปรแกรมมีให้ทำให้เราสามารถที่จะสร้างการติดต่อกับฐานข้อมูลและดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลโดย ไม่ จำเป็นที่ต้องเขียนโค้ดของเซิร์ฟเวอร์สคริปต์ (Server Script) เลยตัวโปรแกรมจะสร้างให้เอง โดย อัตโนมัติซึ่งจะทำให้เวลาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นนั้นน้อยลง

2.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ชุติรัตน์ ประสงค์มณี (2553 : 78) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน วิชาวิทยาศาสตร์ 8 เรื่องโมเมนตัมของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่แสดง การเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัมที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบ ภาพนิ่งมีประสิทธิภาพ 80.33/81.17 และแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะมีประสิทธิภาพ 80.00/83.50 2) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ฤติมา เขียวเกิด (2554 : 128) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เรื่อง หลักการเขียนโปรแกรมภาษาซีเบื้องต้น รวมกับการจัดกิจกรรมการจัดการ เรียนรู้รูปแบบซิปปา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวนนักเรียน 39 คน ผลการศึกษาวิจัยพบว่าประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง หลักการเขียนโปรแกรม ภาษาซีเบื้องต้นร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบซิปปา มีประสิทธิภาพ 82.38/86.24ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย สูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่าย อยู่ในระดับดีมาก

2.3 อิสราวรรส พูนผล (2555 : 81) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียน e-learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพของบทเรียนที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ย 3.92 อยู่ในระดับดี บทเรียนมีประสิทธิภาพ 85.67/86.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 เมื่อนำคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิผลทางการเรียนรู้พบว่าได้ประสิทธิภาพหลังกระบวนการเท่ากับ

86.33 และประสิทธิภาพก่อนกระบวนการเท่ากับ 24.17 ดังนั้นบทเรียนที่พัฒนาขึ้นนี้ทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิผลทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 62.16 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 60 ผู้เรียน มีความพึงพอใจต่อ บทเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากและผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30 สรุปได้ว่าบทเรียน e-learning เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้าง ขึ้นนี้เป็นบทเรียนที่สามารถจะนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบ e-learning ได้

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39

### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

**ตัวแปร** ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น คือ การเรียนรู้ด้วยบทเรียนสื่อการสอน e-Learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการใช้สื่อการสอน e-Learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และความก้าวหน้าทางการเรียน

### เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนสื่อการสอน e-learning รายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คือ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบสารสนเทศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

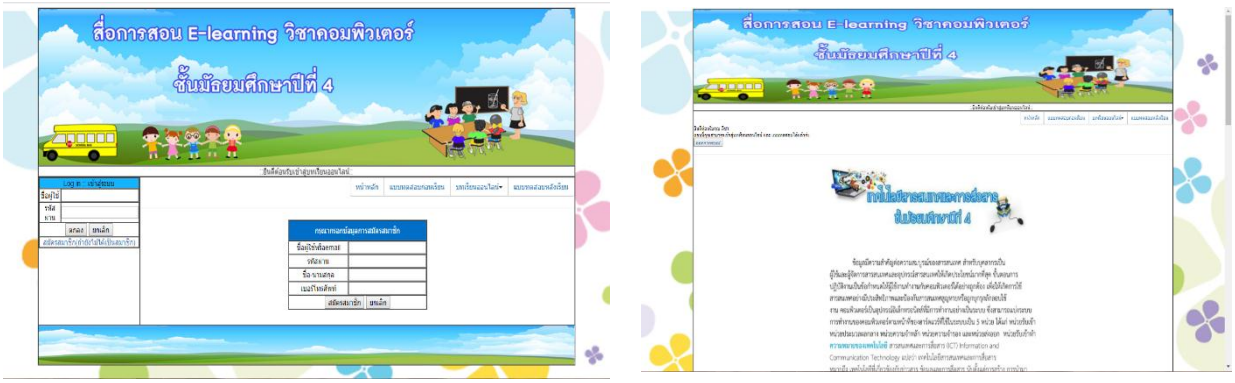
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพวง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการทดสอบประสิทธิภาพ และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ประกอบด้วย

1.บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4




**ภาพที่ 1:** ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2.แบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน และแบบทดสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนบทเรียนสื่อการสื่อการสอน e-learning ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันแต่สลับคำถามและคำตอบ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ที่ได้รับการประเมินเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาแล้ว

3.แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทยที่มีต่อบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ให้นักเรียนเรียนกลุ่มตัวอย่างเข้า บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และตรวจสอบการทำงานให้พร้อมก่อนการทดลอง
2. ชี้แจงทำความเข้าใจในการใช้บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทราบ ได้แก่ การสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้บทเรียน การเข้าเรียนในบทเรียน ระยะเวลาในการเรียนโดยประมาณ การ

ออกจากบทเรียน และข้อพึงระวังต่างๆในการใช้บทเรียนบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนจากบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4. ให้กลุ่มตัวอย่าง เรียนจากบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. หลังจากเรียนบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จบแล้วให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

6. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ เพื่อทดสอบใช้สมมุติฐานหลังเรียนจากบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

7. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทาแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ( E1/ E2)

8. วิเคราะห์การวัดความก้าวหน้าทางการเรียน คือ ดัชนีประสิทธิผล

9. วิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มนักเรียนตัวอย่างที่มีต่อวิเคราะห์การวัดความก้าวหน้าทางการเรียน คือ ดัชนีประสิทธิผล

**สรุปผลการวิจัย**

จากการวิจัยการพัฒนาบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อการสอน e – learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของบทเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.2 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียน ใช้สูตร (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545:3)

$$E1 = \frac{\left[\frac{\sum x}{N}\right]}{A} \times 100$$

เมื่อ E1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

∑X แทน คะแนนรวมที่ตอบถูกของการทำแบบฝึกหัดปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน

N แทน จำนวนนักเรียน

การคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$$E2 = \frac{\left[\frac{\sum x}{N}\right]}{B} \times 100$$

เมื่อ E2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

∑X แทน คะแนนรวมที่ตอบถูกของแบบทดสอบหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียน

**ตารางที่ 1** แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) และประสิทธิภาพของบทเรียน

| หน่วยการเรียนรู้ที่ | กระบวนการ ($E_1$) | ผลลัพธ์ ($E_2$) | ประสิทธิภาพของบทเรียน $E_1/E_2$ |
|---|---|---|---|
| 1 | 84.71 | 82.94 | 84.71/82.94 |
| 2 | 82.94 | 81.18 | 82.94/81.1 |
| 3 | 87.01 | 87.65 | 87.10/87.65 |
| 4 | 87.65 | 84.12 | 87.65/84.1 |
| เฉลี่ย | 85.04 | 83.97 | 85.04/83.97 |

จากตารางที่1 พบว่าในภาพรวมประสิทธิภาพของบทเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อพิจารณาเป็น หน่วยการเรียนรู้พบว่า บทเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**ตารางที่ 2** แสดงดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

| คะแนนเต็มของผู้เรียนทุกคน | ผลรวมของคะแนนก่อนเรียน | ผลรวมของคะแนนหลังเรียน | คะแนนความต่าง | ค่าดัชนีประสิทธิผล |
|---|---|---|---|---|
| 40 x 40 = 1600 | 720 | 1400 | 680 | 0.7727 |

8.12

จากตารางที่ 2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7727 หรือคิดเป็นร้อยละ 77.27 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 77.37

**ตารางที่ 3** แสดงความพึงพอใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อบทเรียนสื่อสารสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (n=25)

| รายการที่ประเมิน | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| 1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง | | | |
| 1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์ | 4.20 | 0.65 | มาก |
| 1.2 ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอบทเรียน | 4.08 | 0.57 | มาก |
| 1.3 เนื้อหามีความเหมาะสมในการใช้กับบทเรียน | 4.28 | 0.61 | มาก |
| 1.4 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง | 4.12 | 0.60 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ย** | **4.17** | **0.60** | **มาก** |
| 2.ตัวอักษรและสี | | | |
| 2.1 รูปแบบของตักอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ | 4.24 | 0.52 | มาก |
| 2.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ | 4.08 | 0.70 | มาก |
| 2.3 สีของตัวอักษร โดยภาพรวม | 4.28 | 0.68 | มาก |
| 2.4 สีของพื้นหลังบทเรียน โดยภาพรวม | 4.68 | 0.48 | มากที่สุด |
| 2.5 สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวม | 4.12 | 0.60 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ย** | **4.28** | **0.63** | **มาก** |

**ตารางที่ 3** (ต่อ)

| รายการที่ประเมิน | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| 3.การจัดการบทเรียน และบทเรียน | | | |
| 3.1 การออกแบบหน้าจอ โดยภาพรวม | 4.36 | 0.49 | มาก |
| 3.2 วิธีการโต้ตอบบทเรียน โดยภาพรวม | 4.08 | 0.64 | มาก |
| 3.3 การควบคุมบทเรียน เช่น การใช้แป้นพิมพ์ การใช้เมาส์ การหน่วยเวลา | 3.96 | 0.79 | มาก |
| 3.4 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน | 4.36 | 0.49 | มาก |
| 3.5 การใช้ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในการจัดการบทเรียน | 4.28 | 0.61 | มาก |
| 3.6 ความเหมาะสมของเวลาเรียนกับเนื้อหา | 4.12 | 0.67 | |
| **ค่าเฉลี่ย** | **4.19** | **0.63** | **มาก** |
| 4. คุณค่าและประโยชน์ | | | |
| 4.1 สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง | 4.56 | 0.51 | มากที่สุด |
| 4.2 ใช้สำหรับทบทวนความรู้ได้ | 4.64 | 0.49 | มากที่สุด |
| 4.3 ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากการศึกษาบทเรียนเรื่องนี้ | 4.44 | 0.51 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ย** | **4.55** | **0.50** | **มากที่สุด** |
| **ระดับคะแนนเฉลี่ยรวม** | **4.27** | **0.59** | **มาก** |

จากตารางที่ 3 แสดงความพึงพอใจของกลุ่มผู้เรียนตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 คน พบว่าผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากต่อสื่อการเรียนการสอนในระดับมาก ในด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านตัวอักษรและสี ด้านการจัดการบทเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.17, 4.28, และ 4.19 ตามลำดับ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในด้านคุณค่าและประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 4.55 และมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

**สรุปผลการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียน e-learning บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า

1. ผลการวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อ เปรียบเทียบ E1/E2ได้ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน คือ 85.04/83.97 และค่าเฉลี่ยของบทเรียน e-learning มีประสิทธิภาพ 85.04/83.97 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

3. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7727 หรือผู้เรียนมีความก้าวหน้าร้อยละ 77.27

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทยมีความพึงพอใจต่อบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 อยู่ในระดับมาก

**อภิปรายผล**

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตาม เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณภาพของบทเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสื่อการ สอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จาก ผลการวิจัยดังกล่าวสามารถนำมาอภิปรายผลในแต่ละประเด็นโดยยึดสมมติฐานของการวิจัยได้ดังนี้ 1.บทเรียน สื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.04/83.97 ซึ่งหมายความว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ระหว่างเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 82.67 แสดงให้เห็นว่าบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูง กว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องงานวิจัย อิสราวรรส พูนผล (2555 : 80)

2. จากการนำบทเรียน e – learning บทเรียน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของ บทเรียน

พบว่า มีค่าเฉลี่ยทั้งหมดของบทเรียน e – learning มีประสิทธิภาพ 85.04/83.97 สูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของอิสราวรรส พูนผล (2555 : 80) จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียน e – learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนเท่ากับ 85.04/83.97 ซึ่งแสดงให้ เห็นว่าบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนำมาจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

3. จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลงานวิจัยของฤติมา เขียวเกิด (2554 : 127) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เรื่อง หลักการเขียนโปรแกรมภาษาซีเบื้องต้นรวมกับการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวนนักเรียน 39 คน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนเครือข่ายสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทย มีความพึงพอใจต่อบทเรียนบทเรียนสื่อการสอน e-learning วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมาก เนื่องจากบทเรียนมีการนำเสนอในรูปแบบสื่อประสมที่มีทั้งข้อความ ภาพ กราฟิก เสียง แอนิเมชัน ซึ่งสอดคล้องกับ สาโรช (2546) ที่กล่าวว่า “คอมพิวเตอร์มีความสามารถในการจำข้อมูลได้มากและสามารถเรียกข้อมูลออกมาใช้ทันที อีกทั้งการนำเสนอสื่อความรู้ผ่านจอคอมพิวเตอร์สามารถทำได้โดยใช้วิธีที่หลากหลายและมีช่องทางการเรียนมากมาย เช่น มีทั้งภาพ เสียง ตักอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แผนภูมิ กราฟ ทำให้ผู้เรียนสามารถสนุกสนานไปกับการเรียน”

**ข้อเสนอแนะ**

ควรนำบทเรียน e – learning ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนกับรายวิชาทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

**กิตติกรรมประกาศ**

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ดีด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของอาจารย์ธงรบ อักษร และอาจารย์ภวัต ฉิมเล็ก ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ประจำสาขาวิชาที่คอยให้คำแนะนำช่วยเหลืออบรม สั่งสอนและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในระหว่างการเรียนและการทำวิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงและขอขอบคุณอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆทุกท่านที่ช่วยให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องในการสร้างเครื่องมือวิจัย ขอกราบ

ขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนและคณะครูทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนให้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จ และขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ให้ความ ร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดีจนทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี คุณค่าใดๆ อันพึงมีที่เกิดจาก การวิจัยครั้งนี้ขอมอบให้เป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่านได้ประสิทธิ ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย

**เอกสารอ้างอิง**

ริปอง/กัลป์ติวาณิชย์./(๒๕๔๘)./**เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**./:สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พ.ว.)/:บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

พันจันทร์/ธนวัฒนเสถียร./(๒๕๕๗.)./**ออกแบบและสร้างเว็บสวยด้วย Dreamweaver CS6 ฉบับสมบูรณ์/:**รีไวว่า/:/Simplify

ถนอมพร//(ตันพิพัฒน์)เลาหจรัสแสง./(2545)./**Designing e-Learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน./**เชียงใหม่ :มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, ไพบูลย์ เกียรติโกมลและเสกสรร แย้มพินิจ./ (2554). **เทคนิคการผลิตบทเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อการศึกษาทางไกลบนอินเตอร์เน็ต (e-learning)** กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

มนต์ชัย เทียนทอง./ (2545). /การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. /สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ: กรุงเทพ

อิสราวรรส พูนผล./(2555)./**การพัฒนาบทเรียน e-learning วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5./**ปริญญานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต/ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ/.กระทรวงศึกษาธิการ.การเรียนรู้แบบออนไลน์ e-Learning. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2548.

กิดานันท์ มลิทอง./เทคโนโลยีร่วมสมัย./กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ธนาทิพ ฉัตรภูติ./“การเรียนแบบผู้เรียนสาคัญที่สุด”. /วารสาร สารปฏิรูป. 4,39 (มิถุนายน 2544) : 23. นพรัตน์ เสียงเกษม. /“การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนอินเทอร์เน็ต เรื่องโลกและ การเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในช่วงชั้นที่ 3.”/ วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต /สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา/ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2546.

ศุภชัย สุขะนินทร์,กรกนก วงศ์พานิช./(2545). /เปิดโลก อี - เลอนนิ่ง (E-Learning) การเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต./ กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

# ระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์

# Search Engine For Car Care in Phitsanulok : Android

วิสูตร ทองดอนพุ่ม[1] และธงรบ อักษร[2]

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มุ่งพัฒนาแอฟพลิเคชั่นเพื่อค้นหาข้อมูลและหาเส้นทางของร้านคาร์แคร์ ผู้วิจัยมีแนวคิดนำเทคโนโลยี จีพีเอส ที่อิงข้อมูลจาก Google Map API ในการหาเส้นทางโดยทำงานบนระบบแอนดรอยด์ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการใช้บริการของผู้ใช้บริการ จากการทดลองใช้งานผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ย 4.1667 อยู่ในระดับดีและผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้งานมีค่าเฉลี่ย 4.0309 อยู่ในระดับดี

**คำสำคัญ:** คาร์แคร์,แอพพลิเคชั่น,แอนดรอยด์

**Abstract**

This research aims to developing applications to search information and routing of Carcare. Use GPS technology based on data from the Google Map API on the Android system for decision to use the services of users. Results of the applications with the experts ware satisfied at a high level, with a mean satisfaction of 4.1667 and high level, with a mean satisfaction of 4.0309 of users.

**Keywords:** CarCare, Applications, Android

---

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม E-mail: wisut.t@psru.ac.th

[2] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม E-mail: auxsorn@psru.ac.th

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ปัจจุบันประชากรมีการใช้ยานพาหนะจำนวนมาก เนื่องจากกระดำรงชีวิตในปัจจุบันมีความจำเป็นต้องใช้ยานพาหนะในการประกอบธุรกิจ การท่องเที่ยว หรือดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้คนในสังคม เพื่อความสะดวกและประหยัดเวลาในการเดินทางยังไปสถานที่ต่างๆ[1] ร้านคาร์แคร์เป็นจุดสำคัญแห่งหนึ่งของยานพาหนะเหล่านี้ ซึ่งเป็นแหล่งที่ผู้คนมากมายให้ความสนใจในการทำความสะอาดยานพาหนะของตนเองและสามารถอำนวยความสะดวกสบาย ความรวดเร็วในการค้นหาร้านคาร์แคร์ ที่ตนเองต้องการใช้บริการ

ธุรกิจคาร์แคร์เป็นการดำเนินทางด้านการให้บริการเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด รถยนต์และรถจักรยานยนต์ ที่ได้รับความนิยมอีกรูปแบบหนึ่งในยุคสมัยของการดำเนินธุรกิจทางการ บริการในสังคมปัจจุบัน ซึ่งได้ถูกพัฒนามาจากรูปแบบของการให้บริการทำความสะอาดอย่างเดียว ซึ่งไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ครบวงจรเกี่ยวกับรถยนต์ แต่ยุคปัจจุบันได้มี ผู้ประกอบการทั้งหลายได้เล็งเห็นแนวทางที่จะตอบสนองความต้องการ ของผู้บริโภคในเรื่องของการให้บริการเกี่ยวกับการบำรุงรักษา และการบริการด้านความสะอาด เกี่ยวกับรถยนต์จึงถูกพัฒนาขึ้นได้โดย อาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่รวมทั้งอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับรถยนต์ จึงถูกพัฒนาขึ้นพร้อมกันอย่างต่อเนื่อง รวมถึงธุรกิจบริการทางด้านอื่นที่ผู้บริโภคสามารถใช้บริการในช่วงระยะเวลาที่รอรับบริการด้านคาร์แคร์อีกด้วย ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ผู้บริโภคสามารถทำกิจกรรมอย่างอื่นได้อีก นอกเหนือจากการมารอรับบริการด้านคาร์แคร์และจะได้รับ ความสะดวกและสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคต่อไปในอนาคต เนื่องจากสภาวะแวดล้อม ในยุคปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น เรื่องทางด้านเศรษฐกิจและสังคมและ วัฒนธรรม ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ต้องเปลี่ยนไปตามปัจจัยต่างๆที่เข้ามาเกี่ยวข้องโดยเฉพาะสังคมหรือสังคมใหญ่ สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ถูก กำหนดให้ธุรกิจคาร์แคร์เข้ามามีบทบาทในปัจจุบัน คือ การที่ประชาชนหรือพลเมืองของสังคมนั้นได้ถูกค่านิยมทางสังคมและเศรษฐกิจกำหนดให้จำเป็นต้องออกไปทำงานนอกบ้านมากขึ้น หรือต้องการหาความ สะดวกสบายในการรับบริการเพิ่มมากขึ้นจึงส่งผลต่อการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจคาร์แคร์ ซึ่งเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในชีวิตประจำวัน [2]

แอพพลิเคชั่น เป็นโปรแกรมที่ทำงานบนมือถือ และแท็บเล็ต อาจเป็นโปรแกรม เกมรูปแบบ คำสั่งหรือสิ่งอำนวยความสะดวกบนสมาร์ทโฟน ทำให้มีการพัฒนาแอพพลิเคชั่นต่าง ๆ มากขึ้นเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานซึ่งปัจจุบัน แอพพลิเคชั่นบนระบบแท็บเล็ต ถือได้ว่ามีให้เลือกใช้และดาวน์โหลดกันอย่างมากมาย ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งลงในเครื่อง การใช้งานครั้งต่อไปผู้ใช้สามารถศึกษาเนื้อหาได้เลยโดยไม่ต้องทำการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การนำเอา

เทคโนโลยีมาใช้ อย่างเหมาะสมนั้นเป็นการขยายขอบเขตของการเรียนรู้ออกไปได้อย่างกว้างขวาง ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้นปัจจุบันแท็บเล็ตเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากง่ายต่อการพกพาและสะดวกต่อการใช้งาน ทำให้มีการพัฒนาแอพพลิเคชั่นต่าง ๆ มากขึ้น กระแสความนิยมในแท็บเล็ตยังคงมีอย่างต่อเนื่อง ในแวดวงการศึกษาและแวดวงการทำงานเริ่มมีการใช้แท็บเล็ตกันอย่างกว้างขวาง การใช้งานแท็บเล็ตจึงเข้าถึงได้อย่างง่ายดาย และเข้าไปถึงกลุ่มคนทุกเพศทุกวัยไม่ว่าจะอยู่ในชนบท ห่างไกลแค่ไหนก็ตาม แท็บเล็ตจึงกลายเป็นช่องทางใหม่ที่เปลี่ยนรูปโฉม และกระจายความรู้ให้เข้าถึงได้อย่างมากมาย [3]

แอนดรอยด์ (Android) หรือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เป็นชื่อเรียกชุดซอฟต์แวร์หรือแพลตฟอร์ม (platform) สาหรับอุปกรณ์อีเล็กทรอนิกส์ที่มีหน่วยประมวลผลเป็นส่วนประกอบ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (cell phone) อุปกรณ์เล่นอินเทอร์เน็ตขนาดพกพา เป็นต้น [4]

โทรศัพท์มือถือมิใช่เป็นเพียงแค่อุปกรณ์สื่อสารแบบไร้สาย เพื่อใช้ในการสนทนาเท่านั้น หากแต่ได้รับการพัฒนาฟังก์ชั่นการทำงานให้เป็นสมาร์ทโฟนที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นมีความสามารถติดต่อกับเครือข่ายอินเตอร์เน็ตใช้ในการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโทรศัพท์มือถือกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้โทรศัพท์มือถือยังมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลต่างๆได้มากยิ่งขึ้น หากนำโทรศัพท์มือถือและเทคโนโลยีมาพัฒนาเพื่อใช้ช่วยในการค้นหาสถานที่ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงต่อผู้ใช้งานซึ่งนอกจากจะสามารถค้นหาข้อมูลได้ สะดวกรวดเร็วแล้วยังสามารถติดต่อสอบถามในเรื่องต่างๆได้ตลอดเวลา [5]

ระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ เป็นการประยุกต์ใช้ Google Maps API ในการเชิญชวนผู้ใช้บริการให้ได้รับสิ่งที่ดี และเป็นตัวแทนในการพบปะผู้คนในชุมชน เพื่อนำไปสู่การค้นหาร้านคาร์แคร์ที่ดีเพื่อผู้ใช้บริการ ช่วยให้เจ้าของกิจการร้านคาร์แคร์ได้แนะนำสิ่งใหม่ๆ และลักษณะพิเศษภายในร้าน เพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและในราคาที่เหมาะสม ผู้ใช้บริการสามารถทราบข้อมูลที่สำคัญของร้านคาร์แคร์นั้นล่วงหน้าได้ ได้แก่ ข้อมูลร้าน ข้อมูลราคา ข้อมูลการชำระเงิน ฯลฯ ของร้านคาร์แคร์ก่อนการตัดสินใจเลือกใช้บริการ [6,7]

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ เพื่ออำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการเดินทางและสืบค้นข้อมูลร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลก และสามารถนำระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ ไปพัฒนาต่อยอดได้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1) เพื่อพัฒนาระบบค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลก ผ่านระบบแอนดรอยด์
2) เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการสืบค้นร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลก
3) เพื่อนำไปพัฒนาใช้กับระบบงานด้านอื่นๆได้

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและการพัฒนาระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ ซึ่งกระบวนการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอน 1 การพัฒนาระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์โดยการออกแบบมี 1.วางขั้นตอนการดำเนินงาน (Planning system) 2.ศึกษาและรวบรวมข้อมูล(Study and collect data) 3. ศึกษาแผนที่ (Study map) 4.วิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ(System Design) 5.ทดสอบและแก้ไขปรับปรุง(Test and modify) ขั้นตอนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจการพัฒนาระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ โดยออกแบบข้อคำถาม โดยมีด้านออกแบบหน้าจอ ด้านประสิทธิภาพการทำงาน ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scal) 5 ระดับ (Rating Scale)[8]



**ภาพที่ 1** รูปแสดงการทำงานของระบบโดยภาพรวม

**ขั้นตอนที่ 1** การพัฒนาระบบและการเก็บข้อมูล

1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูล ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ออกจัดเก็บข้อมูลในสถานที่จริง

1.3 ออกแบบหน้าจอและประสิทธิภาพการทำงาน

1.4 กำหนดรูปแบบความเหมาะสมของแอพพลิเคชั่น และการใช้งานบนเมนูต่างๆ บนหน้าจอให้มีความเหมาะสม

1.5 พัฒนาแอพพลิเคชั่น สร้างแบบทดสอบผ่าน Google from และแบบประเมิน

1.6 ทดสอบแอพพลิเคชั่นด้านความถูกต้อง โดยผู้ดูแลระบบ

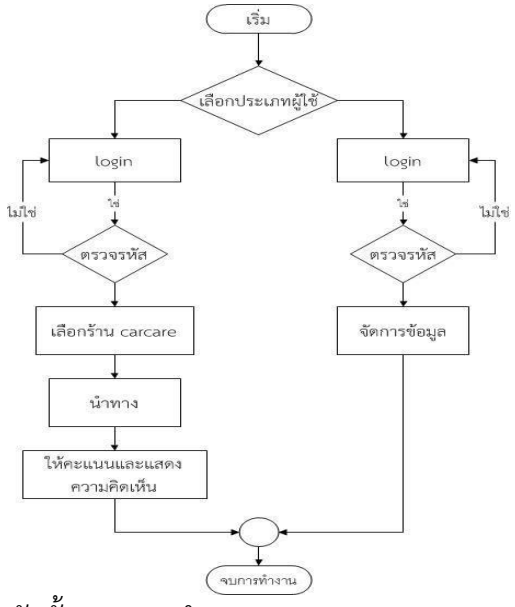
1.7 ผู้วิจัยดำเนินการวัดผลสัมฤทธิ์จากผู้ใช้งาน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง

1.8 ผู้วิจัยแนะนำวิธีการเข้าถึงแอพพลิเคชั่นโดยใช้ภาพคิวอาร์โค้ดเพื่อเรียกใช้งานระบบ

1.9 ให้นิสิตทำแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์

1.10 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

**ขั้นตอนที่ 2** ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ การควบคุมโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 คน และกลุ่มผู้ใช้งาน 50 คน โดยออกแบบข้อคำถาม โดยมีด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่น ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่น ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่น ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scal) 5 ระดับ (Rating Scale)[8]



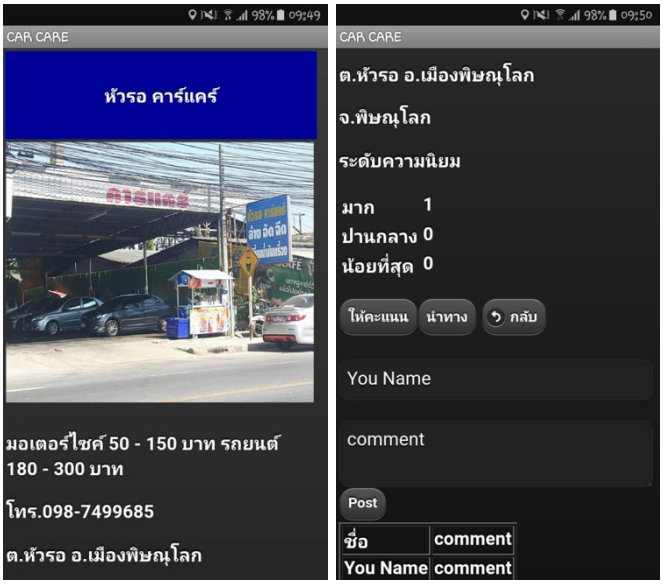

**ภาพที่ 2** แผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ

**สรุปผลวิจัย**

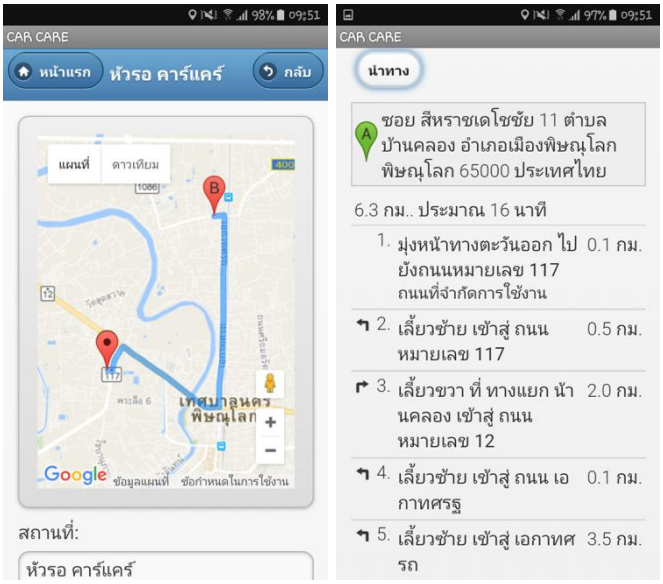
จากที่พัฒนาแอพพลิเคชั่นและการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน กรณีศึกษาบริเวณภายในราชภัฏพิบูลสงคราม โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยที่เตรียมไว้มีการดำเนินการจัดเตรียมกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเพื่อเข้ารับการทดลองใช้แอพพลิเคชั่น ประเมินความพึงพอใจด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ มีส่วนประกอบภาพสำหรับตัวอย่างหน้าแอพพลิเคชั่นแต่ละส่วนมีดังนี้




**ภาพที่ 3** แสดงชื่อร้านคาร์แคร์บริเวณเมืองจังหวัดพิษณุโลก




**ภาพที่ 4** แสดงข้อมูลร้านคาร์แคร์ของร้าน หัวรอ คาร์แคร์




**ภาพที่ 5** แสดงแผนที่ไปร้าน หัวรอ คาร์แคร์

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

| | รายการประเมิน | $\bar{x}$ | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. | แปลผล |
|---|---|---|---|---|
| **ด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 1 | ขนาดตัวอักษรชัดเจนและง่ายต่อการอ่าน | 4.04 | 0.44 | ดี |
| 2 | รูปแบบแอพพลิเคชั่นไม่ซับซ้อน | 3.98 | 0.71 | ดี |
| 3 | เนื้อหาครอบคลุม | 4.00 | 0.75 | ดี |
| 4 | การจัดวางแต่ละส่วนในหน้าแอพพลิเคชั่นมีความเหมาะสม | 3.96 | 0.56 | ดี |
| | **รวมเฉลี่ย** | **3.99** | **0.13** | **ดี** |
| **ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 5 | สะดวกใช้งานง่าย | 4.52 | 0.54 | ดีมาก |
| 6 | ความรวดเร็วในการทำงาน | 4.58 | 0.57 | ดีมาก |
| 7 | ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง | 4.18 | 0.77 | ดี |
| 8 | เทคโนโลยีมีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน | 3.46 | 0.54 | ปานกลาง |
| | **รวมเฉลี่ย** | **4.08** | **0.14** | **ดี** |
| **ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 9 | แอพพลิเคชั่นนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริง | 4.50 | 0.50 | ดีมาก |
| 10 | ระบบของแอพพลิเคชั่นใช้งานได้ง่าย | 4.54 | 0.64 | ดีมาก |
| 11 | ระบบปฏิบัติการของแอพพลิเคชั่นมีผลต่อการตัดสินใจในการใช้งาน | 3.48 | 0.67 | ปานกลาง |
| 12 | รูปแบบแอพพลิเคชั่นไม่ซับซ้อน | 3.55 | 0.93 | ดี |
| | รวมเฉลี่ย | 4.01 | 0.18 | ดี |

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ จากผู้ใช้งาน ผลที่ได้คือ ความพึงพอใจด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี (X= 3.99 S.D.=013) ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี (X = 4.08 S.D.=0.14) และด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี (X= 4.01 S.D.=0.18)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ

| | รายการประเมิน | $\bar{x}$ | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. | แปลผล |
|---|---|---|---|---|
| **ด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 1 | ขนาดตัวอักษรชัดเจนและง่ายต่อการอ่าน | 4.00 | 0.81 | ดี |
| 2 | รูปแบบแอพพลิเคชั่นไม่ซับซ้อน | 4.50 | 0.57 | ดีมาก |
| 3 | เนื้อหาครอบคลุม | 4.25 | 0.50 | ดี |
| 4 | การจัดวางแต่ละส่วนในหน้าแอพพลิเคชั่นมีความเหมาะสม | 4.00 | 0.81 | ดี |
| | **รวมเฉลี่ย** | **4.18** | **0.16** | **ดี** |
| **ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 5 | สะดวกใช้งานง่าย | 4.75 | 0.50 | ดีมาก |
| 6 | ความรวดเร็วในการทำงาน | 3.75 | 0.95 | ดี |
| 7 | ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง | 3.50 | 0.57 | ดี |
| 8 | เทคโนโลยีมีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน | 3.25 | 0.50 | ปานกลาง |
| | **รวมเฉลี่ย** | **3.81** | **0.21** | **ดี** |
| **ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่น** | | | | |
| 9 | แอพพลิเคชั่นนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริง | 4.75 | 0.50 | ดีมาก |
| 10 | ระบบของแอพพลิเคชั่นใช้งานได้ง่าย | 4.50 | 0.57 | ดีมาก |
| 11 | ระบบปฏิบัติการของแอพพลิเคชั่นมีผลต่อการตัดสินใจในการใช้งาน | 4.75 | 0.50 | ดีมาก |
| 12 | รูปแบบแอพพลิเคชั่นไม่ซับซ้อน | 4.00 | 0.81 | ดี |
| | **รวมเฉลี่ย** | **4.50** | **0.14** | **ดีมาก** |

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ จากผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้คือ ความพึงพอใจด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี (X= 4.18 S.D.=0.16) ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี (X = 3.81 S.D.=0.21) และด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดีมาก (X= 4.50 S.D.=0.14)

**อภิปรายผล**

ผลการพัฒนาระบบระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์ การวิเคราะห์สังเคราะห์ดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบประกอบด้วย 1.วางขั้นตอนการดำเนินงาน (Planning system) 2.ศึกษาและรวบรวมข้อมูล(Study and collect data) 3. ศึกษาแผนที่(Study map) 4. วิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ(System Design) 5.ทดสอบและแก้ไขปรับปรุง(Test and modify) จากผู้ที่ร่วมทดลองใช้ระบบการค้นหาร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกผ่านระบบแอนดรอยด์มีความพึงพอใจในระบบนี้ และเป็นการตอบสนองต่อผู้ใช้งาน เนื่องจากการใช้งานง่ายและสามารถนำไปใช้ได้จริงจากผลประเมินการใช้โปรแกรมจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 54 คน พบว่ามีความพึงพอใจของการใช้งานของระบบในระดับดี แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานง่ายและสามารถใช้งานได้จริงรวมถึงความถูกต้องของข้อมูล

ดังนั้นระบบนี้สามารถใช้ในการนำทางไปยังร้านคาร์แคร์ได้จริงและสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นร้านคาร์แคร์จังหวัดพิษณุโลกจึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ

**ข้อเสนอแนะ**

ระบบสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ เช่น นำไปพัฒนาใช้กับการค้นหาสถานที่อื่นๆ เพิ่มความแม่นยำในการค้นหาสถานที่และขยายขอบเขตข้อมูลให้ครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างมากขึ้น

**เอกสารอ้างอิง**

ไชยพศ รื่นมล และสันติธร ภูริภักดี. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการธุรกิจคาร์แคร์. ในกรุงเทพมหานคร. หน้า2. นักศึกษาระดับปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

นายธนาพงศ์ คุณะวิริยะวงศ. (2554). ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการคาร์แคร์ในเขตบางแค. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.หน้า1.

นางสุมน คณานิตย์. (2558). การพัฒนาแอพพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ วิชาสุขศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีวิทยา ๒ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี. หน้า11.

สุรสีห์ น้อยมหาไวย และ ปานจิตร์ หลงประดิษฐ์. (2559). แอพพลิเคชั่นรับรู้และแสดงตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรีตามการจำแนกกลุ่มของผู้ใช้ด้วยกูเกิ้ลแมพเอพีไอ บนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. หน้า2.

ดาบตำรวจชูชาติ พินธุกนก. (2556). แอพพลิเคชั่น สำหรับการค้นหาสถานีตำรวจและหมายเลขฉุกเฉิน. สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. หน้า 12.

ปฐมพงษ์ ฉับพลัน และ ฐิมาพรเพชรแก้ว.(2552).การประยุกต์ใช้ Google Maps API ในการเฝ้าระวังปัญหายาเสพติด.สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช.วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.หน้า1.

นางสาวกาญจนา ดวงคำ. (2551). ระบบการค้นหาร้านอาหารบริเวณโดยรอบเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ผ่านทางอุปกรณ์เคลื่อนที่. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.หน้า1.

บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. โครงการตำราคณะศึกษาศาสตร์.มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น

# การพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์

# Sukhothai Tourist Guidance under Andoid Application Development

ธัญนก ฤทธิ์รักษา[1] และ ภวัต ฉิมเล็ก[2]

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดสุโขทัย ให้มีคุณภาพและสะดวกในการเดินทาง กลุ่มเป้าหมายคือ นักท่องเที่ยว เครื่องมือที่ใช้วิจัย คือ Google API บนมือถือบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และแบบประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน จากการทดลองใช้ผลการประเมินความพึงพอใจ ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ย 3.04 ซึ่งเป็นระดับปานกลาง และผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มนักท่องเที่ยวมีค่าเฉลี่ย 2.98 อยู่ในระดับปานกลาง

ดังนั้นผลการทดสอบในครั้งนี้จึงแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์ ที่ได้พัฒนาขึ้นมานั้นสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ:** แอพพลิเคชั่น แอนดรอยด์ สมาร์ทโฟน

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก
อีเมล์ Thanyanok.r@psru.ac.th

[2] อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก
อีเมล์ pawatjoe@gmail.com

**Abstract**

The objectives of this research is to develop application in order to guide and recommend Sukhothai travelers through the system of android smartphone more quality and comfortable. The suspect of the test is tourist group, the research tools are those Google API on the android smartphone and evaluation satisfaction form users. The results of satisfaction score from experts is 3.04 bases which is in average level as well as another group from 1 0 0 travelers gain an average satisfactorily score such 2.98.Therefore, the test manifests that Tourist Guidance in Sukhothai under android application which has been proceeding program development can be utilized more efficiently.

**Keywords:** Application, Android, Smart Phone

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ในปัจจุบันโทรศัพท์มือถือมีความจำเป็นมากขึ้นเป็นอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารพูดคุยแบบไร้สายที่มีประโยชน์ทางธุรกิจ ด้านการศึกษาและการติดต่อกับหน่วยงานราชการต่างๆ หรือแม้กระทั้งการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกในครอบครัวและกลุ่มเพื่อนโทรศัพท์ มือถือจึงมีการใช้งานอย่างแพร่หลายจนกลายเป็นปัจจัยหนึ่งในชีวิตของคนยุคนี้ โทรศัพท์มือถือมิใช่เพียงแค่อุปกรณ์สื่อสารแบบไร้สาย เพื่อใช้ในการสนทนาเท่านั้นหากแต่ได้รับการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานให้เป็นสมาร์ทโฟนที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นมีความสามารถติดต่อกับเครือข่ายอินเตอร์เน็ตใช้ในการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโทรศัพท์มือถือกับเครือข่ายอินเตอร์เน็ต นอกจากนี้โทรศัพท์มือถือยังมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลต่างๆได้มากยิ่งขึ้นหากนำโทรศัพท์มือถือและเทคโนโลยีมาพัฒนาเพื่อใช้ช่วยในการค้นหาและแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านทางเครือข่ายอินเตอร์เน็ตจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดต่อผู้ใช้ ซึ่งนอกจากจะสามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้ทางผู้พัฒนาจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำแอพพลิเคชั่นแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยขึ้นบนมือถือสมาร์ทโฟน เพื่อเปิดกว้างสำหรับคนทุกคน ให้มีผู้ใช้งานจำนวนมากขึ้น และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์
2. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานผ่านแอพพลิเคชั่นให้บริการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวให้มีความน่าสนใจของจังหวัดสุโขทัยจำนวน 10 แห่ง โดยสอดคล้องกับนโยบายการท่องเที่ยวสุโขทัย
3. เพื่อประเมินประสิทธิภาของแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์โดยรวบรวมข้อมูลทั้งในจากสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ขั้นตอนการศึกษาประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

**วางแผนโครงการ**

- กำหนดหัวข้อผู้ศึกษาเลือกพัฒนาแอพพลิเคชั่นบนแอนดรอยด์
- ออกจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลจากสถานที่และเว็บไซต์ต่างๆ

**วิเคราะห์งาน**

- กำหนดเนื้อหาความเหมาะสมและข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการออกแบบแอพพลิเคชั่นผู้ศึกษาทำการออกแบบหน้าแอพพลิเคชั่นด้านข้อมูล
- กำหนดวิธีการที่ใช้ในการพัฒนาแอพพลิเคชั่น

**การออกแบบ**

- ออกแบบหน้าจอและกำหนดรูปแบบให้เหมาะสมของแอพพลิเคชั่น
- ออกแบบกราฟิกที่จะใช้ประกอบเนื้อหาในแอพพลิเคชั่นพัฒนาแอพพลิเคชั่นผู้ศึกษาได้ใช้เครื่องมือ โปรแกรม Adobe Dreamweaver C6 ในการเขียนชุดคำสั่งภาษา PHP เชื่อมต่อบริการต่อกับเครื่องบริการ และใช้ Google API สำหรับแสดงแผนที่

**การนำไปใช้ทดสอบแก้ไขและปรับปรุง**

- ติดตั้งแอพพลิเคชั่นลงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
- นำแอพพลิเคชั่นไปให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านและกลุ่มนักท่องเที่ยวของผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน ทดสอบและประเมินคุณภาพ

**การบำรุงรักษา**

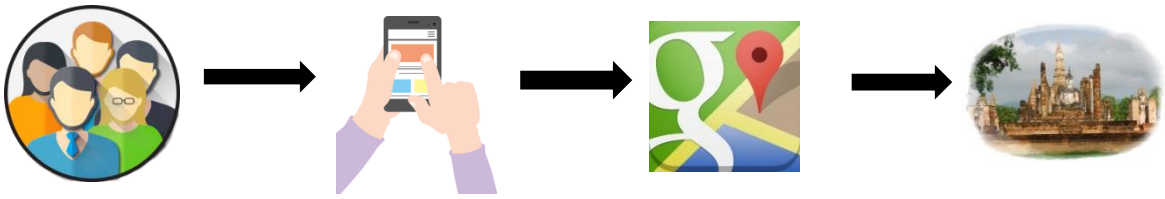
- ปรับปรุงแก้ไขแอพพลิเคชั่นตามคำแนะนำและจัดทำรายงานการสรุปผล

**การประเมินความพึงพอใจแอพพลิเคชั่น**

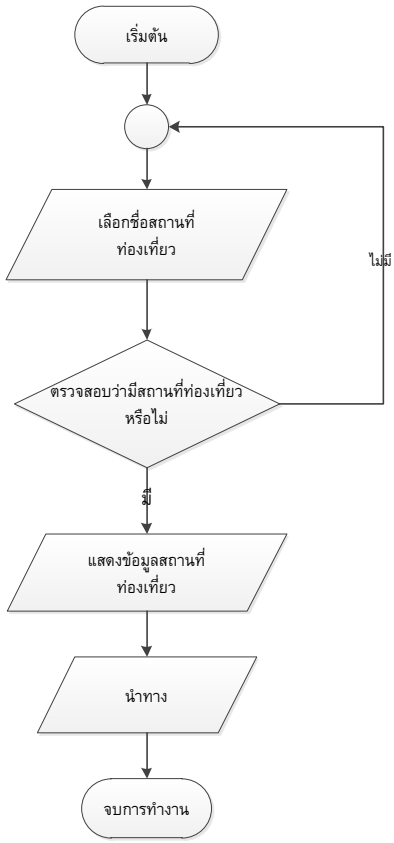
- ประเมินความพึงพอใจกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

- ประเมินความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน

กรอบแนวความคิดในการศึกษา ค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นการทำงานของแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบ แอนดรอยด์ ตามรายละเอียด กรอบแนวความคิดในการ วิจัย ดังภาพที่ 1 และแสดงการทำงานของระบบดังภาพที่ 2



**ภาพที่ 1** รูปแสดงการทำงานของระบบโดยภาพรวม



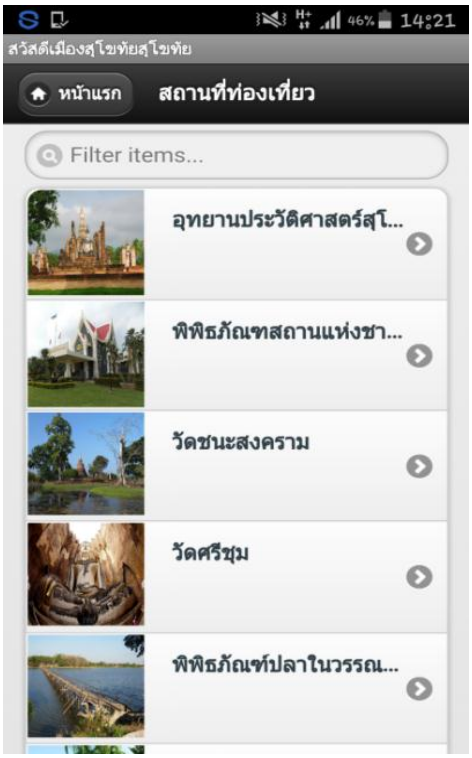

ภาพที่ 2 ***Flowchart* แสดงการทำงานของระบบ**

**สรุปการวิจัย**

จากที่พัฒนาแอพพลิเคชั่นและการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์ ดำเนินการทดลองกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งานนักท่องเที่ยวผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยที่เตรียมไว้มีการดำเนินการจัดเตรียมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งานนักท่องเที่ยวผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน เพื่อเข้ารับการทดลองใช้แอพพลิเคชั่น ประเมินความพึงพอใจด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ มีส่วนประกอบภาพสำหรับตัวอย่างหน้าแอพพลิเคชั่นแต่ละส่วนมีดังนี้




**ภาพที่ 3** แสดงเมนูต่างๆบนแอพพลิเคชั่น



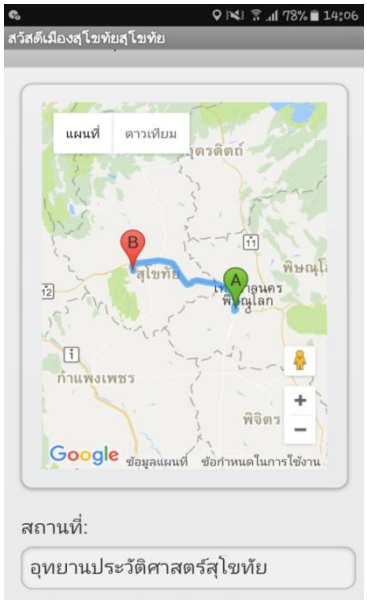

**ภาพที่ 4** แสดงชื่อสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัย



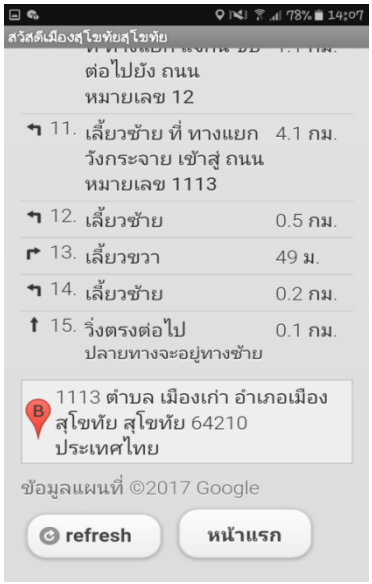

**ภาพที่ 5** แสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว




**ภาพที่ 6** แสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว(ต่อ)




**ภาพที่ 7** แสดงเส้นทางต้นทางและปลายทาง




**ภาพที่ 8** รายละเอียดการเดินทาง

จากรูปที่ 3-8 จะประกอบด้วยการทำงาน ฟังก์ชั่นแสดงเมนูต่างๆบนแอพพลิเคชั่น แสดงดังรูปที่ 3 ฟังก์ชั่นแสดงชื่อสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัย แสดงดังรูปที่ 4 ฟังก์ชั่นแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว แสดงดังรูปที่ 5,6 ฟังก์ชั่นแสดงเส้นทางต้นทางและปลายทาง แสดงดังรูปที่ 7 ฟังก์ชั่นแสดงรายละเอียดการเดินทาง แสดงดังรูปที่ 8

ผู้วิจัยได้นำแอพพลิเคชั่นแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์ ไปให้ผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวจำนวน 100 คน ทดลองใช้ และจากนั้นให้ผู้ใช้งานตอบแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจที่มีมาตราส่วน 5 ระดับ ตาม Likert scalec และนำค่าเฉลี่ยแปลผลโดย อ้างอิงจาก (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ,2558 : 73-79) ผลการประเมินแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

| **รายการประเมิน** | | **คุณภาพ** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ค่าเฉลี่ย | S.D. | แปลผล |
| ด้านหน้าจอของแอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | ขนาดของตัวอักษรที่อ่านง่ายและชัดเจน | 3.33 | 0.58 | ดีมาก |
| 2 | รูปแบบของแอพพลิเคชั่น | 3.66 | 0.58 | ดีมาก |
| 3 | มีความเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน | 3 | 1.00 | ดีมาก |
| 4 | การใช้งานเมนูต่างๆบนหน้าจอ | 3 | 1.00 | ดีมาก |
| 5 | การออกแบบหน้าแอพพลิเคชั่นที่ดึงดูดความสนใจ | 2.66 | 0.58 | ดี |
| รวม | | 3.13 | 0.23 | ดีมาก |
| ด้านการพัฒนาของแอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | แอพพลิเคชั่นใช้งานได้ง่าย | 2.66 | 0.58 | ดี |
| 2 | มีการตอบสนองที่รวดเร็ว | 2.33 | 1.15 | ดี |
| 3 | ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง | 3 | 1.00 | ดีมาก |
| รวม | | 2.66 | 0.67 | ดี |
| ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | ท่านคิดว่าแอพพลิเคชั่นที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ได้จริง มากน้อย | 3.33 | 0.58 | ดีมาก |

| รายการประเมิน | | คุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ค่าเฉลี่ย | S.D. | แปลผล |
| | เพียงใด | | | |
| 2 | ท่านคิดว่าแอพพลิเคชั่นที่ได้พัฒนาขึ้นมีประโยชน์มากน้อยเพียงใด | 3.66 | 0.58 | ดีมาก |
| 3 | ในภาพรวมของแอพพลิเคชั่น ท่านมีความพึงพอใจอย่างไรกับระบบงานนี้ | 3 | 1.00 | ดีมาก |
| รวม | | 3.33 | 0.33 | ดีมาก |

จากตารางที่ 1 พบว่าการใช้งานแอพพลิเคชั่น จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ผลที่ได้คือ ความพึงพอใจในด้านของหน้าจอแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดีมาก (X = 3.13 S.D. = 0.23 ) ด้านการทำงานของแอพพลิเคชั่น อยู่ในระดับดี ( X= 2.66 S.D. = 0.67 ) และด้านความพึงพอใจ อยู่ในระดับดีมาก (X = 3.33 S.D. = 0.33 )

**ตารางที่ 2** ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน

| รายการประเมิน | | คุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ค่าเฉลี่ย | S.D. | แปลผล |
| ด้านหน้าจอของแอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | ขนาดของตัวอักษรที่อ่านง่ายและชัดเจน | 2.95 | 0.89 | ดี |
| 2 | รูปแบบของแอพพลิเคชั่น | 2.6 | 0.94 | ดี |
| 3 | มีความเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน | 2.85 | 0.88 | ดีมาก |
| 4 | การใช้งานเมนูต่างๆบนหน้าจอ | 3.45 | 0.69 | ดีมาก |
| 5 | การออกแบบหน้าแอพพลิเคชั่นที่ดึงดูดความสนใจ | 3.5 | 0.69 | ดีมาก |
| รวม | | 3.07 | 0.47 | ดีมาก |
| ด้านการพัฒนาของแอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | แอพพลิเคชั่นใช้งานได้ง่าย | 3.1 | 0.91 | ดีมาก |
| 2 | มีการตอบสนองที่รวดเร็ว | 3 | 0.92 | ดีมาก |
| 3 | ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง | 2.8 | 1.06 | ดีมาก |

| รายการประเมิน | | คุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ค่าเฉลี่ย | S.D. | แปลผล |
| รวม | | 2.96 | 0.61 | ดีมาก |
| ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่น | | | | |
| 1 | ท่านคิดว่าแอพพลิเคชั่นที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ได้จริง มากน้อยเพียงใด | 3 | 0.86 | ดีมาก |
| 2 | ท่านคิดว่าแอพพลิเคชั่นที่ได้พัฒนาขึ้นมีประโยชน์มากน้อยเพียงใด | 3 | 0.92 | ดีมาก |
| 3 | ในภาพรวมของแอพพลิเคชั่น ท่านมีความพึงพอใจอย่างไรกับระบบงานนี้ | 2.8 | 1.06 | ดี |
| รวม | | 2.93 | 0.60 | ดีมาก |

จากตารางที่ 2 พบว่าการใช้งานแอพพลิเคชั่นจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18-30 ปี จำนวน 100 คน ผลการประเมินความพึงพอใจที่ได้คือ ความพึงพอใจในด้านของหน้าจอแอพพลิเคชั่น อยู่ในระดับดีมาก (X = 3.07 , S.D. = 0.47) ด้านการทำงานของแอพพลิเคชั่น อยู่ในระดับดีมาก (X = 2.96 , S.D. = 0.61) และในด้านความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก (X = 2.93 , S.D. = 0.60)

**อภิปรายผล**

ผลการประเมินคุณภาพ พัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์พบว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากผู้ศึกษาได้พัฒนามาจากแอพพลิเคชั่นตามแผนงานพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทางของ วงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) โดยมี 5 ระยะ คือ การวางแผนโครงการ,การวิเคราะห์,การออกแบบ,การนำไปใช้เพราะการบำรุงรักษา ในแต่ระยะในการดำเนินการผู้ศึกษาได้มีการนำแอพพลิเคชั่นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำอยู่เรื่อยๆจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ผู้ศึกษาจึงนำพัฒนาแอพพลิเคชั่นแนะนำท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัยผ่านระบบแอนดรอยด์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องพร้อมให้คำแนะนำเพิ่ม จากนั้นทำการปรับปรุงน่าสนใจและ สะดวกมากขึ้นเป็นการตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่ม นักท่องเที่ยวโดยตรง และยังช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวของ จังหวัดสุโขทัยอีกด้วย ผลจากการสำรวจความพึงพอใจ โดยทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบที่พัฒนาขึ้น ผล ที่ได้คือผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางและผลประเมินความพึงพอใจโดย

ผู้เชี่ยวชาญได้ผลออกมาว่าอยู่ในระดับปานกลาง จึงสามารถนำระบบนี้ไปพัฒนาและต่อยอดการใช้งานให้มีอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**ข้อเสนอแนะ**

1. สามารถนำแอพพลิเคชั่นนี้ไปพัฒนาต่อยอดเพื่อให้มีประสิทธิ์ภาพและใช้งานได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

2. สำหรับผู้ที่สนใจระบบแอนดรอยด์สามารถศึกษาหาข้อมูลได้ด้วยตนเอง ผ่านอินเตอร์เน็ต ศึกษาหาข้อมูลผ่านเว็บไซต์กลูเกิ้ล (Google) และอาจศึกษาผ่านทางวีดีโอในเว็บไซต์ยูทูป (www.Youtube.com) หากต้องการศึกษาอย่างจริงจังสามารถเรียนได้

3. ควรมีการศึกษาข้อมูลที่นำมาใช้ในการพัฒนาแอพพลิเคชั่นอย่างชัดเจน

**เอกสารอ้างอิง**


การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.(ม.ป.ป.) จังหวัดสุโขทัย.[ออนไลน์].สืบค้นจาก : https://thai.tourismthailand.org/สถานที่ท่องเที่ยว/ข้อมูล/สุโขทัย [2559,15 สิงหาคม]

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2543. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ:สุวีริยาสาสน์

สุวิวิชญ์ อินทรภิรมย์.(2554). ระบบนำทางการท่องเที่ยวของจังหวัดสุราษฎร์ธานีด้วยกูเกิ้ลแมพ เอพีไอ บนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. [2559, 17 สิงหาคม]

ลิเคิร์ทสเกล (Likert Scale) 5 ระดับ โดย เร็นสิส เอ. ลิเคิร์ท (Rensis A. Likert) Likert, Rensis A. (1961). New Patterns of Management. New York: McGraw-Hill Book Company Inc. คู่มือท่องเที่ยวฉบับสุโขทัยออนไลน์ [ออนไลน์] สืบค้นจาก http://sadoodtasukhothai.com/ [2559, 17 สิงหาคม]

สุรสีห์ น้อยมหาไวย และ ปานจิตร์ หลงประดิษฐ์. (2559). แอพพลิเคชั่นรับรู้และแสดงตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรีตามการจำแนกกลุ่มของผู้ใช้ด้วยกูเกิ้ลแมพเอพีไอบนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี [2559, 26 กันยายน]

สวัสดิ์ ชัยเกรียงไกรเพชร. 2008. “การใช้ Google Maps API เพื่อ สร้าง Google Map Mashup อย่างง่าย” http://www.tipsiam.com. โทรคมนาคม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ [2559, 22 ตุลาคม]

# โปรแกรมสั่งอาหารสำหรับระบบแอนดรอยด์

# Food ordering Application on Android

พรชัย สีละสัง[1] และธงรบ อักษร[2]

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มุ่งพัฒนาแอปพลิเคชั่นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของร้านขายอาหาร ผู้วิจัยมีแนวคิดนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบแอนดรอยด์เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงาน เพื่อลดความผิดพลาดในขั้นตอนการสั่งอาหารและการจัดการคิว เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและสร้างความประทับใช้ให้กับผู้ใช้บริการ จากการทดลองใช้แอปพลิเคชั่นกับร้านอาหาร Ayya Coffee & Pizza พบว่ามีค่าเฉลี่ยในการใช้งานที่ 4.46 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดีมาก

**คำสำคัญ**: ระบบแอนดรอยด์, โปรแกรมสั่งอาหาร, ฐานข้อมูล

**Abstract**

This research aims to develop a food ordering application for enhancing the efficiency of ordering food in restaurant. The researcher integrated Computer network and Android system to reduce mistakes towards the process of ordering and queue management. This could increase the speed of ordering and make customers more impressive according to the results, the application has tested in Ayya Coffee & Pizza. It has found that the menu score is at 4.46 out of 5, that is, it is at very good level.

**Keywords**: Android, Order food program, Database

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
E-mail: pornchai.s@psru.ac.th

[2] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
E-mail: auxsorn@psru.ac.th

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ปัจจุบันกิจการร้านอาหารยังเป็นระบบงานที่ใช้บุคลากรเป็นผู้ปฏิบัติงานซึ่งการปฏิบัติงานยังขาดความเป็นระเบียบร้อยและมีข้อผิดพลาดเช่นการจดรายการอาหารการคิดราคารายการอาหารเป็นต้นประกอบกับระบบการดำเนินงานของร้านอาหารมีหลายแผนกเช่นแผนกบริการแผนกประกอบอาหารแผนกการเงินในการดำเนินงานถ้าไม่มีการติดต่อประสานงานที่ดีอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดหรือล่าช้าส่งผลกระทบต่อภาพพจน์ของทางร้านและความพึงพอใจของลูกค้าผู้มาใช้บริการเพราะลูกค้าต้องการความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการและร้านอาหารที่เปิดให้บริการมีเกิดขึ้นมากมายทำให้ลูกค้ามีทางเลือกที่หลากหลาย

เพื่อให้การดำเนินงานของกิจการร้านอาหารมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และอินทราเน็ต เทคโนโลยีเหล่านี้มีคุณสมบัติในการทำงานได้หลายอย่าง เช่น จัดเก็บข้อมูล แยกประเภทข้อมูล ค้นหาข้อมูล ส่งข้อมูลไปยังแม่ข่ายเป็นต้น จากคุณสมบัติที่ได้ยกตัวอย่างมาสามารถช่วยให้การดำเนินงานเป็นระเบียบมากขึ้นเกิดข้อผิดพลาดน้อยลงมีความสะดวกรวดเร็วส่งผลให้บริการลูกค้าได้รวดเร็วถูกต้องและยังสามารถสร้างความพึงพอให้ใจแก่ลูกค้าได้มากขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อลดต้นทุนทางด้านแรงงาน
2. ทำให้มีความสะดวกรวดเร็ว
3. สามารถประมาณการการใช้วัตถุดิบในการปรุงอาหาร

**ขอบเขตของการวิจัย**

งานวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการพัฒนาการจัดการ การทำธุรกิจร้านอาหารโดยใช้ ระบบแอนดรอยด์, ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายเข้ามาช่วยในการพัฒนา

**เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

ทฤษฎีการออกแบบระบบ (โอภาส, 2548) สำหรับยุทธวิธีการออกแบบ จะเกี่ยวข้องกับแนวทาง การพัฒนาระบบงานด้วยการตัดสินใจว่าจะดำเนินการพัฒนาระบบด้วยแนวทางใดโดยระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นมา เพื่อใช้ทดแทนระบบงานเดิมนั้นฐานข้อมูล (มณีโชติ, 2546) (Database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน นำมาเก็บรวบรวมเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบ และต้องตรงตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน เช่น ข้อมูลทะเบียนนักศึกษา จะมีข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา ข้อมูล

เกี่ยวกับรายวิชาที่ลงทะเบียน ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน ข้อมูลเกี่ยวกับเกรดของนักศึกษา เป็นต้น และเก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบ เพราะเป็นสิ่งที่ต้องนำมาใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ธุรกิจร้านอาหาร (Available, 2007) หมายถึง สถานที่ ที่มีการเก็บอาหารทั้งของสดหรือของแห้งเพื่อใช้จัดเตรียม ประกอบอาหารและปรุงอาหารจนสำเร็จ และสามารถบริโภคได้ทันที โดยเป็นการให้บริการ ทั้งอาหารและเครื่องดื่มแก่ลูกค้าทั้งภายในร้านหรืออาจมีการให้บริการส่งกลับบ้าน โดยมีปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (ยุวนิตย์, 2545) (อาหารและเครื่องดื่ม) ที่มีระดับความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ความสะอาด และความสดของอาหาร ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีระดับความสำคัญมากที่สุดได้แก่ ราคาอาหารด้านสถานที่ ที่มีระดับความสำคัญมากได้แก่ มีที่จอดรถเพียงพอ ทำเลที่ตั้งสะดวกต่อการเดินทาง การลดราคาอาหาร ปัจจัยด้านพนักงาน ที่มีระดับความสำคัญมากที่สุดได้แก่ พนักงานดูแลเอาใจใส่ลูกค้าเป็นอย่างดี มีความกระตือรือร้น พนักงานต้อนรับมีความสุภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเองกับลูกค้า ปัจจัยด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพที่มีระดับความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ มีห้องน้ำสะอาด ระบบถ่ายเทอากาศภายในที่ดีปัจจัยด้านกระบวนการที่มีระดับความสำคัญมาก ได้แก่ การมีภาชนะอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้สะอาด การทักทายต้อนรับเมื่อเดินเข้ามาในร้าน แคชเชียร์คิดเงินได้ถูกต้องรวดเร็วให้บริการอย่างเสมอภาค ประสานงานกันเป็นอย่างดีมีการจองโต๊ะ

ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์(Andy Rubin, 2016) (Android) แอนดรอยด์ คือ ระบบปฏิบัติการแบบเปิดเผยซอร์ฟแวร์ต้นฉบับ (Open Source) ทำให้สามารถนำซอร์ฟแวร์ต้นฉบับมาศึกษาได้อย่างไม่ยาก ประกอบกับความนิยมของแอนดรอยด์ได้เพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยบริษัท google ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีจำนวนมาก อุปกรณ์มีหลากหลายระดับ หลายราคา รวมทั้งสามารถทำงานบนอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอ จะมีความละเอียดแตกต่างกันได้และระบบแอนดรอยด์ ยังได้พัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับอุปกรณ์เคลื่อนที่ทำให้ทั่วโลกจับตากับการเคลื่อนไหวของแอนดรอยด์มากขึ้น โดยการใช้เทคโนโลยีเคลื่อนที่เพื่อพัฒนาการบริการสารสนเทศ (กันยารัตน์, 2013) เทคโนโลยีสารสนเทศที่ก้าวหน้าในปัจจุบัน ทำให้พฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศของผู้ใช้สารสนเทศเปลี่ยนแปลงไป โดยการนำโปรแกรมประยุกต์ใช้บนโทรศัพท์เคลื่อนที่แอนดรอยด์ (โอปอล, 2556) มาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสาร และการควบคุมงานก่อสร้างผ่านทาง อินเทอร์เน็ต:กรณีศึกษาบริษัท อ.ชาวสวน คอนสตรัคชั่น จำกัด เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังจากการนำโปรแกรมประยุกต์ มาใช้เพื่อหาแนวทางใหม่ในการลดค่าใช้จ่าย ลดเวลา และทำให้การบริหารงานก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในธุรกิจร้านก๋วยเตี๋ยวเลือกได้ ผ่านแอปพลิเคชั่นประเภทเกม บนสมาร์ทโฟน (จุฑา,2557) ได้มีการพัฒนา แอปพลิเคชั่นประเภทเกม บนสมาร์ทโฟน เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจร้านก๋วยเตี๋ยวที่

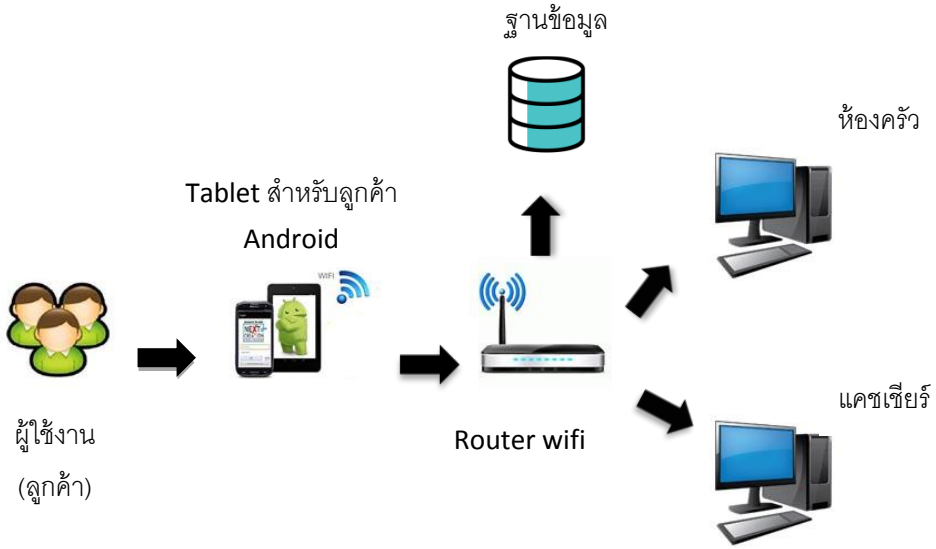
มีการใช้แอปพลิเคชั่นประเภทเกมในการสั่งอาหาร และศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจเมื่อนำแอปพลิเคชั่นมาช่วยในการจัดการร้าน

การศึกษาลักษณะความชอบของผู้ใช้ในระบบการทำงานในแอปพลิเคชั่น บนโทรศัพท์มือถือ (คมสัน และ กิ่งกาญจน์, 2559) เพื่ออำนวยความสะดวกและเพื่อตอบสนองความต้องการ โดยมีลักษะความชอบของผู้ใช้ในระบบการทำงานในแอปพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้พัฒนาแอปพลิเคชั่นได้พัฒนาให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ โดยการจะทำแอปพลิเคชั่นขึ้นมานั้นจะต้องทำการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากผู้ใช้ทั่วไปและนำมาวิเคราะห์ว่าผู้ใช้แต่ละคนนั้นมีความชอบหรือพอใจกับฟังก์ชั่นการทำงานแบบใด

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

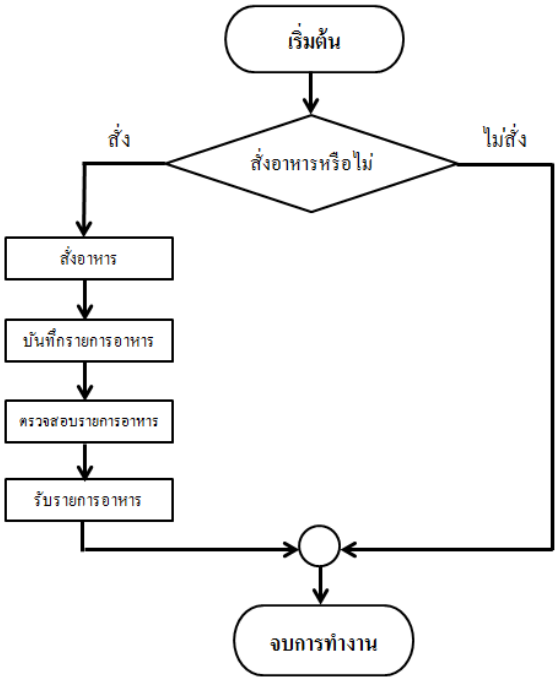
การเขียนโปรแกรมสั่งอาหารสำหรับระบบแอนดรอยด์สามารถแบ่งกระบวนสั่งอาหารออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม และขั้นตอนการออกแบบอินเตอร์เฟซ ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ



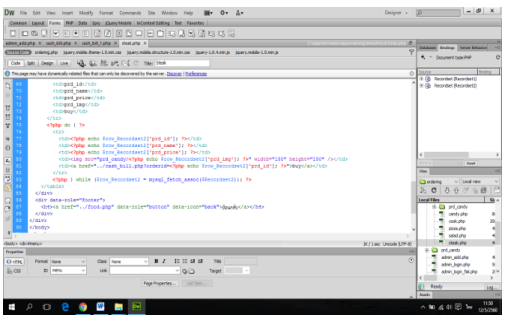

**ภาพที่ 1** การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากภาพที่ 1 เป็นกระบวนการทำงานของโปรแกรม สำหรับผู้ใช้งาน เมื่อเปิดแอปพลิเคชั่น จะพบหน้าจอโปรแกรมผู้ใช้งานจะทำการสั่งอาหาร หรือเครื่องดื่มที่ต้องการ จากนั้นข้อมูลจะถูกส่งข้อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ไปยังฐานข้อมูล MySQL(Database), ระบบห้องครัว และ ระบบแคชเชียร์

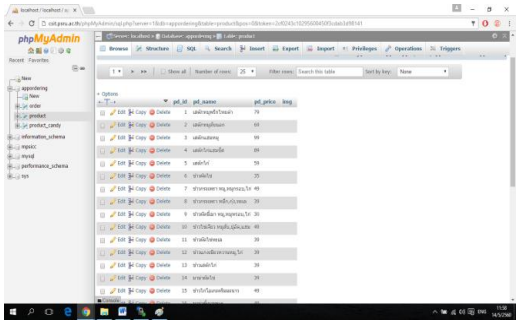



**ภาพที่ 2** แผนผังแสดง

2. การเขียนโปรแกรมและฐานข้อมูล



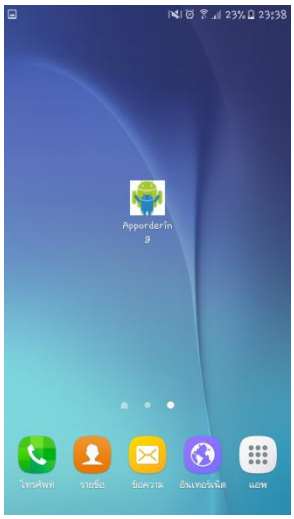
**ภาพที่ 3**



**ภาพที่ 4**

ในการการพัฒนาโปรแกรมสั่งอาหารสำหรับระบบแอนดรอยด์ ได้ทำการพัฒนาตามกรอบแนวคิดที่ออกแบบไว้ ซึ่งจะเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษา PHP ดังภาพที่ 3 และเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL(Database) ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูล เมนู และราคาอาหาร ดังภาพที่ 4

3. ขั้นตอนการออกแบบอินเตอร์เฟซ



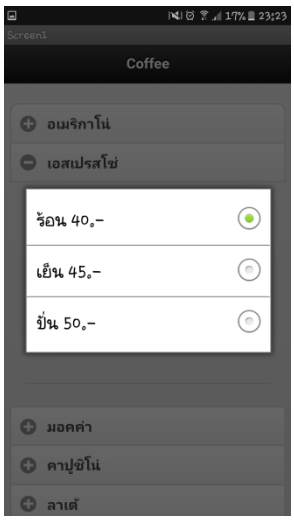
**ภาพที่ 5** โปรแกรมสั่งอาหาร




**ภาพที่ 6** หน้าแรกของโปรแกรม




**ภาพที่ 7** แสดงประเภทอาหารและเครื่องดื่ม




**ภาพที่ 8** แสดงราคาอาหาร

เป็นการออกแบบหน้าตาของโปรแกรมสั่งอาหารผ่านระบบแอนดรอยด์ โดยออกแบบและใช้ Theme ของ jQuery Mobile ที่อยู่ในโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ในการออกแบบและพัฒนาหน้าตาของโปรแกรม เมื่อพัฒนาโปรแกรมแล้วต้องการทดสอบการทำงาน บนอุปกรณ์ที่เป็นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สามารถทำได้โดยการใช้ App inventor 2 ในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ โดย App inventor 2 จะสร้าง QRcode สำหรับ Download ตัว application หลังจากนั้น application ที่เราพัฒนาจะถูก Download และติดตั้งบนอุปกรณ์

**อภิปรายผล**

การสร้างโปรแกรมสั่งอาหารสำหรับระบบแอนดรอยด์ เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชั่นขึ้นมา ซึ่งสามารถจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระเบียบมากขึ้น เกิดข้อผิดพลาดน้อยลง ทั้งยังมีความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการกับลูกค้า ลูกค้าได้มีการสั่งอาหารแบบใหม่ สามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าได้มากขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงาน

จากที่ได้นำโปรแกรมสั่งอาหารสำหรับระบบแอนดรอยด์ ไปทดลองกับร้าน AyyA Coffee & PIZZA 95/1 ถ. สีหราชเดโชชัย ต. ในเมือง อ. เมือง จ.พิษณุโลก 65000 พบว่าลูกค้ามีความพึงพอใจในการได้เล่นแอปพลิเคชั่นใหม่ๆ ทำให้การให้บริการมีความสะดวกรวดเร็ว และถูกต้องโดยให้กลุ่มลูกค้า10 คน ที่รับประทานอาหารอยู่ในร้านได้ ประเมินความพึงพอใจที่ได้ทดลองใช้แอปพลิเคชั่น

**ตารางที่ 1**สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า ในการใช้โปรแกรมสั่งอาหารสำหรับระบบแอนดรอยด์ ดังนี้

| รายละเอียดการประเมิน | ความพึงพอใจ | | |
|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | S.D. | การแปลผล |
| **ด้านออกแบบหน้าจอของแอปพลิเคชั่น** | | | |
| 1. ขนาดตัวอักษรชัดเจน | 4.71 | 1.0 | ดีมาก |
| 2. รูปแบบการแสดงผลของโปรแกรมมีความสวยงาม | 4.6 | 0.57 | ดีมาก |
| 3. รูปแบบแอปพลิเคชั่นไม่ซับซ้อน | 4.18 | 1.0 | ดี |
| ค่าเฉลี่ยรวม | 4.5 | 0.24 | ดีมาก |
| **ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอปพลิเคชั่น** | | | |
| 1. โปรแกรมมีความถูกต้อง แม่นยำ ครบถ้วน | 4.68 | 0.57 | ดีมาก |

| รายละเอียดการประเมิน | ความพึงพอใจ | | |
|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | S.D. | การแปลผล |
| 2. สร้างความสะดวกรวดเร็วให้กับลูกค้า | 4.45 | 0.4 | ดีมาก |
| ค่าเฉลี่ยรวม | 4.56 | 0.12 | ดีมาก |
| **ด้านความพึงพอใจ ภาพรวมการใช้แอปพลิเคชั่น** | | | |
| 1. แอปพลิเคชั่นมีผลต่อตัดสินใจ ในการใช้งาน | 4.3 | 1.0 | ดี |
| 2. แอปพลิเคชั่นนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริง | 4.2 | 1.0 | ดีมาก |
| 3. รูปแบบแอปพลิเคชั่นไม่ซับซ้อน | 4.4 | 0.57 | ดีมาก |
| ค่าเฉลี่ยรวม | 4.3 | 0.24 | ดีมาก |

จากตารางข้างต้น จะใช้เกณฑ์ของ Rating Scale ในการคิดหาค่าเฉลี่ยในการประเมินผลความพึงพอใจ พบว่าด้านออกแบบหน้าจอของแอปพลิเคชั่น อยู่ในระดับดีมาก (X = 4.5 S.D.=0.24) รองลงมา ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอปพลิเคชั่น อยู่ในระดับดีมาก(X = 4.56 S.D.=0.12) ด้านความพึงพอใจ ภาพรวมการใช้แอปพลิเคชั่น อยู่ในระดับดีมาก (X = 4.3 S.D.=0.24) และมีค่าเฉลี่ยในภาพรวม 4.46 ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจดีมาก

**สรุป**

การสร้างโปรแกรมสั่งอาหารสำหรับระบบแอนดรอยด์ได้มีการออกแบบระบบโดยกำหนดคุณสมบัติความต้องการของระบบจากการศึกษาระบบการทำงานเดิมของทางร้าน AyyA Coffee & PIZZA และนำระบบงานเดิมของร้านมาพัฒนาขึ้นให้เป็นระบบงานใหม่ เป็นโปรแกรมสั่งอาหารผ่านระบบแอนดรอยด์ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทดลองสั่งอาหารผ่านระบบแอปพลิเคชั่น ระบบจะช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึกแก้ไขลบและเรียกใช้ข้อมูล ทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายจากการจ้างงาน ของเจ้าของร้านลดข้อผิดพลาด จากการทำงานของพนักงานทำให้การให้บริการลูกค้าสะดวก รวดเร็ว จากผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า โปรแกรมมีความถูกต้อง แม่นยำ ครบถ้วน รูปแบบการแสดงผลของโปรแกรมมีความสวยงาม สร้างความสะดวกรวดเร็วให้กับลูกค้า สรุปความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมาก

**ข้อเสนอแนะ**

โปรแกรมสั่งอาหารสำหรับระบบแอนดรอยด์ สามารถที่จะนำไปพัฒนาต่อยอดให้ผู้ที่สนใจในการทำวิจัยในเรื่องการจองโต๊ะผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์ การพัฒนาระบบสมาชิก ที่สามารถเก็บประวัติข้อมูลได้เพื่อนำข้อมูลมาจัดทำ ระบบรายการส่งเสริมการขายให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

**กิตติกรรมประกาศ**

ขอขอบคุณ คุณณัฐธิดา นวลจันทร์ เจ้าของกิจการร้าน Ayya Coffee & Pizza ที่ได้ให้ความร่วมมือ ในการใช้สถานที่และข้อมูลเมนูและราคาอาหาร ของทางร้าน ในครั้งนี้

**เอกสารอ้างอิง**

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, การวิเคราะห์และออกแบบระบบ, ซีเอ็ดยูเคชั่น: กรุงเทพฯ, 2548

มณีโชติสมานไทย, การออกแบบฐานข้อมูลและภาษา SQL, อินโฟเพรส: กรุงเทพฯ, 2546

Available. (2007) คู่มือธุรกิจร้านอาหาร [Online] http://www.dbd.go.th/mainsite/fileadmin/contents/information/brochure/10_Manual_restaurant.pdf สืบค้นข้อมูล: 20 เมษายน 2559

ยุวนิตย์ ทิศสกุล. 2545. ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อผู้บริโภคในการเลือกใช้บริการผับและภัตตาคารในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยเชียงใหม่.

Andy Rubin.(2016). ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android)สืบค้นข้อมูล : [2016, 20 April] http://www.bc.msu.ac.th/project_file/Chapter2(1349kb) [Online]

กันยารัตน์ เควียเซ่น, การใช้เทคโนโลยีเคลื่อนที่เพื่อพัฒนาการบริการสารสนเทศ, [Online] http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis/article/view/3219

โอปอล ไพรสณฑ์, (2556)การนำโปรแกรมประยุกต์ใช้บนโทรศัพท์เคลื่อนที่แอนดรอยด์, [Online] http://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/4500

จุฑา เทียนไทย,(2557)ธุรกิจร้านก๋วยเตี๋ยวเลือกได้ ผ่านแอปพลิเคชั่นประเภทเกม บนสมาร์ทโฟน, [Online]http://dspace.bu.ac.th/jspui/handle/123456789/1073

คมสัน จิตพินิจกุล และ กิ่งกาญจน์ สุขคณาภิบาล (2559) การศึกษาลักษณะความชอบของผู้ใช้ในระบบการทำงานในแอปพลิเคชั่น บนโทรศัพท์มือถือ, [Online] http://dspace.bu.ac.th/handle/123456789/2363

# การไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ ของฟังก์ชันแยกคูณ
# $\mathbb{C}$ - Linearly Dependent of Multiplicative Functions

นิตติยา ปภาพจน์[1] และ สุนันทา คชสาร[2]

**บทคัดย่อ**

ศึกษาการไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ ของฟังก์ชันแยกคูณ โดยศึกษาเกณฑ์การตรวจสอบจากแนวคิดเดิมในผลงานของ Popken (1962) ซึ่งผู้วิจัยได้พิสูจน์เงื่อนไขของเกณฑ์การตรวจสอบที่ง่ายขึ้นกว่าเดิม เกณฑ์การตรวจสอบเหล่านี้ได้ถูกไปประยุกต์ใช้ในการพิสูจน์ผลงานของ Kaczorowski-Molteni-Perelli (2006)

**คำสำคัญ:** ฟังก์ชันแยกคูณ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ กึ่งกลุ่มลดรูป

**Abstract**

$\mathbb{C}$-linearly dependent of multiplicative functions using certain ideas from an old work of Popken (1962), simpler conditions are proved. These criteria are applied to derive recent result of Kaczorowski-Molteni-Perelli (2006).

**Keywords:** multiplicative function, $\mathbb{C}$-linearly dependent, reduced semigroup

[1] สาขาคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
Email: nittiya_pab@utcc.ac.th
[2] สาขาวิชาพื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
Email: sununta_kot@utcc.ac.th

**บทนำ**

ทฤษฎีจำนวน(เลขคณิตชั้นสูง) เป็นสาขาหนึ่งที่เก่าแก่ที่สุดทางคณิตศาสตร์ เพราะถูกพัฒนามาตั้งแต่สมัยกรีกโบราณเมื่อประมาณ 2500 ปีมาแล้ว เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติของจำนวน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมบัติของจำนวนเต็มและจำนวนนับ เนื่องจากจำนวนนับเป็นจำนวนชนิดแรกที่มนุษย์รู้จัก สมบัติต่างๆของจำนวนนับจึงเป็นสิ่งที่สนใจของมนุษย์ตลอดเวลาอันยาวนาน มีแง่มุมต่างๆ ที่มนุษย์ได้ศึกษาค้นคว้าไว้มากมาย และอาจกล่าวได้ว่าไม่มีวันที่จะจบสิ้นตราบที่มนุษย์ยังมีความคิด จินตนาการและมีความยากรู้อยากเห็นในความมหัศจรรย์ของจำนวนเหล่านั้นอยู่ ซึ่งคำกล่าวเหล่านี้ได้สอดคล้องกับนักคณิตศาสตร์ที่ยิ่งใหญ่หลายท่านและอาจกล่าวได้ว่าวิชาทฤษฎีจำนวนเป็นวิชาที่มีความสำคัญยิ่งวิชาหนึ่งจนได้รับการยกย่องจากคาร์ล ฟรีดริด เกาส์ (Carl Friedrich Gauss ค.ศ. 1777-1855) ที่กล่าวว่า *"ทฤษฎีจำนวนเปรียบเสมือนเป็นราชินีแห่งคณิตศาสตร์* (Number Theory is the queen of mathematics)" ธรรมชาติของวิชาทฤษฎีจำนวนนั้นง่ายต่อการเรียนรู้แต่พัฒนาความคิดได้หลากหลายและลึกซึ้ง เห็นได้ชัดจากการศึกษาเนื้อหาทางด้านฟังก์ชันเลขคณิต

ฟังก์ชันเลขคณิต (Arithmetic functions) คือฟังก์ชันค่าเชิงซ้อนที่มีโดเมนเป็นเซตของจำนวนเต็มบวก เช่น ฟังก์ชัน $\mu$ เรียกว่า *ฟังก์ชันเมอบิอุส* (Möbius function) (Apostol, 1976) นิยามโดย

$$\begin{aligned} \mu(1) &= 1 && \text{ถ้า } n = 1, \\ \mu(n) &= 0 && \text{ถ้ามีจำนวนเฉพาะ } p \text{ ซึ่ง } p^2 \mid n, \\ \mu(n) &= (-1)^k && \text{ถ้า } n = p_1 p_2 \cdots p_k \text{ โดยที่ } p_i \text{ เป็นจำนวนเฉพาะที่แตกต่างกัน} \end{aligned}$$

ให้ $\mathbb{A}$ แทนเซตของฟังก์ชันเลขคณิต และ $f \in \mathbb{A}$ จะกล่าวว่า $f$ *เป็นฟังก์ชันแยกคูณ* (multiplicative function) ก็ต่อเมื่อ $f(mn) = f(m)f(n)$ สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $m$ และ $n$ โดยที่ $(m, n) = 1$

ให้ $\mathbb{C}$ แทนเซตของจำนวนเชิงซ้อน และ $\mathbb{N}$ แทนเซตของจำนวนเต็มบวก จะกล่าวถึงการไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ ของฟังก์ชันเลขคณิต (Shapiro and Sparer, 1986) ซึ่งนิยามโดย

กำหนดให้ $f_1, f_2, f_3, \ldots, f_r \in \mathbb{A}$ สำหรับ $r \in \mathbb{N}$ จะกล่าวว่า $f_1, f_2, f_3, \ldots, f_r$ *ไม่อิสระเชิงเส้นใน* $\mathbb{C}$ ($\mathbb{C}$-linearly dependent) ก็ต่อเมื่อ มี $c_1, c_2, \ldots, c_r \in \mathbb{C}$ ซึ่งไม่เป็นศูนย์พร้อมกันที่ทำให้ $c_1 f_1 + c_2 f_2 + \cdots + c_r f_r = 0$

ในการทำวิจัยครั้งนี้จะตรวจสอบการไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ ของฟังก์ชันแยกคูณ โดยจะศึกษาเกณฑ์การตรวจสอบจากแนวคิดเดิมในผลงานของ Popken (1962) ซึ่งผู้วิจัยจะสร้างเงื่อนไขของเกณฑ์การตรวจสอบที่ง่ายขึ้นกว่าเดิม และนำเกณฑ์การตรวจสอบเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในการพิสูจน์ผลงานของ Kaczorowski-Molteni-Perelli (2006

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

เอกสารและงานวิจัยที่เป็นความรู้พื้นฐานที่จำเป็น มีรายละเอียดดังนี้

Apostol (1976) ได้ให้นิยาม ผลบวก ผลต่าง ผลคูณ (สามัญ) และ*ผลคูณดีริเลต* (Dirichlet product) หรือ *ผลประประสาน* (Convolution) ของฟังก์ชันเลขคณิตดังนี้

ให้ $f,\ g$ เป็นฟังก์ชันเลขคณิต และ $n$ เป็นจำนวนเต็มบวก

$$\begin{aligned}(f+g)(n) &= f(n)+g(n)\\ (f-g)(n) &= f(n)-g(n)\\ (f\cdot g)(n) &= f(n)\cdot g(n)\\ (f*g)(n) &= \sum_{d|n} f(d)g(\frac{n}{d})\end{aligned}$$

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าตัวอย่างของฟังก์ชันเลขคณิตที่สำคัญที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1. ฟังก์ชัน $\mu_\alpha$ เรียกว่า *ฟังก์ชันเมอบิอุสนัยทั่วไป* (Generalized Möbius function) (Souriau, 1944, Brown, Hsu, Wang and Shiue, 2000) นิยามโดย

$$\mu_\alpha(n) = \prod_{p|n}\binom{\alpha}{v_p(n)}(-1)^{v_p(n)} \qquad (\ \alpha \in \mathbb{C}\ )$$

เมื่อ $v_p(n)$ คือ กำลังสูงสุดของจำนวนเฉพาะ $p$ ที่หาร $n$ ลงตัว โดยที่ $\mu_1 = \mu$

2. ฟังก์ชัน $\phi_{s,\alpha} = \zeta_s * \mu_\alpha$ เรียกว่า *ฟังก์ชันออยเลอร์-ฟีนัยทั่วไป* (Generalized Euler'sphi function) (Haukkanen, 1997) นิยามโดย

$$\phi_{s,\alpha}(n) = \sum_{d|n}\zeta_s(d)\mu_\alpha(\frac{n}{d}) \quad \text{เมื่อ } \zeta_k(n) = n^k$$

3. ฟังก์ชัน $I$ เรียกว่า *ฟังก์ชันเอกลักษณ์* (Identity function) เทียบกับผลประสาน (Apostol, 1976) นิยามโดย

$$I(n) = \begin{cases}1, & n=1\\ 0, & n>1\end{cases}$$

4. สำหรับฟังก์ชันเลขคณิต $f$ ที่ $f(1)\neq 0$ ฟังก์ชัน $f^{-1}$ (Apostol, 1976) นิยามโดย

$$f*f^{-1} = f^{-1}*f = I \quad \text{นั่นคือ}$$
$$f^{-1}(1) = \frac{1}{f(1)}, f^{-1}(n) = \frac{-1}{f(1)}\sum_{\substack{d|n\\ d<n}} f\left(\frac{n}{d}\right)f^{-1}(d), n>1$$

ฟังก์ชันนี้เรียกว่า *ฟังก์ชันผกผัน* (Inverse) ของ $f$ ภายใต้ผลประสาน

ในปี 1959 Cashwell and Everett ได้พิสูจน์ว่า $(\mathbb{A}, +, *)$ เป็นโดเมนเชิงจำนวนเต็ม (Integral domain) ซึ่งเป็นโดเมนที่มีการแยกตัวประกอบหนึ่งเดียว (Unique factorization domain) แต่ไม่เป็นโดเมนยุคลิด (Euclidean domain) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานของ Shapiro (1983)

ในปี 2000 Brown, Hsu, Wang and Shiue ได้พิสูจน์ทฤษฎีบทพื้นฐานที่สำคัญในการศึกษาฟังก์ชัน $\mu_\alpha$ ดังทฤษฎีบทต่อไปนี้

**ทฤษฎีบท 1** ให้ $\alpha \in \mathbb{C}$ จะได้ว่า $\mu_\alpha$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณ

**ทฤษฎีบท 2** ให้ $\alpha, \beta \in \mathbb{C}$ จะได้ว่า $\mu_\alpha * \mu_\beta = \mu_{\alpha+\beta}$

ในปี 2005 Pabhapote, Laohakosol, and Ruengsinsub ยังได้ศึกษา *การไม่อิสระของฟังก์ชันเมอบิอุสนัยทั่วไป* ซึ่งได้ข้อเท็จจริงดังนี้

**ทฤษฎีบท 3** กำหนด $\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_r, \beta_1, \beta_2, \ldots, \beta_k \in \mathbb{C}$ โดยที่สำหรับทุก $i$ ซึ่ง $\beta_i \neq \beta_j$ $i \neq j$ จะได้ $\alpha_1, \ldots, \alpha_r$ เป็นอิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{Z}$ ก็ต่อเมื่อ $\mu_{\alpha_1}, \ldots, \mu_{\alpha_r}, \zeta_{\beta_1}, \ldots, \zeta_{\beta_k}$ เป็นอิสระเชิงเส้นเชิงพีชคณิตใน $\mathbb{C}$ (Glgebraically independent over $\mathbb{C}$)

**ทฤษฎีบท 4** กำหนด $\alpha, \beta \in \mathbb{C}$
ถ้า $\alpha$ และ $\beta$ เป็นอิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{Z}$ จะได้ $\mu_\alpha$ และ $\mu_\beta$ เป็นอิสระเชิงเส้นเชิงพีชคณิตใน $\mathbb{C}$

จากเกณฑ์การตรวจสอบการไม่อิสระเชิงพีชคณิตของฟังก์ชันเมอบิอุสนัยทั่วไปข้างต้น ทำให้เกิดแนวคิดที่จะศึกษาเกณฑ์การตรวจสอบการไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ ($\mathbb{C}$- linearly dependent) ของฟังก์ชันเลขคณิตที่เป็นฟังก์ชันแยกคูณ

**ผลการวิจัย**

ผลการวิจัยนี้จะกล่าวถึงการไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ ของฟังก์ชันแยกคูณ ซึ่งมีดังรายละเอียดดังนี้

กำหนด $S \subseteq \mathbb{N}$ เป็นกึ่งกลุ่มภายใต้การคูณที่มีสมาชิกเอกลักษณ์ สำหรับค่าที่คงที่ $x_0 \in S$ จะได้ว่าเซต $S_0 := \{x \in S : \gcd(x, x_0) = 1\} \subseteq S$ เป็น*กึ่งกลุ่ม* (Semigroup) ที่มีสมาชิกเอกลักษณ์คือ 1 และถูกสร้างขึ้นโดยจำนวนเฉพาะทั้งหมดยกเว้นตัวประกอบเฉพาะของ $x_0$ เราเรียก $S_0$ ว่า *กึ่งกลุ่มลดรูป* (reduced semigroup) ของ $x_0$ ใน $S$ เขียนย่อ ๆ เป็น $RSG_S(x_0)$ ผลงานต่อไปนี้ อ้างอิงมาจาก Popken (1962)

**ทฤษฎีบทนำ 5** กำหนด $S \subseteq \mathbb{N}$ เป็นกึ่งกลุ่มภายใต้การคูณที่มีสมาชิกเอกลักษณ์ และให้ $r \in \mathbb{N}$, $r \geq 2$ ถ้าฟังก์ชันแยกคูณ $f_1, f_2, \ldots, f_r$ สอดคล้องกับความสัมพันธ์เชิงเส้น $(a_1 f_1 + a_2 f_2 + \cdots + a_r f_r)(n) = 0 \quad (n \in S)$ โดยที่สัมประสิทธิ์ $a_i \in \mathbb{C}$ ซึ่ง $a_1 \neq 0$ จะได้ว่ามีฟังก์ชัน $f_j$ ซึ่ง $f_j \in \{f_2, f_3, \ldots, f_r\}$ ที่ทำให้ $f_1 = f_j$ บนการเลือกกึ่งกลุ่มลดรูป $S_0 \subseteq S$ ที่เหมาะสม

เราสามารถใช้ทฤษฎีบทนำ 5 นี้ เพื่อหาผลสรุปอย่างง่าย จากความสัมพันธ์ของการไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ ของฟังก์ชันแยกคูณ ดังรายละเอียดในทฤษฎีบทต่อไปนี้

**ทฤษฎีบท 6** กำหนด $S \subseteq \mathbb{N}$ เป็นกึ่งกลุ่มภายใต้การคูณที่มีสมาชิกเอกลักษณ์, $r \in \mathbb{N}$ ซึ่ง $r \geq 2$ และ $f_1, f_2, \ldots, f_r$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณ ถ้า $f_1$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ กับ $f_2, \ldots, f_r$ เหนือโดเมน $S$ จะได้ว่ามีฟังก์ชัน $f_j$ ซึ่ง $f_j \in \{f_2, \ldots, f_r\}$ ที่ทำให้ฟังก์ชันแยกคูณ

$$G = f_1 * f_j^{-1}$$

มีค่าของฟังก์ชันเท่ากับศูนย์สำหรับทุกค่าบนโดเมน $S$ ยกเว้นค่าบนกึ่งกลุ่มที่ถูกสร้างขึ้นโดยจำนวนเฉพาะจำนวนจำกัด

**บทพิสูจน์** จากสมมติฐาน จะมี $c_2, c_3, \ldots, c_r \in \mathbb{C}$ ที่ไม่เป็นศูนย์ทั้งหมด ซึ่งทำให้

$$f_1(n) = (c_2 f_2 + c_3 f_3 + \cdots + c_r f_r)(n) \quad (n \in S)$$

จากทฤษฎีบทนำ 5. จะมีฟังก์ชัน $f_j \in \{f_2, \ldots, f_r\}$ ที่ทำให้ $f_1 = f_j$ บน $\mathrm{RSG}(S_0) \subseteq S$ จะได้ว่า $G = f_1 * f_j^{-1} = f_1 * f_1^{-1} = I$ นั่นคือ $G(x) = 0$ สำหรับทุก $x \in S_0$ ยกเว้นที่ $x = 1$ ให้ $S_0$ เป็นกึ่งกลุ่มลดรูปของ $x_0 := p_1^{n_1} p_2^{n_2} \cdots p_k^{n_k} \in S$ และให้ $p$ เป็นจำนวนเฉพาะที่ไม่อยู่ในเซต $\{p_1, p_2, \ldots, p_k\}$ และ $r \in \mathbb{N}$ จะได้ว่า $p^r \in S_0$ และ $G(p^r) = 0$ ให้ $S'$ แทนกึ่งกลุ่มที่ถูกสร้างขึ้นโดยจำนวนเฉพาะ $p_1, p_2, \ldots, p_k$ เพราะว่า $G$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณ จะได้ว่า $G(x) = 0$ ทุก $x \in S \setminus S'$ □

บทประยุกต์ที่ได้ตามมาก็คือเราได้ให้บทพิสูจน์ที่ต่างออกไปของผลลัพธ์ที่ปรากฏในทฤษฎีบทนำ 1 ของ Molteni (2004) และที่เป็นกรณีพิเศษของทฤษฎีบท 2 ในผลงานของ Brown, Hsu, Wang and Shiue (2000) ซึ่งจะมีรายละเอียดดังทฤษฎีบทที่จะกล่าวต่อไป

ก่อนอื่นจะขอกล่าวถึงความหมายของฟังก์ชันแยกคูณที่สมมูลกัน กล่าวคือ ฟังก์ชันแยกคูณ $f$ และ $g$ *สมมูลกัน* (Equivalent) ก็ต่อเมื่อ มีจำนวนเต็มบวก $N_0$ ที่ทำให้ $f(p^m) = g(p^m)$ สำหรับทุกจำนวนเฉพาะ $p \geq N_0$ และทุกจำนวนเต็มบวก $m$

**ทฤษฎีบท 7** ฟังก์ชันแยกคูณทุกคู่ที่ไม่สมมูลกันจะเป็นอิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$

**บทพิสูจน์** ให้ $f_1, f_2, \ldots, f_r$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณ
สมมติว่า $f_1$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ กับ $f_2, f_3, \ldots, f_r$
โดยทฤษฎีบท 7. ได้ว่ามีฟังก์ชัน $f_j \in \{f_2, \ldots, f_r\}$ ที่ทำให้
ฟังก์ชันแยกคูณ $G = f_1 * f_j^{-1}$
มีค่าของฟังก์ชันเท่ากับศูนย์สำหรับทุกค่าบนโดเมน $\mathbb{N}$ ยกเว้นค่าบนกึ่งกลุ่มที่ถูกสร้างขึ้นโดยจำนวนเฉพาะจำนวนจำกัด
กล่าวคือ มีจำนวนเต็มบวก $N_0$ ที่ทำให้
$f_1(p^m) = f_j(p^m)$ สำหรับทุกจำนวนเฉพาะ $p \geq N_0$ และทุกจำนวนเต็มบวก $m$
ดังนั้น $f_1$ และ $f_j$ สมมูลกัน

ทฤษฎีบท 7 นี้สามารถขยายผลไปสู่ข้อเท็จจริงในทฤษฎีบท 8 ที่จะกล่าวต่อไปซึ่งสมมูลกับทฤษฎีบทนำ 1 ของ Kaczorowski – Molteni – Perelli (2006)

ก่อนอื่นขอทบทวนความหมายของอนุพันธ์อันดับที่ $k$ กล่าวคือ สำหรับฟังก์ชันเลขคณิต $f$, *อนุพันธ์อันดับที่* $k$ $(k \in \mathbb{N}_0)$ ของ $f$ เมื่อเทียบกับ log – derivation คือ
$(d_L^k f)(n) := f^{(k)}(n) = f(n)\log^k(n)$, $f^{(0)}(n) = f(n)$ เมื่อ $n$ เป็นจำนวนเต็มบวก

**ทฤษฎีบท 8** กำหนด $f_1, f_2, \ldots, f_r$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณและให้ $k_1, k_2, \ldots, k_r$ เป็นจำนวนเต็มที่มากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ ซึ่ง $r + k_1 + k_2 + \cdots + k_r \geq 2$
I. ถ้า $f_1, f_2, \ldots, f_r$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ แล้ว สองฟังก์ชันจาก $r$ ฟังก์ชันนี้สมมูลกัน
II. ถ้า $f_1^{(0)}, f_1^{(1)}, \ldots, f_1^{(k_1)}, f_2^{(0)}, f_2^{(1)}, \ldots, f_2^{(k_2)}, \ldots, f_r^{(0)}, f_r^{(1)}, \ldots, f_r^{(k_r)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ แล้วสองฟังก์ชันจากเซต $\{I, f_1, f_2, \ldots, f_r\}$ สมมูลกัน

**บทพิสูจน์** สิ่งสำคัญที่จะกล่าวถึงก็คือข้อความใน I. และ II. นั้นขึ้นกับลักษณะของอนุพันธ์ ถ้าปราศจากอนุพันธ์ แล้วฟังก์ชันทั้งหมดข้างต้นเป็นฟังก์ชันแยกคูณและผลที่ได้จากทฤษฎีบท 6 และ 7 สามารถประยุกต์ใช้ได้กับข้อเท็จจริงใน I. และ II. ขณะที่อนุพันธ์ของฟังก์ชันจะไม่สามารถใช้กับสมบัติของความเป็นฟังก์ชันแยกคูได้ แต่เราก็สามารถดำเนินการได้โดยตรงกับความสัมพันธ์ที่ไม่อิสระ

เพื่อความสะดวกในการเขียน ให้ $K := k_1 + k_2 + \cdots + k_r$

I. กรณี $K = 0$ ซึ่งบทพิสูจน์สามารถดูได้จากบทพิสูจน์ของทฤษฎีบท 3 สังเกตว่าบทสรุปในกรณีนี้ยังคงเป็นจริง ถ้าแทนที่สมมติฐานด้วยการไม่อิสระเชิงเส้นบน $RSG_{\mathbb{N}}(m)$ สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $m$

II. สมมติว่า $K \geq 1$ เราจะพิสูจน์โดยใช้อุปนัยบน $K + r$

- กรณี $K + r = 2$

  จะได้ $K = 1$ และ $r = 1$

  ถ้า $f_1^{(0)}, f_1^{(1)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ จะได้ว่ามีจำนวนเชิงซ้อน $a_0, a_1$ ที่ไม่ใช่ศูนย์ทั้งคู่ และทำให้

  $$0 = a_0 f_1^{(0)}(n) + a_1 f_1^{(1)}(n) = (a_0 + a_1 \log n) f_1(n)$$

  ให้ $n = 1$ จะได้ $a_0 = 0$ และได้ $a_1 \neq 0$

  ดังนั้น $f_1(n) = 0$ สำหรับทุก $n \geq 2$

  นั่นคือ $f_1$ สมมูลกับ $I$

  สังเกตว่าบทสรุปในกรณีนี้ยังคงเป็นจริง ถ้าแทนที่สมมติฐานด้วยเงื่อนไขที่อ่อนลง คือ $f_1^{(0)}, f_1^{(1)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ บน $RSG_{\mathbb{N}}(m)$ สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $m$

- กรณี $K + r = 3$ มี 2 กรณีย่อยที่เป็นไปได้ กล่าวคือ

  กรณีย่อย 1: $K = 1$ และ $r = 2$

  เพื่อไม่ให้เสียนัยทั่วไป ให้ $k_1 = 1$ และ $k_2 = 0$

  ถ้า $f_1^{(0)}, f_1^{(1)}, f_2^{(0)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ จะได้ว่ามีจำนวนเชิงซ้อน $a_0, a_1$ และ $b$ ที่ไม่ใช่ศูนย์พร้อมกันทั้งหมด และทำให้

  $$0 = a_0 f_1^{(0)}(n) + a_1 f_1^{(1)}(n) + b f_2^{(0)}(n)$$

  $$0 = a_0 f_1(n) + a_1 f_1(n) \log n + b f_2(n) \qquad (1)$$

  เราจะสมมติโดยไม่ให้เสียนัยทั่วไปว่า $f_1$ และ $I$ ไม่สมมูลกัน

  สำหรับกรณีอื่นไม่มีอะไรต้องพิสูจน์

  ฉะนั้นจะมี $m \in \mathbb{N} - \{1\}$ ที่ทำให้ $f_1(m) \neq 0$

  สำหรับจำนวนเต็มบวก $n$ ที่ $\gcd(n, m) = 1$

จาก (1) จะได้ว่า

$$0 = a_0 f_1(n) f_1(m) + a_1 f_1(n) f_1(m)(\log n + \log m) + b f_2(n) f_2(m) \qquad (2)$$

คูณ (1) ด้วย $f_1(m)$ แล้วนำไปลบออกจาก (2) จะได้

$$0 = \{a_1 f_1(m) \log m\} f_1(n) + b\{f_2(m) - f_1(m)\} f_2(n) \qquad (3)$$

ถ้า $a_1 \neq 0$ สมการ (3) แสดงว่า $f_1^{(0)}, f_2^{(0)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ บน $RSG_{\mathbb{N}}(m)$ และในกรณี $K = 0$ จะได้ว่า $f_1$ และ $f_2$ สมมูลกัน

ถ้า $a_1 = 0$ สมการ (1) กลายเป็น

$$0 = a_0 f_1^{(0)}(n) + b f_2^{(0)}(n) \quad (n \in \mathbb{N})$$

เพราะว่า $a_0$ และ $b$ ไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน ฉะนั้นสมการสุดท้ายแสดงว่า $f_1^{(0)}, f_2^{(0)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ บน $\mathbb{N}$ และในกรณี $K = 0$ เราก็จะได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

กรณีย่อย 2: $K = 2$ และ $r = 1$

ให้ $k_1 = 2$

ถ้า $f_1^{(0)}, f_1^{(1)}, f_1^{(2)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ บน $\mathbb{N}$ จะได้ว่ามีจำนวนเชิงซ้อน $a_0, a_1$ และ $a_2$ ที่ไม่ใช่ศูนย์ทั้งหมด และทำให้

$$\begin{aligned} 0 &= a_0 f_1^{(0)}(n) + a_1 f_1^{(1)}(n) + a_2 f_1^{(2)}(n) \\ &= a_0 f_1(n) + a_1 f_1(n) \log n + a_2 f_1(n) \log^2(n) \end{aligned}$$

ให้ $n = 1$ จะได้ $0 = a_0$ และได้ว่า

$$0 = (a_1 \log n + a_2 \log^2(n)) f_1(n) \quad (n \in \mathbb{N})$$

เพราะว่าพหุนาม $a_1 x + a_2 x^2$ มีรากอย่างมากสองราก เราจะได้ว่า

$f_1(n) = 0$ สำหรับทุกจำนวนเต็ม $n$ ยกเว้นจำกัดจำนวน

ซึ่งแสดงว่า $f_1$ และ $I$ สมมูลกัน

สังเกตว่าบทสรุปในกรณีนี้ยังคงเป็นจริง ถ้าแทนที่สมมติฐานด้วยเงื่อนไขที่อ่อนลง คือ $f_1^{(0)}, f_1^{(1)}, f_1^{(2)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ บน $RSG_{\mathbb{N}}(m)$ สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $m$

- สำหรับสมมติฐานขั้นอุปนัย: สมมติว่าสำหรับ

$$2 \leq i_1 + i_2 + \cdots + i_j + j \leq K + r - 1$$

ถ้า $f_1^{(0)}, f_1^{(1)}, \ldots, f_1^{(i_1)}, f_2^{(0)}, f_2^{(1)}, \ldots, f_2^{(i_2)}, \ldots, f_j^{(0)}, f_j^{(1)}, \ldots, f_j^{(i_j)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ บน $RSG_{\mathbb{N}}(m)$ สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $m$ จะได้ว่ามีสองฟังก์ชันจาก $I, f_1, f_2, \ldots, f_j$ สมมูลกัน

ถ้า $f_1^{(0)}, f_1^{(1)}, \ldots, f_1^{(k_1)}, f_2^{(0)}, \ldots, f_r^{(0)}, f_r^{(1)}, \ldots, f_r^{(k_r)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ จะได้ว่ามีจำนวนเชิงซ้อน $a_{10}, a_{11}, \ldots, a_{1k_1}, \ldots, a_{r0}, a_{r1}, \ldots, a_{rk_r}$ ที่ไม่ใช่ศูนย์ทั้งหมด และทำให้

$$0 = \sum_{i=1}^{r} \sum_{j=0}^{k_i} a_{ij} f_i^{(j)}(n) = \sum_{i=1}^{r} \sum_{j=0}^{k_i} a_{ij} f_i(n) (\log n)^j \qquad (4)$$

เพราะว่า $K \geq 1$ โดยไม่ให้เสียนัยทั่วไป สมมติว่า $k_1 \geq 1$ และ $f_1$ และ $I$ ไม่สมมูลกัน

จะได้ว่ามีจำนวนเต็ม $m \in \mathbb{N} \setminus \{1\}$ เป็นจำนวนอนันต์ที่ทำให้ $f_1(m) \neq 0$

สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $n$ ที่ $\gcd(n, m) = 1$ เราได้จาก (4)

$$0 = \sum_{i=1}^{r} \sum_{j=0}^{k_i} a_{ij} f_i(n) f_i(m) \sum_{t=0}^{j} \binom{j}{t} (\log\ n)^t (\log\ m)^{j-t} \quad (5)$$

คูณ (4) ด้วย $f_1(m)$ แล้วนำไปลบออกจาก (5) จะได้

$$\begin{aligned} 0 &= \sum_{j=0}^{k_1-1} \Big( \sum_{u=j+1}^{k_1} \binom{u}{j} a_{1u} (\log\ m)^{u-j} \Big) f_1(n) f_1(m) (\log\ n)^j \\ &\quad + \sum_{i=2}^{r} \sum_{j=0}^{k_i} a_{ij} \{ f_i(m) - f_1(m) \} f_i(n) (\log\ n)^j \\ &\quad + \sum_{i=2}^{r} \sum_{j=0}^{k_i-1} \sum_{u=j+1}^{k_i} \binom{u}{j} a_{iu} f_i(m) (\log\ m)^{u-j} f_i(n) (\log\ n)^j \\ &:= \sum_{j=0}^{k_1-1} A_{1j} f_1(n) (\log\ n)^j + \sum_{i=2}^{r} \sum_{j=0}^{k_i} A_{ij} f_i(n) (\log\ n)^j \quad (6) \end{aligned}$$

โดยเฉพาะที่

$$A_{10} = (a_{11} \log\ m + a_{12} (\log\ m)^2 + \cdots + (a_{1k_1} (\log\ m)^{k_1}) f_1(m)$$

ถ้า $a_{1k_1} \neq 0$ เลือก $m$ ที่ใหญ่มากพอ เราจะสรุปได้ว่า $A_{10} \neq 0$

และจาก(6) แสดงว่า $f_1^{(0)}, f_1^{(1)}, \ldots, f_1^{(k_1)}, f_2^{(0)}, \ldots, f_r^{(0)}, f_r^{(1)}, \ldots, f_r^{(k_r)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ บน $RSG_{\mathbb{N}}(m)$

โดยสมมติฐานขั้นอุปนัย เราจะได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

ถ้า $a_{1k_1} = 0$ แล้วสมการ (4) กลายเป็น

$$0 = (\sum_{j=0}^{k_1-1} a_{1j} (\log\ n)^j) f_1(n) + \sum_{i=2}^{r} \sum_{j=0}^{k_i} a_{ij} f_i(n) (\log\ n)^j$$

เพราะว่า $a_{10}, a_{11}, \ldots, a_{1k_1-1}, \ldots, a_{r0}, a_{r1}, \ldots, a_{rk_r} \in \mathbb{C}$ ไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน ฉะนั้นสมการสุดท้ายจะแสดงว่า

$f_1^{(0)}, f_1^{(1)}, \ldots, f_1^{(k_1-1)}, f_2^{(0)}, f_2^{(1)}, \ldots, f_2^{(k_2)}, \ldots, f_r^{(0)}, f_r^{(1)}, \ldots, f_r^{(k_r)}$ ไม่อิสระเชิงเส้นใน $\mathbb{C}$ บน $RSG_{\mathbb{N}}(m)$

และโดยสมมติฐานขั้นอุปนัย เราจะได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

**เอกสารอ้างอิง**


Apostol, T. M. (1976) Introduction to Analytic Number Theory, Undergraduate Texts in Mathematics, (Springer-Verlag), New York.

Brown, T. C, Hsu, L. C., Wang, J and Shiue, P. J. –S. (2000) On a certain kind of generalized number – theoretical Möbius function, **Math. Sci. 25**. no. 2, 72-77.

Carlitz, L. (1952) Note on an arithmetic function, **Amer. Math. Monthly 59**. No. 6, 386-387.

Cashwell, E. D. and Everett, C. J. (1959) The ring of number-theoretic functions, **Pacific J. Math. 9**, 975-985.

Haukkanen, P. (1997) On the real powers of completely multiplicative functions, **Nieuw Arch. Wisk**. (4) no. 1-2, 73-77.

Kaczorowski, J., Molteni, G. and Perelli, A. (1998) Linear independence in the Selberg class, **C. R. Math. Acad. Sci. R. Can. 21**, 28-32.

Kaczorowski, J. Molteni, G. and Perelli, A. (2006) Linear independence of L-functions, **Forum. Math. 18**, 1-7.

Molteni, G.(2004) General linear independence of a class of multiplicative functions, **Arch. Math. 83**, 27-40.

Pabhapote, N., Laohakosol, V. and Ruengsinsub, P.(2005) Two aspects of generalized Möbius functions: Landau, Brauer-Rademaher identies and dependence, **Int. J. Pure App. Math. 25**. no. 2, 225-243.

Popken, J. (1962) On multiplicative arithmetic functions, In: Studies in Math. Analysis and Related Topics: Essays in Honor of G. Polya, (Stanford Univ. Press), 285-293.

Shapiro, H. N.(1983) Introduction to the Theory of Numbers, Pure and Applied Mathematics, (John Wiley & Sons), New York.

Shapiro, H. N. and Sparer, G. H. (1986) On algebraic independence of Dirichlet series, **Communications on Pure and Applied Mathematics XXXIX**, 695-745.

Souriau, J. M. (1944) Generalisation de certaines formulas arithmetiques d'inversion. **Applications, Revue Sci. 82**, 204-211.

# การคัดแยกการเป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ของฟังก์ชันเลขคณิต
# Characterizations of Completely Multiplicative Functions

สุเทพ ผานัด[1] และ นิตติยา ปภาพจน์[2]

**บทคัดย่อ**

ให้ $f$ เป็นฟังก์ชันเลขคณิตที่ไม่ใช่ฟังก์ชันศูนย์ จะกล่าวว่า $f$ ว่าเป็นฟังก์ชันแยกคูณก็ต่อเมื่อ $f\left(mn\right)=f\left(m\right)f\left(n\right)$ สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $m$ และ $n$ โดยที่ $\left(m,n\right)=1$ และ $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ ก็ต่อเมื่อ $f\left(mn\right)=f\left(m\right)f\left(n\right)$ สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $m$ และ $n$

ในงานวิจัยนี้ ได้ทำการศึกษาและรวบรวมผลงานวิจัยเกี่ยวกับการคัดแยกการเป็นฟังชันก์แยกคูณแบบบริบูรณ์ของฟังก์ชันเลขคณิต นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้แสดงวิธีการพิสูจน์เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้นสำหรับบางทฤษฎีบทที่เป็นเกณฑ์การตรวจสอบการเป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ของฟังก์ชันเลขคณิต ซึ่งเป็นผลงานวิจัยของ Langford (1973) และ Pabhapote – Laohakoso (2010)

**คำสำคัญ:** ฟังก์ชันเลขคณิต ฟังชันก์แยกคูณแบบบริบูรณ์ ผลคูณดิสคริมิทรีฟ

**Abstract**

A nonzero arithmetic function $f$ is said to be *multiplicative* if $f\left(mn\right)=f\left(m\right)f\left(n\right)$ for all positive integers $m$ and $n$ with $\left(m,n\right)=1$ and is called *completely multiplicative* if this equality holds for all positive integers $m$ and $n$. In this paper, known results concerning characterizations of completely multiplicative functions are collected. Moreover, some characterizations of Langford (1973) and Pabhapote - Laohakosol (2010) are made easier to understand.

**Keywords:** arithmetic function, completely multiplicative function, discriminative product

[1] หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
Email: rukpccp@gmail.com

[2] สาขาคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
Email: nittiya_pab@utcc.ac.th

## บทนำ

*ฟังก์ชันเลขคณิต* (Arithmetic functions) คือฟังก์ชันค่าเชิงซ้อนที่มีโดเมนเป็นเซตของจำนวนเต็มบวก เช่น ฟังก์ชัน $\mu$ เรียกว่า *ฟังก์ชันเมอบิอุส* (Möbius function), ฟังก์ชัน $\phi$ เรียกว่า *ฟังก์ชันออยเลอร์- ฟี* (Euler $\phi$ - function)

ให้ $f$ เป็นฟังก์ชันเลขคณิตที่ไม่ใช่ฟังก์ชันศูนย์ จะกล่าวว่า $f$ ว่าเป็นฟังก์ชันแยกคูณก็ต่อเมื่อ $f\left(mn\right)=f\left(m\right)f\left(n\right)$ สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $m$ และ $n$ โดยที่ $\left(m,n\right)=1$ และ $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ ก็ต่อเมื่อ $f\left(mn\right)=f\left(m\right)f\left(n\right)$ สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $m$ และ $n$

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สนใจศึกษาฟังก์ชันเลขคณิตที่มีสมบัติการเป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ และการตรวจสอบว่าฟังก์ชันเลขคณิตใดเป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์นั้นจะตรวจสอบโดยใช้นิยามหรือทฤษฎีบทที่ค้นพบโดยนักคณิตศาสตร์หลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมเกณฑ์การตรวจสอบการเป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ของฟังก์ชันเลขคณิตพร้อมทั้งหาแนวทางการพิสูจน์เกณฑ์การตรวจสอบให้เข้าใจง่ายขึ้น ซึ่งเป็นผลงานของ Langford (1973) และ Pabhapote and Laohakosol (2010)

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญ มีรายละเอียดดังนี้

Apostol (1976) ได้ให้นิยามว่า *ฟังก์ชันเลขคณิต* คือฟังก์ชันค่าเชิงซ้อนที่มีโดเมนเป็นเซตของจำนวนเต็มบวก และได้ให้นิยาม ผลบวก ผลต่าง ผลคูณ (สามัญ) และผลคูณดีริคเลต (Dirichlet product) หรือผลประประสาน (Convolution) ของฟังก์ชันเลขคณิตดังนี้

ให้ $f,g$ เป็นฟังก์ชันเลขคณิต และ $n$ เป็นจำนวนเต็มบวก

$$\left(f+g\right)\left(n\right)=f\left(n\right)+g\left(n\right)$$

$$\left(f-g\right)\left(n\right)=f\left(n\right)-g\left(n\right)$$

$$\left(f\cdot g\right)\left(n\right)=f\left(n\right)\cdot g\left(n\right)$$

$$\left(f*g\right)\left(n\right)=\sum_{d\mid n}f\left(n\right)g\left(\frac{n}{d}\right)$$

ให้ $\boldsymbol{A}$ แทนเซตของฟังก์ชันเลขคณิต, $\mathcal{M}$ แทนเซตของฟังก์ชันแยกคูณ และ $\mathcal{C}$ แทนเซตของฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์

ในปี 1959 Cashwell and Everett ได้พิสูจน์ว่า $\left(\boldsymbol{A},+,*\right)$ เป็นโดเมนเชิงจำนวนเต็ม (Integral domain) ซึ่งเป็นโดเมนที่มีการแยกตัวประกอบหนึ่งเดียว (Unique factorization domain) แต่ไม่เป็นโดเมนยุคลิด (Euclidean domain) ตัวอย่างของฟังก์ชันเลขคณิตที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

(1) ฟังก์ชัน $\mu_\alpha$ เรียกว่า *ฟังก์ชันเมอบิอุสนัยทั่วไป* (Generalized Möbius function) (Brown, Hsu, Wang, and Shiue, 2000) นิยามโดย

$$\mu_\alpha(n) = \prod_{p|n}\binom{\alpha}{v_p(n)}(-1)^{v_p(n)} \quad (\alpha \text{ เป็นจำนวนเชิงซ้อน})$$

เมื่อ $v_p(n)$ คือ กำลังสูงสุดของจำนวนเฉพาะ $p$ ที่หาร $n$ ลงตัว โดยที่ $\mu_1 = \mu$

(2) ฟังก์ชัน $\phi_{s,\alpha} = \zeta_s * \mu_\alpha$ เรียกว่า *ฟังก์ชันออยเลอร์-ฟีนัยทั่วไป* (Generalized Euler's phi function) (Haukkanen, 1997) นิยามโดย

$$\phi_{s,\alpha}(n) = \sum_{d|n}\zeta_s(d)\mu_\alpha(\frac{n}{d}) \quad \text{เมื่อ } \zeta_k(n) = n^k$$

(3) ฟังก์ชัน $I$ เรียกว่า *ฟังก์ชันเอกลักษณ์* (Identity function) เทียบกับผลประสาน (Apostol, 1976) นิยามโดย

$$I(n) = \begin{cases} 1, & n = 1 \\ 0, & n > 1 \end{cases}$$

(4) สำหรับฟังก์ชันเลขคณิต $f$ ที่ $f(1) \neq 0$ ฟังก์ชัน $f^{-1}$ [1] นิยามโดย

$$f * f^{-1} = f^{-1} * f = I \quad \text{นั่นคือ}$$

$$f^{-1}(1) = \frac{1}{f(1)}, f^{-1}(n) = \frac{-1}{f(1)}\sum_{\substack{d|n \\ d<n}} f\left(\frac{n}{d}\right)f^{-1}(d), n > 1$$

ฟังก์ชันนี้เรียกว่า *ฟังก์ชันผกผัน* (Inverse) ของ $f$ ภายใต้ผลประสานต่อไปนี้เป็นนิยามสำคัญที่ใช้ในการตรวจสอบการเป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ของฟังก์ชันเลขคณิต

ให้ $k = g * h$ โดยที่ $g, h \in \boldsymbol{A}$ จะกล่าวว่า $k$ *เป็น ผลคูณดิสคริมิทรีฟ* (discriminative product ) ก็ต่อเมื่อ ถ้า $k(n) = g(1)h(n) + g(n)h(1)$ แล้ว $n$ เป็นจำนวนเฉพาะ

ให้ $k = g * h$ โดยที่ $g, h \in \boldsymbol{A}$ จะกล่าวว่า $k$ เป็น *ผลคูณพาร์เชียลลีดิสคริมิทรีฟ* (partially discriminative product) ก็ต่อเมื่อ ถ้า สำหรับจำนวนที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังของจำนวนเฉพาะ (prime power) $p^i (i \geq 1)$ ซึ่ง $k(p^i) = g(1)h(p^i) + g(p^i)h(1)$ แล้ว $i = 1$

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การตรวจสอบการเป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ของฟังก์ชันเลขคณิต ขอเสนอผลงานวิจัยที่น่าสนใจของแต่ละท่านดังต่อไปนี้

**ผลงานของ Lembek (1966)**

**ทฤษฎีบทที่ 1** กำหนดให้ $f \in \boldsymbol{A}$ จะได้ว่า $f$ ฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ ก็ต่อเมื่อ $f\left(g*h\right)=fg*fh$ สำหรับทุก $g,h \in \boldsymbol{A}$

**ผลงานของ Apostol (1971)**

**ทฤษฎีบทที่ 2** กำหนดให้ $f \in \mathcal{M}$ จะได้ว่า $f \in \mathcal{C} \Leftrightarrow \left(fg\right)^{-1}=fg^{-1}$ สำหรับ $g \in \boldsymbol{A}$ ซึ่ง $g\left(1\right)\neq 0$

**ทฤษฎีบทที่ 3** กำหนดให้ $f \in \mathcal{M}$ จะได้ว่า $f \in \mathcal{C} \Leftrightarrow f^{-1}=\mu f$

**ผลงานของ Langford (1973)**

**ทฤษฎีบทที่ 4** กำหนดให้ $f \in \boldsymbol{A}$ และ $f\left(1\right)\neq 0$ จะได้ว่า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ ก็ต่อเมื่อ $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณดิสคริมิทรีฟ $k=g*h$ เมื่อ $g,h \in \boldsymbol{A}$

**ทฤษฎีบทที่ 5** กำหนดให้ $f \in \mathcal{M}$ จะได้ว่า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ ก็ต่อเมื่อ $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณพาร์เชียลลีดิสคริมิทรีฟ $k=g*h$ เมื่อ $g,h \in \boldsymbol{A}$

**ผลงานของ Haukkanen (1996)**

**ทฤษฎีบทที่ 6** กำหนดให้ $f \in \mathcal{M}$ จะได้ว่า

$f \in \mathcal{C} \Leftrightarrow Log\left(fg\right)=fLog\left(g\right)$ สำหรับ $f,g \in \boldsymbol{A}$ ซึ่ง $f\left(1\right)=g\left(1\right)=1$ เมื่อ ตัวดำเนินการลอการิทึม $Log$ นิยามโดย

$$Logf\left(1\right)=1 \quad \text{และ}$$

$$Log\,f\left(n\right)=\sum_{r=1}^{\infty}\frac{\left(-1\right)^{r-1}}{r}\sum_{\substack{d_1d_2\cdots d_r=n\\ d_i\neq 1\left(i=1,2,3,\ldots,r\right)}}f\left(d_1\right)f\left(d_2\right)\cdots f\left(d_r\right),\ n>1$$

**ผลงานของ Haukkanen (1997)**

**ทฤษฎีบทที่ 7** ให้ $f \in \mathcal{M}$ และ $a$ เป็นจำนวนจริงที่ไม่เป็นศูนย์ จะได้ว่า

$$f \in \mathcal{C} \Leftrightarrow f^{-a}=\mu_a f$$

**ผลงานของ Pabhapote and Laohakosol (2010)**

**ทฤษฎีบทที่ 8** กำหนดให้ $f,g \in \mathcal{A}$ ซึ่ง $g(1) \neq 0$ และ $\alpha$ เป็นจำนวนจริงที่ไม่เป็นศูนย์ จะได้ว่า

a. ถ้า $f \in \mathcal{C}$ แล้ว $f(g * \mu_\alpha) = fg * f\mu_\alpha = fg * f^{-\alpha}$

b. สมมติให้ $f(g * \mu_\alpha) = fg * f\mu_\alpha$

b1. ถ้า $f(1) \neq 0$ และ $(g * \mu_\alpha)(n) - g(1)\mu_\alpha(n) - g(n) \neq 0$ สำหรับทุก $n \in \mathbb{N}$ และ $n$ ไม่เป็นจำนวนเฉพาะ แล้ว $f \in \mathcal{C}$

b2. ถ้า $f \in \mathcal{M}$ และ $(g * \mu_\alpha)(p^k) - g(1)\mu_\alpha(p^k) - g(p^k) \neq 0$ สำหรับจำนวนเต็ม $k \geq 2$ และ $p$ เป็นจำนวนเฉพาะ แล้ว $f \in \mathcal{C}$

**ผลการวิจัย**

Langford (1973: หน้า 412-413) ได้พิสูจน์เกณฑ์การตรวจสอบการเป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ของฟังก์ชันเลขคณิตโดยใช้สมบัติการกระจายบนผลคูณดิสคริมิทรีฟ และการกระจายบนผลคูณพาร์เชียลลีดิสคริมิทรีฟ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการพิสูจน์เกณฑ์การตรวจสอบดังกล่าวให้เข้าใจง่ายยิ่งขึ้น ดังรายละเอียดทฤษฎีบทต่อไปนี้

**ทฤษฎีบทที่ 9** กำหนดให้ $f \in \mathcal{A}$ และ $f(1) \neq 0$ จะได้ว่า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ ก็ต่อเมื่อ ถ้า $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณดิสคริมิทรีฟ $k = g * h$ เมื่อ $g,h \in \mathcal{A}$

**พิสูจน์** ให้ $f$ เป็นฟังก์ชันเลขคณิต และ $f(1) \neq 0$

$(\Rightarrow)$ สมมติว่า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ และ $k = g * h$ เป็นผลคูณดิสคริมิทรีฟ จากทฤษฎีบทที่ 1 จะได้ว่า $fk = f(g * h) = fg * fh$ แสดงว่า $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณดิสคริมิทรีฟ $k$

$(\Leftarrow)$ สมมติว่า $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณดิสคริมิทรีฟ $k = g * h$

1. จะแสดงว่า $f(1) = 1$

เนื่องจาก $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณดิสคริมิทรีฟ $k = g * h$

จะได้ $fk(1) = f(g * h)(1) = fg(1) * fh(1) = f(1)g(1)f(1)h(1)$

$= f(1)^2 g(1)h(1) = f(1)^2 k(1)$

ดังนั้น $f(1)k(1) = f(1)^2 k(1)$

ถ้า $k(1) = 0$ นั่นคือ $(g*h)(1) = 0$ จะได้ $h(1)g(1) = 0$

ดังนั้น $g(1) = 0$ หรือ $h(1) = 0$ ทำให้

$k(1) = g(1)h(1) + h(1)g(1) = 0$ ขัดแย้งกับนิยามของ $k$

ดังนั้น $k(1) \neq 0$ จะได้ $f(1) = f(1)^2$ แสดงว่า $f(1) = 1$

2. กำหนดให้ $n = p_1 p_2 \cdots p_m$ โดยที่ $m \geq 1$ และ $p_i$ เป็นจำนวนเฉพาะ ซึ่ง $p_1 \leq p_2 \leq p_3 \leq \cdots \leq p_m$

จะแสดงว่า $f(p_1 p_2 \cdots p_m) = f(p_1) f(p_2) \cdots f(p_m)$

ถ้า $m = 1$ นั่นคือ $f(p_1) = f(p_1)$ เป็นจริง

ถ้า $m \geq 2$ และ สมมติให้ $f(p_1 p_2 \cdots p_k) = f(p_1) f(p_2) \cdots f(p_k)$

สำหรับทุก $k < m$

เนื่องจาก $f(n)(g*h)(n) = f(n)\sum_{d|n} g(d)h\left(\frac{n}{d}\right)$

$$= f(n)\left(\sum_{\substack{d|n \\ d\neq n \\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{n}{d}\right) + g(n)h(1) + g(1)h(n)\right)$$

$$= f(n)\sum_{\substack{d|n \\ d\neq n \\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{n}{d}\right) + f(n)g(n)h(1) + f(n)g(1)h(n) \quad \cdots(1)$$

และจาก $(fg)(n) * (fh)(n) = \sum_{d|n} (fg)(d)(fh)\left(\frac{n}{d}\right)$

$$= \sum_{\substack{d|n \\ d\neq n \\ d\neq 1}} (fg)(d)(fh)\left(\frac{n}{d}\right) + (fg)(n)(fh)(1) + (fg)(1)(fh)(n)$$

$$= \sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} (fg)(d)(fh)\left(\frac{n}{d}\right) + f(n)g(n)f(1)h(1) + f(1)g(1)f(n)h(n) \quad (2)$$

เนื่องจาก $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณดิสคริมิทรีฟ $k = g * h$ จะได้ $(1) = (2)$

นั่นคือ

$$f(n)\sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{n}{d}\right) + f(n)g(n)h(1) + f(n)g(1)h(n) =$$

$$\sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} (fg)(d)(fh)\left(\frac{n}{d}\right) + f(n)g(n)f(1)h(1) + f(1)g(1)f(n)h(n)$$

จาก $f(1) = 1$ จะได้

$$f(n)\sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{n}{d}\right) = \sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} (fg)(d)(fh)\left(\frac{n}{d}\right)$$

$$= \sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} f(d)g(d)f\left(\frac{n}{d}\right)h\left(\frac{n}{d}\right)$$

$$= \sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} f(d)f\left(\frac{n}{d}\right)g(d)h\left(\frac{n}{d}\right)$$

จากสมมติฐาน จะได้

$$\sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} f(d)f\left(\frac{n}{d}\right)g(d)h\left(\frac{n}{d}\right) = f(p_1)f(p_2)\cdots f(p_m)\sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{n}{d}\right)$$

$$f(n)\sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{n}{d}\right) = f(p_1)f(p_2)\cdots f(p_m)\sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{n}{d}\right)$$

$$\left[f\left(p_1p_2\cdots p_m\right)-f\left(p_1\right)f\left(p_2\right)\cdots f\left(p_m\right)\right]\sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} g\left(d\right)h\left(\frac{n}{d}\right)=0$$

ถ้า $\sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} g\left(d\right)h\left(\frac{n}{d}\right)=0$

และจาก $\sum_{d\mid n} g\left(d\right)h\left(\frac{n}{d}\right)=\sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} g\left(d\right)h\left(\frac{n}{d}\right)+g\left(n\right)h\left(1\right)+g\left(1\right)h\left(n\right)$

จะได้ $\sum_{d\mid n} g\left(d\right)h\left(\frac{n}{d}\right)=g\left(n\right)h\left(1\right)+g\left(1\right)h\left(n\right)=k\left(n\right)$ เกิดข้อขัดแย้ง

เพราะว่า $m\geq 2$ และ $k$ เป็นผลคูณดิสคริมิทรีฟ ดังนั้น

$$\sum_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} \left(g\right)\left(d\right)\left(h\right)\left(\frac{n}{d}\right)\neq 0$$

แสดงว่า $f\left(p_1p_2\cdots p_m\right)=f\left(p_1\right)f\left(p_2\right)\cdots f\left(p_m\right)$

จาก 1. และ 2. แสดงว่า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ ■

**ทฤษฎีบทที่ 10** กำหนดให้ $f\in\mathcal{M}$ จะได้ว่า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ ก็ต่อเมื่อ $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณพาร์เชียลลีดิสคริมิทรีฟ $k=g*h$ เมื่อ $g,h\in\boldsymbol{A}$

**พิสูจน์** ให้ $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณ

$(\Rightarrow)$ สมมติว่า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ และ $k=g*h$ เป็นผลคูณพาร์เชียลลีดิสคริมิทรีฟ เนื่องจาก $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ และ จาก ทฤษฎีบทที่ 1

จะได้ว่า $fk=f\left(g*h\right)=fg*fh$ สำหรับทุก $g,h\in\boldsymbol{A}$

แสดงว่า $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณพาร์เชียลลีดิสคริมิทรีฟ $k$

$(\Leftarrow)$ สมมติว่า $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณพาร์เชียลลีดิสคริมิทรีฟ $k=g*h$

1. เนื่องจาก $f\in\mathcal{M}$ จะได้ว่า $f\left(1\right)=1$

2. กำหนดให้ $n = p^m$ โดยที่ $p$ เป็นจำนวนเฉพาะ และ $m \in \mathbb{N}$

จะแสดงว่า $f\left(p^m\right) = f\left(p\right)^m$

ถ้า $m = 1$ นั่นคือ $f\left(p^1\right) = f\left(p\right)^1$ เป็นจริง

ถ้า $m \geq 2$ และสมมติให้ $f\left(p^k\right) = f\left(p\right)^k$ สำหรับทุก $k < m$

เนื่องจาก $f\left(p^m\right)\left(g * h\right)\left(p^m\right) = f\left(p^m\right)\sum_{d\mid p^m} g\left(d\right)h\left(\frac{p^m}{d}\right)$

$$= f\left(p^m\right)\left(\sum_{\substack{d\mid p^m \\ d\neq p^m \\ d\neq 1}} g\left(d\right)h\left(\frac{p^m}{d}\right) + g\left(p^m\right)h\left(1\right) + g\left(1\right)h\left(p^m\right)\right)$$

$$= f\left(p^m\right)\sum_{\substack{d\mid p^m \\ d\neq p^m \\ d\neq 1}} g\left(d\right)h\left(\frac{p^m}{d}\right) + f\left(p^m\right)g\left(p^m\right)h\left(1\right) + f\left(p^m\right)g\left(1\right)h\left(p^m\right) \quad (1)$$

และจาก $\left(fg\right)\left(p^m\right) * \left(fh\right)\left(p^m\right) = \sum_{d\mid p^m}\left(fg\right)\left(d\right)\left(fh\right)\left(\frac{p^m}{d}\right)$

$$= \sum_{\substack{d\mid p^m \\ d\neq p^m \\ d\neq 1}}\left(fg\right)\left(d\right)\left(fh\right)\left(\frac{p^m}{d}\right) + \left(fg\right)\left(p^m\right)\left(fh\right)\left(1\right) + \left(fg\right)\left(1\right)\left(fh\right)\left(p^m\right)$$

$$= \sum_{\substack{d\mid p^m \\ d\neq p^m \\ d\neq 1}}\left(fg\right)\left(d\right)\left(fh\right)\left(\frac{p^m}{d}\right) + f\left(p^m\right)g\left(p^m\right)f\left(1\right)h\left(1\right) + f\left(1\right)g\left(1\right)f\left(p^m\right)h\left(p^m\right) \quad (2)$$

เนื่องจาก $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณพาร์เชียลลีดิสคริมิทรีฟ $k = g * h$ จะได้ $\left(1\right) = \left(2\right)$

และจากสมมติฐาน จะได้

$$\sum_{\substack{d\mid p^m\\ d\neq p^m\\ d\neq 1}} (fg)(d)(fh)\left(\frac{p^m}{d}\right) = \sum_{\substack{d\mid p^m\\ d\neq p^m\\ d\neq 1}} f(d)g(d)f\left(\frac{p^m}{d}\right)h\left(\frac{p^m}{d}\right)$$

$$= \sum_{\substack{d\mid p^m\\ d\neq p^m\\ d\neq 1}} f(d)f\left(\frac{p^m}{d}\right)g(d)h\left(\frac{p^m}{d}\right) = f(p)^m \sum_{\substack{d\mid p^m\\ d\neq p^m\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{p^m}{d}\right)$$

นั่นคือ $$f(p^m)\sum_{\substack{d\mid p^m\\ d\neq p^m\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{p^m}{d}\right) = f(p)^m \sum_{\substack{d\mid p^m\\ d\neq p^m\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{p^m}{d}\right)$$

ดังนั้น $$\left[f(p^m) - f(p)^m\right]\sum_{\substack{d\mid p^m\\ d\neq p^m\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{p^m}{d}\right) = 0$$

ถ้า $$\sum_{\substack{d\mid p^m\\ d\neq p^m\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{p^m}{d}\right) = 0$$

เนื่องจาก $$(g*h)(p^m) = \sum_{\substack{d\mid p^m\\ d\neq p^m\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{p^m}{d}\right) + g(p^m)h(1) + g(1)h(p^m)$$

จะได้ $(g*h)(p^m) = g(p^m)h(1) + g(1)h(p^m) = k(p^m)$ เกิดข้อขัดแย้ง

เพราะ $m \geq 2$ ดังนั้น $$\sum_{\substack{d\mid p^m\\ d\neq p^m\\ d\neq 1}} g(d)h\left(\frac{p^m}{d}\right) \neq 0$$

แสดงว่า $f(p^m) = f(p)^m$

จาก 1. และ 2. แสดงว่า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณ แบบบริบูรณ์ ■

Pabhapote and Laohakosol (2010: หน้า 315) ได้พิสูจน์เกณฑ์การตรวจสอบการเป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ของฟังก์ชันเลขคณิตโดยใช้สมบัติการกระจายบนผลคูณดิสคริมิทรีฟแลการกระจายบนผลคูณพาร์เชียลลีดิสคริมิทรีฟที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันเมอบิอุสนัยทั่วไป $(\mu_\alpha)$ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการพิสูจน์เกณฑ์การตรวจสอบดังกล่าวให้เข้าใจง่ายขึ้น ดังรายละเอียดทฤษฎีบทต่อไปนี้

**ทฤษฎีบทที่ 11** ให้ $f,g$ เป็นฟังก์ชันเลขคณิต $g(1)\neq 0$ และ $\alpha$ คือจำนวนจริงที่ไม่เป็นศูนย์

a. ถ้า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์แล้ว

$$f(g*\mu_\alpha)=fg*f\mu_\alpha=fg*f^{-\alpha}$$

b. กำหนดให้ $f(g*\mu_\alpha)=fg*f\mu_\alpha$

b1. ถ้า $f(1)\neq 0$ และ $(g*\mu_\alpha)(n)-g(1)\mu_\alpha(n)-g(n)\neq 0$ สำหรับทุก $n\in\mathbb{N}$ ซึ่ง $n$ ไม่เป็นจำนวนเฉพาะ แล้ว $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์

b2. ถ้า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณ และ

$$(g*\mu_\alpha)(p^k)-g(1)\mu_\alpha(p^k)-g(p^k)\neq 0$$

สำหรับจำนวนเต็ม $k\geq 2$ และ $p$ เป็นจำนวนเฉพาะ แล้ว $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์

**พิสูจน์** ให้ $f,g$ เป็นฟังก์ชันเลขคณิต $g(1)\neq 0$ และ $\alpha$ คือจำนวนจริงที่ไม่เป็นศูนย์

a. สมมติ $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์

เนื่องจาก $\mu_\alpha$ เป็นฟังก์ชันเลขคณิต และจากทฤษฎีบทที่ 1 จะได้

$$f(g*\mu_\alpha)=fg*f\mu_\alpha$$

และจาก ทฤษฎีบทที่ 7 จะได้ $f\mu_\alpha=f^{-\alpha}$ ดังนั้น

$$f(g*\mu_\alpha)=fg*f\mu_\alpha=fg*f^{-\alpha}$$

b. กำหนดให้ $f(g*\mu_\alpha)=fg*f\mu_\alpha$

b1. สมมติให้ $f(1)\neq 0$ และ $(g*\mu_\alpha)(n)-g(1)\mu_\alpha(n)-g(n)\neq 0$ สำหรับทุก $n\in\mathbb{N}$ และ $n$ ไม่เป็นจำนวนเฉพาะ

เนื่องจาก $(g*\mu_\alpha)(n)=\sum_{d|n}g(d)\mu_\alpha\left(\frac{n}{d}\right)$ และ $n$ ไม่ใช่จำนวนเฉพาะ

จะได้ $\left(g*\mu_\alpha\right)\left(n\right)=\sum\limits_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} g\left(d\right)\mu_\alpha\left(\frac{n}{d}\right)+g\left(1\right)\mu_\alpha\left(n\right)+g\left(n\right)\mu_\alpha\left(1\right)$

เนื่องจาก $\left(g*\mu_\alpha\right)\left(n\right)-g\left(1\right)\mu_\alpha\left(n\right)-g\left(n\right)\neq 0$

จะได้ $\sum\limits_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} g\left(d\right)\mu_\alpha\left(\frac{n}{d}\right)+g\left(1\right)\mu_\alpha\left(n\right)+g\left(n\right)\mu_\alpha\left(1\right)-g\left(1\right)\mu_\alpha\left(n\right)-g\left(n\right)\neq 0$

ดังนั้น $\sum\limits_{\substack{d\mid n\\ d\neq n\\ d\neq 1}} g\left(d\right)\mu_\alpha\left(\frac{n}{d}\right)\neq 0$

แสดงว่า

$\left(g*\mu_\alpha\right)\left(n\right)\neq g\left(1\right)\mu_\alpha\left(n\right)+g\left(n\right)\mu_\alpha\left(1\right)$ เมื่อ $n$ ไม่เป็นจำนวนเฉพาะ

นั้นคือ $g*\mu_\alpha$ เป็นผลคูณดิสคริมิทรีฟ

เนื่องจาก $f\left(1\right)\neq 0$ และ $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณดิสคริมิทรีฟ $g*\mu_\alpha$

โดย ทฤษฎีบทที่ 4 จะได้ว่า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์

b2. สมมติให้ $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณ และ

$$\left(g*\mu_\alpha\right)\left(p^k\right)-g\left(1\right)\mu_\alpha\left(p^k\right)-g\left(p^k\right)\neq 0$$

สำหรับจำนวนเต็ม $k\geq 2$ และ $p$ เป็นจำนวนเฉพาะ

เนื่องจาก $\left(g*\mu_\alpha\right)\left(p^k\right)=\sum\limits_{d\mid p^k} g\left(d\right)\mu_\alpha\left(\frac{p^k}{d}\right)$ และ $k\geq 2$

จะได้ $\left(g*\mu_\alpha\right)\left(p^k\right)=\sum\limits_{\substack{d\mid p^k\\ d\neq p^k\\ d\neq 1}} g\left(d\right)\mu_\alpha\left(\frac{p^k}{d}\right)+g\left(1\right)\mu_\alpha\left(p^k\right)+g\left(p^k\right)\mu_\alpha\left(1\right)$

เนื่องจาก $\left(g*\mu_\alpha\right)\left(p^k\right)-g\left(1\right)\mu_\alpha\left(p^k\right)-g\left(p^k\right)\neq 0$ จะได้

$$\sum_{\substack{d\mid p^k\\ d\neq p^k\\ d\neq 1}} g\left(d\right)\mu_\alpha\left(\frac{p^k}{d}\right)+g\left(1\right)\mu_\alpha\left(p^k\right)+g\left(p^k\right)\mu_\alpha\left(1\right)-g\left(1\right)\mu_\alpha\left(p^k\right)-g\left(p^k\right)\neq 0$$

ดังนั้น $\sum_{\substack{d\mid p^k \\ d\neq p^k \\ d\neq 1}} g(d)\mu_\alpha\left(\frac{p^k}{d}\right) \neq 0$

แสดงว่า $\left(g*\mu_\alpha\right)\left(p^k\right) \neq g(1)\mu_\alpha\left(p^k\right)+g\left(p^k\right)\mu_\alpha(1)$ เมื่อ $k \geq 2$

นั้นคือ $g*\mu_\alpha$ เป็นผลคูณพาร์เชียลลีดิสคริมิทรีฟ

เนื่องจาก $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณและ $f$ มีสมบัติการกระจายบนผลคูณพาร์เชียลลีดิสคริมิทรีฟ $g*\mu_\alpha$ โดย ทฤษฎีบทที่ 5 จะได้ว่า $f$ เป็นฟังก์ชันแยกคูณแบบบริบูรณ์ ■

**เอกสารอ้างอิง**


Apostol, T. M. (1971) Some properties of completely multiplicative arithmetical functions, **Amer. Math. Monthly 78**, 266-271

Apostol, T. M. (1976) Introduction to Analytic Number Theory, Undergraduate Texts in Mathematics, (Springer-Verlag), New York.

Brown, T. C, Hsu, L. C., Wang, J and Shiue, P. J. –S. (2000) On a certain kind of generalized number – theoretical Möbius function, **Math. Sci. 25**. no. 2, 72-77

Lembek, J. (1966) Arithmetical functions and distributivity, **Amer. Math.Monthly 73**, 969-973

Langford, E.(1973) Distributivity over the Dirichlet product and completely multiplicative arithmetical functions, **Amer. Math. Monthly 80**, 411-414

Haukkanen, P. (1996) A characteriztion of completely multiplicative arithmetical functions, **Vierde serie Deel** 14. **3**, 325-328

Haukkanen, P.(1997) On the real power of completely multiplicative arithmetical functions, **Vierde serie Deel** 15. **1-2**, 73-77

Pabhapote, N. and Laohakosol, V. (2010) Distributive property of completely multiplicative functions, **Lithuanian Mathematical Journal 50**, 312-322

# การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก

# Prediction of Learning Achievement on Business Statistics Course of the Business Students at the University of the Thai Chamber of Commerce Using Logistic Regression Analysis

สุณี ทวีสกุลวัชระ[1] ยุพิน กาญจนะศักดิ์ดา[2] บุญหญิง สมร่าง[3] ลักขณา เศาธยะนันท์[4]

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจด้วยการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก โดยใช้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในที่นี้เป็นตัวแปรที่อยู่นอกเหนือความสามารถทางด้านสติปัญญา การศึกษานี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติธุรกิจ ภาคปลาย ปีการศึกษา 2557 จำนวน 412 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามที่มีคำถาม 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อวิชาสถิติธุรกิจ ด้านเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อเนื้อหาวิชาสถิติธุรกิจ ด้านพฤติกรรมการสอนของผู้สอน ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา และด้านพฤติกรรมส่วนตัวของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจคือ เจตคติของนักศึกษาที่มีต่อวิชาสถิติธุรกิจ (X1) ซึ่งตัวแปรตามคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดย Y=0 หมายถึง กลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และ Y=1 หมายถึงกลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง สามารถเขียนสมการเป็น โดย $Z = -5.821 + 1.563X1$ และ $P(Y=0) = 1 - P(Y=1)$ และทำนายกลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 70.1

**คำสำคัญ:** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก ตัวแปรที่อยู่นอกเหนือความสามารถทางด้านสติปัญญา

[1]สาขาเทคโนโลยีเว็บและโมไบล์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย E-mail: sunee_tha@utcc.ac.th

[2]สาขาวิศวกรรมการเงิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[3]สาขาวิศวกรรมการเงิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[4]สาขาวิชาพื้นฐานและบริการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

**Abstract**

This research aims at predicting the learning achievement on business statistics course using logistic regression analysis. Factors affecting learning achievement are non-intellectual variables. There are 412 business students at the University of the Thai Chamber of Commerce chosen as the subjects for this study. All of the students took the business statistics course in the second semester of the academic year 2014. The questionnaire comprises five parts as follows: 1) attitudes of the students towards the subject; 2) attitudes of the students towards the subject contents; 3) teaching styles of instructors; 4) learning behaviors of students; and 5) personal behaviors of students. The results of the study showed that the attitudes of students towards the business statistics variables (X1) affected students' achievement the most. In this study, our dependent variable is the learning achievement on business statistics course. It has two values: 1) Y=0 for low achievement and 2) Y = 1 for high achievement. The logistic regression the equation is where $Z = -5.821 + 1.563X1$ and $P(Y=0) = 1 - P(Y=1)$. The logistic regression equation yielded 70.1% prediction accuracy.

Keywords: learning achievement, logistic regression analysis, non-intellectual variables

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

สถิติเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างยิ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อที่จะได้ข้อสรุปหรือสารสนเทศอันเป็นประโยชน์ต่อการคาดการณ์ การวางแผน เพื่อให้การตัดสินใจและการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ ลดโอกาสของความผิดพลาดในการดำเนินงาน เนื่องจากสถิติมีขอบข่ายกว้างขวาง ได้รับการนำไปใช้ในศาสตร์ทางด้านต่างๆมากมาย เช่น ด้านการบริหารการจัดการ ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านการแพทย์ ฯลฯ ตัวอย่างเช่น การควบคุมคุณภาพการผลิต การกำหนดอัตราเบี้ยประกันภัยแต่ละประเภท การพยากรณ์ยอดขายสินค้า การประมาณมูลค่าหุ้น การทำโพลต่างๆ ซึ่งอาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับการตัดสินใจดำเนินนโยบายของรัฐบาล หรือความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการบริหารงานของรัฐ สำหรับการเรียนการสอนของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย วิชาสถิติถูกกำหนดให้เป็นวิชาแกนของหลักสูตรในแทบทุกคณะวิชา แต่นักศึกษาที่เรียนวิชาสถิติมีพื้น

ฐานความรู้ที่แตกต่างกันค่อนข้างมากทั้งในด้านความรู้และทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ และนักศึกษาไม่เห็นประโยชน์และความสำคัญในการเรียนวิชาสถิติ ทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งส่งผลให้นักศึกษามีสภาพเป็นนักศึกษาวิทยาทัณฑ์และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเป็นจำนวนมาก ทำให้มหาวิทยาลัยสูญเสียโอกาสในการพัฒนาการเรียนการสอน

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจด้วยการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก (มะแอน ราโอบ, 2548) ว่าเป็นอย่างไร เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในวิชาสถิติต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาตัวแปรหรือปัจจัยที่อยู่นอกเหนือความสามารถทางด้านสติปัญญาที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจ ของคณะบริหารธุรกิจ ในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
2. เพื่อหาสมการถดถอยลอจิสติกในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจ ของคณะบริหารธุรกิจ

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประกอบด้วยองค์ประกอบด้านคุณลักษณะเกี่ยวกับตัวผู้เรียน และองค์ประกอบทางสภาพแวดล้อม โดยที่องค์ประกอบด้านคุณลักษณะเกี่ยวกับตัวผู้เรียนได้แก่ เชาวน์ปัญญา ความถนัด ความรู้พื้นฐานของผู้เรียน อารมณ์ทัศนคติและนิสัยในการเรียน ความคิดเกี่ยวกับตนเอง ตลอดจนการปรับตัวและบุคลิกภาพอื่น ๆ ส่วนองค์ประกอบทางสภาพแวดล้อมได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ ที่อยู่อาศัย ความคาดหวังของบิดามารดาเป็นต้น (http://www.nana-bio.com/Research/image%_20research/research%20work/Achievement02/Achievement202.html, 8 กุมภาพันธ์ 2560)

Bloom (1976: 175 อ้างถึงใน ธวัชชัย ศุภดิษฐ์, 2554: 9) กล่าวว่าตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีอยู่ 3 ตัวแปรคือ พฤติกรรมด้านความรู้และความคิด (Cognitive Entry Behaviors) คุณลักษณะทางจิตใจ (Affective Entry Characteristics) และคุณภาพทางการเรียนการสอน (Quality of Instruction) (http://www.nida.ac.th/th/download/publication/NIDA-research-2.pdf, 8 กุมภาพันธ์ 2560)

ลักขณา ยุพิน และสุณี (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา SG002 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวันของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย พบว่า ตัวแปรที่อยู่นอกเหนือความสามารถทางด้านสติปัญญาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา SG002 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน ได้แก่ สาขาวิชา คาบเวลาเรียน และเปอร์เซ็นต์การเข้าเรียนซึ่งเป็นตัวแปรแสดงลักษณะทางชีวสังคมของนักศึกษาและข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับวิชา SG002 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน

ปรียารัตน์ และกิดาการ (2555) ได้ศึกษาการทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสถิติเบื้องต้นของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพาด้วยการวิเคราะห์การจำแนกและข่ายงานระบบประสาท ผลการวิจัยพบว่า ตัวแบบข่ายงานระบบประสาทสามารถจำแนกประเภทของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ในการเรียนได้ดีกว่าการวิเคราะห์การจำแนก

สุณี ยุพิน บุญหญิง และลักขณา (2557) ได้ศึกษาการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย พบว่า ตัวแปรที่สามารถจำแนกนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มเรียนดีและกลุ่มเรียนอ่อนถึงปานกลาง มี 2 ตัวแปรคือ ลักษณะพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา($X_{10}$) และลักษณะพฤติกรรมส่วนตัวของนักศึกษา($X_{11}$) โดยสามารถทำนายการเป็นสมาชิกของนักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันได้ถูกต้องร้อยละ 60.8

กานดา คำมาก (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในรายวิชาแคลคูลัส 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือเจตคติต่อการเรียน

เพ็ญพร ปุกหุต (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ผลการวิจัยพบว่าระดับความคิดเห็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาภาพรวมอยู่ในระดับมาก และพบว่าการตอบสนองผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา

จิรภา คำทา (2558) ได้ศึกษาการทำนายผลการสอบวิชาสถิติของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่สามารถทำนายผลการสอบวิชาสถิติของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น คือ เกรดเฉลี่ยสะสม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการส่งเสริมการเรียนจากผู้ปกครอง

จากแนวคิดและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่อยู่นอกเหนือสติปัญญาของนักศึกษาที่จะมีอิทธิพลต่อการจำแนกกลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนวิชาสถิติธุรกิจต่ำ และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง เพื่อจะได้ทราบปัญหา หาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงการเรียนการสอน และสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยที่ปัจจัยหรือตัวแปรที่อยู่นอกเหนือความสามารถทางด้านสติปัญญาประกอบด้วย ด้านเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาสถิติธุรกิจ ได้แก่ เจตคติของนักศึกษาที่มีต่อวิชาสถิติธุรกิจ และเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อเนื้อหาวิชาสถิติธุรกิจ ด้านพฤติกรรมการสอนของผู้สอน ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา และด้านพฤติกรรมส่วนตัวของนักศึกษา เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรหรือปัจจัยดังกล่าวสามารถจำแนกกลุ่มนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติธุรกิจเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงได้หรือไม่ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก (Logistic Regression Analysis)

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ทราบตัวแปรหรือปัจจัยที่อยู่นอกเหนือความสามารถทางด้านสติปัญญาที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจ ของคณะบริหารธุรกิจ ในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
2. สามารถสร้างสมการถดถอยลอจิสติกในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจของคณะบริหารธุรกิจ
3. สามารถนำสมการถดถอยลอจิสติกมาใช้พยากรณ์หน่วยวิเคราะห์ใหม่ว่ามีโอกาสที่จะอยู่ในกลุ่มใด

**วิธีดำเนินการวิจัย**

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามซึ่งแบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ด้านเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาสถิติธุรกิจ ได้แก่ เจตคติของนักศึกษาที่มีต่อวิชาสถิติธุรกิจ และเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อเนื้อหาวิชาสถิติธุรกิจ

ตอนที่ 2 ด้านพฤติกรรมการสอนของผู้สอน

ตอนที่ 3 ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา

ตอนที่ 4 ด้านพฤติกรรมส่วนตัวของนักศึกษา

ลักษณะของคำถามในตอนที่ 1-4 มีลักษณะเป็นมาตรวัดแบบมาตรส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยใช้คะแนนทุกข้อของผู้ตอบแบบสอบถามมารวมกันแล้วหาเป็นค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นคะแนนกำหนดของแต่ละตอน นอกจากนี้ได้มีการนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น

(Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค (Cronbach's alpha Coefficient) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.911

2. ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรคือ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ ชั้นปีที่1 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติธุรกิจ ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2557 เป็นจำนวน 1,556 คน

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 412 คน วิธีการเลือกตัวอย่างจะเลือกแบบสุ่มอย่างง่ายโดยให้เป็นสัดส่วนกับจำนวนนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชา

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables : X) ได้แก่ เจตคติของนักศึกษาที่มีต่อวิชาสถิติธุรกิจ ($X_1$) เจตคติของนักศึกษาที่มีต่อเนื้อหาวิชาสถิติธุรกิจ ($X_2$) พฤติกรรมการสอนของผู้สอน ($X_3$) พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา ($X_4$) และพฤติกรรมส่วนตัวของนักศึกษา ($X_5$)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable : Y) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจของนักศึกษาที่จำแนกเป็น 2 กลุ่ม โดยที่ Y = 0 แทนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจที่มีคะแนนสอบไม่เกิน 35 คะแนน จัดให้เป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และ Y = 1 แทนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจที่มีคะแนนสอบมากกว่า 35 คะแนนขึ้นไป จัดให้เป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก (Logistic Regression Analysis) เพื่อหาสมการถดถอยลอจิสติกของกลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น ได้แก่ ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิดปัญหา Multicollinearity และต้องใช้ขนาดตัวอย่างมากกว่าหรือเท่ากับ 30 เท่าของจำนวนตัวแปรอิสระ

2. คัดเลือกตัวแปรโดยใช้วิธี Stepwise ของ Wald และตรวจสอบความเหมาะสมของสมการ โดยพิจารณาจากสถิติทดสอบความเหมาะสมของ Hosmer and Lemeshow

3. ใช้การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก (Logistic Regression Analysis) หาสมการในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจ เพื่อจำแนกกลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

**สรุปผลการวิจัย**

1. จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือไม่เกิดปัญหา Multicollinearity (ค่า VIF < 10) และขนาดตัวอย่างมากกว่าหรือเท่ากับ 30 เท่าของจำนวนตัวแปรอิสระ (n = 412)

2. คัดเลือกตัวแปรอิสระ และตรวจสอบความเหมาะสมของสมการลอจิสติก

**ตารางที่ 1** ค่าสถิติไคสแควร์เพื่อทดสอบว่าตัวแปรต่างๆมีอิทธิพลต่อการจำแนกกลุ่มนักศึกษา

| Step 1 | Chi-square | df | Sig. |
|---|---|---|---|
| Step | 30.889 | 5 | .000 |
| Block | 30.889 | 5 | .000 |
| Model | 30.889 | 5 | .000 |

จากตารางที่ 1 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อโอกาสที่นักศึกษาจะอยู่ในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจสูง (Model Chi – square = 30.889 และค่า Sig = 0.000) จึงใช้วิธี Stepwise ของ Wald คัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าในสมการ ได้ผลดังนี้

**ตารางที่** 2 ตัวแปรที่อยู่ในสมการ

| ตัวแปร | B | S.E. | Wald | df | Sig | Exp(B) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เจตคติของนักศึกษาที่มีต่อวิชาสถิติธุรกิจ ($X_1$) | 1.563 | .305 | 26.245 | 1 | .000 | 4.774 |
| Constant | -5.821 | .994 | 34.266 | 1 | .000 | .003 |

จากตารางสามารถเขียนสมการได้เป็น

$$P(Y=1) = \frac{e^{Z}}{1+e^{Z}} \text{ โดย } Z = -5.821 + 1.563X_1$$ และ

P(Y=0) = 1 – P(Y=1)

และเมื่อทดสอบความเหมาะสมของตัวแบบด้วยวิธี Hosmer และ Lemeshow พบว่า ตัวแบบมีความเหมาะสม (Chi – square = 4.694 และค่า Sig = 0.790)

**ตารางที่ 3** ค่าสถิติ Cox & Snell R Square และNagelkerke R Square

| - 2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|---|---|---|
| 482.076[a] | .067 | .094 |

จากตารางที่ 3 ค่า Cox & Snell R Square และ Nagelkerke R Square อธิบายได้ว่าตัวแปรอิสระที่ได้สามารถอธิบายความผันแปรของการที่นักศึกษาจะอยู่ในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจ เท่ากับร้อยละ 6.7 และ 9.4 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4** ผลการทำนายกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ที่ได้จากสมการลอจิสติก

| กลุ่มจริง | กลุ่มที่ถูกทำนาย | | |
|---|---|---|---|
| | กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ | กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง | ร้อยละที่ทำนายถูกต้อง |
| กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ | 268 | 16 | 94.4 |
| กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง | 107 | 21 | 16.4 |
| รวม | | | 70.1 |

The cut value is 0.5

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการทำนายกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจจากสมการของนักศึกษาจำนวน 412 คน จำแนกเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจำนวน 284 คน สมการสามารถทำนายได้ถูกต้องจำนวน 268 คน คิดเป็นร้อยละ 94.4 ส่วนนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจำนวน 128 คน ทำนายถูกต้อง 21 คน คิดเป็นร้อยละ 16.4 เนื่องจากสมการที่ได้มีค่า Nagelkerke R Square ค่อนข้างต่ำแสดงว่าตัวแปรอิสระในสมการอธิบายความผันแปรของการจำแนกกลุ่มได้ต่ำ แต่โดยภาพรวมแล้วสมการจำแนกกลุ่มสามารถทำนายกลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 70.1 (ทำนายได้ถูกต้องรวม 289 คน จาก 412 คน)

**อภิปรายผล**

จากผลการวิจัย ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจคือ เจตคติของนักศึกษาที่มีต่อวิชาสถิติธุรกิจ การมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชา ทำให้การเรียนในวิชานั้นไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากนักศึกษาจะปิดกั้นการเรียนรู้ ไม่เข้าเรียนหรือเข้าเรียนก็ไม่สนใจรับฟังอาจารย์ผู้สอน ทั้งนี้ด้วยความรู้สึกที่ว่าสถิติเป็นวิชาที่ยาก เนื้อหายุ่งยากซับซ้อน เข้าใจยาก ไม่เห็นถึงการนำไปใช้ประโยชน์ ยิ่งเรียนยิ่งน่าเบื่อ ไม่มีความสุขในการเรียน เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนควรหาวิธีการสอนที่จูงใจ และกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดแรงบันดาลใจในการเรียน หรือหาแนวทางในการเสริมสร้างทัศนคติทางด้านบวกในการเรียนวิชาสถิติธุรกิจให้กับนักศึกษา พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบให้เห็นถึงประโยชน์ในการนำความรู้ทางสถิติไปใช้ในด้านต่างๆให้มากขึ้น เช่น ใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจ การพยากรณ์ การควบคุมคุณภาพสินค้า เป็นต้น ซึ่งอาจจะส่งผลให้นักศึกษามีเจตคติที่ดีขึ้นและทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้

**ข้อเสนอแนะ**

ตัวแปรที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง คือ เจตคติของนักศึกษาที่มีต่อวิชาสถิติธุรกิจ ($X_1$) โดยสามารถทำนายการเป็นสมาชิกของนักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจแตกต่างกันได้ถูกต้องร้อยละ 70.1 ซึ่งได้สมการถดถอยลอจิสติกเป็น $P(Y=1)=\frac{e^{Z}}{1+e^{Z}}$ โดย $Z = - 5.821 + 1.563X_1$ และ $P(Y=0) = 1 - P(Y=1)$ ผู้สอนสามารถนำสมการถดถอยลอจิสติกที่ได้มาใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการศึกษาวิชาสถิติธุรกิจเพื่อประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมหรือให้การดูแลเป็นพิเศษกับนักศึกษาที่ถูกทำนายว่าจะมีโอกาสที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เพื่อเป็นการลดจำนวนนักศึกษาที่มีสภาพเป็นวิทยาทัณฑ์หรือพ้นสภาพ

**เอกสารอ้างอิง**


กานดา คำมาก. (2558). ปัจจัยที่สงผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. **วารสารเทคโนโลยีสุรนารี.** 9(1), 83-94.

เพ็ญพร ปุกหุต. (2558). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. **วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.** 35(3), 57-67.

ลักขณา เศาธยะนันท์และคณะ. (2552). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา SG002 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน ปีการศึกษา 2550 ของนักศึกษาคณะ

วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. ใน การสัมมนาวิชาการระดับชาติ UTCC Academic Week. (292-306). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

มะแอน ราโอบ. **การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.saruthipong.com/port/document/299-705/299-705-7.pdf [2560, 8 กุมภาพันธ์]

จิรภา คำทา. (2558). การทำนายผลการสอบวิชาสถิติของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ. **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร** ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ. 8(3), 942-957.

ธวัชชัย ศุภดิษฐ์. (2554). **ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนในระดับปริญญาโทของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.nida.ac.th/th/download/publication/NIDA-research-2.pdf [2560, 8 กุมภาพันธ์]

ปรียารัตน์ นาคสุวรรณ์และคณะ. (2555). การทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสถิติเบื้องต้น ของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา ด้วยการวิเคราะห์การจำแนกและข่ายงานระบบประสาท. **วารสาวิทยาศาสตร์บูรพา.** 17(1), 59-68.

สุณี ทวีสกุลวัชระและคณะ. (2557). การวิเคราะห์จำแนกกลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 2. (129-133). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.nana-bio.com/Research/image%20research/research%20work/Achievement02/Achievement202.html [2560, 8 กุมภาพันธ์]

# ระบบเหมืองข้อมูลเพื่อการจัดกลุ่มข้อมูลบุคคลเปรียบเทียบกับหลักโหราศาสตร์ไทย

# Data mining system for personal data clustering by comparison with the principal of Thai Astrology

ยอดธง รอดแก้ว[1]

**บทคัดย่อ**

บทความนี้ได้นำเสนอการแบ่งกลุ่มข้อมูลบุคคล โดยผู้วิจัยแสดงวิธีใหม่ในการเปรียบเทียบสำหรับการคาดการณ์กลุ่มบุคคลโดยใช้เครื่องมือการทำเหมืองข้อมูลและระบุลักษณะของข้อมูลจากวันเกิดเปรียมเทียบกับหลักโหราศาสตร์ไทย ผู้วิจัยได้คัดเลือกมหาเศรษฐีและผู้มีชื่อเสียงจำนวน 23 คน และเพิ่มกลุ่มตัวอย่างที่มีชื่อเสียงแต่ไม่ได้ทำธุรกิจเข้าไปจำนวน 10 คน ผลจากต้นไม้ตัดสินใจสามารถแบ่งกลุ่มออกเป็นสองกลุ่มได้โดยการแยกตำแหน่งของดาวที่สำคัญมีความถูกต้อง ในส่วนการจัดกลุ่มแบบไม่มีผู้สอนได้ผลข้อมูลสอดคล้องกับคำทำนาย

**คำสำคัญ:** ต้นไม้ตัดสินใจ, จัดกลุ่มไม่มีผู้สอน, ข้อมูลบุคคล, การจำแนก, การทำนาย, โหราศาสตร์ไทย

[1]yodthong_rod@utcc.ac.th หัวหน้าหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์แอนิเมชั่น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

**Abstract**

This paper present a personal data clustering. The author presents a new comparison method for a forecasting the person group using data mining tools and specify the characteristic of the data from their birth date by comparison with the principal of Thai Astrology. The author selected the 23 samples from the famous millionaire with additional 10 samples from the famous but not own their business. The result from decision tree can cluster into two group by splitting the important stars position has correctness. With the unsupervised clustering the results get correct by the prediction meanings.

**Keywords:** Decision Tree, Unsupervised Clustering, Personal Data, Classification, Prediction, Thai Astrology

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ในปัจจุบันได้มีเทคโนโลยีและเครื่องมือหลากหลายที่จะแบ่งกลุ่มข้อมูล ตัวอย่างเช่น ปัญหาการพยากรณ์กราฟหุ้น การพยากรณ์ราคาน้ำมัน การพยากรณ์อากาศ เป็นต้น การแบ่งกลุ่มข้อมูลดังกล่าวทำให้ผู้ศึกษาเข้าใจพฤติกรรมและแนวโน้มของผลที่จะได้รับตามมา ด้วยความนิยมในการสร้างธุรกิจใหม่หรือ Startup ทำให้ผู้วิจัยสนใจในเรื่องตัวบุคคลที่จะมาสร้างธุรกิจว่าคนนั้นจะประสบความสำเร็จหรือไม่อย่างไร ผู้วิจัยจึงสนใจในคุณลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลอาจแบ่งได้จาก เพศ อายุ เชื้อชาติ สัญชาติ น้ำหนัก ส่วนสูง การศึกษา เป็นต้น แต่มีคุณลักษณะอย่างหนึ่งที่ไม่เคยมีนักวิจัยท่านใดสนใจในการนำมาใช้ในเชิงวิทยาศาสตร์ นั่นคือ วันเกิดของบุคคล การจำแนกข้อมูลในงานวิจัยนี้จึงได้ทดลองใช้ตำแหน่งดาวของวันเกิดสำหรับการจำแนกข้อมูล และได้นำคำทำนายมาเปรียบเทียบผลที่ได้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อเป็นการศึกษาการจำแนกคุณลักษณะข้อมูลบุคคลจากวันเกิด โดยใช้ตำแหน่งดาวประจำวันเกิดเป็นข้อมูลตั้งต้น ใช้กระบวนการจำแนกทางวิทยาศาสตร์ และเปรียบเทียบผลที่ได้จากหลักการพยากรณ์ในโหราศาสตร์ไทย

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

1. เหมืองข้อมูลและเครื่องมือในการจำแนกข้อมูล

ในงานวิจัยนี้ได้ใช้ javascript เป็นภาษาหลัก และได้ใช้ library chart, html5-canvas-bar-graph, machinelearning, pearson-correlation, node.js, math.js, ace.js, jquery.js สำหรับการคำนวณและแสดงผล สำหรับการทดลองได้ใช้ weka 3.8 เป็นตัวสร้างแบบจำลองการจัดกลุ่มในรูปแบบต่างๆ

2. ต้นไม้ตัดสินใจ

ต้นไม้เรียนรู้ตัดสินใจ (decision tree learning) เป็นการสร้างแบบจำลองการจำแนกข้อมูลในรูปแบบต้นไม้ โดยมีโหนดสำหรับจำแนกข้อมูลตามคุณสมบัติของข้อมูลที่กำหนดให้เพื่อแยกกลุ่มข้อมูลตามความต้องการ และสามารถนำมาอธิบายตัวข้อมูลได้โดยใช้ตัวโครงสร้างของต้นไม้ตัดสินใจ ในงานนี้ได้เลือกใช้ J48 ซึ่งเป็นอัลกอริทึมที่ปรับปรุงมาจาก ID3 (Quinlan 1979) และอัลกอริทึม C4.5 โดยอัลกอริทึม J48 เป็น Open source Java Implementation และเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม weka ที่ได้พัฒนาโดยมหาวิทยาลัย Waikato ประเทศนิวซีแลนด์ (Ian 1999, Ian 2015)

3. การจัดกลุ่มแบบไม่มีผู้สอน

การจัดกลุ่มแบบไม่มีผู้สอน (unsupervised clustering) เป็นการจัดกลุ่มโดย การเปรียบเทียบกลุ่มข้อมูล ที่มีความคล้ายกัน ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน โดยไม่บอกว่าข้อมูลนี้อยู่กลุ่มใด ให้อัลกอริทึมเป็นตัวจัดการย้ายกลุ่มเอง และอัลกอริทึมจะคำนวณหาค่ากึ่งกลางของข้อมูลในแต่ละกลุ่ม

4. โหราศาสตร์ไทย และ การคำนวนตำแหน่งดวงดาวของวันเกิด

โหราศาสตร์ไทยคือวิชาสถิติโบราณ (สิงห์โต สุริยาอารักษ์ 1969) สำหรับพยากรณ์พฤติกรรมและแนวโน้มชีวิตของบุคลลจากวันเกิด ในงานวิจัยนี้ได้ผสมผสานดาวจริงและดาวตามความเชื่อ โดยดาวจริงได้ใช้วิธีการคำนวณตำแหน่งดาว (สมาคมดาราศาสตร์ไทย 2017) มาใช้ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมทางดาราศาสตร์ในการใช้ค่าประมาณตำแหน่งดวงดาว และจัดตำแหน่งดาวอยู่ในราศีดาราศาสตร์ ซึ่งเทียบได้กับตำแหน่งดาวจริงมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5 องศา สำหรับดาวที่ใช้มีอยู่ด้วยกัน 10 ดวง คือ อาทิตย์ จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์ เสาร์ ยูเรนัส เนปจูน พลูโต แทนด้วยเลขสัญญลักษณ์ 1 2 3 4 5 6 7 0 น พ ตามลำดับ และตำแหน่งพิเศษในทางโหราศาสตร์อีก 2 ตำแหน่ง คือ ราหู และ เกตุ แทนเลขด้วยสัญญลักษณ์ 8 และ 9 ตามลำดับ สำหรับตำแหน่งที่เพิ่มมาได้ใช้การคำนวณตามคำภีร์สุริยาตร์ (สุริยาตร 2017) มาคำนวณเพิ่มเติม ตำแหน่งพิเศษอีก 1 ตำแหน่งคือ ลัคนา หรือ ล เป็นตำแหน่งเส้นขอบฟ้าตะวันออก สามารถคำนวณได้จากเวลาเกิด เมื่อเวลาอาทิตย์ขึ้น ล จะอยู่ที่ตำแหน่งเดียวกับอาทิตย์และเลื่อนไปอยู่ตรงข้ามเมื่ออาทิตย์ตก

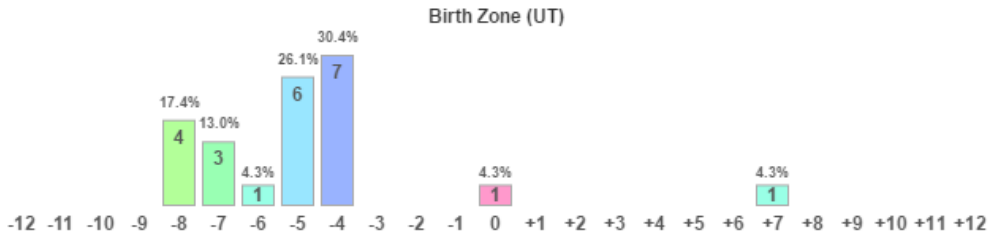
**วิธีการดำเนินการวิจัย**

1. กลุ่มตัวอย่าง

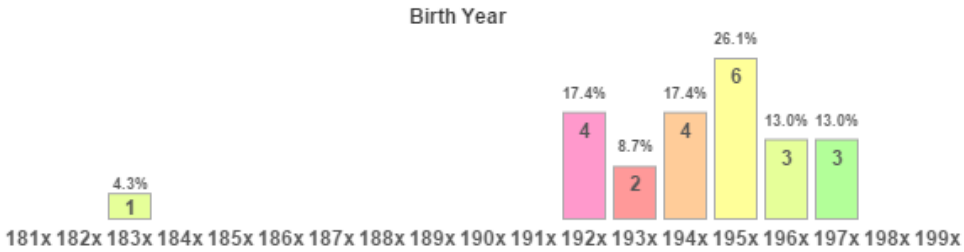
กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลที่ได้คัดเลือกจำนวน 23 คน จากหนังสือ ถอดรหัสมหาเศรษฐี (ชูศักดิ์ จงธนะพิพัฒน์ 2016) ซึ่งมีชื่อเสียง เป็นที่รู้จัก และเป็นมหาเศรษฐี และนำข้อมูลวันเกิด เวลาเกิด สถานที่เกิด มาใช้ในการประมวลผล และได้เพิ่มบุคคลที่มีชื่อเสียง อีก 10 คน รวมเป็นจำนวน 33 คน เนื่องจากในงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพียงใช้ข้อมูลเพื่อการทดสอบและการศึกษาการพยากรณ์ จึงขอสงวนสิทธิ์ไม่กล่าวถึงรายชื่อที่ได้คัดเลือกมา เมื่อคำนวณตำแหน่งดาวได้ผลตามตารางที่ 1

2. การกระจายข้อมูล

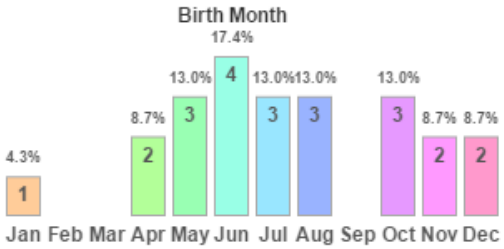
ลักษณะการกระจายข้อมูลเป็นดังนี้ สถานที่เกิด จีน 1 คน (UT +7) อังกฤษ 1 คน (UT 0) อเมริกา 21 คน (UT -8 ถึง -4) เกิดในช่วงปีค.ศ. 1920-1980 ส่วนใหญ่เกิดช่วงกลางปี วันที่เกิดมีแนวโน้มเกิดกลางเดือนและปลายเดือน เวลาที่เกิดมีการกระจายทั้งกลางวันและกลางคืนมีแนวโน้มเล็กน้อยที่เกิดในช่วงเช้า (รูปที่ 1-4)



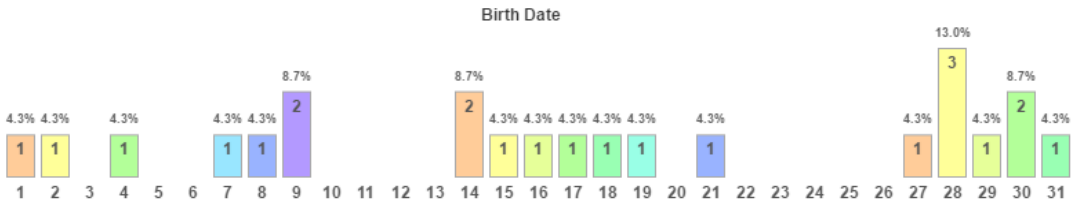

**รูปที่ 1** สถานที่เกิดจำแนกตาม universal time




**รูปที่ 2** ปีค.ศ.ที่เกิด




**รูปที่ 3** เดือนที่เกิด

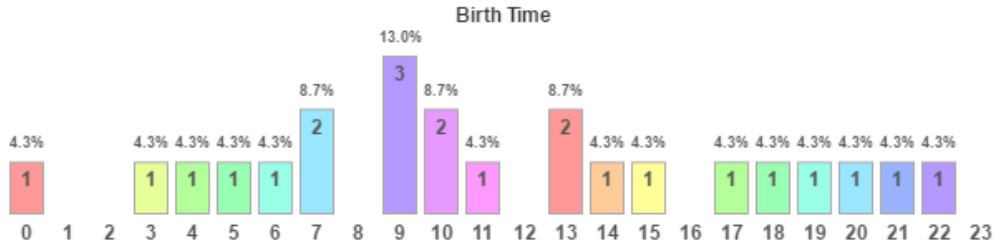



**รูปที่ 4** วันที่เกิด

**ตารางที่ 1** ตำแหน่งดาวของกลุ่มตัวอย่างรายคน

| ลำดับ\ดาว | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | น | พ | ล | group |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 6 | 11 | 6 | 6 | 5 | 7 | 7 | 8 | 10 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| 2 | 12 | 5 | 7 | 3 | 6 | 3 | 6 | 9 | 12 | 4 | 5 | 1 | 10 | 1 |
| 3 | 2 | 2 | 8 | 5 | 3 | 6 | 3 | 3 | 2 | 10 | 6 | 1 | 4 | 1 |
| 4 | 11 | 12 | 5 | 4 | 1 | 4 | 12 | 7 | 12 | 7 | 10 | 1 | 11 | 1 |
| 5 | 3 | 10 | 7 | 7 | 10 | 2 | 10 | 7 | 9 | 9 | 6 | 1 | 9 | 1 |
| 6 | 6 | 6 | 5 | 9 | 7 | 5 | 5 | 12 | 12 | 4 | 7 | 1 | 3 | 1 |
| 7 | 12 | 4 | 12 | 5 | 4 | 2 | 2 | 8 | 1 | 11 | 5 | 1 | 8 | 1 |
| 8 | 12 | 2 | 9 | 3 | 2 | 9 | 2 | 7 | 4 | 2 | 5 | 1 | 9 | 1 |
| 9 | 1 | 7 | 5 | 9 | 7 | 8 | 6 | 11 | 9 | 6 | 5 | 1 | 9 | 1 |
| 10 | 11 | 6 | 1 | 11 | 6 | 8 | 5 | 6 | 4 | 6 | 5 | 1 | 12 | 1 |
| 11 | 2 | 8 | 6 | 9 | 8 | 7 | 7 | 4 | 2 | 7 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| 12 | 2 | 1 | 10 | 3 | 1 | 5 | 1 | 2 | 3 | 12 | 6 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 6 | 2 | 12 | 12 | 2 | 12 | 3 | 3 | 7 | 3 | 8 | 1 | 4 | 1 |

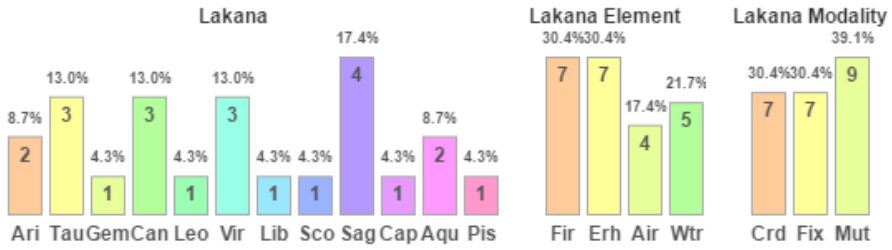
| ลำดับ\ดาว | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | น | พ | ล | group |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 4 | 3 | 3 | 11 | 3 | 5 | 2 | 7 | 7 | 5 | 6 | 1 | 6 | 1 |
| 15 | 6 | 9 | 8 | 2 | 9 | 12 | 7 | 4 | 7 | 11 | 8 | 1 | 5 | 1 |
| 16 | 6 | 1 | 9 | 11 | 2 | 12 | 2 | 3 | 7 | 4 | 8 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 6 | 4 | 8 | 6 | 3 | 6 | 1 | 6 | 1 |
| 18 | 5 | 4 | 12 | 6 | 5 | 12 | 4 | 10 | 3 | 7 | 7 | 1 | 11 | 1 |
| 19 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 11 | 2 | 8 | 7 | 1 | 6 | 1 |
| 20 | 12 | 2 | 10 | 11 | 2 | 10 | 1 | 7 | 3 | 7 | 5 | 1 | 4 | 1 |
| 21 | 3 | 12 | 2 | 9 | 11 | 2 | 1 | 7 | 9 | 8 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| 22 | 2 | 8 | 6 | 6 | 7 | 1 | 6 | 1 | 6 | 10 | 6 | 1 | 9 | 1 |
| 23 | 3 | 3 | 10 | 3 | 5 | 12 | 5 | 6 | 11 | 1 | 6 | 1 | 7 | 1 |
| 24 | 10 | 6 | 7 | 3 | 6 | 9 | 5 | 2 | 11 | 5 | 4 | 1 | 5 | 2 |
| 25 | 3 | 12 | 5 | 3 | 12 | 2 | 2 | 11 | 8 | 11 | 6 | 1 | 1 | 2 |
| 26 | 7 | 10 | 11 | 2 | 9 | 5 | 12 | 8 | 10 | 5 | 2 | 1 | 11 | 2 |
| 27 | 5 | 2 | 6 | 3 | 2 | 10 | 1 | 12 | 10 | 5 | 1 | 1 | 8 | 2 |
| 28 | 3 | 6 | 4 | 7 | 6 | 1 | 7 | 8 | 3 | 1 | 12 | 1 | 7 | 2 |
| 29 | 2 | 2 | 6 | 1 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 6 | 1 | 2 | 2 |
| 30 | 2 | 9 | 2 | 8 | 10 | 3 | 10 | 2 | 4 | 8 | 6 | 1 | 5 | 2 |
| 31 | 1 | 5 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 11 | 9 | 8 | 5 | 1 | 3 | 2 |
| 32 | 12 | 4 | 1 | 6 | 5 | 4 | 4 | 9 | 12 | 10 | 5 | 1 | 11 | 2 |
| 33 | 1 | 1 | 12 | 1 | 1 | 6 | 12 | 11 | 10 | 4 | 5 | 1 | 3 | 2 |




**รูปที่ 5** เวลาที่เกิด

3. สถิติและคำทำนายเบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่าเวลาเกิด (รูปที่ 6) มีแนวโน้มที่ราศีพิจิกมากที่สุด รองลงมา คือ พฤษ กรกฎ กันย์ บุคลิกภาพของคนที่มีลัคนาราศีพิจิก (rojn-info 2017) ไว้ใจยาก[2] มีทิฐิมานะ แหลมคม ไว้ตัว รู้จักบังคับตัว อดทนในสภาวะกดดัน บุคลิกภาพของพฤษ มีเสน่ห์ เชื่องช้าเนิบนาบ นักปฏิบัติ ไม่เพ้อฝัน สุขุมเยือกเย็นแต่ค่อนข้างดื้อรั้น บุคลิกภาพของกรกฎ เจ้าอารมณ์ ยึดมั่นหวงแหนในของ ของตน รับความคิดง่าย เชื่อถือไว้ใจได้ ชอบเก็บตัวหรือสันโดษเมื่อเผชิญกับสิ่งที่ไม่ถูกใจ บุคลิกภาพของกันย์ ช่างทำ นักปฏิบัติ ขี้วิตกกังวลหรือประสาทหงุดหงิด พินิจพิเคราะห์ เข้าใจอะไรยาก ทำตนเป็นคนเจ้าปัญหาอยู่เสมอ ธาตุไฟแทนความรวดเร็วรุนแรง และดินแทนความหนักแน่น

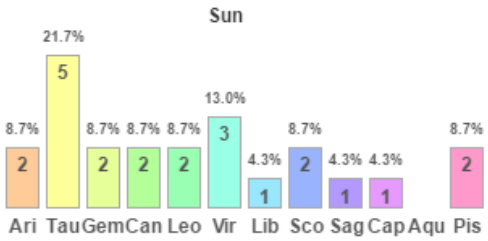



**รูปที่ 6** ลัคนาและธาตุ

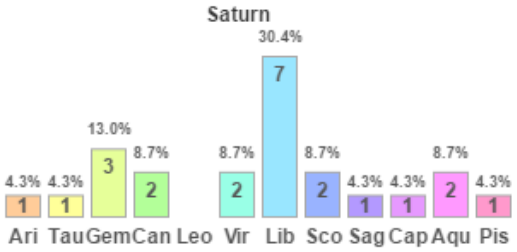
แนวโน้มตำแหน่งดาว (รูปที่ 7-9) อาทิตย์ที่ราศีพฤษ (21.7%) เสาร์มีแนวโน้มที่ราศีตุล (30.4%) พฤหัสมีแนวโน้มที่ราศีมีน (21.7%) บุคลิคภาพทายว่า อาทิตย์ในราศีพฤษภ เชื่อมั่นในตนเอง บึกบึน ตั้งใจเด็ดเดี่ยว ดื้อรั้น ขี้ระแวง เป็นนักปฏิบัติ ไม่มีความกล้าได้กล้าเสีย ไม่ชอบทำอะไรที่มองไม่เห็นผล ชอบแบบค่อยเป็นค่อยไป ไม่รู้จักปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ไม่มีหัวริเริ่ม ชอบทำตามมากกว่าจะเป็นผู้นำ เสาร์ในราศีตุลย์ เป็นอุจจ์ มีปัญญามีพลพาหนะ และความเพียรมาก พฤหัสในราศีมีน เป็นเกษตร ประสบความสำเร็จในวิชาที่ลี้ลับ มีความสุขจากความเพ้อฝัน ใจบุญ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น มองโลกในด้านดี

ข้อสรุปเบื้องต้นของบุคลิกภาพกลุ่มตัวอย่างเป็นไปในทางเดียวกันคือ (1) เป็นคนเจ้าอารมณ์ ดื้อรั้น มีทิฐิมานะ ค่อยเป็นค่อยไป ไม่เสี่ยง (2) มีปัญญา ความเพียร ความอดทนสูง (3) มองโลกในด้านดี

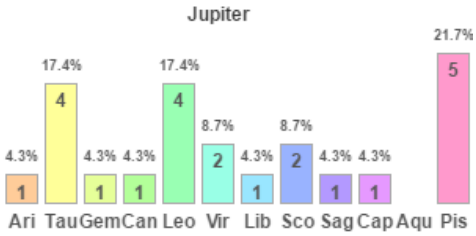
[2] http://www.rojn-info.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=538675483




**รูปที่ 7** อาทิตย์ในราศี



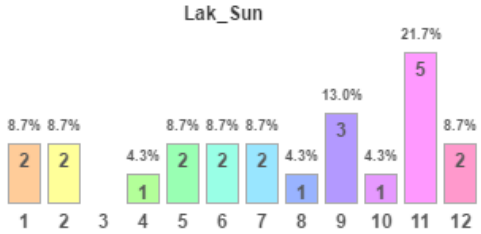

**รูปที่ 8** เสาร์ในราศี



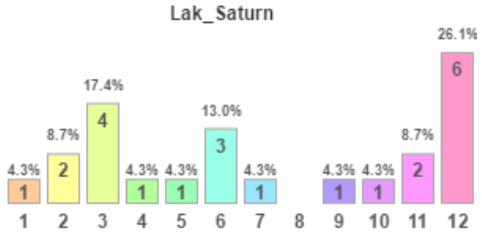

**รูปที่ 9** พฤหัสบดีในราศี

4. ตำแหน่งดาวในภพต่างๆ

วิธีพยากรณ์อีกวิธีหนึ่งที่นิยมใช้ คือการใช้ตำแหน่งราศีที่ลัคนาอยู่เป็นราศีที่ 1 และนับทวนเข็มนาฬิกาไปยังตำแหน่งดาวต่างๆ เมื่อนับจากราศีที่ลัคนาอยู่เรียกว่าตำแหน่งภพ[3] จำนวน 12 ภพ แต่ละภพมีชื่อเรียกดังนี้ ตนุ กดุมภะ สหัชชะ พันธุ ปุตตะ อริ ปัตนิ มรณะ ศุภะ กัมมะ ลาภะ วินาศ (รูปที่ 10-12) ดาวอาทิตย์มีแนวโน้มอยู่ในภพที่ 11 (21.7%) พฤหัสมีแนวโน้มในภพที่ 6 (21.7%) เสาร์มีแนวโน้มในภพที่ 12 (26.1%) อาทิตย์มีแนวโน้มอยู่ในราศีภพที่ 11 หรือ ภพลาภะ (horasaadrevision 2017) หมายถึง มีความเจริญก้าวหน้าเพราะมิตรสหาย สมหวังในสิ่งที่หวังสมดังปรารถนา มีเพื่อนฝูงเป็นบุคคลชั้นนำหรือเป็นคนมีชื่อเสียง ได้ลาภผลมาจากรัฐหรือเจ้านาย พฤหัสมีแนวโน้มอยู่ในภพที่ 6 หรือ ภพอริ หมายถึง ประสบความสำเร็จในด้านการงานและธุรกิจ มีลูกน้องที่ซื่อสัตย์ มีสุขภาพดี มีโชคและความสำเร็จในงานที่เกี่ยวข้องกับคน เสาร์มีแนวโน้มอยู่ในภพที่ 12 หรือ ภพวินาศ หมายถึง เดือดร้อนยุ่งยากเกี่ยวข้องกับคนสูงอายุ การพลัดพรากจากไปเป็นเวลานานๆ การหลบซ่อนที่อยู่ที่กินเป็นเวลานาน

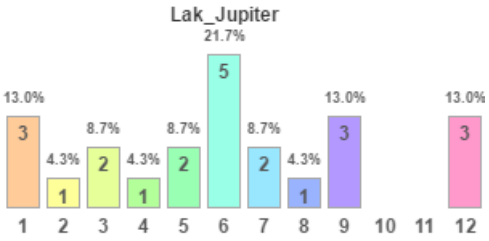



**รูปที่ 10** อาทิตย์ในลำดับภพ




**รูปที่ 11** เสาร์ในลำดับภพ

[3] http://www.horasaadrevision.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=214273&Ntype=3




**รูปที่ 12** พฤหัสบดีในลำดับภพ

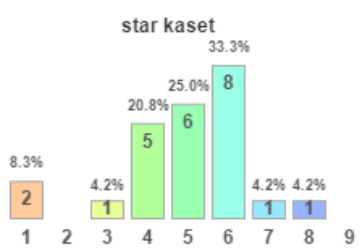
สรุปแนวโน้มของคำทำนายกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับภพ ก็ยังเป็นไปในทางเดียวกันกับการทำธุรกิจที่ดี คือ เจ้าชาตากลุ่มตัวอย่างมีโชคเกี่ยวข้องในการประสบความสำเร็จในด้านการงานและธุรกิจ เนื่องจากมีมิตรสหายเป็นคนที่มีชื่อเสียง มีลูกน้องที่ดีซื่อสัตย์ และ ต้องอยู่ในสถานที่หนึ่งๆ ปิดทึบเป็นเวลานาน อาจตีความหมายถึงโรงงานผลิต ห้องแล็ป ห้องทดลอง ก็เป็นได้

5. ตำแหน่งดาวดีร้ายและกฎการพยากรณ์

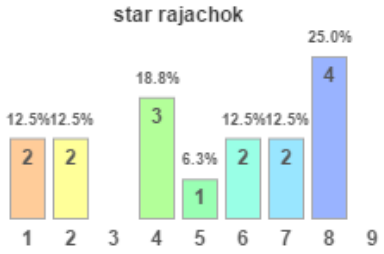
ในการพยากรณ์มีกฎมาตรฐานจำนวนหนึ่งซึ่งสร้างมาจากการสังเกตุตำแหน่งดวงดาวกับราศีเมื่อดาวอยู่ในตำแหน่งดังกล่าวมีแนวโน้มจะให้ผลที่ดีต่อดวงชะตา[4] เช่น ตำแหน่งเกษตร ให้คุณภาพในด้านความมั่นคงในหลักความรู้วิชาการ มีวาสนาสูง มีความสุขสบาย มีความอุดมสมบูรณ์ มีหลักฐานฐานะ ตำแหน่งราชาโชค ให้คุณภาพในด้านความร่ำรวย ตำแหน่งมหาอุจจ์ ให้คุณ แทน อำนาจ เน้นความโดดเด่นรุนแรง รวดเร็ว สำหรับกฎนี้ใช้ดาวจำนวน 9 ดวง ไม่รวมตำแหน่งของ น พ ล

จากกราฟสถิติมีแนวโน้มที่ดาวศุกร์ (แทนด้วยเลขสัญญลักษณ์ 6) ได้ตำแหน่งเกษตร (33.3%) แนวโน้มที่ดาวราหู (แทนด้วยเลขสัญญลักษณ์ 8) ได้ตำแหน่งราชาโชค (25.0%) แนวโน้มที่ดาวเสาร์ (แทนด้วยเลขสัญญลักษณ์ 7) ได้ตำแหน่งมหาอุจจ์ (36.8%) ศุกร์เป็นเกษตร (horawej 2017) ทายว่า เกี่ยวข้องกับงานด้านการเงิน การธนาคาร เศรษฐศาสตร์ การอาชีพที่เกี่ยวกับความสวยงามงานศิลปะทุกประเภท ราหูเป็นราชาโชค มีบริวารมากและเป็นเศรษฐี เสาร์เป็นมหาอุจจ์ เป็นคนมีอำนาจวาสนา ชนะอุปสรรคศัตรูต่างๆ มีอายุยืนนาน มีบุตรบริวารดี ได้รับการสนับสนุนอย่างดี ย่อมเป็นใหญ่ได้ สมบูรณ์ด้วยโภคสมบัติ กล่าวโดยรวมคือ (1) เป็นดวงชะตาที่มีวาสนา มีผู้ใหญ่อุปภัมภ์ (2) มีบริวารมาก ได้รับการสนับสนุน (3) มีอาชีพเกี่ยวข้องกับศิลปหรือการเงิน (4) มีสมบัติมากเป็นเศรษฐี

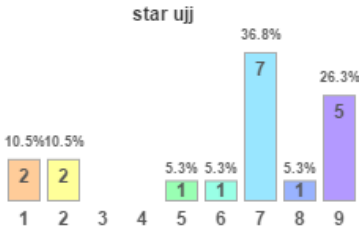
[4] http://www.horawej.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=3826&Ntype=3




**รูปที่ 13** เกษตร



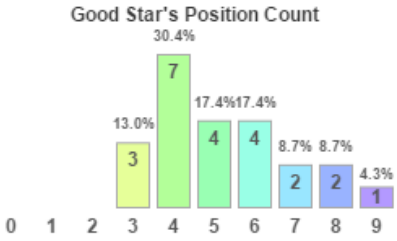

**รูปที่ 14** ราชาโชค



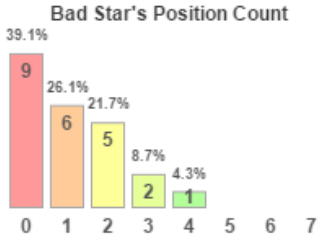

**รูปที่ 15** อุจน์

6. คุณภาพของตำแหน่งดาว

เมื่อรวบรวมกฎการพยากรณ์ตำแหน่งของดาวที่ดี-ไม่ดี มานับจำนวน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มที่มีตำแหน่งของดาวที่ดี ตั้งแต่ 4 ดวงหรือมากกว่า เป็นที่น่าสนใจอย่างยิ่งที่บางดวงชะตานั้นมีดาวดีครบทั้ง 9 ดวง ตำแหน่งดาวที่ไม่ดี ไม่มีเลย (39.1%) มีดาวไม่ดี 1-2 ตำแหน่ง (21.1%-26.1%) สรุปว่าความร่ำรวยของกลุ่มตัวอย่างนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณและคุณภาพของตำแหน่งดาวที่ดี ซึ่งเป็นกลุ่มดวงชะตาที่มีวาสนาดีสอดคล้องตามคำทำนายข้างต้น




**รูปที่ 17** จำนวนดาวดี



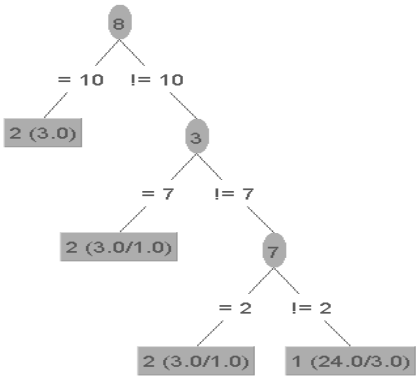

**รูปที่ 18** จำนวนดาวไม่ดี

**การทดลองและผลการทดลอง**

1. ผลการจำแนกโดยใช้ต้นไม้ตัดสินใจ

ข้อมูลทดลอง 23 ตัวอย่างถูกนำมาสร้างเป็นตารางที่ 1 โดยข้อมูลแต่ละแถวแทนดวงชะตาของแต่ละคน แนวตั้งแทนดาวแต่ละดวง ข้อมูลเลขในแต่ละช่องแทนตำแหน่งดาวในราศี เริ่มจากเลข 1 แทน ราศีเมษ ไปจนถึง เลข 12 แทน ราศีมีน และได้เพิ่มข้อมูลกลุ่มที่ 2 เป็นตัวแทนของคนดังแต่

ไม่ได้ทำธุรกิจเข้าไปจำนวน 10 ตัวอย่าง ในลำดับที่ 24-33 อนึ่ง ในกรณีนี้ปัญหาเรื่องของน้ำหนักของจำนวนข้อมูล (imbalanced data) ได้นำมาพิจารณา แต่เนื่องจากการสรรหาข้อมูลในกลุ่มที่ 2 ให้มีจำนวนใกล้เคียงหรือเท่ากับข้อมูลกลุ่มแรกกระทำได้ยาก แต่หากจะลดข้อมูลในกลุ่มแรกเหลืออย่างละเท่าๆ กัน คือ 10 ตัวอย่าง ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเป็นจำนวนข้อมูลที่น้อยเกินไป จึงมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลแต่ละกลุ่มที่มีจำนวนไม่เท่ากัน และในการทดลองนี้ไม่ได้ต้องการผลการจำแนก แต่ต้องการตัวจำแนก คือตัวต้นไม้ตัดสินใจ เป็นผลลัพท์ เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับหลักการทางโหราศาสตร์ไทย ดังนั้นการแยกข้อมูลชุดสร้าง (test data) กับ ชุดทดสอบ (train data) จึงไม่มีความจำเป็นในกรณีนี้




**รูปที่ 19** ต้นไม้ตัดสินใจจำแนกข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

**ตารางที่ 2** ข้อมูลที่ถูกจำแนก

| | Classified Instances | Amount |
|---|---|---|
| Correctly | 28 | 84.85 % |
| Incorrectly | 5 | 15.15 % |

**ตารางที่ 3** ข้อมูลที่ถูกจำแนกตามกลุ่ม

| Class#1 | Class#2 |
|---|---|
| 21 | 2 (Incorrect) |
| 3 (Incorrect) | 7 |

สำหรับการสร้างต้นไม้ตัดสินใจ เมื่อนำข้อมูลเข้าไปในโปรแกรม weka version 3.8 ใช้ตัวจำแนกกลุ่มแบบ j48 -O -C 0.25 -B -M 2 -A ได้ต้นไม้ตัดสินใจตามรูปที่ 19 ผลการแยกข้อมูลคลาสทั้งสองไม่สามารถได้ครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่าง มีความถูกต้อง 84.85% ข้อผิดพลาด 15.15%

โหนดแรกของต้นไม้ที่ถูกแยกออกมาคือ 8 (ดาวราหู) หากอยู่ในตำแหน่งที่ 10 จะจัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 คือไม่ได้ทำธุรกิจ จำนวน 3 ตัวอย่าง โหนดต่อมาของต้นไม้ 3 (ดาวอังคาร) หากอยู่ในตำแหน่งที่ 7 จะจัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 คือไม่ได้ทำธุรกิจ จำนวน 3 ตัวอย่าง และ มีการจัดกลุ่มผิดพลาดกลุ่มร่ำรวยจำนวน 1 ตัวอย่าง โหนดต่อมาของต้นไม้ 7 (ดาวเสาร์) หากอยู่ในตำแหน่งที่ 2 จะจัดอยู่

ในกลุ่มที่ 2 คือไม่ได้ทำธุรกิจ จำนวน 3 ตัวอย่าง และ มีการจัดกลุ่มผิดพลาดกลุ่มร่ำรวยจำนวน 1 ตัวอย่าง กรณี 7 (ดาวเสาร์) ไม่อยู่ในตำแหน่งที่ 2 จะจัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 คือร่ำรวย จำนวน 24 ตัวอย่าง และ มีการจัดกลุ่มผิดพลาดกลุ่มไม่ร่ำรวยจำนวน 3 ตัวอย่าง

สำหรับคำทำนาย ได้คัดมาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการเงินและธุรกิจ ราหูในตำแหน่งราศีที่ 10 ในราศีมังกร มีสถานะดีเป็นมหาจักร [5] โดยคำทำนายแล้ว ดาวที่อยู่ในตำแหน่งมหาจักรจะนำไปสู่ความเจริญรุ่งเรืองและร่ำรวยอันยิ่งใหญ่ ทายว่า ให้คุณทางอำนาจ มักมีชื่อเสียง และร่ำรวย มีอำนาจการปกครอง บังคับบัญชา มีประสบการณ์มาก ชอบการผจญภัยในต่างแดน ปฏิภาณไหวพริบดี ข้อเสียคือ เป็นคนดื้อมาก การติดต่อกับผู้คนมีความยุ่งยาก การเลิกการติดต่อ อังคารในตำแหน่งที่ 7 ในราศีตุลย์ มีสถานะไม่ดีเป็นประเกษตร [6] ส่งผลไม่ดีเป็นไปในทางเต็มไปด้วยอุปสรรคขัดขวางเสียก่อนเสมอ ทายว่า ใช้อำนาจบาทใหญ่ วิวาท ไม่ค่อยมีความสุขในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นศัตรู เป็นคดีความกัน อาภัพเรื่องญาติและมิตรสหาย จะพึ่งพาอาศัยญาติไม่ได้ มีแต่ญาติมารบกวน ส่วนดาวเสาร์ ในตำแหน่งที่ 2 ในราศีพฤษภ มีสถานะดีเป็นมหาจักร ทายว่า มีทรัพย์สินเงินทอง เป็นปึกแผ่น ร่ำรวย รู้จักเก็บออม มีหลักฐานดี ข้อเสียคือ ตระหนี่ทรัพย์ ริษยาหวงแหน การยากจนลง ขาดทุน การหาเงินด้วยความเหนื่อยยาก

ผลจากต้นไม้ตัดสินใจสามารถแบ่งกลุ่มออกเป็นสองกลุ่มได้โดยการแยกตำแหน่งของดาวที่สำคัญด้วยความถูกต้อง ซึ่งสรุปเป็นกฎในการคัดออกของคุณสมบัติทั้ง 3 ตำแหน่ง ทายว่า (1) คือการที่ไม่สามารถติดต่อหรือทำงานกับผู้คนได้อย่างราบรื่น (2) การมีอุปสรรค การไม่สามารถพึ่งพาญาติหรือบริวารได้ และ (3) การเก็บออมเงินมากเกินไปไม่นำมาลงทุนอย่างต่อเนื่องหรือลงทุนผิดพลาด ในราหูและเสาร์ตำแหน่งทั้งสองนี้ยังมีข้อขัดแย้งในตัวเองคือมีชื่อเสียง ร่ำรวยและมีอำนาจ

2. การจัดกลุ่มข้อมูลแบบไม่มีผู้สอน

การทดลองในหัวข้อนี้ไม่ต้องการความถูกต้องในการแบ่งกลุ่มข้อมูล (classification) ผู้วิจัยต้องการทราบค่ากลางของกลุ่มข้อมูล (clustering) ในแต่ละกลุ่มที่ถูกแบ่งออกมา ซึ่งข้อมูลในแต่ละกลุ่ม (cluster) อาจรวมที่แบ่งออกมาหรือรวมกันเป็นหลายประเภท (classes) และในทางกลับกันข้อมูลในแต่ละประเภท (class) อาจกระจายอยู่ได้หลายกลุ่มข้อมูล (clusters) โดยตั้งสมมติฐานว่าหากมีเพียงชุดข้อมูลระบบจะสามารถดึงค่ากลางออกมาได้ผลเป็นอย่างไร ผู้วิจัยได้กำหนดให้แยกข้อมูลทั้ง 33 ตัวอย่าง ข้อมูลจะถูกจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มย่อย และ การทดลองจัดกลุ่มใช้ 3 วิธีด้วยกัน ตามตารางที่ 4 ในแถวสุดท้ายได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์หาค่าฐานนิยม หรือจำนวนค่าที่ซ้ำกันมากที่สุดในแต่ละตำแหน่ง หมายเหตุ วิธีที่สองไม่มีค่ากลางข้อมูลของกลุ่มหลัก

[5] http://www.rojn-info.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=538675483

[6] http://www.horawej.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=3826&Ntype=3

**ตารางที่ 4** ข้อกำหนดของการจัดกลุ่ม

| วิธี | ข้อกำหนด |
|---|---|
| #1 Simple Kmeans with Manhattan Distance | weka.clusterers.SimpleKMeans -init 0 -max-candidates 100 -periodic-pruning 10000 -min-density 2.0 -t1 -1.25 -t2 -1.0 -N 2 -A "weka.core.ManhattanDistance -R first-last" -I 500 -num-slots 1 -S 10 |
| #2 FarthestFirst | weka.clusterers.FarthestFirst -N 2 -S 1 |
| #3 Filtered clasterer | weka.clusterers.FilteredClusterer -F "weka.filters.AllFilter " -W weka.clusterers.SimpleKMeans -- -init 0 -max-candidates 100 -periodic-pruning 10000 -min-density 2.0 -t1 -1.25 -t2 -1.0 -N 2 -A "weka.core.EuclideanDistance -R first-last" -I 500 -num-slots 1 -S 10 |

**ตารางที่ 5** ผลจากการจัดกลุ่มแบบไม่มีผู้สอน

| | | | | ค่ากลางข้อมูล | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| วิธี | กลุ่ม | จำนวน | อัตราส่วน | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | น | พ | ล |
| #1 | รวม | 33 | (100%) | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 5 | 2 | 7 | 3 | 4 | 6 | 1 | 2 |
| | 0 | 18 | ( 55%) | 3 | 6 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 7 | 9 | 4 | 5 | 1 | 3 |
| | 1 | 15 | ( 45%) | 2 | 2 | 6 | 11 | 2 | 5 | 1 | 3 | 7 | 5 | 6 | 1 | 2 |
| #2 | รวม | 33 | (100%) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 0 | 17 | ( 52%) | 6 | 1 | 9 | 11 | 2 | 12 | 2 | 3 | 7 | 4 | 8 | 1 | 1 |
| | 1 | 16 | ( 48%) | 4 | 6 | 11 | 6 | 6 | 5 | 7 | 7 | 8 | 10 | 6 | 1 | 2 |
| #3 | รวม | 33 | (100%) | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 5 | 2 | 7 | 3 | 4 | 6 | 1 | 2 |
| | 0 | 18 | ( 55%) | 3 | 6 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 7 | 9 | 4 | 5 | 1 | 3 |
| | 1 | 15 | ( 45%) | 2 | 2 | 6 | 11 | 2 | 5 | 1 | 3 | 7 | 5 | 6 | 1 | 2 |
| ฐานนิยม | | | | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 5 | 2 | 7 | 7 | 4 | 6 | 1 | 2 |

จากข้อมูลฐานนิยม ในตารางที่ 5 สรุปอธิบายข้อมูลได้ว่า ได้ลัคนาตำแหน่งของราศีพฤษ มีเสน่ห์ นักปฏิบัติ สุขุมเยือกเย็นแต่ค่อนข้างดื้อรั้น อาทิตย์ในราศีพฤษภ เชื่อมั่นในตนเอง ตั้งใจเด็ดเดี่ยว ดื้อรั้น เป็นนักปฏิบัติ จันทร์ในราศีสิงห์ ใฝ่สูง ทะเยอทะยาน เชื่อมั่นในตัวเอง มานะ รักเกียรติยศชื่อเสียง มีมิตรภาพของวัยรุ่น อังคารในราศีเมถุน มักทำงานหลายๆ ด้านในเวลาเดียวกัน ชอบทำงานประเภทที่ต้องใช้ความคิดหรือมีการวิ่งเต้น ติดต่อ มีเชาวน์ปฏิภาณดี เป็นนายหน้าตัวแทนต่างๆ พุธในราศีพฤษภ พูดจาหนักแน่น พูดจริงทำจริง เคลื่อนไหวช้าแต่มั่นคง อดทน เจ้าระเบียบ ขยัน ความจำดี ฉลาด มีหัวทางเศรษฐกิจ มีศิลปะในการค้า มีหัวการค้า พฤหัสในราศีสิงห์ มีชัยชนะในการแข่งขัน มีการศึกษาสูง โชคจากการเสี่ยง ได้รับดอกเบี้ย ศุกร์ในราศีพฤษภ ตำแหน่งเกษตร ปรารถนาสิ่งใด เมื่อยังไม่ได้ก็ยังต้องการอยู่เช่นเดิม ถึงได้มาแล้วก็ไม่เบื่อ มีหัวทางเศรษฐกิจ มีทรัพย์ อดทนในการรอคอย ได้รับความช่วยเหลือทางการเงิน เสาร์ในราศีตุลย์ ได้ตำแหน่งมหาอุจจ์ และ ตำแหน่งเกษตร ทายมั่นคงในหลักความรู้ หลักวิชาการ เป็นดวงชะตาที่จะมีวาสนาสูง มีความสุขสบาย มีความอุดมสมบูรณ์ มีหลักฐานฐานะ  ราหูในราศีตุลย์ ตำแหน่งราชาโชค อวดดื้อถือดี เกตุในราศีกรกฎ ช่างคิด เจ้าอารมณ์ มฤตยูในราศีพฤษภ มีวิธีการแปลกๆในการหาเงิน นักฉวยโอกาส  เนปจูนในราศีกันย์  ตำแหน่งประเกษตร รู้ใจลูกน้อง ปกครองคนได้ดี มีจินตนาการ ช่างคิดช่างฝัน ภาพรวมของตัวแทนกลุ่มข้อมูลทั้งก้อน ผลจากคำทำนายก็ยังเป็นไปในทางเดียวกันกับคำทำนายข้างต้น คือเป็นคนมีวาสนา เชื่อมั่นในตนเอง มีบริวารที่ดี  ได้รับความช่วยเหลือทางการเงิน มีเชาวน์ปัญญาดี

**สรุปผลการวิจัย**

เมื่อนำมหาเศรษฐีผู้มีชื่อเสียง และเพิ่มกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ทำธุรกิจ และใช้ต้นไม้ตัดสินใจคัดกรอง ผลจากการใช้ต้นไม้ตัดสินใจ ได้ผลดีและสอดคล้องกับคำทำนายเป็นอย่างดี ข้อแตกต่างที่จำแนกออกมาได้ระหว่างกลุ่มตัวอย่างคนดังทำธุรกิจ และ คนดังแต่ไม่ได้ทำธุรกิจ ตามคำทำนายคือการที่ไม่สามารถติดต่อหรือทำงานกับผู้คนได้อย่างราบรื่น การไม่สามารถพึ่งพาญาติหรือบริวารได้ และ การเก็บออมเงินมากเกินไปไม่นำมาลงทุนอย่างต่อเนื่อง หรือมีการลงทุนผิดพลาด

จากภาพรวมของผลการทดลองพบว่าสามารถใช้คำทำนายในเชิงโหราศาสตร์ไทยอธิบายเหตุและผลประกอบได้ดี บุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่างเป็นไปในทางเดียวกันในการประสบความสำเร็จในด้านการงานและธุรกิจ โดยสรุปคือ เจ้าอารมณ์ มีทิฐิมานะ มีความเพียรความอดทนสูง มีมิตรสหายเป็นคนที่มีชื่อเสียง มีลูกน้องที่ดีซื่อสัตย์ และ อาศัยอยู่ในสถานที่ เช่น โรงงานผลิต ห้องแล็ปห้องทดลอง เป็นระยะเวลานาน เป็นดวงชะตาที่มีวาสนา มีเชาวน์ปัญญาดี มีผู้ใหญ่อุปภัมภ์ มีบริวารมาก ได้รับการสนับสนุนทางการเงิน มีอาชีพเกี่ยวข้องกับศิลปะหรือการเงิน มีสมบัติมากเป็นเศรษฐี

**อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**

ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบจำลองวิธีใหม่ในการพยากรณ์พฤติกรรมแบบกลุ่ม และพบความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงสถิติและคำทำนายในเชิงโหราศาสตร์ไทย โดยการใช้ร่วมกันสามารถใช้อธิบายพฤติกรรมและแนวโน้มของกลุ่มตัวอย่างได้ดี สำหรับข้อเสนอแนะในงานวิจัยต่อจากนี้คือ กฎต่างๆ ตามที่โหราจารย์ได้วางกฎเกณฑ์ไว้ ยังมีอีกเป็นจำนวนมาก บางกฎให้คำทำนายสอดคล้องกันและบางส่วนก็ให้คำทำนายขัดแย้งกัน ผู้วิจัยคาดว่าการทดลองในอนาคตสามารถทำได้โดยการหยิบกลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกฎดังกล่าวมาทดสอบว่ามีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางใด

โดยสรุปผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีจำแนกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือในการทำเหมืองข้อมูลต้นไม้ตัดสินใจ เพื่อดึงพฤติกรรมสำคัญที่แตกต่างจากคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง และการหาค่ากลางฐานนิยมของกลุ่มตัวอย่างเพื่ออธิบายคุณลักษณะของกลุ่ม ได้รับแนวโน้มผลคำทำนายในเชิงโหราศาสตร์ไทยสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างได้อย่างน่าสนใจ เป็นการใช้ศาสตร์และศิลป์ผสมกันอย่างลงตัว ผู้วิจัยขอเสนอว่าสามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดเป็นองค์ความรู้แบบใหม่ได้ในอนาคต และสามารถเป็นแนวทางสำหรับใช้ในการปรับปรุงกฎการพยากรณ์อย่างมีหลักวิชาการต่อไปในอนาคต

**เอกสารอ้างอิง**


สิงห์โต สุริยาอารักษ์. (1969), ตำราโหราศาสตร์ไทย เรียนด้วยตนเอง, สนพ เกษมบรรณกิจ.

ชูศักดิ์ จงธนะพิพัฒน์. (2016), ถอดรหัสมหาเศรษฐี, สนพ โพสต์บุกส์, ISBN 978-974-228-292-9

สมาคมดาราศาสตร์ไทย. (2017). [Online]. Available: https://thaiastro.nectec.ac.th/

สุริยาตร. (2017). [Online]. Available: https://th.wikipedia.org/wiki/สุริยาตร

Quinlan, J.R. (1979). Discovering rules by induction from large collections of examples. In D. Michie (Ed.), Expert systems in the micro electronic age. Edinburgh University Press. 1979.

Ian (1999), Ian H. Witten, Eibe Frank, Len Trigg, Mark Hall, Geoffrey Holmes, and Sally Jo Cunningham (1999). Weka:Practical machine learning tools and techniques with Java implementations.

Ian (2005), Ian H. Witten and Eibe Frank. Data mining: Practical machine learning tools and techniques. 2005.

rojn-info. (2017). [Online]. Available: http://www.rojn-info.com

horawej. (2017). [Online]. Available: http://www.horawej.com

horasaadrevision. (2017). [Online]. Available: http://www.horasaadrevision.com/

# ปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงสำหรับคนตาบอดผ่านแอป RFB บนสมาร์ทโฟนของนักศึกษามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

# Factors Affecting Volunteers on Reading Audio Books for the Blind via an "RFB" App of University of the Thai Chamber of Commerce's Students

อารีวรรณ สุขวิลัย[7] และมยุรี ศรีกุลวงศ์[8]

**บทคัดย่อ**

จากข้อมูลห้องสมุดคนตาบอดและผู้พิการทางสื่อสิ่งพิมพ์แห่งชาติ มูลนิธิคนตาบอดไทย มีผู้พิการทางสายตาจำนวนมากกว่า 7 แสนคน แต่มีซีดีหนังสือเสียงเพียง 7,000 แผ่น เนื่องจากขั้นตอนในการผลิตหนังสือเสียงมีข้อจำกัดเกี่ยวกับทรัพยากร ได้แก่ ห้องบันทึกเสียง รวมทั้งเวลาว่างที่อาสาสมัครสะดวกในการเดินทางไปบันทึกเสียง ทำให้ในปัจจุบันมีหนังสือเสียงไม่เพียงพอต่อความต้องการของคนตาบอด อนึ่ง ในปี พ.ศ. 2556 ภาคเอกชน ได้แก่ เอไอเอส ซัมซุง ธนาคารไทยพาณิชย์ และกูเกิล ได้รวมตัวกันพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสร้างหนังสือเสียงชื่อว่า "Read For The Blind" เพื่อให้อาสาสมัครสามารถสร้างหนังสือเสียงผ่านแอปบนสมาร์ทโฟนได้ทุกที่ทุกเวลา อย่างไรก็ตาม ยอดการดาวน์โหลดแอปจนถึงปัจจุบันต่ำกว่าเป้าหมายประมาณ 50% ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงสำหรับคนตาบอดผ่านแอปดังกล่าว โดยใช้เครื่องมือคือแบบสอบถามออนไลน์แบบระบุตัวตนได้ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำนวน 340 คน ค่าสถิติที่นำมาใช้การวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) รวมถึงการทดสอบค่า t และค่าทางสถิติที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นอาสาสมัคร ได้แก่ ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ด้านชั่วโมงกิจกรรมนักศึกษา (28.7%) ด้านเวลาว่าง (28.4%) ด้านความสะดวก (21.8%) และด้านการแบ่งปันบนเครือข่ายสังคมได้ทันที (14.6%) ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** หนังสือเสียง คนตาบอด แอปพลิเคชันอ่านหนังสือ

[7] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย E-mail : areewan_suk@utcc.ac.th

[8] อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย E-mail : mayuree_sri@utcc.ac.th

## Abstract

National Library for the Blind and Print Disabled, Thai Blind People Foundation indicates that there are over 700,000 Thai blind people. Nevertheless, there are only 7,000 audio books available due to the complex process and procedure involved in the production of audio books. There is a limitation on the number of recording studios. Additionally, obstacles Include inconveniences for volunteers to easily produce the audiobooks in terms of their available time and ease of travel to recording at specific venues. As as result, there are insufficient audio books to suit the needs of the blind. A group of private orginisations including AIS, Samsung , SCB and Google**,** has joined force to create a social audio book app called "Read For The Blind" to allow volunteers to create audio books through apps on smartphones anywhere, anytime. It can be downloaded for free via App Store or Play Store. However, up until now there were only 50% of the targets (approx 100,000 people) who downloaded the app. The researchers are interested in studying the factors that influence volunteers to download and make audio books for the blind through this app. We use online questionnaires to collect data and insights from known 340 University of the Thai Chamber of Commerce (UTCC) students. The statistical value used is descriptive statistics and t-value. Results demonstrate that the factors that influence the volunteers making of audio books include: motivation on social network sharing (14.6%) and volunteer-hour earned (28.7%), time (28.4%) and convenience (21.8%) respectively.

**Keywords:** Audio Book, Blind People, Reading Application

## ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

จากพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ.2551 มาตรา 3 ให้คำนิยาม "คนพิการ" หมายความว่า บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ ประกอบกับมีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ และมีความ

ต้องการจำเป็นพิเศษทางการศึกษาที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือด้านหนึ่งด้านใด เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างบุคคลทั่วไป

จากข้อมูลห้องสมุดคนตาบอดและผู้พิการทางสื่อสิ่งพิมพ์แห่งชาติ มูลนิธิคนตาบอดไทย มีคนไทยตาบอดกว่า 7 แสนคน แต่มีซีดีหนังสือเสียงเพียง 7,000 แผ่น ดังนั้นห้องสมุดจึงยังต้องการผู้มีจิตศรัทธาบริจาคอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการบันทึกเสียง เช่น แผ่นซีดีเปล่า แผ่นดีวีดีเปล่า ไมโครโฟนสำหรับการบันทึกเสียง ลำโพง หูฟัง หนังสืออ่านเล่น เช่น นิยาย วรรณกรรมไทย-แปล เกร็ดความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ หรือ สารคดีฯ (ห้องสมุดคนตาบอดและผู้พิการทางสื่อสิ่งพิมพ์แห่งชาติ, 2560) อีกเป็นจำนวนมาก ทั้งยังต้องการบุคคลผู้มีสายตาดีช่วยเป็นจิตอาสาอ่านหนังสือให้คนตาบอดฟัง ผ่านการสร้างหนังสือเสียง อย่างไรก็ตาม กระบวนการในการสร้างหนังสือเสียงมีความยุ่งยาก เนื่องจากจิตอาสาต้องเดินทางไปมูลนิธิคนตาบอดแห่งประเทศไทย รวมถึงมีข้อจำกัดเกี่ยวกับห้องบันทึกเสียงและการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ในการสร้างหนังสือเสียงด้วย

ในปี พ.ศ. 2556 จึงได้มีภาคเอกชนรวมตัวกันทำโครงการเพื่อสังคมโดยความร่วมมือของ เอไอเอส (AIS) ซัมซุง (Samsung) ธนาคารไทยพาณิชย์ (SCB) และ กูเกิล (Google) ได้สร้างแอปพลิเคชันสำหรับสร้างหนังสือเสียงชื่อว่า “Read For The Blind” (RFB) เพื่อให้อาสาสมัครสามารถสร้างหนังสือเสียงผ่านแอปบนสมาร์ทโฟนและแทปเล็ต ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันได้ฟรีผ่านทาง App Store สำหรับผู้ใช้โทรศัพท์ระบบปฏิบัติการ iOS และดาวน์โหลดผ่านทาง Play Store สำหรับผู้ใช้โทรศัพท์ระบบปฏิบัติการ Android การใช้งานแอปดังกล่าว เทียบเท่ากับการไปเข้าห้องอัดหนังสือเสียงที่สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย หรือตามร้านหนังสือใหญ่ๆ ที่มีบริการเพื่อผู้พิการ การพัฒนาแอปนี้ ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการช่วยยกระดับมาตรฐานชีวิตของผู้พิการทางสายตาด้วยการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการมากขึ้น รวมทั้งต้องการยกระดับคุณภาพชีวิตคนตาบอดในเมืองไทย ซึ่งกำลังประสบกับภาวะขาดแคลนหนังสือเสียงในปัจจุบัน เป้าหมายของแอป คือ มีจำนวนผู้ดาวน์โหลดแอป 200,000 คน สร้างหนังสือเสียงให้ได้ 3,000 เล่ม หรือบทความ 30,000 บทความ ภายใน 1 ปี อย่างไรก็ตาม ยอดการดาวน์โหลดแอปตั้งแต่เปิดตัวโครงการจนถึงปัจจุบัน (ตุลาคม พ.ศ. 2556 - มีนาคม พ.ศ. 2560) เป็นเวลาประมาณ 3 ปี 5 เดือน มีจำนวนเพียง 100,000 ครั้ง เพียงครึ่งหนึ่งของเป้าหมายที่โครงการตั้งไว้ ซึ่งในการสร้างหนังสือเสียงผ่านแอป RFB ยังต้องการอาสาสมัครเป็นจำนวนมากที่จะมีส่วนช่วยให้ความรู้ สร้างความบันเทิงให้กับคนตาบอดโดยช่วยกันอ่านหนังสือเสียงให้คนตาบอดฟัง ซึ่งอาสาสมัครอาจเป็นใครก็ได้ที่รักการอ่าน มีเวลาว่าง และสะดวกในการอ่านผ่านสมาร์ทโฟนหรือแทปเลต

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงสำหรับคนตาบอดผ่านแอป RFB เพื่อให้เข้าใจปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นอาสาสมัครในการอ่านหนังสือเสียง โดยเห็นว่านักศึกษามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มีแนวโน้มที่จะเป็นจิตอาสาดังกล่าว เนื่องจากนักศึกษาทุกคนใช้สมาร์ทโฟน รวมถึงได้รับแจกไอแพดเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ที่สำคัญนักศึกษาทุกคน ต้องเลือกทำกิจกรรมระหว่างศึกษาซึ่งมีให้เลือกหลายประเภทให้ครบ 30 ชั่วโมง ตลอดหลักสูตร โดยที่กิจกรรมจิตอาสาเป็นประเภทหนึ่งของกิจกรรมซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกทำได้โดยเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงผ่านแอป RFB ได้

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงเพื่อคนตาบอดผ่านแอป RFB
2. เพื่อศึกษาแนวทางให้นักศึกษาเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงเพื่อคนตาบอดผ่านแอป RFB

## เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

**1. แรงจูงใจ** ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's General Theory of Human & Motivation) อธิบายถึงความต้องการของมนุษย์ (Maslow, 1971) โดยมนุษย์มีความต้องการไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการใดได้รับการตอบสนองแล้วจะมีความต้องการอื่นเข้ามาแทนที่ ความต้องการที่ไม่ได้รับการตอบสนองจะเป็นแรงจูงใจของพฤติกรรม ตามทฤษฎีของมาสโลว์ได้แบ่งลำดับขั้นของความต้องการ 5 ขั้น คือ 1) ความต้องการของร่างกาย เป็นความต้องการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ซึ่งมีพลังมากที่สุด 2) ความต้องการความปลอดภัย เป็นความต้องการที่เหนือกว่าความต้องการอยู่รอดในระดับที่สูงขึ้น 3) ความต้องการด้านสังคม เป็นความต้องการความรักและการยอมรับที่ดีและสมประโยชน์กับตนเอง 4) ความต้องการการยกย่อง เป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัว ความนับถือ สถานะจากสังคม ชื่อเสียง และการยอมรับจากผู้อื่น 5) ความต้องการประสบความสำเร็จสูงสุดในชีวิต เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล

**2. อาสาสมัคร** (Volunteer) หมายถึง "การเลือกกระทำสิ่งต่างๆ ที่เห็นว่าเป็นสิ่งที่ควรกระทำ และเป็นความรับผิดชอบต่อสังคมโดยไม่หวังผลตอบแทนเป็นเงินทอง และการกระทำนี้ไม่ใช่ภาระงานที่ต้องทำตามหน้าที่" ซึ่งจากความหมายนี้จะเห็นถึงองค์ประกอบที่สำคัญของคำว่า "อาสาสมัคร" อยู่ 4 ประการด้วยกันคือ 1) การเลือกที่จะกระทำหรือไม่กระทำในสิ่งใดๆ 2) ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึงการกระทำที่มุ่งมั่นเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น 3) ไม่หวังผลตอบแทนเป็นเงินทอง และ 4) ไม่ใช่ภาระงานที่ต้องทำตามหน้าที่ หมายถึงสิ่งที่ทำนั้นอยู่นอกเหนือความจำเป็น (ศุภรัตน์ รัตนมุขย์, 2544)

**3. แอปพลิเคชัน “Read for the Blind”** เป็นแอปพลิเคชันแรกของโลกที่ถูกคิดค้นมาเพื่อให้ทุกคนได้มีโอกาสร่วมกันสร้างหนังสือเสียงให้คนตาบอด ด้วยการอ่านหนังสือหรือบทความสั้นๆ จากเว็บไซต์ แมกกาซีน หนังสือพิมพ์ หรือคอลัมน์ต่างๆ ไม่จำกัดประเภทตามความสนใจของผู้อ่าน โดยไม่ต้องเดินทางไปอัดเสียงที่สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย เป็นอีกหนึ่งช่องทางที่เปิดโอกาสให้จิตอาสาทำความดีได้ง่ายขึ้น ไม่จำกัดเวลา หรือสถานที่ ผ่านเครื่องมือสื่อสาร สอดรับไลฟ์สไตล์คนไทยที่นิยมใช้โทรศัพท์มือถือที่เป็นสมาร์ทโฟน การสร้างหนังสือเสียงผ่านแอป “Read for the Blind” มีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก เมื่อจิตอาสาได้บันทึกเสียงเสร็จสิ้น ไฟล์เสียงจะถูกนำไปพัฒนาเป็นระบบเดซี ซึ่งเป็นระบบเสียงที่เหมาะแก่ผู้พิการทางสายตา จะเห็นได้ว่าเมื่อมีการพัฒนาระบบแอปพลิเคชันบนสื่อสมาร์ทโฟนมากขึ้น ผู้พิการทางสายตาจะสามารถเข้าถึงระบบเทคโนโลยีได้เหมือนบุคคลทั่วไป และในที่สุดผู้พิการทางสายตาจะสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเหล่านี้ในการพัฒนาศักยภาพตนเองได้

**4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

สำนักอุทยานการเรียนรู้ (2551) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรมการอ่านของคนไทย พบว่า คนไทยมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่านหนังสือเพราะเห็นประโยชน์ และคุณค่าของการอ่านหนังสือ ทำให้ฉลาดและมีความรู้ เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และพบว่ากลุ่มเยาวชนหญิงมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่านหนังสือมากกว่ากลุ่มเยาวชนชาย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการอ่านหนังสือมากที่สุดในช่วงสุดสัปดาห์ (วันศุกร์ - วันอาทิตย์) องค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการอ่านหนังสือคือความเงียบสงบ และบรรยากาศสบายๆ โดยกลุ่มตัวอย่างมักจะอ่านหนังสือในห้องนอนของตนเอง และบริเวณห้องนั่งเล่นภายในบ้าน

วิมลพรรณ อาภาเวท และคณะ (2556) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับข่าวสารพฤติกรรมจิตอาสาของวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์ของวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานครที่ต่างกันจะมีพฤติกรรมเกี่ยวกับจิตอาสาแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับจิตอาสามากที่สุดคือรับจากสื่ออินเทอร์เน็ต มีทัศนคติเกี่ยวกับจิตอาสาอยู่ในระดับดี และมีพฤติกรรมเกี่ยวกับจิตอาสาในระดับปานกลาง

ศิริสุข นาคะเสนีย์และคณะ (2557) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมจิตสาธารณะของนักศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างโดยรวมมีพฤติกรรมจิตสาธารณะ ครอบครัวมีส่วนในการสนับสนุนให้มีพฤติกรรมจิตสาธารณะ ปัจจัยด้านเพศ สาขาวิชาและชั้นปีการศึกษามีพฤติกรรมจิตสาธารณะโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน นอกจากนั้นยังพบว่าปัจจัยภายในด้านเหตุผลเชิงจริยธรรมและแรงจูงใจ และปัจจัย

ภายนอกด้านการสนับสนุนจากครอบครัว การสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย การสนับสนุนจากชุมชม และการสนับสนุนจากเพื่อนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมจิตสาธารณะของนักศึกษา

ณัฐศักดิ์ พงษ์สวัสดิ์ (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความต้องการด้านเนื้อหาของผู้พิการทางสายตา เพื่อผลิตหนังสือเสียงบนแอปพลิเคชัน “Read for the Blind” : RFB ผ่านมุมมองของผู้พิการทางสายตา พบว่า เนื้อหาที่ผู้พิการทางสายตาต้องการ 6 ลำดับ คือ 1) วรรณกรรมและบทละคร 2) พุทธประวัติและธรรมะ 3) กฎหมาย 4) สารสนเทศและไอทีในด้านนวัตกรรม 5) ข้อมูลการแพทย์ด้านการปฐมพยาบาลผู้ป่วยเบื้องต้น และ 6) สารคดีท่องเที่ยว

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะพบว่า ผู้พิการทางสายตามีความต้องการหนังสือเสียงที่มีเนื้อหาในหมวดหมู่ต่าง ๆ กัน จำเป็นต้องมีอาสาสมัครเป็นจิตอาสาอ่านหนังสือเสียงที่มีใจรักในการอ่านหนังสือหลากหลายประเภท ซึ่งมีปัจจัยหลายด้านที่จะเป็นแรงจูงใจให้มีจิตอาสาจำนวนมาก เช่น การสนับสนุนจากบุคคลอื่น สถานที่ที่อำนวยความสะดวก เวลาว่างจากงานอื่น การออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการเป็นจิตอาสา รวมทั้งการส่งข่าวสารเกี่ยวกับจิตอาสาในช่องทางที่เหมาะสมให้กับนักศึกษา

## วิธีการดำเนินการวิจัย และ สมมติฐาน

เพื่อสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงสำหรับคนตาบอดผ่านแอป RFB บนสมาร์ทโฟน ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเก็บข้อมูลในการวิจัยเป็นข้อมูลปฐมภูมิ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามออนไลน์ ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเกี่ยวกับโครงการอ่านหนังสือเสียงเพื่อคนตาบอด และส่วนที่ 3 ปัจจัยอื่นและข้อเสนอแนะ คณะผู้วิจัยโพสต์ลิงค์ (https://goo.gl/LvnuOo) ของแบบสอบถามในกลุ่มเฟสบุคและกลุ่มไลน์ ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลจำนวน 1 เดือนก่อนสอบปลายภาค ภาคปลายปีการศึกษา 2559 โดยเลือกกลุ่มประชากรนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ซึ่งมีจำนวนประมาณ 20,000 คน การคัดเลือกตัวอย่าง ใช้วิธีคัดเลือกแบบสุ่มตัวอย่างตามสะดวก โดยยอมรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีค่าระดับความแม่นยำ (Precision Level) อย่างน้อย 7% ที่ระดับความเชื่อมั่น (Confidence Level) 95% และ P=.5[9] ตามหลักการของ Taro Yamane (Yamane, 1967) โดยได้รับคำตอบจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำนวน 340 คน โดยผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนมีแรงจูงใจจากการได้รับสิทธิ์การเข้าชิงรางวัลบัตรของขวัญมูลค่า 500 บาท

[9] ค่าของขนาดตัวอย่างที่มีระดับความแม่นยำ (Precision Level) อย่างน้อย 7% ที่ระดับความเชื่อมั่น (Confidence Level) 95% และ P=.5 ของประชากร 20,000 คนคือ 204 ตัวอย่าง

ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และสถิติที่ใช้ คือค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ทดสอบค่า t

สำหรับกรอบแนวคิดในการวิจัย และสมมติฐานการวิจัย ผู้วิจัยอ้างอิงจากแนวคิดที่เกี่ยวข้องเรื่องแรงจูงใจ โดยมีสมมติฐาน ดังนี้

H1 การได้ชั่วโมงกิจกรรมมีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงผ่านแอป RFB

H2 การมีเวลาว่างมากมีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงผ่านแอป RFB

**ผลการวิจัย**

ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงสำหรับคนตาบอดผ่านแอป RFB บนสมาร์ทโฟนของนักศึกษามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย คณะผู้วิจัยได้จำแนกการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแอปอ่านหนังสือเสียงเพื่อคนตาบอด

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำกิจกรรมของนักศึกษา

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐาน

**ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง**

ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 61.8 เป็นเพศชาย จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 38.2

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสาเพื่อสาธารณะประโยชน์ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย โดยนับเป็นชั่วโมงกิจกรรมได้ จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 58.8 และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเข้าร่วม จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 41.2

กลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าร่วม/ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสาเพื่อสาธารณะประโยชน์ ที่จัดโดยหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย โดยนับเป็นชั่วโมงกิจกรรมได้ มีสัดส่วนเท่ากัน คือ จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 50

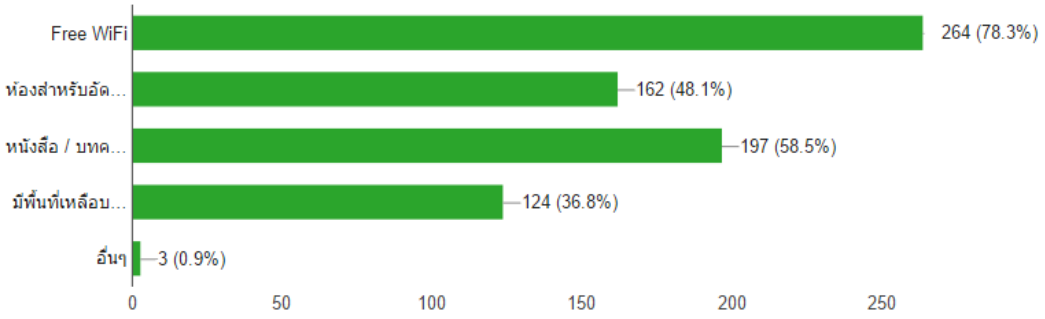
**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแอปอ่านหนังสือเสียงเพื่อคนตาบอด**

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยรู้จักหรือเคยได้ยินเกี่ยวกับแอป RFB จำนวน 252 คน คิดเป็นร้อยละ 74.1 กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยรู้จักหรือไม่เคยได้ยินเกี่ยวกับแอป RFB จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9

หากกิจกรรมอ่านหนังสือเสียงสำหรับคนตาบอดผ่านแอป สามารถนับเป็นจำนวนชั่วโมงกิจกรรมได้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเข้าร่วมจำนวน 305 คน คิดเป็นร้อยละ 89.7 ส่วนที่ไม่เข้าร่วมจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3

ถ้าสามารถแชร์การทำกิจกรรมอ่านหนังสือเสียงเพื่อคนตาบอดบนโซเชียล เช่น เฟสบุค ได้ทันที กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะร่วมโครงการนี้ จำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.2 ไม่เข้าร่วมจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.8

สำหรับเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงผ่านแอป RFB บนสมาร์ทโฟน โดยเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ เรียงตามที่กลุ่มตัวอย่างระบุ ได้ดังนี้ 1) Free WiFi จำนวน 264 คน คิดเป็น 78.3% 2) หนังสือ/บทความ จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 58.5% 3) ห้องสำหรับอัดเสียง จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 48.1% 4) พื้นที่ว่างบนสมาร์ทโฟน จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8% ดังรูปที่ 1




**รูปที่ 1** เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกที่อาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงต้องการ

**ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำกิจกรรมของนักศึกษา**

การเลือกทำกิจกรรมของมหาวิทยาลัยที่สามารถนับชั่วโมงกิจกรรมได้ ตามลำดับความสนใจของ กลุ่มตัวอย่าง พบว่า 3 ลำดับแรกที่เลือกทำคือ 1) ด้านบำเพ็ญประโยชน์/ด้านจิตอาสา 2) ด้านคุณธรรมและจริยธรรม และ 3) ด้านพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ตามลำดับ

**ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐาน และ สรุปผล**

สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

**ตารางที่ 1** การเปรียบเทียบความแตกต่างของการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอาสาสมัคร จำแนกตามการได้ชั่วโมงกิจกรรม

| | สามารถนับชั่วโมงกิจกรรม | | ไม่สามารถนับชั่วโมงกิจกรรม | | t | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | SD | $\bar{x}$ | SD | | |
| การเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงผ่านแอป RFB | 0.89 | 0.09 | 0.82 | 0.14 | 2.67 | 0.003 |

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 1 พบว่า การได้ชั่วโมงกิจกรรมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอาสาสมัครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น ยอมรับสมมติฐานที่ H1

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบความแตกต่างของการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอาสาสมัคร จำแนกตามการมีเวลาว่าง

| | มีเวลาว่างน้อย | | มีเวลาว่างมาก | | t | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | SD | $\bar{x}$ | SD | | |
| การเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงผ่านแอป RFB | 0.89 | 0.13 | 0.97 | 0.03 | -4.18 | 0.00 |

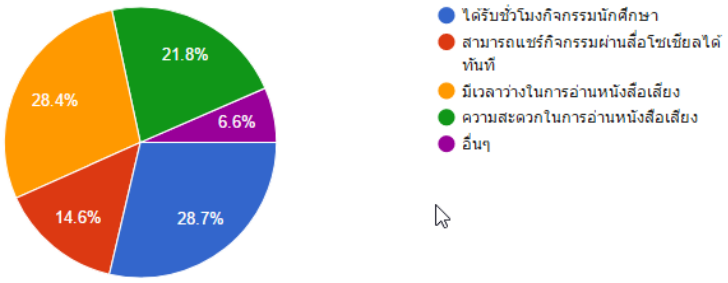
ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า การมีเวลาว่างเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอาสาสมัครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น ยอมรับสมมติฐานที่ H2

## สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาเปรียบเทียบเชิงสถิติพบว่า การได้ชั่วโมงกิจกรรมและการมีเวลาว่างเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลกับการเข้าร่วมในการเป็นอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการอ่านหนังสือเสียงผ่านแอป RFB เพื่อคนตาบอด

เมื่อถามให้กลุ่มตัวอย่างเรียงลำดับปัจจัยที่สำคัญที่สุด ซึ่งรวมถึงปัจจัยอื่น ๆ กลุ่มตัวอย่างเรียงลำดับปัจจัย ดังนี้ 1) ได้รับชั่วโมงกิจกรรมนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.7 2) มีเวลาว่างในการอ่านหนังสือ คิดเป็นร้อยละ 28.4 3) ความสะดวกในการอ่านหนังสือเสียง คิดเป็นร้อยละ 21.8 4) สามารถแชร์กิจกรรมผ่านสื่อโซเชียลได้ทันที คิดเป็นร้อยละ 14.6 5) อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 6.6 ดังแสดงในรูปที่ 2




**รูปที่ 2** ปัจจัยสำคัญในการเป็นอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการอ่านหนังสือเสียงผ่านแอป

## อภิปรายผล

นอกจากผลสรุปการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับอุปสรรคของการเป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือเสียงเพื่อคนตาบอดผ่านแอป RFB โดยตั้งเป็นคำถามปลายเปิดท้ายแบบสอบถามได้ผลลัพธ์ว่าอุปสรรคที่สำคัญที่สุดของการเป็นอาสาสมัครคือ การมีเวลาว่าง ซึ่งข้อมูลนี้มีความสอดคล้องกับผลวิเคราะห์เชิงสถิติ ที่พบว่าเวลาว่างเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการเป็นอาสาสมัคร ผู้วิจัยคาดว่าความสอดคล้องของผลลัพธ์ดังกล่าวอาจจะมีสาเหตุที่สามารถใช้ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ ในระดับ 3 และ 4 (ดูหัวข้อทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง) อธิบายได้ กล่าวคือ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีเวลาว่างจะมีแรงจูงใจที่จะทำงานจิตอาสาเพื่อให้เป็นที่ยอมรับในสังคม จึงได้เลือกตอบคำถามเกี่ยวกับความประสงค์เข้าร่วมกิจกรรมถึงแม้จะไม่มีเวลาว่างมากนัก

**ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้งานแอป RFB ประเด็นที่สำคัญที่สุดเป็นเรื่องการประชาสัมพันธ์ให้แอปเป็นที่รู้จักและสร้างแรงจูงใจให้มีจิตอาสามากขึ้น โดยประชาสัมพันธ์ผ่านสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เพื่อใช้ประโยชน์จากข้อบังคับเรื่องแรงจูงใจการทำกิจกรรม 30 ชั่วโมงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ให้มีทางเลือกในการทำกิจกรรมจิตอาสาได้มากขึ้น นอกจากนี้ ยังควรประชาสัมพันธ์ผ่านชุมชนออนไลน์ที่มีนักศึกษาใช้งานมาก เช่น เวปไซต์ DekD.com สำหรับแอป RFB ควรปรับปรุงให้สามารถแชร์การทำกิจกรรมจิตอาสาผ่านโซเชียลมีเดียได้เพื่อก่อให้เกิดความตื่นตัวในกลุ่มเครือข่ายเพื่อนของผู้ใช้งาน รวมถึงควรเน้นไปที่การเชิญผู้มีชื่อเสียงให้เข้าร่วมเป็นจิตอาสา

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต ได้แก่ การวิเคราะห์อุปสรรคของการใช้แอป RFB การศึกษาประสบการณ์ของผู้ใช้ทั้งฝั่งจิตอาสาผู้อ่านหนังสือเสียง และผู้พิการทางสายตาที่ฟังหนังสือเสียงจากแอป รวมถึงการหาแนวทางกระตุ้นให้ผู้ใช้ดาวน์โหลดแอป RFB เพื่ออ่านหนังสือเสียงมากขึ้น

**เอกสารอ้างอิง**


ณัฐศักดิ์ พงษ์สวัสดิ์. (2558). ความต้องการด้านเนื้อหาของผู้พิการทางสายตาเพื่อผลิตหนังสือเสียงบนแอปพลิเคชัน “Read for the Blind”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

วิมลพรรณ อาภาเวท และคณะ (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับข่าวสารกับพฤติกรรมจิตอาสาของวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร. งานวิจัยได้รับทุนสนับสนุนงบประมาณเงินรายได้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2556, คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

ศิริสุข นาคะเสนีย์ และคณะ. (2557). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมจิตสาธารณะของนักศึกษาคณะ ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. งานวิจัยสนับสนุนงบประมาณโดย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ประจำปีงบประมาณ 2557.

ศุภรัตน์ รัตนมุขย์. (2554). บัณฑิตอาสาสมัคร: ทางเลือกของการพัฒนาจิตสำนึกทางสังคม. **วารสารคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษาฯ สหประชาชาติ.** กรุงเทพฯ : , มกราคม-มีนาคม 2554.

สำนักอุทยานการเรียนรู้. (2551). โครงการวิจัย ทัศนคติและพฤติกรรมการอ่านของคนไทย. TK Park, อุทยานการเรียนรู้.

ห้องสมุดคนตาบอดและผู้พิการทางสื่อสิ่งพิมพ์แห่งชาติ. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://www.nlbp.org [2560,13 เมษายน]

Maslow, Abraham H. (1971). **The farther reaches of human nature**. Oxford, England.

Yamane, Taro. (1967). **Statistics, An Introductory Analysis**. New York: Harper and Row.

# สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์

# Out-of-the-Box-Hydro-System

Adsavakulchai S. [1*], Innet S. [1], Ueatrongchit P. [1], Phongwattana T.[1] and Phongwattana T.[1]

## Abstract

OUT-OF-THE-BOX- Hydro-System (OBHS) is the quality of life innovation product. The name of OBHS comes from the concept of growing organic vegetable out of the box with hydroponic system. It allows you to grow organic vegetables by yourself in a small space area (diameter 50 centimeter). It is automatic watering and less electricity consumption (1 baht/month) therefore it is easy and not require plantation experience. The system includes a mobile application that allow you to see the status of the system as well as warning in case of malfunction. After running the system, the vegetable grew very well and no malfunction. However, the product design is one of the key successful factors. All female customers concern the fashionable of product comparing with male customers concern only return of investment. On-going research, to re-design the product more fashionable for more commercialized.

**Keywords:** organic vegetable, automatic watering, mobile application

[1]School of Engineering, University of the Thai Chamber of Commerce Email: suwannee_ads@utcc.ac.th

*Corresponding Author

## Introduction

Nowadays, people are concerned about their healthy by having clean food and do more exercises. For food, the research shows that people consume organic vegetables 6 to 10 times per month on average and each time they spend more than 200 baht per person [1,4]. It means that it costs them 1,200 to 2,000 baht per month. A problem that they concern is whether they are real organic or quality of the products. Thus, they need to buy the products from a trusted shop or the products that are certified by Organic Agriculture Certification Thailand [2]. These products usually have higher price which, more or less, suffers them. From the research, the solution to these problems (quality and price) is self-planting organic vegetables [3]. We are interested in doing niche market business so that we can control our product modelling and pricing to answer the customer needs. Thus, we narrow our target customers to urban residents who live in a condominium (in Bangkok and metropolitan and maybe the first target is on the condominium that located nearby the MRT or BTS station), and we will focus our products only on hydroponic vegetables.

The main objective of this study is to develop an automatic hydroponic vegetable self-planting system called "Out-of-the-Box-Hys".

## Research methodology

In this study, the framework of this research are following:

1. To do the product design for vertical system.
2. To develop the Tower Vertical Hydroponic System (TVHS) that needs only small set up space (50 cm. Diameter x 150 cm. Height).
3. To set up the automatic watering using microcontroller.
4. To develop the mobile application for controlling the system
5. To interview all stakeholders about the Tower Vertical Hydroponic System. The question are open but the answer are broken to six categories: 1) Product Design, 2) System Operation and Services, 3) System Reliability, 4) Product Cost, 5) Investment Opportunity, and 6) Others.

## Results and discussion

1. The product design for vertical system is shown in Figure 1.

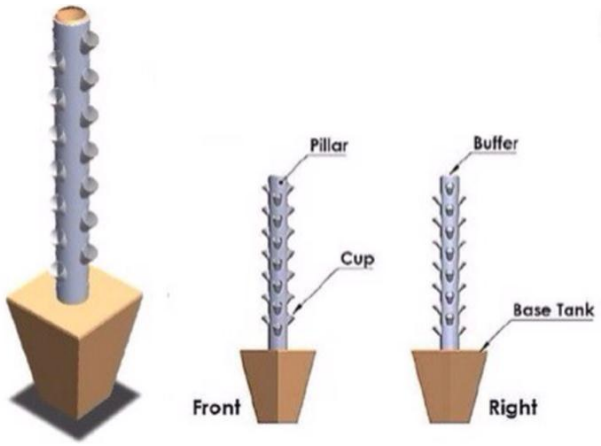



Figure 1 the product design for vertical system

2. The Tower Vertical Hydroponic System (TVHS) is shown in Figure 2 that namely “Out- of-the-Box-Hydro System” that already set up the automatic watering using microcontroller.



**Figure 2:** Out-of-the-Box-Hydro System

From Figure 2, The TVHS has been conducted by our research and development team to be appropriated for growing hydroponic vegetable with drip watering system for small space planting area like in balcony area.The prototype of this system has been on exhibition in Nakorn Ratchasrima Province on November

the 7th 2016. In this exhibition, the TVHS has been interested by Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn who come for the opening ceremony.

3. The system also comes with a user-friendly mobile application that fully support online services. The services include the following functions: remote controlling and monitoring, malfunction alerting, product and material ordering, customer automatic self-service, and online chatting with our consultant is shown in Figure 3. It is cross-platform that remarkably performance.




**Figure 3:** The mobile application for distributed farming network

4. Stakeholder interviews during January 9th to February 10th, 2017. In order to gain insight into different opinion of our Out-of-the-Box-Hys product, 36 individuals who is either a customer or an investor or prospects customers or investors in a variety of occupation was selected for interviews. Of those, 15 of them are male and 21 are female. Mixed age of interviewee were ranged in four groups: 18-25 (16 people), 26-40 (14 people), 41-60 (4 people) and above 60 (2 people). From 36 individuals, 31 people are customers while the others 5 are investors. All of them are living in condominium, apartment, flat, or small space Townhome in Bangkok and Metropolitan. Additionally, different occupations of customers and investors are chosen, i.e., bank officers, university lecturers, nurses, farmers, media designers, high-school teachers, students, startup business owners, experienced business owners, retired officers, and housewife. The interviews were

conducted by means of different media, i.e., in person, on phone, or by social media like line, Facebook, Instagram, etc. The question are open but the answer are broken to six categories: 1) Product Design, 2) System Operation and Services, 3) System Reliability, 4) Product Cost, 5) Investment Opportunity, and 6) Others. The results are summarized below.

4.1 Product Design

- Not beautiful and too big (before redesign)
- The design should be suitable for home decoration as well as growing plant
- Good idea for kids to learn
- No space to place the system
- Make it smaller so can place on the table in office
- Make it suitable for growing flower instead of vegetables

4.2 System Operation and Services

- Should concern about insects and energy consumption
- Operation cost maybe too high
- Requires many staff in logistics and after sale services.
- Product delivery time must be concerned because usually people do not stay at home during office hours
- Should provide notification for the basket that ready to eat.
- Must provide different interval of product delivery or pick up times.
- Mobile application is the best point for buying decision.
- Can operate at the place where no sunlight.
- Very time consuming process.

4.3 System Reliability

- Not sure if the system can really grow up plant indoor
- Requires warning and monitoring system in mobile application
- Do not see the different between normal plantation and this system, except the mobile application stuff.

- What is the solution if the plants are not grown or died? Any proof certifies or guarantee?
- What is the feature of your mobile application to serve as after sale service?

4.4 Product Cost

- Too high
- Need installation
- Acceptable price for planting organic vegetable, better than buying from supermarket
- Any discount for 2 or more pieces
- Installment payment for students to earn money from growing vegetable

4.5 Investment Opportunity

- Can earn money after retirement
- Return of investment maybe too long
- Want to buy only the system, do not want to invest
- Will think about investment later
- Concern with productivity, profits, and return of investment
- It changes the way of doing business
- How to control uncertainty of business sustainability?
- Sound not sustainable
- easy to copy
- What is the key success factors?
- What is the market availability and competitive advantages?
- It is like direct sale, discounting may be more preferable
- Why do we need to apply for membership?
- What is the benefit for the membership? Just only discount not earn any more money.

4.6 Others

- Business idea is good

- Would like to buy ready to eat vegetables for decoration in the party and show up friends.
- Good to have something to do after retirement.
- No time to plant
- Do not have plantation experience
- Suitable for old people to make life busy at home
- What will guarantee that it is organic from every home?

**Conclusion and recommendation**

As discussed in the problem section that our solution to condominium residents who would like to have organic vegetables for their health is self-planting them. Also, we expressed in the opportunities and treats that these people have no time and space for planting [5]. Rather than selling only the TVHS automatic self-planting system, we also sell high quality organic seeds and organic fertilizers. The customers do not need to worry about where to buy them from other places or shops. From our current research, the system enables grow any small plants but with suitable environments, i.e., moisture, sunlight, temperature, etc. Our consultant will advise which kind of seeds are appropriate to plant in the customers' location [6].

With the Tower Vertical Hydroponic System, all people, especially who live in condominiums which have fast-moving lifestyle, are enables to take care of their health by planting own organic vegetables for food [7]. This may changes their consuming behavior. As they have fresh and clean vegetables ready at home, they positively have a chance to eat more fresh and clean vegetables [8]. To measure how much the social community get healthier, both quantity and quality impacts are considered. In terms of quantity impacts, it can be directly measured by counting the number of memberships or the number of selling system [9]. For quality impacts, it can be directly measured by interviewing the end-users about how much more they consume vegetables from their own plants. However, it is difficult because it needs cooperation from the always busy end-users.The impacts

on quality can be indirectly measure by watching the number of purchasing products or seeds for each end-user [10]. This results in quantity and frequency of their vegetables consumption which reflects their good health. Key learnings from stakeholder interviews as following:

1. Product design is one of the key successful factors. All female customers concern the fashionable of product comparing with male customers concern only ROI.

2. The product presentation for each customers are so much difference idea to make our product more commercialized.

3. Our team would like to concern with market availability, competitive advantages and uncertainty of business sustainability

The customer acquisition strategy employed in this business model is C2C strategy [11]. Also, social media marketing and online purchasing and service are available on mobile applications with C2C, member get member model is engaged. In addition, customers can start their own business easily with new way of doing business (Integrating Market Communication). The promotion for member get member is the way to reach and build a relationship with the customers. On-going research, to re-design the product more fashionable for more commercialized.

## Reference


Guillaumie L, Godin G, Manderscheid JC, Spitz E, Muller L. The impact of self-efficacy and implementation intentions-based interventions on fruit and vegetable intake among adults. *Psychol Health*. 2012;27(1):30–50.

Hughner S, Mcdonagh P, Prothero A, Shultz CJ II, Stanton J. Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food. *J Consum Behav*. 2007;6:94–110

Bass, B., Liu, K., and Baskaran, B. (2003). “Evaluating rooftop and vertical gardens as an adaptation strategy for urban areas.” NRCC-46737 A020, Institute for Research and Construction, National Research Council, Ottawa, Canada.

Guillaumie L, Godin G, Manderscheid JC, Spitz E, Muller L. The impact of self-efficacy and implementation intentions-based interventions on fruit and vegetable intake among adults. *Psychol Health*. 2012;27(1):30–50.

Köhler, M. (2008). "Green facades - a view back and some visions." Urban Ecosystems, 11(4), 423–436.

Papadakis, G., Tsamis, P., and Kyritsis, S. (2001). "An experimental investigation of the effect of shading with plants for solar control of buildings." Energy and Buildings, 33(8), 831–836.

Rashid, R., Ahmed, M. H. B., and Khan, M. S. (2010). "Natural green application technology on building in Dense Dhaka City is provide a sustainable, energy saving, comfortable and healthy environment." Annual Asian Business Research Conference, BIAM, Dhaka Bangladesh.

Sharp, R. (2007). "Six things you need to know about green walls." BD&C News, Available at<http://www.bdcnetwork.com>.

Sharp, R., Sable, J., Bertram, F., Mohan, E., and Peck, S. (2008). "Introduction to green walls: technology, benefits & design." Green Roofs for Healthy Cities, Toronto, Canada.

Stec, W., Van Paassen, A., and Maziarz, A. (2005). "Modelling the double skin façade with plants." Energy and Buildings, 37(5), 419–427.

Consumer-to-consumer (C2C) e-commerce: Definition, business model & examples. Taught by Donna Swarthout. Retrieved at http://education-portal.com.

# การประยุกต์ใช้เทคนิคของ Kano Model เพื่อช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้า

# Kano methodology to prioritize Customer Requirements in order to Design and Construct Material Handling Systems

ชนิตร์นันทน์ กุลทนันท์[1]

**บทคัดย่อ**

ทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์มีความจำเป็นที่จะต้องหาระบบหรือเครื่องมือที่จะมาช่วยในการคัดกรองและจัดลำดับความสำคัญความต้องการลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือในจัดลำดับความสำคัญของความต้องการของลูกค้าโดยใช้ Kano Model โดยงานวิจัยนี้ได้รวบรวมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้าและนำความต้องการเหล่านี้มาเรียบเรียงในแบบสอบถามของ Kano (Kano Questionnaire) อีกครั้ง เพื่อทำการประเมินและตีความแบบสอบถามโดยใช้วิธี “Weighting Product Attribute - WA” ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นในการให้น้ำหนักคุณลักษณะของ Kano เพื่อทำมาหาค่าเฉลี่ยและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการในการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้า

**คำสำคัญ:** ความต้องการของลูกค้า โมเดลซองคาโน่ ระบบการขนถ่ายวัสดุ

[1] อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

## Abstract

Product development team needs a systematic approach which ensures a better understanding of their customer's requirements as well as improves their procedures and processes by focusing on "Voice of customers". The aim of this paper is to develop an effective tool for structuring the customer requirements by utilizing Kano application in order to prioritize the importance of each customer requirement. The requirements from "Constructing material handling systems in Warehouse" is a case study in this paper. The Kano questionnaire was constructed and interviews are performed with expert persons. Results from the Kano questionnaire are interpreted and analyzed by formulating a new evaluation method '"Weighting Product Attribute - WA" according to theoretical Kano curves.

**Keywords:** Customer Requirements, Kano Model, Material Handling Systems

## บทนำ

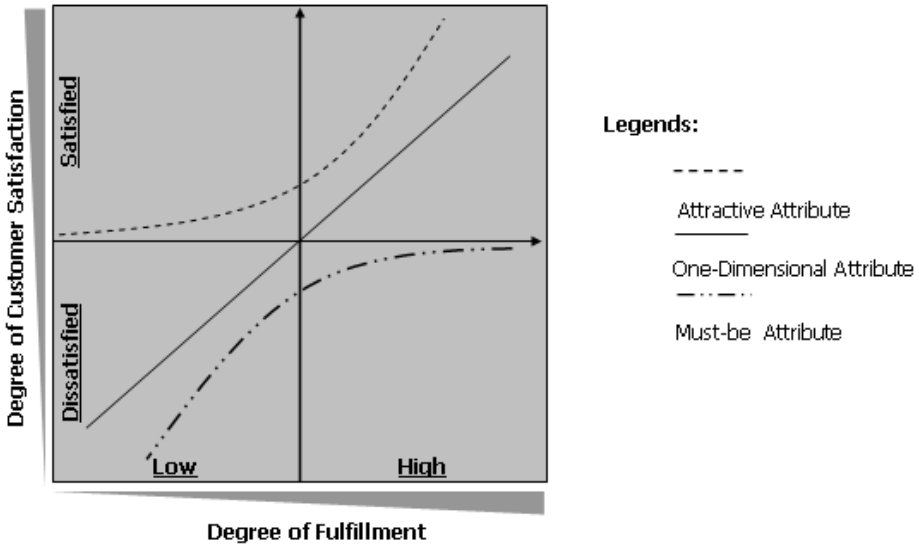
นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆในยุคดิจิตอลทำให้ความต้องการของลูกค้าเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดนิ่งและการแข่งขันของตลาดเป็นไปอย่างเข้มข้น ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายรูปแบบเมื่อเทียบกับในอดีตหลายเท่าตัว ซึ่งนอกจากการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าปลายทางแล้ว ระบบหลังบ้านซึ่งได้แก่การออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้าต้องมีความรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าปลายทางได้อย่างทันท่วงที อย่างไรก็ตามการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้านั้นจะต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้มี ส่วนได้ส่วนเสียในคลังสินค้าทุกๆมุมมอง เพื่อให้ได้ระบบขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้าเป็นไปอย่างสมบูรณ์แบบและตอบสนองความต้องการของลูกค้าปลายทางให้เป็นไปอย่างรวดเร็วที่สุด ดังนั้นการวางแผนความต้องการของลูกค้าหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในคลังสินค้าให้ทันท่วงทีนั้นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง งานวิจัยนี้ได้นำเทคนิคของ Kano Model มาประยุกต์ใช้ โดยผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือในการประเมินและตีความผลของ Kano โดยใช้วิธี "Weighting Product Attribute - WA" ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นในการให้น้ำหนักคุณลักษณะของ Kano เพื่อทำมาหาค่าเฉลี่ยและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการในการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้าอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันการประยุกต์ใช้ Kano Model ในสาขาโลจิสติกส์จะเน้นไปในด้านการบริการทางการแพทย์ ยังไม่มีการนำมาประยุกต์ใช้ในคลังสินค้าหรือด้านอื่นๆ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Kano Model

ทางด้านโลจิสติกส์นั้นเป็นการใช้เครื่องมือในการประเมินและตีความผลของการวิเคราะห์ Kano Model ที่มีอยู่แล้ว

**โมเดลของ Kano และการนำเทคนิคของ Kano Model ที่ได้มีการนำมาประยุกต์ใช้**

**1. คุณลักษณะของ Kano Model 3 คุณลักษณะ: Must-be, One-Dimensional, Attractive**

ปัจจุบันการเข้าใจและเข้าถึงลูกค้าเป้าหมายรวมถึงความต้องการของลูกค้าเหล่านั้นเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของสินค้าและบริการ โดยโมเดลของ Kano เป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ในการจัดกลุ่มและกำหนดระดับความสำคัญความต้องการของผู้บริโภคในระดับที่แตกต่างกัน Kano et al. (1984) ดร.โนริอากิ คาโนได้พัฒนาโมเดลด้านคุณภาพของ Kano ซึ่งเป็นโมเดล 2 แกน (Two-Dimensional Model) ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) และระดับการตอบสนองทางคุณภาพของผลิตภัณฑ์ (Degree of Fulfillment) ดังแสดงในรูปที่ 1 โดยแกน X แสดงถึงระดับการเติมเต็มที่มีต่อลูกค้า (Degree of Fulfillment) ตั้งแต่ไม่ได้มีการเติมเต็มความต้องการของลูกค้าอย่างเพียงพอเลย (ด้านซ้ายสุด) จนถึงสามารถเติมเต็มความต้องการของลูกค้าได้อย่างเต็มที่ (ด้านขวาสุด) แกน Y แสดงถึงระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ (Degree of Customer Satisfaction) ตั้งแต่ระดับที่ลูกค้าพึงพอใจสูงสุด (ด้านบนสุด) จนถึงลูกค้าไม่พึงพอใจอย่างมาก (ด้านล่างสุด) จากโมเดลทั้ง 2 แกน Kano แบ่งคุณลักษณะออกเป็น 3 คุณลักษณะ




**ภาพที่ 1**: Kano Model

**ที่มา:** Kano,1984

**คุณลักษณะที่ ‘จำเป็นต้องมี’ (Must-be Attribute)** โดยคุณลักษณะนี้เป็นขั้นพื้นฐานที่ลูกค้าคาดหวัง (Expected)ไว้ล่วงหน้า และเป็นส่วนที่เป็นความต้องการที่ลูกค้าไม่ได้พูดถึง (Unspoken) เนื่องจากลูกค้าคาดหวังว่าคุณลักษณะประเภทนี้ต้องมีในตัวของผลิตภัณฑ์อยู่แล้ว หากในผลิตภัณฑ์นั้นไม่มีคุณลักษณะดังกล่าวลูกค้าจะไม่พึงพอใจในทันทีและบางครั้งจะทำให้ลูกค้าร้องเรียน (Customer Complaint) แต่ถ้าผลิตภัณฑ์นั้นมีคุณลักษณะดังกล่าวก็จะไม่เพิ่มระดับความพึงพอใจในตัวลูกค้าเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น กล้องถ่ายรูปในโทรศัพท์มือถือสำหรับกลุ่มลูกค้าวัยรุ่นเป็นต้น

**คุณลักษณะที่ ‘ควรมี’ (One-Dimensional Attribute)** โดยคุณลักษณะนี้เป็นคุณลักษณะที่เป็นความต้องการที่ลูกค้าพูดออกมา (Spoken) โดยอาจได้จากแบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ ถ้าคุณลักษณะนั้นมีมากขึ้นในตัวของผลิตภัณฑ์จะยิ่งทำให้ลูกค้าพึงพอใจมากยิ่งขึ้น ในทางกลับกันถ้าคุณลักษณะนั้นมีอยู่น้อยในตัวของผลิตภัณฑ์นั้นๆจะยิ่งทำให้ลดระดับความพึงพอใจของลูกค้า ยกตัวอย่างเช่น จำนวนความจุของโทรศัพท์มือถือ ความไวของระบบสัมผัสหน้าจอในมือถือเป็นต้น

**คุณลักษณะที่ ‘ดึงดูดความสนใจ’ (Attractive Attribute)** โดยคุณลักษณะนี้ทำให้เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้ามากที่สุด เนื่องจากลูกค้าไม่ได้มีความคาดหวัง (Unexpected) และไม่ได้พูดถึง (Unspoken) ในคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์นั้นๆ ถ้าไม่มีคุณลักษณะในตัวของผลิตภัณฑ์ก็จะไม่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งถ้าองค์กรหรือบริษัทสามารถสร้างคุณลักษณะนี้ในตัวผลิตภัณฑ์ได้จากความต้องการแฝงของลูกค้านี้ได้ ก็จะทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจเป็นอย่างมากและอาจทำให้ลูกค้าจดจำสินค้าและบอกต่อๆกันไปทำให้เกิดแบรดดิ้งได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายทางการตลาด ยกตัวอย่างเช่น ระบบ Internet of Things (IoT) ในโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

สำหรับคุณลักษณะทั้งสามของโมเดลของ Kano นั้น สามารถสรุปได้ในตารางที่ 1 ซึ่งจะเห็นได้ว่าความต้องการลูกค้าอาจจะพูดถึงหรือไม่พูดถึง (Spoken or Unspoken) สำหรับความต้องการที่ลูกค้าพูดถึง (Spoken) นั้นจะทำให้องค์กรหรือบริษัทง่ายต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์และสามารถเติมเต็มความต้องการของลูกค้าได้อย่างเต็มที่และเพิ่มขีดความสามารถให้กับองค์กรได้อีกด้วย ซึ่งจัดอยู่ในคุณลักษณะ ‘ควรมี’ (One-Dimensional Attribute) ในทางกลับกันความต้องการของลูกค้าที่ไม่พูดถึง (Unspoken) แบ่งออกเป็น 2 ประเภทซึ่งจะแตกต่างกันในเรื่องของ ความคาดหวัง (Expectation) โดยสำหรับคุณลักษณะประเภทแรกนั้น ‘จำเป็นต้องมี’ (Must-be Attribute) ลูกค้าจะมีความคาดหวังสูง ซึ่งเป็นการยากที่จะคาดเดามากเพราะลูกค้าจะไม่พูดถึงความต้องการเหล่านี้และจะก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจอย่างมากถ้าไม่มีคุณลักษณะนี้อยู่ในผลิตภัณฑ์และลูกค้าอาจ เอน

เอียงไปเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งได้ อีกคุณลักษณะที่ลูกค้าไม่พูดถึงแต่มีความพึงพอใจมากแล้ไม่ได้คาดหวังคือ ‘ดึงดูดความสนใจ’ (Attractive Attribute) ซึ่งลูกค้าจะรู้สึกดึงดูดความสนใจและประหลาดใจเมื่อมีคุณลักษณะนั้นในผลิตภัณฑ์และมีความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์นั้นเป็นอย่างมาก

**ตารางที่ 1** สรุปคุณลักษณะของ Kano Model

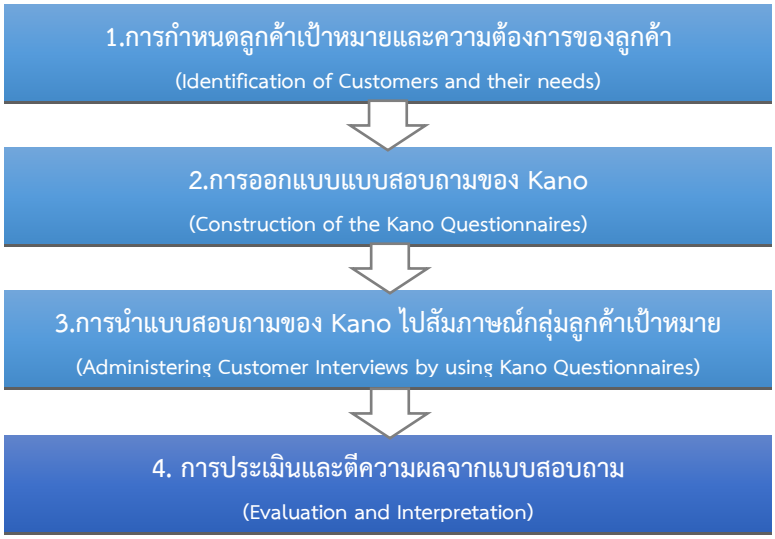
| คุณลักษณะ (Attribute) | การแสดงออก (Expression) | ความคาดหวัง (Expectation) | เติมเต็มความต้องการ (Fulfillment) | ไม่เติมเต็มความต้องการ (Non-fulfillment) |
|---|---|---|---|---|
| **จำเป็นต้องมี (Must-be)** | ไม่พูดถึง (Unspoken) | คาดหวังมาก (Highly Expected) | ยอมรับได้ (Acceptable) | ไม่พึงพอใจอย่างมาก (really Dissatisfied) |
| **ควรมี (One Dimensional))** | พูดถึง (Spoken) | คาดหวัง (Expected) | พึงพอใจมากขึ้น (more Satisfied) | พึงพอใจลดลง (more Dissatisfied) |
| **ดึงดูดความสนใจ (Attractive)** | ไม่พูดถึง (Unspoken) | ไม่ได้คาดหวัง Unexpected | พึงพอใจเป็นอย่างมาก (really Satisfied) | ยอมรับได้ (Acceptable) |

## 2. วิธีการดำเนินการวิเคราะห์ของ Kano Model

งานวิจัยส่วนใหญ่ได้นำโมเดลของ Kano มาประยุกต์ใช้ในการจัดกลุ่มและกำหนดระดับความสำคัญความต้องการของผู้บริโภคเฉพาะอย่างยิ่งตลาดในกลุ่มลูกค้าปลายทาง รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Kano Model ทางด้านโลจิสติกส์นั้นเป็นการใช้เครื่องมือในการประเมินและตีความผลของการวิเคราะห์ Kano Model ที่มีอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้จะเน้นไปที่กรณีศึกษาในระบบหลังบ้านซึ่งได้แก่การออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้า โดยใช้วิธี “Weighting Product Attribute - WA” ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นในการให้น้ำหนักคุณลักษณะของ Kano เพื่อทำมาหาค่าเฉลี่ยและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการในการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้าอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

Matzler et al. (1998) ได้มีการเสนอ Kano Methodology ซึ่งเป็นวิธีการและการประเมินความต้องการของผู้บริโภคจากคุณลักษณะทั้ง 3 คุณลักษณะของโมเดลของ Kano โดยใช้ผลจากการสอบถามผู้บริโภคจาก ‘Kano Questionnaire’ โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังแสดงในรูปที่ 2 โดยงานวิจัยนี้ในขั้นตอนที่ 4 ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเพื่อประเมินและตีความจากแบบสอบถามของ

Kano โดยเครื่องมือนี้มีชื่อว่า“Weighting Product Attribute - WA” ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.4

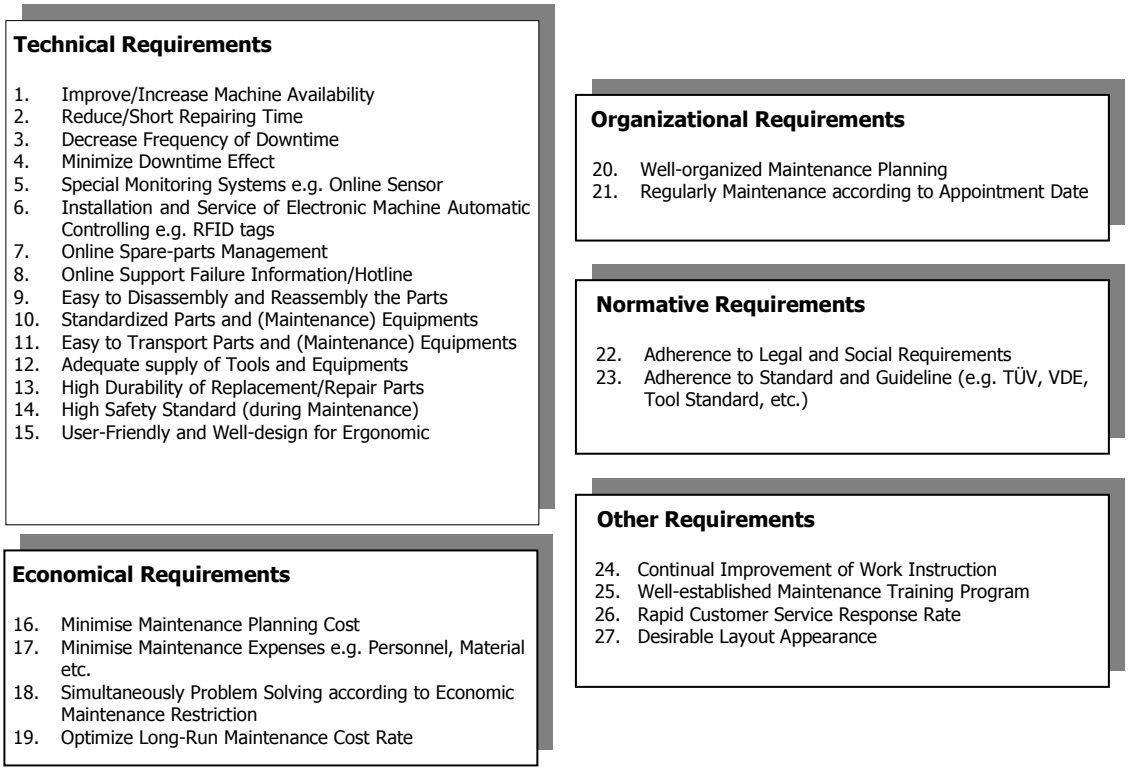



**ภาพที่ 2:** ขั้นตอนของ Kano Methodology
**ที่มา:** Matzler, 1998

### 2.1 การกำหนดลูกค้าเป้าหมายและความต้องการของลูกค้า (Identification of Customers and their needs)

การกำหนดลูกค้าเป้าหมายหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เป็นขั้นตอนแรกที่ควรต้องทำก่อนจะทำการเก็บรวบรวมความต้องการต่างๆ (Tan et al., 1999) ทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ควรจะต้องเป็นคนกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้ชัดเจน หลังจากนั้นจึงรวบรวมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครบถ้วน การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เป็นวิธีที่เป็นประโยชน์ในการเก็บรวบรวมความต้องการของลูกค้าในเบื้องต้น งานวิจัยนี้ได้ทำการสกัดความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้า อาทิ หัวหน้าคลังสินค้า พนักงานรับสินค้า พนักงานเก็บสินค้าเข้าที่ พนักงานหยิบสินค้า พนักงานบรรจุและคัดแยกสินค้า พนักงานจัดส่งสินค้า เป็นต้น โดยจากการสัมภาษณ์ซึ่งสกัดความต้องการออกเป็น 26 ข้อ โดยแบ่งเป็นความต้องการในด้านเทคนิค (Technical Requirements) 15 ข้อ ความต้องการทางด้านการเงิน (Economical Requirements) 4 ข้อ ความต้องการทางด้านองค์กร (Organizational Requirements) 2 ข้อ

ความต้องการทางด้านกฎระเบียบ (Normative Requirements) 2 ข้อ และความต้องการอื่นๆ 4 ข้อ โดยความต้องการดังกล่าวแสดงในรูปที่ 3




**ภาพที่ 3:** ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ

### 2.2 การออกแบบแบบสอบถามของ Kano (Construction of the Kano Questionnaires)

Kano et al. (1984) ได้นำเสนอวิธีสกัดคุณลักษณะทั้ง 3 คุณลักษณะโดยใช้ Kano Questionnaire โดยแบบสอบถามของ Kano นั้นจะเป็นคำถามคู่ที่ประกอบไปด้วยคำถามเชิงบวก (Functional Form) และคำถามเชิงลบ (Dysfunctional Form) โดยคำถามเชิงบวกจะเกี่ยวข้องกับคำถามที่ถามความรู้สึกเมื่อพบคุณสมบัติ (Product Features) ในผลิตภัณฑ์นั้นๆ และคำถามเชิงลบจะเกี่ยวข้องกับคำถามที่ถามความรู้สึกเมื่อไม่พบคุณสมบัติในผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยจะมีคำตอบให้เลือก 5 คำตอบ

| Functional form of the question | |
|---|---|
| "How do you feel when the availability of the machine is high?" | 1. I like it that way<br>2. It must be that way<br>3. I am neutral<br>4. I can live with it that way<br>5. I dislike it that way |
| Dysfunctional form of the question | |
| "How do you feel when the availability of the machine is low?" | 1. I like it that way<br>2. It must be that way<br>3. I am neutral<br>4. I can live with it that way<br>5. I dislike it that way |

**รูปที่ 4:** คำถามเชิงบวกและคำถามเชิงลบใน Kano Questionnaire (Functional Form and Dysfunctional Form of the question)

ในรูปที่ 4 แสดงตัวอย่างของคำถามเชิงบวกและเชิงลบในแบบสอบถามของ Kano โดยคำตอบทั้งคำถามเชิงบวกและเชิงลบเมื่อนำมารวมกันจะได้คุณลักษณะดังตารางที่ 2 Kano Evaluation Table ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น 6 คุณลักษณะ ดังต่อไปนี้ *A = Attractive*, *M = Must-be*, *O = One-dimensional*, *I = Indifferent*, *R = Reversal* and *Q = Questionable*

**ตารางที่ 2:** Kano Evaluation Table

| Customer Requirements | | DYSFUNCTIONAL (Negative Question) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. Like | 2. Must-Be | 3. Neutral | 4. Live with | 5. Dislike |
| FUNCTIONAL (Positive Question) | 1. Like | Q | A | A | A | O |
| | 2. Must-Be | R | I | I | I | M |
| | 3. Neutral | R | I | I | I | M |
| | 4. Live with | R | I | I | I | M |
| | 5. Dislike | R | R | R | R | Q |

(A) = Attractive (O) = One-dimensional (M) = Must-Be
(I) = Indifferent (R) = Reverse (Q) = Questionable

สำหรับ 3 คุณลักษณะแรกได้กล่าวถึงข้างต้นในหัวข้อที่ 1 และอีก 3 คุณลักษณะที่เหลือได้แก่ 'ไม่แตกต่าง' (Indifferent) 'กลับกัน' (Reverse) และ 'มีข้อสงสัย' (Questionable) ตามลำดับ คุณลักษณะ 'ไม่แตกต่าง' (Indifferent) นั้น แสดงถึงคุณลักษณะที่ไม่ได้ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ เมื่อมีคุณสมบัตินั้นๆอยู่ในผลิตภัณฑ์ คุณลักษณะ 'กลับกัน'

(Reverse) คือ คุณลักษณะที่ทำให้ลูกค้าไม่พึงพอใจและไม่ชอบ ควรมีการปรับปรุงคำถามอีกครั้ง คุณลักษณะ ‘มีข้อสงสัย’ (Questionable) เป็นคุณลักษณะที่ลูกค้าเกิดความรู้สึกขัดแย้งและเกิดข้อสงสัยในคำถามและคำตอบของแบบสอบถามนั้น จากรูปที่ 5 เมื่อลูกค้าตอบว่า “I like it that way” ในคำถามเชิงบวกที่ถามว่า“คุณรู้สึกอย่างไนเมื่อเครื่องจักรมีความพร้อมสูงในการเดินเครื่องตลอดเวลา หรือ How do you feel when the availability of machine is high?” และลูกค้าตอบว่า“I dislike it that way” ในคำถามเชิงลบที่ถามว่า “คุณรู้สึกอย่างไนเมื่อเครื่องจักรมีความพร้อมน้อยมากในการเดินเครื่อง หรือ How do you feel when the availability of machine is low?” เมื่อนำมารวมกันโดยใช้ตารางที่ 2 Kano Evaluation Table จะพบว่าคุณสมบัติ “ความพร้อมของเครื่องจักร (Availability of Machine) จะสอดคล้องกับคุณลักษณะ ‘ควรมี’ (One-Dimensional Attribute) ซึ่งหมายถึงว่า ถ้าเครื่องจักรมีความพร้อมมากยิ่งขึ้นทำให้ยกระดับความพึงพอใจของลูกค้ามากขึ้น ในทางกลับกัน ถ้าเครื่องจักรมีความพร้อมน้อยลงทำให้ยกระดับความพึงพอใจของลูกค้าลดลง

**2.3 การนำแบบสอบถามของ Kano ไปสัมภาษณ์กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Administering Customer Interviews by using Kano Questionnaire)**

หลังจากที่ได้มีการออกแบบคำถามโดยใช้แบบสอบถามของ Kano เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนถัดไปจะเป็นการนำแบบสอบถามที่ได้ถูกออกแบบไปถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับระบบการขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้า โดยสำหรับงานวิจัยนี้มีผู้ตอบแบบสอบถาม Kano ทั้งหมด 20 คน แบ่งออกเป็นหัวหน้าคลังสินค้า 1 คน พนักงานรับสินค้า 3 คน พนักงานเก็บสินค้าเข้าที่ 5 คน พนักงานหยิบสินค้า 5 คน พนักงานบรรจุและคัดแยกสินค้า 3 คน พนักงานจัดส่งสินค้า 3 คน โดยเป็นการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามของ Kano โดยตรงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับระบบการขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้าดังกล่าว

**2.4 การประเมินและตีความผลจากแบบสอบถาม (Evaluation and Interpretation)**

หลังจากที่ได้ผลจากการรวมกันของคำถามทางเชิงบวกและเชิงลบที่ได้จากตารางที่ 2 แล้ว คุณสมบัติทั้ง 26 ข้อจะถูกทำมาสรุปและเรียงลำดับในตารางที่ 3 Table of Result ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะทั้ง 6 คุณลักษณะ (A, O, M, I, R, Q) และผลจากตารางที่ 3 นั้น ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างเพียงแค่สามลำดับแรกที่มีความสำคัญมากที่สุดเท่านั้น โดยเป็นผลสรุปโดยวิธีประเมินและตีความที่โดยวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดโดยการจัดเรียงคุณลักษณะโดยใช้ความถี่ (Frequency) โดยให้ความสำคัญคุณลักษณะจากการเรียงความสำคัญ M>O>A>I ซึ่งแสดงค่าเป็นเปอร์เซ็นต์ตามความถี่ จากตัวอย่างในตารางที่ 3 นั้น จะเห็นได้ว่าคุณลักษณะ ‘จำเป็นต้องมี’ (Must-be) ใน

คุณสมบัติ “High Machine Availability” จะถูกนำมาพิจารณาให้อยู่ในความต้องการของลูกค้าลำดับแรกเนื่องจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคนให้คุณลักษณะเป็น ‘M’ มีเปอร์เซนต์สูงสุดถึงร้อยละ 100 ซึ่งถ้าขาดคุณสมบัตินี้ไป จะทำให้ลูกค้าไม่พึงพอใจเป็นอย่างมาก และเมื่อมีคุณสมบัตินี้อยู่ในระบบขนถ่ายในคลังสินค้าก็จะไม่เพิ่มความพึงพอใจแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่อย่างใด นอกจากนี้ในตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า “Online spare-parts management” นั้น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนใหญ่ให้คุณลักษณะเป็น ‘A’ หรือ ‘ดึงดูดความสนใจ (Attractive Attribute)’ โดยมีเปอร์เซ็นต์ถึงร้อยละ 75 ซึ่งแสดงถึงว่าคุณลักษณะนี้ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพึงพอใจเป็นอย่างมาก แต่ถ้าไม่มีคุณลักษณะในระบบขนถ่ายในคลังสินค้านี้ก็จะไม่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้า

**ตารางที่ 3** Table of Result

| Product Requirement | A | O | M | I | R | Q | Total (% | Category |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. High Machine Availability | - | - | 100 | - | - | - | 100 | M |
| 4. Minimize Downtime Effect | 12.5 | 50 | 37.5 | - | - | - | 100 | O |
| 7. Online Spare-parts management | 75 | 0 | 12.5 | 12.5 | - | - | 100 | A |

อย่างไรก็ตามการประเมินและตีความด้วยวิธีจัดเรียงคุณลักษณะโดยใช้ความถี่นี้จะทำให้ส่งผลกับคุณสมบัติในบางข้อซึ่งอาจมีมากกว่า 1 คุณลักษณะทำให้ยากต่อการประเมินและการตีความ ดังนั้นการประเมินและตีความด้วยเพียงแค่ความถี่อาจจะไม่เพียงพอ โดยจากที่ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมพบว่า การประเมินและตีความจากแบบสอบถาม Kano นั้น มีการนำมาประเมินและตีความโดยใช้วิธีต่างๆดังต่อไปนี้

- การประเมินและตีความโดยใช้ M>O>A>I
- การประเมินและตีความโดยใช้ (O+A+M) > หรือ < (I+Q+R)
- การประเมินและตีความโดยใช้ Category Strength และ Total Strength
- การประเมินและตีความโดยใช้ Customer Satisfaction (CS) Coefficient

**3. การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการของลูกค้าโดยใช้การประเมินและการตีความแบบให้น้ำหนักคุณลักษณะ (Prioritizing Customer Requirements: A new Kano Evaluation Application)**

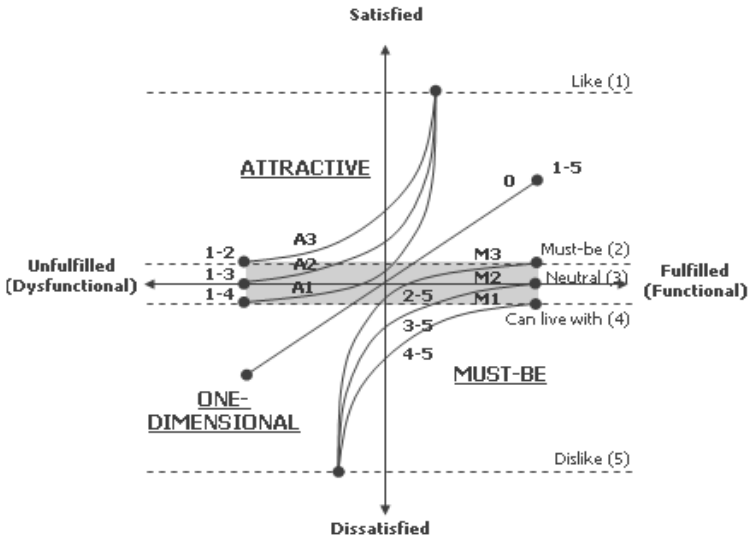
จากที่ได้กล่าวข้างต้นในหัวข้อ 2.4 การประเมินและการตีความใน Kano Result ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบ 4 วิธีแรก ดังแสดงในตารางที่ 4 ซึ่งจะเห็นว่าทั้ง 4 วิธีแรก จะ

เป็นการจัดกลุ่มคุณลักษณะ A, O, M และ I และจัดลำดับความสำคัญของคุณสมบัติ โดยเน้นไปที่ตัวคุณลักษณะไม่มีการให้น้ำหนักคุณลักษณะ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอวิธี “Weighting Product Attribute - WA” ซึ่งเป็นวิธีที่ให้ค่าความสำคัญของแต่ละคุณลักษณะโดยใช้น้ำหนักของแต่ละคุณลักษณะเป็นตัววัด

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบการประเมินและการตีความผลจากแบบสอบถาม

| Kano Evaluation Method | Categorizing A, O, M , I | Prioritizing Requirements | Graphical Illustration | Numerical Weight |
|---|---|---|---|---|
| 1. Frequency and M>O>A>I Rule | yes (Frequency) | yes (M>O>A>I) | - | - |
| 2. (O+A+M)><(I+R+Q) Rule | yes | - | - | - |
| 3. Category and Total Strength | yes | yes | - | - |
| 4. Customer Satisfaction Coefficient | yes | yes | yes | - |
| **5. Weighting Product Attribute** | **yes (more specific)** | **yes** | **-** | **yes** |

วิธี “Weighting Product Attribute - WA” นั้น เกิดจากการนำโมเดลของ Kano มาแตกค่าคุณลักษณะออกเป็นค่าย่อยๆ นำเสนอโดย Berger et. Al. (1993) ดังแสดงในรูปที่ 5 ซึ่งจะทำให้ค่าของตารางที่ 2 Kano Evaluation Table มีคุณลักษณะที่ละเอียดย่อยมากขึ้นดังแสดงในตารางที่ 5 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในส่วนของคุณลักษณะที่ ‘จำเป็นต้องมี’ (Must-be Attribute) คุณลักษณะ ‘M1’ (Curve 4-5) มีความสำคัญต่อความไม่พึงพอใจมากที่สุดซึ่งถ้าขาดคุณสมบัตินี้ไปในผลิตภัณฑ์จะทำให้ลูกค้าไม่พึงพอใจมากที่สุด ดังนั้นจึงให้ค่าน้ำหนักของ ‘M1’ เท่ากับ ‘7.0’ ในทำนองเดียวกัน ‘M2’ (Curve 3-5) และ ‘M3’ (Curve 2-5) มีความสำคัญถัดมา จึงให้น้ำหนักเท่ากับ ‘6.5’ และ ‘6.0’ ตามลำดับ สำหรับคุณลักษณะที่ ‘ควรมี’ (One-Dimensional Attribute) หรือ ‘O’ ซึ่งมีผลต่อระดับความพึงพอใจเมื่อคุณสมบัตินั้นๆถูกเติมเต็ม และระดับความไม่พึงพอใจเมื่อคุณสมบัตินั้นๆไม่ถูกเติมเต็มโดยให้น้ำหนัก ‘O’ (Curve 1-5) เท่ากับ ‘5.5’ ในส่วนของคุณลักษณะที่ ‘ดึงดูดความสนใจ’ (Attractive Attribute) นั้นเป็นคุณลักษณะที่ไม่ได้มีผลกระทบต่อความไม่พึงพอใจของลูกค้า




**รูปที่ 5**: Theoretical Kano Diagram

**ที่มา:** Berger et. Al., 1993

**ตารางที่ 5** Kano Evaluation Table with Reversal

| Customer Requirements | | DYSFUNCTIONAL (Negative Question) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. Like | 2. Must-Be | 3. Neutral | 4. Live with | 5. Dislike |
| FUNCTIONAL (Positive Question) | 1. Like | Q | A3 | A2 | A1 | O |
| | 2. Must-Be | $R_{A1}$ | Q | I | I | M3 |
| | 3. Neutral | $R_{A2}$ | I | I | I | M2 |
| | 4. Live with | $R_{A3}$ | I | I | Q | M1 |
| | 5. Dislike | $R_{O}$ | $R_{M3}$ | $R_{M2}$ | $R_{M1}$ | Q |

ดังนั้นคุณลักษณะนี้จึงมีค่าน้ำหนัก A1, A2 และ A3 ที่ต่ำกว่าคุณลักษณะที่ ‘จำเป็นต้องมี’ (Must-be Attribute) และคุณลักษณะที่ ‘ควรมี’ (One-Dimensional Attribute) กล่าวคือ ให้น้ำหนักเป็น ‘5.0’, ‘4.5’ และ ‘4.0’ ตามลำดับ สำหรับคุณลักษณะ ‘ไม่แตกต่าง (Indifferent)’ นั้นแสดงถึง คุณลักษณะที่ไม่ได้ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ เมื่อมีคุณสมบัตินั้นๆอยู่ในผลิตภัณฑ์ ให้ค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง 1.5-3.5 ในส่วนของคุณลักษณะ ‘กลับกัน (Reverse -R)’ คือ คุณลักษณะที่ทำให้ลูกค้าไม่พึงพอใจและไม่ชอบ ควรมีการปรับปรุงคำถามอีกครั้ง คุณลักษณะ ‘มีข้อสงสัย (Questionable -Q)’ เป็นคุณลักษณะที่ลูกค้าเกิดความรู้สึกขัดแย้งและเกิดข้อสงสัยในคำถาม

และคำตอบของแบบสอบถามนั้นให้น้ำหนักเท่ากันคือ ‘R’ และ ‘Q’ เท่ากับ ‘1.0’ ค่าน้ำหนักทั้งหมด (M1, M2, M3, O,....) ถูกสรุปไว้ในตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** Weighting the Quality Attribute according to the Kano Theoretical Curve

| Customer Requirements | | DYSFUNCTIONAL (Negative Question) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. Like | 2. Must-Be | 3. Neutral | 4. Live with | 5. Dislike |
| FUNCTIONAL (Positive Question) | 1. Like | Q = 1.0 | A3 = 4.0 | A2 = 4.5 | A1 = 5.0 | O = 5.5 |
| | 2. Must-Be | $R_{A1}$ = 1.0 | Q = 1.0 | I2 = 3.0 | I1 = 3.5 | M3 = 6.0 |
| | 3. Neutral | $R_{A2}$ = 1.0 | I = 1.5 | I4 = 2.0 | I3 = 2.5 | M2 = 6.5 |
| | 4. Live with | $R_{A3}$ = 1.0 | I = 1.5 | I = 1.5 | Q = 1.0 | M1= 7.0 |
| | 5. Dislike | $R_O$ = 1.0 | $R_O$ = 1.0 | $R_{M3}$ = 1.0 | $R_{M2}$ = 1.0 | Q = 1.0 |
| (A) = Attractive (O) = One-dimensional (M) = Must-Be (I) = Indifferent (R) = Reverse (Q) = Questionable | | | | | | |

จากการใช้วิธี “Weighting Product Attribute - WA” นั้น สามารถเปลี่ยนค่าคุณลักษณะเป็นน้ำหนักที่เป็นตัวเลข โดยแสดงในตารางที่ 7 และ 8 ยกตัวอย่างเช่น หัวหน้าคลังสินค้า ตอบคำถามที่ 22 (P22) ว่า ‘live with’ ถ้ามีคุณสมบัติของระบบขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้า ‘Adherence to legal and social requirements’ และตอบว่า ‘dislike’ เมื่อไม่มีคุณสมบัติดังกล่าว ซึ่งเมื่อพิจารณาจากตารางที่ 6 พบว่า ค่าน้ำหนักคือ ‘M1’ ซึ่งมีค่าเท่ากับ ‘7.0’ เมื่อได้แปลงค่าน้ำหนักเติมเต็มในตารางที่ 8 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำค่าเหล่านี้มาหาค่าเฉลี่ย ‘Average Importance Level’ ซึ่งสามารถทำให้จัดเรียงลำดับความสำคัญของระบบขนถ่ายในคลังสินค้าได้อย่างถูกต้องและแม่นยำขึ้น จากการศึกษาพบว่า ‘Adherence to legal and social requirements’ (P22) มีความสำคัญสูงสุดมี่ทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ควรให้ความสำคัญและห้ามละเลยในคุณสมบัตินี้ ลำดับถัดมาคือ ‘Improve machine availability’ (P1) และ ‘Reduce repairing time’ (P2) ตามลำดับ

**ตารางที่ 7** Results of the Responses according to Attribute Category

| Customer/Product Requirement (P) | P1 | P2 | P3 | ... | P22 | ... | P26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| หัวหน้าคลังสินค้า | M3 | M3 | M3 | | M1 | | A1 |
| พนักงานรับสินค้า 1 | M2 | M3 | M3 | | M3 | | M3 |
| ... | .. | .. | .. | | .. | | .. |
| พนักงานส่งสินค้า 1 | M3 | M3 | A1 | | M3 | | O |

**ตารางที่ 8** Conversion of Attribute Category into Important level

| Customer/Product Requirement (P) | P1 | P2 | P3 | ... | P22 | ... | P26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| หัวหน้าคลังสินค้า | 6 | 6 | 6 | | 7 | | 5 |
| พนักงานรับสินค้า 1 | 6.5 | 6 | 6 | | 6 | | 6 |
| ... | .. | .. | .. | | .. | | .. |
| พนักงานส่งสินค้า 1 | 6 | 6 | 5 | | 6 | | 5.5 |
| **Avg. Important Level** | **6.06** | **5.94** | **5.88** | | **6.13** | | **4.69** |
| **Rank** | **2** | **3** | **4** | | **1** | | **25** |

## บทสรุป

วิธี “Weighting Product Attribute - WA” นั้นได้มีการทดสอบโดยใช้ Spearman Rank Order Correlation ($r_s$) โดยเทียบกับวิธีอื่นๆที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดย $r_s$ มีค่า +1 (Perfect Correlation), 0 (no Correlation), -1 (Negative Correlation) โดยทั่วไปแล้วค่า $r_s$ มากกว่า 0.67 ถือว่ามีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสองวิธี จากการทดสอบดังแสดงในตารางที่ 9 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบ วิธี “Weighting Product Attribute - WA” กับวิธีอื่นๆในการประเมินและการตีความจากแบบสอบถาม Kano พบว่า วิธนี้ให้ค่า $r_s$ ที่สูง ซึงแสดงถึงว่าวิธี วิธี “Weighting Product Attribute - WA” เป็นวิธีที่ยอมรับได้

**ตารางที่ 9** Spearman Correlation Coefficient according to Weighting Product Attribute Method

| Kano Evaluation Method | Spearman Correlation Coefficient ($r_s$) |
|---|---|
| M>O>A>I Rule | **0.89** |
| Category and Total Strength | **0.87** |
| **Customer Satisfaction Coefficient** | **0.86** |

## ข้อเสนอแนะ

สำหรับวิธี “Weighting Product Attribute - WA” จะมีต้องมีการทดสอบเพื่อปรับการกำหนดค่าคุณลักษณะอีกครั้ง โดยผู้วิจัยนำเสนอนั้น โดยวิธีวิธี “Weighting Product Attribute - WA” นั้นเมื่อมีการทดสอบที่สมบูรณ์แล้วจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับ Quality Function Deployment ในเรื่องของการจัดลำดับความสำคัญและการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของความต้องการของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์ได้อีกด้วย

**เอกสารอ้างอิง**


Berger, C., R. Blauth, D. Boger, C. Bolster, G. Burchill, W. DuMouchel (1993). *Kano's Methods for understanding customer-defined quality*, Centre for Quality Management Journal, vol. 2, no. 4, pp. 1-37

Bouchereau, V. and Rowlands, H. (2016). *Quality Function Deployment: the unused tool*, Engineering Management, 10(1), pp. 45-52

Crostack, H.-A.; Höfling, M. *Increasing the Customer Focus of Research Institutes by Analysing the Customer Demands,* Proceedings of the 4th International QMOD Conference Quality Management and Organisational Development, Tagungsband S. 188-199, 12.-14.09.2015, Linköping/Sweden

Griffin, A. and Hauser, J.R. (1993). *The voice of the customer*, Marketing Science, 12(1), pp. 1-27

Mobley, R.K. (1990). *An introduction to preventive maintenance*, Van Notstrand Reinhold, New York, NY, USA.

Kamara, J.M. (2000). *Establishing and processing client requirements-a key aspect of Concurrent engineering in construction*, Engineering Construction and Architectural Management, 1, pp. 15-28

Kano, N. (1984) Attractive quality and must-be quality. Hinshitsu: The Journal of the Japanese Society for Quality Control (April), 39-48

Lee, M.C., and J.F. Newcomb (1997), *Applying the Kano methodology to meet customer requirements: NASA's microgravity science program*, Centre for Quality Management Journal, vol. 5, no. 3, pp. 13-20

Löfgren, M. and Witell, L. (2005). *Kano's Theory of Attractive Quality and Packaging, Quality Management Journal*, Vol. 12, No. 3, pp. 7-20

Matzler, K. and Hinterhuber, H.H. (1998), *"How to make product development projects more successful by integrating Kano's Model of customer satisfaction into quality function deployment"*, Technovation, Vol. 18 No.1, pp.25-38

Müller, W. (2005) *Anwendung der RFID-Technologie im Elektromaschinenbau,* 14. haltungstage, Gesellschaft für Instandhaltung e.V., 07. und 08. Juni 2005, Goslar

Nilsson-Witell, L. and A. Fundin (2005). *Dynamics of Service attributes: A test of Kano's theory of quality*, International Journal of Service Industry Management, 16, no.2

Tan, K.C., Xie, M. and Chia, E. (1999). *Development of Innovative products using Kano's Model and Quality Function Deployment*, International Journal of Innovation Management, Vol. 3, no.3, pp. 271-286

Tan, K.C., Xie, M. and Chia, E. (2000). *Integrating Kano's model in the planning matrix of quality function deployment*, Total Quality Management, vol. 11, no.8, pp. 1141-1151

# การกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์ด้วยกระบวนการโคแอกกูเลชัน

# Removal of PVA from Synthesis PVA Wastewater Using Coagulation

ชาญชนะ จิตตะโสภี[1] ชวลิต รัตนธรรมสกุล[1]

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษากระบวนการโคแอกกูเลชันต่อการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์ เนื่องมาจากสารพีวีเอ หรือ โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ (แป้งสังเคราะห์) ได้ถูกนำมาใช้ในการเคลือบเส้นด้ายสิ่งทอโดยก่อนจะนำสิ่งทอไปย้อมนั้นจะต้องมีการลอกแป้ง หรือนำสิ่งทอที่มีสารพีวีเอเคลือบเส้นด้ายไปต้มในน้ำร้อน เพื่อกำจัดสารเคลือบเส้นด้าย ส่งผลให้น้ำเสียกระบวนการดังกล่าวมีค่าซีโอดีที่สูงมาก กระบวนการโคแอกกูเลชันจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียกระบวนการลอกแป้งที่มีสารพีวีเอเป็นองค์ประกอบ โดยในงานวิจัยนี้ศึกษาผลของความเข้มข้นสารโพลิเมอร์ชนิดไม่มีประจุ (Poly ethylene oxide) และค่าพีเอชที่เหมาะสมต่อการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์ โดยศึกษาสารสร้างตะกอน 3 ชนิด ได้แก่ โพลิอลูมิเนียมคลอไรด์, อลูมิเนียมคลอไรด์ และ แมกนีเซียมคลอไรด์ จากการทดลองพบว่าแมกนีเซียมคลอไรด์มีประสิทธิภาพการกำจัดสารพีวีเอมากที่สุดที่ค่าพีเอชเท่ากับ 8 โดยความเข้มข้นสารโพลิเมอร์ 0.1 mg/L ต้องใช้แมกนีเซียมคลอไรด์ปริมาณ 1,000 mg/L ในการกำจัดสารพีวีเอโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การกำจัดสารพีวีเอเท่ากับ 20.90

คำสำคัญ: โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ (PVA) กระบวนการโคแอกกูเลชัน (Coagulation)

[1]ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 02-218-6667 โทรสาร 02-218-6666 E-mail: dr_chawalit@yahoo.com

## Abstract

This research has mainly focused on removal of polyvinyl alcohol (PVA) from synthesis PVA wastewater using coagulation. PVA or Polyvinyl alcohol (synthesis starch) is used for yarn sizing that removed by a hot water before dyeing process. Wastewater which includes PVA has high chemical oxygen demand (COD). Coagulation is one method for removal of PVA from desizing wastewater. This investigation focused on the effect of non-ionic polymer (Poly ethylene oxide) and pH for the removal of PVA in synthesis PVA wastewater. The coagulants used in this work were Polyaluminium chloride, Aluminium chloride and magnesium chloride. The investigation showed the most efficient in PVA removal (20.90%) with pH = 8 and 0.1 mg/L polymer concentration by using 1,000 mg/L $MgCl_2$.

**Keywords:** Polyvinyl alcohol (PVA), Coagulation process

## บทนำ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมสิ่งทอนั้นมีบทบาทสำคัญมากมาย เนื่องจากเสื้อผ้า หรือ เครื่องนุ่งห่มนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่มีความจำเป็นต่อมนุษย์ ทำให้มีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการผลิตสิ่งทอต่างๆ เกิดขึ้นอย่างมากมาย อุตสาหกรรมหนึ่งที่สำคัญคืออุตสาหกรรมฟอกย้อม ซึ่งมีหลายกระบวนการ เช่น การเตรียมผ้า การย้อม การพิมพ์ และการตกแต่งสำเร็จ เป็นต้น กระบวนการลอกแป้งเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญในกระบวนการเตรียมผ้า เป็นการนำสิ่งทอมาต้มในน้ำร้อนเพื่อละลายแป้งสังเคราะห์ หรือ Polyvinyl alcohol (PVA) เพื่อที่จะนำสิ่งทอไปสู่กระบวนการย้อมต่อไป ซึ่งสารพีวีเอถูกนำมาใช้เป็นสารที่เคลือบเส้นด้ายในสิ่งทอต่างๆ แทนการใช้แป้ง เนื่องจากแป้งไม่ละลายน้ำจึงต้องใช้สารออกซิไดซิงช่วยในการลอกแป้งออกจากสิ่งทอ ส่งผลให้น้ำเสียมีความเป็นพิษสูง โดยสารพีวีเอมีลักษณะเป็นผงสีขาวคล้ายแป้ง ละลายน้ำได้ ไม่มีกลิ่น น้ำเสียจากกระบวนลอกแป้งที่มีสาร พีวีเอเป็นองค์ประกอบจะมีค่าซีโอดีที่สูงส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์สัตว์น้ำและปัญหาน้ำเน่าเสีย จึงต้องมีการบำบัดน้ำเสียดังกล่าวก่อนมีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

กระบวนการโคแอกกูเลชันเป็นกระบวนการกำจัดสารแขวนลอยในน้ำเสียด้วยการเติมสารสร้างตะกอน (coagulants) ลงในน้ำเสียเพื่อทำลายเสถียรภาพของสารแขวนลอยหรือคอลลอยด์ทำให้อนุภาคดังกล่าวสามารถจับตัวรวมกันเป็นก้อนและตกตะกอนแยกออกมาได้ (แน่งน้อย วิจิตรจรรยากุล, 2543) ดังนั้นงานวิจัยนี้ศึกษาการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์ด้วย

กระบวนการ โคแอกกูเลชัน โดยมีการศึกษาชนิดและปริมาณสารสร้างตะกอน รวมไปถึงสภาวะที่เหมาะสมในการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสีย

**ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

กระบวนการโคแอกกูเลชันเป็นกระบวนการทางเคมีฟิสิกส์ที่สำคัญอีกกระบวนการหนึ่งที่ถูกใช้ในการบำบัดน้ำดีและน้ำเสีย โดยกระบวนการดังกล่าวเกิดจากการเติมสารเคมีของเกลือโลหะที่มีประจุบวกหรือสารโพลีอิเล็กโทรไลต์เพื่อทำลายเสถียรภาพของอนุภาคแขวนลอยในน้ำเสียและทำให้ประจุของอนุภาคเป็นกลาง ปฏิกิริยาดังกล่าวส่งผลให้อนุภาคแขวนลอยเสียเสถียรภาพและเกิดการรวมตัวของอนุภาคเป็นก้อนใหญ่ขึ้น และสามารถตกตะกอนแยกออกมาจากน้ำเสียได้ โดยกระบวนการโคแอกกูเลชันจะเหมาะกับการกำจัดอนุภาคที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางในช่วง $10^{-7}$ ถึง $10^{-14}$ cm. สารสร้างตะกอนที่นิยมนำมาใช้ในกระบวนการบำบัดน้ำเสียมีหลายชนิด เช่น สารส้ม, ปูนขาว, โพลีอลูมิเนียมคลอไรด์, เฟอรัสซัลเฟต เป็นต้น (Sahu และ Chaudhari, 2013)

จากงานวิจัยของ Kumar, Prasad และ Chand (2009) ศึกษากระบวนการโคแอกกูเลชันในน้ำเสียกระบวนการลอกแป้ง โดยศึกษาผลของสารสร้างตะกอนทั้ง 5 ชนิด ได้แก่ สารส้ม, อลูมินัมโพแทสเซียมซัลเฟต, เฟอริกคลอไรด์, โพลีอลูมิเนียม คลอไรด์ และ เฟอริกซัลเฟต ต่อการกำจัดค่าซีโอดีในน้ำเสียดังกล่าว ผลการทดลองพบว่า สารส้ม ปริมาณ 5,000 mg/L ที่ pH 4 มีประสิทธิภาพการกำจัดค่าซีโอดีสูงที่สุดคิดเป็น 58%

จากงานวิจัยของ Kang Liao และ Chen (2002) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียจากอุตสาหกรรมฟอกย้อมสังเคราะห์ที่มีสารพีวีเอ 125 mg/L และสีย้อม reactive blue (R94H) 20 mg/L เป็นองค์ประกอบ ด้วยกระบวนการเฟนตันร่วมกับกระบวนการโคแอกกูเลชัน จากการทดลองพบว่าเฟอริกคลอไรด์ 150 mg/L ที่ค่าพีเอชเท่ากับ 4 สามารถลดค่าซีโอดีในน้ำเสียคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การกำจัดเท่ากับ 66%

**วิธีการทดลอง**

1. น้ำเสียที่ใช้ทดลอง

น้ำเสียที่นำมาใช้ในการทดลองคือน้ำเสียสังเคราะห์สารโพลีไวนิลแอลกอฮอล์โดยเตรียมที่ความเข้มข้น 10.5 g/L ซึ่งคุณสมบัติของน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์แสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** คุณสมบัติของน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์

| คุณสมบัติ | หน่วย | ค่าที่วัดได้ |
|---|---|---|
| พีเอช | - | 5.8 |
| ความขุ่น | ntu | 1.2 |
| ค่าซีโอดี | mg/L | 20,775 |
| ความเข้มข้นสารพีวีเอ | g/L | 10.5 |

2. สารเคมีที่ใช้ในการทดลอง

สารสร้างตะกอนที่นำมาศึกษามี 3 ชนิด ได้แก่ โพลีอลูมิเนียมคลอไรด์, อลูมิเนียมคลอไรด์ และ แมกนีเซียมคลอไรด์ สารโพลีเมอร์ที่นำมาใช้ในการศึกษาคือโพลีเมอร์ชนิดไม่มีประจุ (Poly ethylene oxide) โดยเตรียมสารเคมีดังกล่าวเป็นสารละลายเข้มข้น (Stock solution) สำหรับสารเคมีที่ใช้ในการปรับค่าพีเอช ได้แก่ สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ และ กรดไฮโดร คลอริก เข้มข้น 1 N

3. การทำการทดลอง Jar test

ศึกษาผลของสารสร้างตะกอนทั้ง 3 ชนิดและสารโพลิเมอร์ต่อการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์ด้วยเครื่อง Jar test โดยอาศัยกระบวนการโคแอกกูเลชันหลังการเติมสารสร้างตะกอน ช่วงความเข้มข้นที่ศึกษาสำหรับสารสร้างตะกอนเท่ากับ 50, 100, 250, 500, 800 และ 1,000 mg/L และสารโพลิเมอร์ที่ความเข้มข้น 0.05 และ 0.1 mg/L โดยกำหนดรอบการกวนเร็วที่ 100 รอบต่อนาที เป็นเวลา 1 นาที และการกวนช้า 40 รอบต่อนาที เป็นเวลา 15 นาที หลังจากนั้นทิ้งให้ตกตะกอนเป็นเวลา 60 นาที วิเคราะห์พารามิเตอร์ส่วนของน้ำใสหลังการตกตะกอน

โดยในงานวิจัยนี้จะศึกษาปริมาณสารสร้างตะกอนที่เหมาะสมต่อการกำจัดสารพีวีเอของสารสร้างตะกอนแต่ละชนิด ที่ความเข้มข้นสารโพลิเมอร์ 0.05 และ 0.1 mg/L ที่ค่าพีเอชเท่ากับ 5 จากนั้นเลือกปริมาณที่เหมาะสมของสารสร้างตะกอนแต่ละชนิดที่ความเข้มข้นสารโพลิเมอร์ 0.05 และ 0.1 mg/L มาศึกษาค่าพีเอชที่เหมาะสมต่อการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์ โดยศึกษาที่ค่าพีเอช 4, 6 ,7 8

4. วิธีวิเคราะห์

พารามิเตอร์ที่ศึกษามีทั้งหมด 3 พารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าความขุ่น, ค่าซีโอดี และ ความเข้มข้นสารพีวีเอซึ่งมีรายละเอียดการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2

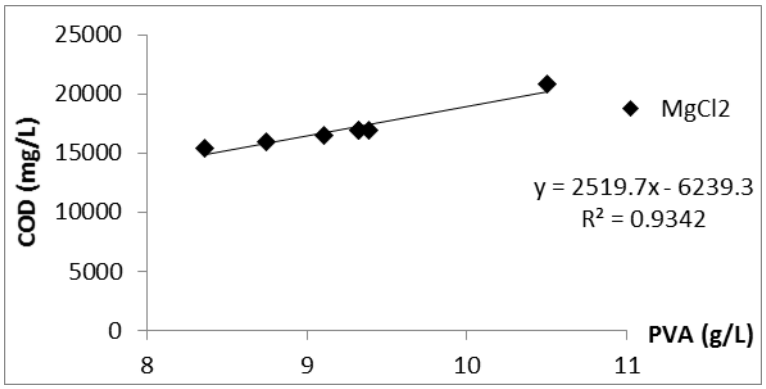
**ตารางที่ 2** พารามิเตอร์ที่ศึกษาในการทดลอง

| พารามิเตอร์ที่ศึกษา | วิธีการวิเคราะห์ |
|---|---|
| ค่าซีโอดี | Closed reflux |
| ค่าความขุ่น | Turbidity meter |
| ความเข้มข้นสารพีวีเอ | Iodine method |

**ผลการทดลอง**

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง COD กับ PVA

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าซีโอดีและความเข้มข้นสารพีวีเอ โดยศึกษาค่าปริมาณสารพีวีเอและค่าซีโอดีก่อนและหลังการเติมสารสร้างตะกอนแมกนีเซียมคลอไรด์ (โดยหลังการเติมสารสร้างตะกอนจะวิเคราะห์พารามิเตอร์ส่วนน้ำใส) ที่ความเข้มข้น 50, 100, 250, 500, 800 และ 1,000 mg/L พบว่าปริมาณสารพีวีเอมีความสัมพันธ์ต่อค่าซีโอดี ($R^2$ = 0.9342) กล่าวคือเมื่อเติมสารสร้างตะกอนลงในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์แล้วเกิดกระบวนการโคแอกกูเลชัน สารพีวีเอในน้ำเสียจะรวมตัวกันและตกตะกอนแยกออกมา ส่งผลให้น้ำเสียมีค่าซีโอดีลดลงตามไปด้วย (รูปที่ 1)



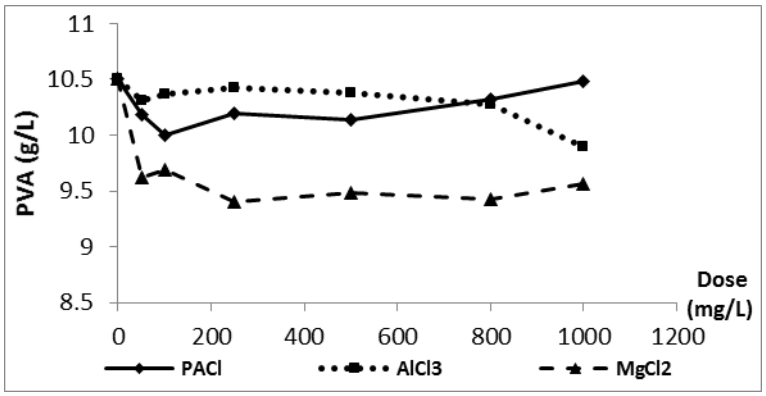

**รูปที่ 1** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าซีโอดี กับปริมาณสารพีวีเอ

2. ผลของความเข้มข้นของสารโพลิเมอร์ต่อการกำจัดสารพีวีเอ

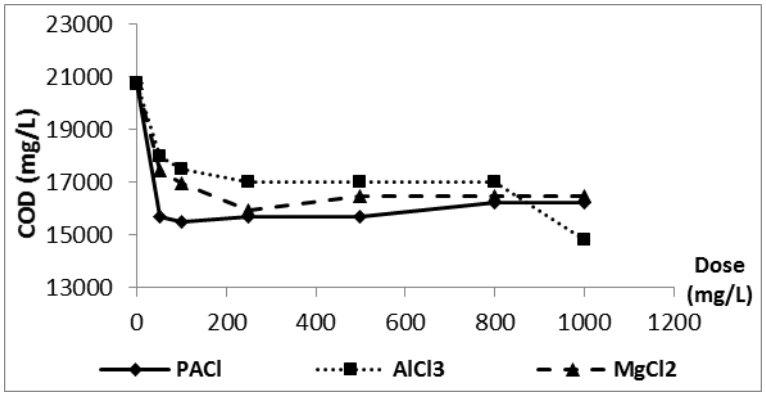
2.1 สารโพลีเมอร์ที่ความเข้มข้น 0.05 mg/L

การทดลองหาปริมาณสารสร้างตะกอนที่เหมาะสมของสารสร้างตะกอนทั้ง 3 ชนิดต่อการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์ และศึกษาค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าซีโอดี และค่าความขุ่น ที่มีผลต่อน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์หลังการเติมสารสร้างตะกอนทั้ง 3 ชนิด จากการทดลองพบว่า

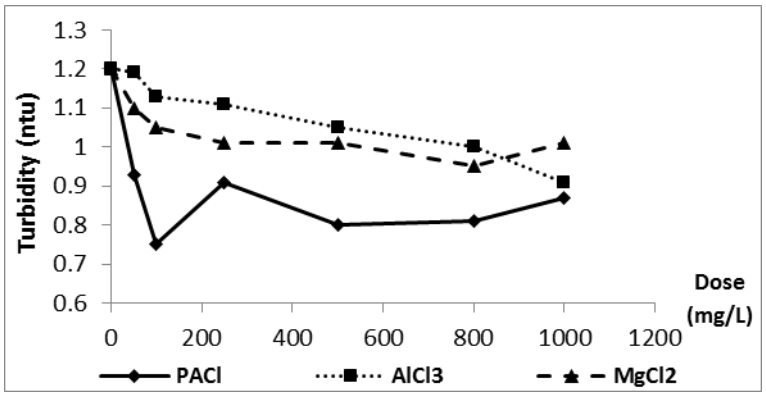
ปริมาณสารสร้างตะกอนที่เหมาะสมในการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์มากที่สุดเท่ากับ 100, 1,000 และ 250 mg/L สำหรับสารสร้างตะกอนโพลีอลูมิเนียมคลอไรด์, อลูมิเนียมคลอไรด์ และ แมกนีเซียมคลอไรด์ ตามลำดับ โดยแมกนีเซียมคลอไรด์ที่ความเข้มข้น 250 mg/L สามารถกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์มากที่สุด โดยมีเปอร์เซ็นต์การกำจัดสารพีวีเอเท่ากับ 10.48 (รูปที่ 2) และมีประสิทธิภาพในการกำจัดค่าซีโอดีและค่าความขุ่นคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การกำจัดเท่ากับ 23.23 และ 15.83 ตามลำดับ (รูปที่ 3 และ 4)




**รูปที่ 2** ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นสารพีวีเอ กับปริมาณความเข้มข้นของสารสร้างตะกอน



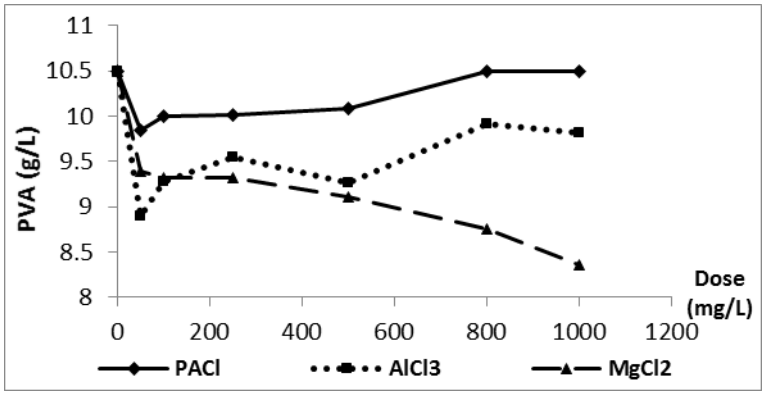

**รูปที่ 3** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าซีโอดี กับปริมาณความเข้มข้นของสารสร้างตะกอน



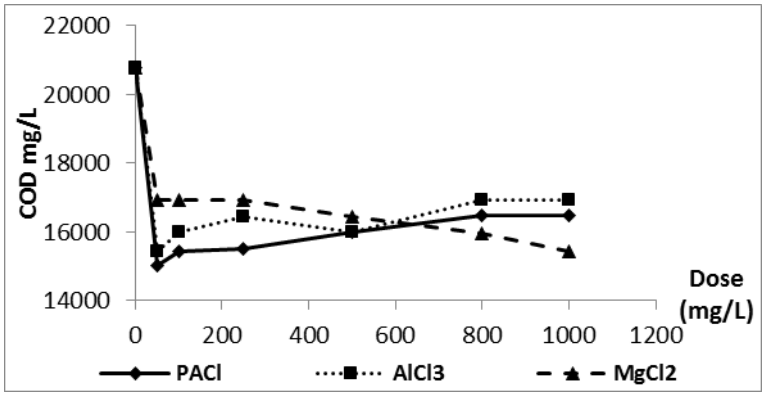

**รูปที่ 4** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความขุ่น กับปริมาณความเข้มข้นของสารสร้างตะกอน

2.2 สารโพลีเมอร์ที่ความเข้มข้น 0.1 mg/L

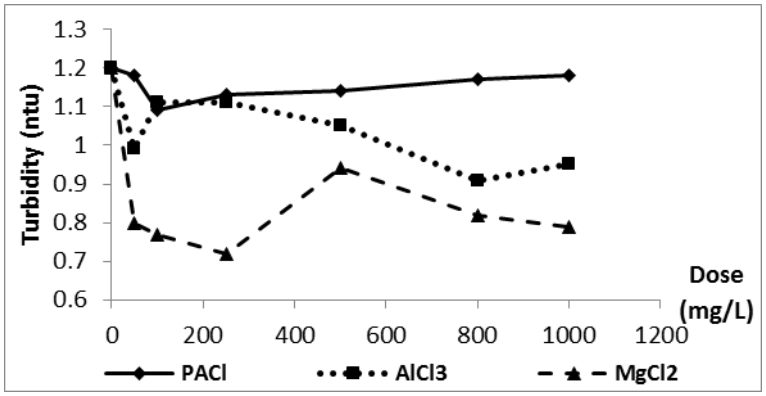
การทดลองหาปริมาณสารสร้างตะกอนที่เหมาะสมของสารสร้างตะกอนทั้ง 3 ชนิดต่อการกำจัดสาร พีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์และศึกษา ค่าซีโอดี และค่าความขุ่น ที่มีผลต่อน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์หลังการเติมสารสร้างตะกอนทั้ง 3 ชนิด จากการทดลองพบว่าปริมาณสารสร้างตะกอนที่เหมาะสมในการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์มากที่สุดเท่ากับ 50, 50 และ 1,000 mg/L สำหรับสารสร้างตะกอนโพลีอลูมิเนียมคลอไรด์, อลูมิเนียมคลอไรด์ และ แมกนีเซียมคลอไรด์ ตามลำดับ โดยแมกนีเซียมคลอไรด์ ที่ความเข้มข้น 1,000 mg/L สามารถกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์มากที่สุด โดยมีเปอร์เซ็นต์การกำจัดสารพีวีเอเท่ากับ 21.38 (รูปที่ 5) และมีประสิทธิภาพในการกำจัดค่าซีโอดีและค่าความขุ่นคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การกำจัดเท่ากับ 25.63 และ 34.17 ตามลำดับ (รูปที่ 6 และ 7)




**รูปที่ 5** ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นสารพีวีเอ กับปริมาณความเข้มข้นของสารสร้างตะกอน




**รูปที่ 6** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าซีโอดี กับปริมาณความเข้มข้นของสารสร้างตะกอน

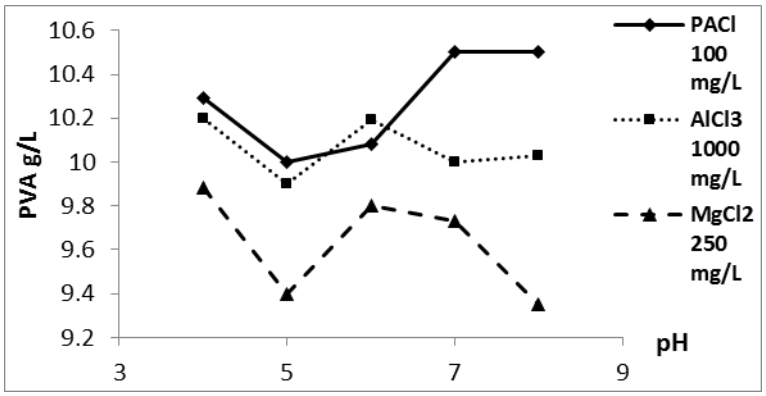



**รูปที่ 7** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความขุ่น กับปริมาณความเข้มข้นของสารสร้างตะกอน

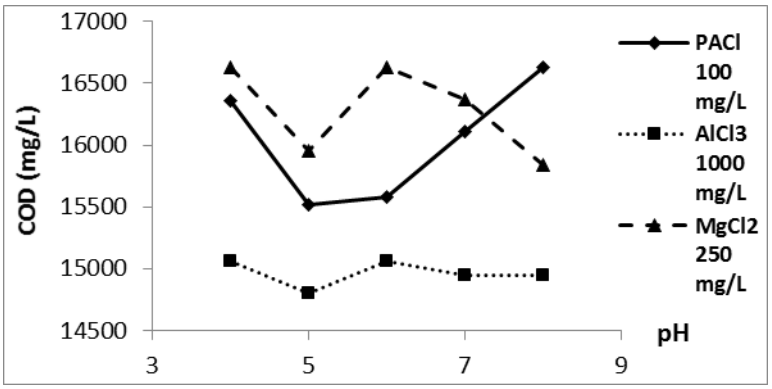
3. ผลของค่าพีเอชที่เหมาะสมต่อการกำจัดสารพีวีเอ

3.1 ความเข้มข้นสารโพลีเมอร์ 0.05 mg/L

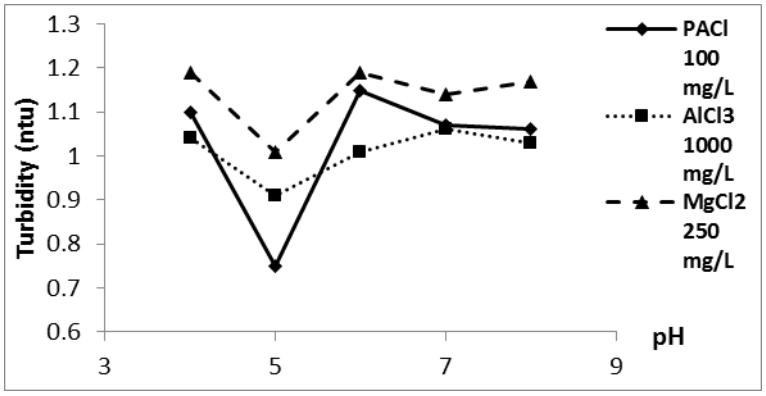
ผลการทดลองหาค่าพีเอชที่เหมาะสมต่อการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์ ในช่วงค่าพีเอช 4-8 โดยเลือกศึกษาความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารสร้างตะกอนทั้ง 3 ชนิด และมีการศึกษาค่าพารามิเตอร์ที่มีผลต่อน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์หลังการเติมสารสร้างตะกอนทั้ง 3 ชนิด จากการทดลองพบว่าแมกนีเซียมคลอไรด์มีประสิทธิภาพการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์มากที่สุดเท่ากับ 10.95 ที่ค่าพีเอชเท่ากับ 8 (รูปที่ 8) และมีประสิทธิภาพในการกำจัดค่า ซีโอดีและค่าความขุ่นคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การกำจัดเท่ากับ 23.74 และ 2.5 ตามลำดับ (รูปที่ 9 และ 10)




**รูปที่** 8 ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารพีวีเอ กับค่าพีเอช



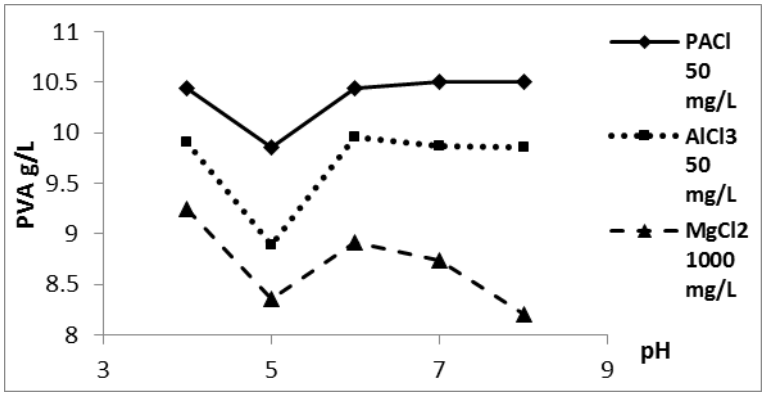

**รูปที่** 9 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าซีโอดี กับค่าพีเอช



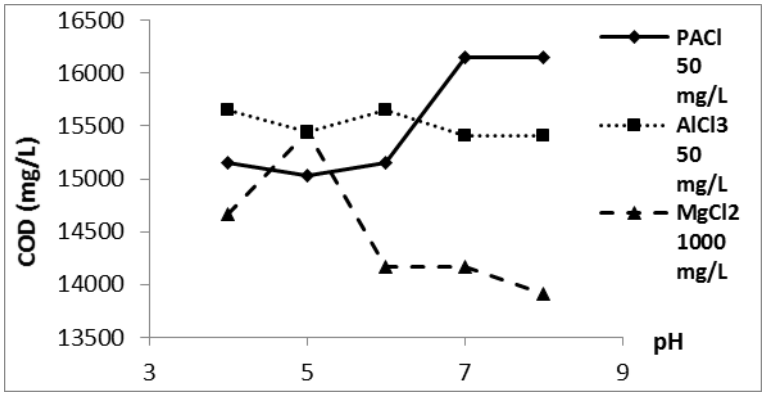

**รูปที่** 10 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความขุ่น กับค่าพีเอช

3.2 ความเข้มข้นสารโพลีเมอร์ 0.1 mg/L

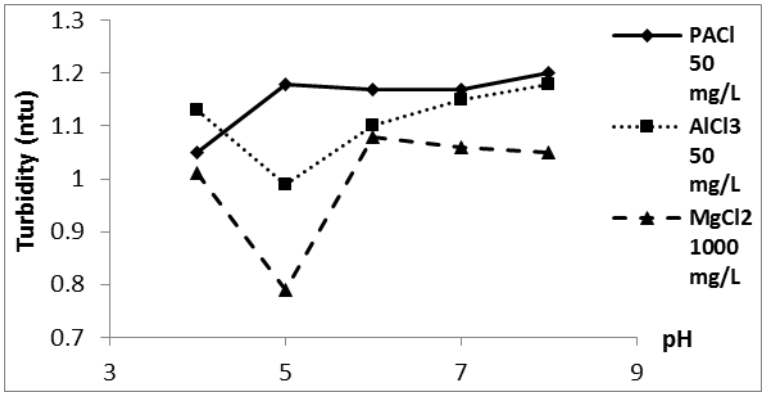
ผลการทดลองหาค่าพีเอชที่เหมาะสมต่อการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์ โดยศึกษาในช่วงค่าพีเอช 4-8 โดยเลือกศึกษาความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารสร้างตะกอนทั้ง 3 ชนิด และมีการศึกษาที่มีผลต่อน้ำเสียพีวีเอสังเคราะห์หลังการเติมสารสร้างตะกอนทั้ง 3 ชนิด จากการทดลองพบว่าสารสร้างตะกอนแมกนีเซียมคลอไรด์มีประสิทธิภาพในการกำจัดสารพีวีเอมากที่สุด เท่ากับ 21.90 ที่ค่าพีเอชเท่ากับ 8 (รูปที่ 11) และมีประสิทธิภาพในการกำจัดค่าซีโอดีและค่าความขุ่นคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การกำจัดเท่ากับ 33.01 และ 12.5 ตามลำดับ (รูปที่ 12 และ 13)



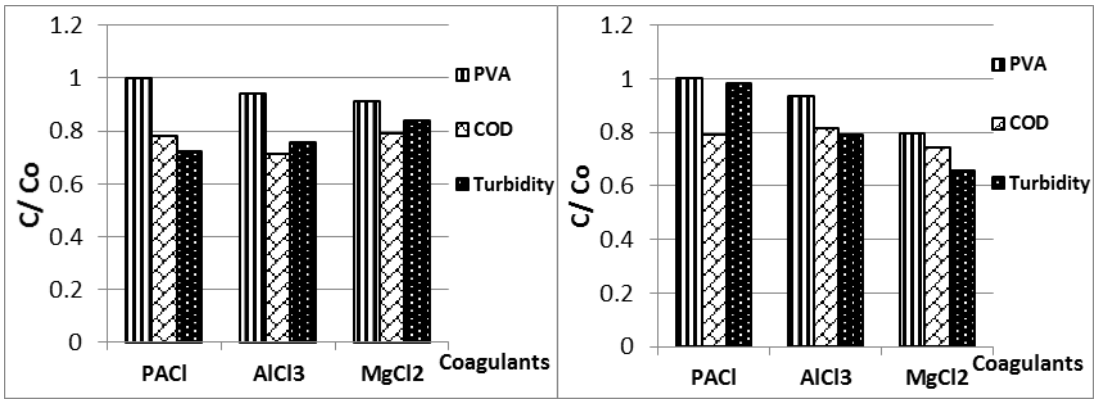

**รูปที่ 11** ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารพีวีเอ กับค่าพีเอช




**รูปที่ 12** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าซีโอดี กับค่าพีเอช




**รูปที่ 13** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความขุ่น กับค่าพีเอช




(ก) (ข)

**รูปที่ 14** ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วน $C/C_0$ กับสภาวะที่เหมาะสมของสารสร้างตะกอนทั้ง 3 ชนิด (ความเข้มข้น 1,000 mg/L ที่ค่าพีเอชเท่ากับ 5) ที่ความเข้มข้นสารโพลิเมอร์ 0.05 mg/L (ก) และ 0.1 mg/L (ข)

**วิจารณ์ผลการทดลอง**

1. ผลของชนิดสารสร้างตะกอนและค่าพีเอช

จากรูปที่ 14 อัตราส่วน $C/C_0$ ใช้ในการอธิบายความเข้มข้นที่หลงเหลืออยู่ในส่วนของน้ำใส (Supernatant) หลังการเติมสารสร้างตะกอน โดยอธิบายในรูปของพารามิเตอร์ ค่าความขุ่น, ปริมาณสารพีวีเอ และ ค่าซีโอดี กล่าวคืออัตราส่วน $C/C_0$ มีค่าน้อยแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสีย จากผลการทดลองพบว่า แมกนีเซียมคลอไรด์ที่ความเข้มข้นสาร โพลิเมอร์ 0.1 mg/L มีประสิทธิภาพในการกำจัดสารพีวีเอและค่าความขุ่นมากที่สุด (รูปที่ 14.ข) ในด้านการกำจัดค่าซีโอดีพบว่าอลูมิเนียมคลอไรด์ที่ความเข้มข้นสารโพลิเมอร์ 0.05 mg/L มี

ประสิทธิภาพในการกำจัดค่าซีโอดีมากที่สุด (รูปที่ 14.ก) โดยกลไกของการกำจัดสารพีวีเอของสารสร้างตะกอนทั้ง 3 ชนิด เป็นการทำลายเสถียรภาพคอลลอยด์ของสารสร้างตะกอนและกลไกการดูดติดผิว โดยโลหะประจุบวกจากสารสร้างตะกอนที่เติมลงไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่าพีเอชที่เหมาะสมของสารสร้างตะกอนแต่ละชนิด โดยโพลีอลูมิเนียมคลอไรด์ และ อลูมิเนียมคลอไรด์ มีประสิทธิภาพการกำจัดดีที่สุดที่ค่าพีเอชเท่ากับ 5 ส่วนแมกนีเซียมคลอไรด์มีประสิทธิภาพการกำจัดดีที่สุดที่ค่าพีเอชเท่ากับ 5 และ 8 ทั้งนี้เนื่องจากขนาดอะตอมแมกนีเซียมมีขนาดใหญ่กว่าขนาดอะตอมของอลูมิเนียม ทำให้แมกนีเซียมมีพื้นที่การดูดติดผิวของคอลลอยด์มากกว่า จึงมีประสิทธิภาพการกำจัดสารพีวีเอมากกว่าสารสร้างตะกอนกลุ่มอลูมิเนียม (Gao และคณะ, 2007)

2. ผลของความเข้มข้นสารโพลิเมอร์และปริมาณสารสร้างตะกอน

จากการทดลองพบว่าการเติมสารโพลิเมอร์ที่ความเข้มข้นมากขึ้น (0.1 mg/L) จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดสารพีวีเอในน้ำเสีย เนื่องมาจากโมเลกุลของสารโพลิเมอร์มีขนาดใหญ่สามารถเกาะติดบนอนุภาคคอลลอยด์ (สารพีวีเอ) ได้หลายตำแหน่ง ทำให้ช่วยจับอนุภาคคอลลอยด์ให้รวมตัวกันจนมีขนาดใหญ่และตกตะกอนแยกออกมาได้ (แน่งน้อย วิจิตรจรรยากุล, 2543) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณที่เหมาะสมของสารสร้างตะกอนแต่ละชนิด รวมไปถึงสภาวะที่เหมาะสม เพราะถ้าหากใช้ปริมาณสารสร้างตะกอนน้อยเกินไปก็จะส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการกำจัดน้อย แต่ถ้าเติมมากเกินไปจะส่งผลให้ค่าซีโอดีมีและค่าความขุ่นมีค่ามากขึ้นเนื่องจากการเติมสารเคมีที่มากเกินไป

**สรุปผลการทดลอง**

จากการทดลองหาชนิดและปริมาณสารสร้างตะกอนที่เหมาะสม รวมไปถึงค่าพีเอชที่เหมาะสม ต่อการกำจัดสารพีวีเอในน้ำเสีย พีวีเอสังเคราะห์เข้มข้น 10.5 g/L โดยศึกษาผลของความเข้มข้นสารโพลิเมอร์ชนิดไม่มีประจุ พบว่าแมกนีเซียมคลอไรด์เป็นสารสร้างตะกอนที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดสารพีวีเอมากที่สุด ที่ค่าพีเอชเท่ากับ 8 โดยที่ความเข้มข้นสารสร้างตะกอน 1,000 mg/L (ความเข้มข้นสารโพลีเมอร์ 0.1 mg/L) มีประสิทธิภาพในการกำจัดสารพีวีเอมากที่สุด คิดเป็นเปอร์เซ็นต์การกำจัดเท่ากับ 21.90 และมีประสิทธิภาพในการกำจัดค่าซีโอดีและค่าความขุ่นคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การกำจัดเท่ากับ 33.01 และ 12.5 ตามลำดับ

**เอกสารอ้างอิง**

แน่งน้อย วิจิตรจรรยากุล. (2543). การบำบัดค่าซีโอดีในน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมฟอกหนังโดยวิธีตกตะกอนและออกซิเดชั่น. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

Gao, B. Y., Yue, Q. Y., Wang, Y., and Zhou, W. Z. (2007). Color removal from dye-containing wastewater by magnesium chloride. Journal of Environmental Management 82(2), 167-172.

Sahu, O. P., and Chaudhari, P. K. (2013). Review on Chemical treatment of Industrial Waste Water. Journal of Applied Sciences and Environmental Management 17(2), 241-257.

S.F. Kang, C.H. Liao, and M.C. Chen. (2002). Pre-oxidation and coagulation of textile wastewater by the Fenton process. Chemosphere 46, 923-928.

# การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการดำเนินงานในธุรกิจเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ กรณีศึกษาร้าน Clothespress

# Clothing Fashion Business Online Development in Case of Clothespress

ศุภวรรณ บุญเจริญ[1], วันชัย รัตนวงษ์ [2]

**บทคัดย่อ**

ร้าน Clothespress ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการจัดจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ กรณีศึกษาการพัฒนาธุรกิจเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ เป็นการศึกษาถึงปัญหาและหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง และสามารถพัฒนาธุรกิจให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของธุรกิจเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ ซึ่งในปัจจุบันไม่ได้แข่งขันกันเฉพาะเรื่องของคุณภาพและราคาเท่านั้น เนื่องจากการทำงานในปัจจุบันไม่มีการวางแผนในการจัดซื้ออย่างเป็นระบบ และไม่มีการพยากรณ์ยอดขาย ทำให้สินค้าบางประเภทไม่เพียงพอและสินค้าบางประเภทค้างสต็อกเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ปัญหาการจัดเก็บสินค้าที่ไม่เป็นระเบียบ ทำให้หาสินค้าไม่เจอและเกิดการเข้าใจผิดว่าสินค้าหมดก็ทำให้เกิดสินค้าค้างสต็อก รวมไปถึงปัญหาลูกค้าสั่งสินค้าแล้วไม่ชำระเงินทำให้เสียโอกาสในการจำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้ารายอื่น

จากการศึกษาพบว่าในกรณีของร้าน Clothespress ดำเนินธุรกิจโดยมุ่งเน้นยอดขาย ขาดการวางแผนในการจัดซื้ออย่างเป็นระบบ ส่งผลให้เกิดสินค้าค้างสต็อกเป็นจำนวนมาก คิดเป็นมูลค่าสินค้าในสต๊อก 170,294 บาทในเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2558 จึงได้เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยจัดกลุ่มสินค้าด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบ ABC เก็บสต็อกเฉพาะกลุ่มสินค้าที่ขายดี สร้างมาตรฐานในการกำหนดราคาขาย ตั้งเป้าหมายกำไรสุทธิหลังจากหักต้นทุนแล้วไม่ต่ำกว่า 50% และเสนอแนวทางการสร้างรายได้เพิ่ม เช่น เพิ่มความหลากหลายและขยายคุณภาพสินค้า เพิ่ม supplier ให้หลากหลาย,สร้างเว็บไซต์เพื่อขยายช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าและเพื่อความสะดวก

[1]บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
โทรศัพท์: 095-820-4994 E-mail: Supawan.b@lhmh.co.th
[2]สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
โทรศัพท์: 0-2697-6700, โทรสาร: 0-2275-4892, E-mail: wanchai_rat@utcc.ac.th

ในการสั่งสินค้า รวมไปถึงระบบการชำระเงิน ซึ่งในเดือนมกราคม 2559 ได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาทำให้ผลลัพธ์ที่ได้คือ สินค้าค้างสต๊อกลดลง จากยอดปริมาณสินค้าค้างสต๊อก ณ เดือนธันวาคม 2558 จำนวน 418 ตัว คิดเป็นมูลค่า 64,130 บาท จากการแก้ไขปรับปรุงทำให้ ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2559 มีปริมาณสินค้าค้างสต๊อก จำนวน 122 ตัว คิดเป็นมูลค่า 16,420 บาท สามารถลดลงถึงร้อยละ 90

**บทนำ**

ร้าน Clothespress จัดจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ผ่าน LINE, FACEBOOK กลุ่มลูกค้าเป้าหมายร้อยละ 90 เป็นลูกค้ากลุ่มวัยรุ่นอายุ 18-25 ปี และร้อยละ 10 เป็นวัยทำงาน อายุ 26-35 ปี โดยสินค้าที่จัดจำหน่ายแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ กางเกงยีนส์ขายาว,กางเกงยีนส์ขาสั้น,ชุดเดรส,ชุดเซต,เสื้อแฟชั่นและจั๊มสูท วิธีการรับสินค้าเข้าร้านเพื่อจัดจำหน่าย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท 1) แบบสต๊อกสินค้าเอง คือ เดินทางไปเลือกซื้อสินค้าเองจากตลาดขายส่งประตูน้ำ จากนั้นถ่ายรูปสินค้าโพสขายผ่าน LINE และ FACEBOOK (ดังภาพที่ 2) 2) แบบตัวแทนจำหน่าย ไม่ต้องสต๊อกสินค้า คือ ร้าน Clothespress ได้ติดต่อร้านขายส่งและได้ตกลงราคาในการซื้อขายไว้โดยไม่ต้องเก็บสินค้าไว้เอง เมื่อมีลูกค้าสั่งซื้อสินค้าเข้ามา ทางร้าน Clothespress ก็จะส่งคำสั่งซื้อไปยังร้านขายส่ง และร้านขายส่ง จัดส่งสินค้าให้ในนามร้าน Clothespress (ดังภาพที่ 3) โดยการศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ลดต้นทุนที่ไม่จำเป็น โดยใช้ข้อมูลเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2558 มาวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางแก้ไข รวมไปถึงสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของธุรกิจเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ได้

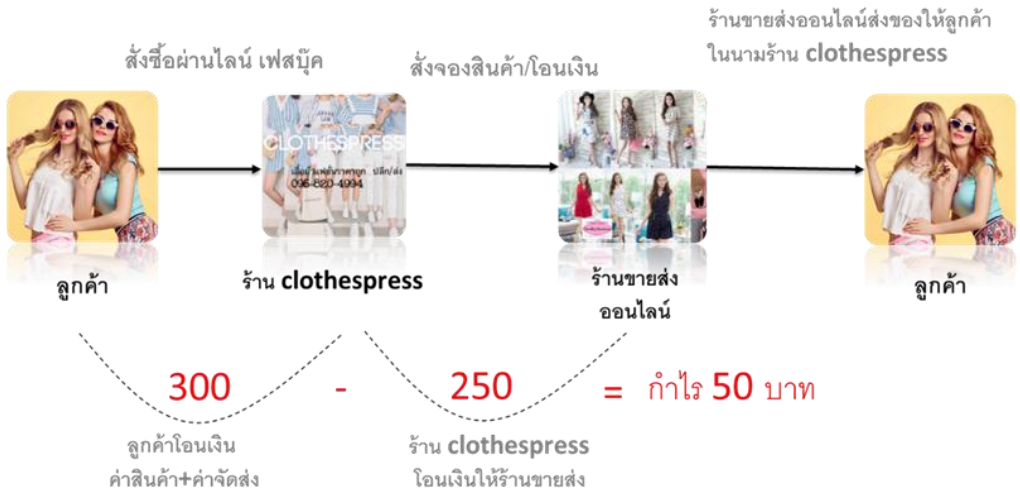
สถานการณ์ธุรกิจแฟชั่นในไทย จากข้อมูล W&S Research Market พบว่า คนไทยนิยมซื้อเสื้อผ้าสำเร็จรูปโดยมีการซื้อเสื้อผ้าแบบลำลองร้อยละ 29 จากจำนวนร้านจำหน่ายเสื้อผ้าสำเร็จรูปในประเทศไทย จำนวน 21,542 แห่ง เสื้อผ้าส่วนใหญ่มีการปรับปรุงรูปแบบอัพเดตให้ทันต่อความต้องการของลูกค้าหรือที่เรียกว่าแฟชั่นรวดเร็ว(W&S Group, 2015) ร้าน Clothespress จึงต้องมีการสต๊อกสินค้าเป็นจำนวนมาก เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าและทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ปัจจุบันปัญหาที่เกิดขึ้นกับร้าน Clothespress มีทั้งหมด 4 ปัญหาที่สำคัญดังนี้ ปัญหาที่ 1 เกิดสินค้าค้างสต๊อก และการจัดเก็บสินค้าไม่เป็นระเบียบ (ดังภาพที่ 1) สินค้าค้างสต๊อกเกิดมาจากวิธีการซื้อสินค้ามาสต๊อกเอง เพื่อให้มีสินค้าไว้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่หลากหลาย ซึ่งการสต๊อกสินค้าเองมีข้อดี คือกำไรสูง เนื่องจากต้นทุนต่ำ แต่มีข้อเสียคือ มีโอกาสเกิดสินค้าค้างสต๊อกสูงเช่นกัน



**ภาพที่ 1** สินค้าค้างสต็อกและการจัดเก็บสินค้าที่ไม่เป็นระเบียบ




**ภาพที่ 2** วิธีการรับสินค้าเข้าร้านแบบสต๊อกสินค้าเอง




**ภาพที่ 3** การรับสินค้าแบบตัวแทนจำหน่าย ไม่ต้องสต๊อกสินค้า




**ภาพที่ 4** มูลค่าสินค้าค้างสต๊อกปี 2558

ปัญหาที่ 2 ลูกค้าสั่งสินค้าแล้วไม่ชำระเงิน ทำให้เสียโอกาสในการขายสินค้าให้กับลูกค้ารายอื่น

| ปี 2558 | จำนวน/ครั้ง | มูลค่า (บาท) |
|---|---|---|
| ม.ค. | 2 | 300 |
| ก.พ. | 1 | 230 |
| มี.ค | 1 | 220 |
| เม.ย. | 2 | 330 |
| พ.ค. | 0 | - |
| มิ.ย. | 1 | 180 |
| ก.ค. | 2 | 440 |
| ส.ค. | 0 | - |
| ก.ย. | 2 | 360 |
| ต.ค. | 0 | - |
| พ.ย. | 0 | - |
| ธ.ค. | 1 | 230 |
| **รวม** | **12** | **2,290** |

**ภาพที่ 5** จำนวนครั้งและค่าเสียโอกาสในการขายปี 2558

ปัญหาที่ 3 ไม่มีหลักการในการกำหนดราคาขาย กำหนดราคาขาย ตามความรู้สึกความชอบของตัวเอง ไม่มีหลักการหรือเกณฑ์ในการกำหนดราคาขายและปัญหาที่ 4 สินค้าไม่มีความหลากหลาย เน้นราคาถูก สินค้าที่นำมาขาย ราคาจะอยู่ที่ 100-400 บาท ซึ่งถือว่าถูกมาก สินค้าจึงมีคุณภาพปานกลางถึงต่ำ เนื้อผ้าไม่ค่อยดี การตัดเย็บไม่ค่อยเรียบร้อย

**แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

กฤตวรรณ เด่นพายัพ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวางแผนการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการธุรกิจขายส่ง-ปลีกเสื้อผ้าแฟชั่นภายใต้ชื่อ GAF โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและวิธีการคัดเลือกsupplier ด้วยทฤษฎีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ Supplier Analysis Hierarchy Process (AHP) เพื่อที่จะได้ supplier ที่ดีที่สุด ผลลัพธ์ที่ได้สู่ธุรกิจคือ ยอดขายเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ซึ่งในเดือนมกราคม 2556 ได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาทำให้ผลลัพธ์ที่ได้คือ ยอดขายเพิ่มขึ้นจากยอดปริมาณสินค้าคงเหลือ ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2555 โดยมียอดสินค้าที่จัดจำหน่ายทั้งหมด 7,127 ตัว มีปริมาณสินค้าคงเหลือ ณ สิ้นเดือน จำนวน 187 ตัว เป็นมูลค่า 13,170 บาท จากที่ได้ปรับปรุงแก้ไขสามารถลดปริมาณสินค้าคงเหลือ ณ สิ้นเดือนมกราคม 2556 ยอดสินค้าที่จัดจำหน่ายทั้งหมด 8,087 ตัว ปริมาณสินค้าคงเหลือ ณ สิ้นเดือน จำนวน 73 ตัว เป็นมูลค่า 5,780 บาท จำนวนสินค้าคงเหลือลดลงจากเดือนธันวาคม 2555 สามารถลดลงถึงร้อยละ 57.72 และสามารถจำหน่ายสินค้าออกได้ทันเวลาก่อนแฟชั่นใหม่จะออกสู่ตลาด

ปนิตา เชิงรู้ (2555) ได้ทำการศึกษากระบวนการวางแผนความต้องการสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนซึ่งที่ผ่านมาพบว่า ฝ่ายวางแผนความต้องการสินค้าจากโรงงานไปยังคลัง

ต่างๆ ได้มีการปรับเปลี่ยนแผนความต้องการสินค้าบ่อย เนื่องจากสินค้าบางรายการมีปริมาณสินค้าคงคลังมากเกินไปและบางรายการมีปริมาณน้อยเกินไป ซึ่งสาเหตุมาจากขาดการพยากรณ์ยอดขายที่แม่นยำทำให้การวางแผน ความต้องการสินค้าไม่เหมาะสมกับยอดขายจริง โดยการศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเพื่อวางแผนความต้องการสินค้าให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นโดยเริ่มจากนำข้อมูลยอดขายแต่ละรายการสินค้าเป็นรายเดือนโดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2552-2554 มาเรียงลำดับยอดขายสูงสุดไปต่ำสุด และจัดกลุ่มด้วยระบบ ABC มาหาวิธีการพยากรณ์ยอดขายที่เหมาะสมที่สุดไปใช้ในการวางแผนความต้องการสินค้าคงคลังโดยคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อแบบใหม่ที่ ประหยัดที่สุด ทำให้ต้นทุนในการสั่งซื้อของสินค้ากลุ่ม A ลดลงจากการสั่งซื้อแบบเดิมเป็นเงิน 98,027 บาทต่อปี นอกจากนี้ผู้ ศึกษาได้ทำการศึกษากรณีศึกษาคลังสินค้าบุคคโลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยการปรับปรุงการจัดวางสินค้าใหม่ในพื้นที่คลังเดิม โดยสามารถเพิ่มอรรถประโยชน์พื้นที่ในคลังจาก 97% เป็น 99% ทำให้สามารถจัดเก็บสินค้าได้เพิ่มจำนวน 37 พาเลท หรือ 2,775 กล่อง

**วิธีการศึกษาและแนวทางแก้ไข**

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาถึงปัญหาและหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง และสามารถพัฒนาธุรกิจให้มีศักยภาพมากขึ้น รวมไปถึงสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของธุรกิจเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ได้ ซึ่งในปัจจุบันไม่ได้แข่งขันกันเฉพาะเรื่องของคุณภาพและราคาเท่านั้น ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์โดยการรวบรวมข้อมูลต้นทุนซื้อสินค้า จำนวนสินค้า รายได้ของร้าน Clothespress ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม ปี 2558 เพื่อมาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางแก้ไข ผู้วิจัยพบปัญหาที่มีต่อร้าน Clothespress ดังนี้

ปัญหาที่ 1 สินค้าค้างสต็อก และการจัดเก็บสินค้าไม่เป็นระเบียบ สินค้าค้างสต๊อกเกิดมาจากวิธีการซื้อสินค้ามาสต็อกเอง เพื่อให้มีสินค้าไว้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่หลากหลาย ซึ่งการสต๊อกสินค้าเองมีข้อดี คือกำไรสูง เนื่องจากต้นทุนต่ำ แต่มีข้อเสียคือ มีโอกาสเกิดสินค้าค้างสต๊อกสูงเช่นกัน ผู้วิจัยได้มีการเก็บข้อมูลของสินค้าจำนวน 160 ชุด เพื่อคำนวณเปรียบเทียบต้นทุน, รายได้,กำไรสุทธิ และเพื่อตัดสินใจเลือกวิธีการซื้อสินค้ามาขายว่าควรเก็บสต๊อกสินค้าเองหรือไม่ โดยแบบที่ 1 สต๊อกสินค้าเองจำนวน 160 ชุด แบ่งเป็นต้นทุนของสินค้า 22,600 บาท ค่าเดินทาง 300 บาทต่อครั้ง ซองส่งไปรษณีย์ 384 บาท รวม 23,284 บาท (ดังตารางที่ 1) แบบที่ 2 ตัวแทนจำหน่ายไม่ต้องสต๊อกสินค้าจำนวน 160 ชุด มีต้นทุนรวม 33,500 บาทซึ่งมีต้นทุนที่สูงกว่าแบบสต๊อกสินค้าเองและเกิดกำไรที่น้อยกว่า (ดังตารางที่ 2 และภาพที่ 6) โดยตอนแรกไม่ได้มีการนำมูลค่าสินค้าใน

สต๊อกมาคำนวณเป็นต้นทุน จึงทำให้ไม่สามารถทราบกำไรขาดทุนที่แท้จริง ต่อมาผู้วิจัยได้ลองนำมูลค่าสินค้าในสต๊อกมาคำนวณเป็นต้นทุน ทำให้ทราบว่าการรับสินค้ามาขายแบบตัวแทนจำหน่ายก่อให้เกิดผลกำไรมากกว่า

**ตารางที่ 1** ต้นทุนในการรับสินค้ามาขายแบบสต๊อกสินค้าเองจำนวน 160 ชุด

| แบบซื้อสินค้ามา stock เอง | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| รายการ | ราคาซื้อ | จำนวนที่ซื้อ (ตัว) | จำนวนที่ขาย (ตัว) | ต้นทุน | stock (ตัว) | มูลค่าสินค้าใน stock |
| ค่าเดินทาง 300 บาท/ครั้ง | | | | 300.00 | - | - |
| ซองส่งไปรษณีย์พลาสติกส์ 3 บาท/ซอง (160*3 =384) | | | | 384.00 | - | - |
| กางเกงยีนส์ขายาว | 250 | 10 | 5 | 2,500.00 | 5 | 1,250 |
| กางเกงยีนส์ขาสั้น | 180 | 10 | 6 | 1,800.00 | 4 | 720 |
| ชุดเดรส | 130 | 50 | 46 | 6,500.00 | 4 | 520 |
| ชุดเซต | 140 | 40 | 36 | 5,600.00 | 4 | 560 |
| จั๊มสูท | 140 | 30 | 23 | 4,200.00 | 7 | 980 |
| เสื้อ | 100 | 20 | 12 | 2,000.00 | 8 | 800 |
| รวม | - | 160 | 128 | 23,284 | 32 | 4,830 |

**ตารางที่ 2** ต้นทุนในการรับสินค้ามาขายแบบตัวแทนจำหน่ายจำนวน จำนวน 160 ชุด

| แบบตัวแทนจำหน่ายไม่ต้อง stock สินค้า | | | | |
|---|---|---|---|---|
| รายการ | ราคาซื้อ | จำนวนที่ซื้อ (ตัว) | จำนวนที่ขาย (ตัว) | ต้นทุน |
| กางเกงยีนส์ขายาว | 320 | 10 | 10 | 3,200.00 |
| กางเกงยีนส์ขาสั้น | 250 | 10 | 10 | 2,500.00 |
| ชุดเดรส | 200 | 50 | 50 | 10,000.00 |
| ชุดเซต | 210 | 40 | 40 | 8,400.00 |
| จั๊มสูท | 200 | 30 | 30 | 6,000.00 |
| เสื้อ | 170 | 20 | 20 | 3,400.00 |
| รวม | - | 160 | 160 | 33,500 |

| รายได้จากการซื้อสินค้า จำนวน 160 ตัวมาขาย | รายการ | ราคาขาย (หน่วย:บาท) | จำนวนที่ขาย (ตัว) | รายได้รวม (บาท) | ต้นทุนรวม (บาท) | กำไร/ขาดทุน (บาท) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| แบบที่ 1 stock สินค้าเอง | ค่าเดินทาง 300 บาท/ ครั้ง | | | | 300.00 | |
| | ซองส่งไปรษณีย์พลาสติกส์ 3 บาท/ซอง (160*3 =384) | | | | 384.00 | |
| | กางเกงยีนส์ขายาว | 390 | 5 | 1,950.00 | 2,500.00 | (550.00) |
| | กางเกงยีนส์ขาสั้น | 290 | 6 | 1,740.00 | 1,800.00 | (60.00) |
| | ชุดเดรส | 250 | 46 | 11,500.00 | 6,500.00 | 5,000.00 |
| | ชุดเซต | 250 | 36 | 9,000.00 | 5,600.00 | 3,400.00 |
| | จั๊มสูท | 250 | 23 | 5,750.00 | 4,200.00 | 1,550.00 |
| | เสื้อ | 200 | 12 | 2,400.00 | 2,000.00 | 400.00 |
| | **รวม** | - | **128** | **32,340** | **23,284** | **9,056.00** |
| **รายได้จากการซื้อสินค้า จำนวน 160 ตัวมาขาย** | **รายการ** | **ราคาขาย** | **จำนวนที่ขาย (ตัว)** | **รายได้รวม** | **ต้นทุนซื้อรวม** | **กำไร/ขาดทุน** |
| แบบที่ 2 ไม่ต้อง stock สินค้า | กางเกงยีนส์ขายาว | 390 | 10 | 3,900.00 | 3,200.00 | 700.00 |
| | กางเกงยีนส์ขาสั้น | 290 | 10 | 2,900.00 | 2,500.00 | 400.00 |
| | ชุดเดรส | 250 | 50 | 12,500.00 | 10,000.00 | 2,500.00 |
| | ชุดเซต | 250 | 40 | 10,000.00 | 8,400.00 | 1,600.00 |
| | จั๊มสูท | 250 | 30 | 7,500.00 | 6,000.00 | 1,500.00 |
| | เสื้อ | 200 | 20 | 4,000.00 | 3,400.00 | 600.00 |
| | **รวม** | - | **160** | **40,800** | **33,500.00** | **7,300.00** |

**ภาพที่ 6** การเปรียบเทียบรายได้จากการขายสินค้า

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **กำไรสุทธิแบบ stock สินค้าเอง** | | | | | |
| ต้นทุนซื้อ | 22,600 | บาท | | | |
| **บวก** ค่าเดินทาง | 300 | บาท | | | |
| **บวก** ค่าซองส่งไปรษณีย์3 บาท/ซอง(160*3) | 384 | บาท | | | |
| **บวก** มูลค่าสินค้าค้าง stock | 4,830 | บาท | รายได้จากการขาย | 32,340 | บาท |
| **รวมต้นทุน** | **28,114** | **บาท** | **รวมรายได้** | **32,340** | **บาท** |
| **กำไรสุทธิ** | | | | **4,226** | **บาท** |
| **กำไรสุทธิแบบตัวแทนไม่ต้อง stock สินค้า** | | | | | |
| ต้นทุนซื้อ | 33,500 | บาท | | | |
| **บวก** ค่าเสียโอกาส | 2,290 | | รายได้จากการขาย | 40,800 | บาท |
| **รวมต้นทุน** | **35,790** | **บาท** | **รวมรายได้** | **40,800** | **บาท** |
| **กำไรสุทธิ** | | | | **5,010** | **บาท** |

**ภาพที่ 7** การเปรียบเทียบกำไรสุทธิจากการขายสินค้า

จากการศึกษาพบว่า การสต็อกสินค้าเองมีต้นทุนในการซื้อสินค้าต่อตัวที่ต่ำกว่าแบบตัวแทนจำหน่ายไม่ต้องสต็อกสินค้า ทำให้เกิดรายได้ที่สูงกว่า แต่เมื่อนำมูลค่าสินค้าค้างสต็อกไปคำนวณเป็นต้นทุนเพื่อหากำไรสุทธิ จะเห็นได้ว่าแบบตัวแทนจำหน่ายไม่ต้องสต็อกสินค้าก่อให้เกิดกำไรสุทธิที่สูงกว่า (ดังภาพที่ 7)

แนวทางแก้ไข ปัญหาที่ 1 วิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน รายได้ กำไรสุทธิ และจัดกลุ่มสินค้าด้วยวิธีการวิเคราะห์อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง และจัดกลุ่มสินค้าด้วยทฤษฎี ABC Analysis เก็บสต็อกเฉพาะกลุ่มสินค้าที่มี Inventory turnover สูง คือเก็บสต็อกเฉพาะสินค้ากลุ่ม A

(ดังตารางที่ 3 และ 4) และผลลัพธ์ที่ได้จากการนำไปใช้คือ มูลค่าสินค้าค้างสต๊อกลดลงจากเดิมคิดเป็นมูลค่า 64,130 บาท ลดลงเหลือ16,420 บาท(ดังตารางที่ 5) มูลค่าสต๊อกลดลงคิดเป็น 74%

**ตารางที่ 3** อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2558

| สินค้า | จำนวนสินค้ามีเพื่อขาย (หน่วย) | ต้นทุน (หน่วย: บาท) | ต้นทุนรวม (บาท) | ปริมาณการขาย (หน่วย) | ราคาขาย (หน่วย: บาท) | รายได้รวม (บาท) | สินค้าปลายงวด (หน่วย) | มูลค่าสินค้าใน stock (หน่วย: บาท) | Inventory turnover |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ชุดเดรส | 590 | 130 | 76,700 | 524 | 250 | 131,000 | 66 | 8,580 | 15.27 |
| ชุดเซต | 522 | 140 | 73,080 | 466 | 250 | 116,500 | 56 | 7,840 | 14.86 |
| เสื้อ | 392 | 100 | 39,200 | 311 | 200 | 62,200 | 81 | 8,100 | 7.68 |
| จั๊มสูท | 424 | 140 | 59,360 | 333 | 250 | 83,250 | 91 | 12,740 | 6.53 |
| กางเกงยีนส์ขาสั้น | 249 | 180 | 44,820 | 190 | 290 | 55,100 | 59 | 10,620 | 5.19 |
| กางเกงยีนส์ขายาว | 263 | 250 | 65,750 | 198 | 390 | 77,220 | 65 | 16,250 | 4.75 |
| รวม | 1,328 | | 358,910 | 1,032 | | 525,270 | 296 | 64,130 | |

**ตารางที่ 4** การจัดกลุ่มสินค้าแบบทฤษฎี ABC Analysis

| ลำดับ | สินค้า | Inventory turnover | จัดกลุ่ม ABC |
|---|---|---|---|
| 1 | ชุดเดรส | 15.27 | A |
| 2 | ชุดเซต | 14.86 | |
| 3 | เสื้อ | 7.68 | B |
| 4 | จั๊มสูท | 6.53 | |
| 5 | กางเกงยีนส์ขาสั้น | 5.19 | C |
| 6 | กางเกงยีนส์ขายาว | 4.75 | |

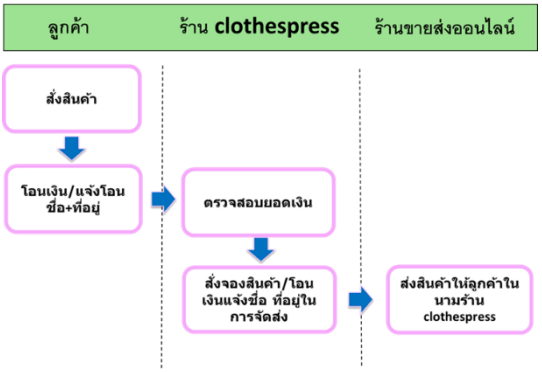
**ตารางที่ 5** มูลค่าสินค้าค้างสต๊อกหลังจากได้รับการแก้ปัญหาแล้ว

| สินค้า | จำนวนสินค้ามีเพื่อขาย (หน่วย) | ต้นทุน stock เอง (หน่วย: บาท) | ต้นทุนตัวแทน (หน่วย: บาท) | ต้นทุนรวม (บาท) | ปริมาณการขาย (หน่วย) | ราคาขายเดิม (หน่วย: บาท) | รายได้รวม(บาท) | สินค้าปลายงวด (หน่วย) | มูลค่าสินค้าใน stock (หน่วย:บาท) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ชุดเดรส | 590 | 130 | - | 76,700 | 524 | 250 | 131,000 | 66 | 8,580 |
| ชุดเซต | 522 | 140 | - | 73,080 | 466 | 250 | 116,500 | 56 | 7,840 |
| เสื้อ | 311 | - | 170 | 52,870 | 311 | 200 | 62,200 | 0 | - |
| จั๊มสูท | 333 | - | 200 | 66,600 | 333 | 250 | 83,250 | 0 | - |
| กางเกงยีนส์ขาสั้น | 190 | - | 250 | 47,500 | 190 | 290 | 55,100 | 0 | - |
| กางเกงยีนส์ขายาว | 198 | - | 320 | 63,360 | 198 | 390 | 77,220 | 0 | - |
| **รวม** | **2,144** | | | **380,110** | **2,022** | | **525,270** | **122** | **16,420** |

ปัญหาที่ 2 ลูกค้าสั่งสินค้าแล้วไม่ชำระเงิน ทำให้เสียโอกาสในการขายให้ลูกค้ารายอื่น ปัญหานี้เกิดจากวิธีการรับสินค้ามาขายแบบตัวแทนไม่ต้องสต๊อกสินค้า คือเมื่อลูกค้าสั่งสินค้ากับร้าน Clothespress ทางร้าน Clothespress จะทำการโอนเงินเพื่อจองสินค้าไปยังร้านขายส่งก่อนเพื่อป้องกันสินค้าหมด เมื่อลูกค้าไม่ชำระเงินก็ทำให้เกิดเป็นต้นทุนของร้าน Clothespress ต่อไปเป็นการเสียโอกาสในการขายให้ลูกค้ารายอื่น ยกตัวอย่างเช่นเกิดจากสินค้าเหลือตัวเดียว แต่มีลูกค้าคนที่ 1 มาสั่งซื้อไว้แล้ว พอลูกค้าคนที่ 2 จะสั่งสินค้าชิ้นนี้ทางร้าน Clothespress ต้องแจ้งลูกค้าคนที่ 2 ว่าสินค้าหมด

แนวทางแก้ไข ปัญหาที่ 2 รับชำระเงินจากลูกค้าก่อนสั่งจองสินค้ากับทางร้านขายส่ง จากการแก้ปัญหาโดยเปลี่ยนวิธีรับชำระเงินจากเดิม เมื่อลูกค้าสั่งสินค้าเข้ามา ทางร้าน Clothespress จะทำการโอนเงินไปจองสินค้ากับทางร้านขายส่งทันที เมื่อเปลี่ยนเป็นวิธีที่ให้ลูกค้าชำระเงินเข้ามาก่อนแล้วค่อยส่งคำสั่งซื้อไปยังร้านขายส่ง ทำให้แก้ปัญหาลูกค้าไม่ชำระเงินได้ 100 % และสามารถลดต้นทุนค่าเสียโอกาสได้ 100%




**ภาพที่ 8** วิธีการรับชำระเงินแบบเก่า **ภาพที่ 9** วิธีการรับชำระเงินแบบใหม่

ปัญหาที่ 3 ไม่มีหลักการในการกำหนดราคาขาย กำหนดราคาขาย ตามความรู้สึกความชอบของตัวเอง

แนวทางแก้ไข ปัญหาที่ 3 สร้างมาตรฐานในการกำหนดราคาขาย ตั้งเป้าหมายกำไรสุทธิหลังจากหักต้นทุนแล้วไม่ต่ำกว่า 50% โดยนำต้นทุนรวมทั้งหมดมาคำนวณเปรียบเทียบดังตารางที่ 8 ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่ามีกำไรขาดทุนที่ต่างกันมาก สามารถคำนวณได้จากสูตร

กำไร/ขาดทุน = ( รายได้รวม-ต้นทุนรวม-มูลค่าสินค้าในสต็อก )

กำไร/ขาดทุน ราคาเดิม = (525,270-380,110-16,420) = 128,740 บาท

กำไร/ขาดทุน ราคาใหม่ = (664,650-380,110-16,420) = 268,120 บาท

กำไรเพิ่มขึ้น 139,380 บาท คิดเป็น 108%

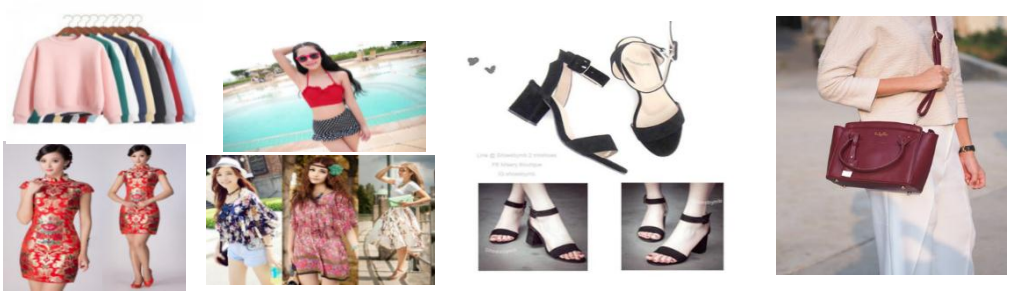
**ตารางที่ 6** การเปรียบเทียบกำไร/ขาดทุนของราคาเดิมกับราคาใหม่

| สินค้า | จำนวนสินค้ามีเพื่อขาย (หน่วย) | ต้นทุน stock เอง (หน่วย: บาท) | ต้นทุนตัวแทน (หน่วย: บาท) | ต้นทุนรวม (บาท) | ปริมาณการขาย (หน่วย) | ราคาขายเดิม (หน่วย: บาท) | รายได้รวม(บาท) | สินค้าปลายงวด (หน่วย) | มูลค่าสินค้าใน stock (หน่วย:บาท) | ราคาขายใหม่ (หน่วย: บาท) | รายได้รวม (บาท) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ชุดเดรส | 590 | 130 | - | 76,700 | 524 | 250 | 131,000 | 66 | 8,580 | 307.5 | 161,130 |
| ชุดเซต | 522 | 140 | - | 73,080 | 466 | 250 | 116,500 | 56 | 7,840 | 322.5 | 150,285 |
| เสื้อ | 311 | - | 170 | 52,870 | 311 | 200 | 62,200 | 0 | - | 262.5 | 81,638 |
| จั๊มสูท | 333 | - | 200 | 66,600 | 333 | 250 | 83,250 | 0 | - | 307.5 | 102,398 |
| กางเกงยีนส์ขาสั้น | 190 | - | 250 | 47,500 | 190 | 290 | 55,100 | 0 | - | 382.5 | 72,675 |
| กางเกงยีนส์ขายาว | 198 | - | 320 | 63,360 | 198 | 390 | 77,220 | 0 | - | 487.5 | 96,525 |
| **รวม** | **2,144** | | | **380,110** | **2,022** | | **525,270** | **122** | **16,420** | | **664,650** |

ปัญหาที่ 4 สินค้าไม่มีความหลากหลาย เน้นราคาถูก

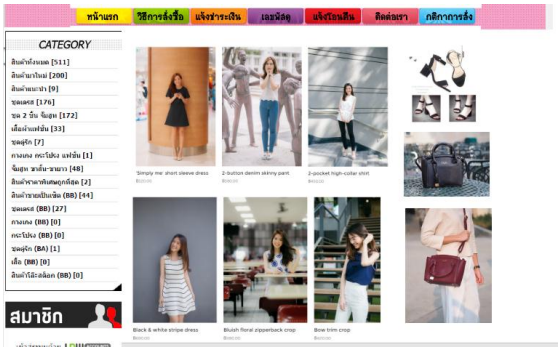
แนวทางแก้ไข ปัญหาที่ 4 การสร้างรายได้เพิ่ม วิเคราะห์ SWOT Analysis ร้าน Clothespress เพื่อนำไปสร้างกลยุทธ์เพื่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน และนำกลยุทธ์ที่สร้างขึ้นมาใช้ ดังนี้

1. เพิ่มความหลากหลายของสินค้า ขยายคุณภาพสินค้า จำหน่ายเสื้อผ้าตามเทศกาลต่างๆ เช่น ชุดกี่เพ้า ช่วงเทศกาลตรุษจีน ,ชุดว่ายน้ำ ช่วง summer,เสื้อกันหนาว เป็นต้น

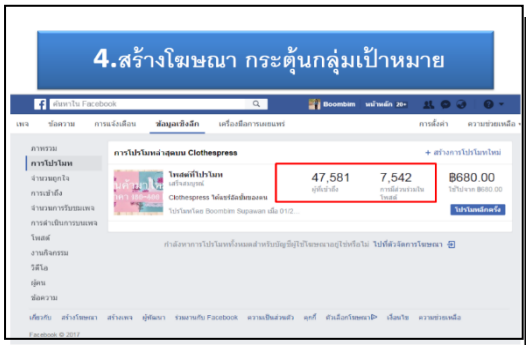


**ภาพที่ 10** ตัวอย่างสินค้าตามฤดูกาล เทศกาลต่างและกระเป๋าและรองเท้าแฟชั่นตัวอย่างที่นำมาจำหน่าย

2. สร้างเว็บไซต์เพื่อขยายช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้า และเพื่อความสะดวกในการสั่งสินค้า รวมไปถึงการชำระเงิน




**ภาพที่ 11** ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์




**ภาพที่ 12** ตัวอย่างการทำโฆษณา

**สรุปผลการศึกษา**

จากการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการดำเนินงานในธุรกิจเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ พบว่าในกรณีของร้าน Clothespress ดำเนินธุรกิจโดยมุ่งเน้นยอดขาย กำไรและต้นทุนที่เป็นราคาซื้อมาของสินค้าต่อตัวเท่านั้น ไม่มีหลักการในการกำหนดราคาขาย ไม่มีการนำต้นทุนอื่น เช่น ค่าเดินทาง ค่าโฆษณา ต้นทุนสินค้าค้างสต็อก มาคำนวนด้วย ทำให้เข้าใจว่าธุรกิจเกิดกำไร แต่แท้จริงแล้วธุรกิจกำลังขาดทุน และขาดการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ขาดการวางแผนในการจัดซื้ออย่างเป็นระบบ ส่งผลให้เกิดสินค้าค้างสต็อกเป็นจำนวนมาก คิดเป็นมูลค่าสินค้าในสต๊อก 64,130 บาทในเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2558 จึงได้เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยจัดกลุ่มสินค้าด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบ ABC เก็บ stock เฉพาะกลุ่มสินค้าที่ขายดี สร้างมาตรฐานในการกำหนดราคาขาย เป้าหมายกำไรสุทธิ หลังจากหักต้นทุนแล้วไม่ต่ำกว่า 50% และเสนอแนวทางการสร้างรายได้เพิ่ม เช่น เพิ่มความหลากหลายของสินค้า ขยายคุณภาพสินค้าเพิ่ม supplier ให้หลากหลาย สร้างเว็บไซด์เพื่อขยายช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้า และเพื่อความสะดวกในการสั่งสินค้า รวมไปถึงระบบการชำระเงิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพของธุรกิจเสื้อผ้าแฟชั่นออนไลน์ และสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ผลลัพธ์ที่ 1 ปัญหาสินค้าค้าง stock และการจัดเก็บสินค้าไม่เป็นระเบียบ จากการศึกษาค้นคว้าได้ทฤษฎีจัดกลุ่มสินค้าด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบ ABC เก็บ stock เฉพาะกลุ่มสินค้าที่ขายดี ทำให้สินค้าค้างสต็อกลดลง จากยอดปริมาณสินค้าค้างสต็อก ณ เดือนธันวาคม 2558 จำนวน 418 ตัว คิดเป็นมูลค่า 64,130 บาท จากการแก้ไขปรับปรุงทำให้ ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2559 มีปริมาณสินค้าค้างสต็อก จำนวน 122 ตัว คิดเป็นมูลค่า 16,420 บาท สามารถลดลงถึงร้อยละ74

ผลลัพธ์ที่ 2 ปัญหาที่ลูกค้าสั่งสินค้าแล้วไม่ชำระเงิน ทำให้เสียโอกาสในการขายให้ลูกค้ารายอื่นจากการแก้ไขปัญหาโดยรับชำระเงินจากลูกค้าก่อนสั่งจองสินค้ากับทางร้านขายส่ง สามารถแก้ไขปัญหาได้ 100%

ผลลัพธ์ที่ 3 ปัญหาการกำหนดราคาขาย จากการแก้ไขโดยสร้างมาตรฐานในการกำหนดราคาขาย เป้าหมายกำไรสุทธิ หลังจากหักต้นทุนแล้วไม่ต่ำกว่า 50% ทำให้เกิดกำไรเพิ่มขึ้นจาก 128,740 บาท เป็น 268,120 บาทกำไรเพิ่มขึ้นจากราคาเดิม 139,380 บาท คิดเป็น 108%

ผลลัพธ์ที่ 4 สินค้าไม่มีความหลากหลาย เน้นราคาถูก จากการแก้ไขปัญหาโดยสร้างกลยุทธ์ คือ 1) เพิ่มความหลากหลายของสินค้าจากเดิมมีสินค้า 6 ประเภท และจำหน่ายเสื้อผ้าตามเทศกาลต่างๆ เช่น ชุดกี่เพ้า ช่วงเทศกาลตรุษจีน ,ชุดว่ายน้ำ ช่วง summer,เสื้อกันหนาว เป็นต้น 2) ขยายคุณภาพสินค้า เช่น กลุ่มสินค้าพรีเมี่ยม สินค้านำเข้า 3) เพิ่ม supplier ให้หลากหลาย 4) สร้างเว็บ

ไซด์เพื่อขยายช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้า และเพื่อความสะดวกในการสั่งสินค้า รวมไปถึงการชำระเงิน ทำโฆษณาเพื่อกระตุ้นกลุ่มเป้าหมาย ทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นจากเดิม 25%

**อภิปรายผล**

การวิจัยนี้ส่งผลให้ธุรกิจร้าน Clothespress มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากขึ้น ทั้งในเรื่องของการนำทฤษฎี ABC Analysis มาใช้ ซึ่งส่งผลให้สินค้าค้างสต๊อกลดลง การกำหนดมาตรฐานในการตั้งราคาขาย การชำระเงิน การคัดเลือกสินค้าเพื่อจัดจำหน่าย ทำให้การดำเนินงานเป็นระบบมากขึ้น

**เอกสารอ้างอิง**

กฤตวรรณ เด่นพายัพ (2555) การวางแผนการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการธุรกิจขายส่ง-ปลีกเสื้อผ้าแฟชั่นภายใต้ชื่อ GAF

ปนิตา เชิงรู้ (2555) กระบวนการวางแผนความต้องการสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผน

# การพัฒนาระบบการบริการเครื่องหูฟังแปลภาษา
# Development of headphone translation services

พนิดา เกตุแย้ม[1] วัชรวี จันทรประกายกุล [2]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดคลังสินค้าอุปกรณ์เครื่องแปลภาษาและบู้ทล่ามแปลภาษา 2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการทำงานให้เป็นระบบมีการบันทึกข้อมูลการใช้งาน 3) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการทำงานให้เกิดความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น 4.) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดระบบการจัดหมวดหมู่ของสินค้า โดยผู้ทำการวิจัย มีความประสงค์ที่จะนำความรู้ที่เรียนมาแก้ไขและประยุกต์ให้เหมาะสม ซึ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีและสิ่งที่เรียนรู้จากภายในห้องเรียนมาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบริษัทในหลายด้าน รวมทั้งการปรับปรุงระบบการพัฒนาหูฟังแปลภาษา เพื่อการปรับเปลี่ยนและรองรับลูกค้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ผลการศึกษาพบว่า การปรับปรุงโดยวิธี ABC Analysis และการใช้ Visual Control เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการจัดวางสินค้า เพื่อนำมาจัดกลุ่มจะได้ชุดหมวดหมู่ที่ใช้งานบ่อยและสร้างรายได้อย่างต่อเนื่อง ก่อนการจัดทำคลังสินค้าเก่าใช้เวลาในการเก็บอุปกรณ์ เฉลี่ย 1-2 ชั่วโมง หลังจากการจัดทำคลังสินค้าแบบใหม่ ใช้เวลาเก็บเฉลี่ย 30 นาที-1 ชั่วโมง พื้นที่ในคลังสินค้าใหม่ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ทำให้พนักงานสะดวกต่อการหยิบและเก็บ การปรับปรุงในการแจกเครื่องอุปกรณ์หูฟังแปลภาษามีการปรับปรุงโดยการใช้แบ่งเป็น 9 ช่องในการแจกและใช้เวลา 1000 หู ต่อ 15 นาที และมีการจัดทำ WI (Working Instruction) ในส่วนที่ 1 คู่มือในการติดตั้ง ลดระยะเวลาเหลือ 28 นาที จาก 1.13 ชั่วโมง ส่วนที่ 2 การจัดทำเอกสารเพื่อป้องกันการสูญหายของเครื่อง ให้ลูกค้าเซ็นต์ยินยอมหากทำเครื่องสูญหาย ลดการหายได้ถึง 98% หลังจากการปรับปรุงทำให้บริษัทมีระบบในการทำงานที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ**: อุปกรณ์เครื่องแปลภาษา บู้ทล่ามแปลภาษา

---

[1] Logistics Management, Master of Business Administration University of the Thai Chamber of Commerce Din Daeng, Bangkok Tel. 091-6987999 E-mail: panida.kedyam@gmail.com

[2] Department of Logistics Engineering, School of Engineering University of the Thai Chamber of Commerce Din Daeng, Bangkok Tel. 02-6976726 E-mail: watcharavee_cha@utcc.ac.th

**Abstract**

The purpose of this study 1) Increasing the performance of translate devices warehouse and translator booth 2) To understand the theory and adapt to increasing the working performance 3) To manage records system 4) To increase the working speed that should reduce the working time.

As the project summary, the researcher use ABC Analysis and Visual Control to compare before and after of stock management, categorizes type of product, and increasing income. As the result, researchers found, it will take 1-2 hours to do stock management. However, the new stock management take 30 minutes to 1 hours that better than the previous stock management.

**Keywords**: Translation Receiver, Translation Transmitter, Translate Booth

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ในปัจจุบัน สภาพของเศรษฐกิจโลกนั้นยังมีการแข่งขันกันอย่างต่อเนื่อง เป็นเพราะว่าโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงในด้านของเศรษฐกิจด้านการบริการ เทคโนโลยีใหม่ๆที่เข้ามาอย่างไม่หยุดนิ่ง การแข่งขันที่สูงขึ้นเรื่อยๆ และในบางประเทศได้เกิดการเปิดการค้าอย่างเสรีทำให้เข้าถึงการแข่งขันกันอย่างดุเดือด ทำในด้านของธุรกิจนั้นต้องมีการเปลี่ยนแปลงและตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาจึงทำให้เกิดการผันแปลของการบริหารงานของธุรกิจนั้น ได้มีการปรับตัวอย่างอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ทันต่อการแข่งขันในปัจจุบัน การที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับธุรกิจ การลดต้นทุนกับสิ่งที่สิ้นเปลือง เป็นการจัดการซับพลายเชนของโลจิสติกส์ ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อการบริหารที่พร้อมจะแข่งขันและรับมือกับการแข่งขันในอนาคต

ธุรกิจหูฟังแปลภาษาก็เช่นเดียวกัน ย่อมมีปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดเก็บสินค้าและอุปกรณ์ เนื่องจากระบบคลังสินค้าแบบเก่า ไม่มีระบบที่เป็นมาตรฐาน กล่าวคือ พนักงานวางอุปกรณ์และสินค้าไม่เป็นระเบียบ วางตามความสะดวก ปัญหาต่อมาที่เกิดขึ้นคือ เวลาจะเรียกใช้งานอุปกรณ์ ใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากไม่มีการวางระบบการจัดการที่ดี การปรับปรุงคลังสินค้าในงานวิจัยครั้งนี้ มีผลต่อบริษัทเป็นอย่างมากเพราะจะทำให้บริษัทมีระบบและมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นการที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบการจัดการทางด้านโลจิสติกส์และการจัดการคลังสินค้าถือว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจ ทุกบริษัทควรนำมาใช้เพราะจะมีบทบาทอย่างมากต่อการดำเนินธุรกิจ ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ลดภาระต้นทุนของธุรกิจ

ลดพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า และสามารถบริหารงานได้ครอบคลุมและทั่วถึง เป็นสิ่งที่ธุรกิจยุคใหม่และยุคเก่าต้องให้ความสำคัญ เพราะจะเป็นบทบาทหนึ่งที่ทำให้บริษัทลดต้นทุนและก้าวหน้าไปได้ในอนาคตและพร้อมรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดคลังสินค้า (อุปกรณ์เครื่องแปลภาษาและบู้ทล่ามแปลภาษา)
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการทำงานให้เป็นระบบมีการบันทึกข้อมูลการใช้งาน
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการทำงานให้เกิดความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
4. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดระบบการจัดหมวดหมู่ของสินค้า

**เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

1. การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) คลังสินค้า (warehouse) หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อน ย้ายสินค้าและวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้า สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) วัตถุดิบ (Material) ซึ่งอยู่ในรูปวัตถุดิบ ส่วนประกอบ และชิ้นส่วนต่างๆ

2) สินค้าสำเร็จรูปหรือสินค้า จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต ตลอดจน สินค้าที่ต้องการทิ้ง และวัสดุที่นำมาใช้ใหม่

2. การจัดสินค้าคงคลังแบบ ABC

การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC (ABC Classification) เป็นวิธีการจัดกลุ่มสินค้าคงคลังที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยแบ่งสินค้าคงคลังออกเป็น 3 ชนิด คือ A B และ C โดยวิธีนี้อาศัยหลักการของพาเรโต Pareto ที่มุ่งให้ความสำคัญในสินค้าจำนวนน้อยแต่มีมูลค่ามาก สำหรับความหมายของสินค้าคงคลังทั้ง 3 ชนิด คือ

สินค้ากลุ่ม A เป็นสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าในการสั่งซื้อสูง หรือหมุนเวียนสูงที่สุด โดยปกติจะมีจำนวนประมาณ 20% ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด ส่วนสินค้าคงคลังกลุ่ม B นั้น เป็นสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าในการสั่งซื้อหรือหมุนเวียนสูงปานกลาง และสินค้าคงคลังกลุ่ม C เป็นสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าในการสั่งซื้อหรือหมุนเวียนต่ำที่สุด แต่มีจำนวนมากที่สุด

3. ขั้นตอนในการจำแนกสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC

1) จัดทำข้อมูลสินค้าคงคลังโดยมีรายละเอียดเป็นจำนวนที่สั่งซื้อต่อปีและราคาต่อหน่วยของสินค้า คงคลังแต่ละชนิด

2) คำนวณหามูลค่าในการซื้อสินค้าคงคลังแต่ละชนิดที่หมุนเวียนในรอบปีนั้น

3) จัดเรียงลำดับข้อมูลตามลำดับของมูลค่าในการซื้อสินค้าคงคลังจากมากไปหาน้อย

4) หาค่าเปอร์เซ็นต์ของจำนวนหน่วยสะสมในแต่ละชนิดของสินค้าคงคลังจำนวนมูลค่าการซื้อสะสม

5) นำเอาค่าเปอร์เซ็นต์ในข้อที่ 4 มาเขียนกราฟ แล้วแบ่งชนิดของสินค้าคงคลังเป็นชนิด A B และ C ตามความเหมาะสม

6) สำหรับสินค้าหรือวัสดุที่มีความสำคัญ เช่น หากไม่มีสินค้าและวัสดุรายการนั้นแล้วอาจจะทำให้กระบวนการผลิตหยุดชะงัก จะต้องกำหนดความสำคัญให้เป็นกลุ่มเพื่อที่จะได้เลือกใช้งานได้ถูก

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

ปฐมพงษ์ หอมศรี และจักรพรรณ คงธนะ (2557) “การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง: กรณีศึกษาบริษัทติดตั้งและบำรุงเครื่องจักรของโรงงาน SME” โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลัง และเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลัง จัดทำกลุ่มของสินค้า (Product Category) ลดปริมาณสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลง คณะผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการหาสาเหตุและปัญหาโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis

สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์ (2555) “การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา ภูมิไทย คอมชีส จำกัด” ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาสำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องพบว่าสาเหตุที่ทำให้คลังสินค้าในระบบมีปัญหาคือ การเก็บวัตถุดิบที่ไม่ถูกที่ ไม่มีขั้นตอนการตรวจนับสินค้า รวมถึงไม่มีการปรับปรุงระบบเป็นเวลานาน ยังคงใช้ระบบแบบเดิม คณะผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการหาสาเหตุและปัญหาและได้มีการปรับปรุงโครงสร้างการดำเนินงานในคลังสินค้า

ชัยวัฒน์ กอบแก้ว (2010) “การจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัทซื้อขายชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์” ปัจจุบันจะพบว่าองค์กรบางองค์กรมีการสั่งสินค้าในปริมาณที่มาก เพื่อที่จะได้สินค้าราคาถูก แต่การซื้อ สินค้าเป็นจำนวนมากนั้นอาจขายได้จริง 10 % ของจำนวนของสินค้าที่สั่งมาขายทั้งหมด นอกนั้นอาจเป็นสินค้าที่ เสื่อมสภาพใช้งานไม่ได้หรือตกรุ่น อย่างพวกธุรกิจอุปกรณ์อีเลคท

รอนิคส์ ธุรกิจพวกสินค้าแฟชั่น และในเรื่องพื้นที่ใน การดำเนินการกับสินค้า บางองค์กรไม่ได้มีที่ดินเป็นของตัวเอง

กิติยาวดี และคณะ (2552) ได้ศึกษาข้อมูลสภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาในการบริหารงานของร้าน นิวสตาร์4x4 โปรชอป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังของร้านนิวสตาร์4x4 โปรชอป เพื่อศึกษาระบบ การจัดการสินค้าคงคลังและแก้ไขปัญหาระบบสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการใช้เครื่องมือการจัดการ และ กลยุทธ์ทางการตลาดในการแก้ไขปัญหา ดังนี้ การจัดทำใบบันทึกรายการสินค้า (Stock card) การใช้ทฤษฎี ABC Analysis ทฤษฎี EOQ

นึกรักษ์ (2551) ได้ศึกษาวิจัยในไว้สารนิพนธ์เรื่องการวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการ จัดการสินค้าคงคลังของบริษัท Dynamic Flow Line จำกัด ดำเนินธุรกิจนำเข้าอุปกรณ์ Cast Steel Valve จาก ต่างประเทศโดยปัญหาที่พบคือมีสินค้าใน Stock มากเกินไป ทำให้เสีย ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ สินค้ามีมูลค่าสูงเกินความจำเป็นอีกทั้งยังไม่มีวิธีในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม งานวิจัยของนึกรักษ์มี วัตถุประสงค์เพื่อที่จะหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม เพื่อจะลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและลดจำนวนสต๊อกสินค้าให้ น้อยลง ซึ่งได้ใช้ทฤษฎี Economic Order Quantity แบบ Basically Model

อมรรัตน์ ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา (2552) ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยการจัดแผนผังคลังสินค้าใหม่ กรณีศึกษาบริษัท ABC โดยปัญหาที่พบพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้ามีจำกัด และไม่มีการบริหารการจัดเก็บสินค้าที่ดีพอ จึงทำให้ระบบการจัดเก็บสินค้าขาดประสิทธิภาพ ไม่มีการแบ่งเก็บสินค้าให้ง่ายต่อการหยิบจ่าย ในการหยิบ งาน 1 ครั้งต้องใช้เวลาและระยะทางมากกว่าที่ควรจะเป็น อีกทั้งยังไม่สามารถควบคุมการเบิกจ่ายสินค้าด้วย วิธีการมาก่อนใช้ก่อน หลังจากการปรับปรุงโดยใช้วิธี ABC Analysis พบว่าการจัดแผนผังคลังสินค้าแบบใหม่จะช่วยลดเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงาน และช่วยลดระยะทางที่ใช้ในการหยิบงานได้

ศิริพร ตั้งวิบูลย์พาณิชย์ (2548) การปรับปรุงการควบคุมวัสดุคงคลัง กรณีศึกษาอุตสาหกรรมการผลิตคอยล์ ปัญหาสำคัญที่พบในโรงงานตัวอย่างคือผลิตสินค้าไม่ทันตามกำหนดเวลา ทำให้เกิดการส่ง งานมอบงานล่าช้า มีการเพิ่มกำลังการผลิตโดยการทำงานล่วงเวลา ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มสูง ซึ่ง สาเหตุมาจากการขาดวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เสนอการวิธีการจัดการสินค้าคงคลัง ที่เป็นระบบ โดยเลือกปรับปรุงในกลุ่มคอยล์ขนาดกลางเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงคอยล์กลุ่ม

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการประยุกต์ใช้เครื่องมือ ABC Analysis สามารถลดปริมาณสินค้าคงคลัง และช่วยลดเวลาในระบบงานได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประยุกต์ใช้เครื่องมือดังกล่าวกับงานวิจัยฉบับนี้

**วิธีดำเนินการวิจัย**

1. ขั้นตอนและเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1) ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในส่วนงานคลังสินค้าของบริษัท Samak Translate

2) วิเคราะห์สาเหตุและปัญหารวมถึงแนวทางในการแก้ไข

3) นำแนวทางที่ได้คิดวิเคราะห์มาประยุกต์ เปรียบเทียบก่อนและหลังในการปรับปรุง

4) นำเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริการเครื่องหูฟังแปลภาษา

2. วิธีในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยลงพื้นที่และเก็บข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและปัญหาโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ลงพื้นที่งานจริงเพื่อเก็บปัญหาและข้อมูลที่เกิดขึ้น

2) นำมาบันทึกข้อมูลและทำการแก้ไขปัญหาทีละจุด

3) เมื่อพบปัญหาเดิมนำมาจดบันทึกและนำมาปรับปรุงแก้ไข

3. การศึกษาสภาพการทำงานในปัจจุบัน

จากที่กล่าวมาข้างต้นเป็นการทำงานในส่วนของการคืนอุปกรณ์หูฟังแปลภาษา โดยปัญหาที่สำคัญเกิดจากระบบและขั้นตอนในการจัดเก็บไม่ดี หมายความว่าในการจัดเก็บอุปกรณ์ในแต่ละครั้งที่มีงาน พนักงานจะวางอุปกรณ์ตามความพอใจของตรงเอง ทุกอย่างไม่มีการจัดเป็นระเบียบ ทำให้ยากต่อการใช้งานในครั้งต่อไป ทางบริษัทจึงต้องทำการพัฒนาระบบให้มีมาตรฐานยิ่งขึ้น โดยการใช้ทฤษฎี ABC Analysis (ABC classification) และการจัดการคลังสินค้าเข้ามาช่วย

**สรุปผลการวิจัย สรุปผลการศึกษา**

จากการปฏิบัติงานและปรับปรุงระบบคลังสินค้า รวมถึงเพิ่มโปรแกรมเข้ามาบริหารจัดการสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. การนำหลักการมาใช้ในการปรับปรุง

- วิธีการจัดกลุ่ม โดยใช้ ABC Analysis (ABC classification) การจัดหมวดหมู่ของกลุ่มรายการ โดยใช้การลดหลั่นของมูลค่าการใช้หรือการขายต่อปี และใช้ Visual Control เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการจัดวางสินค้า

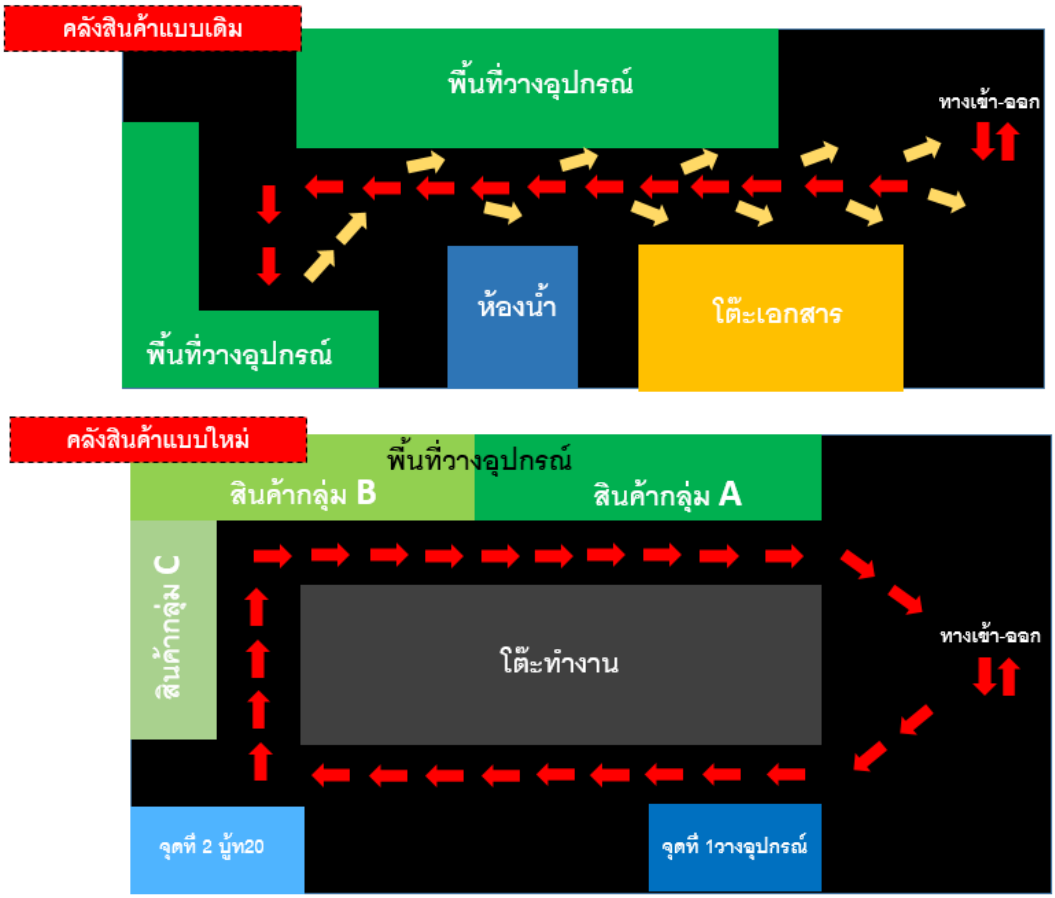
| ลำดับ | รายการ | จำนวนที่ใช้ต่อปี (ชิ้น) | ต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | มูลค่า (ชิ้น) | %ของรายการ | %สะสม | จัดกลุ่ม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | B1 | 70 | 8500 | 595000 | 3.53 | 0.68 | A |
| 9 | B2 | 30 | 6000 | 180000 | 1.07 | 1.75 | A |
| 1 | T1 | 2500 | 3200 | 8000000 | 47.47 | 49.22 | A |
| 10 | B3 | 250 | 2500 | 625000 | 3.71 | 52.92 | B |
| 2 | T2 | 2200 | 2000 | 4400000 | 26.11 | 79.03 | B |
| 3 | T3 | 1560 | 950 | 1482000 | 8.79 | 87.83 | C |
| 4 | T4 | 450 | 470 | 211500 | 1.25 | 89.08 | C |
| 5 | H1 | 3200 | 300 | 960000 | 5.70 | 94.78 | C |
| 6 | H2 | 11000 | 25 | 275000 | 1.63 | 96.41 | C |
| 7 | H3 | 6240 | 20 | 124800 | 0.74 | 97.15 | C |

2. การนำโปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาแทนการบันทึกข้อมูลต่างๆ

- ใช้โปรแกรม SMEASY License ต่อเครื่อง 950. บาท โดยบันทึกข้อมูลรายละเอียดรายละเอียดสินค้าในแต่ละประเภท, รายละเอียดลูกค้าเก่าและลูกค้าใหม่ รวมถึงใบเสนอราคา

3. การปรับเปลี่ยนคลังสินค้า

การจัดทำโกดังเก็บอุปกรณ์ขึ้นมาใหม่ทำให้มีพื้นที่มากขึ้นในการจัดเก็บ อีกทั้งเมื่อมีการใช้หลักการ ABC ที่ได้คำนวณในข้างต้นมาประยุกต์และปรับใช้ในการจัดทำแผนผังสินค้า โดยสินค้าที่จัดอยู่ในหมวดหมู่ A จะจัดให้อยู่ชั้นแรกของประตู และหมวดหมู่ B และ C จะอยู่ใกล้ๆกันตามลำดับในการใช้งาน โดยจะเห็นได้ว่าคลังสินค้าแบบเก่ามีระบบการจัดการที่ไม่เป็นหมวดหมู่ หลังจากการจัดสร้างคลังสินค้าใหม่ ทำให้มีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน




4. การเปลี่ยนรูปแบบบริษัทเป็น Organizer

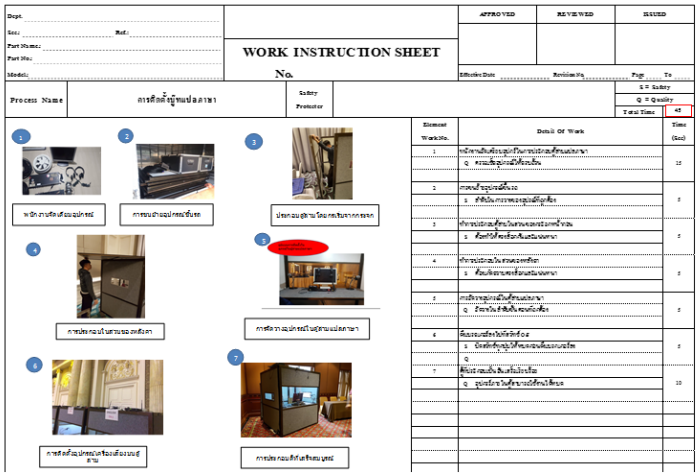
มีตำแหน่งพนักงานขาย เพื่อใช้ติดต่อลูกค้าโดยตรง รวมถึงมี AE ไว้ดูแลลูกค้า คอยสอบถามถึงผลงาน ความพึงพอใจในการใช้บริการรวมถึงมีการพัฒนาในการรับ Outsource เช่น เมื่อจำนวนอุปกรณ์ไม่พอสามารถติดต่อพันธมิตรทางการค้าเข้ามาช่วยเหลือได้ทันที

5. การสร้างเว็บไซต์และเฟสบุ๊คบริษัท

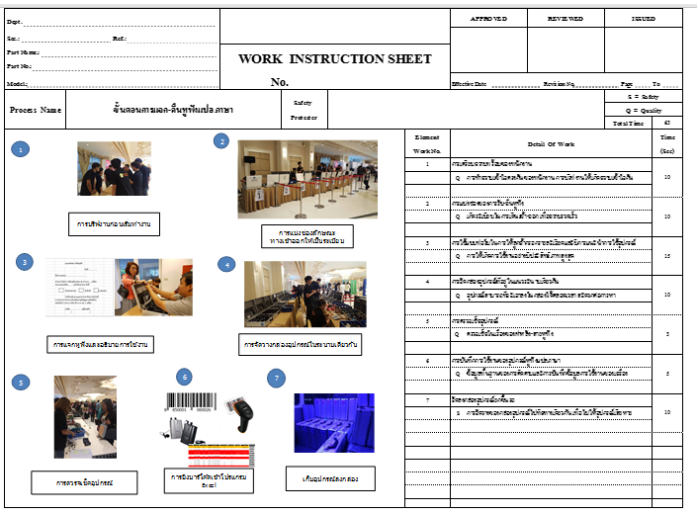
เพื่อเพิ่มช่องทางของลูกค้าให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น

6. การทำ WI (Working Instruction)

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน WI ทำเพื่อให้บริษัทมีมาตรฐานในการทำงาน โดยแบ่งเป็น 7 ขั้นตอนในการติดตั้งอุปกรณ์ตู่ล่าม และ 7 ขั้นตอนในการแจกอุปกรณ์หูฟังแปลภาษา 1) การเตรียมความพร้อมของพนักงาน 2) การแบ่งช่องรับ-คืนหูฟังแปลภาษา 3) การใช้แบบฟอร์มในการกรอกรายละเอียดการยืมหูฟัง 4) การจัดกล่องลงอุปกรณ์ในระนาบเดียวกัน 5) การตรวจเช็คอุปกรณ์ 6) การบันทึกการใช้งานอุปกรณ์ 7) จัดกล่องอุปกรณ์ยกขึ้นรถ




WI ขั้นตอนการแจกเครื่องหูฟังแปลภาษา ขั้นตอนที่1 การเตรียมความพร้อมของพนักงานการทำความเข้าใจตรงกัน มีการบรีฟงานก่อนเริ่มงานจริง ขั้นตอนที่ 2 การแบ่งช่องรับ-คืนหูฟังแปลภาษา เพื่อความเป็นระเบียบในการเดินเข้าออก ขั้นตอนที่ 3 การใช้แบบฟอร์มในการให้ลูกค้ากรอกรายละเอียดการยืมหูฟังและมีการแนะนำการใช้อุปกรณ์ การให้เกิดการใช้อุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ขั้นตอนที่ 4 การจัดกล่องลงอุปกรณ์ในระนาบเดียวกัน เพื่อสะดวกในการจัดเก็บที่รวดเร็วขึ้นไม่เกิดการกองกันของหูฟัง ขั้นตอนที่ 5 การตรวจเช็คอุปกรณ์ การตรวจในตัวของอุปกรณ์ของหูฟัง อาทิเช่น ฝาหลัง สายหูฟัง ขั้นตอนที่ 6 การบันทึกการใช้งานอุปกรณ์หูฟังแปลภาษา เป็นการบันทึกข้อมูลการใช้งานของหูฟังแปลภาษา ขั้นตอนที่ 7 จัดกล่องอุปกรณ์ยกขึ้นรถการจัดวางของอุปกรณ์ไปในทิศทางเดียวกัน



7. การนำ Barcode เข้ามาใช้งาน

การเช็คสต๊อกหูฟังแปลภาษาในการรับและคืน ทำให้การตรวจสอบทำได้ง่ายการทำในขั้นตอนนี้เป็นการตรวจอุปกรณ์ในแต่ละเครื่อง หากอุปกรณ์เครื่องไหนไม่มีการสูญหายจะทำการบันทึกและติดตามเครื่องต่อไป

8. การทำ QR CODE เพิ่มมูลค่าและเทคโนโลยีให้กับธุรกิจ

เพิ่มความแตกต่างในนามบัตร โดยการเพิ่ม QR Code ลิงค์ไปที่เว็บไซต์ได้ทันที สำหรับหัวข้อตั้งแต่ 5.4-5.8 เป็นการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมถึงการจัดการแผนคู่มือ Working Instruction ขึ้นมาให้เป็นระบบ การจัดทำในส่วนนี้นับว่าเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของบริษัทให้มีความทันสมัยและความน่าเชื่อถือ รวมทั้งทำให้ระบบของบริษัทมีมาตรฐานกว่าที่ผ่านมา อีกทั้งยังเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับภาพลักษณ์ของบริษัทที่มีต่อลูกค้า

**อภิปรายผล**

จากการวิจัยครั้งนี้ได้นำทฤษฎี ABC Analysis โดยใช้วิธี ABC classification เข้ามาประยุกต์และใช้งาน โดยผลที่ได้คือ ชุดหมวดหมู่ A ที่นำมาใช้งานและสร้างรายได้ให้กับบริษัท % สะสมรวมเป็น 49.22% โดยประกอบไปด้วย T1, B1 และ B2 2. กลุ่ม B %สะสมรวมเป็น 79.03% โดยประกอบไปด้วย T2 และ B3 3. กลุ่ม C %สะสมรวมเป็น 97.15% โดยประกอบไปด้วย T3, T4, H1, H2 และ H3 และหลังจากการจัดสร้างคลังสินค้าใหม่ + ABC ที่ได้แบ่งเอาไว้ ก่อนการจัดทำคลังสินค้าเก่าใช้เวลาในการเก็บอุปกรณ์ เฉลี่ย 1-2 ชั่วโมง หลังจากการจัดทำคลังสินค้าแบบใหม่ ใช้เวลาเก็บเฉลี่ย 30 นาที-1 ชั่วโมง พื้นที่ในคลังสินค้าใหม่ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ทำให้พนักงานสะดวกต่อการหยิบและเก็บ เพิ่มเวลาในการจัดการงานอื่นอีกทั้งพนักงานยังมีเวลาพักผ่อนมากยิ่งขึ้น

การปรับปรุงการจัดเก็บบู๊ทแปลภาษา หลังจากงานในแต่ละครั้งจะต้องนำอุปกรณ์ลงมาจากรถขนส่ง ซึ่งการยกอุปกรณ์ลงจะใช้เวลาประมาณ 30 นาที

การปรับปรุงในการแจกเครื่องอุปกรณ์หูฟังแปลภาษา ในอดีตการแจกเครื่องแบบไม่มีการแบ่งเป็นล็อกทำให้เกิดการความวุ่นวายในการแจกเครื่องหูฟัง แต่ในปัจจุบันมีการแบ่งช่องเป็นการเดินเข้าแต่ละช่อง ทำให้เกิดความรวดเร็ว ของการให้บริการส่งผลให้เกิดการแจกจ่ายเครื่องที่รวดเร็วกว่าเดิม ใช้เวลาในการแจกเครื่องอยู่ที่ 1000 หู ต่อ 15 นาที โดยการใช้แบ่งเป็น 9 ช่อง รวมถึงการจัดเก็บอุปกรณ์ลงกล่องลัง โดยปกติการจัดวางของตัวกล่องที่เก็บอุปกรณ์จะวางไว้ที่พื้น ทำให้เกิดความล่าช้าในการเก็บ และเกิดการกองกันของหูฟังแปลภาษาใช้เวลาในการจัดเก็บ 40 นาที มีการปรับเปลี่ยนของตัวกล่องอุปกรณ์ไว้บนโต๊ะ แทนการนั่งเก็บที่พื้น เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการ

จัดเก็บ ใช้เวลาในการจัดเก็บ 10 นาทีเท่านั้น โดยการจัดเก็บแบบใหม่ทำให้ลดเวลาในการจัดเก็บอุปกรณ์ลดกล่องได้ถึง 30 นาที

ผลการดำเนินการจากการวิจัยมีประโยชน์ต่อบริษัทเป็นอย่างมาก ทำให้การจัดการในคลังสินค้ามีความเป็นระเบียบ รวดเร็ว และได้มาตรฐาน การปรับปรุงในครั้งนี้เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของบริษัทได้เป็นอย่างดี แต่ก่อนทางบริษัทไม่ได้จัดทำในส่วนนี้ ทำให้ระยะเวลาในการติดตั้งงานและขั้นตอนการแจกหูฟังมีความล่าช้า หลังจากที่ได้จัดทำ บริษัทมีความรวดเร็วในขั้นตอนการปฏิบัติงาน และสามารถแข่งขันกับบริษัทอื่นได้อย่างเต็มที่ ไม่เสียเวลากับเรื่องคลังสินค้าเดิมอีกต่อไป

การลดระยะเวลาการทำ WI (Working Process) ทั้ง 2 ขั้นตอน

ส่วนที่ 1 การติดตั้งอุปกรณ์ในการทำงานและการจัดเก็บการปรับปรุงการจัดเก็บบู๊ทแปลภาษา หลังจากงานในแต่ละครั้งจะต้องนำอุปกรณ์ลงมาจากรถขนส่ง ซึ่งการยกอุปกรณ์ลงจะใช้เวลาประมาณ 30 นาที และติดตั้งงาน 1.13 ชั่วโมง หลังจากการทำ WI ทำให้เวลาลดลงในส่วนของการติดตั้งงานเหลือ 28 นาทีโดยใช้วิธีการเก็บอุปกรณ์บนรถ

ส่วนที่ 2 การเก็บไว้เป็นหลักฐานและจำนำมาคืนภายในวันนี้หากข้าพเจ้าไม่นำมาคืนหรือทำหูฟังสูญหายยินดีที่จะ ชดใช้เงิน จำนวน 5,000.00 บาท ต่อ 1 เครื่อง เพื่อป้องกันการสูญหายของเครื่องและการที่ลูกค้าได้รับรู้ถึงการที่จะเอามาคืนภายในวัน ลดการติดตามและสูญหายได้ถึง 98%

**ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งนี้ ผลการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทางบริษัทรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นและประเมินการแก้ไขปัญหาด้วยหลักการและวิธีการต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ทั้งในเรื่องการจัดการคลังสินค้า การบันทึกรายการต่างๆ

1. ด้านบุคลากร หลังจากมีการได้ปรับปรุงในการจัดวางสินค้าตามหลักการ ABC พนักงานจึงต้องปรับตัว

2. ด้านการจัดการคลังสินค้าและอุปกรณ์ เมื่อมีการจัดการแบบ ABC เข้ามาใช้งานควรมีการจัดเก็บข้อมูลอยู่เสมอ และมีการประจัดหมวดหมู่ของสินค้าในทุกๆ ไตรมาส เพื่อหาวัสดุและอุปกรณ์ที่สร้างมูลค่าให้กับบริษัทได้ดีที่สุด

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

3. การนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ (Bluetooth 4.0) และระบบ Digital

4. การนำอุปกรณ์ที่ไม่ค่อยได้ใช้งานนำมาเกิดประโยชน์สูงสุดตามลักษณะงาน

5. การเพิ่มมูลค่าธุรกิจ การปรับปรุงบู้ทหูฟังแปลภาษาและอุปกรณ์ให้มีความทันสมัย โดย บู้ทแปลภาษาที่มีอยู่ในปัจจุบันใช้งานตั้งแต่ช่วงบริษัทเปิดใหม่จนถึงปัจจุบัน เริ่มมีการชำรุดเสียหายไม่คุ้มค่าต่อการนำมาซ่อมใหม่ เนื่องจากวัสดุแบบเก่าเป็นเหล็กมีราคาแพง จึงมีการปรึกษาถึงการทำบู้ทและนำเทคโนโลยีนวัตกรรมเข้ามาใช้เพื่อเพิ่มมาตรฐานของบริษัท

6. เพิ่มบริการให้เช่าอุปกรณ์ต่างๆเพิ่มเติม โดยปกติทางบริษัทจะมีให้บริการเช่าหูฟังแปลภาษาและบู้ทแปลภาษารวมถึงล่ามที่ใช้ในงานแปลเพียงอย่างเดียว ในอนาคตจะเพิ่มการบริการให้เช่าอุปกรณ์เพื่อใช้ในงานต่างๆ เช่น จอ Projector, จอ LCD

7. การเจาะตลาดไปประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ประเทศลาว ประเทศลาวนั้น มีการพัฒนาในเรื่องของการถนน-หนทาง ทำให้เป็นประโยชน์ต่อในการขนส่ง แต่ปัจจุบัน ลาวพัฒนาสู่ศูนย์กลางการขนส่งทางถนนเชื่อมกับเพื่อนบ้าน (Land Linked Country) มีตลาดรองรับการบริการอยู่ที่นั้น เช่น บริษัททัวร์ บริษัทธุรกิจการสัมมนาต่าง ๆ ลาวมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 7 % ต่อปี การเดินทางที่สามารถเชื่อมต่อถึงกันได้ง่าย การเปิดประชาคมอาเซียนทำให้เกิดการค้าระหว่างประเทศมากขึ้น

8. การฝึกอบรมพนักงาน เป็นการฝึกอบรมชี้แนะ ถ่ายทอดความรู้ เทคนิควิธีทำ ทัศนคติและแนวคิดเกี่ยวกับงาน โดยจัดฝึกอบรมนอกสถานที่ทำงานหรือส่งไปฝึกอบรม และมีการจัดอบรมก่อนการทำงานในทุกขั้นตอนเพื่อเพิ่มมาตรฐานในการทำงาน

**กิตติกรรมประกาศ**

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรวี จันทรประกายกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ได้ให้ความกรุณาแนะนำตรวจตราและแก้ไขเนื้อหาตลอดจนให้กำลังใจในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระให้เกิดความสมบูรณ์ของเนื้อหาได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ขอขอบคุณ คุณพ่อที่คอยให้ข้อมูลในเรื่องของการทำวิจัยพี่ๆและน้อง ที่คอยให้การช่วยเหลือในการทำวิจัยในเรื่องของการให้คำแนะนำ ชี้แนะและตลอดจนเป็นกำลังใจในการทำวิจัยให้สำเร็จไปได้ด้วยดีเกิดความสมบูรณ์ในเรื่องของเนื้อหาและตัววิจัยเล่ม

**เอกสารอ้างอิง**


กิติยาวดีและคณะ (2552) ได้ศึกษาข้อมูลสภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาในการบริหารงานของร้าน นิวสตาร์4x4 โปรชอป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังของร้านนิวสตาร์ 4x4 โปรชอป

ชัยวัฒน์ กอบแก้ว (2010) “การจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัทซื้อขายชิ้นส่วอิเล็กทรอนิกส์”

นึกรักษ์ (2551) ได้ศึกษาวิจัยในไว้สารนิพนธ์เรื่องการวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการ จัดการสินค้าคงคลังของบริษัท Dynamic Flow Line จำกัด

ปฐมพงษ์ หอมศรี และจักรพรรณ คงธนะ (2557) “การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง: กรณีศึกษาบริษัทติดตั้งและบำรุงเครื่องจักรของโรงงาน SME”

ศิริพร ตั้งวิบูลย์พาณิชย์ (2548) การปรับปรุงการควบคุมวัสดุคงคลัง กรณีศึกษาอุตสาหกรรมการผลิตคอยล์

สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์ (2555) “การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา ภูมิไทย คอมชีส จำกัด”

อมรรัตน์ ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา (2552) ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยการจัดแผนผังคลังสินค้าใหม่ กรณีศึกษาบริษัท ABC

# การปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งและการผลิตในบริษัทผลิตคอนกรีตสำเร็จรูป

# Improvement of transportation efficiency and production in concrete precast companies.

ปราวตรี สัพพะเลข[1] กาญจนา กาญจนสุนทร[2]

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสาเหตุของการเกิดความเสียหายของสินค้าในขณะขนส่ง และสาเหตุของการจัดส่งสินค้าถึงมือลูกค้าล่าช้า พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงกระบวนงานการจัดส่งสินค้าเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายของสินค้าระหว่างการขนส่งและสามารถส่งมอบสินค้าให้ถึงมือลูกค้าได้ทันระยะเวลาที่กำหนดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเริ่มจากการเก็บรวมรวบข้อมูลจากกระบวนการปฏิบัติงานจริง เพื่อนำมาวิเคราะห์ผังก้างปลาหาสาเหตุของทั้ง 2 ปัญหา ซึ่งจากการสอบถามผู้จัดการโรงงานและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น พบว่า การส่งมอบสินค้าล่าช้ามีสาเหตุมาจากบริษัทฯมีจำนวนทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินค้าที่ไม่เพียงพอต่อคำสั่งซื้อและการจัดตารางการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าไม่มีมาตรฐาน ผู้วิจัยจึงใช้วิธี Simulation เพื่อหาจำนวนทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินค้าที่เพียงพอต่อคำสั่งซื้อ ส่วนสินค้าเกิดความเสียหายมีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตสินค้าไม่ได้มาตรฐานและมีการกระแทก กดทับ ระหว่างตัวสินค้ากับตัวสินค้า ส่งผลให้สินค้าเกิดความเสียหายขณะการขนส่ง ผู้วิจัยจึงศึกษาหาข้อมูลหรืออุปกรณ์ที่สามารถช่วยลดการกระแทกของตัวสินค้าและทดลองการปฏิบัติจริง เป็นระยะเวลา 3 เดือน

จากการศึกษาพบว่า จำนวนทรัพยากรที่ใช้ส่งมอบสินค้าจำนวน 3 คัน เพียงพอต่อการดำเนินการส่งมอบสินค้าและยังสามารถเพิ่มจำนวนคำสั่งซื้อได้อีก 60% ผู้วิจัยจึงนำระบบเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการตารางการส่งมอบสินค้า พบว่า จำนวนการส่งมอบสินค้าล่าช้าลดลงเลื่อยๆจนไม่มีการส่งมอบสินค้าล่าช้าอีกและจากการทดลองนำอุปกรณ์มาลองตัวสินค้าขณะการขนส่ง พบว่ามูลค่าความเสียหายลดลงถึง 76.89% ซึ่งอีก 23.11% เกิดจากกระบวนการผสมวัตถุดิบในกระบวนการผลิตไม่มีการวัดหรือตวงส่วนผสม ส่งผลให้สินค้าไม่มีประสิทธิภาพและเกิดความเสียหายได้ง่ายขณะขนส่ง

**คำสำคัญ:** การขนส่ง

---

[1] นักศึกษาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[2] อาจารย์ประจำ สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

**Abstract**

The objectives of this research were to investigate the causes of product damage during shipping, to investigate the causes of delayed delivery, and to provide a way to improve the shipping process so as not to damage the products during shipping and deliver the products to customers on time. The data collection was done from the actual work process in order to analyze the fish bone diagram of the causes of the two problems. From the factory manager's inquiry and preliminary data analysis, it was found that delayed deliveries are caused by insufficient number of transportation for orders and scheduling of deliveries to customers without standards. The researcher uses a simulation scenario. To find the number of transportation vehicles sufficient to order. Product damage is caused by nonstandard processes and bumps between goods. This results in damage to the goods during transportation. Researchers are looking for information or equipment that can reduce product bumps and provide a 3-month trial.

From the study, it was found that the number of resources used for the delivery was 3 vehicles was sufficient to deliver the products. The number of orders could also be increased by 60%. The researcher introduced a delivery management system, it was found that the number of late deliveries was reduced to the point that the number of delayed deliveries was not found. From the experiment result, it was found that the value of damage was reduced to 76.89% with the remaining 23.11% was due to the mixing of raw materials in the production process resulted in product quality being poor and easily damaged while being shipped.

**Keyword:** Transportation

**บทนำ**

คอนกรีตสำเร็จรูปเป็นวัสดุแปรรูปที่สำคัญอย่างหนึ่งในธุรกิจก่อสร้าง เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานของบ้าน ตึก หรือ สิ่งก่อสร้างต่างๆ ต้องมีความคงทน แข็งแรงต่อสภาพแวดล้อม หากนำคอนกรีตที่มีรอยแตกราวมาสร้างสถานที่ต่างๆ อาจก่อให้เกิดการทรุดตัว หรือพังทลายลงมาของสิ่งก่อสร้างและหากมีประชากรอาศัยอยู่ภายในนั้นหรืออยู่บริเวณรอบข้าง อาจส่งผลให้เกิดอาการบาดเจ็บจากการพังทลายของสิ่งก่อสร้างนั้น อีกทั้งในปัจจุบันธุรกิจทางด้านคอนกรีตสำเร็จรูปมีอยู่จำนวนมากและมีการกระจายอยู่ในทุกจังหวัด ทั้งบริษัทขนาดใหญ่ ขนาดย่อมและขนาดเล็ก ซึ่งผู้ใช้บริการส่วนใหญ่จะเลือกใช้บริการบริษัทที่มีการให้บริการที่ดี สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้และมีสินค้าที่มีประสิทธิภาพ จากประเด็นที่กล่าว ส่งผลให้บริษัท ตี๋ เฮง เฮง จำกัด มีแนวคิดจะปรับปรุง พัฒนากระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากบริษัทฯประสบปัญหาการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าล่าช้าและสินค้าเกิดความเสียหายขณะขนส่ง ซึ่งจากข้อมูลเบื้องต้นในเดือนมิถุนายน 2559 – เดือนสิงหาคม 2559 บริษัทฯ มีจำนวนคำสั่งซื้อรวมทั้งสิ้น 402 คำสั่งซื้อ โดยมีอัตราการส่งสินค้าล่าช้ารวมทั้งหมด 80 ครั้ง และมีมูลค่าความเสียหายของสินค้าขณะขนส่งสินค้ารวมทั้งสิ้น 59,100 บาท จากยอดขายทั้งหมด 5,394,118 บาท ซึ่งทั้ง 2 ปัญหาดังกล่าว ส่งผลให้บริษัทฯมีความเสี่ยงที่จะสูญเสียลูกค้าถึง 20.99% บริษัทฯจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อลดต้นทุนการบริหารจัดการของบริษัทฯ รวมทั้งยังเป็นการรักษาผู้ใช้บริการเก่าและเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการรายใหม่ให้กับบริษัทฯ

**ทบทวนวรรณกรรม**

ในการศึกษางานวิจัยฉบับนี้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณา ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างสถานการณ์จำลอง หรือ Simulation Model เป็นเทคนิคหรือกระบวนการออกแบบการจำลองสถานการณ์จริงหรือพฤติกรรมจริงของการปฏิบัติงานต่างๆ โดยการสร้างแบบจำลองจะต้องใช้เทคโนโลยีหรือโปรแกรมทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย เพื่อศึกษาหาแนวทางในการแก้ไขการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ก่อนที่จะนำมาลงมือการปฏิบัติงานจริง ซึ่งการจำลองสถานการณ์จะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดข้อผิดพลาด อีกทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่าย ประหยัดระยะเวลา เป็นต้น ซึ่งมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิธีการสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) โดย กิตติวัฒน์ ข้องม่วง ธนเดชน์ พันธ์ลิมา และจุฑา พิชิตลำเค็ญ (2555) ผู้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การปรับปรุงการให้บริการลูกค้าในร้านอาหารจานด่วนแบบจำลองสถานการณ์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงระบบ การให้บริการของร้านอาหารจานด่วน โดยใช้โปรแกรม Arena ในการพัฒนา

ซึ่งผลการวิจัย พบว่า จากเดิมที่มีการเปิดช่องทางการให้บริการ 2 ช่องทาง หากเพิ่มเป็น 3 ช่องทาง จะส่งผลให้ระยะเวลา การรอคอยของลูกค้าเท่ากับ 1.33 วินาที จากเดิม 11.78 วินาที ซึ่งส่งผลให้ลูกค้ามีระยะเวลารอยคอยทั้งหมดลดลงจากเดิม 79.99 วินาที

2. แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่ง การขนส่งเป็นการเคลื่อนย้ายคน สัตว์ สิ่งของ จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นสินค้าหรือการให้บริการ โดยในปัจจุบันทุกธุรกิจนับว่าการขนส่งเป็นสิ่งหนึ่งที่จะช่วยในเรื่องของการลดต้นทุนได้ดี หากบริษัทมีระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ เช่น ลดต้นทุนด้านแรงงาน, ต้นทุนด้านระยะเวลาในการดำเนินงาน เป็นต้น โดยการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะประกอบด้วย ความรวดเร็วในการให้บริการทันระยะเวลาที่กำหนดหรือทันความต้องการของลูกค้า, การประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขนส่งรวมทั้งราคาในการให้บริการในแต่ละครั้งและความปลอดภัยของพนักงาน สินค้ารวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่ง โดย คุณพันพ ตันพิชัย (2544) ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับการขนส่งมาศึกษางานวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดการการขนส่งสินค้าในเขตเมือง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาวะปัจจัยของผู้ประกอบการขนส่ง, โครงสร้างต้นทุนในการประกอบธุรกิจด้านการขนส่งสินค้าและพัฒนาการขนส่งสินค้าที่ให้มีประสิทธิภาพ ผลของการวิจัยพบว่าในการร่วมมือการประกอบธุรกิจด้านการขนส่งนั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้ในเรื่องของการลดต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการประกอบธุรกิจ ซึ่งในการแบ่งพื้นที่สามารถลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าได้ถึง 13.24% แต่ในขณะที่ การดำเนินงานร่วมกันจะสามารถลดค่าใช้จ่ายได้เพียง 17.70%

**ระเบียบการศึกษา**

การศึกษางานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนงาน ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูล– ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่จริงเพื่อรวบรวม เก็บข้อมูลกระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการลงพื้นที่ในแต่ละครั้งได้รับความร่วมมือจากผู้บริหารของบริษัทฯ และผู้จัดการโรงงานที่ให้การสัมภาษณ์และให้ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของพนักงานภายในโรงงาน เช่น พนักงานจัดลำเลียงสินค้า พนักงานผลิตสินค้า เป็นต้น รวมทั้งผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากสื่อแหล่งต่างๆ เช่น อินเตอร์เน็ต ห้องสมุด รวมถึงแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ เพื่อนำแนวทางมาปรับปรุง แก้ไข กระบวนการดำเนินงาน เพื่อไม่ให้บริษัทฯมีต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งบริษัทฯประสบปัญหาส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าไม่ทันระยะเวลาที่กำหนดและสินค้าเกิดความเสียหายขณะขนส่ง โดยผู้วิจัยได้รวบรวมเก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 เดือน คือ เดือนมิถุนายน 2559 – เดือนสิงหาคม 2559 พบว่า บริษัทฯมีจำนวน การส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าล่าช้าทั้งสิ้น 80 ครั้ง จากคำสั่งซื้อทั้งหมด 402

คำสั่งซื้อ หรือคิดเป็น 19.90% และบริษัทฯมีมูลค่าความเสียหายของสินค้าทั้งสิ้น 59,100 บาท จากยอดขายทั้งหมด 5,394,118 บาท หรือคิดเป็น 1.09%

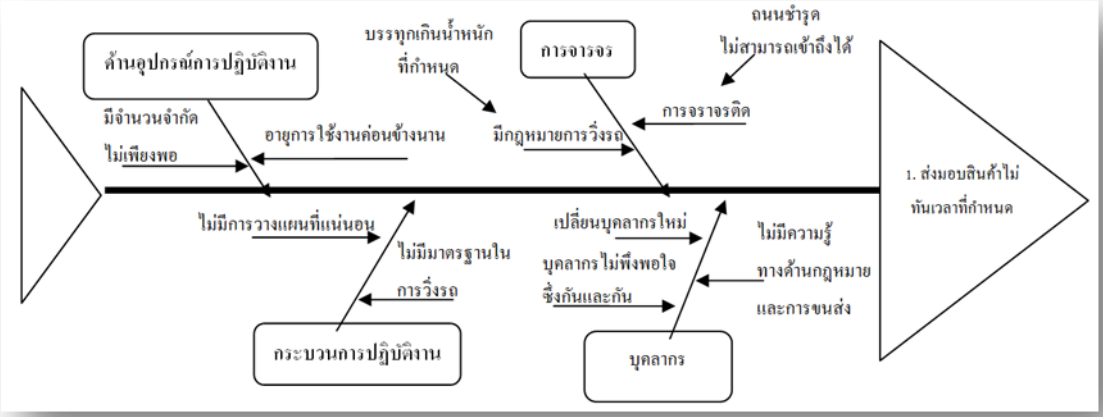
2. วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา – จากการได้สัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้จัดการโรงงาน ผู้วิจัยได้ทราบข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทฯว่า บริษัทฯประสบปัญหาในการปฏิบัติงาน 2 ปัญหา คือ ปัญหาส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าล่าช้าและปัญหาสินค้าเกิดความเสียหายขณะส่งมอบสินค้า ซึ่งในแต่ละเดือนบริษัทฯ ได้รับผลกระทบจากทั้ง 2 ปัญหาค่อนข้างมาก ซึ่งผลกระทบหลักๆ คือ ลูกค้าเริ่มลดลงหรืออาจกล่าวได้ว่า บริษัทฯ มีอัตราเสียงในการสูญเสียถึง 20.99% ซึ่งจากผลกระทบผู้วิจัยจึงได้นำผังก้างปลาเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและนำมาหาแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานของบริษัทฯให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. แนวคิดและแผนในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข – จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดการจำลองสถานการณ์หรือ Simulation ทดลองในงานวิจัยฉบับนี้ เพื่อจำลองสถานการณ์หาจำนวนทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินค้าที่เหมาะสมกับจำนวนคำสั่งซื้อ อีกทั้งผู้วิจัยจะนำระบบเข้ามาทดลองช่วยในการบริหารจัดการตารางการส่งมอบสินค้าของบริษัทฯให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น พร้อมทั้งผู้วิจัยยังได้ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่มีความยืดหยุ่น สามารถรองรับน้ำหนักคราวละมากๆได้และช่วยลดแรงกระแทกของสินค้า โดยผู้วิจัยได้ทำการทดลองปฏิบัติงานจริงเป็นระยะเวลา 3 เดือน คือ เดือนธันวาคม 2559 – เดือนกุมภาพันธ์ 2560

4. การเก็บรวมรวมข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อนำมาสร้างแบบจำลอง (Simulation) – จากการที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์ผู้บริหารบริษัทฯและผู้จัดการโรงงานเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ ผู้วิจัยยังได้รวบรวม เก็บข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาในการปฏิบัติงานจริงของแต่ละขั้นตอนภายในบริษัทฯ เพื่อนำมาสร้างแบบจำลองสถานการณ์ โดยผู้วิจัยได้ทำการจับเวลาและจดบันทึกระยะเวลาต่างๆของแต่ละกระบวนงานในการขนส่ง อาทิ ระยะเวลาห่างของการรับคำสั่งซื้อที่เข้ามาในระบบจากคำสั่งซื้อที่ 1 และคำสั่งซื้อที่ 2 จนครบทั้ง 50 คำสั่งซื้อ ระยะเวลาห่างในการส่งมอบสินค้าแต่ละครั้ง เป็นต้น

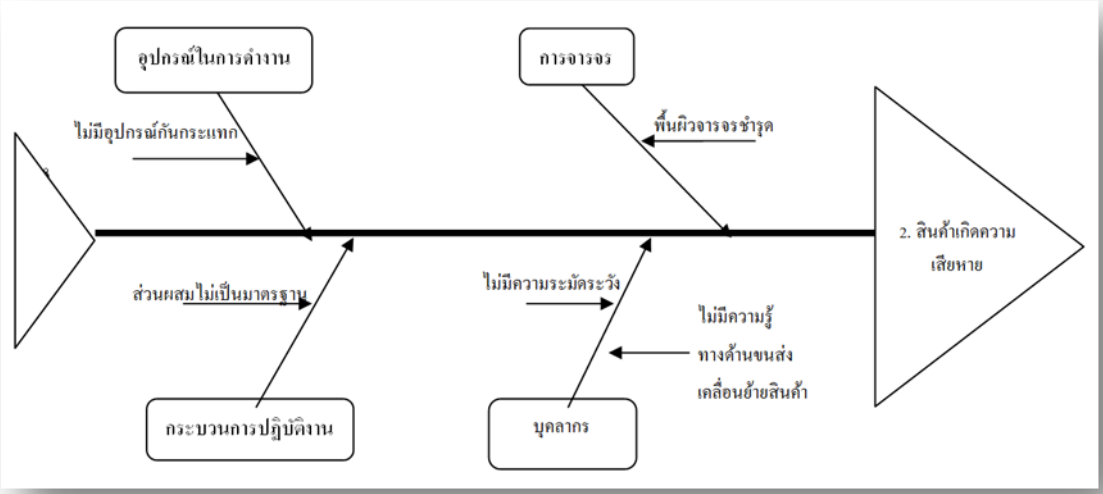
**การวิเคราะห์ข้อมูล**

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำผังก้างปลามาวิเคราะห์หาสาเหตุของทั้ง 2 ปัญหาดังต่อไปนี้




**ภาพที่ 1** การวิเคราะห์ผังก้างปลาด้านการส่งมอบสินค้าล่าช้า

ปัญหาด้านการส่งมอบสินค้าล่าช้า – จากการวิเคราะห์ด้วยผังก้างปลาตามภาพที่ 1 การวิเคราะห์ผังก้างปลาด้านการส่งมอบสินค้าล่าช้า พบว่า สาเหตุหลักของการเกิดปัญหา คือ บริษัทฯมีจำนวนทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินค้าที่ไม่เพียงพอต่อคำสั่งซื้อ โดยมีทรัพยากรฯจำนวน 3 คัน แต่มีคำสั่งซื้อต่อเดือนโดยประมาณ 100-200 คำสั่งซื้อ อีกทั้งบริษัทฯยังมีการจัดตารางการส่งมอบสินค้าที่ไม่มีประสิทธิภาพ โดยไม่คำนึงถึงคำสั่งซื้อที่เร่งด่วน เป็นต้น รวมทั้งบริษัทฯยังมีการปรับเปลี่ยนพนักงานขับรถอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งบางครั้งพนักงานขับรถอาจไม่ชำนาญเส้นทางในการขนส่ง ส่งผลให้การส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าล่าช้า อีกสาเหตุที่ส่งผลให้เกิดการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าล่าช้าคือ ปัญหาการจราจร โดยสถานที่จัดส่งให้กับลูกค้าบางครั้งทรัพยากรฯไม่สามารถที่จะเข้าถึงได้ หรือมีพื้นผิวจราจรที่ขรุขระ ส่งผลให้การส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าล่าช้า




**ภาพที่ 2** การวิเคราะห์ผังก้างปลาด้านสินค้าเกิดความเสียหายขณะขนส่ง

ปัญหาด้านสินค้าเกิดความเสียหายขณะขนส่ง – จากการวิเคราะห์ด้วยผังก้างปลาตามภาพที่ 2 การวิเคราะห์ผังก้างปลาด้านสินค้าเกิดความเสียหายขณะขนส่ง พบว่า สินค้าเกิดความเสียหายมีสาเหตุมาจากหลายสาเหตุ เช่น ส่วนผสมที่ไม่ได้มาตรฐานของบริษัทฯ, บริษัทฯไม่มีอุปกรณ์กันกระแทกระหว่างตัวสินค้า, พนักงานไม่มีความระมัดระวังขณะการขนย้ายสินค้า เป็นต้น ซึ่งสาเหตุหลักของการเกิดความเสียหายของสินค้า คือ กระบวนการผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานในเรื่องของส่วนผสมอาทิ ส่วนผสมของน้ำที่กระบวนการปฏิบัติงานของพนักงานใส่ส่วนผสมในลักษณะเปิดน้ำจากสายยาง โดยไม่มีการตวงหรือวัดส่วนผสมของน้ำใดๆ อีกทั้งกระบวนการขนส่งสินค้า บริษัทฯไม่มีอุปกรณ์วางลองตัวสินค้า ซึ่งส่งผลให้สินค้าเกิดแรงกดทับและแรงกระแทกขณะการขนส่ง ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าทั้ง 2 สาเหตุหลักนี้จะส่งผลให้สินค้าเกิดความเสียหายได้

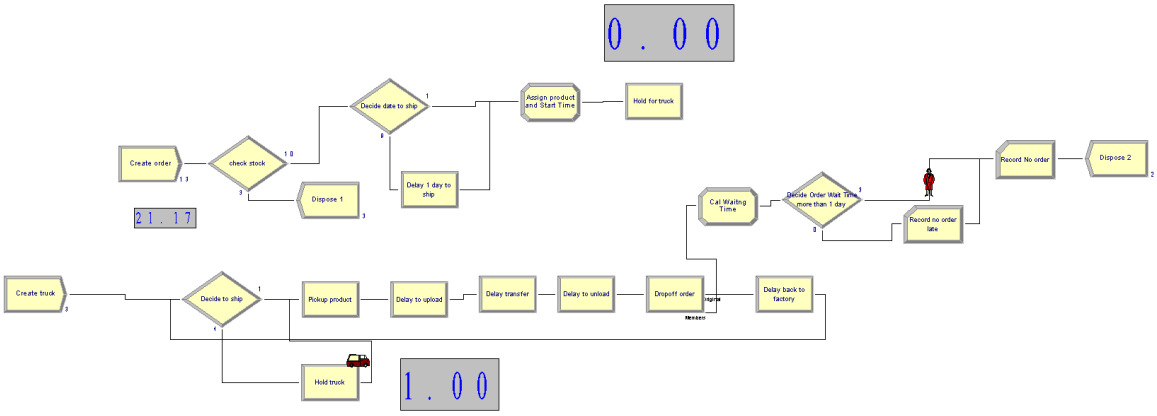
**อภิปรายเนื้อหา**

1. จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของปัญหาด้านการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าล่าช้า ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลที่รวบรวมมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยใน Input Analyzer เพื่อนำไปสร้างสถานการณ์จำลอง ซึ่งผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ ใน Input Analyzer

**ตารางที่ 1** ผลการวิเคราะห์ ใน Input Analyzer

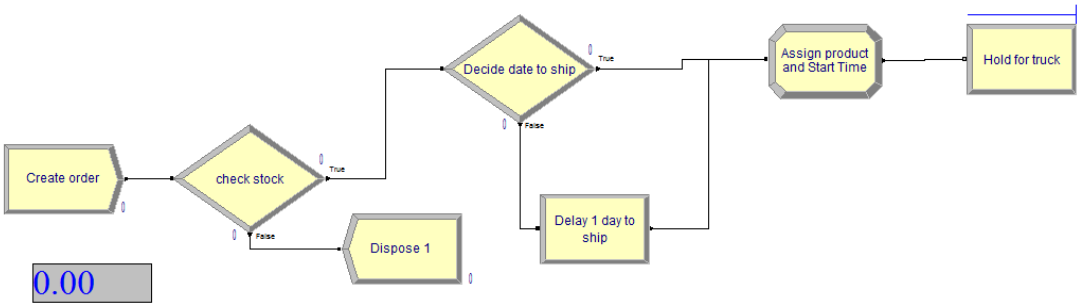
| | ระยะเวลาห่างการสั่งซื้อ / นาที | ระยะเวลาในการขนสินค้าขึ้นรถ / นาที | ระยะเวลาในการส่งสินค้า / นาที | ระยะเวลาตีรถกลับ / นาที | รวมระยะเวลาในการขนส่ง / นาที |
|---|---|---|---|---|---|
| **Min** | 15 | 30 | 2 | 2 | 38 |
| **Average** | 57.3 | 46.2 | 21.9 | 15.7 | 91.3 |
| **Max** | 255 | 60 | 60 | 36 | 148 |
| **Expression** | 15 + 240 * BETA(1.16, 1.94) | 29.5 + 31 * BETA(0.935, 0.757) | 1.5 + 59 * BETA(0.507, 0.871) | 1.5 + 35 * BETA(0.501, 0.721) | 38 + 110 * BETA(0.714, 0.76) |

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ใน Input Analyzer จึงนำมาสร้างแบบจำลองสถานการณ์ เพื่อทดลองหาจำนวนทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินค้าที่เหมาะสม โดยลักษณะของการจำลองสถานการณ์ ดังภาพที่ 3 การจำลองสถานการณ์



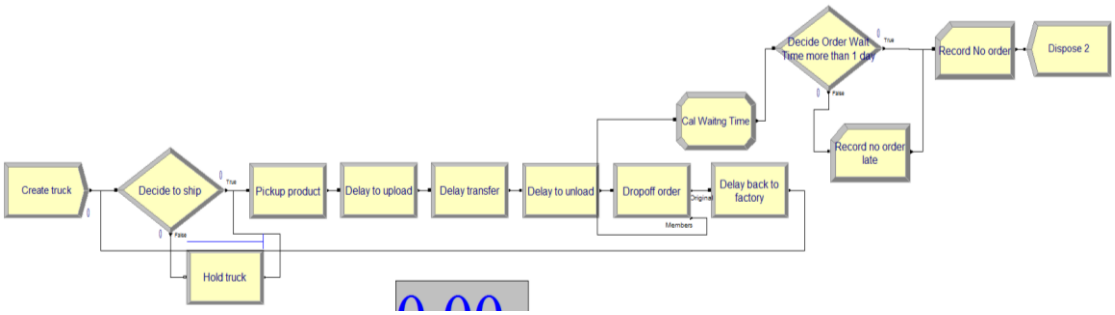

**ภาพที่ 3** การจำลองสถานการณ์

จากภาพที่ 3 การจำลองสถานการณ์ จะเห็นว่าการสร้างแบบจำลองถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนการรับ Order เข้าสู่ระบบ และ ส่วนการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้




**ภาพที่ 4** การรับ Order เข้าสู่ระบบ

ในการรับ Order เข้าสู่ระบบ ดูได้จากภาพที่ 4 การรับ Order เข้าสู่ระบบ ที่ผู้วิจัยได้จำลองสถานการณ์มาไว้ในโปรแกรม Arena โดยเริ่มจากการตกลงกับลูกค้าเกี่ยวกับสินค้าและการจัดส่งสินค้า ซึ่งส่วนใหญ่บริษัทฯมีสินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า 95% ซึ่งในการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าส่วนมากจัดส่ง ณ วันดังกล่าว มีเพียง 10% ที่ต้องการให้จัดส่งสินค้าในวันถัดไป จากนั้นสินค้าจะถูกจัดเตรียมตาม Order ที่ได้รับ เพื่อรอทรัพยากรฯเข้ามารับสินค้า




**ภาพที่ 5** การขนส่งสินค้าให้กับลูกค้า

เมื่อสินค้าถูกจัดเตรียมพร้อมส่งมอบไว้เรียบร้อยแล้ว การดำเนินงานต่อไปจะเป็นส่วนของการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้า โดยจากภาพที่ 5 การขนส่งสินค้าให้กับลูกค้า สามารถอธิบายได้ว่าการขนส่งสินค้าเริ่มต้นจากการสร้างทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินค้าเข้าสู่ระบบจำนวน 3 คัน เมื่อมี Order ที่พร้อมส่งทรัพยากรฯจะวิ่งเข้าไปรับสินค้า เพื่อเคลื่อนย้ายสินค้าที่จัดเตรียมขึ้นทรัพยากรฯพร้อมทั้งเช็คจำนวนสินค้าให้ตรงตาม Order อีกครั้ง เมื่อเรียบร้อยทรัพยากรฯจะออกเดินทางสู่การส่งสินค้าให้กับลูกค้ารายนั้น เมื่อถึงสถานที่สินค้าจะถูกแยกออกจากทรัพยากรฯ

เพื่อส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า ส่วนทรัพยากรฯจะวิ่งกลับมายังที่โรงงานเพื่อรอขนส่งสินค้า Order ต่อไป

**ตารางที่ 2** ผลการรันโปรแกรม Arena

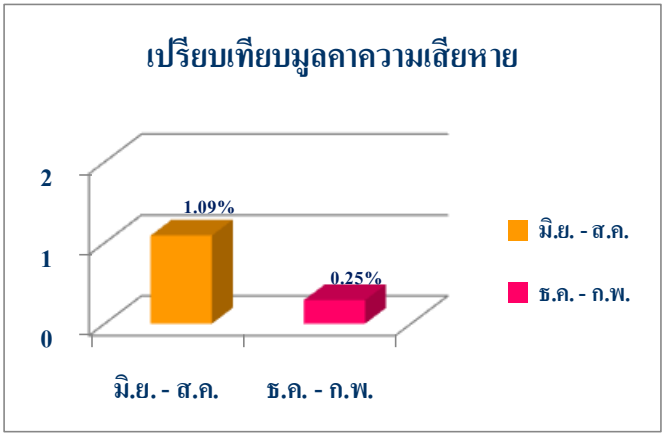
| ผลการรันโปรแกรม | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No.** | **Topic** | **Average** | **Minimum Value** | **Maximum Value** |
| 1 | Waiting Time | | | |
| | Hold for truck | 0.00527904 | 0 | 0.4104 |
| | Hold truck | 4.1426 | 0.1073 | 18.7046 |
| 2 | Nmber Waiting | | | |
| | Hold for truck | 0.00250754 | 0 | 1 |
| | Hold truck | 1.93 | 0 | 3 |
| 3 | Counter No of order = 113 | | | |
| 4 | No order late = 0 | | | |

ซึ่งจากการรันโปรแกรม Arena พบว่า จำนวนทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าจำนวน 3 คัน เพียงพอต่อคำสั่งซื้อทั้งหมด ตามตารางที่ 2 ผลการรันโปรแกรม Arena โดยคำสั่งซื้อมีระยะเวลารอคอยทรัพยากรฯเข้ามารับเฉลี่ย 0.000.00527904 นาที ต่อ 1 คำสั่งซื้อ และมีจำนวนในการรอทรัพยากรฯเข้ามารับสินค้าเฉลี่ย 0.00250754 ชิ้น หรืออาจกว่าได้ว่าไม่มีสินค้ารอทรัพยากรฯ ส่วนทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินค้ามีระยะเวลารอคอยคำสั่งซื้อเฉลี่ยอยู่ที่ 4.1426 นาที ต่อ 1 คัน และมีจำนวนทรัพยากรฯรอ Order พร้อมส่งอยู่ที่ 1.93 คัน หรือกล่าวได้ว่า มีทรัพยากรฯจอดรถ Orderพร้อมส่งอยู่จำนวน 1 ครั้ง ต่อครั้ง ซึ่งผลจากการรันโปรแกรม Arena มีจำนวนการส่งมอบสินค้าช้าจำนวน 0 ครั้ง หรืออาจกล่าวได้ว่า จำนวนทรัพยากรฯ 3 คันเพียงพอต่อคำสั่งซื้อทั้งหมด 402 คำสั่งซื้อ

อีกทั้งผู้วิจัยยังได้นำระบบเข้ามาช่วยในการบริหรจัดการตารางการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า โดยทดองใช้ระบบในเดือน ธันวาคม 2559 เป็นต้นมา พบว่า 3 เดือนแรก คือ เดือนธันวาคม 2559 – เดือนกุมภาพันธ์ 2560 บริษัทมีจำนวนการส่งมอบสินค้าล่าช้าลดลงถึง 2.84% และหลังจากพัฒนาระบบให้มีความเสถียรมากขึ้นในปลายเดือนมีนาคม2560 – เดือนเมษายน 2560 บริษัทฯไม่พบจำนวนการส่งมอบสินค้าล่าช้าอีก

1. จากการวิเคราะห์ผังก้างปลาด้านสินค้าเกิดความเสียหายขณะการขนส่ง พบว่าสาเหตุหลักที่ส่งผลให้เกิดสินค้าเกิดความเสียหายขณะขนส่ง คือ กระบวนการผลิตสินค้าของบริษัทฯ ไม่มีมาตรฐาน โดยในกระบวนการผสมปูนซีเมนต์ไม่มีอัตราส่วนหรือส่วนผสมที่ไม่แน่นอน เช่น การ

เติมส่วนผสมน้ำของน้ำ พนักงานจะปฏิบัติหน้าที่ในลักษณะนำสายยางมาเปิดใส่โม่ผสมปูนซีเมนต์โดยไม่มีกระบวนการตวงหรือวัดอัตราส่วนก่อน ส่งผลให้สินค้าเกิดความเสียหายได้ง่าย อีกทั้งในกระบวนการปฏิบัติงานด้านการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าไม่มีอุปกรณ์ลองตัวสินค้าขณะขนส่งทำให้เกิดแรงกดทับและการกระแทกกันของตัวสินค้า ส่งผลให้สินค้าเกิดความเสียหายเพิ่มมาก ผู้วิจัยจึงได้นำท่อนไม้มาทดลองวางลองตัวสินค้า เพื่อลดการกระแทกระหว่างตัวสินค้า เนื่องจากไม้มีคุณสมบัติที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถรับแรงกดทับได้คราวละมากๆ อาจบรรเทาการเกิดความเสียหายของสินค้าได้ จากการทดลองใช้ไม้วางลองตัวสินค้า 3 เดือน พบว่า การนำไม้มาวางลองตัวสินค้าขณะการขนส่งสามารถลดการเกิดความเสียหายของตัวสินค้าได้ถึง 77.06% โดยในเดือนมิถุนายน 2559 – เดือนสิงหาคม 2559 มีมูลค่าความเสียเท่ากับ 1.09% จากยอดขายทั้งหมด 5,394,116 บาท แต่เดือนธันวาคม 2559 – เดือนกุมภาพันธ์ 25660 ที่ผู้วิจัยทดลองใช้ไม้ลองตัวสินค้ามีมูลค่าความเสียหายเหลือเพียง 0.25%  จากยอดขายทั้งหมด3,869,520.50 บาท ดังแผนภูมิที่ 1 การเปรียบเทียบมูลค่าความเสียหาย




**แผนภูมิที่ 1** เปรียบเทียบมูลค่าความเสียหาย

**สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ**

จากการศึกษางานวิจัยฉบับนี้ สามารถกล่าวสรุปได้ว่า บริษัทฯมีจำนวนทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินค้าจำนวน 3 คัน เพียงพอต่อคำสั่งซื้อ ผู้วิจัยจึงได้ทดลองรันโปรแกรมเพิ่มจำนวน Order ครั้งละ 5% พบว่า จำนวนทรัพยากรฯ 3 คันยังสามารถเพิ่มจำนวนคำสั่งซื้อได้อีกถึง 60% ตามตารางที่ 3 ผลการรันโปรแกรมการเพิ่ม Order

**ตารางที่ 3** ผลการรันโปรแกรมการเพิ่ม Order

**ผลการรันโปรแกรมการเพิ่ม Order**

| ลำดับ | เพิ่มOrder | สมาการ | Wait Time | Transfer Time | Other Time | Total Time | Numer In | | Numer Out | | Waiting Tume | | Number Waitibg | | User Specified | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Order | Truck | Order | Truck | HFT.Q | HT.Q | HFT.Q | HT.Q | Counter No of order | No order late |
| 1 | 5% | 15 + 240 * BETA(1.16, 1.94) | 0.07339 | 0 | 8.5259 | 8.5533 | 51 | 3 | 48 | 0 | 0.0298 | 3.504 | 0.016 | 1.7451 | 44 | 0 |
| 5 | 10% | 13 + 217 * BETA(1.18, 1.97) | 0.1057 | 0 | 8.7774 | 8.8831 | 55 | 3 | 51 | 0 | 0.1123 | 3.1116 | 0.0674 | 1.6602 | 48 | 0 |
| 6 | 15% | 12 + 205 * BETA(1.18, 1.97) | 0.02589 | 0 | 8.5988 | 8.6247 | 55 | 3 | 52 | 0 | 0.02805 | 3.0115 | 0.01683 | 1.6547 | 48 | 0 |
| 7 | 20% | 12 + 192 * BETA(1.16, 1.94) | 0.07148 | 0 | 9.1289 | 9.2004 | 61 | 3 | 54 | 0 | 0.07423 | 2.8942 | 0.04825 | 1.5725 | 52 | 0 |
| 8 | 50% | 7 + 121 * BETA(1.19, 1.98) | 0.1931 | 0 | 9.2707 | 9.4638 | 84 | 3 | 74 | 0 | 0.2399 | 1.7361 | 0.2249 | 0.9331 | 72 | 0 |
| 9 | 60% | 5.5 + 97 * BETA(1.2, 1.99) | 1.4052 | 0 | 8.8032 | 10.208 | 114 | 3 | 100 | 0 | 1.4483 | 1.843 | 4.8023 | 0.3456 | 96 | 0 |
| 10 | 61% | 5 + 95 * BETA(1.22, 2.02) | 3.2895 | 0 | 8.3861 | 11.676 | 115 | 3 | 98 | 0 | 3.5491 | 4.6114 | 4.2957 | 0.2882 | 92 | 4 |
| 11 | 65% | 5 + 85 * BETA(0.981, 1.61) | 6.1711 | 0 | 8.573 | 14.744 | 134 | 3 | 102 | 0 | 6.8162 | 4.488 | 10.1498 | 0.2805 | 95 | 63 |
| 12 | 70% | 4 + 73 * BETA(1.21, 2.01) | 9.2333 | 0 | 8.3062 | 17.54 | 146 | 3 | 103 | 0 | 10.067 | 5.5223 | 15.7238 | 0.2761 | 96 | 72 |

เนื่องจากการเพิ่มจำนวนคำสั่งซื้อให้ถึง 60% เป็นสิ่งที่ปฏิบัติได้ยากและอาจส่งผลต้นทุนค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เพิ่มสูงขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ทดลองรันโปรแกรมใหม่อีกครั้ง โดยการลดจำนวนทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินค้าลงรั้งละ 1 คัน พบว่า การที่บริษัทฯลดจำนวนทรัพยากรลงเหลือเพียง 2 คัน ยังสามารถส่งมอบสินค้าได้ทันระยะเวลาที่กำหนด แต่หากลดจำนวนทรัพยากรฯลงเหลือเพียง 1 คัน บริษัทฯจะไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ทันระยะเวลาที่กำหนด เพราะฉะนั้นบริษัทฯ หากบริษัทฯลดจำนวนทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินลงให้เหลือ 2 คัน ยังสามารถส่งมอบสินค้าได้ทันระยะเวลาที่กำหนดและผู้วิจัยได้นำระบบการบริหารจัดการตารางการส่งมอบสินค้า เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการ พบว่า ในเดือนธันวาคม 2559- เดือนกุมภาพันธ์ 2560 มีจำนวนการส่งมอบสินค้าล่าช้าลดลงเหลือเพียง 2.84% ซึ่งระบบยังมีข้อผิดพลาด ผู้วิจัยจึงได้พัฒนา ปรับปรุงระบบให้มีความเสถียรมากขึ้นจนกระทั้งปลายเดือนมีนาคม 2560 – เดือนเมษายน 2560 บริษัทฯไม่พบจำนวนการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าอีก

ส่วนปัญหาด้านสินค้าเกิดความเสียหายขณะส่งมอบสินค้า จากผลการทดลองหาอุปกรณ์มาช่วยลดการกระแทกของตัวสินค้า พบว่า ในเดือนธันวาคม 2559 – เดือนกุมภาพันธ์ 2560 มีมูลค่าความเสียหายของสินค้าเหลือเพียง 0.25% จากยอดขายทั้งหมด เมื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับช่วงเดือนมิถุนายน 2559 – เดือนสิงหาคม 2559 พบว่า ไม้สามารถช่วยลดการเกิดความเสียหายของตัวสินค้าได้ถึง 77.06% เนื่องจากไม้มีความยืดหยุ่น และสามารถรองรับน้ำหนักได้คราวละมากๆ ส่วนที่เหลืออีก 22.49% เกิดจากกระบวนการผลิตที่ไม่ได้มาตรฐาน จึงส่งผลให้สินค้าเกิดความเสียหาย

จากการวิจัยทั้ง 2 ปัญหา ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการบริหารด้านการขนส่งให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น คือ บริษัทฯควรลดจำนวนทรัพยากรที่ใช้ในการส่งมอบสินค้าลดให้เหลือ

เพียงจำนวน 2 คัน เพื่อให้ทรัพยากรฯ ที่เหลืออยู่ได้ถูกใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพและยังสามารถลดต้นทุนในการบำรุงรักษาได้เดือนละประมาณ 31,270 บาท ซึ่งสามารถบริษัทฯนำงบประมาณในการบำรุงรักษาทรัพยากรฯที่ลดลงมาจัดหาอุปกรณ์ในการวัด หรือตวงส่วนผสมต่างๆให้มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น รวมทั้งบริษัทควรมี กลยุทธ์ในการเพิ่มจำนวนคำสั่งซื้อ โดยการผลิตสินค้ารูปแบบใหม่ๆ ทั้งขายปลีกและขายส่ง รวมทั้งร่วมมือระหว่างธุรกิจหรือสร้างเครือข่าย โดยการสร้างความสัมพันธ์กับ Supplier โดยการตกลงระหว่างกัน

**เอกสารอ้างอิง**


กิตติวัฒน์ ข้องม่วง, ธนเดชน์ พันธ์ลิมา และ จุฑา พิชิตลาเค็ญ. 2555. การปรับปรุงระบบการให้บริการลูกค้าในร้านอาหารจานด่วนด้วยแบบจำลองสถานการณ์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เกษม ชูจารุกุล. 2555. ระบบการขนส่งและการดำเนินงาน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คำนาย อภิปรัชญาสกุล. 2559. การจัดการขนส่งและการกระจายสินค้าเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: โฟกัสมีเดีย แอนด์พับลิชชิ่ง.

เทคนิคการจำลองสถานการณ์ (SIMULATION MODEL) [ออนไลน์]. Available: HTTP://WWW.LOGISTICORNER.COM/INDEX.PHP?OPTION=COM CONTENT&VIEW=ARTICLE&ID=579:SIMULATION-MODE&CATID= 43:TECHNOLOGIES&ITEMID=91.

แนวคิดด้านการขนส่ง [ออนไลน์]. Available: http://www.logisticscorner.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1732:2010-03-13-02-31-29 &catid=36:transportation&ltemid=90.

พันพ ตันพิชัย., 2544. แนวทางการจัดการการขนส่งสินค้าในเขตเมือง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

รุ่งรัตน์ ภิสัชเพ็ญ. 2553. คู่มือสร้างแบบจำลองด้วยโปรแกรมArena. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น.

# การลดต้นทุนเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า กรณีศึกษา บริษัทจำหน่ายเม็ดพลาสติก

# Cost reduction to respond to customer needs Case study of Plastic Distribution Company.

พีรพรรณ รัตนธรรมเจริญ[1] กาญจนา กาญจนสุนทร[2]

**บทคัดย่อ**

กรณีศึกษาการลดต้นทุนเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้ากรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตเม็ดและจำหน่ายเม็ดพลาสติกนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนในการตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้าซึ่งประกอบด้วยต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังและต้นทุนค่าขนส่ง จากผลการศึกษาผู้วิจัยพบว่าสาเหตุของปัญหาดังกล่าวมาจากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคำสั่งซื้อของลูกค้าที่บ่อยครั้ง และทางบริษัทฯไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างทันท่วงทีทำให้บริษัทฯไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างทันท่วงทีทำให้บริษัทฯประสบกับภาวะการเก็บสินค้าคงคลังที่มีปริมาณมากทำให้เกิดต้นทุนในการจัดเก็บต่อเดือนที่สูงตามมา และ ยังส่งผลกระทบต่อเนื่องเกี่ยวกับการวางแผนการจัดส่งที่ไม่สามารถวางแผนการจัดส่งล่วงหน้าได้ทำให้เกิดภาวะต้นทุนค่าขนส่งที่สูงกว่าที่คาดการณ์ไว้

ในงานวิจัยนี้ทางผู้วิจัยได้พัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาได้แก่ การนำระบบการสื่อสารผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (EDI) ที่มีอยู่เข้ามาประยุกต์ใช้ในการเชื่อมโยงข้อมูลแผนความต้องการระหว่างบริษัทฯ และ กลุ่มลูกค้า เพื่อให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างทันท่วงที จากนั้นนำข้อมูลความต้องการที่ได้มาทำการวางแผนการผลิต การวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบด้วยวิธีการของ MRP นอกจากนั้น ทางผู้วิจัยยังทำการปรับปรุงแผนการจัดส่งมาใช้วิธีการ MILK RUN เพื่อลดภาระต้นทุนค่าขนส่ง

จากผลการดำเนินการตามแนวทางการปรับปรุงที่เสนอมาเป็นระยะเวลา 2 เดือน พบว่าสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานได้ และยังสามารถลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังได้ถึง 74,042 บาทต่อเดือน และยังสามรถลดต้นทุนค่าขนส่งได้ถึง 337,633 บาทต่อเดือนแต่อย่างไรก็ตามบริษัทฯก็ยังสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันท่วงทีซึ่งถือเป็นปัจจัยหลักของการดำเนินงานของบริษัทฯ

---

[1]นักศึกษาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[2] อาจารย์ประจำ สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

## Abstract

From the information collected on the case study of cost reduction to respond to customer needs of Plastic Distribution Company by the researcher, it was found that the cause of the problem is that the customer has changed information all the time and the company cannot access the information promptly causing the company to experience a high inventory level resulting in high monthly storage costs and a continuing impact on shipping planning that cannot be done in advance. This resulted in a higher cost than expected.

For this independent study, the researcher introduced the EDI computer system to help in linking data between the company and the customer group so that the data can be accessed in a timely manner and for the information to be used for planning the manufacturing and planning the purchase of raw materials, and so on. Additionally, the principles of MRP to help control and planning the import of raw materials to achieve the lowest inventory and MILK RUN transportation to reduce freight costs.

From this independent study, the researcher found that employee performance can be improved, the cost of inventory can be reduced by 74,042 THB per month, and transportation costs can be reduced by 337,633 THB per month. However, the company would still be able to respond to the needs of customers in a timely manner, which is the main factor of the company's operations.

## บทนำ

การดำเนินธุรกิจในปัจจุบันในกลุ่มของอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการที่เกี่ยวกับธุรกิจยานยนต์ เครื่องใช้สำนักงานมีการแข่งขันที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากกลุ่มสินค้าเหล่านี้มีการปรับเปลี่ยนและพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาทำให้การบริการในด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นการขาย การบริการหลังการขาย การซ่อมบำรุงต่างๆจะมีการปรับตัวเพื่อรับภาวะของตลาด เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดต่อลูกค้า ปัจจัยที่สำคัญที่จะสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า คือ สินค้าที่มีคุณภาพดี ต้นทุนต่ำและสามารถส่งมอบสินค้าได้ทันตามเวลาที่ต้องการ แต่เนื่องจากความต้องการของลูกค้ามีความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามความต้องการของตลาดอุตสาหกรรมนั้นๆ ส่งผลให้เกิดภาวะปัญหาของสินค้าคงคลังที่ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการดำเนินธุรกิจเนื่องจากความต้องการของลูกค้ามีความผันแปรตลอดเวลาทำให้เกิดปริมาณสินค้าคงคลังที่สูงตามมา โดยผู้ทำการวิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการลดต้นทุนเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายเม็ดพลาสติก เนื่องจากทางผู้วิจัยพบว่า บริษัทกรณีศึกษา ประสบภาวะปัญหาการจัดเก็บสินค้าคงคลังในปริมาณที่สูง ส่งผลทำให้ใช้พื้นที่ในการจัดวางสินค้าเป็นปริมาณมาก และ ทำให้เกิดต้นทุนในการจัดเก็บต่อเดือนที่สูงตามมา ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้ทางผู้วิจัยเองได้วางเป้าหมายในการทำการศึกษาไว้ ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าสูงเกินความจำเป็น
2. เพื่อศึกษาหาแนวทางของการลดสินค้าคงคลังทั้งในส่วนที่เป็นวัตถุดิบ สินค้าสำเร็จรูป และลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

## ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาค้นคว้าการลดต้นทุนเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ได้นำแนวคิดและทฤษฎีต่างๆมาวิเคราะห์และพิจารณา ได้แก่

**แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารสินค้าคงคลัง** : สินค้าคงคลัง (Inventory) เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการดำเนินธุรกิจเพราะถือว่าเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนที่ใช้ในการผลิต การจัดจำหน่าย ทั้งนี้การมีสินค้าคงคลังมากเกินไปอาจจะส่งผลกระทบต่อสภาวะต้นทุนของธุรกิจ แต่ในทางกลับกันถ้าเกิดมีสินค้าคงคลังน้อยเกินไปก็อาจจะทำให้ธุรกิจประสบกับปัญหาการขาดแคลนสินค้าคงคลัง (Stock Out) ซึ่งเป็นการสูญเสียโอกาสในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นการจัดการสินค้าคงคลังของธุรกิจให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป ถือเป็นอีกหนึ่งบทบาทที่ธุรกิจต้องให้ความสนใจ รวมทั้ง

ศึกษาในเรื่องของต้นทุนของสินค้าคลังในแบบต่างๆ คือ 1.ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้า (Ordering Cost) 2.ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า ( Inventory Carrying Cost) 3.ค่าใช้จ่ายจากการขาดแคลนสินค้า (Shortage Cost) 4.ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่องจักรใหม่ (Start Up Cost or Setup Cost) ซึ่งการให้ความใส่ใจในการศึกษาถึงต้นทุนที่แท้จริงแล้วนั้นจะทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด และเป็นประโยชน์ในการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลัง

**แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่ง** : การขนส่ง (Transport) คือ การดำเนินการเคลื่อนย้ายบุคคล สิ่งของจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง ซึ่งการขนส่งยังต้องคำนึงความต้องการของผู้บริโภคเป็นหลัก ซึ่งถ้าการขนส่งเกินความผิดพลาดก็จะทำให้เกิดภาระต้นทุนค่าขนส่งที่สูงขึ้นตามมา ดังนั้นการดำเนินงานเพื่อการขนส่งต้องทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและใช้เวลาในการขนส่งที่คุ้มค่าสูงสุด ดังเช่น การขนส่งในรูปแบบของ Milk Run เพราะการขนส่งแบบ Milk Run เป็นการสนับสนุนการขนส่งแบบ JIT โดยมีเป้าหมายในการขนส่งไว้ดังนี้ 1.ลดภาวะต้นทุนค่าขนส่ง 2.เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน 3.ตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้า 4.ลดปริมาณของสินค้าคง

**แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์** : ปัจจุบันระบบอิเล็กทรอนิกส์ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยในการปฏิบัติงาน และ การดำเนินธุรกิจในปัจจุบันให้เกิดความคล่องต่อ และสามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างตลอดเวลา ดังนั้นการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการดำเนินธุรกิจยังสามารถช่วยลดการปฏิบัติงานของคน นอกจากนั้นยังสามารถช่วยลดความผิดพลาดในการสื่อสารและการส่งเอกสารอีกด้วย

**แนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนความต้องการวัตถุดิบด้วยหลักการของ MRP :** การวางแผนการผลิตและควบคุมวัตถุดิบที่อาศัยการทำงานของคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน โดย MRP จะเกี่ยวข้องกับการจัดตารางการผลิต ควบคุมสินค้าคงคลัง โดยมีปัจจัยหลัก คือ การมีปริมาณสินค้าคงคลังที่น้อยที่สุด แต่ยังสามารถมีวัตถุดิบเพียงพอต่อความต้องการในการผลิต

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

จารุภา อุ่นจางวาง (2556) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยภูมิแดรี่ จากกรณีศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการสินค้าคงคลังที่ขาดประสิทธิภาพ โดยการทำการศึกษาในครั้งนี้ทางผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริง และ ข้อมูลจากเอกสาร ซึ่งจากข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาพบว่าเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่มีประสิทธิภาพและเกิดการปฏิบัติงานที่ซ้ำซ้อนของพนักงาน ซึ่งจากปัญหาที่พบทางผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขปัญหาด้วยการนำระบบ Scan Barcode เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน และ การนำบันทึกข้อมูลในระบบบัญชี (Cut Stock) ทำให้พนักงานสามารถ

ปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทำให้การนับจำนวนสินค้าคงคลังเป็นไปอย่างถูกต้อง และ ข้อมูลสินค้าคงคลังเป็นแบบ Real Time พบว่าเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานนั้นสามารถลดลงได้มากกว่าร้อยละ 70.08 และ สามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในส่วนต่างๆได้ถึง 339,456 บาทต่อปี

ชินภัทร อ่อนฉิม (2555) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าในเขตกรุงเทพและปริมณฑล กรณีศึกษา บริษัทเซ็นทรัล มาร์เก็ตติ้ง กรุ๊ป เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการทำงานและการจัดเส้นทางการเดินรถให้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำรูปแบบการจัดรถขนส่งในรูปแบบของ Routing เพื่อลดระยะเวลาในการขนส่ง ซึ่งการหาผลลัพธ์ในครั้งนี้อาศัยหลักการของ Saving Algorithm มาเป็นข้อกำหนดการขนส่งสินค้าผ่านรูปแบบของโปรแกรม VRP Solver ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเส้นทางการเดินรถซึ่งโดยวิธีการดังกล่าวสามารถลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งคิดได้เป็นร้อยละ 31.08

ทิพวรรณ วิริยะสหกิจ (2558) มหาวิทยาลัยบรูพา เรื่อง การลดต้นทุนค่าขนส่งสินค้าโดนการศึกษาการประยุกต์ใช้การขนส่งแบบมิลค์รัน (Milk Run) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งสินค้า โดยการอาศัยข้อมูลการวางแผนการผลิตล่วงหน้า 6 เดือน มาคำนวณต้นทุนค่าขนส่งเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนค่าขนส่ง โดยนำการขนส่งแบบมิลค์รันเข้ามาใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการจัดเส้นทางการเดินรถ การกำหนดเวลาการรับ และ ส่งมอบสินค้า การเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการขนส่ง ซึ่งพบว่าสามารถลดต้นทุนการขนส่งคิดได้ 523,146 บาทต่อเดือน หรือ ร้อยละ 67.58

**ระเบียบวิธีการศึกษา**

การศึกษาการวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยตามแนวทางการทดลองการปฏิบัติงานจริง ซึ่งกรณีบริษัทฯศึกษา ที่ทางผู้วิจัยได้ทำการศึกษานั้นเน้นการนำระบบการสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และ หาแนวทางการลดต้นทุน ซึ่งทางผู้วิจัยได้ทำการศึกษา และ เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงาน: จากการศึกษาพบว่าในปัจจุบันพนักงานปฏิบัติงานตามความเคยชิน และ ปฏิบัติงานภายใต้นโยบายของผู้บริหารเป็นหลัก ทำให้ขาดความคิดในการแก้ไขปัญหาและขาดทักษะในการวางแผนการปฏิบัติงาน

การศึกษาข้อมูลการจัดเก็บสินค้าคงคลัง: เป็นการเก็บรวมรวมข้อมูลสินค้าคงคลังในรูปแบบต่างๆไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบทั้ง 2 ประเภท และ สินค้าสำเร็จรูป เพื่อทำการศึกษาดูว่าต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังแต่ละเดือนคิดเป็นมูลค่าเท่าไหร่

การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการการขนส่ง: จากข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับการขนส่งพบว่า แผนกขนส่งไม่สามารถวางแผนการจัดส่งล่วงหน้าได้ เนื่องจากเกิดความเปลี่ยนแปลงในการขนส่งตลอดเวลา ทำให้ต้นทุนค่าขนสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้

2. วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา: จากข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมมาพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นทั้ง 2 ปัญหา คือ ปริมาณสินค้าคงคลังที่มีจำนวนมาก และ ต้นทุนค่าขนส่งที่สูง เกิดจากปัญหาหลักอันเดียวกัน คือ การที่ลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลาและมีความล่าช้าในการส่งข้อมูลระหว่างลูกค้า และ บริษัทกรณีศึกษา นอกจากนั้นยังขาดการวางแผนในการรองรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

3. การพัฒนาแนวความคิดและการวางแผนในการดำเนินงาน: หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาแล้วนั้นพบว่าปัญหาหลักของบริษัท กรณีศึกษา นั้นมีปัจจัยหลักมาจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลความต้องการสินค้าของลูกค้าตลอดเวลา ดังนั้นเพื่อให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลประโยชน์สูงสุด ทางผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้วยกัน 3 แนวทางคือ 1.การนำระบบการสื่อสารผ่านอิเล็กทรอนิกส์ โดยการใช้ระบบ EDI (Electronic Data Interchange) มาเป็นตัวกลางในการรับส่งข้อมูลระหว่างลูกค้า และ บริษัทกรณีศึกษา 2. การวางแผนการควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังด้วยหลักการของ MRP 3.การลดภาระต้นทุนค่าขนส่งด้วยการขนส่งแบบ MILK RUN เนื่องจากบริษัทขนส่งที่มีการติดต่อมีการทำการขนส่งในรูปแบบของ Milk Run ให้กลุ่มลูกค้าอยู่แล้วและมีพื้นที่ในการวางสินค้าเพียงพอต่อปริมาณการจัดส่งที่บริษัทกรณีศึกษาต้องมีการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า

4. การประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง : จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และ วิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาแล้วนั้นก็ได้ทำการ นำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ 1.การประชุมร่วมกับผู้บริหารของบริษัท กรณีศึกษา เพื่ออธิบายถึงสาเหตุของปัญหาว่าเพราะอะไรปัญหานี้ถึงต้องได้รับการแก้ไขโดยด่วน 2.การประชุมร่วมกับกลุ่มลูกค้าที่จะทำการแก้ไขปัญหา เป็นการประชุมเพื่ออธิบายเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาว่าสาเหตุสำคัญมาจากการที่ลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ลูกค้าเกิดความเข้าใจในสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง และ นำเสนอแนวทางในการแก้ไขว่าจากปัญหาที่เกิดขึ้นจะดำเนินการแก้ไขด้วยวิธีการใดบ้าง

5. การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน : เนื่องจากว่าการวิจัยในครั้งนี้เป็นการทดลองการปฏิบัติงานจริง โดยมีการเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนตุลาคม พ.ศ. 2559 และ ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และหาแนวทางการแก้ไขในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2559 โดยมีวิธีการปรับปรุงแบบค่อยเป็นค่อยไปก่อนการเริ่มใช้แนวทางการแก้ไข คือ 1.การลดปริมาณสินค้าคง

คลัง จากเดิมที่ปริมาณสินค้าคงคลังทุกๆสินเดือนจะมีปริมาณร้อยละ 70-80 ต่อเดือน ก็ทำการปรับลดลงเหลือร้อยละ 40-50 ต่อเดือน 2.การวางแผนการขนส่ง คือ มีการวางแผนการขนส่งล่วงหน้า และ มีการปิดรอบการจัดส่งเพื่อให้แผนกการขนส่งทำงานได้ง่ายขึ้น และในเดือนมกราคม พ.ศ.2560 จะเป็นการเริ่มการทดลองการปฏิบัติงานจริง

6. การตรวจสอบผลการดำเนินงานและการเก็บรวบรวมข้อมูล: จากการทดลองการปฏิบัติงานจริงผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลในด้านต่างๆแบบรายวัน เช่น ข้อมูลสินค้าคงคลังของวัตถุประเภทที่ 1 (เม็ดพลาสติกที่ยังไม่ผ่านการผสมสี), วัตถุดิบประเภทที่ 2 (เม็ดพลาสติกแม่สีชนิดเข้มข้นพิเศษ) สินค้าสำเร็จรูป การนำเข้าวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต และข้อมูลการจัดส่งสินค้าในรูปแบบการขนส่งแบบมิลค์รัน (Milk Run) นอกจากนั้นแล้วผู้ยังได้ทำการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานว่าเกิดปัญหาด้านใดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในรูปแบบใหม่

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

จากข้อมูลที่ศึกษาและทำการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพบว่าปัญหาหลักที่ต้องได้รับการแก้ไขของ บริษัท กรณีศึกษา มีอยู่ด้วยกัน 2 ปัญหา คือ 1.ต้นทุนค่าขนส่งที่สูง 2.สินค้าคงคลังมีปริมาณที่มากเกินไป ซึ่งจากปัญหาที่กล่าวมาทางผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ศึกษาได้มาทำการวิเคราะห์ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลของการจัดเก็บสินค้าคงคลัง และ การจัดการการขนส่ง

**ตารางที่ 1** แสดงปริมาณการเก็บสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบทั้ง 2 ประเภท และ สินค้าสำเร็จรูป ระหว่างเดือน มกราคม – เดือนตุลาคม พ.ศ. 2559 (หน่วย : กิโลกรัม)

| รายการวัตถุดิบ | ม.ค | ก.พ | มี.ค | เม.ษ | พ.ค | มิ.ย | ก.ค | ส.ค | ก.ย | ต.ค | จำนวนรวม | จำนวนเฉลี่ย |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ประเภทที่ 1 | 450,000 | 525,000 | 475,000 | 492,000 | 520,000 | 575,050 | 551,375 | 630,000 | 545,000 | 536,000 | 5,299,425 | 529,943 |
| ประเภทที่ 2 | 22,000 | 25,000 | 27,500 | 27,000 | 28,750 | 30,000 | 35,000 | 33,975 | 23,500 | 20,500 | 273,225 | 27,323 |
| สินค้าสำเร็จรูป | 448,550 | 449,025 | 486,500 | 490,275 | 575,000 | 569,100 | 674,125 | 685,075 | 497,775 | 478,900 | 5,354,325 | 535,433 |

จากข้อมูลที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมมาได้พบว่าจำนวนสินค้าคงคลังแต่ละประเภทที่บริษัทมีการจัดเก็บในแต่ละเดือนมีปริมาณที่สูงมาก ทำให้เกิดต้นทุนเฉลี่ยในการเช่าพื้นที่ในการจัดเก็บต่อเดือนที่สูงตามมา ซึ่งจะแสดงตามตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** แสดงต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังต่อเดือน และ พื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บ

| รายการวัตถุดิบ | จำนวนวัตถุดิบ (หน่วย : กิโลกรัม) | พื้นที่ในการจัดเก็บ (หน่วย : ต.ร.ม) | ค่าเช่าพื้นที่ในการจัดเก็บ (หน่วย : บาท/ต.ร.ม) | ต้นทุนในการจัดเก็บ (หน่วย : บาท/ต.ร.ม) |
|---|---|---|---|---|
| วัตถุดิบประเภทที่ 1 | 529,943 | 212.02 | 200 | 42,404 |
| วัตถุดิบประเภทที่ 2 | 27,425 | 11.05 | 200 | 2,210 |
| สินค้าสำเร็จรูป | 557,368 | 220.79 | 200 | 44,158 |

จากตารางที่ 2 พบว่าในแต่ละเดือนบริษัทฯ ต้องใช้พื้นที่ถึง 443.86 ตารางเมตรในการจัดเก็บสินค้าคงคลังทั้งหมด และยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลังต่อเดือนสูงถึง 88,772 บาท ต่อเดือน หรือ คิดเป็นมูลค่าถึง 1,065,204 บาทต่อปี นอกจากผู้วิจัยยังทำพบว่าต้นทุนในเรื่องการขนส่งก็มีมูลค่าสูงกว่าที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ ซึ่งแสดงตามตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** แสดงต้นทุนค่าขนส่งที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละ Plant

| สถานที่ในการขนส่ง | จำนวน (กิโลกรัม) | ราคา (บาท/เดือน) | ต้นทุน / เดือน |
|---|---|---|---|
| Plant 1 | 436,225 | 259,252 | 0.59 |
| Plant 2 | 200,615 | 78,411 | 0.39 |

จากตัวเลขที่แสดงตามตารางพบว่า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่อกิโลกรัมบริษัทฯ มีต้นทุนในการขนส่งสูงกว่าราคาค่าขนส่งที่มีการคิดราคารวมไว้กับราคาขายสินค้าสำเร็จรูป

2. แนวทางการแก้ไขปัญหา: จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาได้ทางผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยกัน 3 แนวทาง ดังนี้

2.1 การนำระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา คือ ระบบ EDI ที่เข้ามาช่วยในการแลกเปลี่ยนข้อมูลของบริษัทกรณีศึกษา และ ลูกค้า เพื่อให้การส่งต่อข้อมูลเป็นแบบ Real Time และ ทราบถึงปริมาณความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า และ ยังสามารถช่วยให้พนักงานปฏิบัติงานได้สะดวก และ ง่ายขึ้น ซึ่งสามารถอธิบายการปฏิบัติงานก่อนและหลังการใช้ระบบ EDI ดังนี้

| | ก่อนใช้ระบบ EDI | หลังใช้ระบบ EDI |
|---|---|---|
| 1.ยอดประมาณการสั่งซื้อล่วงหน้า | บริษัท กรณีศึกษาได้รับข้อมูลผ่านทาง E-Mail จากลูกค้า | บริษัทกรณีศึกษาเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบ EDI |
| 2.การสั่งผลิตสินค้า | สั่งผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อ | สั่งผลิตสินค้าตามยอดประมาณการสั่งซื้อของเดือนถัดไป โดยมียอดสินค้าคงคลัง ณ สิ้นเดือนโดยประมาณร้อยละ 20 ของเดือนถัดไป |
| 3.การเปิดใบสั่งซื้อสินค้า | ลูกค้าส่งใบสั่งซื้อสินค้าล่วงหน้า1 เดือนพร้อมแผนการเรียกแก่บริษัท | ลูกค้าเปิดใบสั่งซื้อล่วงหน้า 5 วัน |
| 4.การยืนยันยอดการจัดส่ง | ลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงยอดการจัดส่งในแต่ละวันทุกวัน | ลูกค้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงยอดการจัดส่งล่วงหน้า 5 วัน |
| 5.การจัดเตรียมสินค้า | ไม่สามารถเตรียมสินค้าล่วงหน้า | สามารถเตรียมสินค้าล่วงหน้าได้ |

2.2 การนำระบบ MRP เข้ามาช่วยในการวางแผนการนำเข้าวัตถุดิบ และ การกำหนดสินค้าคงคลังเพื่อเป็นการควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังไม่ให้มีมากเกินความจำเป็น ซึ่งจากการนำหลักการเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานทำให้เกิดการวางแผนในการปฏิบัติงานทำให้เกิดความง่ายและรวดเร็วในการปฏิบัติงานของพนักงาน ดังนี้

| | ก่อนใช้ระบบ MRP | หลังใช้ระบบ MRP |
|---|---|---|
| 1.การกำหนดการนำเข้าสินค้า | ไม่มีการกำหนดการนำเข้าสินค้า | กำหนดการนำเข้าสินทุกวันพุธและ วันศุกร์ของสัปดาห์ |
| 2.กำหนดปริมาณการนำเข้าวัตถุดิบ | ไม่มีการกำหนดปริมาณการนำเข้า | มีการกำหนดปริมาณการนำเข้าให้มีสินค้าคงคลังให้เพียงพอต่อปริมาณการใช้ในวันถัดไป |
| 3.การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลัง ณ สิ้นเดือน | ปริมาณสินค้าคงคลัง ณ สิ้นเดือนมีจำนวนร้อยละ 70-80 ของยอดการใช้งานเดือนถัดไป | ปริมาณสินค้าคงคลัง ณ สิ้นเดือนมีจำนวนร้อยละ 20 ของยอดการใช้งานเดือนถัดไป |

จากตารางการปฏิบัติงานเบื้องต้นพนักงานในส่วนงานการวางแผนจะทำการวางแผนการนำเข้าวัตถุดิบเพื่อให้เพียงพอต่อตารางการผลิตของฝ่ายผลิต โดยคำนวณผ่านโปรแกรม Excel ดังนี้

| เครื่องจักร | วันที่ | รายการที่ผลิต | จำนวน | เลขที่ล๊อท | วัตถุดิบที่ใช้ | สินค้าคงคลังตั้งต้น | การนำเข้าวัตถุดิบ | สินค้าคงคลัง ณ วันสิ้นงวด |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3 | 2-May | NU-0215 | 10,000 | 1C0023 | 9,500 | 32,000 | 40,000 | 22,500 |
| S3 | 2-May | NU-0215 | 10,000 | 1C0024 | 9,500 | | | 13,000 |
| S3 | 2-May | NU-0215 | 10,000 | 1C0025 | 9,500 | | | 3,500 |
| S3 | 3-May | NU-0215 | 10,000 | 1C0026 | 9,500 | | | -6,000 |

จากตารางการคำนวณการใช้และการนำเข้าวัตถุดิบจะเห็นได้ว่าวัตถุจะไม่เพียงพบต่อการผลิตในวันที่ 3 พฤษภาคม 2560 ซึ่งทางแผนกวางแผนจะต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบในวันที่ 2 พฤษภาคม 2560 ซึ่งทางแผนกวางแผนจะมีการวางแผนการใช้ และ การนำเข้าวัตถุดิบ เพื่อรองรับการผลิตของฝ่ายผลิต โดยสามารถคำนวณได้ดังนี้

การหาสินค้าคงคลัง ณ วันสิ้นงวดนั้นๆ = สินค้าคงคลังตั้งตัน + การนำเข้าวัตถุดิบ - จำนวนการใช้วัตถุดิบในแต่ละวัน

การหาการนำเข้าสินค้าคงคลัง = สินค้าคงคลัง ณ วันสิ้นงวดนั้นๆ – ปริมาณการใช้ในแต่ละวัน

นอกจากนั้นแล้วยังนำหลักการ MRP มาใช้ในการวางแผนการควบคุมสินค้าคงคลังของสินค้าสำเร็จรูป เพื่อไม่ให้สินค้าคงคลังมากจนเกินไป แต่ยังสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันท่วงทีตลอดเวลา

**ตารางที่ 4** แสดงถึงจำนวนที่จะมีการจัดส่ง และ สินค้าคงคลัง ณ สินวันนั้นๆ

| คำสั่งซื้อจากลูกค้า | | | สินค้าคงคลังตั้งตัน ณ วันที่ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| วันส่ง | จำนวน | เลขที่ใบสั่งซื้อ | เลขที่ล๊อท | จำนวนตั้งต้น | เลขที่ล๊อทผลิตที่ผลิตเสร็จ ณ วันที่..... | จำนวน | จำนวนสินค้าคงคลัง ณ สินวันที่ ..... |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

จากตารางทางเจ้าหน้าที่การตลาดจะทำการคำนวณดูว่าในแต่ละวันมีจำนวนคำสั่งซื้อจากลูกค้าจำนวนเท่าไหร่ และ มีสินค้าคงคลังตั้งต้นในแต่ละวันเป็นจำนวนเท่าไหร่ และ มียอดการผลิตเสร็จในวันนั้นจำนวนเท่าไหร่ และ เหลือสินค้าคงคลัง ณ สิ้นงวดเท่าไหร่ ซึ่งสามารถคำนวณได้ ดังนี้

สินค้าคงคลังณ วันสิ้นงวด = จำนวนตั้งต้น + จำนวนที่ผลิตเสร็จ ณ วันนั้นๆ – จำนวนสั่งซื้อ จากลูกค้า

3. การนำระบบ MILK RUN เข้ามาใช้ในการขนส่งสินค้า จากการที่บริษัทฯประสบปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนค่าขนส่งสินค้ามีมูลค่าต่อกิโลกรัมที่สูงเกินกว่าที่ทางบริษัทฯ กำหนดไว้ ทางบริษัทฯ เลยจะต้องหาแนวทางการลดต้นทุนค่าขนส่งสินค้าร่วมกับลูกค้า โดยการทำการขนส่งแบบ MILK RUN ซึ่งมีการกำหนดเวลาการับสินค้าของรถ MILK RUN ที่จะเข้ามารับสินค้าที่บริษัทแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลาด้วยกัน คือ

ช่วงเวลา 13.00 – 14.30 คือ เวลาการรับสินค้าของรถ MILK RUN ของลูกค้าปลายทางที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ช่วงเวลา 15.00 – 16.30 คือ เวลาการรับสินค้าของรถ MILK RUN ของลูกค้าปลายทางที่จังหวัดนครราชสีมา

โดยมีใบการควบคุมการขนส่งของรถ Milk Run ซึ่งแสดงตามภาพด้านล่าง

**ตารางการควบคุมรถขนส่งมิลค์รัน**

วันที่ : ..... Milk run zone : .....

| รอบที่ | Supplier | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | เวลา เข้า-ออก | เข้า : ออก | เข้า : ออก | เข้า : ออก | เข้า : ออก | เข้า : ออก | เข้า : ออก |
| เวลาการปฏิบัติงานจริงของรถขนส่ง | | เข้า : ออก | เข้า : ออก | เข้า : ออก | เข้า : ออก | เข้า : ออก | เข้า : ออก |
| จำนวนEDI Slip | | ใบ | ใบ | ใบ | ใบ | ใบ | ใบ |
| การตรวจสอบการคลุมผ้าใบ | | OK : NG | OK : NG | OK : NG | Rec : | Rec : | Rec : |
| ลงชื่อ Supplier | | | | | | | |
| กรณีที่เกิดปัญหา บันทึกสาเหตุที่เกิดปัญหา | | | | | | | |
| ส่งคืน EDI Slip | | ใบ Sup | ใบ Sup | ใบ Sup | ลงชื่อ .....พนักงานขนส่ง ทะเบียนรถ..... | | |

ซึ่งจากการนำระบบ Milk Run เข้ามาช่วยในการส่งพบว่าสามารถช่วยลดต้นทุนในการขนส่งของบริษัทกรณีศึกษาได้จริง ซึ่งแสดงตามตารางด้านล่างนี้

| | ก่อนใช้การขนส่งแบบ Milk Run | หลังใช้การขนส่งแบบ Milk Run |
|---|---|---|
| ต้นทุนในการขนส่ง | ต้นทุนในการจัดส่งคิดเฉลี่ยได้ 0.59 บาทต่อกิโลกรัมสำหรับการขนส่ง Plant1และ 0.39บาทต่อกิโลกรัม สำหรับการขนส่ง Plant2 หรือคิดเป็น 337,633บาทต่อเดือน | ต้นทุนการจัดส่งคิดแบบเหมารวม คือ 0.40 บาทต่อกิโลกรัม หรือคิดเป็น 254,736 บาทต่อเดือน |

**สรุปผลการศึกษา**

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาทั้ง 2 ปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

| แนวทางการปรับปรุง | ผลการปรับปรุง |
|---|---|
| 1. การนำระบบ EDI มาใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล | สามารถควบคุมสินค้าคงคลัง , การวางแผนการผลิต และ การนำเข้าวัตถุดิบได้ ซึ่งทำให้สามารถลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังต่อเดือนลงได้ถึง 88.83% ต่อเดือน และ ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าได้มากถึง 74,042 บาท / เดือน |
| 2. การนำหลักการ MRP มาใช้ควบคุมสินค้าคงคลัง | ลดโอกาสการเกิดสินค้าสต๊อคเกิน หรือ สินค้าสต๊อคขาด และทำให้เกิดการคำนวณ การวางแผนที่ถูกต้องและแม่นยำ |
| 3. การเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการการขนส่งแบบ MILK RUN | สามารถลดต้นทุนค่าขนส่งต่อเดือนลงได้ถึง 82,897 บาท/เดือน หรือคิดเป็นร้อยละ 32 |

**ข้อเสนอแนะ**

1. ขยายผลการวิจัยไปทดลองใช้กับลูกค้ากลุ่มอื่นๆ

2. สร้างจิตสำนักในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานทุกคนว่าต้องมีการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าแต่ต้องไม่สร้างต้นทุนที่ไม่มีความจำเป็นให้กับบริษัทฯ

3.จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับระบบการปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และ ความเข้าใจร่วมกัน เพื่อให้พนักงานทุกๆฝ่ายสามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้ด้วยความเข้าใจ และ เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติงาน

**เอกสารอ้างอิง**

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บทความโลจิสติกส์ Electronic Data Interchange.

พิภพ ลลิตาภรณ์ การบริหารของคงคลังระบบ MRP ( Material Requirement Planning), 2540

จารุภา อุ่นจางวาง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ คณะวิศวกรรมศาตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ชินภัทร อ่อนฉิม., (2555) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าในเขตกรุงเทพและปริมณฑล กรณีศึกษา บริษัทเซ็นทรัล มาร์เก็ตติ้ง กรุ๊ป

ทิพวรรณ วิริยะสหกิจ., (2558) มหาวิทยาลัยบรูพา เรื่อง การลดต้นทุนค่าขนส่งสินค้าโดนการศึกษาการประยุกต์ใช้การขนส่งแบบมิลค์รัน (Milk Run)

# การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและการเพิ่มรายได้ กรณีศึกษา บริษัท xxx จำกัด

# Increasing The Efficiency Transportation And Enhanced Income A case study of xxx company Limited

เอวิกา ศรีทอง[1*]และวันชัย รัตนวงษ์[2]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาวิจัยเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและการเพิ่มรายได้ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งของบริษัท XXX จำกัด 2) การสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นของบริษัท XXX จำกัด พบว่าสาเหตุของปัญหาที่ทำให้กระบวนการขนส่งมีปัญหา คือ มาจาก Outsource ที่ไม่ได้มาตรฐานในการขนส่งสินค้าไปยังประเทศกัมพูชา ซึ่งเกิดการร้องเรียนขึ้นจากลูกค้า มีผลกระทบไปถึงในเรื่องของรายได้ที่ลดลงในแต่ละปี ขั้นตอนในการแก้ปัญหาการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง คือการจัดทำแบบประเมิน Outsource ด้วยเครื่องมือ QCDS มาประเมินผล แบบประเมินความพึงพอใจของลูกค้า และแบบประเมินพนักงานขับรถ รวมไปถึง และการใช้กฎหมายทั้งในประเทศไทยและประเทศกัมพูชาควบคุมในเรื่องของอัตราความเร็ว ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาทางอ้อม จากการศึกษาพบว่าประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าไปยังประเทศกัมพูชาเป็นในตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทำให้ผลการปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งจากการประเมิน outsource, การประเมินความพึงพอใจของลูกค้าและการประเมินพนักงานขับรถ เป็นไปในทางที่ดีขึ้น คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 63% , 66% และ 75% ตามลำดับ รวมถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นในปี 2016 จาก 2015 เพิ่มขึ้น 57% คิดเป็นมูลค่า 3,870,258 บาท

**คำสำคัญ:** ประสิทธิภาพการขนส่ง, QCDS, Outsource, การสร้างรายได้เพิ่ม, ISO39001

[1] นักศึกษาปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ณ กรุงเทพมหานคร email : awika99@hotmail.com

[2] รศ.ดร. วันชัย รัตนวงษ์ อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ณ กรุงเทพมหานคร

*Corresponding Author

## Abstract

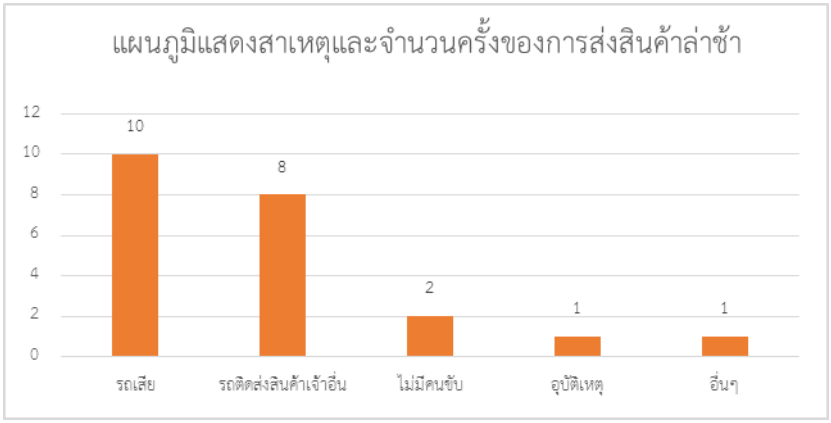
Case study topic “ The methods to increase the efficiency of transportation and increase the income” The objectives of the study were 1) To increase the efficiency of transportation of XXX Co.,Ltd.. 2) To increase more income. The tools adopted in this research are researched and collected the information about the factors of problems within the company. The data indicate that cause of problem was inefficient transportation of outsource company to delivery goods to Cambodia. There are complains from the customer that impact to lower income. For improving the efficiency of transportation were outsource evaluation, customer satisfaction survey and driver evaluation by using QCDS. It using ISO 39001 to controls outsourcer’s work process and Cambodia’s law and Thai’s law controls the speed of the transportation. Therefore this method is indirect tools to solved the problems. Analysis revealed that efficiency of transportation to Cambodia was achieve the target. Then the results of efficiency transportation improving about outsource evaluation, customer satisfaction survey and driver evaluation have improved 63%, 66% and 75% respectively. In 2016, income was increase from 2015 about 57% or 3,870,258 Baht

**Keywords:** Efficiency transportation improving, QCDS, Outsource, income increasing, ISO39001

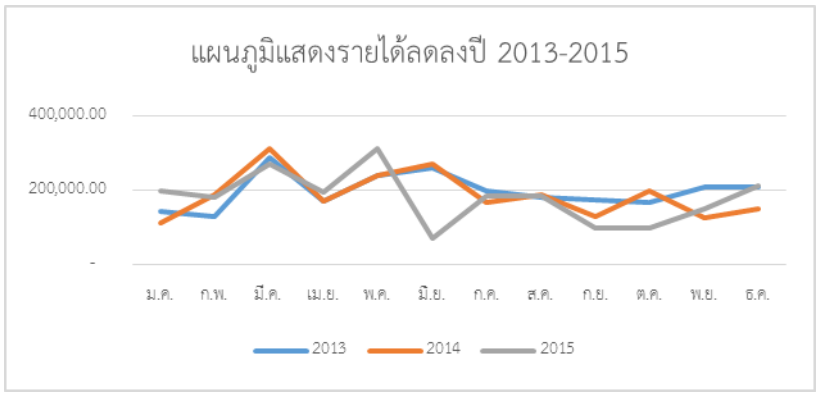
## ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

บริษัท XXX จำกัด ดำเนินธุรกิจเป็นตัวแทนส่งออกปูนทีพีไอ ผลิตภัณฑ์ที่ส่งออกคือ ปูนผสมสำหรับเท M299 และปูนฉาบฝาผนัง M199 ซึ่งเป็นธุรกิจที่ส่งออกไปยังประเทศกัมพูชา ซึ่งประเทศกัมพูชานั้นเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาและมีอัตราการก่อสร้างสูง ปัจจุบัน มีนักธุรกิจที่เริ่มทำธุรกิจส่งออกวัสดุก่อสร้างเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดการแข่งขันสูงในเรื่องราคา คุณภาพ และความเป็นมาตรฐาน ดังนั้นสิ่งที่จะทำให้แต่บริษัทมีความแตกต่างกัน คือ การบริการลูกค้า ระยะเวลาการส่งมอบ และคุณภาพของสินค้า และเนื่องด้วยบริษัท XXX จำกัด จ้าง outsource ในการขนส่งสินค้าไปยังประเทศกัมพูชา ทำให้ต้องรักษามาตรฐานในการขนส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าอย่างปลอดภัย เพื่อให้ลูกค้าพอใจในเรื่องของการบริการ

ปัญหาที่เกิดขึ้นและความสำคัญของปัญหา ปัจจุบันปัญหาที่เกิดขึ้น มีทั้งหมด 2 ปัญหา ดังนี้ ปัญหาที่ 1 การส่งสินค้าในต่างประเทศล่าช้า เนื่องจากปัญหาหลักๆคือการรอคิวรถขนส่ง Outsource ที่ไม่มีประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า ทำให้เกิดการร้องเรียนจากลูกค้าขึ้น จึงเป็นที่มาของการทำกรณีศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งที่สามารถแก้ปัญหาได้เหมาะสมที่สุด ปัญหาที่ 2 พบว่า รายได้แต่ละปีที่ลดลง เนื่องจากสอดคล้องกับปัญหาข้อที่ 1 ในเรื่องของการขนส่งสินค้าในต่างประเทศล่าช้า ทำให้ลูกค้าชะลอการสั่งสินค้า และไม่มีระบบจัดการที่ดี ตามข้อมูลที่แสดงในภาพดังต่อไปนี้




**แผนภูมิที่ 1** สาเหตุที่ทำให้เกิดการส่งสินค้าในต่างประเทศล่าช้า




**แผนภูมิที่ 2** รายได้ที่ลดลง ปี 2013-2015

จากแผนภูมิที่ 1 และ 2 ปัญหาการส่งสินค้าล่าช้าทำให้รายได้ลดลงในแต่ละปี ตั้งแต่ปี 2013-2015 ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจอย่างเพื่อลดปัญหาอันเนื่องมากจาก Outsource ดังนั้น

ผู้วิจัยจะมุ่งความสำคัญไปที่กระบวนการขนส่งเพื่อลดปัญหาการส่งสินค้าล่าช้าและวิธีในการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นให้แก่บริษัท

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. ลดปัญหาการส่งสินค้าล่าช้าของบริษัท xxx จำกัด
2. การสร้างรายได้เพิ่มขึ้น

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

ฉมามาศ ประยงค์ (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งและกระจายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ซี-โปร โลจิสติกส์ แอนด์ ดิสทริบิวชั่น จำกัด มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการเกิด ต้นทุนค้าเสียโอกาส ในการดำเนินงานขององค์กร 2) เพื่อนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานเพื่อลดต้นทุนค้าเสียโอกาส และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ลูกค้า 3. เพื่อกำหนดคู่มือการซ่อมบำรุง เพื่อให้การดำเนินการซ่อมบำรุงมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัท จากปัญหาของบริษัทซีโปร โลจิสติกส์ แอนด์ ดิสทริบิวชั่น จำกัด ซึ่งมีปัญหาเกี่ยวกับการขนส่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าทำให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสจำนวนมาก อีกทั้งการเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกและเกิดการซ่อมบำรุง ทำให้เกิดการสูญเสียค่าโอกาสเพิ่มขึ้นตามมา มีการปรับปรุงโดยการจัดซื้อรถยนต์ขนส่งเพิ่มขึ้นจำนวน 70 คัน เงินลงทุน 148,900,000 บาท ในช่วงระยะเวลา 20 ปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 27.65 ของมูลค่าค่าเสียโอกาสทั้งหมด ซึ่งมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเท่ากับ 103,070,562 บาท ระยะเวลาคืนทุน 5.02 ปี แก้ไขการเกิดอุบัติเหตุโดยการสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานและสร้างจุดพักรถจำนวน 8 จุด ทั่วประเทศ การซ่อมบำรุงมีการแก้ไขโดยการสร้างคู่มือในการซ่อมบำรุงให้กับพนักงานเพื่อให้การปฏิบัติงานของฝ่ายซ่อมบำรุงเป็นไปตามกฎระเบียบข้อบังคับของบริษัทอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ KPI เป็นตัวชี้วัดถ้าปฏิบัติได้ตาม KPI จะมีผลตอบแทนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 2.64 ของมูลค่าค่าเสียโอกาสทั้งหมด

สุพีรยา งามเลิศ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การแก้ปัญหาการส่งสินค้าล่าช้า และวิธีการแก้ไขปัญหาการส่งสินค้าที่ล่าช้า กรณีศึกษา บริษัท ABC พลาสเตอร์ จำกัด มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาปัญหาส่งสินค้าล่าช้า กรณีศึกษา บริษัท ABC พลาสเตอร์ จำกัด 2) เพื่อศึกษาวิธีการแก้ปัญหาการส่งสินค้าล่าช้า กรณีศึกษา บริษัท ABC พลาสเตอร์ จำกัด ซึ่งงานวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปรับปรุงการทำงน โดยการออกแบบขั้นตอนการทำงาน ลดปัญหาการส่งมอบสินค้า และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับบริษัท

ประจักษ์ พรมงาม (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางพัฒนาลดความล่าช้าในการขนส่งสินค้าปูนซีเมนต์ผง กรณีศึกษา บริษัท มีนา ทรานสปอร์ต จำกัด มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางพัฒนาลดความล่าช้าในการขนส่งสินค้าปูนซีเมนต์ผง บริษัท มีนา ทรานสปอร์ต จำกัด 2) เพื่อศึกษาหาแนวทางพัฒนาลดความล่าช้าในการขนส่งสินค้าปูนซีเมนต์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม และการสนทนากลุ่ม และนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเป้าหมายในการทำวิจัยในเรื่องการลดความล่าช้าและการเพิ่มรายได้ เนื่องจากทั้งแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและการจัดการที่ดีของบริษัท Outsource เช่น แนวทางการแก้ปัญหาระบบการขนส่ง และแนวทางการเพิ่มรายได้

**วิธีดำเนินการวิจัย**

จากปัญหาและการทบทวนวรรณกรรม ทางผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งและการเพิ่มรายได้ แต่ละขั้นดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการรวบรวมข้อมูล ปัญหาที่เกิดขึ้นในครั้งนี้เป็นสาเหตุทำให้รายได้ลดลง

2. ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของ Outsource, ข้อมูลรายได้ และรวบรวมข้อมูลที่จะใช้ในการวิเคราะห์การวางแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งและการเพิ่มรายได้

3. สร้างแนวทางในการแก้ไขปัญหา คือ การออกแบบการประเมิน และสร้างกลยุทธ์ในการเพิ่มรายได้

4. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมิน สรุปผลการประเมิน นำผลการประเมินที่ได้มาวิเคราะห์ว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

5. สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

**สรุปผลการวิจัย**

ปัญหาที่ 1 การส่งสินค้าในต่างประเทศล่าช้า

ปัจจุบันบริษัท XXX จำกัด ส่งออกปูนทีพีไอไปยังประเทศกัมพูชา ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ส่งออก มี เพียง 2 ชนิด คือ ปูนผสมสำหรับเท และปูนฉาบฝาผนัง และบริษัทได้มีการจ้าง outsource ขนส่งเพียงเจ้าเดียว ทำให้เราไม่สามารถควบคุมระบบการจัดการของรถขนส่ง Outsource ได้ จึงเกิดปัญหาในการขนส่งสินค้าไปยังต่างประเทศล่าช้า ซึ่งมีผลมาจากลูกค้าร้องเรียน

เข้ามา ส่งผลกระทบในเรื่องของไปถึงรายได้ที่ลดลงในแต่ละปี ผู้วิจัยได้รวบรวมปัญหาที่เป็นสาเหตุในการส่งสินค้าในต่างประเทศล่าช้าที่ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการขนส่งไว้ดังนี้

**ตารางที่ 1** สาเหตุการส่งสินค้าในต่างประเทศล่าช้า

| สาเหตุของการส่งสินค้าล่าช้า | จำนวนครั้ง |
|---|---|
| รถเสีย | 10 |
| รถติดส่งสินค้าเจ้าอื่น | 8 |
| ไม่มีคนขับ | 2 |
| อุบัติเหตุ | 1 |
| อื่นๆ | 1 |
| รวม | 22 |

จากตารางที่ 1 สาเหตุหลักๆ ที่ทำให้การขนส่งสินค้าในต่างประเทศล่าช้า ตามลำดับ ซึ่งสาเหตุที่นำมาเป็นข้อสรุปนำมาจาก การเก็บข้อมูลหลังจากที่ลูกค้าร้องเรียนเข้ามา ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลในปี 2015 พบว่ามีสาเหตุการส่งสินค้าล่าช้า จำนวน 22 ครั้ง เมื่อคิดเป็นรายได้ เท่ากับ 14,216/ครั้ง ทำให้พบว่า รายได้รวมที่สูญเสียจากปัญหาการขนส่งเท่ากับ 312,752 บาท ในปี 2015

1.1 แนวทางการแก้ปัญหาการส่งสินค้าในต่างประเทศล่าช้า

1.1.1 ผู้วิจัยพบว่าสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด เพราะบริษัทไม่มีระบบการควบคุม outsource ให้มีมาตรฐาน และบริษัทไม่เคยคิดค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นจากกรณีที่ outsource ไม่สามารถตอบโจทย์ให้ลูกค้าได้ อีกทั้งบริษัทไม่เคยมีการคิดค่าปรับกับบริษัท outsource ที่ผ่านมา ทำให้ outsource ก็ไม่สนใจกับความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยได้กำหนดกรอบมาตรฐานเพื่อออกแบบสำหรับ outsource และเป็นการแก้ปัญหาระยะยาว โดยผู้วิจัยได้ออกแบบแบบการประเมิน Outsource ดังตารางที่ 2 ออกแบบประเมินความพึงพอใจของลูกค้า ดังตารางที่ 3 และออกแบบประเมินพนักงานขับรถ ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 2** แบบประเมินที่ใช้ในการประเมิน Outsource โดยบริษัท XXX เป็นผู้ประเมิน

| รายการประเมิน | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 พอใช้ | 1 น้อย |
|---|---|---|---|---|---|
| **หัวข้อที่ 1 : การให้บริการโดยรวมของบริษัท** | | | | | |
| 1. ความสะดวกในการติดต่อการใช้บริการ | | | | | |
| 2. ความถูกต้องในการให้บริการ | | | | | |
| 3. ความรวดเร็วในการให้บริการ | | | | | |
| 4. คุณภาพของการให้บริการ | | | | | |
| 5. การตอบสนองต่อการแก้ปัญหาของบริษัท | | | | | |
| 6. ได้รับสินค้าตรงต่อเวลา | | | | | |
| 7. ราคาที่ถูกต้องเหมาะสม | | | | | |
| 8. ส่งไปยังสถานที่ถูกต้อง | | | | | |
| **หัวข้อที่ 2 : การให้บริการของพนักงาน** | | | | | |
| 1. ความถูกต้องในการจัดทำใบขนสินค้า และเอกสารที่เกี่ยวข้อง | | | | | |
| 2. ความถูกต้องในการวางบิล และจัดทำใบเสร็จรับเงิน | | | | | |
| 3. ความรวดเร็วในการจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้อง | | | | | |
| 4. ความรวดเร็วในการติดต่อประสานงาน | | | | | |
| 5. ทักษะของพนักงานในการให้บริการ | | | | | |
| 6. ความเพียงพอของพนักงานที่มีต่อการให้บริการ | | | | | |
| 7. กิริยามารยาทของพนักงานผู้ให้บริการ | | | | | |
| 8. การแก้ปัญหาของพนักงานที่ให้บริการ | | | | | |
| 9. คุณภาพของสินค้า | | | | | |

จากตารางที่ 2 ได้ออกแบบประเมิน Outsource เนื่องจากบริษัทขนส่ง ไม่มีการประเมินที่ผ่านมา ซึ่งผู้วิจัยได้ออกการประเมินและเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 6 เดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ปี 2015 ซึ่งมีการตั้งเป้าหมายที่ 90% พบว่าผลการประเมินดีขึ้น คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 63% วัดได้จากการร้องเรียนของลูกค้าลดลง

**ตารางที่ 3** แบบประเมินความพึงพอใจของลูกค้า โดยลูกค้าเป็นผู้ประเมิน

| รายการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| **1.ด้านการขาย** | | | | | |
| 1.1มนุษย์สัมพันธ์ มารยาท ความกระตือรือร้นในการขาย | | | | | |
| 1.2การทำใบเสนอราคาครบถ้วน ครอบคลุมความต้องการ | | | | | |
| 1.3การแก้ไขปัญหา ให้คำอธิบายและตอบข้อซักถามได้ตรงประเด็น | | | | | |
| 1.4ผลิตภัณฑ์มีให้เลือกหลากหลาย | | | | | |
| **2.ด้านการให้บริการ** | | | | | |
| 2.1การแก้ไขปัญหา ให้คำอธิบายและตอบข้อซักถามได้ตรงประเด็น | | | | | |
| 2.2ความเหมาะสมของราคาค่าซ่อม MA | | | | | |
| 2.3ความรวดเร็วในการให้บริการหลังจากได้รับการแจ้งปัญหา | | | | | |
| 2.4การแจ้งประสานงานเพื่อทราบความคืบหน้าการแจ้งปัญหา | | | | | |
| **3.ด้านการจัดส่ง** | | | | | |
| 3.1การจัดส่งตามวันและเวลาที่กำหนด | | | | | |
| 3.2ความถูกต้องของเอกสารประกอบการจัดส่ง | | | | | |
| 3.3ความเรียบร้อยของบรรจุภัณฑ์ | | | | | |
| 3.4การปฏิบัติงาน มารยาท การปฏิบัติตามกฎระเบียบของท่าน | | | | | |
| **4.ด้านการสนับสนุนการขาย** | | | | | |
| 4.1ความสะดวกในการติดต่อทางโทรศัพท์ | | | | | |
| 4.2ข้อร้องเรียนได้มีการแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว | | | | | |
| **รวมคะแนน** | | | | | |
| **ข้อเสนอแนะ** | | | | | |

จากตารางที่ 3 ผู้วิจัยได้ออกแบบประเมินความพึงพอใจของลูกค้า เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งไปยังประเทศกัมพูชาที่ดีขึ้น โดยทำการประเมินจากการส่งสินค้าในแต่ละครั้ง ซึ่งได้ทำการประเมินและเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 6 เดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ปี 2015 ซึ่งมีการตั้งเป้าหมายที่ 90% พบว่า การร้องเรียนของลูกค้าลดลง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 66%

**ตารางที่ 4** แบบประเมินพนักงานขับรถ Outsource เป็นผู้ประเมิน

| ปัจจัยการประเมิน | เกณฑ์การประเมิน | | | | | คะแนน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุด | |
| 1.ความสำเร็จของงาน<br>1.1 ปริมาณงาน<br>พิจารณาถึงปริมาณงานที่ทำได้ โดยพิจารณาจากจำนวนที่เสร็จ และงานที่เสร็จทันเวลา | | | | | | |
| 1.2 คุณภาพของงาน<br>พิจารณาถึง ความถูกต้อง แม่นยำ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของงานที่ทำ โดยพิจารณาจากงานเสร็จทันเวลา งานถูกต้อง งานประณีต จำนวนครั้ง คำชม จำนวนครั้งติดขอด | | | | | | |
| 1.3ความพยายาม<br>พิจารณาถึงความพยายามที่จะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จ | | | | | | |
| 2.ความรอบรู้ในงาน (Job Knowledge)<br>2.1ความรอบรู้ในงาน<br>พิจารณาถึง การปฏิบัติงานให้สำเร็จโดยผู้ปฏิบัติ มีความรอบรู้ในงานที่ทำ มีความรอบรู้งานอื่นที่เป็นประโยชน์ต่องานในหน้าที่ มีความรู้ในด้านขับรถ และมีความคล่องตัวในการเรียนรู้งานที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ | | | | | | |
| 3. ศักยภาพของบุคคล (Potential)<br>3.1ความคิดริเริ่ม<br>พิจารณาถึง ความสามารถในการคิดหา หลักการแนวทาง หรือวิธีการใหม่ ๆ ซึ่งสามารถปฏิบัติได้ และเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน | | | | | | |
| 3.2การพัฒนาตนเอง<br>พิจารณาถึง ความสามารถในการพัฒนาตนเอง | | | | | | |
| 4. พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับงาน (Job Behavior)<br>4.1ความไว้วางใจและความรับผิดชอบ<br>พิจารณาถึง การเป็นผู้ที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ในด้านการงาน สามารถดูแลศึกษางานจนงานนั้นสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี | | | | | | |
| 4.2การร่วมมือกับผู้อื่น และการติดต่อสื่อสาร<br>พิจารณาถึง การประสานงานกับเพื่อนร่วมงานทั้งภายในและภายนอกแผนก มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน | | | | | | |
| 4.3ทัศนคติต่อการทำงาน<br>พิจารณาถึง การแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อการทำงาน โดยพิจารณาจากการไม่เกี่ยงงาน ไม่ผัดวันประกันพรุ่ง คำนึงถึงผลประโยชน์ของสำนักงานฯ เป็นหลัก | | | | | | |
| 4.4การปฏิบัติตามระเบียบวินัย<br>พิจารณาถึง การประพฤติตนตามระเบียบวินัยของบริษัท | | | | | | |
| 4.5การตรงต่อเวลา<br>พิจารณาถึง การมาทำงานสม่ำเสมอตรงต่อเวลาในการทำงาน | | | | | | |
| รวม | | | | | | |

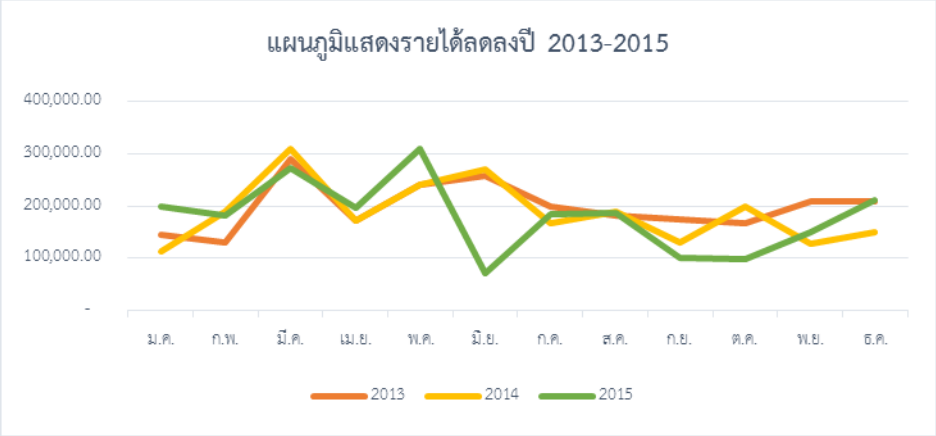
จากตารางที่ 4 ผู้วิจัยได้ออกแบบการประเมินพนักงานขับรถ โดยให้พนักงานระดับสูงประเมิน ซึ่งได้ใช้ระยะเวลาที่ทำการประเมิน 6 เดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ปี 2015 พบว่าการร้องเรียนของลูกค้าลดลง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 75% โดยการประเมินทั้ง 3 แบบนี้ โดยตั้งเป้าหมายการประเมินอยู่ที่ 90% แต่ผลการประเมินที่ออกมานั้นยังไม่ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ คาดว่าเปอร์เซ็นต์จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนทำตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างแน่นอน

1.1.2 จ้างรถขนส่งบริษัทoutsourceเพิ่มอีก1บริษัท คือ บริษัท ตั้งจิ้นเส็งมีรถขนส่งทั้งหมด 50 คัน รวมจากเดิมมีรถขนส่งของบริษัท น.มาดี 30 คัน รวม 80 คัน เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของบริษัท และเกิดปัญหาการรอคิวรถให้น้อยที่สุด นอกจากนี้ยังใช้ข้อกำหนด/กฎหมายบังคับในประเทศไทยความเร็วจำกัดตาม พรบ.จราจรทางบก พ.ศ. 2522 และกฎหมาย

บัญญัติว่าด้วยกฎจราจรและเครื่องหมายจราจรในประเทศกัมพูชาเพื่อควบคุมการเกิดอุบัติเหตุอีกด้วย

1.2 ปัญหาที่ 2 รายได้ลดลง

เนื่องจากประเทศกัมพูชาเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา จึงเกิดมีความต้องการสินค้าประเภทวัสดุก่อสรสร้างเป็นจำนวนมาก แต่ด้วยปัญหาในการส่งสินค้าล่าช้านั้น ทำให้ลูกค้ามีตัวเลือกมากมายในการใช้บริการจากผู้แข่งขันรายใหม่ จึงส่งผลให้บริษัทมีรายได้ลดน้อยลง ผู้วิจัยจึงได้ทำการเก็บข้อมูลปี 2015-2016 เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ดังแผนภูมิต่อไปนี้




**แผนภูมิที่ 3** รายได้ที่ลดลงในแต่ละปี ตั้งแต่ปี 2013-2015

จากแผนภูมิที่ 3 จะเห็นได้ว่ารายได้ลดลงในแต่ละปี ซึ่งพบว่า รายได้ปี 2015 ลดลงจากปี 2014 2% และปี 2016 ลดลงจากปี 2015 1%สาเหตุของรายได้ลดลงจะสอดคล้องกับปัญหาข้อที่ 1 คือการส่งสินค้าไปยังต่างประเทศล่าช้า จนทำให้เกิดการร้องเรียนจากลูกค้าขึ้น

1.2.2 แนวทางการแก้ปัญหารายได้ที่ลดลง

1. วิเคราะห์ SWOT

| | |
|---|---|
| **Internal Strengths(S)**<br>S1 เป็นตัวแทนส่งออกในประเทศกัมพูชารายเดียว ของบริษัทปูนทีพีไอ<br>S2 มีความชำนาญในเส้นทางในการขนส่ง<br>S3 มีประสบการณ์การในการขนส่งเป็นเวลานาน<br>S4 ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดี<br>S5 สามารถจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ตามที่ต้องการ | **Internal Weaknesses(W)**<br>W1 ไม่มีการวางระบบเรื่องการขนส่ง<br>W2 เนื่องจากบริษัทเป็นoutsource จึงไม่สามารถจัดการอย่างเป็นระบบได้<br>W3 บริษัท outsource ไม่ได้มีมาตรการในการตรวจสอบคุณภาพรถอย่างสม่ำเสมอ<br>W4 มีลูกค้าเพียงเจ้าเดียว |
| **External opportunities (O)**<br>O1 การเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายสู่กลุ่มเป้าหมายอื่นๆ<br>O2 การเปิดการค้าเสรีในAEC<br>O3 ในประเทศกำลังพัฒนามีการเติบโตอย่างต่อเนื่องในเรื่องของการสร้างที่อยู่อาศัย ทำให้สินค้าประเภทวัสดุก่อสร้างมีการส่งออกมากขึ้น จึงเป็นที่ต้องการอย่างมาก | **External Threats (T)**<br>T1 มีการแข่งขันระหว่างผู้ค้ารายใหม่<br>T2 บริษัท outsource ไม่มีการกำหนดราคาในการขนส่ง ราคาขนส่งจะเปลี่ยนแปลงตามราคาน้ำมัน ทำให้ราคาค่าขนส่งเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ |

**ภาพที่ 1** วิเคราะห์ SWOT

2. วิเคราะห์ Tows Matrix

| | |
|---|---|
| SO กลยุทธ์เชิงรุก<br>-การสร้างรายได้เพิ่มขึ้นโดยการเพิ่มผลิตภัณฑ์<br>-การขยายตลาดไปยังอำเภออื่น ในประเทศกัมพูชา | ST กลยุทธ์เชิงแก้ไข<br>-การสร้างระบบมาตรฐานเพื่อให้ระบบ Support มีความแข็งแกร่งมากขึ้น |
| WO กลยุทธ์เชิงป้องกัน<br>-ระบบการขนส่งที่ที่ประสิทธิภาพ และพัฒนาอยู่ตลอด | WT กลยุทธ์เชิงรับ<br>-การหาโอกาสในการสร้างธุรกิจใหม่ต่อยอดจากธุรกิจเดิม |

**ภาพที่ 2** วิเคราะห์ Tows Matrix

จากภาพที่ 1 และภาพที่ 2 ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ SWOT ของบริษัท XXX จำกัด แล้วนำมาสร้างกลยุทธ์โดยใช้ Tows Matrix พบว่ากลยุทธ์ที่จะใช้ในการแก้ปัญหารายได้ที่ลดลงได้แก่ กลยุทธ์การสร้างรายได้เพิ่มขึ้นโดยการเพิ่มผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้มีการเพิ่มผลิตภัณฑ์ในเครือทีพีไอหลายชนิดด้วยกัน แต่ที่สามารถสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นได้แก่ หลังคายูโทเปีย ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดวัสดุก่อสร้างในกัมพูชา ทำให้ได้มีโอกาสในการนำเสนอลูกค้า และเนื่องจากคุณภาพของหลังคายูโทเปียนั้น ได้มาตรฐานแข็งแรงและทนทาน ทำให้ได้รับการตอบรับของลูกค้าเป็นอย่างดี ทำให้รายได้เพิ่มขึ้นถึง 57% และรายได้รวมอยู่ที่ 3,870,258 บาท นอกจากนี้ ยังได้ขายตลาดไปยัง อำเภอนคร

วัดและอำเภอสีหนุวิลล์ และเมืองอื่นๆ ของประเทศกัมพูชาต่อไป ซึ่งอยู่ในกระบวนการตกลงและเจรจาในเรื่องการสร้างคลังสินค้าในที่นั้นๆ

**อภิปรายผล**

หลังจากที่เราได้ทำการแก้ปัญหาในแต่ละวิธีการแล้ว ซึ่งสามารถสรุปผลการแก้ปัญหาดังต่อไปนี้

1. ผลจากการแก้ปัญหาการส่งสินค้าล่าช้า

จากการออกแบบประเมิน พบว่า ผลการประเมิน Outsource, ผลการประเมินความพึงพอใจของลูกค้าและผลการประเมินพนักงานขับรถ ดีขึ้นจากการใช้การประเมินเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่ง ดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** ผลการประเมิน Outsource, ผลการประเมินความพึงพอใจของลูกค้าและผลการประเมินพนักงานขับรถ

| ผลการประเมิน Outsource ก่อน-หลัง ปรับปรุง | | |
|---|---|---|
| สาเหตุของการส่งสินค้าล่าช้า | ก่อนปรับปรุง (ครั้ง) | หลังปรับปรุง(ครั้ง) |
| รถเสีย | 10 | 4 |
| รถติดส่งสินค้าเจ้าอื่น | 8 | 2 |
| ไม่มีคนขับ | 2 | 0 |
| อุบัติเหตุ | 1 | 1 |
| อื่นๆ | 1 | 0 |
| รวม | 22 | 8 |

| ผลการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า ก่อน-หลัง การปรับปรุง | | |
|---|---|---|
| เดือน(ปี2016) | ก่อนปรับปรุง(ครั้ง) | หลังปรับปรุง(ครั้ง) |
| ก.ค. | 9 | 3 |
| ส.ค. | 10 | 4 |
| ก.ย. | 8 | 2 |
| ต.ค. | 5 | 2 |
| พ.ย. | 1 | 0 |
| ธ.ค. | 3 | 1 |
| รวม | 36 | 12 |

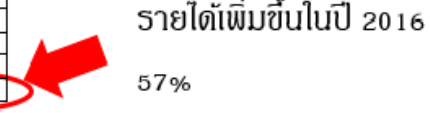
| ผลการประเมินพนักงานขับรถ ก่อน-หลัง การปรับปรุง | | |
|---|---|---|
| ปัจจัยการประเมิน(ก.ค.-ธ.ค.2016) | ก่อนปรับปรุง(ครั้ง) | หลังปรับปรุง(ครั้ง) |
| ส่งสินค้าไม่ตรงเวลา | 15 | 5 |
| สินค้าได้รับความเสียหาย | 5 | 1 |
| ส่งสินค้าผิด | 2 | 0 |
| โดนร้องเรียนในเรื่องของมารยาทการให้บริการ | 10 | 2 |
| ไม่มีความรับผิดชอบในงาน | 6 | 0 |
| ทำงานร่วมกับผู้อื่นไม่ได้ | 13 | 5 |
| ไม่ปฏิบัติต่อกฎระเบียบที่บริษัทตั้งไว้ | 10 | 2 |
| รวม | 61 | 15 |

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการประเมิน Outsource จากเดิมที่มีสาเหตุการส่งสินค้าล่าช้าทั้งหมด 22 ครั้ง หลังปรับปรุงเหลือเพียง 8 ครั้ง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 63%, ผลการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า จากเดิมที่มีลูกค้าร้องเรียนเข้ามา จากข้อมูลที่เก็บทั้งหมด 36ครั้ง หลังปรับปรุงเหลือเพียง 12 ครั้ง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 66% และผลการประเมินพนักงานขับรถซึ่งได้มีการเก็บข้อมูลจากการร้องเรียนของลูกค้าและการปฏิบัติภายในบริษัท พบว่าก่อนการปรับมีการร้องเรียนทั้งหมด 61 ครั้ง หลังปรับปรุง เหลือเพียง 15 ครั้ง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 75%

2. ผลจากการแก้ปัญหารายได้ที่ลดลง

**ตารางที่ 6** รายได้รวมที่เพิ่มขึ้นหลังการปรับปรุง

| ปี | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|
| ม.ค. | 145,097.50 | 112,649.00 | 198,120.00 | 266,700.00 |
| ก.พ. | 131,508.50 | 188,976.00 | 181,102.00 | 239,331.50 |
| มี.ค. | 289,115.50 | 310,515.00 | 272,351.50 | 287,147.00 |
| เม.ย. | 171,704.00 | 171,704.00 | 196,024.50 | 198,120.00 |
| พ.ค. | 241,173.00 | 241,173.00 | 310,705.50 | 136,144.00 |
| มิ.ย. | 259,270.50 | 269,748.00 | 70,548.50 | 141,859.00 |
| ก.ค. | 199,199.50 | 167,767.00 | 183,705.50 | 1,041,750.00 |
| ส.ค. | 182,753.00 | 189,166.50 | 186,309.00 | 714,709.00 |
| ก.ย. | 174,625.00 | 129,540.00 | 100,901.50 | 72,199.50 |
| ต.ค. | 168,275.00 | 200,279.00 | 98,869.50 | 152,273.00 |
| พ.ย. | 209,296.00 | 127,381.00 | 150,241.00 | 113,347.50 |
| ธ.ค. | 207,962.50 | 150,241.00 | 211,963.00 | 506,677.50 |
| รวม | 2,379,980.00 | 2,259,139.50 | 2,160,841.50 | 3,870,258.00 |




จากตารางที่ 6 แสดงรายได้ที่เพิ่มขึ้นหลังการแก้ไขเรื่องรายได้ที่ลดลง โดยการสร้างกลยุทธ์ พบว่ารายได้เพิ่มขึ้นในปี 2016 ถึง 3,870,258 บาท คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 57%

**ข้อเสนอแนะ**

ในการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและการเพิ่มรายได้นี้ เป็นแนวคิดที่เกิดจากปัญหาจริง ซึ่งการขนส่งนั้นต้องอาศัยความร่วมมือกับบริษัทรถขนส่งในการควบคุมการประเมินผล ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาทางอ้อม ไม่ใช่การแก้ปัญหาอย่างตรงจุด จึงทำให้การดำเนินงานค่อนข้างมีอุปสรรค เนื่องจากไม่ได้รับความร่วมมือในบางครั้ง แต่ผลที่ออกมาก็ไม่ได้แย่มาก และไม่ถึงกับดีที่สุด ส่วนในเรื่องของการเพิ่มรายได้ที่ทดลองโดยการเพิ่มผลิตภัณฑ์การส่งออกนั้น เป็นการทดลองที่ได้ผลดีขึ้นตามที่คาดการณ์ไว้ และยังมีโอกาสที่จะขยายตลาดไปยังประเทศเพื่อนบ้านอื่นๆ อีกด้วย เช่น ลาว เวียดนาม

**เอกสารอ้างอิง**

ฉมามาศ ประยงค์. (2555). การปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและกระจายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ซี-โปร โลจิสติกส์ แอนด์ ดิสทริบิวชั่น จำกัด. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง. สาขาวิชาโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

ประจักษ์ พรมงาม. (2556). แนวทางพัฒนาลดความล่าช้าในการขนส่งสินค้าประเภทปูนซีเมนต์ผง กรณีศึกษา มีนา ทรานสปอร์ต จำกัด. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง. สาขาวิชาโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม.

สุพีรยา งามเลิศ. (2558). การแก้ปัญหาการส่งสินค้าล่าช้า และวิธีการแก้ไขปัญหาการส่งสินค้าที่ล่าช้า กรณีศึกษา บริษัท ABC พลาสเตอร์ จำกัด. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง. สาขาวิชาโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

# การปรับปรุงกระบวนการผลิตแก้วกาแฟวนทอง (กรณีศึกษา บริษัท ABC)

# A gold lining coffee cup production process improvement (Case study: ABC company)

รจนาฎ ไกรปัญญาพงศ์[1] นครินทร์ สุนาพันธ์[1] และภิณณกัญจน์ รังรองรจิตภูมิ[1]

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดปัญหาการสูญเปล่าในกระบวนการผลิตแก้วกาแฟวนทอง เนื่องจากการวางผังโรงงานที่ไม่เหมาะสม และการจัดการการไหลของวัตถุดิบและชิ้นงานมีความทับซ้อนกัน ส่งผลให้เกิดระยะทางและเวลาในการเคลื่อนย้ายมาก ซึ่งเป็นการสูญเปล่าที่ไม่จำเป็น งานวิจัยนี้จึงได้นำเสนอแผนผังโรงงานแบบใหม่ที่มีความเหมาะสมมากกว่า ผลจากการวิจัยพบว่า สามารถลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายชิ้นงานได้ 239.74 เมตร/รอบ และลดเวลาในการเคลื่อนย้ายชิ้นงานได้ 12.87 นาที/รอบ คิดเป็น 20.23% และ 33.80% ตามลำดับ รวมทั้งงานวิจัยฉบับนี้ยังได้นำเสนอแนวทางในการทำงานโดยการปรับการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานที่ออกมาจากแผนกเผาตกแต่งชิ้นงานจาก 100**%** เป็นการตรวจสอบแบบสุ่มตัวอย่าง เพราะชิ้นงานที่ออกจากแผนกนี้จะไม่มีของเสีย จะสามารถทำให้ลดความสูญเปล่าด้านเวลาและระยะทางในการเคลื่อนย้ายชิ้นงานสำหรับการตรวจสอบลงได้ถึง 87.4% และ 87.5% ตามลำดับ นอกจากนี้ยังได้นำเสนอแบบฟอร์มสำหรับตรวจสอบและควบคุมอุณหภูมิสำหรับเตาเผาดิบ และ แนวทางการทำงานของพนักงานในแผนกนี้เพื่อลดความสูญเสียของชิ้นงาน

**คำสำคัญ**: แก้วกาแฟเซรามิค การวางผังโรงงาน การลดความสูญเปล่า

[1]สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย e-mail: rotchanart_kri@utcc.ac.th aeyer1@hotmail.com, and pinnakan@hotmail.com

## Abstract

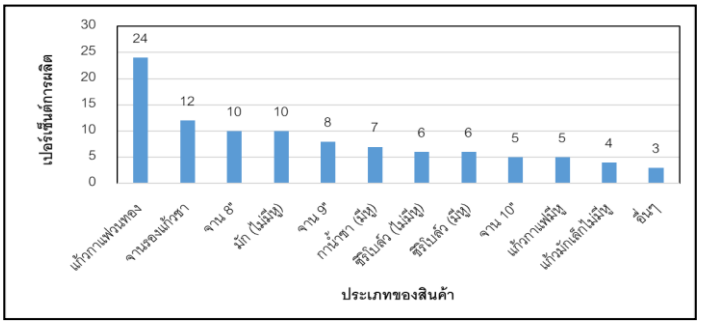
This research aims to reduce wastes in production process of a gold lining coffee cup. Wastes are from inappropriate flow process and plant layout, leading distance and time of material movement to be high and generate wastes in production. Therefore, this research is focused on investigating the causes of wastes and find the way to reduce those wastes to increase performance and reduce cost. The results of this research by proposed new plant layout find that distance and time of production process can be reduced to 239.74 meters and 12.87 minutes per production cycle, with 20.23% and 33.80%, respectively. In addition, the company should adjust production sampling from 100% inspection to be random sampling inspection. It will be waste time to do fully inspection because none defect products are from decorative ceramic kiln. Sampling inspection can reduce operation time and distance at 87.4% and 87.5% , respectively. Moreover, this research proposed work instruction to guide workers who working on furnace operation and proposed new form to monitor and control furnace's temperature to reduce defects from this process.

**Keywords:** Ceramic coffee cup, Plant layout, Wastes reduction

## บทนำ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตเซรามิคมีการแข่งขันกันสูงขึ้น วัตถุดิบที่ใช้มีหลากหลาย วิธีการทำงานและลักษณะการทำงาน ขาดพนักงานที่มีทักษะในการผลิต กระบวนการผลิตมีความยุ่งยากซับซ้อน เครื่องจักรต่างๆก็มีความซับซ้อน และชิ้นงานมีความเปราะแตกหักง่าย หากมีการจัดวางเครื่องจักรและกระบวนการทำงานที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายเป็นระยะทางที่มาก และอาจก่อให้เกิดเส้นทางการขนถ่ายที่ไขว้กันไปมา ส่งผลให้เกิดความสูญเสียในกระบวนการผลิต ทั้งความสูญเสียด้านการขนถ่าย และชิ้นงานแตกหักเสียหายถ้าใช้อุปกรณ์ขนถ่ายและการจัดเก็บชิ้นงานไม่เหมาะสม และทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น หลายๆบริษัทจึงพยายามปรับปรุงการทำงานและหาแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น เพื่อลดต้นทุนการทำงาน รวมทั้งต้องมีการบริหารจัดการกับกระบวนการผลิต การวางแผนการผลิต และปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ

บริษัท ABC เป็นบริษัทหนึ่งที่ประสบปัญหาในการกระบวนการผลิตชิ้นงาน เนื่องจากมีการจัดวางผังโรงงานและการเคลื่อนย้ายวัสดุที่ไม่เหมาะสม จึงต้องการปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยลดความสูญเสียและความสูญเปล่าในการทำงาน และลดต้นทุนการผลิต โดยบริษัท ABC ดำเนินธุรกิจด้านการผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าเซรามิค มีจำนวนพนักงานประมาณ 900 คน ผลิตสินค้าประเภทเซรามิคที่เป็นเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารหลายประเภท เช่น แก้วกาแฟมีขา แก้วมัก จาน ขนาดต่างๆ ถ้วยสลัด และแก้วกาแฟวนทอง




**ภาพที่ 1** แผนภูมิแท่งแสดงเปอร์เซ็นต์การผลิตสินค้าแต่ละชนิดโดยเฉลี่ย

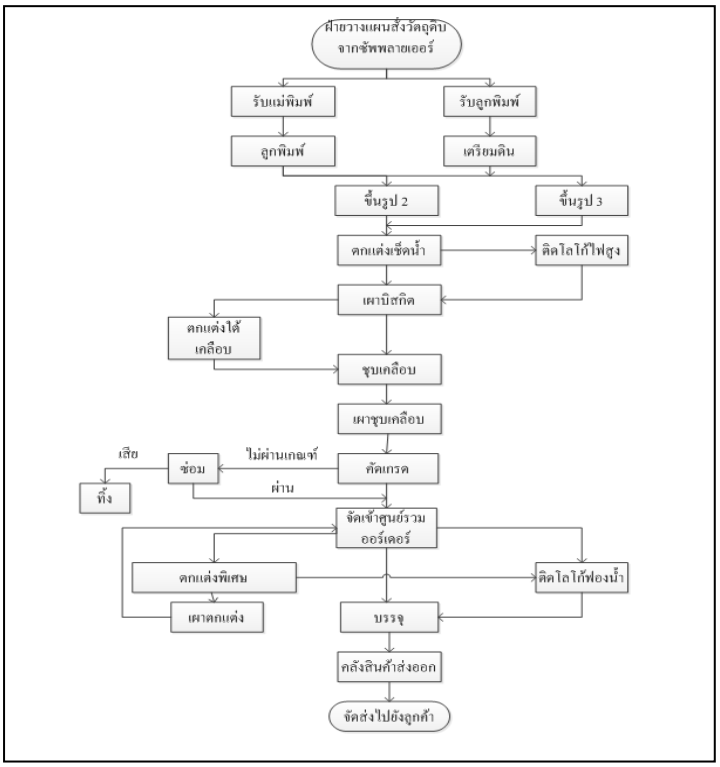
โดยสินค้าแต่ละประเภทมีสัดส่วนปริมาณการผลิตที่แตกต่างกันขึ้นกับความต้องของตลาด ซึ่งสัดส่วนการผลิตสินค้าแต่ละประเภทแสดงดังภาพที่ 1 โดยแก้วกาแฟวนทอง แสดงดังภาพที่ 2 เป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมในท้องตลาดและมีการผลิตมากที่สุดเมื่อเทียบกับสินค้าอื่นๆของบริษัท โดยมีสัดส่วนการผลิต 24% ของปริมาณการผลิตทั้งหมด



**ภาพที่ 2** แก้วกาแฟวนทอง

**ประเด็นที่เป็นปัญหาสำคัญในกระบวนการผลิต**

กระบวนการผลิตแก้วกาแฟวนทองในปัจจุบัน มีขั้นตอนการผลิตแสดงดังภาพที่ 3 จากการศึกษาเบื้องต้นเพื่อวิเคราะห์หาปัญหาของการผลิตสินค้า พบว่าการผลิตสินค้ามีปัญหาในรูปของผลิตภัณฑ์เสียหาย มีการเคลื่อนย้ายหรือขนถ่ายวัสดุในกระบวนการผลิตมากเกินไป เพราะการผลิตสินค้าแต่ละชิ้นต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน และ ใช้เครื่องจักรหลายเครื่อง เส้นทางการเคลื่อนย้ายสลับซับซ้อนและไขว้กันไปมา ทำให้การเดินทางไม่สะดวก และส่งผลให้สินค้าเกิดการแตกหักเสียหาย รวมถึงเวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิตมีเวลาสูญเปล่าเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะเวลาสูญเปล่าจากการเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น ส่งผลให้บริษัทสูญเสียค่าใช้จ่าย และรายได้




**ภาพที่ 3** กระบวนการทำงานในการผลิตแก้วกาแฟวนทอง

จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของกระบวนการการทำงานของทุกๆแผนก โดยนำหลักการการวิเคราะห์ความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการ (7 wastes) ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตอันได้แก่ ความสูญเปล่าจากการขนส่ง การเก็บสินค้าคงคลัง การเคลื่อนย้าย การรอคอย การผลิตเกิน

จำเป็น กระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ และ ของเสียในกระบวนการผลิต (Chris A. Ortiz, 2009) มาช่วยวิเคราะห์ พบว่าปัญหาหลักๆที่เกิดขึ้นมี 3 ประการ ได้แก่

- เกิดของเสียในแผนกเผาดิบ เนื่องจากพนักงานที่ควบคุมดูแลนั้นขาดความรู้ความเข้าใจในการปรับแต่งเตาเผา โดยมีการเพิ่มอุณหภูมิของเตาเผา เพื่อลดเวลาการเผาผลิตภัณฑ์ลงเพราะต้องการให้มีความเร็วในการเผามากขึ้น ทั้งนี้การที่เร่งอุณหภูมิของเตาเผาให้สูงขึ้นนั้นสามารถลดเวลาการเผาผลิตภัณฑ์ได้ แต่ก็ส่งผลกระทบให้ผลิตภัณฑ์บางส่วนเสียหายหรือไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนดไว้
- การเสียเวลาในกระบวนการตรวจสอบชิ้นงานแบบ 100% ในแผนกเผาตกแต่งชิ้นงานโดยไม่มีความจำเป็น เนื่องจากชิ้นงานที่ผ่านกระบวนการนี้จะไม่มีของเสียเกิดขึ้น รวมทั้งต้องมีการเดินทางเป็นระยะทางที่ค่อนข้างมาก เพราะต้องมีการเคลื่อนย้ายชิ้นงานเพื่อนำมาตรวจสอบและนำไปจัดเก็บเมื่อมีการตรวจสอบชิ้นงานทั้ง 100% ซึ่งจากการศึกษาปัญหาเบื้องต้นพบว่ากระบวนการตรวจสอบชิ้นงานแบบ 100% นั้นเสียเวลาเท่ากับ 175 นาที/รอบ และมีการเคลื่อนย้ายเป็นระยะทางทั้งหมดเท่ากับ 304 เมตร/รอบ
- เกิดความสูญเสียจากการเคลื่อนย้ายและขนถ่ายวัตถุดิบและชิ้นงานในทุกๆกระบวนการผลิต เนื่องจากการจัดวางตำแหน่งของแต่ละแผนกไม่มีความต่อเนื่อง เส้นทางการเคลื่อนย้ายงานระหว่างทำ (Work in process : WIP) มีการทับซ้อนกัน และไขว้กันไปมา ทำให้การเคลื่อนย้ายไม่สะดวกและใช้เวลานาน และมีการรอคอยเนื่องมาจากพื้นที่ที่เป็นเส้นทางการเคลื่อนย้ายภายในโรงงานนั้นมีขนาดคับแคบ เช่น ชิ้นงานที่ผ่านการเผาดิบแล้วจะต้องถูกส่งไปยังแผนกซ่อมซึ่งตั้งอยู่ห่างกันประมาณ 100 เมตร รวมทั้งช่องทางเดินของแผนกชุบและเผาเคลือบมีขนาดคับแคบ และมีเส้นทางทับซ้อน ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลพบว่าการทำงานแต่ละรอบนั้นมีการเคลื่อนย้ายและขนถ่ายวัตถุดิบและชิ้นงานเท่ากับ 1,424.70 เมตร และใช้เวลาเท่ากับ 38.11 นาที นอกจากนี้ยังมีการใช้อุปกรณ์ขนถ่ายที่ไม่เหมาะสม เช่น หลังจากสินค้าถูกบรรจุเรียบร้อยแล้วต้องมีการขนย้ายไปไว้ยังคลังสินค้าเพื่อเตรียมจัดส่ง แต่ระยะทางระหว่างแผนกบรรจุภัณฑ์ไปยังคลังสินค้ามีระยะทางไกลประมาณ 300 เมตร อีกทั้งยังใช้วิธีการขนโดยใช้ Hand lift truck ซึ่งขนได้เพียงครั้งล่ะ 1 พาเล็ท และตีรถเปล่ากลับมาทำให้เสียเวลา (Waiting) และแรงงานในการขนย้าย อีกทั้งอาจจะทำให้สินค้าเกิดความเสียหายในระหว่างการขนย้ายเพราะเส้นทางที่ขนย้ายนั้นขรุขระไม่เรียบ

อย่างไรก็ตามจากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ปัญหา 2 ข้อแรกเกิดจากสาเหตุในแผนกนั้นๆ และสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยวิธีการที่ไม่ซับซ้อนมากนัก แต่ก็ได้นำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาไว้ในส่วนของผลการดำเนินงาน ส่วนปัญหาที่ 3 เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับการทำงานทุกแผนกในโรงงานและเป็นสาเหตุหนึ่งที่สำคัญที่ส่งผลให้เกิดความของเสียและความสูญเสียหรือความสูญเปล่าต่างๆใน

โรงงาน หากสามารถลดปัญหาการสูญเปล่าดังกล่าวจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้ สุชาดี แหลมหลักสกุล และ คณะ, 2559 ให้ความสำคัญที่การศึกษาปรับปรุงกระบวนการทำงานของกระบวนผลิตเครื่องปรับอากาศ โดยมุ่งเน้นที่การลดความสูญเปล่าที่เกิดจากการทำงานที่ไม่จำเป็น เพื่อให้ต้นทุนลดลงจากการลดของเสียและความสูญเปล่าต่างๆ (wastes) ในการทำงาน ผลจากการศึกษาโดยการปรับปรุงการทำงานในหลายๆจุดพร้อมกัน พบว่าสามารถลดความสูญเปล่าลงได้หลายส่วน ได้แก่ เวลานำในการส่งมอบชิ้นส่วนให้ลูกค้าลดลง 33% พื้นที่สำหรับการใช้งานเพิ่มขึ้น 83% และ สามารถลดพนักงานในกระบวนการผลิตลงได้ 42% รวมทั้ง ไพศาล ลาภสมบูรณ์ชัย และคณะ, 2558 ได้ทำการศึกษาการปรับปรุงการทำงานเพื่อลดความสูญเปล่าในกระบวนการบรรจุหอมหัวใหญ่ จากการศึกษาพบว่าความสูญเปล่ามี 4 ประการ คือ การขนส่งที่มากเกินไป การมีขั้นตอนการผลิตมากเกินไป การรอคอยในการปฏิบัติงาน และ การมีชิ้นงานบกพร่อง หนึ่งในวิธีการแก้ปัญหาคือ การปรับผังโรงงานเพื่อลดระยะทางและระยะเวลาในการเคลื่อนย้าย ผลจากการแก้ปัญหาโดยการจัดผังของกิจกรรมชั่งน้ำหนักให้อยู่ชิดกับกิจกรรมการมัดปากถุงซึ่งเป็นกิจกรรมที่ตรวจสอบความเรียบร้อยขั้นสุดท้าย รวมทั้งปรับผังการผลิตให้เป็นรูปตัวยู ผลที่ได้พบว่า กระบวนการผลิตมีความสะดวกมากขึ้น และผู้จัดการสามารถควบคุมดูแล และสังเกตความสูญเปล่าหรือความบกพร่องในการทำงานได้ดีขึ้น

จากข้อจำกัดและประเด็นปัญหาดังได้กล่าวไปแล้วข้างต้น พบว่าในกระบวนการผลิตแก้วกาแฟเซรามิคมีปัญหาเกิดขึ้นที่ส่งผลกระทบต่อบริษัท ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่าย และทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น จึงควรที่จะต้องหาแนวทางในการแก้ไขเพื่อลดปัญหาดังกล่าว โดยปัญหาหลักสำคัญประการหนึ่งคือ การเกิดการสูญเสียเวลาในการเคลื่อนย้าย เนื่องจากการวางผังโรงงานที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงให้ความสำคัญไปที่การลดความสูญเปล่าจากการเคลื่อนย้ายและการขนถ่ายวัสดุในโรงงาน เพื่อลดต้นทุนในการทำงาน และให้ความสำคัญที่สินค้าประเภทแก้วกาแฟวนทอง เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีการผลิตมากที่สุด

**การดำเนินงานวิจัยและผลการดำเนินงาน**

งานวิจัยนี้เริ่มต้นจากการศึกษากระบวนการทำงานและแผนผังของโรงงาน วิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุที่ส่งผลให้เกิดปัญหาต่างๆ หลังจากนั้นจึงได้นำหลักการและทฤษฎีการวางผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning: SLP) (สมศักดิ์ ตรีสัตย์, 2555) เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตภายในโรงงาน การวางผังโรงงานที่เหมาะสมจะทำให้การผลิตสินค้ามีความต่อเนื่อง ควบคุมการผลิตได้ง่าย ลดการสูญเสียเวลาและระยะทางในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้า ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง และ การทำงานมี

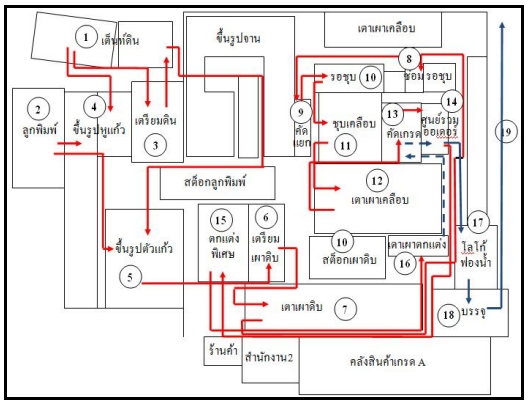
ประสิทธิภาพมากขึ้น วทัญญู แสนโภชน์ และ คณะ, 2559 ระบุว่าการวางผังโรงงานที่เหมาะสม จะช่วยลดต้นทุนได้ถึงร้อยละ 20-50 ของต้นทุนทั้งหมด ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงได้นำเสนอการออกแบบผังโรงงานที่เหมาะสมสำหรับบริษัทกรณีศึกษาเพื่อรองรับความต้องการที่ไม่แน่นอน ผลจากการศึกษาพบว่าผังโรงงานที่นำเสนอสามารถลดระยะทางการเคลื่อนย้ายวัสดุโดยรวมจาก 5,343,338 เมตร เหลือ 4,089,541 เมตร ซึ่งทำให้ระยะทางรวมลดลง 1,253,798 เมตรต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 23.46

โดยการศึกษาการวางผังโรงงานมีขั้นตอนการทำงานแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนหลักๆ ดังนี้

- ศึกษาการเคลื่อนย้ายและขนถ่ายวัตถุดิบและชิ้นงาน (ศึกษาการไหลของชิ้นงาน)
- วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของแต่ละแผนก
- จัดทำแผนผังทางเลือกและวิเคราะห์หาแผนผังที่เหมาะสม

1. ศึกษาการเคลื่อนย้ายของชิ้นงาน

โรงงานมีพื้นที่ทั้งหมด 40,000 ตารางเมตร แบ่งเป็นส่วนต่างๆ 27 ส่วน ประกอบด้วยแผนกต่างๆของกระบวนการผลิต คลังสินค้า สำนักงาน ร้านค้า และ ลานเอนกประสงค์ และมีแผนผังการเคลื่อนย้ายและขนถ่ายวัดสุและชิ้นงานในการผลิต แสดงดังภาพที่ 4



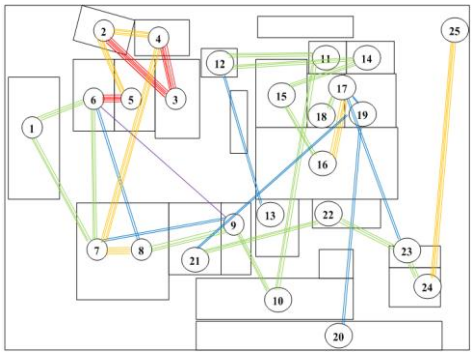

**ภาพที่ 4** การไหลของวัตถุดิบและชิ้นงานในการผลิตในปัจจุบัน

ชิ้นงานมีการไหลจากขั้นตอนแรกไปยังขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการผลิต ที่ค่อนข้างซับซ้อนและไหลทับซ้อนกัน มีระยะทางการเคลื่อนที่ของชิ้นงานไกล และยังมีการทับซ้อนของเส้นทางในการเคลื่อนที่ไปยังแต่ละแผนกที่ต้องทำงานต่อเนื่องกัน ทั้งนี้แผนผังปัจจุบัน นั้นมีใช้เวลา

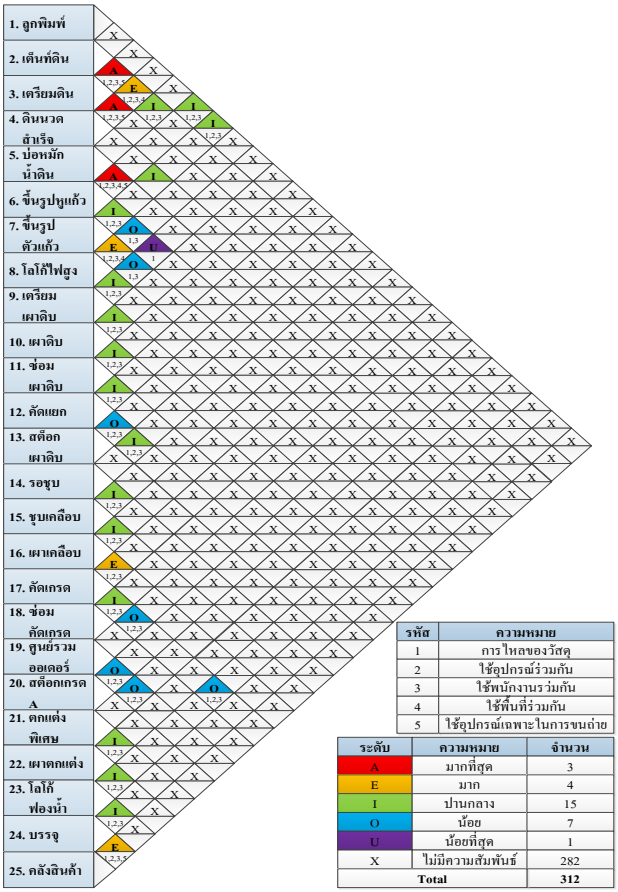
ในการขนถ่ายและเคลื่อนย้ายวัสดุ 38.11 นาที/รอบ และ มีระยะทางในการเคลื่อนที่ของชิ้นงานรวมทั้งหมด 1,424.70 เมตร/รอบ

2. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์

เมื่อทราบระยะทางและระยะเวลาในการเคลื่อนที่ของชิ้นงานในกระบวนการผลิตในปัจจุบันแล้ว จึงวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของแต่ละแผนก เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของระยะทางของแต่ละแผนก โดยการศึกษาข้อมูลต่างๆ ทั้งชนิดและปริมาณที่ทำการผลิต พื้นที่ของแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และเวลาที่ใช้ในการผลิตจากการจับรอบเวลาการทำงานในแต่ละแผนก เส้นทางการเคลื่อนที่ของชิ้นงาน จากแผนภูมิการไหล (Process Flow Chart) เพื่อศึกษาขั้นตอนและความสัมพันธ์ของการผลิต เวลาที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของชิ้นงานและศึกษาความหนาแน่นการไหลของชิ้นงานระหว่างแผนก เพื่อนำมาหาระดับความสัมพันธ์ เมื่อทำการวิเคราะห์จากข้อมูลต่างๆ จึงได้นำมาเขียนเป็นแผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนก และ แผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างแผนก แสดงดังภาพที่ 5 และภาพที่ 6 ตามลำดับ




**ภาพที่ 5** แสดงแผนผังความสัมพันธ์ระหว่างแผนก




**ภาพที่ 6** แสดงแผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างแผนก

3. จัดทำแผนผังทางเลือก

จากข้อมูลความสัมพันธ์ของกิจกรรม และผลที่ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่กล่าวมาในข้างต้น จึงได้นำมากำหนดและจัดทำแผนผังทางเลือก โดยคำนึงถึงการลดระยะทางการเคลื่อนที่ของชิ้นงานของแผนกต่างๆ เวลาในการรอคอยและเวลาในการเคลื่อนที่ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดทำแผนทางเลือกทั้งหมด 5 รูปแบบโดยยึดข้อมูลความสัมพันธ์และการวิเคราะห์การไหลเป็นเกณฑ์ แล้วเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด โดยประเด็นสำคัญที่ใช้ในการจัดแผนผังรูปแบบต่างๆ แสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** สรุปประเด็นสำคัญในการจัดแผนผังรูปแบบต่างๆ

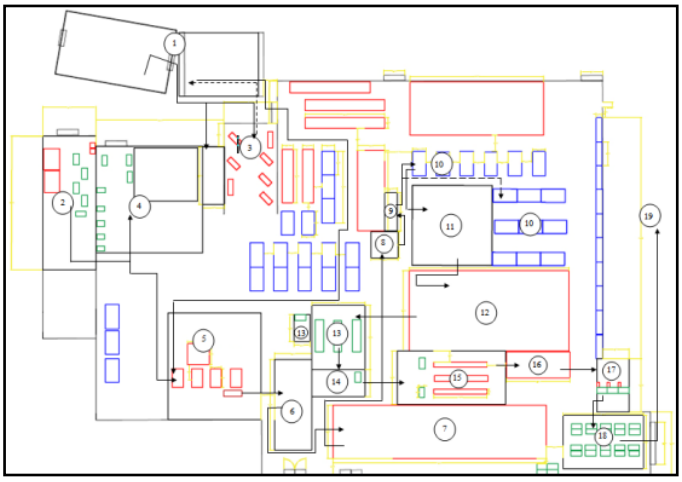
| แผนผัง | ประเด็นสำคัญในการจัดแผนผังรูปแบบต่างๆ |
|---|---|
| รูปแบบที่ 1 | จัดแผนกสต็อกเผาดิบให้อยู่ใกล้กับแผนกคัดแยกมากที่สุด แผนกเผาเคลือบกับแผนกคัดเกรดอยู่ใกล้กันสุด และ ย้ายแผนกคัดเกรดไปอยู่อีกฝั่งของเตา เพื่อลดการเกิดเส้นทางไขว้กันระหว่างแผนกชุบเคลือบไปยังแผนกเผาเคลือบและแผนกเผาเคลือบไปยังแผนกคัดเกรด |
| รูปแบบที่ 2 | จัดแผนกสต็อกเผาดิบบางส่วนอยู่ใกล้กับแผนกคัดแยกมากขึ้น |
| รูปแบบที่ 3 | จัดให้แผนกสต็อกเผาดิบอยู่ใกล้กับแผนกคัดแยกมากขึ้น และแผนกตกแต่งพิเศษอยู่ใกล้กับแผนกเผาตกแต่ง |
| รูปแบบที่ 4 | จัดแผนกคัดเกรดไปอยู่ตำแหน่งเดิมข้างเตาเผา แต่หมุนปากเตาไปอีกทางเพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดเส้นทางขนถ่ายไขว้กัน |
| รูปแบบที่ 5 | จัดแผนกสต็อกเผาดิบกับแผนกคัดแยก แผนกศูนย์รวมออเดอร์กับแผนกตกแต่งพิเศษ แผนกตกแต่งพิเศษกับแผนกเตาเผาตกแต่งทั้งหมดให้อยู่ใกล้กันมากที่สุด |

จากการจัดแผนผังรูปแบบต่างๆ จะพิจารณาเลือกแผนผังที่เหมาะสม โดยใช้ระยะทางและเวลาที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจโดยทำการเปรียบเทียบระยะทางและเวลาที่ใช้ระหว่างแผนผังปัจจุบันและแผนผังทางเลือกทั้ง 5 รูปแบบ ผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** แสดงระยะทางและเวลาที่ใช้ของแผนผังปัจจุบันและแผนผังทางเลือกทั้ง 5 รูปแบบ

| แผนผังโรงงาน | ระยะทาง (เมตร/รอบ) | เวลา (นาที/รอบ) |
|---|---|---|
| แผนผังปัจจุบัน | 1,424.70 | 38.11 |
| แผนผังรูปแบบที่ 1 | 1,248.90 | 26.18 |
| แผนผังรูปแบบที่ 2 | 1,331.70 | 28.72 |
| แผนผังรูปแบบที่ 3 | 1,202.65 | 26.19 |
| แผนผังรูปแบบที่ 4 | 1,255.90 | 26.90 |
| แผนผังรูปแบบที่ 5 | **1,184.96** | **25.23** |

จากการเปรียบเทียบระยะทางที่ใช้ระหว่างแผนผังปัจจุบันและแผนผังทางเลือกทั้ง 5 พบว่า แผนผังที่เหมาะสมคือแผนผังรูปแบบที่ 5 (แสดงดังภาพที่ 7) ซึ่งมีระยะทางและเวลาน้อยที่สุด คือ ระยะทางทั้งหมด 1,184.96 เมตร/รอบ และเวลาเท่ากับ 25.23 นาที/รอบ และสามารถลดระยะทางได้มากที่สุดคือ 239.74 เมตร/รอบ และสามารถลดเวลาได้มากสุดเช่นกันคือ 12.87 นาที/รอบ เมื่อเทียบกับแผนผังในปัจจุบัน



**ภาพที่ 7** แสดงการจัดแผนผังรูปแบบที่ 5

นอกจากนี้ ดังได้กล่าวไว้ข้างต้นว่า การแก้ปัญหา 2 ข้อแรกที่เป็นปัญหาการเสียเวลาในการตรวจสอบแบบ 100 % ของแผนกเผาตกแต่ง และ ปัญหาของเสียจากระบวนการผลิตของแผนกเผาดิบนั้น จะนำเสนอในส่วนนี้ ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงได้นำเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาเพิ่มเติมดังนี้

1. การปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์เพื่อลดระยะเวลาในการตรวจสอบชิ้นงาน

ในปัจจุบันหลังจากกระบวนการเผาตกแต่งชิ้นงานนั้น มีการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการตรวจสอบคุณภาพแบบ 100 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้เวลาในการตรวจสอบ 175 นาที/รอบ แต่ทั้งนี้จากการเข้าไปศึกษาการทำงานและรวบรวมข้อมูล พบว่าผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการเผาตกแต่งนั้น ไม่พบผลิตภัณฑ์ที่เสียหายจึงทำให้สูญเสียเวลาในการตรวจสอบโดยไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม งานวิจัยนี้จึงได้เสนอให้มีการปรับมาใช้การตรวจสอบแบบสุ่ม (Random Inspection) โดยใช้ทฤษฎี ทาโร่ ยามาเน่ เพื่อนำมากำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการรวบรวมข้อมูลสินค้าที่ผ่านกระบวนการเผาตกแต่งจำนวน 2,800 ชิ้น จะทำการตรวจสอบคุณภาพเพียง 350 ชิ้น และต้องไม่พบของเสียเลย หากตรวจพบของเสียถือว่าไม่ผ่านมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงจะทำการ

ตรวจสอบคุณภาพแบบ 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งหากปรับการตรวจสอบคุณภาพแบบ 100 เปอร์เซ็นต์มาเป็นการตรวจสอบแบบสุ่ม สามารถลดเวลาการทำงาน เหลือเพียง 22 นาที ซึ่งลดลงได้ 87.4% รวมทั้งสามารถลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายลงได้ 87.5%

2. การแก้ปัญหาของเสียจากกระบวนการผลิตของแผนกเผาดิบ

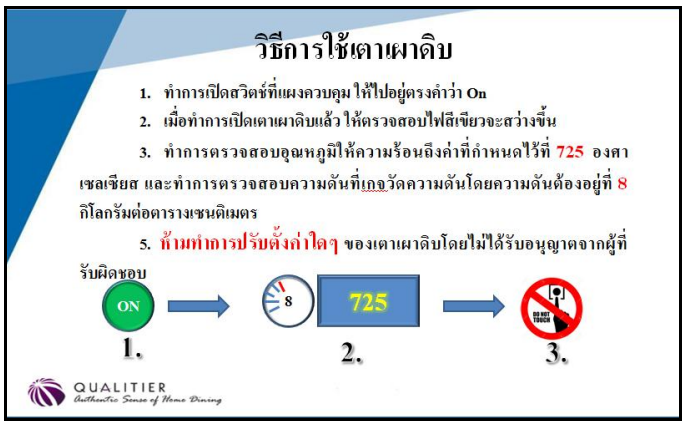
เมื่อทำการศึกษา พบว่าของเสียที่เกิดขึ้นในแผนกเผาดิบนั้น เกิดจากคนงานไปปรับตั้งอุณหภูมิของเตาเผาเองเพื่อให้งานเสร็จเร็วขึ้นโดยขาดความรู้ความเข้าใจ จึงทำให้ชิ้นงานเกิดความเสียหาย ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้ได้นำเสนอแนวทางเพิ่มเติมเพื่อให้โรงงานนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยการให้คำแนะนำและทำแบบฟอร์มสำหรับการตรวจสอบและควบคุมอุณหภูมิของเตาเผาทุกๆชั่วโมงการทำงาน (แสดงดังตารางที่ 3) เพื่อที่จะได้แก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที โดยพนักงานที่รับผิดชอบ ต้องจดอุณหภูมิของเตาเผาทุกชั่วโมง หากพบว่าอุณหภูมิเปลี่ยนไปหรือไม่ได้อุณหภูมิตามมาตรฐานที่กำหนด (ซึ่งอุณหภูมิที่ตั้งไว้คือ 725 องศาเซลเซียส และค่าความดันเท่ากับ 8 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร) จะต้องทำการปรับให้ถูกต้อง หรือแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการแก้ไขปัญหาต่อไป

**ตารางที่ 3** แบบฟอร์มสำหรับการตรวจสอบและควบคุมอุณหภูมิเตาเผาดิบ

| **บริษัท ABC** | | | | **เอกสารหมายเลข.....** |
|---|---|---|---|---|
| **แบบฟอร์มการตรวจสอบและควบคุมอุณหภูมิเตาเผาดิบ** | | | | **วันที่ .....** |
| **เวลา** | **อุณหภูมิ** | **ความดัน** | **ผู้ตรวจสอบ** | **หมายเหตุ** |
| 8.00 | | | | |
| 9.00 | | | | |
| 10.00 | | | | |
| . . . | . . . | . . . | . . . | . . . |
| 20.00 | | | | |
| 21.00 | | | | |
| 22.00 | | | | |
| **หัวหน้าผู้ควบคุมงาน.....** | | | | |
| ค่ามาตรฐานของอุณหภูมิ = 725 องศาเซลเซียส และค่าความดัน = 8 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร | | | | |

**หมายเหตุ** การบันทึกอุณหภูมิ ต้องดำเนินการทุกๆชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 8.00 น. จนถึง เวลา 22.00 น.

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงได้เสนอเพิ่มเติมให้มีการติดข้อความวิธีการใช้เตาเผาดิบ เพื่อให้พนักงานทราบวิธีการใช้งานเตาเผาดิบที่ถูกต้อง แสดงดังภาพที่ 8




**ภาพที่ 8** วิธีการใช้เตาเผาดิบ

## สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปัญหาของกระบวนการผลิตพบปัญหาหลักๆ คือความสูญเปล่าจากการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและชิ้นงานในกระบวนการผลิตแก้วกาแฟวนทอง งานวิจัยนี้จึงนำเสนอแนวทางในการลดความสูญเปล่าโดย การปรับแผนผังกระบวนการผลิตของการผลิตแก้วกาแฟวนทอง ผลที่ได้พบว่าสามารถสามารถลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายจาก 1,424.70 เมตร/รอบ เหลือ 1,184.96 เมตร/รอบ ลดได้ทั้งหมดเท่ากับ 239.74 เมตร/รอบ และสามารถลดเวลาจากเดิม38.11 นาที/รอบ เป็น 25.23 นาที/รอบ สามารถลดเวลาได้เท่ากับ 12.87 นาที/รอบ นอกจากนี้งานวิจัยฉบับนี้ได้นำเสนอเพิ่มเติมในส่วนของแนวทางการแก้ปัญหาการปรับการตรวจสอบคุณสอบของแผนกเผาตกแต่งชิ้นงาน จากตรวจสอบแบบ 100 เปอร์เซ็นต์ เป็นการตรวจสอบแบบสุ่ม สามารถลดเวลาการทำงานจาก 175 นาที เหลือเพียง 22 นาที ซึ่งลดลงได้ 87.4% รวมทั้งสามารถลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายลงได้ 87.5% รวมทั้งนำเสนอแบบฟอร์มสำหรับการตรวจสอบและควบคุมอุณหภูมิของเตาเผา และป้ายแสดงการทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อลดปัญหาด้านของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการนี้ อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้แก้ไขและปรับปรุงปัญหาของกระบวนการผลิตแก้วกาแฟวนทองเพียงบางส่วน และยังคงมีปัญหาที่พบและยังไม่ได้ทำการแก้ไขหรือปรับปรุงอยู่ไม่ว่าจะเป็นการใช้อุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมในการทำงานหรือแรงงานไม่เพียงพอต่อกระบวนการทำงาน ในบางกระบวนการอีกทั้งยังมีการจัด Line Balancing ที่ยังไม่เหมาะสม ดังนั้น

หากสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆดังกล่าวได้ จะทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลงได้อีก และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตได้

**เอกสารอ้างอิง**


Chris A. Ortiz. (2009). **Introduction to Kaizen** : Pearson Education.

ไพศาล ลาภสมบูรณ์ชัย และ คณะ. (2558, ตุลาคม-ธันวาคม). การลดความสูญเปล่าในกระบวนการบรรจุหอมหัวใหญ่โดยเทคนิคการผลิตแบบโตโยต้า : ศึกษาโรงงานถาวรการเกษตร. **วารสารสุทธิปริทัศน์**. กรุงเทพฯ. 29(92), 218-235.

วทัญญู แสนโภชน์ และคณะ. (2559, มกราคม-มิถุนายน). การออกแบบแผนผังโรงงานกล่องกระดาษลูกฟูก สำหรับปัญหาความต้องการที่ไม่แน่นอน. วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน. กรุงเทพฯ. 4(1), 16-25.

สุชาดี แหลมหลักสกุล และ คณะ. (2559, กันยายน-ธันวาคม). การลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศ. **วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ**. 26(3), 451-461.

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2555). **การออกแบบและวางผังโรงงาน** กรุงเทพ: สำนักพิมพ์ ส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

# เปรียบเทียบการสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติ – กรณีศึกษา แอมะซอนเว็บเซอร์วิสและไมโครซอฟต์อะซัว คลาวคอมพิวติ้ง

# A comparison of Disaster Recovery functionalities – Experiments on Amazon Web Service and Microsoft Azure Cloud Computing

อชิระ ชมสุวรรณ[1] และภาณุชาติ บุญยเกียรติ[2]

**บทคัดย่อ**

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การใช้งานการประมวลแบบกลุ่มเมฆในการสร้างระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติ สำหรับระบบสารสนเทศขององค์กรให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาแม้จะเกิดภัยพิบัติใดๆขึ้นก็ตาม ก็จะต้องมีวิธีจัดการให้สามารถกู้คืนกลับมาใช้ได้ภายในระยะเวลาไม่นานนัก เพราะถ้าหากระบบเหล่านี้หยุดชงักไปเป็นเวลานานจะก็ให้เกิดความเสียหายอย่างมากกับองค์กร ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพและค่าใช้จ่ายโดยใช้เทคนิคการคิดต้นทุนทั้งหมดของความเป็นเจ้าของ(TCO)สำหรับสร้างระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติแบบสร้างขึ้นเอง(On-premise)กับสร้างระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติแบบใช้ระบบประมวลแบบกลุ่มเมฆ (On-cloud)ที่มีให้บริการในท้องตลาดปัจจุบันระหว่างแอมะซอนเว็บเซอร์วิส (Amazon Web Service) และไมโครซอฟต์อะซัวคลาวคอมพิวติ้ง(Microsoft Azure Cloud Computing) เพื่อแสดงให้เห็นจำนวนตัวเลขของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจขององค์กรที่จะเลือกระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติที่คุมค่าที่สุด

**คำสำคัญ:** การสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติ การประมวลแบบกลุ่มเมฆ ต้นทุนทั้งหมดของความเป็นเจ้าของ

[1]นักศึกษาปริญญาโทคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

[2]อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

**Abstract**

The objective of the independent study is to study how to use Cloud Computing to create Disaster Recovery System for information systems of organization in order to be able to make the systems work continuously though some disasters are occurred, it must have some methods to recover the systems within a short period because the great damages will be occurred in organization if these systems stop working for a long time. In this independent study, researcher compares the efficiency with expenses by using technique of Total cost of ownership (TCO) to create On-premise Disaster Recovery System and build On-cloud Disaster Recovery System that service in the current markets between Amazon Web Service and Microsoft Azure Cloud Computing. In this case, it is to show amount of expenses incurred and be benefits for organization to make a decision which Disaster Recovery is the best worth.

**Keywords:** Disaster Recovery, Cloud Computing, Total cost of ownership

**ความสำคัญและที่มาของปัญหา**

ในปัจจุบันนี้ องค์กร บริษัท ธุรกิจขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีความจำเป็นต้องใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลมาสนับสนุนการตัดสินใจหรือดำเนินกลยุทธ์ทางธุรกิจ สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ ช่วยลดต้นทุน ลดเวลา อย่างไรก็ตามการลงทุนในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ต้นทุนในการการผลิตสูงขึ้น และบำรุงรักษาในระยะยาว ในขณะที่องค์กรก็ต้องการความยืดหยุ่นและลดความยุ่งยากในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจ และปรับตัวในอนาคตได้เร็วกว่าคู่แข่ง

ที่ผ่านมาการสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องใช้ทุนเป็นจำนวนมากแต่สำหรับระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) ซึ่งเปรียบเสมือนการเช่าใช้ระบบคอมพิวเตอร์หรือทรัพยากรด้านคอมพิวเตอร์ จากผู้ให้บริการเพื่อนำมาใช้ในการทำงาน โดยที่ไม่จำเป็นต้องลงทุนซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์มาทั้งระบบ ไม่ต้องวางระบบเครือข่าย เป็นการลดความรับผิดชอบในการดูแลระบบลง เพราะผู้ให้บริการจะเป็นผู้ดูแลให้เอง และสามารถอัพเกรดระบบได้อย่างรวดเร็ว โดยผู้ใช้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้เอง และสามารถเข้าถึงระบบข้อมูลต่างๆ ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยสามารถเลือกใช้งานได้ตามความเหมาะสมของผู้ใช้งาน และจ่ายเงินตามจำนวนการใช้งานจริง ถ้ามีความต้องการมากขึ้นก็สามารถเพิ่มหน่วยประมวลผล หรือขนาดพื้นที่ในการเก็บ

ข้อมูลได้ ดังนั้น Cloud Computing เป็นทางออกสำหรับ ธุรกิจขนาดเล็ก และขนาดกลางที่ช่วยลดต้นทุนและลดความยุ่งยากของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศลง

ในโลกปัจจุบันภัยพิบัติต่างๆ การก่อการร้าย รวมไปถึงการถูกโจมตีทางไซเบอร์ ทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรหยุดชะงัก เกิดความไม่ต่อเนื่องในการให้บริการทำให้ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานจนทำให้ธุรกิจเกิดความเสียหาย ดังนั้นจึงต้องมีมาตรการในการรองรับการเกิดภัยพิบัติ-ต่างๆ ให้ส่งผลต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศน้อยที่สุดและสามารถยังคงให้บริการต่อไปได้เรียกมาตรการนี้ว่า“Disaster Recovery Site (DR Site)” โดยหลักการทำงานของ DR Site คือจะต้องมีระบบสารสนเทศ ที่สามารถทำงานแทนกันอย่างน้อย 2 ระบบ (ระบบหลัก และสำรอง) มีที่ตั้งอยู่ในต่างพื้นที่กัน และจะต้องมีการสำรองข้อมูล (Backup) จากระบบหลักมาที่ระบบสำรองโดยที่ความถี่ในการสำรองข้อมูลจะขึ้นอยู่กับแผนในการดำเนินงานที่วางไว้ [1,2]

Cloud computing สำหรับหรับการสำรองข้อมูลและกู้คืนจากภัยพิบัต (Disaster Recovery) เนื่องจากใช้งบประมาณที่ไม่สูงมาก และระบบ Cloud Computing ส่วนใหญ่ก็จะมีแผนรองรับภัยพิบัตโดยเฉพาะระบบ Cloud Computing ชั้นนำของโลก เช่น Amazon Web serviced (AWS) และ Microsoft Azure จะมีมาตราการในการรับมือกับปัญหากับเหตุการณ์ต่างๆ ที่กล่าวมาเป็นได้เป็นอย่างดี

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อจัดการ Disaster Recovery โดยใช้ Amazon Web Service (AWS) และ Microsoft Azure
2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพและการประเมินค่าใช้จ่ายในการใช้งาน ที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้งานระบบ Cloud Computing สำหรับการทำ Disaster Recovery Site โดยเลือกใช้ Amazon Web Service (AWS), Microsoft Azure และ การทำ DR Site ในแบบปกติ

**บทความและงานวิจัยเกี่ยวข้อง**

**1. Disaster Recovery Site (DR Site)**

ในปัจจุบันองค์กรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของภาครัฐหรือเอกชน ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Technology and Communication) เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนธุรกิจหรือบริการให้เดินไปข้างหน้า เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยเฉพาะในปัจจุบันเทคโนโลยีเปรียบเสมือนหัวใจหลักขององค์กร แต่หากเกิดสภาวะสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น น้ำท่วม ไฟไหม้ แผ่นดินไหว หรือแม้กระทั่งการชุมนุมทางการเมือง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือว่าเป็นความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานหรือ

ให้บริการของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้ ดังนั้น ระบบ DR- Site จึงเป็นระบบที่จะเข้ามาช่วยลดความเสี่ยงภายใต้สภาวะสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้กิจกรรมต่างๆ ขององค์กรยังคงสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง [1, 3]

DR Site หรือ Disaster Recovery Site หมายถึง สถานที่สำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉิน หรือการเกิดภัยพิบัติ [2, 3]

**1.1. ประเภทของ DR Site** [1]

1.1.1. Hot Site หมายถึง สถานที่พร้อม อุปกรณ์พร้อม และข้อมูลมีการสำรองแบบเรียลไทม์ (Real Time) ระบบสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ลักษณะเหมือน Mirror Site

1.1.2. Warm Site หมายถึง มีสถานที่ อุปกรณ์พร้อมใช้งาน แต่ต้องทำการติดตั้งข้อมูล (Restore) ที่สำรอง (Backup) ไว้ ระบบจึงสามารถใช้งานได้

1.1.3. Cold Site หมายถึง มีสถานที่ มีอุปกรณ์เบื้องต้นในระดับหนึ่ง จำเป็นต้องจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามา และทำการติดตั้งใหม่

1.1.4. Standby Site หมายถึง มีเฉพาะสถานที่

**1.2. วิธีการแก้ปัญหาสำหรับรองรับกระบวนการในการกู้คืน** [1]

1.2.1. Recovery Point Objective (RPO) หมายถึง ปริมาณข้อมูลสูญหายที่องค์กรยอมรับได้ในช่วงเวลาหนึ่ง (Acceptable Loss) เช่น ถ้าต้องการค่า RPO = 2 ชั่วโมง หากเรา Backup ระบบเวลา 12.00 น. และระบบล่มเวลา 13.30 น. เราสามารถกู้คืนข้อมูลได้ถึงเวลา 12.00 น. ซึ่งก็ยังถือว่าอยู่ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ตาม RPO

1.2.2. Recovery Time Objective (RTO) หมายถึง ระยะเวลาที่องค์กรยอมรับได้ในการกู้คืนระบบ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น เช่น ถ้าต้องการ RTO = 1 ชั่วโมง หมายถึง ต้องกู้คืนระบบภายในเวลาหนึ่งชั่วโมง

**1.3 เทคโนโลยีในการกู้คืนระบบ** [1]

1.3.1. Automation การกู้คืนในช่วงวินาที สามารถสำรองข้อมูลได้ทันที

1.3.2. Replication เวลาสูงกว่าวินาทีจนถึงชั่วโมง จะสำเนาข้อมูลไปเก็บไว้ที่ปลายทางแล้วใช้วิธี Manual ทำให้ระบบกลับมาใช้งานได้อีกครั้ง

1.3.2. Restore เวลาการกู้คืนเป็นวันหรือสัปดาห์กู้คืนจาก Tape Backup หรือสื่อบันทึกอื่นๆ

**2. Cloud Computing**

การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing คือ การส่งมอบการประมวลผลและการจัดเก็บในรูปแบบของการให้บริการไปยังชุมชนของผู้รับปลายทางที่มีความหลากหลายรูปแบบ

การให้บริการ Cloud แบ่งออกเป็น Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS) และ Software as a Service (SaaS) โดยผู้ให้บริการ Cloud เป็นผู้จัดหาทรัพยากรสำหรับการประมวลผล การจัดเก็บ และการสื่อสารให้กับผู้ใช้บริการ ในกรณีของ IaaS ผู้ใช้บริการมีอิสระในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ การพัฒนาและควบคุมโปรแกรมประยุกต์ และการบริหารจัดการเครือข่าย ในกรณีของ PaaS ผู้ใช้บริการมีอิสระในการพัฒนาและควบคุมโปรแกรมประยุกต์ใน ส่วนกรณีของ SaaS ผู้ใช้บริการสามารถใช้งานได้เฉพาะโปรแกรมประยุกต์ที่ผู้ให้บริการติดตั้งให้เท่านั้น [4,6]

รูปแบบการติดตั้งใช้งาน Cloud แบ่งออกเป็น Private cloud, Public cloud และ Hybrid cloud ในกรณีของ Private cloud โครงสร้างพื้นฐานของระบบ Cloud รองรับเฉพาะการดำเนินการขององค์กรนั้นๆ เท่านั้น องค์กรอาจบริหารจัดการระบบ Cloud เองหรือให้ผู้อื่นบริหารจัดการแทน ในกรณีของ Public cloud ผู้ให้บริการ Cloud เป็นเจ้าของโครงสร้างพื้นฐานระบบ Cloud และเปิดให้องค์กร-ต่างๆ สามารถใช้บริการระบบ Cloud ในเชิงบริการสาธารณะ ในกรณีของ Hybrid cloud เป็นการผสมผสานระหว่าง Private cloud และ Public cloud [4,5,6]

### 2.1 การนำคลาวด์ คอมพิวติ้งเพื่อใช้สำหรับศูนย์ข้อมูล

ศูนย์ข้อมูล (Data Center) หมายถึง สถานที่ในการจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูลต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ กับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และให้บริหารข้อมูลที่สำคัญต่อการดำเนินการเพื่อรับฝากเครื่องผู้ให้บริการ(Server) ในการดำเนินการขององค์กร โดยมีอุปกรณ์ เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลเครื่องผู้ให้บริการ เช่น Google, Amazon, eBay และ Microsoft เป็นต้น ซึ่งต่างก็เป็นผู้ให้บริการศูนย์ข้อมูลด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันการแข่งขันในโลกของธุรกิจได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการของธุรกิจได้เปลี่ยนแปลงไปด้วย องค์กรต้องการความคล่องตัวและลดต้นทุนอยู่เสมอ ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศต้องมีการปรับเปลี่ยนให้มีความยืดหยุ่นเพิ่มมากยิ่งขึ้น รวมถึงการให้บริการของศูนย์ข้อมูล ซึ่งต้องมีพัฒนาให้ตรงตามความต้องการของธุรกิจในปัจจุบัน ทั้งนี้เทคโนโลยี คลาวด์ คอมพิวติ้งจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของศูนย์ข้อมูลได้อย่างชัดเจนที่สุด [7, 9] และสำหรับผู้ใช้บริการที่ต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเหมาะสมกับองค์กร โดยด้านผู้ใช้บริการไม่จำเป็นต้องกังวลกับรูปแบบการใช้งานโครงสร้างพื้นฐาน การซ่อมบำรุง ของเทคโนโลยีอีกต่อไป เนื่อจากบริการต่างๆ จะสามารถเข้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและสามารถประมวลผลโดยระบบคลาวด์คอมพิวติ้งบนอินเทอร์เน็ตได้ โดยผ่านการบริหารจัดการจากผู้ให้บริการคลาวด์ คอมพิวติ้งทั้งหมด รวมถึงสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายต่างๆ โดยไม่ต้องใช้เงินจำนวนมาก เพื่อมาสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรเอง เนื่องจากผู้ใช้บริการสามารถเช่าใช้บริการเครือข่ายเครื่องผู้ให้บริการจากผู้ให้บริการ โดยผู้ใช้บริการสามาจ่ายค่าใช้บริการตามอัตราที่ใช้งานจริงเท่านั้น

(pay per use) จากองค์กรผู้ให้บริการได้ และผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานตามความต้องการจากทุกสถานที่ ที่มีระบบอินเทอร์เน็ต และเชื่อมต่อกับระบบคลาวด์ คอมพิวติ้งได้ [8]

### 3. Total Cost of ownership (TCO)

Total Cost of ownership หรือ “มูลค่าความเป็นเจ้าของทั้งหมด” หมายถึง ตัวเลขที่แสดงให้เห็นถึงมูลค่าทรัพย์สินในการลงทุนในสิ่งที่ซื้อมาหรือทุกสิ่งทุกอย่างที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการลงทุน และต้องจ่ายไป ดังนั้น TCO จึงเป็นตัวเลขที่จะช่วยให้ผู้บริหารประเมินและกำหนดกลยุทธ์ในการจัดการกับสิ่งที่กำลังลงทุน ว่า “จะตัดสินใจซื้อหรือให้บริษัทสร้างระบบขึ้นมาเองดี” ผ่านตัวแปรด้านประสิทธิภาพและต้นทุนแตกต่างกันมากน้อยแค่ไหน ทำให้ TCO ถูกนำมาใช้วัดความคุ้มค่าของการลงทุน โดยเทียบว่าต้องลงทุนทั้งหมดเท่าไหร่ จึงจะคุ้มค่ากับผลตอบแทนที่ได้กลับมาเป็นอย่างไร มากน้อยแค่ไหน แต่องค์กรส่วนใหญ่จำไม่คำนึงถึงการวิเคราะห์ TCO หรือคิดว่า TCO คือ มูลค่าสินทรัพย์เท่านั้น ทำให้กลยุทธ์ธุรกิจเป็นไปโดยใช้ข้อมูลที่นำมาเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ที่ไม่เหมาะสมและไม่ถูกต้อง จึงเป็นที่มาของการนำ TCO มาใช้วิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ TCO แบบมาตราฐานทั่วไปนั้น การคำนวณหา TCO ของแต่ละองค์กรนั้นยังไม่มีมาตราฐานเป็นที่แน่นอน และอะไรคือต้นทุนที่มาจากการที่พัฒนาระบบขึ้นเองภายในบริษัท องค์กรต้องนำองค์ประกอบใดบ้างมาพิจารณาในการประเมินต้นทุนของระบบ ในการว่าจ้างบุคคลภายนอกมาพัฒนา (outsource provider) แต่ธุรกิจหลายๆ ธุรกิจให้ความสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลของ TCO มาช่วยในการวางกลยุทธ์และการประเมินต้นทุนของแต่ละรูปแบบของระบบที่จะนำมาใช้ในองค์กร [12]

### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Julie Smith Devid, David Schuff & Robert St. Louis. (2002) ได้นำหลักของ TOC มาใช้ในการบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ด้วย TCO โดยนำมาคำนวณในด้านค่าใช้จ่ายของระบบโครงสร้างพื้นฐานของ IT ให้เป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละส่วน เช่น ด้าน Hardware Software ด้านการพัฒนาระบบ การดำเนินการขั้นตอนควบคุมให้ชัดเจนขึ้น รวมไปถึงการลดค่าใช้จ่ายในระบบด้วยการวิเคราะห์จากการใช้ TCO [13]

Xinhui Li, Ying Li,Tiancheng Liu, Jie Qiu,& Fengchun Wang. (2009) ได้ประยุกต์ใช้ TOC มาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการสร้างระบบสารสนเทศสำหรับการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing ซึ่งจะแบ่งเป็น 8 ด้านคือ ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องมือให้บริการ, ค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์, ค่าใช้จ่ายด้านเครือข่าย, ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลรักษาซ่อมแซม, ค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้า, ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องทำความเย็น, ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่, ค่าใช้จ่ายด้านมรัพย์สิน [11]

Nieamtun, Napong. (2011). ได้ศึกษาและประยุกต์ใช้ TOC เพื่อมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายระหว่างการสร้างเครื่องผู้ให้บริการสำหรับองค์กรแบบสร้างเองกับสร้างเครื่องผู้ให้บริการสำหรับองค์กรแบบใช้การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ โดยได้นำงานวิจัยของ Xinhui Li, Ying Li,Tiancheng Liu, Jie Qiu,& Fengchun Wang. (2009) มาปรับปรุงการคำนวณค่าใช้จ่ายจาก 8 ด้านเป็น 6 ด้าน คือ ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องมือให้บริการ, ค่าใช้จ่ายด้านเครือข่าย, ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลรักษาซ่อมแซม, ค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้า, ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องทำความเย็น, ค่าใช้จ่ายด้านมรัพย์สิน และผลงานวิจัยพบว่า การสร้างเครื่องผู้ให้บริการสำหรับองค์กรแบบใช้การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆสามารถลดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าแบบสร้างเอง [12]

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### 1. กำหนดความต้องการ

1.1. ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎี บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2. แบ่งกลุ่มความต้องการในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรเป็น 3 ประเภท คือ การใช้งานเป็นผู้ให้บริการด้านพื้นที่เว็บไซต์ การใช้งานด้านธุรกิจพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการใช้งานด้านบริการจดหมายทางอิเล็กทรอนิกส์ตามความเหมาะสมขององค์กรขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

1.3. ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาเครื่องผู้ให้บริการและกำหนดค่า RTO และ RPO เพื่อสร้างเป็นค่ามาตรฐานในการกู้คืนระบบ

1.4. ศึกษาการทำงานของระบบเครื่องผู้ให้บริการที่จะนำมาทดลองและสร้างใน Amazon Web Services
และ Microsoft Azure

1.5. ศึกษาวิธีในการคำนวณค่าใช้จ่ายที่มีอยู่ในปัจจุบัน และสามารถคำนวนค่าใช้จ่ายในแต่ละด้านให้มีความเหมาะสมมากขึ้นเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบความเหมาะสมของรูปแบบลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานกับระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ใน Amazon Web Services และ Microsoft Azure

1.6. นำผลที่ได้จากการคำนวนมาเปรียบเทียบ เพื่อหาความเหมาะสมเมื่อนำไปใช้งาน

### 2. เก็บรวบรวมข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งระบบสำหรับให้บริการเป็น 3 ประเภท คือ กลุ่มของระบบให้บริการด้านพื้นที่เว็บไซต์ กลุ่มระบบธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มระบบบริการจดหมายอิเล็คทรอนิกส์ และแบ่งขนาดขององค์กรเป็น 3 ขนาด คือ เล็ก กลาง ใหญ่ ดังนี้

2.1 ระบบให้บริการด้านพื้นที่เว็บไซต์ (Web Hosting) สามารถจัดขนาดการใช้งานได้ 3 ขนาด ดังนี้

| ขนาด | บริการเว็บได้ทั้งหมด | ขนาดพื้นที่/เว็บ | พื้นที่ทั้งหมด |
|---|---|---|---|
| เล็ก | ไม่เกิน 100 เว็บ | 3 GB | 300 GB |
| กลาง | ไม่เกิน 500 เว็บ | 5 GB | 2500 GB |
| ใหญ่ | ไม่เกิน 1,000 เว็บ | 10 GB | 10,000 GB |

ตาราง 4.1 รายละเอียดตามขนาดองค์กรของระบบให้บริการด้านพื้นที่เว็บไซต์

2.2 ระบบธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce)

มีการจำแนกธุรกิจตามขนาดโดยใช้จำนวนคนทำงานเต็มเวลาเป็นเกณฑ์ แบ่งออกเป็น 3 ขนาด (ผลสำรวจสถานภาพการพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย, 2552) ดังนี้

| ขนาด | จำนวนUser | ใช้งานพื้นที่เว็บไซต์ไม่เกิน/เดือน |
|---|---|---|
| เล็ก | 1-5 คน | 300 GB/เว็บไซต์/เดือน |
| กลาง | 6-50 คน | 2,500 GB/เว็บไซต์/เดือน |
| ใหญ่ | ไม่เกิน 1,000 เว็บ | 10,000 GB/เว็บไซต์/เดือน |

ตาราง 4.2 รายละเอียดตามขนาดองค์กรของระบบธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

2.3 ระบบบริการจดหมายอิเล็คทรอนิกส์ (E-mail)

การใช้งานประเภทนี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ขนาด ดังนี้

| ขนาด | จำนวน Account | พื้นที่ / Account | พื้นที่ Email ทั้งหมด |
|---|---|---|---|
| เล็ก | 1-100 Account | 1.5 GB | 150 GB |
| กลาง | ไม่กิน 1000 Account | 1.25 GB | 1,250 GB |
| ใหญ่ | ไม่กิน 2000 Account | 2.5 GB | 5,000 GB |

ตาราง 4.3 รายละเอียดตามขนาดองค์กรของระบบบริการจดหมายอิเล็คทรอนิกส์

**3 ออกแบบระบบทดสอบ**

3.1 ออกแบบ DRP กำหนด RTO, RPO ที่เหมาะสมกับระบบ โดยกำหนดให้ทั้ง 3 ระบบทั้ง มี RTO, RPO ดังนี้ ขนาดเล็ก RPO = 6 ชั่วโมง, RTO = 2 ชั่วโมง ขนาดกลาง RPO = 6 ชั่วโมง, RTO = 4 ชั่วโมง และขนาดใหญ่ RPO = 8 ชั่วโมง, RTO = 6 ชั่วโมง

3.2 ออกแบบระบบสำรองในกรณีฉุกเฉินของระบบบริการพื้นที่เว็บไซต์ ระบบธุรกิจพาณิชย์อีเล็กทรอนิกส์ และระบบบริการจดหมายอิเล็คทรอนิกส์ ทั้งแบบมีสถานที่สร้างขึ้นเอง (On-Premises) และสร้างโดยใช้บริการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (On-Cloud) จากผู้ให้บริการ Amazon Web Services และ Microsoft Azure

3.3 ใช้วิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการสร้างเครื่องผู้ให้บริการ(Server) เพื่อใช้งานขึ้นเอง สำหรับการลงทุนสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ณพงศ์ เนียมทันต์, 2554.)[12] ได้ปรับปรุง

วิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการสร้างเครื่องผู้ให้บริการแบบสร้างขึ้นเอง สำหรับการลงทุนสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จาก (Xinhui Li, Ying Li, Tiancheng Liu, Jie Qiu, Fengchun Wang, 2009). [11] ซึ่งจากเดิมได้แบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็น 8 ด้าน ลดลงเป็น 6 ด้าน และปรับเพื่อให้สูตรคำนวนในแต่ละด้าน ดังนี้

| **ค่าใช้จ่าย 8 ด้าน** (Xinhui Li, Ying Li, Tiancheng Liu, Jie Qiu, Fengchun Wang, 2009.) | | **ค่าใช้จ่าย 6 ด้าน** (ณพงค์ เนียมทันต์ ,2011.) |
|---|---|---|
| 1. ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องให้บริการ | | 1. ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องให้บริการพร้อมซอฟต์แวร์ |
| 2. ค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์ | | |
| 3. ค่าใช้จ่ายด้านเครือข่าย | | 2. ค่าใช้จ่ายด้านเครือข่าย |
| 4. ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลรักษาซ่อมแซม | | 3. ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลรักษาซ่อมแซม |
| 5. ค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้า | | 4. ค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้า |
| 6. ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องทำความเย็น | | 5. ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องทำความเย็น |
| 7. ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่ | | 6. ค่าใช้จ่ายด้านทรัพย์สิน |
| 8. ค่าใช้จ่ายด้านมรัพย์สิน | | |

ตาราง 4.4 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ, TCO

* โดยปกติแล้วทรัพย์สินจะเสื่อมมูลค่าลงเมื่อเกินระยะเวลา10ปี แต่ถ้าเป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงจะเสื่อมมูลค่าเมื่อเกิน 3ปี เป็นจำนวน 5%ของค่าใช้จ่าย* วิธีการคำนวนค่าเสื่อม

*ค่าเสื่อม = (1+0.05)* time / (30*24*Ap) โดยที่ค่า Ap และ time หมายถึง ค่าเสื่อมต่อสิ่งของ1ชุด (ปี /เดือน /ชั่วโมง,ค่ามาตราฐานคือ 1 เดือน)

**3.3.1 การคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับระบบสารสนเทศแบบสร้างเอง** สามารถแบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็น 6 ด้านดังนี้

3.3.1.1. ค่าใช้จ่ายด้าน Server สูตรการคำนวณเดิมไม่ได้รวมการคำนวณค่าใช้จ่ายด้าน Software ซึ่งปัจจุบันราคาเครื่อง Server จะรวมราคาของ Software ด้วยคำนวณโดย

- ค่าใช้จ่าย Server = $VI_{PS}$ * $N_S$ * ค่าเสื่อม (1)

| | |
|---|---|
| $N_S$ | จำนวน server ที่ต้องใช้ |
| $VI_{PS}$ | ราคาต่อเครื่อง server ที่รวม software แล้ว |

3.3.1.2. ค่าใช้จ่ายด้าน Network มีการเพิ่มเติมในส่วนของค่าใช้จ่ายผู้ให้บริการระบบ Internet แบบ Lease Line ให้เป็นอีกหนึ่งตัวแปรของการคำนวณค่าใช้จ่าย ซึ่งจากเดิมจะมีการคำนวณเพียงส่วนของอุปกรณ์ Network เพียงอย่างเดียวคำนวณโดย

- ค่าใช้จ่าย Network = $[(N_{SWITCH}*P_{SWITCH})+(N_{ROUTER}*P_{ROUTER})]$*ค่าเสื่อม (2)
- ค่าใช้จ่ายการใช้บริการ Lease Line = $N_{Lease\ Line}$ *$P_{Lease\ Line}$ (3)

| | |
|---|---|
| $N_{SWITCH}$ | จำนวน Switch ที่ต้องใช้ |
| $N_{ROUTER}$ | จำนวน Router ที่ต้องใช้ |
| $N_{Lease\ Line}$ | จำนวน Lease Line ที่ต้องใช้ (ชุด) |
| $P_{SWITCH}$ | ราคาต่อ Switch |
| $P_{ROUTER}$ | ราคาต่อ Router |
| $P_{Lease\ Line}$ | ราคาต่อ Lease Line (ต่อเดือน) |

3.3.1.3. ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลรักษาแซ่อมแซม ได้ทำการแก้ไขสูตรการคำนวณให้เหมะสม คำนวณโดย

- ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลและซ่อมแซม = $N_{labor}$*$R1_{salary}$*36 (4)

| | |
|---|---|
| $N_{labor}$ | จำนวนบุคคลที่ต้องใช้ |
| $R1_{salary}$ | ค่าเฉลี่ยเงินเดือนต่อบุคลากรกลุ่มงานสารสนเทศในแต่ละองค์กร |

3.3.1.4. ค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้า จากสูตรเดิมต้องคำนวณแยกส่วนระหว่างอุปกรณ์แต่ละชิ้นให้เป็นผลรวมของอุปกรณ์ Server เพื่อให้คำนวณโดยสะดวก คำนวณโดย

- ค่าใช้จ่ายด้านระบบไฟฟ้า = [$S_{rp}$ * $E_s$] * ค่าเสื่อม(time) (5)

| | |
|---|---|
| $S_{rp}$ | ผลรวมของค่าพลังงานที่ใช้ของ Server เช่น watts ต่อ ชั่วโมง(ดูจากผู้ผลิต server แจ้งไว้) |
| $E_s$ | ราคาต่อ ชม.ของค่าบริการไฟฟ้า |

3.3.1.5. ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องทำความเย็น ให้ Server ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสูตรคำนวณโดย

- ค่าใช้จ่ายเครื่องทำความเย็น = L * (1+P) * ค่าใช้จ่ายระบบไฟฟ้า (เวลาที่ใช้) / H _____(6)

| | |
|---|---|
| L | ค่าของการใช้งานระบบทำความเย็น |
| P | ค่าของ Airflow ที่กำหนด |
| H | ค่าคงที่ระบบความชื้น |

3.3.1.6. ค่าใช้จ่ายด้านทรัพย์สิน คำนวณโดย

- ค่าใช้จ่ายด้านทรัพย์สิน =[$S_{space}$ * $P_{space}$] * ค่าเสื่อม(time) _____(7)

| | |
|---|---|
| $S_{space}$ | ผลรวมของพื้นที่ในการจัดสร้างห้องServer (ตรม.) |
| $P_{space}$ | ราคาต่อตารางเมตร |

ดังนั้นสรุปได้ว่า ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการสร้างเครื่องมือผู้บริการนั้นได้จากผลลัพธ์ของสมการที่ (1) ถึง (7) มารวมกัน

**3.3.2. การคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ผู้บริการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ**

ในส่วนของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆที่นำมาวิเคราะห์ตัวแปรนั้น สามารถอธิบายการหาค่าใช้จ่าย จากผู้ให้บริการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Amazon Web Service และ Microsoft Azure ได้โดยการคำนวณค่าใช้จ่ายแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่

**3.3.2.1. ค่าใช้จ่ายด้านการใช้งานเครื่องให้บริการ ส่วนนี้คำนวณจากชั่วโมงการใช้งาน server คำนวณโด**

- ชั่วโมงการใช้งาน Server ขั้นต่ำคำนวณโดย $HS_{min} = U_{min} * HY * UA_{min}$ _____(8)
- ชั่วโมงการใช้งาน Server ขั้นต่ำคำนวณโดย $HS_{max} = U_{max} * HY * UA_{max}$ _____(9)

จึงนำไปคำนวณในการหาค่าใช้จ่ายด้านการใช้งานเครื่องให้บริการ (Server)

- ค่าใช้จ่ายด้านการใช้งานเครื่องให้บริการ = ($HS_{min}$ + $HS_{max}$) * $H_{price}$ _____(10)

| | |
|---|---|
| $U_{min}$ | คือ จำนวนขั้นต่ำของผู้ที่มาใช้บริการเครื่อง server |
| $UA_{min}$ | คือ จำนวนร้อยละ (ต่อปี) ของการใช้งาน server ขั้นต่ำ |
| $U_{max}$ | คือ จำนวนที่เพิ่มเติมกรณีมีผู้ใช้งานสูง |
| $UA_{max}$ | คือ จำนวนร้อยละ (ต่อปี) ของการใช้งาน server สูงสุด |
| HY | คือ จำนวนชั่วโมงที่ใช้งานต่อปี |
| $H_{price}$ | คือ จำนวนค่าใช้จ่ายของผู้ให้บริการ กำหนดต่อชั่วโมง |
| $HS_{min}$ | คือ ชั่วโมงการใช้งาน server ขั้นต่ำ |
| $HS_{max}$ | คือ ชั่วโมงการใช้งาน server สูงสุด |

**ข้อมูลค่าจ่ายด้านการใช้งานเครื่องให้บริการ(Server)จากผู้ให้บริการที่นำมาใช้ในงานวิจัย**

ขนาดเล็ก **(Region :** Southeast Asia **, Type OS :** Microsoft Windows **)**

| Provider | Instance Name | vCPU (CORE) | vRam (GB) | Disk (GB) | Storage (GB) | ค่าบริการ/ชั่วโมง USD | ค่าบริการ/เดือน USD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AWS | m4.xlarge | 4 | 16 | 200 | - | 0.50 $ | 372.82 $ |
| | S3 | | | | 300 | 0.01 $ | 7.56 $ |
| | Support | | | | | 0.13 $ | 100.00 $ |
| Azure | D3v2 | 4 | 14 | 200 | - | 0.43 $ | 322.90 $ |
| | Storage | - | - | - | 300 | 0.05 $ | 39.60 $ |
| | Support | | - | - | - | 0.40 $ | 300.00 $ |

ขนาดกลาง **(Region :** Southeast Asia **, Type OS :** Microsoft Windows **)**

| Provider | Instance Name | vCPU (CORE) | vRam(GB) | Disk (GB) | Storage(GB) | ค่าบริการ/ชั่วโมง USD | ค่าบริการ/เดือน USD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AWS | m4.2xlarge | 8 | 32 | 400 | - | 1.00 $ | 740.62 $ |
| | S3 | - | - | - | 2,500 | 0.08 $ | 62.56 $ |
| | Support | - | - | - | - | 0.13 $ | 100.00 $ |
| Azure | D4v2 | 8 | 28 | 400 | - | 0.87 $ | 645.79 $ |
| | Storage | - | - | - | 2,500 | 0.37 $ | 274.08 $ |
| | Support | - | - | - | - | 0.40 $ | 300.00 $ |

ขนาดใหญ่ **(Region :** Southeast Asia **, Type OS :** Microsoft Windows **)**

| Provider | Instance Name | vCPU (CORE) | vRam(GB) | Disk (GB) | Storage(GB) | ค่าบริการ/ชั่วโมง USD | ค่าบริการ/เดือน USD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AWS | m4.4xlarge | 86 | 56 | 800 | - | 1.98 $ | 1475.47 $ |
| | S3 | - | - | - | 10,000 | 0.34 $ | 256.06 $ |
| | Support | - | - | - | - | 0.23 $ | 172.78 $ |
| Azure | D4v2 | 16 | 64 | 800 | - | 1.74 $ | 1,291.58 $ |
| | Storage | - | - | - | 10,000 | 1.41 $ | 1,048.08 $ |
| | Support | - | - | - | - | 0.40 $ | 300.00 $ |

**3.2.3. ค่าใช้จ่ายด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูล** โดยส่วนนี้จะคิดคำนวณจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ใช้กับ Server ในการใช้งานต่อเดือน คำนวณโดย

จำนวนข้อมูลเข้า S

จำนวนข้อมูลเข้า Server โดย $NDS_{out} = ((U_{min} * UA_{min})+(U_{max} * UA_{max})) * DA_{out}$ (12)

ค่าใช้จ่ายด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูล = $((NDS_{in} * DTP_{in}) + (NDS_{out} * DTP_{out})) * 3$ (13)

| | |
|---|---|
| $DA_{in}$ | คือ จำนวนข้อมูลเฉลี่ยเข้า server (หน่วยเป็น GB) ต่อเดือน |
| $DA_{out}$ | คือ จำนวนข้อมูลเฉลี่ยออก server (หน่วยเป็น GB) ต่อเดือน |
| $DP_{in}$ | คือ จำนวนค่าใช้จ่าย (เข้า) ของผู้ให้บริการกำหนดต่อ GB |
| $DP_{out}$ | คือ จำนวนค่าใช้จ่าย (ออก) ของผู้ให้บริการกำหนดต่อ GB |
| $U_{min}$ | คือ จำนวนขั้นต่ำของผู้ที่มาใช้บริการเครื่อง server |
| $UA_{min}$ | คือ จำนวนร้อยละ (ต่อปี) ของการใช้งาน server ขั้นต่ำ |
| $U_{max}$ | คือ จำนวนที่เพิ่มเติมกรณีมีผู้ใช้งานสูง |
| $UA_{max}$ | คือ จำนวนร้อยละ (ต่อปี) ของการใช้งาน server สูงสุด |
| $NDS_{in}$ | คือ จำนวนข้อมูลเข้า server (หน่วยเป็น GB) ต่อเดือน |
| $NDS_{ou}$ | คือ จำนวนข้อมูลออก server (หน่วยเป็น GB) ต่อเดือน |
| $DTP_{in}$ | คือ จำนวนค่าใช้จ่ายของผู้ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลเข้า server กำหนดต่อ GB |
| $DTP_{out}$ | คือ จำนวนค่าใช้จ่ายของผู้ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลออก server กำหนดต่อ GB |

ดังนั้นสรุปได้ว่า ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ผู้บริการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆนั้นได้จากผลลัพธ์ของสมการที่ (10) และ (13) มารวมกัน

**ข้อมูลค่าใช้จ่ายในด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลจากผู้ให้บริการที่นำมาใช้ในงานวิจัย**

แอมะซอนเว็บเซอร์วิส [14 ,15]

- Inbound and Outbound data transfer
  - ใช้ตั้งแต่ 1 GB ถึง 10 TB/เดือน : 0.099 US$/GB

ไมโครซอฟต์อะซัว [16, 17]

- Inbound and Outbound data transfer
  - ใช้ไม่เกิน 5 GB/เดือน : ไม่คิดค่าบริการ
  - ใช้ตั้งแต่ 5 GB ถึง 10 TB/เดือน :ค่าบริการ 0.087 US$/GB

**ตารางข้อมูลราคาค่าจ่ายด้านการแลกเปลี่ยนในผู้ให้บริการ Cloud Computing**

| Provider | Size | Storage (GB) | ค่าบริการ/เดือน (USD) |
|---|---|---|---|
| AWS | ขนาดเล็ก | 300 | 57.5 US$ |
| | ขนาดกลาง | 2,500 | 287.5 US$ |
| | ขนาดใหญ่ | 10,000 | 1,150.0 US$ |
| Azure | ขนาดเล็ก | 300 | 43.5 US$ |
| | ขนาดกลาง | 2,500 | 217.5 US$ |
| | ขนาดใหญ่ | 10,000 | 870.0 US$ |

**4. ทดสอบระบบที่ออกแบบ**

4.1. สร้างระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติสำหรับระบบให้บริการด้านพื้นที่เว็บไซต์ ระบบธุรกิจพาณิชย์อีเล็กทรอนิกส์ และระบบบริการจดหมายอิเล็คทรอนิกส์ ให้กับองค์กรขนาดที่ต่างกันบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) ของ Amazon Web Services และ Microsoft Azure จากนั้นทำการซิงค์และอัพโหลดข้อมูลจากเครื่องผู้ให้บริการหลัก(Primary Server) ที่มีข้อมูลสำหรับการทดลอง ขึ้นไปบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ และเปิดใช้งานฟังก์ชั่นในส่วนระบบ Disaster Recovery ของระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆทั้ง 2 ผู้ให้บริการ

ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิจัยได้เลือกใช้เฉพาะบาง Product Feature เช่น Compute, Storage, และ Networking มาใช้สร้างระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลบนบริการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ให้มีสมรรถนะเทียบเท่ากับเครื่องผู้ให้บริการที่เป็นเครื่องจริง และมีการกำหนด Specification : CPU, RAM, Storage ของเครื่องผู้ให้บริการที่ให้บริการทั้งเครื่องจริงและระบบสำรองบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ตามขนาดขนาดขององค์กรได้ดังนี้

| ขนาดองค์กร | vCPU (Cores) | vRAM (MB) | Storage (GB) |
|---|---|---|---|
| เล็ก | 4 | 8 | 300 |
| กลาง | 8 | 32 | 2,500 |
| ใหญ่ | 16 | 64 | 10,000 |

ตาราง 4.5 กำหนดSpecification: CPU, RAM, Storage ของเครื่องผู้ให้บริการสำรอง

กำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการกู้คืนระบบให้กลับมาใช้งานได้ดังเดิม(RTO) ขนาดเล็กไม่เกิน 2 ชม.,ขนาดกลางไม่เกิน 4 ชม., ขนาดใหญ่ไม่เกิน 6 ชม. และกำหนดปริมาณข้อมูลสูญหายที่องค์กรรับได้(RPO) ไม่เกิน 6 ชม. สำหรับขนาดเล็กและขนาดกลาง และไม่เกิน 8 ชม. สำหรับขนาดใหญ่ ซึ่งผู้ให้บริการระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆทั้ง 2 ค่ายคือ Microsoft Azure และ Amazon Web service (AWS) ต่างก็มี Product Feature ที่ใช้ในการ และ Recovery ข้อมูล

จากเครื่องServerไปไว้บน cloud โดยจะต้องดาวน์โหลดแอปพลิเคชันโปรแกรมมาติดตั้งไว้ที่เครื่อง Server เพื่อที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อเพื่อส่งฝ่านข้อมูลต่างๆขึนไปเก็บไว้บน Compute Cloud ที่ได้ทำการสร้างเป็นระบบสำรองไว้ก่อนหน้า โดยแอปพลิเคชั่นโปรแกรมสามารถสร้างตาราง วัน-เวลาเพื่อกำหนดช่วงเวลาที่จะทำการซิงค์ (Sync.) เพื่อทำการสำรองข้อมูล โดยได้มีการกำหนดให้ Backupข้อมูล ทุกๆ 6 ชั่วโมงและระยะเวลาที่ทำการ Backup แต่ละครั้งจะขึ้นอยู่กับขนาดของไฟล์และความเร็วของอินเตอร์เน็ตช่วงเวลานั้น

4.2. จำลองสถานะการณ์ในการเกิดภัยพิบิติ เช่น ขาดแหลงพลังงานไฟฟ้า (Power loss) หรือปิดเครื่องผู้ให้บริการระบบหลัก (Shut Down Main System)

4.3. บันทึกขอมูลผลการทดสอบ ในด้านประสิทธิผลและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปทำการเปรียบเทียบหาความคุ้มค่าที่จะเลือกใช้งานของทั้ง 2 ระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

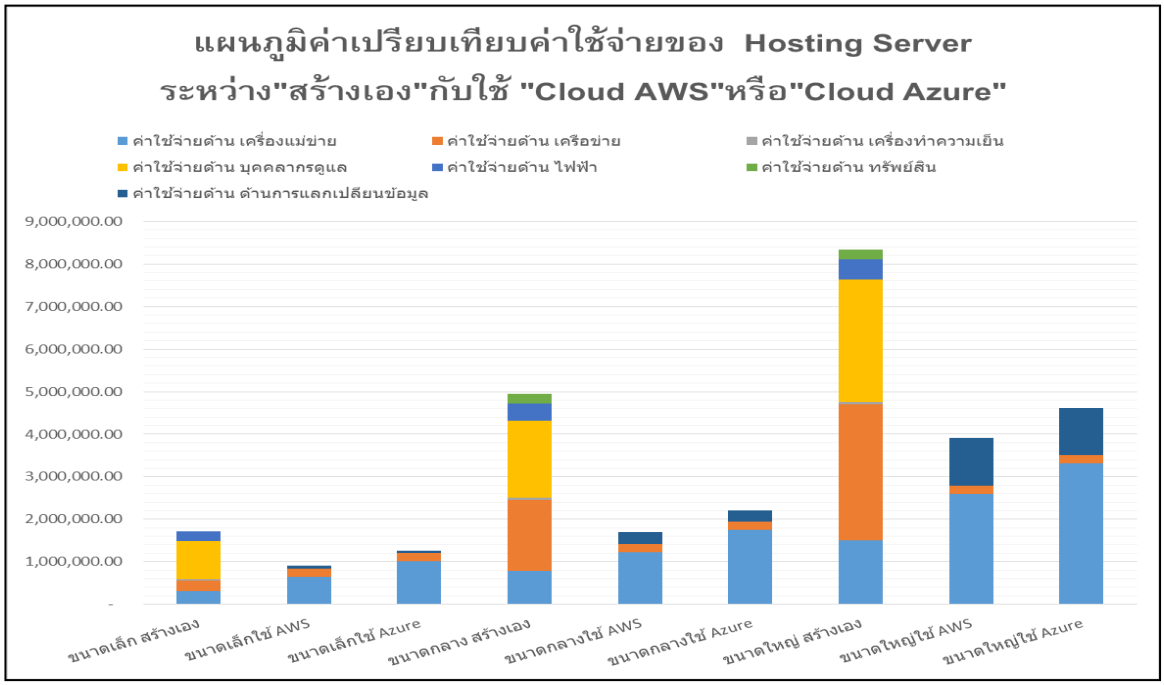
## 5. ผลการวิจัย

### 5.1 ผลการทดสอบสถานะการณ์ในการเกิดภัยพิบัติ

ผลที่บันทึกได้ ในด้านประสิทธิผล ทั้ง2ผู้ให้บริการสามารถให้บริการมีประสิทธิผลที่ใกล้เคียงกัน เพราะใช้ Product Feature ที่ทำหน้าที่ได้เหมือนกัน และมี Specification ที่ใกล้เคียงกัน จึงสามารถทำได้ตาม RPO คือข้อมูลที่มีสูญหายไปไม่เกิน 6 ชั่วโมง ในทั้ง3 ขนาด ส่วน RTO คือสามารถรถกู้คืนให้ระบบหลักกลับมาใช้งานได้ภายใน 2 ชั่วโมง ในขนาดเล็ก และ 4 ชั่วโมง ในขนาดกลางและขนาดใหญ่

### 5.2. ผลการวิเคราะห์มูลค่าใช้จ่าย

5.2.1. ผลการวิเคราะห์มูลค่าใช้จ่ายในการการสร้างระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติสำหรับระบบให้บริการด้านพื้นที่เว็บไซต์

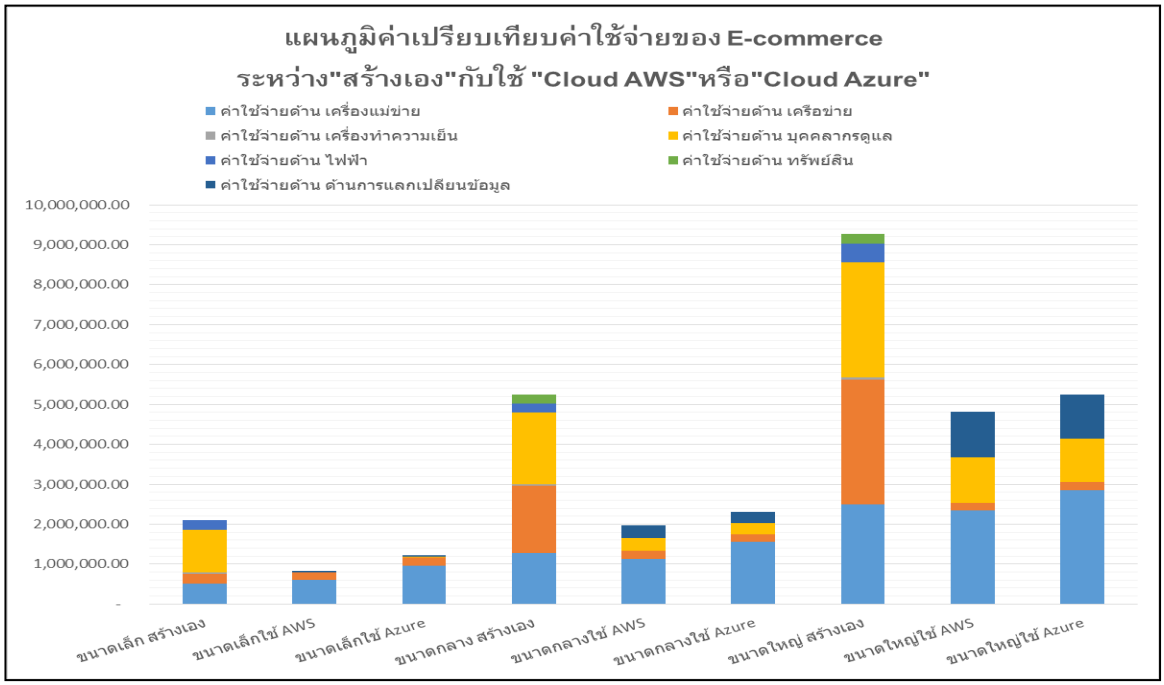



| ขนาด/ค่าใช้จ่าย | | | ราคาลดลงกว่าทำเอง | ราคาลดเป็นกี่ % |
|---|---|---|---|---|
| ขนาดเล็ก | ทำเอง | 1,719,965.40 | | |
| | ใช้ AWS | 903,087.00 | 816,878.40 | 47.49 |
| | ใช้ Azure | 1,264,291.20 | 455,674.20 | 26.49 |
| ขนาดกลาง | ทำเอง | 4,953,476.00 | | |
| | ใช้ AWS | 1,700,578.80 | 3,252,897.20 | 65.67 |
| | ใช้ Azure | 2,215,125.00 | 2,738,351.00 | 55.28 |
| ขนาดใหญ่ | ทำเอง | 8,339,129.00 | | |
| | ใช้ AWS | 3,919,993.20 | 4,419,135.80 | 52.99 |
| | ใช้ Azure | 4,607,638.20 | 3,731,490.80 | 44.75 |

ภาพ 5.1 แผนภูมิและตารางค่าใช่จ่ายการการสร้างระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติสำหรับระบบให้บริการด้านพื้นที่เว็บไซต์

ระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติสำหรับระบบให้บริการด้านพื้นที่เว็บไซต์ทั้ง 3 ขนาด ข้อมูลจากกราฟและตารางแสดงให้เห็นว่า การสร้างโดยใช้ระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (on-cloud)จะมีมูลค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่าการสร้างเอง (On-premise) และผู้ให้บริการระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆที่มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดก็คือ Amazon Web Service โดย Amazon Web Service มีมูลค่าใช้จ่ายน้อยกว่าสร้างเอง ขนาดเล็ก 47.5%, ขนาดกลาง 65.7% ขนาดใหญ่ 53% และ Microsoft Azure มีมูลค่าใช้จ่ายน้อยกว่าสร้างเอง ขนาดเล็ก 26.5%, ขนาดกลาง 55.3%, ขนาดใหญ่ 44.7%

5.2.2. ผลการวิเคราะห์มูลค่าใช้จ่ายในการการสร้างระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติสำหรับระบบธุรกิจพาณิชย์อีเล็กทรอนิกส์

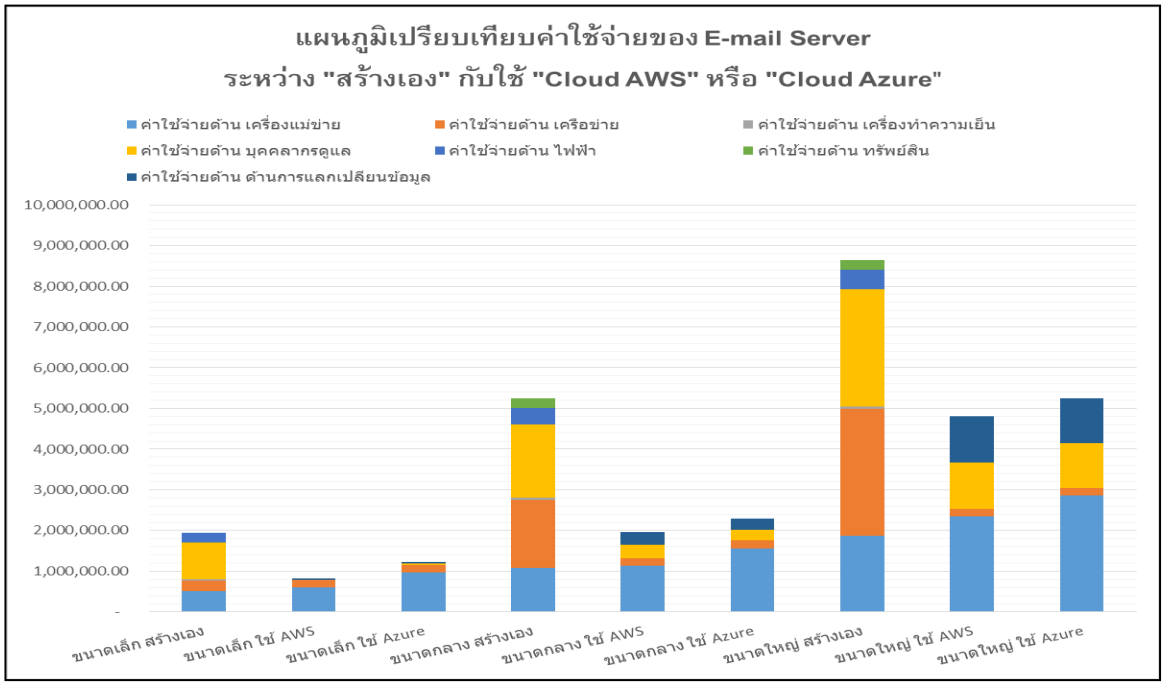



| ขนาด/ค่าใช้จ่าย | | | ราคาลดลงกว่าทำเอง | ราคาลดเป็นกี่ % |
|---|---|---|---|---|
| ขนาดเล็ก | ทำเอง | 2,099,765.00 | | |
| | ใช้ AWS | 830,599.20 | 1,269,165.80 | 60.44 |
| | ใช้ Azure | 1,222,320.60 | 877,444.40 | 41.79 |
| ขนาดกลาง | ทำเอง | 5,251,992.00 | | |
| | ใช้ AWS | 1,970,281.80 | 3,281,710.20 | 62.49 |
| | ใช้ Azure | 2,300,326.20 | 2,951,665.80 | 56.20 |
| ขนาดใหญ่ | ทำเอง | 9,264,129.60 | | |
| | ใช้ AWS | 4,806,869.40 | 4,457,260.20 | 48.11 |
| | ใช้ Azure | 5,242,804.20 | 4,021,325.40 | 43.41 |

ภาพ 5.2 แผนภูมิและตารางค่าใช่จ่ายการการสร้างระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติสำหรับระบบธุรกิจพาณิชย์อีเล็กทรอนิกส์

ระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติสำหรับระบบธุรกิจพาณิชย์อีเล็กทรอนิกส์ทั้ง 3 ขนาด ข้อมูลจากกราฟและตารางแสดงให้เห็นว่า การสร้างโดยใช้ระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (on-cloud) จะมีมูลค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่าการสร้างเอง (On-premise) และผู้ให้บริการระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆทีทมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดก็คือ Amazon Web Service โดย Amazon Web Service มีมูลค่าใช้จ่ายน้อยกว่าสร้างเอง ขนาดเล็ก 60.4%, ขนาดกลาง 62.3% ขนาดใหญ่ 48.1% และ Microsoft Azure มีมูลค่าใช้จ่ายน้อยกว่าสร้างเอง ขนาดเล็ก 41.8, ขนาดกลาง 56.2%, ขนาดใหญ่ 43.4%

5.2.3. ผลการวิเคราะห์มูลค่าใช้จ่ายในการการสร้างระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติสำหรับระบบบริการจดหมายอิเล็คทรอนิกส์




| ขนาด/ค่าใช้จ่าย | | | ราคาลดลงกว่าทำเอง | ราคาลดเป็นกี่ % |
|---|---|---|---|---|
| ขนาดเล็ก | ทำเอง | 1,935,230.40 | | |
| | ใช้ AWS | 830,599.20 | 1,104,631.20 | 57.08 |
| | ใช้ Azure | 1,222,320.60 | 712,909.80 | 36.84 |
| ขนาดกลาง | ทำเอง | 5,244,341.80 | | |
| | ใช้ AWS | 1,970,281.80 | 3,274,060.00 | 62.43 |
| | ใช้ Azure | 2,300,326.20 | 2,944,015.60 | 56.14 |
| ขนาดใหญ่ | ทำเอง | 8,635,529.60 | | |
| | ใช้ AWS | 4,806,869.40 | 3,828,660.20 | 44.34 |
| | ใช้ Azure | 5,242,804.20 | 3,392,725.40 | 39.29 |

ภาพ 5.3 แผนภูมีค่าใช่จ่ายการการสร้างระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติสำหรับระบบบริการจดหมายอิเล็คทรอนิกส์

ข้อมูลจากสร้างระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนภัยพิบัติสำหรับระบบบริการจดหมายอิเล็คทรอนิกส์ทั้ง 3 ขนาด ข้อมูลจากกราฟและตารางแสดงให้เห็นว่า การสร้างโดยใช้ระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ(on-cloud) จะมีมูลค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่าการสร้างเอง(On-premise) และผู้ให้บริการระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆที่มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดก็คือ Amazon Web Service โดย Amazon Web Service มีมูลค่าใช้จ่ายน้อยกว่าสร้างเอง ขนาดเล็ก 57.1%, ขนาดกลาง 62.4%, ขนาดใหญ่ 44.3% และ Microsoft Azure มีมูลค่าใช้จ่ายน้อยกว่าสร้างเอง ขนาดเล็ก 36.8%, ขนาดกลาง 56.1%, ขนาดใหญ่ 39.2%

## สรุปผลการวิจัย

จากผลของการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าการนำระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆมาใช้มีความเหมาะสมมากกว่าการสร้างเอง ทั้งในองค์กรขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ส่วนด้านผู้ให้บริการที่มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดคือ Amazon web service โดยมีรายละเอียดและข้อสรุป ดังนี้

1. ระบบให้บริการด้านพื้นที่เว็บ Amazon web service มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่า Microsoft Azure

| AWS มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่า Azure | ขนาดเล็ก | ขนาดกลาง | ขนาดกลาง | น้อยกว่าโดยเฉลี่ย |
|---|---|---|---|---|
| คิดเป็นเปอร์เซนต์ | 21.00% | 10.39% | 8.25% | 13.21% |
| คิดเป็นมูลค่า | ฿361,204.20 | ฿514,546.20 | ฿687,645.00 | ฿521,131.80 |

2. ระบบธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Amazon web service มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่า Microsoft Azure

| AWS มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่า Azure | ขนาดเล็ก | ขนาดกลาง | ขนาดกลาง | น้อยกว่าโดยเฉลี่ย |
|---|---|---|---|---|
| คิดเป็นเปอร์เซนต์ | 18.66% | 6.28% | 4.71% | 9.88% |
| คิดเป็นมูลค่า | ฿391,721.40 | ฿330,044.40 | ฿435,934.80 | ฿385,900.20 |

3. ระบบบริการจดหมายอิเล็คทรอนิกส์ Amazon web service มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่า Microsoft Azure

| AWS มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่า Azure | ขนาดเล็ก | ขนาดกลาง | ขนาดกลาง | น้อยกว่าโดยเฉลี่ย |
|---|---|---|---|---|
| คิดเป็นเปอร์เซนต์ | 20.24% | 6.29% | 5.05% | 10.53% |
| คิดเป็นมูลค่า | ฿391,721.00 | ฿330,044.00 | ฿435,934.00 | ฿385,900.00 |

## อภิปรายผล

การสร้างระบบเพื่อใช้ในการสำรองและกู้คืนข้อมูลโดยใช้ระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆมีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าการสร้างเอง สามารถบริหารจัดการได้ง่ายกว่า ใช้ระยะเวลาในการสร้างที่สั้นกว่า สามารถลดบุคคลากรที่ดูแลระบบได้เป็นจำนวนมาก เหมาะสมสำหรับองค์กรการขนาดเล็ก และขนาดกลาง ที่เริ่มต้นใช้ระบบสารสนเทศในกระบวนการดำเนินงาน และไม่ต้องการลงทุนกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิจัย ผู้ให้บริการระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ คือ Amazon Web Service และ Microsoft Azure พบว่ามีฟังก์ชั่นในการใช้งานที่คล้ายกันขึ้นอยู่กับความถนัดและทักษะของผู้ใช้งาน สำหรับผู้วิจัยมีความถนัดใช้งาน Microsoft Azure มากกว่า เพราะมี User Interface ที่มีความใกล้เคียงกับระบบปฏิบัติการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน แต่ Amazon Web Service มีค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่า Microsoft Azure

**ข้อเสนอแนะ**

ข้อมูลค่าใช้จ่ายของระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ของ Amazon Web Service และ Microsoft Azure ในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ควรศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ให้บริการเพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนนำไปใช้งานจริง

นอกจากนี้ การสร้างระบบคอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการแบบในอื่นๆ ทั้งที่เป็นระบบหลักและเป็นระบบสำรองก็สามารถในประประยุกต์มาใช้กับการใช้บริการระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆเพื่อสามารถลดค่าใช้จ่ายได้

**เอกสารอ้างอิง**


ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมชลประทาน. (2558). จุลสารสารสนเทศ http://information.rid.go.th/mag ปีที่12 ฉบับที่1 (มกราคม-มีนาคม 2558) [จุลสาร]

อพวช. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556).การบริหารความต่อเนื่อง (Business Continuity Management (BCM)) ระบบเทคโนโยยีสารสนเทศและการสื่อสาร [จุลสาร]

Chia-Le Yang, Benjamin J.C. Yuan and Chi-yo-Huang. (2015). Key Determinant Derivations for Information Technology Disaster Recovery Site Selection by the Muti-Criterion Decision Making Method. Sustainability - Open Access Journal ISBN 2071-1050

Gartner. (2013). Cloud Computing [Online]. Available: http://www.gartner.com/techology/topics/cloud-computing.jsp. [Aug 2016]

Mariana Corroll, Merwe Avd, Secure Cloud Computing Benefits, Risk and Controls Information Security South Africa (ISSA);2011 Aug 15- 17 ; Johannesburg; South Africa :IEEE; 2011

[6] Bhaskar Prasad Rimal, Choi E, editor.(2009). A Taxonomy and Spurway of Cloud Computing System. 2009 Fifth International Joint Conference on INC IMS and IDC (2009); 2009 Aug 2009 25-27 Seoul, Korea: IEEE; 2009.

[7] Aymerich, F. M., Fenu, G., Surcis, S., & IEEE. (2008). An Approach to a Cloud Computing Network. 1st International Conference on the Applications of Digital Information and Web Technologies, Ostrava, CZECH REPUBLIC, 120-125.

[8] Tanatkitcharoen, Natcha. (2011). Decision making on investment in Cloud Computing to increase capabilities by Using Total Cost of Ownership. Master of Science Technology Management, College of Innovation, Thammasat University.

[9] Gang, C. (2010). “Data Center Management Plan in Cloud Computing Environment.”3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, 2010: 393-396.

[10] Chang,V., D. Bacigalupu, et al. (2011). “A Categorisation of Cloud Computing Business Model.” School of Electronics and Computer Science, University of Southamton.

[11] Xinhui Li, Ying Li,Tiancheng Liu, Jie Qiu,& Fengchun Wang. (2009). “The Method and Tool of Cost Analysis for Cloud Computing” IEEE International Conference on Cloud Computing

[12] Nieamtun, Napong. , 2011. Cost Analysis Of Cloud Storage Service for Enterprise, Master of Science in Information Technology and Management, Graduate School, Bangkok University

[13] David, J.S., David S.,& Robert St. Louis, R. St. (2002).Managing your total cost of ownership.Communications of the ACM, 45 (3), 101-106

[14] “Amazon Web Service” [Online]. Available. : https://aws.amazon.com/products/compute/?nc2=h_l3_db [May 2017]

[15] “AWS SIMPLE MONTHLY CALCULATOR”. [Online]. Available: http://calculator.s3.amazonaws.com/index.html. [May 2017]

[16] “Microsoft Azure” [Online]. Available: https://azure.microsoft.com/en-us/.[ May 2017]

[17] “Pricing calculator Microsoft Azure” [Online].Available: https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/calculator/. [May 2017]

# อัลกอริทึมการสกัดข้อความบ่งชี้อนาคต

# Forecast Sentence Extraction Algorithm

ศุภฤกษ์ มานิตพรสุทธ์[1] สมพร สำอางศรี[2] เดวิช บรรเทา[3] และอภิวัฒน์ แสงโนรี[4]

**บทคัดย่อ**

กรอบงานการบ่งชี้อนาคตเป็นแนวทางสำหรับนักวิเคราะห์ในการใช้งานเพื่อหาแนวโน้มระยะยาวทางด้านเทคโนโลยี สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางนโยบายขององค์กรได้ อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของกรอบงานการบ่งชี้อนาคตต้องการเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเนื่องจากเกี่ยวเนื่องกับปริมาณข้อมูลขนาดใหญ่ ในงานวิจัยนี้ได้นำเสนออัลกอริทึมการสกัดข้อความบ่งชี้อนาคตซึ่งเป็นการประมวลผลข้อความเพื่อช่วยบรรเทาปัญหาดังกล่าว โดยใช้เครื่องมือการประมวลผลภาษาธรรมชาติแบบเปิดเผยโค้ดโดยเฉพาะการสกัดประโยคและหน้าที่ของคำ ผลการทดสอบอัลกอริทึมให้ผลลัพธ์ความถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (76%) และในงานวิจัยนี้ได้อภิปรายแนวทางในการเพิ่มเติมความสามารถให้กับระบบด้วย

**คำสำคัญ:** กรอบงานการบ่งชี้อนาคต การประมวลผลภาษาธรรมชาติ การประมวลผลข้อความ

---

[1]สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และมัลติมีเดีย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย e-mail: suparerk_man@utcc.ac.th

[2]สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และมัลติมีเดีย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย e-mail: somporn_sam@utcc.ac.th

[3]สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และมัลติมีเดีย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย e-mail: david_ban@utcc.ac.th

[4]สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และมัลติมีเดีย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย e-mail: apiwat_san@utcc.ac.th

## Abstract

Foresight framework is a methodology for analysts to analyze the long-term trends in technologies, society, politics, environment and health. The outcome can be applied to organizational strategic planning. The input stage, as the very first stage in the foresight framework, however, requires a tool that can systematically collect relatively-huge data. In this work, the forecast message extraction algorithm is proposed to alleviate such a problem. Based on open-source natural language processing APIs, sentence extraction and POS tagging are deployed as a part of the proposed algorithm. The experimental results show that the accuracy of the algorithm is acceptable (76%). In addition, the discussion on how to improve the algorithm is provided.

**Keywords:** Foresight Framework, Natural Language Processing, Text Analytics

## 1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Data Analytics) ได้ถูกพัฒนาและใช้งานในองค์กรธุรกิจชั้นนำทั่วไป ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการของธุรกิจในการลดต้นทุนการผลิตและบริการ เพิ่มยอดขาย วัดผลการส่งเสริมการขาย เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจแบบดั้งเดิมนั้น มักกระทำกับข้อมูลที่อยู่ภายในองค์กร โดยข้อมูลเหล่านั้นมักเป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured Data) แบบมาตรฐาน เช่น ข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Excel, ข้อมูลในระบบการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management - CRM), ข้อมูลในระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร (Enterprise Resource Planning – ERP) และข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นต้น ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีโครงสร้างเหล่านี้สามารถใช้กลไกการประมวลผลแบบดั้งเดิมมาช่วยในการตัดสินใจเชิงธุรกิจได้ เช่น การใช้ระบบความชาญฉลาดทางธุรกิจ (Business Intelligence System) มาช่วยแสดงผลสรุปของยอดขาย นำเสนอพนักงานที่สามารถทำยอดได้สูงสุด สรุปยอดของบริการที่ได้รับความนิยมสูงสุดในไตรมาสสุดท้ายของปี เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม จากความนิยมในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Networks) ในหลายปีที่ผ่านมา ทำให้องค์ธุรกิจจำนวนมาก นำเครือข่ายสังคมออนไลน์มาประยุกต์ใช้ในงานธุรกิจ วัตถุประสงค์ขององค์กรธุรกิจที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์มีหลากหลาย ลักษณะการใช้งานหนึ่งที่ได้รับความนิยมคือ ใช้เพื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่องค์กรนำเสนอ โดยองค์กรธุรกิจ

นั้นๆ เป็นผู้ผลิตหรือนำเนื้อหาลงไปในเครือข่ายสังคมออนไลน์ นอกจากนั้นยังสามารถใช้เพื่อเป็นจุดศูนย์รวมในการทำลูกค้าสัมพันธ์ สามารถโต้ตอบกับลูกค้าในลักษณะคำถาม-คำตอบ หรือใช้เป็นแหล่งรับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ (Social Listening) เป็นต้น

ลักษณะพิเศษของข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์คือ เป็นข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างเฉพาะเจาะจง (Unstructured Data) ผู้สร้างเนื้อหาบนสื่อสังคมออนไลน์ สามารถสร้างเนื้อหาอย่างง่าย เป็นเพียงข้อความสั้นที่กล่าวถึงเรื่องใดๆ ตามความต้องการ อาจเป็นข้อความกึ่งบทความ ที่มีความยาว มีการนำเสนอที่มีรูปแบบ อาจเป็นรูปภาพที่ต้องการแบ่งปัน อาจเป็นสื่อประสม และอื่นๆ

ด้วยคุณลักษณะของข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์ที่มีความแตกต่างจากข้อมูลที่มีโครงสร้างแบบดั้งเดิม เมื่อองค์กรธุรกิจต้องการนำข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์มาประมวลผลเพื่อใช้ประกอบกับข้อมูลอื่นๆ ที่องค์กรมี จึงมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือเพิ่มเติมในการประมวลผล เช่น การใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น ทั้งหมดเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว หรือเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีต ซึ่งการวิเคราะห์ที่ทำอย่างต่อเนื่อง ทำให้ทราบถึงเหตุและผลของการกระทำบางอย่างได้ เช่น การวัดผลยอดขายเมื่อเทียบการรายการส่งเสริมการขาย ทำให้ทราบว่า รายการส่งเสริมการขายใดมีประสิทธิภาพสูงสุด เหมาะสมกับลูกค้าในกลุ่มใด เป็นต้น ในขณะที่การวิเคราะห์บางอย่างสามารถนำมาใช้เพื่อประมาณการอนาคตอันใกล้ได้ การนำราคาซื้อขายล่วงหน้าของวัตถุดิบมาในการประมาณต้นทุนการผลิตในรอบการผลิตล่วงหน้าได้ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการเหล่านี้ ไม่สามารถนำมาใช้ในการบ่งชี้อนาคตได้อย่างเป็นระบบ ในงานวิจัยนี้จึงได้นำเสนออัลกอริทึมในการสกัดข้อความบ่งชี้อนาคต ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในขั้นตอนของกรอบงานการบ่งชี้อนาคต (Foresight Framework) [1] โดยมีการนำเสนอในหัวข้อต่างๆ ดังนี้ หัวข้อที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้กล่าวถึงรายละเอียดเพิ่มเติมของกรอบงานการบ่งชี้อนาคต และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ หัวข้อที่ 3 อัลกอริทึมการสกัดข้อความบ่งชี้อนาคตได้อธิบายถึงอัลกอริทึมที่นำเสนอ ส่วนการทดสอบและผลลัพธ์ได้นำเสนอในหัวข้อที่ 4 และได้สรุปผลการทดสอบพร้อมกับอภิปรายข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาต่อในหัวข้อที่ 5

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 กรอบงานการบ่งชี้อนาคต

ดังที่กล่าวมาก่อนหน้านี้คือ การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นแล้วหรือเป็นข้อมูลในอดีตที่ผ่านมา การนำข้อมูลในอดีตมาวิเคราะห์ทำให้เราสามารถคาดการณ์อนาคต

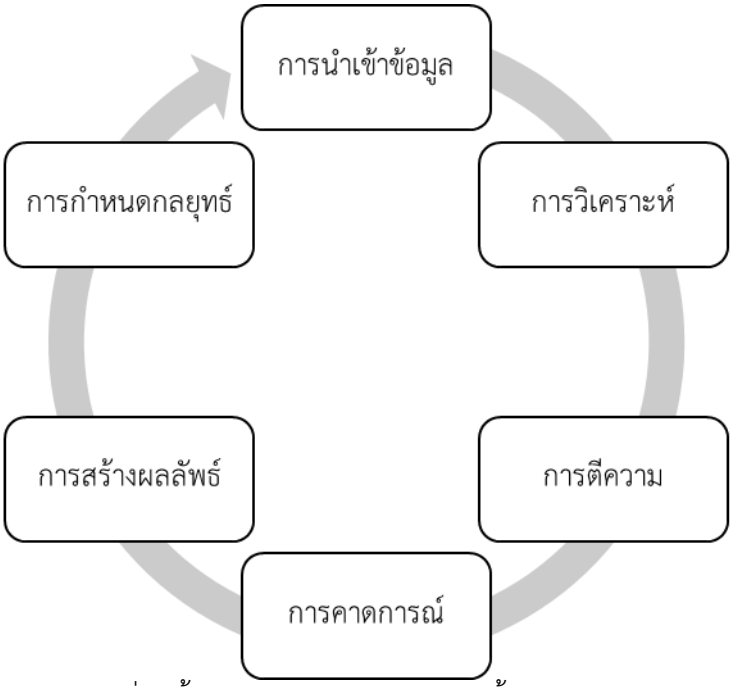
ระยะสั้นๆ ได้อย่างใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม การคาดการณ์อนาคตระยะยาวนั้นไม่อาจทำได้โดยตรง เนื่องจากเราไม่มีข้อมูลสำหรับอนาคตที่สมบูรณ์ และอนาคตไม่สามารถกำหนดล่วงหน้าได้ตายตัว

อย่างไรก็ตาม บางองค์กรต้องการทราบแนวโน้มระยะยาวที่จะเกิดขึ้นในภายภาคหน้า เช่น สำนักนโยบายเศรษฐกิจแห่งชาติและสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ที่ต้องออกนโยบายต่างๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมให้ภาคธุรกิจมีความเข้มแข็งและประเทศชาติสามารถพัฒนาได้อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นแผนระยะยาว เป็นต้น องค์กรลักษณะนี้จำเป็นต้องทราบทิศทางต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อประเทศ เช่น แนวโน้มทางสังคม ทางเศษฐกิจ ทางเทคโนโลยี ทางสุขภาพ และทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

กรอบงานการบ่งชี้อนาคตเป็นกลไกในการประมวลผลเพื่อให้ทราบแนวโน้มระยะยาวมีขั้นตอนดังแสดงในรูปที่ 1 [2] ซึ่งมีกระบวนการดังนี้ การนำเข้าข้อมูล การวิเคราะห์ การตีความ การคาดการณ์ การสร้างผลลัพธ์ และการกำหนดกลยุทธ์

ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลทำให้ทราบสิ่งที่เปลี่ยนแปลงจากสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อรูปการณ์ในอนาคตของสิ่งที่เราสนใจ วิธีการในการนำเข้าข้อมูลแบบดั้งเดิมคือ การใช้วิธีเดลไฟ (Delphi) [3] ซึ่งเป็นการนำผู้เชี่ยวชาญมาเขียนความเห็นเกี่ยวกับหัวข้อที่ต้องการ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะให้ความเห็นในเรื่องนั้นๆ แตกต่างกันไปในรอบแรก จากนั้นทำซ้ำหลายรอบโดยจำกัดวงของความเห็นให้เล็กลง จนในที่สุด จะได้ผลลัพธ์ที่เห็นความเห็นร่วมกันจากผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้นๆ

การวิเคราะห์ คือ การจัดกลุ่มของข้อมูล/บทความ (Clustering Analysis) การวิเคราะห์รูปแบบ (Pattern Analysis) และการวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend Analysis) ซึ่งรูปแบบการวิเคราะห์เหล่านี้ สามารถใช้กลไกการทำเหมืองข้อมูลและ/หรือเหมืองข้อความมาประกอบการวิเคราะห์ได้




รูปที่ 1 ขั้นตอนตามกรอบงานการบ่งชี้อนาคต

การตีความ คือ การแปลความเหมายที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยส่งเสริม (Driving Force) ที่จะทำให้เกิดสิ่งที่คาดการณ์ในอนาคต นักวิเคราะห์สามารถนำปัจจัยส่งเสริมเหล่านี้มาสร้างเป็นสถานการณ์จำลอง (Scenario) ในขั้นตอนการคาดการณ์ โดยที่สถานการณ์จำลองที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน และนำไปสู่การวางกลยุทธ์ที่แตกต่างกันด้วย

**2.2 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ**

จากเรื่องการนำเข้าข้อมูล ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกในกรอบงานการบ่งชี้อนาคต ปัจจุบันนิยมใช้วิธีการกวาดข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม (Environmental Scanning) [4] ทำให้เห็นถึงประเด็นใหม่ที่เกิด ภัยคุกคาม และโอกาสต่างๆ ในประเด็นที่ศึกษา

เนื่องจากปริมาณข้อมูลที่กวาดได้มีจำนวนมาก การใช้นักวิเคราะห์ในการอ่านและคัดแยกบทความแต่ละบทความว่า มีสิ่งที่บ่งชี้ถึงอนาคตหรือไม่เป็นสิ่งที่ทำได้ไม่ดีนัก ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในนำการประมวลผลภาษาธรรมชาติมาใช้ในการสกัดข้อความบ่งชี้อนาคตที่มีอยู่ในบทความที่กวาดมาได้ และนำเสนอเฉพาะข้อความบ่งชี้อนาคตให้นักวิเคราะห์เท่านั้น ทำให้กลไกของกรอบงานการบ่งชี้อนาคตทำได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

พื้นฐานของการประมวลผลภาษาธรรมชาติได้แก่ การตัดคำ (Tokenization) การบ่งบอกหน้าที่ของคำ (Part of Speech Tagging – PoS Tagging) การแบ่งประโยค (Sentence

Segment-ation) การรู้จำองค์ประกอบในประโยค (Name Entity Recognition) การตีความหมาย (Semantic Analysis) เป็นต้น

เนื่องจากการประมวลผลภาษาธรรมชาติเป็นแขนงการวิจัยที่ได้รับความสนใจมาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว ทำให้มีเครื่องมือที่สามารถเลือกใช้ได้หลากหลาย ทั้งในรูปแบบของซอฟต์แวร์ชุดที่เป็นลิขสิทธิ์แบบเฉพาะ (Proprietary) และแบบเปิดเผยโค้ด (Open-Source) ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ชุดสำหรับการประมวลผลภาษาธรรมชาติได้แก่ Stanford NLP [5], NLTK [6], Microsoft Cognitive Service [7], Intellexer [8] เป็นต้น

ในงานวิจัยนี้ ได้เลือกใช้ Stanford NLP เนื่องจากเป็นซอฟต์แวร์ชุดลิขสิทธิ์แบบเปิดเผยโค้ด มีงานวิจัยรองรับผลที่สามารถทำซ้ำได้ มีคู่มือที่ชัดเจนทำให้ง่ายต่อการพัฒนาเพิ่มเติม และเป็นซอฟต์แวร์ชุดที่มีความสามารถเพียงพอต่อการใช้งานในระดับเบื้องต้นดังจะกล่าวถึงรายละเอียดของการนำมาใช้หัวข้อต่อไป

## 3. อัลกอริทึมการสกัดข้อความบ่งชี้อนาคต

อัลกอริทึมการสกัดข้อความบ่งชี้อนาคตแสดงดังรูปที่ 2 สามารถอธิบายได้ดังนี้ นำบทความมาสกัดประโยคโดยใช้ Stanford Core NLP ผลลัพธ์ที่ได้อยู่ในรูปของอาร์เรย์ของประโยค แต่ละประโยค s[i] นำมาคำนวณคะแนนด้วยกระบวนการ forecastScore ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 3 ประโยคใดที่มีคะแนนมากกว่า 0 จะถูกเพิ่มเข้าไปในรายการประโยคที่มีความเป็นไปได้ candidateList หรือหมายถึงว่า มีแนวโน้มที่จะเป็นประโยคที่บ่งชี้อนาคตนั่นเอง ซึ่งจากการทดลองผลของประโยคที่อยู่ใน candidateList 3 อันดับแรกเรียงตาม forecastScore จากมากไปน้อยให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ดังนั้น ในหัวข้อที่กล่าวถึงผลของการทดลอง ผลที่ได้เกิดจากการกำหนดค่าให้ขนาดของ candidateList มีค่าไม่เกิน 3

การคำนวณคะแนนด้วยกระบวนการ forecastScore (รูปที่ 3) มีขั้นตอนดังนี้ ประโยค s[i] ถูกประมวลผลด้วย POS Tagger [9] ซึ่งจะทำการแยกหน้าที่ของคำ w[j] แต่ละคำในประโยค ถ้า w[j] มีหน้าที่ของคำเป็นกริยาพื้นฐานหรือ VB ตามหลักการแยกหน้าที่ของคำ Penn Treebank [10] และ $w[j] \in F$ โดยที่ F คือเซ็ตของคำกริยาที่บ่งชี้อนาคต ให้ทำการสกัดปี ค.ศ. ในประโยค s[i] โดยใช้ NER (Named Entity Recognizer) [11] ถ้าไม่สามารถสกัดปี ค.ศ. ได้หรือค่าที่สกัดได้มีค่าน้อยกว่าปี ค.ศ. ปัจจุบัน ค่า forecastScore มีค่าดังสมการ (1)

$$forecastScore = S_{Ref}(w[j]) \quad (1)$$

โดยที่ $S_{Ref}(w[j])$ คือ Referenced Score ของ w[j] แต่หากว่าสามารถสกัดปี ค.ศ. ได้และมีค่ามากกว่าปี ค.ศ. ปัจจุบัน ค่า forecastScore มีค่าดังสมการ (2)

$$forecastScore = S_{Ref}(w[j]) + cf \quad (2)$$

โดยที่ cf คือค่าปัจจัยความเชื่อมั่น (Confident Factor) และ $S_{Ref}(w[j])$ สามารถคำนวณได้จากสมการ (3) ดังนี้

$$S_{Ref}(w[j]) = F(w[j])/ F(w) \quad (3)$$

โดยที่ F(w[j]) ความถี่สะสมของ w[j] ในคลังศัพท์ และ F(w) คือความถี่สะสมของคำที่มีหน้าที่เป็นกริยาพื้นฐาน VB ทุกคำในคลังศัพท์

```
PROCEDURE forecastExtraction(A : Article)
  Sentences ← Document.SentenceExtraction( A )
  Foreach( s : sentence in sentences )
    s[i].score ← forecastScore( s[i].text )
    If s[i].score > 0, then
      candidateList.add( s[i] )
    EndIf
  End
End
```

รูปที่ 2 อัลกอริทึมการสกัดข้อความบ่งชี้อนาคต

```
FUNCTION forecastScore(s : Sentence)
  vbList ← NER.extractVB( s )
  If vbList is null, then
    return 0
  EndIf
  year ← NER.extractYear( s )
  If year is null || year < current_year, tthen
    return sref( vbList )
  Else
    return sref( vbList ) + cf
  EndIf
End
```

รูปที่ 3 อัลกอริทึมการคำนวณคะแนนในกระบวนการ forecastScore

## 4. การทดสอบและอภิปราย

การประเมินอัลกอริทึมที่นำเสนอ เริ่มจากการสร้างคลังศัพท์ ทำโดยรวบรวมบทความจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น จาก World Economic Forum [12], World Bank [13], Bloomberg [14], PwC [15] และ Shaping Tomorrow [16] เป็นต้น

**ตารางที่ 1** ค่าของ $S_{Ref}$ ของคำศัพท์ 5 อันดับแรก

| คำศัพท์ | $S_{Ref}$ |
|---|---|
| will | 0.21 |
| could | 0.12 |
| expect | 0.08 |
| predict | 0.05 |
| forecast | 0.04 |

**ตารางที่ 2** ผลการทดสอบ

| เงื่อนไข | ความถูกต้อง (%) |
|---|---|
| เมื่อใช้ประโยคที่มีค่า $S_{Ref}$ สูงสุดประโยคเดียวเท่านั้น | 76% |
| เมื่อใช้ประโยคที่มีค่า $S_{Ref}$ สูงสุด 3 ประโยค | 98% |

บทความทั้งหมดถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน 70% ใช้สำหรับการสร้างคลังศัพท์และ 30% สำหรับใช้ทดสอบ บทความที่ใช้สำหรับสร้างคลังศัพท์ นำเฉพาะประโยคที่มีข้อความบ่งชี้อนาคตมาใช้ในการสร้างคลังศัพท์ ตัวอย่าง 5 อันดับแรกของคำที่มีหน้าที่เป็นกริยาพื้นฐาน VB (Verb, Based Form) ตามหลักการ POS Tagging ที่มีค่า $S_{Ref}$ สูงสุดแสดงดังตารางที่ 1

ตัวอย่างของบทความ (บางส่วน) ที่ใช้ทดสอบ เช่น

> ... Using CRISPR in animal experiments will hopefully lead to productive debates regarding the gene-editing technology in general, says Arthur Caplan, N.Y.U. bioethicist. Caplan believes such a dialogue is especially important in the context of eventually using the technique in medicine. “I think it’s really fascinating that most of the ethical attention is focused on what gene editing means to humans,” he says. “You want to debate CRISPR use at the level of mice, not

men, first". Visel does not feel his work has a place in such a debate, using CRISPR to understand limb development. "These kinds of studies were possible before, but now they're within reach for many of these experiments in a more targeted way," Visel says. That excites me scientifically. ...

เมื่อทำการประมวลผลตามอัลกอริทึมที่นำเสนอ ผลลัพธ์ที่ระบบเชื่อมั่นว่าเป็นข้อความบ่งชี้อนาคตคือ

Using CRISPR in animal experiments will hopefully lead to productive debates regarding the gene-editing technology in general, says Arthur Caplan, N.Y.U. bioethicist.

ตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบอัลกอริทึม ซึ่งแบ่งผลลัพธ์ออกเป็น 2 ส่วนคือ ความถูกต้องของระบบเมื่อใช้เฉพาะประโยคที่มีค่า $S_{Ref}$ สูงสุดประโยคเดียวเท่านั้น กับความถูกต้องของระบบเมื่อใช้ประโยคที่มีค่า $S_{Ref}$ สูงสุดจำนวน 3 ประโยค มีค่าเป็น 76% และ 98% ตามลำดับ จากผลลัพธ์ข้างต้นแสดงให้เห็นว่า อัลกอริทึมสามารถสกัดข้อความบ่งชี้อนาคตได้ในระดับที่ยอมรับได้ เมื่อเลือกใช้ค่า $S_{Ref}$ สูงสุดเพียงประโยคเดียว อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ดังกล่าวสามารถบอกเป็นนัยได้ว่า ข้อความบ่งชี้อนาคตบางส่วนไม่จำเป็นต้องเป็นประโยคที่มีค่า $S_{Ref}$ สูงสุด ดังเห็นได้จากการที่ค่าความถูกต้องสูงขึ้นเป็น 98% เมื่อมีการใช้ประโยคที่มีค่า $S_{Ref}$ สูงสุด 3 ประโยค สิ่งนี้นำมาสู่ปัญหาใหม่คือ การเลือกประโยคใดประโยคหนึ่งจากผลลัพธ์ที่ได้ ซึ่งทีมนักวิจัยได้เตรียมการสำหรับเป็นประเด็นในการวิจัยเพิ่มเติมต่อไป

## 5. บทสรุป

งานวิจัยฉบับนี้ได้เสนออัลกอริทึมการสกัดข้อความบ่งชี้อนาคต ซึ่งเป็นขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลในกรอบงานการบ่งชี้อนาคต อัลกอริทึมที่นำเสนอสามารถประมวลผลและให้ผลลัพธ์ในระดับพอใช้ หากต้องการให้ได้ผลลัพธ์ระดับดีมาก จำเป็นต้องมีการพิจารณาเพิ่มเติม

ข้อจำกัดหนึ่งของอัลกอริทึมที่เสนอคือ รองรับเฉพาะภาษาอังกฤษเท่านั้น เนื่องจากอัลกอริทึมที่นำเสนอมีการเรียกใช้ API หลายส่วนจาก Stanford NLP ฉบับภาษาอังกฤษ การปรับปรุงเพื่อให้รองรับภาษาอื่นๆ ได้เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการพัฒนางานวิจัยนี้

นอกจากนั้น จากกรอบงานการบ่งชี้อนาคตเห็นได้ว่า ยังมีองค์ประกอบอื่นที่ยังต้องการเครื่องมือในการทำงาน เช่น การวิเคราะห์ การตีความ เป็นต้น ซึ่งทีมผู้วิจัยได้วางแผนเพื่อหาแนวทางในการสร้างเครื่องมือเหล่านี้ให้ครบตามกรอบงานการบ่งชี้อนาคตต่อไป

**กิตติกรรมประกาศ**

ขอขอบคุณคุณทศพล ระมิงค์วงศ์ คุณศิริพร เพชรคง นักวิจัยและเจ้าหน้าที่ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติที่ร่วมให้แนวคิดและให้ข้อมูลประกอบการทดสอบ ขอขอบคุณคุณสุชาติ อิ่มบัญชร คุณชญานิศ ตันธีระพงศ์ คุณขันติพงศ์ ดำขำ และเจ้าหน้าที่บริษัท บีทามส์โซลูชั่น จำกัด ที่เอื้อเฟื้อทรัพยากรบุคคล และขอขอบคุณสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และมัลติมีเดีย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยที่สนับสนุนทรัพยากรในการประมวลผล

**เอกสารอ้างอิง**

[1] Joseph Voros. 2003. A generic foresight process framework. Foresight, Vol. 5 Issue: 3, pp.10-21, doi: 10.1108/14636680310698379.

[2] Maree Conway. 2013. An overview of foresight methods. [Online] https://www.slideshare.net/mkconway/an-overview-of-foresight-methods. August 2013.

[3] Chitu Okoli and Suzanne D. Pawlowski. 2004. The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. In Journal of Information and Management, Vol. 42, Issue: 1, December 2004.

[4] James G. Dalton. The Basics of Environmental Scanning. [Online] https://www.asaecenter.org/resources/articles/an_magazine/2011/july/the-basics-of-environmental-scanning

[5] The Stanford Natural Language Processing Group. [Online] https://nlp.stanford.edu/

[6] Natural Language Toolkit. [Online] http://www.nltk.org/.

[7] Microsoft Azure Cognitive Services. [Online] https://azure.microsoft.com/en-us/services/cognitive-services/.

[8] Intellexer – Text Mining Solutions for Everyone. [Online] http://www.intellexer.com/.

[9] Kristina Toutanova and Christopher D. Manning. 2000. Enriching the Knowledge Sources Used in a Maximum Entropy Part-of-Speech Tagger. In Proceedings of the Joint SIGDAT Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing and Very Large Corpora (EMNLP/VLC-2000), pp. 63-70.

[10] Beatrice Santorini. Part-of-Speech Tagging Guidelines for the Penn Treebank Project. 3rd Rev., June 1990.

[11] Jenny Rose Finkel, Trond Grenager, and Christopher Manning. 2005. Incorporating Non-Local Information into Information Extraction Systems by Gibbs Sampling. Proceedings of the 43nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL 2005), pp. 363-370.

[12] World Economic Forum. [Online] https://www.weforum.org/.

[13] World Bank. [Online] http://www.worldbank.org/.

[14] Bloomberg. [Online] https://www.bloomberg.com/.

[15] PricewaterhouseCoopers. [Online] https://www.pwc.com/.

[16] Shaping Tomorrow. [Online] https://www.shapingtomorrow.com/.

# What digital media channel that passenger preferred for online ticket reservation and information search? A case study of Thai and Chinese passengers

Kobklit Suksathit[1], Thammanoon Wisitsak[2], Petchampai Taraka[3], Peempiphat Manomaikul[4] and Suraporn Mulkunee[5]

## Abstract

This research paper aims to explore the digital media channels for airline passenger' s information search and digital air ticket reservation channel that customer preferred. This research study target population mainly Thai and Chinese passengers who use the internet as ticket reservation. The quantitative research used in this study and with 288 respondents who complete the questionnaire. The descriptive statistic, mean and standard deviation used for the finding section. It was found that Chinese respondent uses email to contact and ask the information from airlines staff, but they use an airlines website to complete the reservation. Thai respondent use website to look for the flight information. And use website to complete the reservation.

The limitation of this research paper. The author chooses the target population only Thai and Chinese passenger, actually the people in one flight can have more than two nationalities.

Keywords: Digital media channels, Airline digital marketing, Digital ticket reservation

[1-5] Lecturer, Airline Business Management School of Tourism and Services University of the Thai Chamber of Commerce

## Introduction

In this era, there are many digital media tools can make an online ticket reservation. Such as website, social media, mobile application etc., In the customer journey, passengers can search and make a ticket reservation for their flight through digital media channels. Some of the passengers are using websites and social media to search the cheap flight but in the end, they make a reservation through a mobile application.

Digitalization has invaded many traditional industries and aspects of our private lives. For examples include online banking, mobile applications for navigating cities, submitting documents online, checking tourist activities with special devices and several other digital services (Schaarschmidt, 2017). Nowadays, many travel agent services in areas that have not yet been strongly prompt by digitalization have been transformed the organization into online services as well (Kaushik, 2015). For example, an online flight reservation has become normal for all the passengers. The passenger rarely walks into a travel agent with paperwork and cash.

The main benefit of digital reservation channels is increased operational efficiency and service productivity for the vendor. In some airlines are confronted with the managerial challenge of optimizing its used capacity and minimizing marginal costs under capacity constraints. The airline company optimize their efficiency by integrating information technology. For example, the customer service department is able to serve passengers more effectively when personnel are not completing phone reservation, as passenger self-book merchant's online booking system. Not only airlines industry but also other industries invest in digitalization and technology-enabled service productivity and used capacity (Schaarschmidt, 2017). Therefore, turning an old generation of passenger from using phone reservation to online reservation remain a challenge, which is why we need to explore about how customers are likely to make a flight reservation of digital media channels, especially when rather established alternatives are available over the internet.

Thai traveler number equal to 375,911 passengers per month, and international travelers number equal to 1,491,732 passengers. The first runner up is

Chinese passengers. The author selected these two nations because these nations are the top two of the population who travel outbound from the Kingdom of Thailand.

The notable gap still exists, there are many online reservation choices, these two nationalities have not yet discovered the digital media reservation tools that customer's preference. This finding may help airlines company distinguish which digital media channels can be resolved. Drawing on the idea that reservation online ticket implies a greater degree of responsibility toward successful airline industry. The evaluation of the reservation channel's usefulness and intention to use. This paper is structured as follows. First, the other review literature concerning digital reservation in the service industry. Second, the research mythology has been utilized (Experimental survey design. Finally, we discuss the implication of these results for theory related and practice.

## Research objectives

The first objective of this paper aims to explore what digital media channel that Thai and Chinese people complete an air ticket reservation.

The second objective According to Ministry of Tourism and Sports (2018) some tourists travel out of the Kingdom of Thailand by departing from five main international airports of Thailand, which separated into Thai and international travelers.

## Theoretical Background

In this study, the researcher deploys the main theory of Boswijk (2011) called the model of 'customer journey' and 'digital marketing channels'.

### *Customer Journey*

The customer journey describes the sequence of contacts that a customer has with the company; the term 'touch point refers to the moments when contact takes place. When the touchpoints occur during orientation, reservation, prepare the event, travelling to the event, experiencing the event itself and the period shortly

after. The ‘touchpoint’ will not all take place within the same digital media channels but including traditional media channels (radio, billboard, text messages from friends etc.). The main idea is to have the touchpoints create a logic unity that has a clear branded identity, which inconsistent in terms of content, and that they are tuned into each other in terms of creating a continuous flow. Experience consists of many different kinds of information. An information flow that moves a customer is about touching and moving customers more than it is about reaching them and gain access.

The below figure adapted from Boswijk (2011) customer journey model. The model starts from orientation; the passenger might see the advertisement from the Facebook advertising. Along the way of the decision process in the customer mind or someone called block box, they might buy an air ticket process on the website. But in the preparation process. they may choose the online check-in a method by using the mobile application.

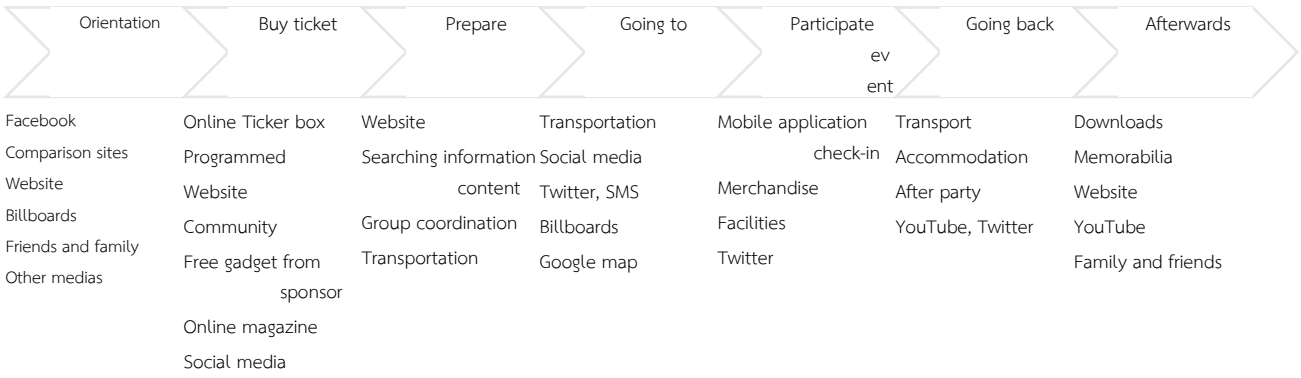



Figure 1: Customer Journey

Source: Boswijk (2011)

Nowadays, many digital tools create touchpoint, such as websites, blogs, friends and family social media, online magazine etc. So, this study is focusing on digital media channel only with the combination of the first three steps of the customer journey (orientation, buy a ticket, and prepare). The results of this study will show what inside the passenger experience in digital media channels.

***The Main Element of Online Promotion Channel in Digital Marketing***

Ryan (2014) claimed there are eleven elements of digital media channels that are used for online promotion and reservation activities, but in this research, the author focusing only three main digital media elements. First, the website or site is a commonly used as a hub of digital world. Website is a digital media tool that is the most important online activity channel since it is a place for the company' s online activities, and its uses for communication directed to the passenger. These days is in the era of Web 2.0 that allow two-way communication for company and customer. The website also includes a search engine optimization or SEO. The SEO is an online list of customers in search engine website that is accessible to both buyers and sellers. Second, the affiliate marketing and strategic partnership: in this method of digital marketing, the company' s website partner with another company's websites as mutually beneficial relationships to promote the company's services. For example, we normally sees the advertisement of an airline company website in the travel website, once the customer clicks the banner, it is direct the prospect customer back to an airline company website. Online Public Relation or Online PR is a channel such as blogs, press release, article syndication, etc. Online PR has the same purpose of traditional PR. It helps create a positive image of the brand and the company. Second, social media platform (such as Facebook, Twitter, and Instagram) is a digital platform that allows people with same interests, social activities and lifestyle to communicate with each other. Social media is the highest growth rate among digital media platforms. People around the world use this platform to share contents especially tourism and hospitality industry. Third, the

email is used to maintain a good relationship with customers and prospect customers. This is the only tools to receive company information in detail and contact back to the company right away. Lastly, mobile marketing is a new feature of digital media channels. Mobile marketing comes with mobile application; this is a software to enhance the mobile ability ( such as real-time location, city map) especially the mobile use can carry everywhere that they want. This means that customers have access to the company contents anywhere anytime. The digital technology helps the company connect with its customers in a more straightforwardly and effectively. So, the company and the customer are getting closer to each other than the old days.

***Digital media usage by Thai people***

According to Surangkana (2015), 82.1 percent of the Thai's respondents use smartphones to surf the Internet and they are mostly used social media with the smartphone. The hospitality industry is one of the top three industries that Thai people use the internet to look for information online. And also no matter what generation, the hospitality product is the top priority search among other products.

The total number of Internet users in Thailand is 67.9 million. Facebook has the highest number of users with 30 million of the total population in Thailand, followed by YouTube (26.2 million), and Instagram (4.5 million) (Monlamai, 2015).

In Thailand, active Internet users are much higher than the global average. Among the 30 million Facebook users, more than 28 million users log on to Facebook via smartphones. Furthermore, 66% of the active Internet users access the Internet every day. YouTube Thailand has 7,822 million access on their sites monthly and 2.1 million visits daily. On average, one visitor uses the site for 16.6 times in a month and spends about 17.3 minutes per visit. There are more than 4.5 million Twitter users in Thailand and 3.4 million users use the Thai language to tweet. However, 61% of the total Twitter users are inactive in Thailand (Monlamai, 2015).

Bangkok has the top rank of Facebook users in the world, and also Instagram top actress because the Thai internet users use social media as their main activity (Saiyai, 2013).

***Digital media channel usage by Chinese people***

In China, there are more than 731 million Internet users and this number is growing significantly. 787 million people are social media user with 1.332 million are using mobile devices (We Are Social Singapore, 2017). Behind the successful growth, China has announced its policy of "Internet Sovereignty" as a role model for the world and they are determined to control all Internet usage with the local laws. This policy has put 1 in 4 of the world's Internet population behind the great firewall. In China, we can call the Internet an intranet because of the great firewall of China (Kassel & Mozer, 2016). This firewall is not a physical wall stopping people from leaving, but preventing harmful information regarding the communist party from entering China. This is the reason Google is blocked in China. Moreover, while the Chinese search engine, Baidu, is mainly operating, it is heavily censored. Not only is this true for the search engine, but also social media sites such as YouTube, Twitter and Instagram. They are replaced with Weibo, Youku, WeChat, and QQ (Denyer, 2016). Despite the previous criticism, the issue is starting to shift, nowadays, some features developed by China are now accepted by western applications. According to Kassel and Mozer (2016) "It is not the variety of things that you can do on WeChat that makes it so powerful, that they are all in one application." By adding every function into one single application, it is called a variety. Western companies are trying to understand this behavior, and many companies around the globe try to compete for a market share in China due to its enormous demands. With 731 million Internet users and growing, western companies seek to expand their business to the China market (Denyer, 2016). So, if a foreign company what to enter the Chinese market, the company has to adapt and change its advertising platform to the Chinese way.

## Research Methodology

The main goal of this research is to explore digital marketing and the customer journey with two main nations. Cross-sectional studies used in this research paper because it is faster to implement when gathering large data, and cost effective.

A quantitative research approach was used to complete the objective of the study. The studies rely on finding the digital media channels that customer willing to make an air ticket reservation. The description research approaches used in this study to describe what is the most effective digital media channels. The secondary research was initiated before undertaking the process of primary research. secondary data includes both raw data and published summaries.

A sample is describing as a subdivision of a total population to represent the whole group in the study. A target population for this research paper was defined as being the passenger from Thai and Chinese countries. By using the questionnaire to let them fill out all the questions online through social media and travel review website. The easiest way to collect all the sample is used non-population sampling with quota sampling technique. The questionnaire was used multiple-choice questions and a likert scale.

Krejcie, and Morgan (1970) have developed the table that helps in easily find out the sample size and as his table, a sample size of 288 is sufficient for a population size between 80 - 100 people. So the author selected the sample size of 380 of Krejcie, and Morgan (1970)'s table.

The validity of the instrument was ascertained by giving the questionnaire to two university professor experts who can examine. Afterwards, the pre-testing and draft questionnaires were field-tested. At first, 20 sets of questionnaires were given to the expected participants by handling the survey at the site of the pretesting questionnaires to determine the reliability of this research. The pre-testing field test was at the University of the Thai Chamber of Commerce.

The data analysis of this paper uses descriptive statistics, mean and standard deviation to analyses the data.

## Data Analysis and Results

This data analysis part will discuss the finding of digital media that customer use to contact a company, and digital media channels that they use for the online reservation.

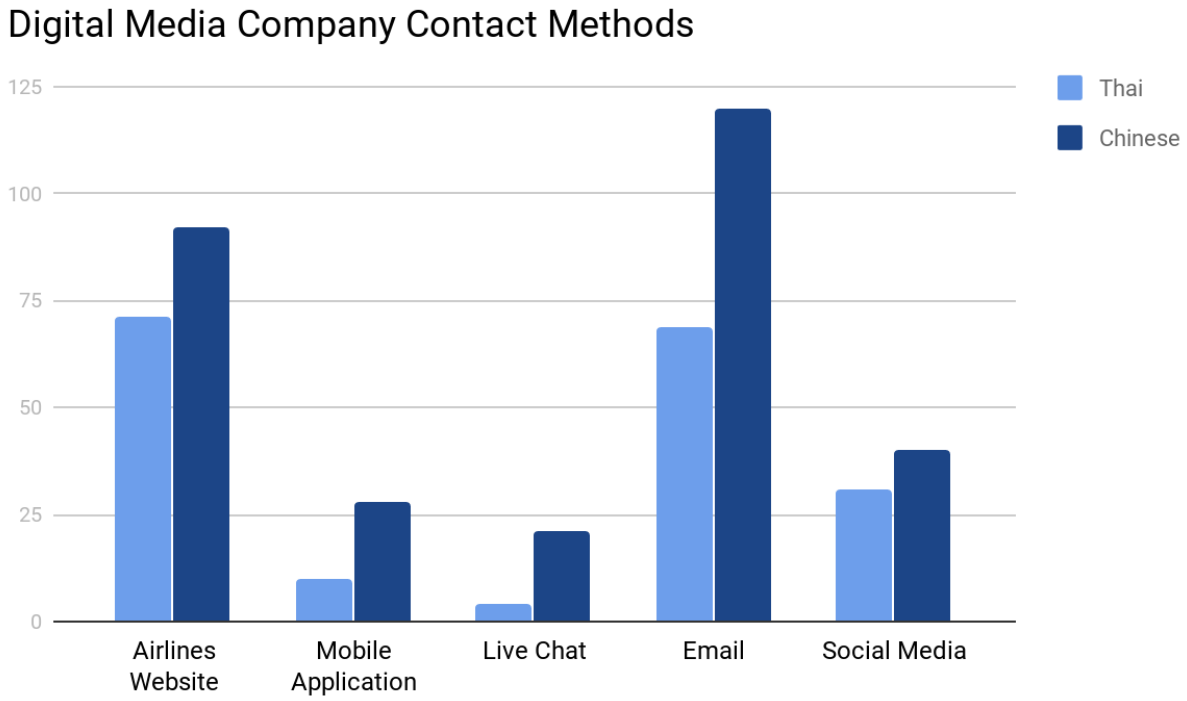



Figure 2: Digital media airlines contact methods

The above figure shows how customer contacts the airline' s company to search for flight information. For Chinese customer, email is the first method (120 respondents), following with airline's website (92 respondents) and social media (40 respondents). Then, we look at Thai customers, airlines website is the highest usage (71 respondents) but email is slightly less number of usage (69 respondents), following with social media 31 (respondents).

Table 1: Digital Reservation Channels

| Digital Reservation Channels | Nationality | Mean | SD |
|---|---|---|---|
| Airlines Website | Chinese | 3.9658 | 1.09805 |
| | Thai | 3.6199 | 1.23739 |
| Airlines Mobile Application | Chinese | 3.2821 | 1.33808 |
| | Thai | 2.9942 | 1.22952 |
| Email | Chinese | 2.7094 | 1.67157 |
| | Thai | 2.8947 | 1.54178 |
| Social Media as a starting point | Chinese | 3.0342 | 1.54212 |
| | Thai | 2.8421 | 1.36498 |
| Search Engine as a starting point | Chinese | 3.0342 | 1.64491 |
| | Thai | 2.7895 | 1.45606 |

The table shows which digital media that customers choose to make a flight reservation. The highest usage rate is an airlines website for both Chinese and Thai passenger (Mean = 3.96, 3.61). Following with airlines mobile application for both Chinese and Thai passenger (Mean = 3.28, 2.99). Lastly, the search engine as a starting point is the third method to make a flight reservation (Mean = 3.03, 2.78).

**Discussion, Implementation and Limitation**

In this era, we cannot escape from information technology. Digitalization transforms our daily life. The results in this research paper were confirmed that the website remains the top tool for digital media channels in the orientation state and buy an air ticket state. Therefore, the airline's company cannot neglect social media as well, in terms of flight details and information because it is the easiest way to achieve two ways of communication with the airline staff. Moreover, friends and family is a group of people who can motivate the purchase intention of prospect customers. Lastly, for Chinese customer, email is still a great impact on information search.

The managerial implementation for this research paper. To achieve customer satisfaction in every step of the customer journey process. First, airlines company has to establish a digital marketing department to monitor the customer activities and achieve the online advertising goal. Second, the airline's company has to integrate all the digital media channels because as you can see in the customer journey model. The customer may use multiple digital media channel to achieve one purpose. Even the company has all the digital media channels to communicate with the customer, but it is important to know which digital media channels that target customer is willing to use to achieve customer satisfaction.

Lastly, the way to do digital marketing with mainland Chinese customers. Airlines company has to experience local digital marketing channels. Such as Baido search engine, Weibo social media etc. Because of the firewall of the mainland China government block all the international digital media channels. So if the airline want to create the advantage of the Chinese market. They must use the Chinese language and their digital tools.

The limitation of this research paper. The author chooses the target population only Thai and Chinese passenger, actually the people in one flight can have more than two nationalities. So the finding may different from the actual target market. Second, this research study is focusing on the aviation industry only, in the other can adopt from this research paper for a future research study for other online industry.

## Reference


Boswijk, A., Peelen, E. and Olthof, S. (2011). *Economy of Experiences*: Bilthoven: European Center for the Experience Economy.

Kassel, M. J., & Mozur, P. (2016, August/9). How china is changing your internet. *The New York Time*

Kaushik, A. K., Agrawal, A.K. and Rahman, Z. (2015). Tourist behaviour towards self-service hotel technology adoption: trust and subjective norm as key antecedents. *Tourism Management Perspectives, 16*, 2.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607-610.

Monlamai, V. (2015). Online marketing Thailand: The state of social media. Retrieved December, 27, 2015, from http: / / syndacast. com/ infographic-online-marketing-thailand-the-state-of-social-media/

Ryan, D., & Jones, C. (2009). *Understanding digital marketing: Marketing strategies for engaging the digital generation*. London: K.

Saiyai, S. (2013). Thais are even more addicted to social media. Retrieved December, 28, 2015, from https://www.techinasia.com/thais-addicted-social-media

Schaarschmidt, M. (2017). Digital booking services: comparing online with phone reservation services. *Journal of Services Marketing, 31*(7), 704-719. Retrieved from https://doi.org/10.1108/JSM-04-2016-0145. doi:10.1108/JSM-04-2016-0145

Sports, M. o. T. a. (2018). *Number of outbound passengers by five international airports*. Retrieved from Bangkok, Thailand:

Surangkana, W. (2015). Thailand internet user profile. Bangkok, Thailand: Electronic Transition Development Agency.

We Are Social Singapore. (2017). Digital in 2017 global overview. Retrieved January/28, 2017, from http://www.slideshare.net/wearesocialsg/digital-in-2017-global-overview

# การศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พลังงานและสาธารณูปโภค และการแพทย์

# Study of the Rate of Return and Risk from Investment in Group of Information & Communication Technology, Energy & Utilities and Health Care

ระวีวรรณ เหล็งขยัน[1] เอกรินทร์ วรุตบางกูร[2] ประยง มหากิตติคุณ[3] และนลินี เวชวิริยกุล[4]

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค และกลุ่มการแพทย์ ซึ่งเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ผลการวิจัยพบว่าหลักทรัพย์ทั้งสามกลุ่มมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 6.04 % และหลักทรัพย์กลุ่มการแพทย์มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำที่สุด เท่ากับ 3.52 % นอกจากนี้ในงานวิจัยยังได้เสนอแนะผลของการจัดกลุ่มสินทรัพย์การลงทุน (Portfolio) หรือการจัดพอร์ตการลงทุน ในกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 3 กลุ่มนี้ โดยหากนักลงทุนต้องการอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของพอร์ตการลงทุนสูงที่สุดควรลงทุนในกลุ่มเทคโนโลยีและการสื่อสารเพียงอย่างเดียว คือมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของพอร์ตเท่ากับ 6.04 % ซึ่งเหมาะกับนักลงทุนที่ชอบความเสี่ยง หากนักลงทุนต้องการให้มีความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุนต่ำที่สุดควรลงทุนในกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค และกลุ่มการแพทย์ด้วยสัดส่วนการลงทุน 10% 55% และ 35% ตามลำดับ จะทำให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของพอร์ตเท่ากับ 3.94 % การจัดพอร์ตการลงทุนแบบนี้เหมาะกับนักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยง และหากนักลงทุนต้องการลงทุนด้วยความเสี่ยงที่น้อยที่สุดเมื่อเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่ได้รับเท่ากัน นักลงทุนควรพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันที่ต่ำที่สุด และควรลงทุนในกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการ

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมการเงิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย E-mail: raweewan_len@utcc.ac.th

[2] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[3] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[4] สาขาวิชาวิศวกรรมการเงิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

สื่อสาร กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค และกลุ่มการแพทย์ด้วยสัดส่วนการลงทุน 30% 45% และ 25% ตามลำดับ จะทำให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของพอร์ตเท่ากับ 4.42 % เหมาะกับนักลงทุนที่มีการบริหารความเสี่ยง

คำสำคัญ: อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง สัมประสิทธิ์ความแปรผัน การวิเคราะห์ความแปรปรวน กลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

## Abstract

The purpose of this research is to study the rate of return and risk from investment in 3 securities groups which are Information and Communication Technology Group, Energy and Utilities Group and medical groups. These group of securities that are important to the country's economic growth. The result of the research shows that all three groups of securities have significantly different rates of return on investment. By the Information and Communication Technology Group has the highest average rate of return is 6.04% and the medical group securities have the lowest average rate of return is 3.52%. In addition, the research suggests the result of portfolio management invest to all 3 groups of securities. If investors want the highest return on investment portfolios, they should invest in technology and communications only. The average rate of return on the portfolio is 6.04% which is suitable for investor like risk. If investors want to have the lowest investment risk, they should invest in the information and communication technology group, Energy and Utilities Group and medical group with a proportion of 10, 55, and 35, respectively, will make the average rate of return of the portfolio equal to 3.94%, which is suitable for investor don't like risk. And if investors want to invest with the least risk compared to the same rate of return Investors should consider the lowest coefficient of variation and should invest in the information and communication technology group, Energy and Utilities Group and the medical group with a proportion of 30, 45 and 25 percent, respectively, will make the average yield of the portfolio equal to 4.42%, which is suitable for investors with risk management.

Keywords: Rate of Return and Risk, Coefficient of Variation, Analysis of Variance, Portfolio

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (The Stock Exchange of Thailand ; SET) เริ่มเปิดทำการซื้อขายหลักทรัพย์เป็นครั้งแรก เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2518 เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2517 (ประวัติและบทบาท: ออนไลน์) ปัจจุบันดำเนินงานภายใต้พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 การดำเนินงานหลัก ได้แก่ การรับหลักทรัพย์จดทะเบียนและดูแลการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทจดทะเบียน การซื้อขายหลักทรัพย์และการกำกับดูแลการซื้อขายหลักทรัพย์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ส่งเสริมการออมและการระดมเงินทุนระยะยาวเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของกิจการธุรกิจและอุตสาหกรรมภายในประเทศ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้นมีหลักทรัพย์จำนวนมาก ประกอบด้วย**กลุ่มอุตสาหกรรม 8 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรม**เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (Agro & Food Industry) กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค (Consumer Products) กลุ่มธุรกิจการเงิน (Financials) สินค้าอุตสาหกรรม (Industrials) กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (Property & Construction) กลุ่มทรัพยากร (Resources) กลุ่มบริการ (Services) กลุ่มเทคโนโลยี (Technology) **และทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมทั้ง 8 กลุ่มนี้แบ่งเป็นหมวดธุรกิจย่อยได้ 28 หมวด** (การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมและหมวดธุรกิจ : ออนไลน์) หลักทรัพย์แต่ละกลุ่มจะมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจแตกต่างกันไปตามลักษณะของอุตสาหกรรม กล่าวคือทุกหมวดหมู่ของหลักทรัพย์ล้วนมีส่วนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในประเทศไทย อีกทั้งการลงทุนของนักลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละกลุ่มจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น กลยุทธ์ในการลงทุน วัตถุประสงค์ในการลงทุน ระยะเวลาในการลงทุน ต้นทุนในการลงทุน หรือข้อมูลสำหรับประกอบการลงทุน เป็นต้น กลุ่มธุรกิจที่มีผลต่อประเทศไทยเป็นอับดับต้นๆ นั่นคือกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีและการสื่อสาร กลุ่มธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค และกลุ่มธุรกิจการแพทย์ **เป็นต้น**

งานวิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีและการสื่อสาร กลุ่มธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค และกลุ่มธุรกิจการแพทย์ และทดสอบว่ามีความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ทั้งสามกลุ่มธุรกิจนี้หรือไม่ นอกจากนี้ในงานวิจัยยังได้เสนอแนะสัดส่วนการลงทุนในหลักทรัพย์ทั้งสามกลุ่มที่เหมาะสม สำหรับ

นักลงทุนในแต่ละประเภทที่ชอบความเสี่ยงในการลงทุนแตกต่างกัน เช่น นักลงทุนที่ชอบความเสี่ยง นักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยงและนักลงทุนที่มีการบริหารความเสี่ยง เป็นต้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 3 กลุ่มธุรกิจ
2. เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ได้รับจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 3 กลุ่มธุรกิจ
3. เพื่อหาสัดส่วนการลงทุนที่เหมาะสมจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ 3 กลุ่มธุรกิจ

**เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

เพชรี ขุมทรัพย์ (2544) ได้กล่าวไว้ว่า ความเสี่ยงจากการลงทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งใน การพิจารณาตัดสินใจลงทุนซึ่งการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ต่างประเภทนั้นก็จะมีความเสี่ยงที่ไม่เท่ากัน และถึงแม้จะเป็นหลักทรัพย์ประเภทเดียวกัน เช่น หุ้นสามัญ แต่ออกโดยต่างสถาบันก็จะมีความเสี่ยงจากการลงทุนที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ลงทุนจึงควรทำความเข้าใจถึงลักษณะและประเภทของความเสี่ยงเพื่อเป็นประโยชน์ในการประกอบการตัดสินใจการลงทุน ซึ่งความเสี่ยงรวมจากการลงทุนในหลักทรัพย์แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ กับความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ

ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) คือ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่เปลี่ยนแปลงไปที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกของธุรกิจ ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้และมีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ในตลาดทั้งหมด

ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเฉพาะกิจการหนึ่ง หรืออุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งซึ่งเมื่อเกิดเหตุการณ์นี้ แล้วจะมีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ของธุรกิจนั้น ไม่มีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์อื่นในตลาด

กลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) (ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ : ออนไลน์) หมายถึง การลงทุนในหลักทรัพย์มากกว่า 1 หลักทรัพย์ขึ้นไป โดยนักลงทุนอาจตัดสินใจเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ต่างบริษัท ต่างอุตสาหกรรมหรือต่างประเภทกันก็ได้ ทั้งนี้ก็เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนที่ดีที่สุดและกระจายการลงทุน ไม่ให้กระจุกตัวอยู่ในหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งมากเกินไป

รัตติกาล วัยวุฒิภิญโญ และ สุดา ปีตะวรรณ (2550) ได้ศึกษาวิเคราะห์และเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงและอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเปรียบเทียบความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่ม

ดังกล่าว โดยการศึกษาใช้แบบจำลองการประเมินค่าหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) ผลจากการศึกษาพบว่า ในปี พ.ศ.2546 ถึง พ.ศ.2550 หลักทรัพย์ในกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุด 3 อันดับ คือ หลักทรัพย์ TWZ PT และBLISS โดยมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเท่ากับ 9.62 7.45 และ 4.77 ตามลำดับ ในขณะที่หลักหลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงเฉลี่ยสูงที่สุด 3 อันดับ คือ หลักทรัพย์ PT BLISS และ IEC โดยมีค่าความเสี่ยงเฉลี่ยเท่ากับ 47.28 และจากการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์พบว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยรวม มีค่าที่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ ความเสี่ยงระดับเดียวกับตลาดหลักทรัพย์

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค และกลุ่มการแพทย์ โดยมีขั้นตอนดังนี้คือ

1. การจัดเตรียมข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นราคาปิดรายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 3 กลุ่มธุรกิจ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 รวมระยะเวลาทั้งหมด 60 เดือน รวบรวมจากรายงานการซื้อขายหลักทรัพย์ ซึ่งจัดทำโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (www.setsmart.com)

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel SPSS และ MATHLAB ดังนี้

2.1 เก็บรวบรวมข้อมูลอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละกลุ่มเป็นรายเดือน โดยพิจารณาจากเงินปันผลรับรวมกับส่วนต่างจากราคาซื้อขายหลักทรัพย์

2.2 คำนวณหาอัตราผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์

อัตราผลตอบแทน (Rates of Return) หมายถึง รายได้ (Income) ที่ได้รับจากการลงทุนหรือเงินปันผลหรือดอกเบี้ยรับบวกกับการเปลี่ยนแปลงของราคาคือราคาปลายงวดลบด้วยราคาต้นงวด มักจะแสดงในรูปร้อยละ (percentage returns) หรือหาได้จาก $R = \frac{D_t + (P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}}$

เมื่อ

$R_t$ = อัตราผลตอบแทน (เวลา t) หลักทรัพย์ในแต่ละงวด

$D_t$ คือเงินปันผล (เวลา t)

$P_t$ คือ ราคาหลักทรัพย์ปลายงวด (เวลา t)

$P_{t-1}$ คือ ราคาหลักทรัพย์ต้นงวด (เวลา t-1)

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุน (Average Rate of Return) เป็นวิธีการหาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยในช่วงเวลาหนึ่ง หรือ Holding Period Return ; HPR เป็นการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนโดยใช้ข้อมูลในอดีต มี 2 วิธี คือ

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithematic Mean Rate of Return) ;

$$\overline{R} = \frac{R_1 + R_2 + R_3 + ... + R_n}{n}$$

2. ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric Mean Rate of Return)

$$R_G = ((1+R_1)\times(1+R_2)\times(1+R_3)\times...\times(1+R_n))^{1/n} - 1$$

งานวิจัยชิ้นนี้ใช้วิธีค่าเฉลี่ยเลขคณิต

2.3 หาค่าความเสี่ยงของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์

ความเสี่ยง (Risk) สามารถหาได้จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้วัดความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละตัวแสดงถึงโอกาสที่อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจริงจะมีโอกาสเบี่ยงเบนไปจากอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้เท่าใด หาได้จากสมการ

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(R_i - \overline{R})^2}{n-1}}$$

ถ้าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่ามากแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงมาก ในทางตรงข้ามถ้าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าน้อยแสดงว่าหลักทรัพย์หรือการลงทุนนั้นมีความเสี่ยงน้อย

2.4 หาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน

ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (Coefficient of Variation ; CV) เป็นค่าที่พิจารณาจากความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง หาจากสมการ

$$CV = \frac{S}{\overline{R}}$$

ถ้าค่า CV มาก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงในการลงทุนมากกว่าเมื่อเทียบกับหลักทรัพย์ที่มีค่า CV น้อยกว่า

2.5 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance; ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยทั้งสามหมวดธุรกิจ หากพบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติของค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่แล้ว จะใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน Fisher's Least Significant Differences (LSD) เพื่อตรวจสอบว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่มีความแตกต่างกัน

2.6 การบริหารจัดการกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน (Portfolio management) โดยหาสัดส่วนการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 3 กลุ่มที่เหมาะสม โดยใช้โปรแกรม MATHLAB ช่วยในการทดลองสุ่มสัดส่วนการลงทุนในหลักทรัพย์ทั้งสามกลุ่มและคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน (Expected Return on a Portfolio : $\widehat{R_p}$) รวมถึงความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน (Risk in a Portfolio)

2.6.1 อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน เป็นการหาผลตอบแทนแบบเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight average) หาได้จากสมการ

$$\hat{R}_p = \sum_{i-1}^{n} w_i \hat{R}_i$$

$\widehat{R_p}$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มสินทรัพย์

$w_i$ = สัดส่วนของมูลค่าหลักทรัพย์ *i* ต่อมูลค่ารวมของกลุ่มสินทรัพย์ทั้งหมดที่ลงทุน

$\widehat{R_i}$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้สำหรับหลักทรัพย์ที่ *i (i=1,2,3,...n)*

2.6.2 ความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน หาจากสมการ

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{m} w_i w_j \sigma_{ij}} \quad ;$$

$\sigma_{ij}$ เป็นค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ i และ j ซึ่ง $\sigma_{ij} = \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}$ และ $\rho_{ij}$ = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ i และ j

2.6.3 พิจารณาของสัดส่วนการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งสามกลุ่ม โดยพิจารณาจากพอร์ตการลงทุนมีอัตราผลตอบแทนสูงที่สุด พอร์ตการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำที่สุด รวมถึงพิจารณาจากพอร์ตที่ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันต่ำที่สุด

**ผลการวิจัย**

ผลสรุปจากการศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค และกลุ่มการแพทย์ พบว่า

1. อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์เฉลี่ยเป็นรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดและรองลงมาตามลำดับ คือ กลุ่มเทคโนโลยีและการสื่อสาร กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค และกลุ่มการแพทย์ โดยมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนคิดเป็น 6.04% 3.83% และ 3.52% ตามลำดับ ส่วนความเสี่ยงจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งสามกลุ่มจากความเสี่ยงสูงสุดและ

รองลงมาตามลำดับคือ กลุ่มเทคโนโลยีและการสื่อสาร กลุ่มการแพทย์ และกลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค โดยมีความเสี่ยงเท่ากับ 7.06% 5.32% และ 4.56% ตามลำดับ
และเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันรายตัวของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันสูงสุด คือ กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค กลุ่มเทคโนโลยีและการสื่อสาร และกลุ่มการแพทย์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันเท่ากับ 1.19 1.17 และ 1.51 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย ค่าความเสี่ยง และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันของกลุ่มหลักทรัพย์เทคโนโลยีและการสื่อสาร (ICT) กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค (ENERGY) และกลุ่มการแพทย์ (HEALTH)

| Index | ICT | ENERGY | HEALTH |
|---|---|---|---|
| Return (%) | 6.04 | 3.83 | 3.52 |
| Risk (%) | 7.06 | 4.56 | 5.32 |
| CV | 1.17 | 1.19 | 1.51 |

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า หลักทรัพย์ทั้ง 3 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนที่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (Sig. 0.034) และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทีละคู่ด้วยวิธี LSD พบว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีและพลังงานและสาธารณูปโภคมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (Sig. 0.036) และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีและการสื่อสารและกลุ่มการแพทย์มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (Sig.0.017) ส่วนอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภคกับกลุ่มการแพทย์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3. ผลของการจัดพอร์ตการลงทุนหลักทรัพย์ทั้งสามกลุ่ม พบว่าสัดส่วนที่เหมาะสมที่ทำให้อัตราผลตอบแทนคาดหวังของพอร์ตการลงทุน (Expected Return on a Portfolio : $\widehat{R_p}$) สูงสุด คือ การลงทุนในกลุ่มเทคโนโลยีและการสื่อสารด้วยสัดส่วน 100% จะทำให้ได้อัตราผลตอบแทนเท่ากับ 6.04 % ส่วนพอร์ตการลงทุนที่ทำให้มีความเสี่ยง (Risk in a Portfolio , $\sigma_p$) ต่ำที่สุด คือมีความเสี่ยง 3.75 % จะต้องลงทุนในกลุ่มเทคโนโลยีและการสื่อสาร 10 % ลงทุนในกลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค 55% และลงทุนในกลุ่มการแพทย์ 35% ส่วนพอร์ตการลงทุนที่มีค่าการกระจายความแปรผัน (Coefficient of Variation; CV) ต่ำที่สุดคือการลงทุนในกลุ่มเทคโนโลยีและการ

สื่อสาร 30% ลงทุนในกกลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค 45% และลงทุนในกลุ่มการแพทย์ 25% มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันเท่ากับ 0.91 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงร้อยละของสัดส่วนพอร์ตการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ 3 กลุ่มคือ กลุ่มเทคโนโลยีและการสื่อสาร (ICT) กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค (ENERGY) และกลุ่มการแพทย์ (HEALTH) อัตราผลตอบแทนของพอร์ต ความเสี่ยงของพอร์ต และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันของพอร์ต

| ร้อยละของสัดส่วนการลงทุน | | | Expected return ; $\widehat{R_p}$(%) | Risk; $\sigma_p$ (%) | CV |
|---|---|---|---|---|---|
| ICT | ENERGY | HEALTH | | | |
| 100% | 0% | 0% | 6.0437 | 7.0584 | 1.1679 |
| 10% | 55% | 35% | 3.9433 | 3.7532 | 0.95179 |
| 30% | 45% | 25% | 4.4171 | 4.0224 | 0.91065 |

**อภิปรายผล**

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาถึงอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ โดยเลือกหมวดธุรกิจด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร หมวดพลังงานและสาธารณูปโภค และหมวดการแพทย์ ซึ่งพบว่าหมวดธุรกิจด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารมีอัตราผลตอบแทนสูงที่สุดและมีความเสี่ยงสูงที่สุดด้วย ซึ่งนักลงทุนควรระมัดระวังในการลงทุน การเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนสูงควรพิจารณาร่วมกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นด้วย ซึ่งกรณีที่อัตราผลตอบแทนที่ได้มีค่าไม่เท่ากับการพิจารณาเปรียบเทียบด้วยค่าความเสี่ยงที่เกิดขึ้นย่อมทำไม่ได้ ดังนั้นนักลงทุนควรพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน ซึ่งพบว่าหมวดธุรกิจการแพทย์มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันต่ำที่สุด แสดงว่ามีความเสี่ยงจากการลงทุนต่ำที่สุด และเมื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของทั้ง 3 หมวดธุรกิจ พบว่าผลตอบแทนของหมวดธุรกิจเทคโนโลยีและการสื่อสารกับหมวดธุรกิจพลังงาและสาธารณูปโภค และหมวดธุรกิจเทคโนโลยีและการสื่อสารกับหมวดธุรกิจการแพทย์มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยแตกต่างกัน นอกจากนี้ในงานวิจัยครั้งนี้ยังได้เสนอสัดส่วนการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งนักลงทุนในตลาดมีหลายประเภท บางประเภทชอบอัตราผลตอบแทนที่สูงโดยไม่คำนึงถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้น บางประเภทไม่ชอบความเสี่ยงหรือรับความเสี่ยงได้น้อย หรือนักลงทุนที่มีการบริหารความเสี่ยงที่ดีคือพิจารณาจากความเสี่ยงที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดเมื่ออัตราผลตอบแทนที่ได้รับเท่ากัน งานวิจัยนี้จึงเสนอแนะสัดส่วนของการลงทุนสำหรับนักลงทุนในแต่ละประเภทด้วย

**ข้อเสนอแนะ**

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ *3* กลุ่ม คือกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค และกลุ่มการแพทย์ โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายเดือน และใช้วิธีการวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยโดยใช้วิธีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งในการศึกษาต่อไปอาจใช้ข้อมูลเป็นรายวันและใช้วิธีการคำนวณอัตรผลตอบแทนเฉลี่ยโดยใช้วิธีค่าเฉลี่ยเรขาคณิต และอาจใช้วิธีการจัดพอร์ตการลงทุนภายใต้ทฤษฎีทางการลงทุนแบบอื่นเพิ่มเติม โดยใช้ข้อมูลกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น หรือหมวดธุรกิจอื่นที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเป็นที่สนใจของนักลงทุนเพิ่มเติมก็จักเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อไป

**เอกสารอ้างอิง**


ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ประวัติและบทบาท. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : https://www.set.or.th/th/about/overview/history_p1.html [2560, 20 กุมภาพันธ์]

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมและหมวดธุรกิจ. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก https://www.set.or.th/th/regulations/simplified_regulations/industry_sector_p1.html [2560, 20 กุมภาพันธ์]

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : https://www.set.or.th/yfs/main/download/YFS2017_YFSCamp_Inv_Reading03.pdf [2560, 20 กุมภาพันธ์]

เพชรี ขุมทรัพย์ (2544). หลักการบริหารการเงิน. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์มหาวิทยลัยธรรมศาสตร์.

รัตติกาล วัยวุฒิภิญโญ และ สุดา ปีตะวรรณ (2550) การศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

# การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสำนักบริการคอมพิวเตอร์ : กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

# Development of information system for the office of computer services: case study University of the Thai Chamber of commerce

ณฤมล สุวรรณประเสริฐ[1*] มาเรียม โตลอย[2] เกรียงศักดิ์ เปรมพรวิพุธ[3] และทิวา เพ็ญสุข[4]

Naruemol Suwanprasert[1*] Mariam Toloi[2] Krieangsak Pramepornviput[3] and Tiwa Pensook[4]

**บทคัดย่อ**

การพัฒนาระบบสารสนเทศการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม กรณีศึกษามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีความเหมาะสมเข้ามาใช้ทดแทนกระบวนการทำงานปัจจุบัน โดยทางผู้พัฒนาได้ทำการรวบรวมข้อมูล ที่ได้นำมาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยศึกษาถึงประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ และความพึงพอใจจากผู้เข้าใช้ระบบ ผลการศึกษาพบว่า ระบบสารสนเทศที่ทำการพัฒนาสามารถสนองตอบความต้องการของผู้ใช้งานได้ทั้งผู้ปฏิบัติงานกับระบบ และผู้บริหารในสำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย โดยวัดได้จากความพึงพอใจที่อยู่ในระดับมาก และการประเมินประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับสูงจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และสามารถลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการดำเนินการได้จริง

**คำสำคัญ:** การพัฒนาระบบสารสนเทศ สำนักบริการคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ความพึงพอใจ

**Abstract**

The objectives of development information system for the office of computer services of University of the Thai Chamber of Commerce are to study and

[1-3] สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

* Corresponding Author. E-mail: naruemol_suw@utcc.ac.th

[4] อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

develop an appropriate information system to compensate the paper-based legacy system. The development process consists of data analysis, system design and implementation. Moreover, the efficiency of the system and satisfaction from several groups of relevant users are attention of this study. According to the results, the developed information system earns high satisfaction level from the users and executives. In addition, system performance assessment results in high level of satisfaction. The system can reduce costs in both operation and work processes.
**Keywords:** Development of information system, office of computer services, satisfaction analysis

**ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย**

สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์ให้บริการคอมพิวเตอร์แก่หน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ทั้งด้านการเรียนการสอน งานบริการ และงานบริหารของมหาวิทยาลัย การบำรุงรักษา ปรับปรุง และซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จึงเป็นหน้าที่สำคัญในการให้บริการของสำนักบริการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การทำงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นในการพัฒนาระบบสารสนเทศการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และติดตามงานส่งซ่อม จึงเป็นสิ่งสำคัญที่มาช่วยแก้ปัญหาในการจัดการเรื่องการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์ การติดตามงานการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ การสืบค้นข้อมูล และการติดตามงานส่งซ่อมภายในมหาวิทยาลัย

ปัญหาที่พบจากการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม ระบบงานที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ การแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์ในระบบงานที่ใช้ในปัจจุบันจะเป็นการแจ้งปัญหาผ่านทางโทรศัพท์ ซึ่งบางครั้งในเวลาทำงานอาจไม่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ประจำที่แผนก เพื่อรับแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดปัญหาในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการการแก้ปัญหาที่เร่งด่วน

การจัดเก็บข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการส่งซ่อม ยังเป็นการจัดเก็บโดยกระดาษ ทำให้เกิดปัญหาในการนำข้อมูลไปใช้งานอื่น ข้อมูลที่จัดเก็บมีปริมาณมาก เสียพื้นที่ในการจัดเก็บ การสืบค้นข้อมูลทำได้ลำบาก มีความเสี่ยงในเรื่องความปลอดภัยจากการสูญหายของข้อมูล นอกจากนี้ยังมีการติดตามงานส่งซ่อม ผู้ใช้ไม่สามารถทราบได้ว่าอุปกรณ์ที่ส่งซ่อมอยู่ในระหว่างขั้นตอนหรือกระบวนการทำงานใด และ ขาดข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ในส่วนของงบประมาณและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการจัดซื้อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ หรือการ

ซ่อมแซม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญสำหรับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย เพราะคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอน

การพัฒนาระบบสารสนเทศการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์ โดยมีวิธีการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกันเกิดความสะดวกในการแจ้งปัญหา และการสืบค้นข้อมูลที่สะดวกรวดเร็ว

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. ศึกษาวิเคราะห์ พัฒนาระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยปัจจุบัน เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมระบบใหม่ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
2. เพื่อให้การทำงานด้านงานบริการคอมพิวเตอร์เกิดความคล่องตัว รวดเร็ว ถูกต้อง ประหยัดแรงงานและลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ
3. เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานจากกลุ่มผู้ใช้งานระบบ ในด้านประสิทธิภาพของระบบ
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ที่มีต่อระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

**แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

ในการพัฒนาระบบการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และติดตามงานส่งซ่อม สามารถทำตามขั้นตอนการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ ของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ [1] โดย

1. การกำหนดขอบเขตปัญหา สาเหตุของปัญหา ตลอดจนกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา นักวิเคราะห์ระบบจะต้องศึกษาระบบงานที่ใช้ในปัจจุบัน โดยหาเป้าหมายที่ชัดเจนของงานต่าง ๆ ประกอบกับการนำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของระบบ

2. การสืบค้นความต้องการของผู้ใช้ การสอบถามหาข้อมูล การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม เพื่อสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นความต้องการของระบบจากผู้ใช้ เพื่อทำการกำหนดวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดผลได้ ตลอดจนกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบ

3. การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ระบบจะรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เขียนเป็นไดอะแกรม การไหลของข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล และโครงสร้างการตัดสินใจมาช่วยในการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาให้ถูกต้อง

4. การออกแบบระบบหลังจากการวิเคราะห์ระบบแล้ว ขั้นตอนนี้จะต้องทำการวางโครงสร้างของระบบงาน ทั้งในรูปลักษณะทั่วไปและเฉพาะ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยมีการแจกแจงรายละเอียดให้แน่ชัดของแต่ละงาน ซึ่งขั้นตอนนี้จะได้ Purpose System เพื่อทำการออกแบบ

Output, Input, E-R Model และ Database เพื่อให้ได้ระบบงานที่สมบูรณ์ และส่งขั้นตอนนี้ไปยังโปรแกรมเมอร์ต่อไป

5. การพัฒนา ทดสอบ และจัดทำเอกสารของระบบ เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างโปรแกรมเมอร์และนักวิเคราะห์ระบบ เพื่อพัฒนาซอฟท์แวร์ ซึ่งจะต้องนำส่วนที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบและการออกแบบระบบมาใช้

6. การดำเนินและประเมินผล หลังจากการทดสอบเสร็จสิ้น เป็นส่วนของการนำระบบมาติดตั้งให้แก่ผู้ใช้ได้ทดลองใช้จริง ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายของนักวิเคราะห์ระบบที่ต้องรับผิดชอบ

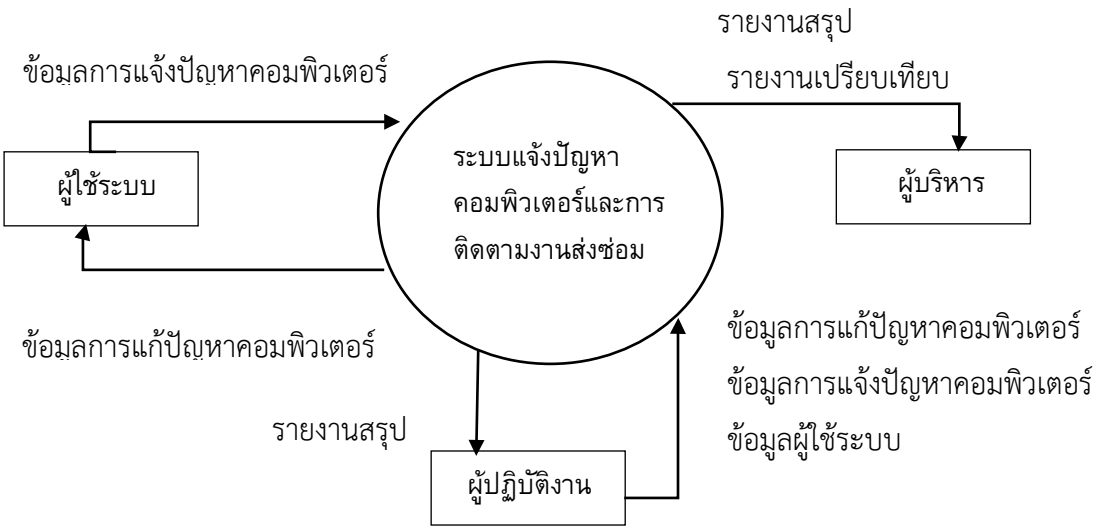
นอกจากการออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร Executive Information Systems : EIS ของ ณัฏฐพันธ์ เขจรนันทน์ [2] นับเป็นส่วนสำคัญที่มีความจำเป็นในการพัฒนาระบบ เพื่อให้การตัดสินใจในปัญหาหรือโอกาสทางธุรกิจมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งจะช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร กล่าวได้ว่า ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information Systems) หรือที่เรียกว่า EIS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยเฉพาะเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ทักษะ และความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร เนื่องจากผู้บริหารเป็นกลุ่มบุคคลที่ต้องการข้อมูลที่มีลักษณะเฉพาะ ระยะเวลาในการเข้าถึงและทำความเข้าใจกับข้อมูล ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาและออกแบบสารสนเทศที่สามารถช่วยให้ผู้บริหารปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ระบบข้อมูลสำหรับผู้บริหารจำเป็นต้องมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ต้องออกแบบระบบฐานข้อมูล [3][4] โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล ต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างระเบียน และเรียกใช้ความสัมพันธ์ได้ มีการกำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลออก และเก็บแฟ้มข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ร่วมกัน ควบคุมดูแลรักษาเมื่อผู้ต้องการใช้งานและผู้มีสิทธิ์จะใช้ข้อมูลนั้นสามารถดึงข้อมูลที่ต้องการออกไปใช้ได้ ข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกับผู้อื่นได้

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

1. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

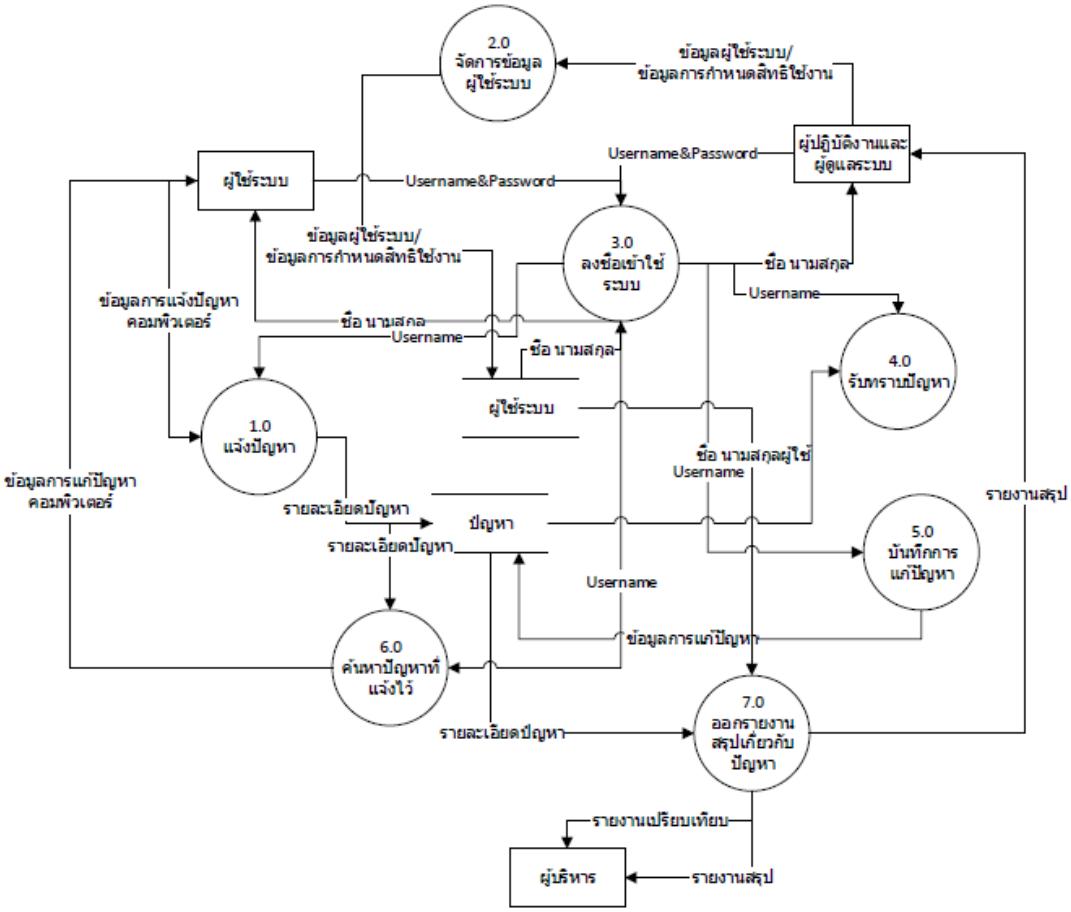
แบบจำลองกระบวนการทำงานสามารถแสดงด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram - DFD) โดยใช้สัญลักษณ์ของ Yourdon/Demarco เพื่ออธิบายกระบวนการกระแสข้อมูลเชิงโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรเซส (Processes) กับข้อมูล (Data) ที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลในแผนภาพจะทำให้ทราบถึง ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ข้อมูลการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์ ข้อมูลการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ รายงานสรุป รายงานเปรียบเทียบ

สามารถใช้แผนภาพกระแสข้อมูลแสดงภาพรวมของระบบ โดยเริ่มจากคอนเท็กซ์ไดอะแกรม (Level 0 : Context Diagram) เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด จะมีเพียงหนึ่งโปรเซสที่เป็นชื่อของระบบงาน มีดาต้าโฟลว์เชื่อมต่อระหว่างเอ็กซ์เทอร์นัลเอ็นติตี้กับโปรเซส ซึ่ง DFD ระดับ 0 นี้ใช้เพื่อแสดงให้เห็นว่ามีเอ็กซ์เทอร์นัลเอ็นติตี้ใดบ้างที่โต้ตอบกับโปรเซส สำหรับระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมนี้สามารถเขียนอธิบายเป็นแผนภาพ DFD ระดับ 0 ได้ดังนี้




**ภาพที่ 1** แผนภาพกระแสข้อมูล Level 0 : Context Diagram

จากแผนภาพที่ 1 จะเห็นว่าระบบการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมมี 3 เอ็กซ์เทอร์นัลเอ็นติตี้ ได้แก่ ผู้ใช้ระบบ ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติการ โดยผู้ใช้ระบบ ส่งข้อมูลการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์เข้ามาในระบบ และระบบจะส่งข้อมูลการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ไปยังผู้ใช้ระบบ ผู้ปฏิบัติงานจะส่งทั้งข้อมูลการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และข้อมูลผู้ใช้ระบบเข้าสู่ระบบและสามารถเรียกรายงานสรุปได้ ส่วนของผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานสรุปและรายงานเปรียบเทียบได้จะเห็นได้ว่าเอ็กซ์เทอร์นัลเอ็นติตี้ทั้ง 3 ใน DFD ระดับ 0 ของระบบการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมโต้ตอบกับระบบเพียงหนึ่งโปรเซสเท่านั้น




**ภาพที่ 2** แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 : Process Decomposition Diagram

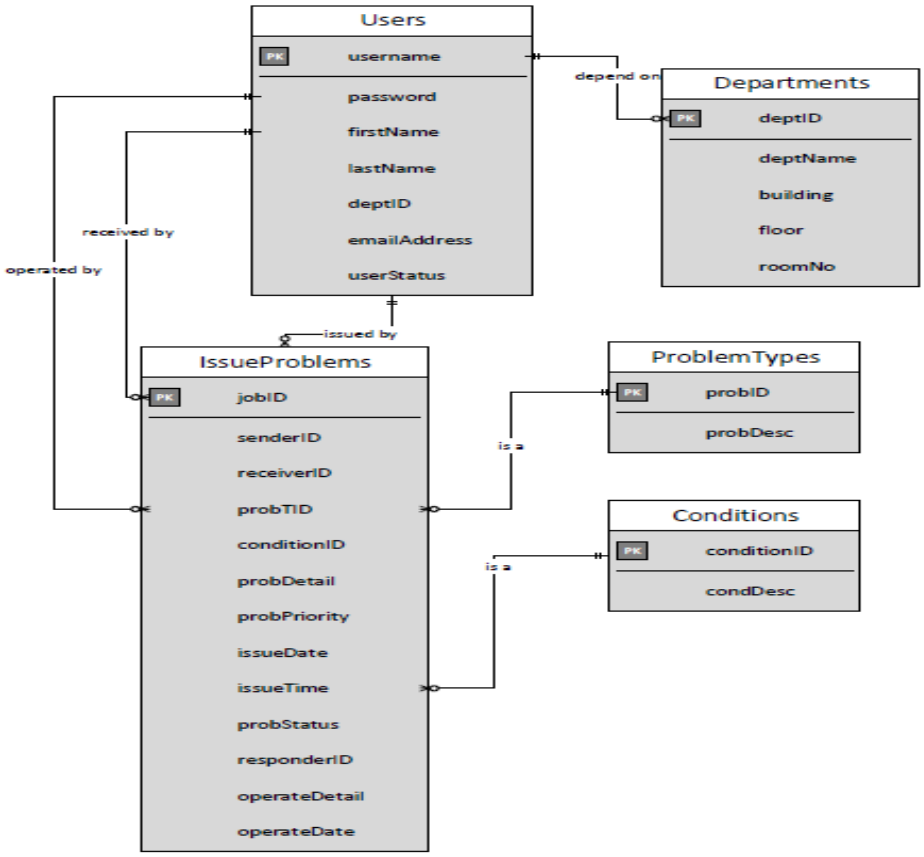
จากภาพที่ 2 โปรเซสแจ้งปัญหา จะเป็นโปรเซสในการรับข้อมูลการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์ที่ส่งมาจากผู้ใช้ระบบ แล้วนำไปจัดเก็บไว้ที่แฟ้มข้อมูลปัญหา โดยระบบจะมีโปรเซสค้นหาปัญหาที่แจ้งไว้เพื่อส่งข้อมูลการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ไปยังผู้ใช้ระบบ และส่งไปยังโปรเซสออกรายงานสรุปเกี่ยวกับปัญหาเพื่อให้ผู้บริหารเรียกรายงานเปรียบเทียบและรายงานสรุป และโปรเซสออกรายงานสรุปเกี่ยวกับปัญหาสามารถส่งรายงานสรุปไปยังผู้ปฏิบัติงานได้

ส่วนผู้ปฏิบัติงานจะส่งข้อมูลผู้ใช้ระบบและข้อมูลการกำหนดสิทธิ ไปยังโปรเซสจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบและจะนำไปเก็บไว้ที่แฟ้มผู้ใช้ระบบ ส่วนโปรเซสลงชื่อเข้าใช้ระบบ

2. การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบแบบจำลอง

การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบจำลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้เชิงข้อมูล ซึ่งเป็นข้อมูลรายละเอียดทั้งหมดที่ระบบต้องการในการทำงาน และนำมาใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล โดยเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบเพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล คือ แผนภาพอีอาร์ หรือ ER Diagram (Entity Relationship Diagram : ERD) ที่ใช้หลักมีส่วนประกอบ

พื้นฐานที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ เอนติตี้ (Entity) ความสัมพันธ์ (Relationships) และลักษณะประจำ (Attributes) อธิบายได้ดังแผนภาพที่ 3




**ภาพที่ 3** แผนภาพอีอาร์ หรือ ER Diagram (Entity Relationship Diagram : ERD)

3. ประชากรและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรเป้าหมายของงานวิจัยแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มผู้เข้าใช้ระบบจำนวน 28 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานกับระบบ 4 คน และกลุ่มผู้บริหารมหาวิทยาลัย 3 คน ทั้งหมด จำนวน 35 คน และได้ออกแบบแบบประเมินความพึงพอใจเพื่อรองรับการประเมินจากทั้ง 3 กลุ่ม โดยสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

3.1 แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย สำหรับกลุ่มผู้เข้าใช้ระบบ คืออาจารย์และเจ้าหน้าที่ เพื่อสำรวจความพึงพอใจต่อระบบ ได้แก่ การเข้าถึงระบบ ความสะดวกในการใช้งาน ระยะเวลาในการใช้งาน ความรวดเร็ว การใช้ประโยชน์ โดยแบบสำรวจมี 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สำรวจข้อมูลส่วนตัวผู้เข้าใช้ระบบ

ตอนที่ 2 สำรวจความพึงพอใจต่อระบบการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม เพื่อสำรวจว่ามีความพึงพอใจในระบบ ด้านการออกแบบ การนำเข้าข้อมูล ขั้นตอนการทำงาน และการแสดงผล

ตอนที่ 3 สำรวจความพึงพอใจต่อระบบการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมในภาพรวม

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะในการใช้งาน เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบให้ตอบสนองต่อผู้ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3.2 แบบประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย สำหรับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานกับระบบ คือเจ้าหน้าที่ในสำนักบริการคอมพิวเตอร์ โดยแบบสำรวจมี 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สำรวจข้อมูลส่วนตัวผู้ปฏิบัติงานกับระบบ

ตอนที่ 2 ประเมินระบบการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม ด้านการออกแบบ การนำเข้าข้อมูล ขั้นตอนการทำงาน และการแสดงผล

ตอนที่ 3 สำรวจความพึงพอใจต่อระบบการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมในภาพรวม

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะในการใช้งาน เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบให้ตอบสนองต่อผู้ปฏิบัติงานกับระบบ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3.3 แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย สำหรับกลุ่มผู้บริหาร คือผู้บริหารสำนักบริการคอมพิวเตอร์ โดยแบบสำรวจมี 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สำรวจข้อมูลส่วนตัวผู้บริหาร

ตอนที่ 2 สำรวจความพึงพอใจต่อระบบการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม เพื่อประเมินมีความพึงพอใจในระบบ ด้านการออกแบบรายงาน การนำเข้าข้อมูล ขั้นตอนการทำงาน และการแสดงผล

ตอนที่ 3 สำรวจความพึงพอใจต่อระบบการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมในภาพรวม

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะในการใช้งาน เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบให้ตอบสนองต่อผู้บริหารกับระบบ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเก็บรวบรวมข้อมูลการตอบแบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งาน “ระบบสารสนเทศการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และติดตามงานส่งซ่อม มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย” จาก

บุคลากร อาจารย์ จำนวน 28 คน จากเจ้าหน้าที่ในสำนักบริการคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 คน และจากผู้บริหารในสำนักบริการคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

1. การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามของประชากร 3 กลุ่มคือ กลุ่มผู้เข้าใช้ระบบจำนวน 28 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานกับระบบ 4 คน กลุ่มผู้บริหาร 3 คน ทั้งหมด จำนวน 35 คน และนำมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ด้วยโปรแกรม SPSS กำหนดคะแนนคำตอบของแบบสอบถามดังนี้

| | |
|---|---|
| ระดับความพึงพอใจมากที่สุด | กำหนดให้ 5 คะแนน |
| ระดับความพึงพอใจมาก | กำหนดให้ 4 คะแนน |
| ระดับความพึงพอใจปานกลาง | กำหนดให้ 3 คะแนน |
| ระดับความพึงพอใจน้อย | กำหนดให้ 2 คะแนน |
| ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด | กำหนดให้ 1 คะแนน |

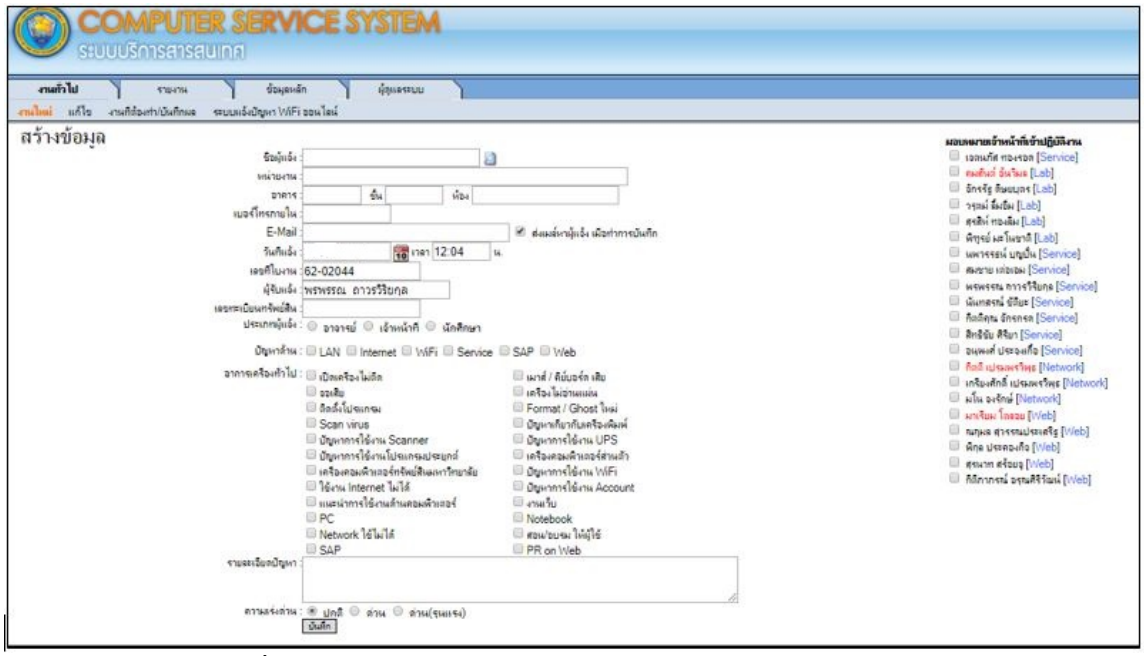
หาค่าเฉลี่ยของแบบสอบถาม ใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยดังนี้

| | |
|---|---|
| ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 | มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 | มีความพึงพอใจระดับมาก |
| ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 | มีความพึงพอใจระดับปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 | มีความพึงพอใจระดับน้อย |
| ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 | มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด |

2. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาสรุปความพึงพอใจต่อการใช้ระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่

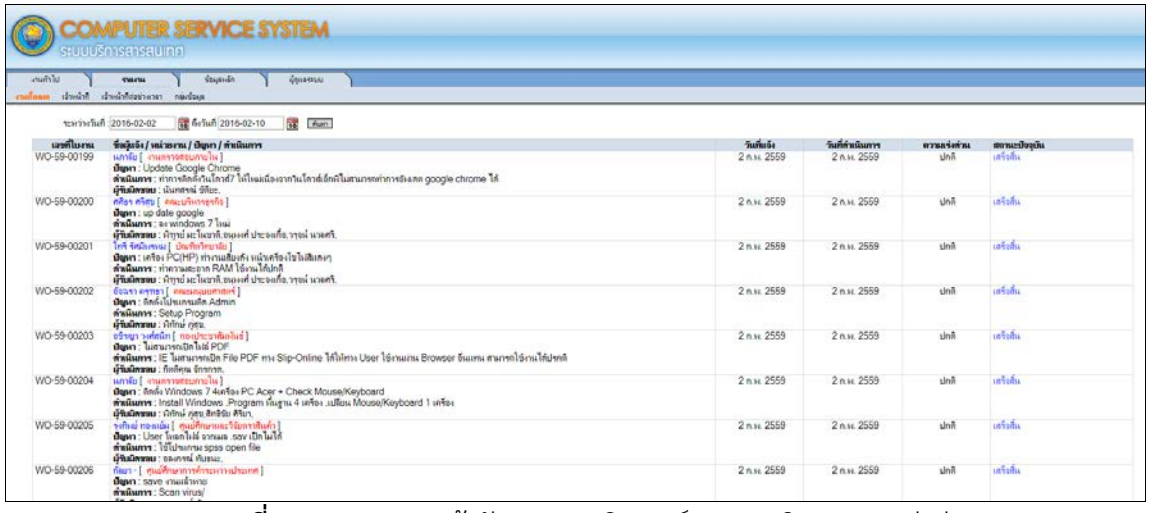
**ผลการวิจัย**

ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบ ผู้วิจัยได้ระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ดังภาพที่ 5




**ภาพที่ 4** ภาพระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม

จากภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างของหน้าจอระบบการรับแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์ซึ่งเจ้าหน้าที่ต้องสร้างข้อมูลลงฐานข้อมูลเพื่อใช้ในระบบติดตามการแก้ปัญหาต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถออกรายงานการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมดังแสดงในภาพที่ 5




**ภาพที่ 5** รายงานการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม

จากกลุ่มประชากร 3 กลุ่มประกอบด้วยกลุ่มผู้เข้าใช้ระบบจำนวน 28 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานกับระบบ 4 คน กลุ่มผู้บริหาร 3 คน พบว่า ผู้เข้าใช้ระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมมีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.25 ซึ่งจำแนกได้ดังตารางต่อไปนี้

| ความพึงพอใจต่อการเข้าใช้ระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม | ระดับความพึงพอใจ | ค่าเฉลี่ย |
|---|---|---|
| 1) การนำเข้าข้อมูลการแจ้งปัญหาความสะดวก | ระดับมาก | 4.04 |
| 2) การนำเข้าข้อมูลการแจ้งปัญหาแบ่งเป็นขั้นตอนเข้าใจได้ง่าย | ระดับมาก | 4.21 |
| 3) การเตือนกรณีการนำเข้าข้อมูลการแจ้งปัญหาผิดวิธี | ระดับมาก | 3.89 |
| 4) ปัญหาการนำเข้าข้อมูลการแจ้งปัญหา สามารถย้อนกลับไปแก้ปัญหาข้อมูลได้ | ระดับมาก | 4.36 |
| 5) มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการแจ้งปัญหา | ระดับมาก | 4.5 |
| 6) ความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูลการแจ้งปัญหา | ระดับมากที่สุด | **4.64** |
| 7) ความรวดเร็วในการแจ้งปัญหา | ระดับมาก | 4.14 |
| 8) ความยืดหยุ่น หรือยกเลิกการแจ้งปัญหา | ระดับมาก | 4.25 |
| 9) การจัดเก็บข้อมูลในการแจ้งปัญหามีความรวดเร็ว | ระดับมาก | 3.86 |
| 10) การแสดงผลข้อมูลการแจ้งปัญหา สัมพันธ์กับการแจ้งปัญหาถูกต้อง | ระดับมาก | 4.11 |
| 11) การแสดงผลข้อมูลการแจ้งปัญหา ตรงกับความต้องการในการใช้งาน | ระดับมาก | 4.18 |
| 12) การนำเสนอสารสนเทศ แบบเป็นลำดับที่ดี | ระดับมาก | 4.46 |
| 13) สารสนเทศถูกต้องครบถ้วน | ระดับมาก | 4.40 |
| 14) ผู้ใช้สืบค้นข้อมูลการแจ้งปัญหาได้ด้วยตนเอง | ระดับมาก | 4.36 |
| 15) สามารถแจ้งปัญหาได้ในเวลาทำงาน | ระดับมาก | 4.46 |

**ตารางที่ 1** แสดงความพึงพอใจต่อการเข้าใช้ระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม

จากตารางที่ 1 กลุ่มประชากรที่ใช้ระบบ 28 คน มีความพึงพอใจต่อการเข้าใช้ระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมในระดับมากทุกหัวข้อ และในหัวข้อข้อที่พึงพอใจสูงสุดคือ ระบบช่วยให้ความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูลการแจ้งปัญหาเร็วขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.64

ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานจะประเมินประสิทธิภาพของระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมดังตารางที่ 2

| ประเมินประสิทธิภาพของระบบ | ค่าเฉลี่ยระบบเดิม | ค่าเฉลี่ยระบบใหม่ |
|---|---|---|
| 1) การนำเข้าของข้อมูล | 1.31 | 4.18 |
| 2) การใช้งานอินเตอร์เฟสของระบบ | 1.75 | 4.5 |
| 3) การเก็บข้อมูล | 1.81 | 4.25 |
| 4) การสืบค้นข้อมูล | 1.5 | 4.25 |
| 5) ความปลอดภัยของข้อมูล | 1.56 | **4.44** |
| 6) การแสดงผลของข้อมูล | 1.64 | 4.32 |
| 7) ความถูกต้องของระบบ | 1.65 | 4.39 |
| 8) การออกรายงานของระบบ | 1.68 | 4.30 |

**ตารางที่ 2** แสดงประเมินประสิทธิภาพของระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม

จากตารางที่ 2 ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้ระบบประเมินประสิทธิภาพของระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม ทั้งระบบเดิมและระบบใหม่ โดยทุกด้านของระบบใหม่ที่ถูกประเมินในระดับดีมาก โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยของข้อมูลที่ผู้ปฏิบัติงานให้ระดับความสำคัญอย่างมาก

ผู้บริหารประเมินความพึงพอใจใช้ระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม มีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.30 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

| ความพึงพอใจต่อการเข้าใช้ระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อม | ระดับความพึงพอใจ | ค่าเฉลี่ย |
|---|---|---|
| 1) รายงานตอบสนองความต้องการ | ระดับมาก | 4.33 |
| 2) ข้อมูลครบถ้วนตามความต้องการ | ระดับมาก | 4 |
| 3) การจัดรูปแบบการนำเสนอที่ดี | ระดับมาก | 4.33 |
| 4) การจัดรูปแบบการนำเสนอที่เรียงลำดับ | ระดับมาก | 4.33 |
| 5) รายงานจัดรูปแบบ แสดงข้อมูลต่าง ๆ ได้ง่าย | ระดับมาก | 4 |
| **6) รายงานแสดงสารสนเทศทันต่อเวลาเรียกใช้** | ระดับมากที่สุด | **4.66** |
| **7) รายงานแสดงข้อมูลเปรียบเทียบ ประกอบการตัดสินใจเรื่องงบประมาณได้ดี** | ระดับมากที่สุด | **4.66** |
| 8) การเข้าสู่เมนูการเลือกได้สะดวก | ระดับมาก | 4.3 |
| 9) การเลือกดูรายงานมีรูปแบบเข้าใจง่าย | ระดับมาก | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| 10) ขั้นตอนการเลือก การเปรียบเทียบสารสนเทสะดวก | ระดับมาก | 4 |
| 11) การพิมพ์รายงานมีความง่าย | ระดับมาก | 4.33 |
| 12) รายงานประกอบการตัดสินใจมีตามความต้องการ | ระดับมาก | 4.33 |
| 13) รายงานสามารถนำไปสู่การตัดสินใจได้ดี | ระดับมาก | 4.33 |
| 14) รายงานสามารถช่วยผู้บริหารได้ดี | ระดับมาก | 4.33 |
| **15) รายงานช่วยให้ผู้บริหารประหยัดเวลาการตัดสินใจ** | ระดับมากที่สุด | **4.66** |

**ตารางที่ 3** แสดงความพึงพอใจต่อระบบแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และการติดตามงานส่งซ่อมสำหรับผู้บริหาร

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจที่มีต่อระบบส่วนมากอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยในส่วนรายงานแสดงสารสนเทศทันต่อเวลาเรียกใช้ และรายงานช่วยให้ผู้บริหารประหยัดเวลาการตัดสินใจ อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

**อภิปรายผล**

การพัฒนาระบบสารสนเทศการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และติดตามงานส่งซ่อมของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เพื่อแก้ไขปัญหาในระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น ด้านการจัดเก็บข้อมูลที่ใช้พื้นที่มากไม่รวดเร็ว การสืบค้นและแก้ไขข้อมูลไม่สะดวก ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ทันที ข้อมูลไม่เชื่อมโยงกัน ทำให้การทำงานในส่วนการแจ้งปัญหาและการออกแบบไปปฏิบัติงานทำได้ช้า ปัญหาเหล่านี้แก้ไขได้โดยการพัฒนาระบบสารสนเทศระบบใหม่ เพื่อช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นรูปแบบ สามารถแก้ไขและสืบค้นได้ง่าย การบริหารจัดการข้อมูลสามารถตรวจสอบได้ และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกันได้ มีรายงานเปรียบเทียบ รายงานสรุปในการประกอบการตัดสินใจ จะพบได้ว่าระบบสารสนเทศการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และติดตามงานส่งซ่อม สามารถนำมาใช้ประโยชน์สำหรับงานปฏิบัติการได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ สนองนโยบายของผู้บริหารที่ต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถออกรายงานให้ผู้บริหาร ทั้งรายงานสรุปข้อมูล และข้อมูลเปรียบเทียบต่างๆ ที่มีความถูกต้องและเที่ยงตรง

**เอกสารอ้างอิง**

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2548). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม.** กรุงเทพฯ. ซีเอ็ดยุเคชั่น. 2548.

ณัฏฐพันธ์ เขจรนันทน์. (2545). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์. (2544). **ความหมายของระบบฐานข้อมูล** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://sot.swu.ac.th/CP342/lesson01/ms3t3.htm

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุสาหะ. 2542. **คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล.** กรุงเทพมหานคร: บริษัท เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด.

UTCC University of the Thai Chamber of Commerce
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
126/1 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ (662) 697-6000 โทรสาร (662) 276-2126
126/1 Vibhavadee-Rangsit Rd., Dindaeng, Bangkok 10400, Thailand
Tel. (662) 697-6000 Fax. (662) 276-2126
www.utcc.ac.th