



RMUTT

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Global Business and Economics Review

Volume 18 No. 1

ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

ISSN 1905 - 8446

บทความวิจัย

- ✚ การตรวจสอบประสิทธิภาพธุรกิจโรงแรมในประเทศไทยในช่วงเวลา COVID – 19
 - อรรถพล สืบพงศกร
- ✚ ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการโลจิสติกส์และการบูรณาการโซ่อุปทานทุเรียนของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก
 - พัฒน์ พิธิษฐเกษม
- ✚ บทบาทของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ต่อการท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก
 - จิระวัฒน์ อนุวิชานนท์, ปณิศา มีจินดา และณัฐรฐนนท์ กานต์วิกุลธนา
- ✚ การประยุกต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย
 - ธานียา ทองมาก และปรีชา วรรัตน์ไชย
- ✚ ความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ
 - กนกกร แก้วประภา, จิระพันธ์ ชูจันทร์ และมาลี จตุรัส
- ✚ การประมาณการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจำแนกตามสาเหตุการตายและกลุ่มอายุ
 - วีระศักดิ์ สว่างโลก
- ✚ การพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง
 - ภักษร ชลวิริยะกุล และจุฑาทิพย์ สุรารักษ์
- ✚ นโยบายการคลังในการควบคุมความเสี่ยงจากต่างประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจไทย
 - ปภาภัทร อัครางกูร
- ✚ การศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม
 - ธนาธิป พัวพรพงษ์, ปิยะดา คัมภีรานนท์ และรพีพร ชัยชนะ
- ✚ การจัดการความรู้เพื่อฝ่าวิกฤติการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
 - โดยกระบวนการ PEER TO PEER (P2P) LEARNING
 - มาศโมฬี จิตวิริยธรรม, ธนะเมษฐ์ เขาว์จินดารัตน์, วนิตา ธนากรกุล และพรรณพัชร กองชัย
- ✚ ผลกระทบของการบริหารจัดการองค์กร การวิจัย และการบริการวิชาการที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนและประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
 - จิตรลดา ตรีสาคร, พิศมัย จารุจิตติพันธ์ และเกียรติชัย วีระญาณนนท์
- ✚ ภัยก่อการร้ายและการเติบโตทางเศรษฐกิจ กรณีศึกษาใน 32 ประเทศ การวิเคราะห์ด้วยข้อมูลพาแนล
 - ไชร์พินา เด่นสุมิตร

บทวิจารณ์หนังสือ

- ✚ บทวิจารณ์หนังสือ (Book Review): Online Influence ออกแบบให้คนคลิก รวมเทคนิคให้คนซื้อ
 - อาทิตยา แป้นธัญญานนท์



คณะกรรมการธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(เจ้าของและผู้จัดพิมพ์)

ถ.รังสิต-นครนายก ตำบลคลองหลวง อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

www.bus.rmutt.ac.th

บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการกลั่นกรอง
วารสารนี้มีการกำหนดการจัดทำปีละ 2 ฉบับ เดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม

- บทความทุกเรื่องได้ผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญตามสาขา จำนวน 3 ท่านต่อบทความ
- บทความที่ได้รับตีพิมพ์นี้ จะมีชื่อปรากฏในฐานะข้อมูลการอ้างอิงวารสารไทย โดยศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)
- ข้อความและข้อคิดเห็นในบทความ เป็นข้อคิดเห็นส่วนตัวและเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์ มิใช่เป็นข้อคิดเห็นหรือความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการวารสาร
- ทั้งนี้ การนำบทความใด ๆ ในวารสารไปเผยแพร่ กรุณาติดต่อขออนุญาตกับผู้นิพนธ์โดยตรง

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Faculty of Business Administration
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

ปรัชญาการจัดการศึกษา (Philosophy)

จัดการศึกษา พัฒนากำลังคน พัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ บนพื้นฐานของคุณธรรม

ปณิธาน (Determination)

มุ่งมั่นพัฒนาการศึกษาทางด้านบริหารธุรกิจ ที่มีคุณภาพระดับสากลด้วยการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

วิสัยทัศน์

เป็นผู้นำด้านการศึกษาด้านบริหารธุรกิจระดับสากล

พันธกิจ

1. จัดการศึกษามีคุณภาพมุ่งสู่มาตรฐานสากล
2. สร้างผลงานวิจัยเพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ทั้งในระดับชุมชน สังคม ประเทศ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
3. ให้บริการทางวิชาการ วิชาชีพสู่ชุมชน และสังคม
4. ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์และฟื้นฟู ศิลปวัฒนธรรมไทย และสิ่งแวดล้อม
5. พัฒนาองค์กรและระบบบริหาร ตามหลักธรรมาภิบาลบนพื้นฐานความสุขและความก้าวหน้า
6. จัดระบบบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มแนวทางการจัดหารายได้ เพื่อเอื้อต่อนโยบายหลัก

ค่านิยมองค์กร (Core values)

มุ่งประโยชน์ส่วนรวม พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

เอกลักษณ์ (Uniqueness)

คณะนักปฏิบัติมืออาชีพด้านบริหารธุรกิจระดับสากล

ยุทธศาสตร์

1. การพัฒนาการศึกษาด้านวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและด้านสังคมศาสตร์ สร้างคนดี คนเก่งให้เป็นทุนมนุษย์ (Human Capital) ในระดับสากล
2. สร้างผลงานวิจัยในสาขาบริหารธุรกิจ ที่สร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม และประเทศ
3. การเสริมสร้างความแข็งแกร่ง ให้กับชุมชนและสังคม บนพื้นฐานความรู้
4. การอนุรักษ์และสร้างสรรค์ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น และสิ่งแวดล้อม
5. การพัฒนาระบบบริหารจัดการแบบธรรมาภิบาล

เป้าประสงค์

1. บัณฑิตมีความรู้ความสามารถ สอดคล้องกับอัตลักษณ์ “บัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพ” และมีคุณภาพตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ มีความรู้ความสามารถเทียบเท่ามาตรฐานสากล
2. มีงานวิจัย และสิ่งประดิษฐ์ ที่ตอบโจทย์ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ
3. ประชาชนมีความเข้มแข็งในการประกอบอาชีพนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน
4. มีการฟื้นฟู อนุรักษ์ สืบสาน ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น รักษาสิ่งแวดล้อม ที่บูรณาการกับการเรียนการสอน กิจกรรมนักศึกษา และเผยแพร่ต่อสาธารณชน
5. มีโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล และบุคลากรได้รับการส่งเสริมความก้าวหน้าในอาชีพ

กลยุทธ์ (Strategies)

1. พัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands-On)
2. ส่งเสริมความร่วมมือกับภาคการผลิต สถาบันการศึกษา องค์กรของรัฐ และเอกชน
3. พัฒนาบัณฑิตให้เป็นคนเก่งและเป็นคนดี
4. พัฒนาสู่ความเป็นสากล (Internationalization)
5. พัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์ บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อสถานประกอบการ ชุมชน สังคม และมีส่วนในการพัฒนาประเทศ
6. ลดความเหลื่อมล้ำในสังคมด้วยการให้บริการทางวิชาการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนและสังคม เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และภูมิปัญญาท้องถิ่น
7. สร้างระบบและกลไกการทำงานบูรณาการ ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และสิ่งแวดล้อม เพื่อการบูรณาการกับการเรียนการสอน กิจกรรมนักศึกษา และสนับสนุนการเผยแพร่กิจกรรมต่อสาธารณชน
8. พัฒนาระบบบริหารทรัพยากรมนุษย์
9. พัฒนาระบบการบริหารจัดการสมัยใหม่ (Modern Management)

วัตถุประสงค์ในการจัดทำวารสาร RMUTT Global Business and Economics Review

1. เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงานวิชาการทางด้านบริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ให้นักวิชาการ ตลอดจนผู้ที่สนใจทั้งในภาครัฐและเอกชน สามารถนำไปอ้างอิงและนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์สำหรับบุคคล องค์กร ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ
2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางด้านบริหารธุรกิจ และเศรษฐศาสตร์ ทั้งในแง่ทฤษฎี แนวคิดทางการบริหารธุรกิจสมัยใหม่ เทคนิคและระเบียบวิธีวิจัย การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ตลอดจนประสบการณ์ระหว่าง คณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย ผู้บริหาร นักธุรกิจ นักศึกษาและประชาชน อันจะนำมาสู่ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ
3. เพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพทางวิชาการของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยการตีพิมพ์เผยแพร่การค้นคว้าวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดจนเป็นสื่อกลางเผยแพร่ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สำหรับงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ในวงกว้าง สามารถตอบโจทย์ให้แก่ผู้ประกอบการภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม
4. เพื่อพัฒนาให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในด้านความสามารถทางด้านวิชาการและการศึกษาค้นคว้าวิจัย การเผยแพร่ผลงานทางด้านวิชาการ ที่มีมาตรฐานในระดับสากล

วารสาร RMUTT Global Business and Economics Review

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะกรรมการอำนวยการ

รองศาสตราจารย์ ดร.กล้าหาญ ฌ น่าน

รองศาสตราจารย์ วสันต์ กันอ่ำ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สลิตตา สาริบุตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิมพา หิรัญกิตติ

ดร.วิญญู ปรอยกระโทก

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุรรัตน์ อินทร์หม้อ

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ดร.กัตตกมล พิศแสงาม

นางสาวทัศนาศุขเปี่ยม

กองบรรณาธิการ

Associate Professor Dr. Maria Estela Varua School of Business, Western Sydney University
Australia

Associate Professor Dr. Stanislaw Paul Maj School of Business, Western Sydney University
Australia

Assistant Professor Dr. Nipa Ouppara School of Business, Western Sydney University
Australia

ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมศิริวัฒน์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ศาสตราจารย์ ดร.ศากุน บุญอิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์ จำเนียร จวงตระกูล บริษัท ศูนย์กฎหมายธุรกิจอินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด
BLCI GROUP

รองศาสตราจารย์ ดร.วีระ บุญจริง คณะวิทยาศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ รูปสิงห์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รองศาสตราจารย์ ดร.พรรัตน์ แสงหาญ
รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรศมี บุญดาว
รองศาสตราจารย์ ดร.สถาพร โอภาสานนท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉณการ ภักดิ์นิพนธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชรินทร์ กุลชาติ
รองศาสตราจารย์ ดร.กล้าหาญ ณ น่าน

คณะกรรมการจัดการและการท่องเที่ยว
มหาวิทยาลัยบูรพา
คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะกรรมการกลั่นกรองบทความ (Peer review committee)

ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

ศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี สันติพลวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศรีสุขใส
รองศาสตราจารย์ ดร.อัฉรา หล่อตระกูล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษ จรินทร์โท
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพนธ์ จรุงธรรม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑาทิพย์ สุรารักษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานแก้วตา ลัคนาวานิช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรรัตน์ วิริยะสีบพงศ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญภา หวังที่ชอบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยอดยิ่ ธนทวี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิชนี ถนอมชาติ
ดร.กฤษฎา มูฮัมหมัด
ดร.เจษฎา โพธิ์จันทร์
ดร.นพวรรณ พจน์พิศุทธิพงศ์
ดร.นฤทธิ เกิดวิเมื่อง
ดร.พัชรหทัย จารุทวีผลนุกูล
ดร.สุธาสินี อัมพิลาศรัย

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ศูนย์นวัตกรรมและดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
คณะกรรมการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น
คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
สำนักวิชาการบัญชีและการเงิน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
รองคณบดี คณะการจัดการและการท่องเที่ยว
มหาวิทยาลัยบูรพา
คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
คณะกรรมการจัดการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยบูรพา
ศูนย์เรียนรู้ มหาวิทยาลัยรังสิต
คณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน
มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธนโกสินทร์
ผู้อำนวยการหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยรังสิต
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ดร.สุภาวิตา อินทรพาณิชย์

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสกลนคร

ดร.วิรัตน์ บุตรวาปี

คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ดร.ศรร์ สุทธิคุณ ไอร์ณรักษ์

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติมา โชติกเสถียร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธฤชญา กองแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีทัต ตรีศิริโชติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปภาภัทร อัครางกูร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติกร ภูมิปฐมกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภา ทองคง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพร อ่อนพุทธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรมงคล นิยมจิตต์

ดร.นพปฎล สุวรรณทรัพย์

ดร.ปริญ วิระพงษ์

ดร.พร้อมพงษ์ แสงขำ

ดร.วรางกูร อิศรางกูร ณ อยุธยา

ดร.วิญญู ปรอยกระโทก

บทบรรณาธิการ

วารสาร RMUTT Global Business and Economics Review เป็นวารสารวิชาการที่ดำเนินการจัดทำอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 18 โดย คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และจัดเป็นวารสารทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยมุ่งเน้นด้านการบริหารธุรกิจ ซึ่งมีสาขาที่เกี่ยวข้อง คือ การจัดการธุรกิจ การจัดการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ การจัดการโลจิสติกส์ การตลาด การตลาดดิจิทัล การบัญชี การเงินการธนาคาร เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจและศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการบริหารธุรกิจ โดยวารสารได้ผ่านการรับรองคุณภาพและอยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index: TCI) ในกลุ่มที่ 1 (TCI 1) รับรองระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2564 ไปจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

วารสารนี้มีการจัดทำปีละสองฉบับคือ เดือนมกราคม – มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม ของทุกปี ทั้งนี้ในการจัดทำวารสารมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงานวิชาการทางด้านบริหารธุรกิจ และเศรษฐศาสตร์และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ทั้งในด้านทฤษฎี แนวคิดทางการบริหารธุรกิจสมัยใหม่ เทคนิคและระเบียบวิธีวิจัย การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ตลอดจนเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำวิจัยระหว่างคณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย ผู้บริหาร นักธุรกิจ นักศึกษาและประชาชน อันจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการในวงกว้าง

สำหรับฉบับปีที่ 18 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายนนี้ มีบทความวิจัย 12 บทความ และบทวิจารณ์หนังสือ 1 เรื่อง โดยบทความที่ได้รับการพิจารณาให้ตีพิมพ์เผยแพร่ทุกบทความจะผ่านกระบวนการพิจารณากลั่นกรองเพื่อควบคุมคุณภาพทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่านต่อบทความ ที่มาจากหลากหลายสถาบัน และมีกระบวนการพิจารณาและกระบวนการตอบรับอย่างถูกต้อง

กองบรรณาธิการวารสารฯ ขอแสดงความขอบคุณเป็นอย่างสูงสำหรับนักวิชาการ นักวิจัย คณาจารย์และนักศึกษาทุกท่าน ที่ส่งบทความมาตีพิมพ์เผยแพร่องค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ ทำให้ท่านผู้อ่านและสมาชิกทุกท่านได้รับความรู้อันเป็นประโยชน์จากงานวิจัยและสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ในโอกาสต่อไปท้ายที่สุดนี้ กองบรรณาธิการขอขอบคุณคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นอย่างสูงสำหรับการจัดงบประมาณสนับสนุนในการจัดทำวารสารฉบับนี้ ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาบทความและผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดพิมพ์เผยแพร่วารสารในครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการสนับสนุนในการทำงานเพื่อเผยแพร่งานวิชาการร่วมกันต่อไปในอนาคต

บรรณาธิการ

วารสาร RMUTT Global Business and Economics Review

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

	หน้า
ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมองค์กร เอกลักษณ์ ยุทธศาสตร์	ก
เป้าประสงค์ กลยุทธ์	ข
วัตถุประสงค์ในการจัดทำวารสารวิชาการคณะบริหารธุรกิจ	ข
คณะกรรมการอำนวยการ บรรณาธิการ กองบรรณาธิการ ผู้ช่วยบรรณาธิการ	ค
คณะกรรมการกลั่นกรองบทความ	ง
บทบรรณาธิการ	ฉ
 บทความวิจัย	
การตรวจสอบประสิทธิภาพธุรกิจโรงแรมในประเทศไทยในช่วงเวลา COVID – 19.....	1
อรรถพล สืบพงศกร	
ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการโลจิสติกส์และการบูรณาการโซ่อุปทานทุเรียนของสหกรณ์	
การเกษตรภาคตะวันออก.....	26
พัฒน์ พิสิษฐเกษม	
บทบาทของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ต่อการท่องเที่ยว	
ในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก	39
จิระวัฒน์ อนุวิชานนท์, ปณิศา มีจินดา และณัฐรณนธ์ กานต์วิกุลธนา	
การประยุกต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย ...	57
ธานียา ทองมาก และ ปรีชา วรรัตน์ไชย	
ความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์	
เอ็ม เอ ไอ.....	71
กนกกร แก้วประภา, จิระพันธ์ ชูจันทร์ และมาลี จตุรัส	
การประมาณการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจำแนกตามสาเหตุการตายและกลุ่มอายุ	84
วีระศักดิ์ สว่างโลก	
การพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง	103
ภักษร ชลวิริยะกุล และจุฑาทิพย์ สุรารักษ์	
นโยบายการคลังในการควบคุมความเสี่ยงจากต่างประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจไทย.....	124
ปภาภัทร อัครางกูร	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม	139
ธนาธิป พัวพรพงษ์, ปิยะดา คัมภีรานนท์ และรพีพร ชัยชนะ	
การจัดการความรู้เพื่อฝ่าวิกฤติการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยกระบวนการ PEER TO PEER (P2P) LEARNING	156
มาศโมฬี จิตวิริยธรรม, ธนะเมษฐ์ เขาว์จินดารัตน์, วรนิดา ธนากรกุล และพรรณพัชร กองชัย	
ผลกระทบของการบริหารจัดการองค์กร การวิจัย และการบริการวิชาการที่มีผลต่อการจัดการเรียน การสอนและประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	175
จิตรลดา ตรีสาคร, พิศมัย จารุจิตติพันธ์ และเกียรติชัย วีระญาณนนท์	
ภัยก่อการร้ายและการเติบโตทางเศรษฐกิจ กรณีศึกษาใน 32 ประเทศ การวิเคราะห์ด้วยข้อมูลพาแนล	193
โซร์พินา เด่นสมุทร	
บทวิจารณ์หนังสือ	
บทวิจารณ์หนังสือ (Book Review): Online Influence ออกแบบให้คนคลิก รวมเทคนิคให้คนซื้อ .	211
บทวิจารณ์โดย อาทิตยา แป้นธัญญานนท์	
ภาคผนวก	
ข้อกำหนดและขอบเขตวารสาร	213

การตรวจสอบประสิทธิภาพธุรกิจโรงแรมในประเทศไทย ในช่วงเวลา COVID – 19

AN INVESTIGATION OF HOTEL BUSINESS IN THAILAND DURING THE COVID – 19 PERIOD

อรรถพล สืบพงศ์กร¹
Auttapol Suebongsakorn¹

Received 8 June 2022

Revised 1 February 2023

Accepted 11 April 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วัดประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมที่มีขนาดทุนจดทะเบียนสูงสุด 50 อันดับแรกในประเทศไทย (2) เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมในช่วงก่อนและหลังการเกิดขึ้นของสถานการณ์ COVID – 19 ในประเทศไทย (2561 – 2563) และ (3) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับประสิทธิภาพระหว่างแบบจำลอง DEA และ แบบจำลอง SFA ผู้วิจัยอาศัยข้อมูลทางการเงินของธุรกิจโรงแรมภายใต้รหัส TSIC 55101 จากฐานข้อมูล Corpus โดยกำหนดให้ตัวแปรผลผลิต คือ รายได้จากการขาย หรือการให้บริการ ขณะที่ตัวแปรผลผลิตจำนวน 4 ตัวแปร ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนขาย หรือต้นทุนการให้บริการ ค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าใช้จ่ายในการบริหาร และ มูลค่าที่ดิน อาคาร และ อุปกรณ์ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แบบจำลอง CCR – DEA, BCC – DEA และ ดัชนี Malmquist ที่มีการคำนวณทางด้านผลผลิต ในการคำนวณคะแนนประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบกับแบบจำลอง SFA ที่ใช้ฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb – Douglas และ Translog ผลการศึกษา พบว่า แบบจำลอง DEA และ SFA สามารถบ่งชี้ถึงการลดลงของประสิทธิภาพการผลิตของธุรกิจโรงแรมหลังการเกิดขึ้นของสถานการณ์ COVID – 19 อย่างไรก็ตาม การแยกองค์ประกอบของดัชนี Malmquist แสดงให้เห็นว่าการลดลงของประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพเชิงเทคนิค แต่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (การเคลื่อนที่ของเส้นขอบเขตการผลิต) ขณะที่ แบบจำลอง SFA บ่งชี้ถึงการมีอยู่ของความรู้ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ทั้งในกรณีของแบบจำลอง SFA – Cobb Douglas และ แบบจำลอง SFA – Translog อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ LR พบว่าแบบจำลอง SFA – Translog เป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการประมาณการคะแนนประสิทธิภาพมากกว่าแบบจำลอง Cobb – Douglas

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ข้อมูลโอบล้อม การวิเคราะห์ขอบเขตประสิทธิภาพเชิงสุ่ม ธุรกิจโรงแรม ประสิทธิภาพ

¹รองศาสตราจารย์, ดร., คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Associate Professor, Ph.D., Faculty of Economics, Kasetsart University

Corresponding Author Email: fecoapsu@ku.ac.th

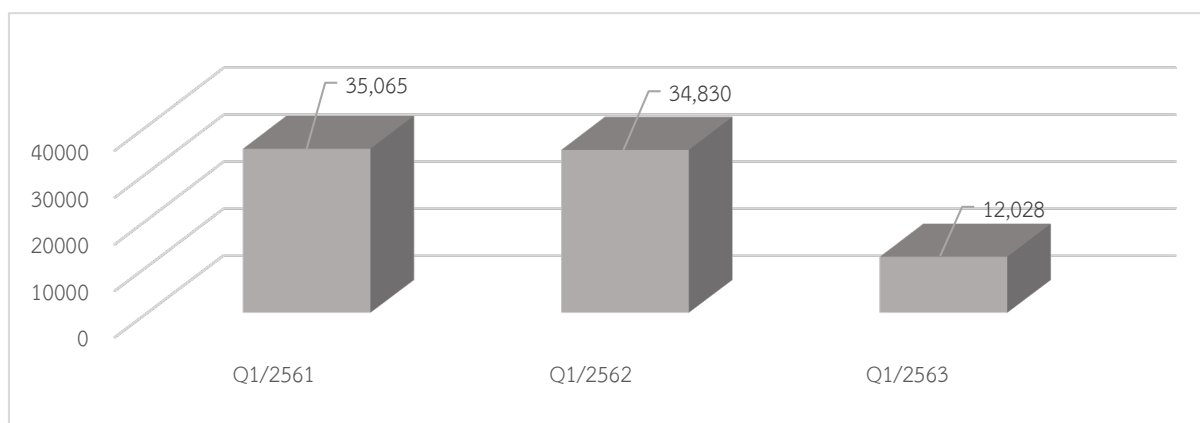
Abstract

This research aimed at (1) measuring the efficiency of the top - 50 Hotel businesses which have the highest amount of authorized capital in Thailand (2) investigating the change of the hotel businesses' efficiency during the period of before and after the emergence of Covid - 19 in Thailand (2019 - 2020), and (3) comparing the difference of efficiency level between DEA and SFA model. The author employed financial statement data of hotel business under the TSIC 55101 code from Corpus database by assigning revenue from sales or from rendering services as the output variable, while the other 4 input variables including cost of sales or cost of rendering services, selling expenses, administration expenses, and the value of land, buildings, and equipment. The author applied output - oriented CCR - DEA model, BCC - DEA model and Malmquist index to compute the efficiency score and compare them to those computed from SFA model with Cobb Douglas and Translog production function. The results signified that both DEA and SFA model potentially indicated the diminishing of production efficiency of hotel businesses after the emergence of the COVID - 19 situations. However, the decomposition of Malmquist index showed that the fall of hotel businesses' efficiency was not a result of the technical efficiency change, but it was a result of the technological change (frontier shift), while the SFA model indicated the existence of technical inefficiency both in the cases of SFA - Cobb Douglas and SFA - Translog models. However, the test result of LR statistic found that SFA - Translog model was more appropriate for estimating efficiency score than SFA - Cobb Douglas model.

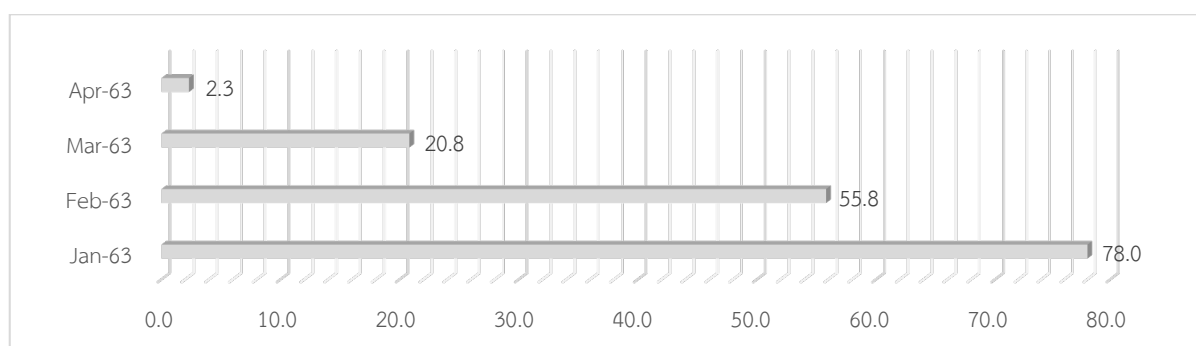
Keywords: Data Envelopment Analysis, Stochastic Frontier Analysis, Hotel Business, Efficiency

บทนำ

ธุรกิจโรงแรมในประเทศไทยถือเป็นธุรกิจที่มีความสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการเจริญเติบโตของการท่องเที่ยวในประเทศไทย และถือเป็นธุรกิจที่มีแนวโน้มสดใสในช่วงปลายปี 2562 อย่างไรก็ตาม เมื่อวิกฤตการแพร่กระจายของไวรัส COVID - 19 อุบัติขึ้นในช่วงต้นปี 2563 ทำให้รายได้จากการการท่องเที่ยวของประเทศไทยปรับตัวลดลงอย่างมากจากการที่นักท่องเที่ยวยกเลิกแผนการเดินทางทั้งหมด นอกจากนี้ วิกฤตดังกล่าวยังส่งผลกระทบต่อธุรกิจโรงแรมในทุก ๆ ด้าน ทั้งนี้จากข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ พบว่าจำนวนห้องพักสร้างใหม่ ไตรมาสที่ 1 ปี 2563 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเพียง 12,028 ห้อง ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อนหน้า พบว่า จำนวนห้องพักสร้างใหม่มีอัตราลดลงร้อยละ - 65.5 นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาอัตราการเข้าพักโรงแรมในช่วง 4 เดือนแรกของปี 2563 พบว่ามีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ โดยในช่วงเดือนมกราคม อัตราการเข้าพักโรงแรมอยู่ที่ร้อยละ 78.0 ลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ 55.8 ในเดือนกุมภาพันธ์ ร้อยละ 20.8 ในเดือนมีนาคม และเหลือแค่เพียงร้อยละ 2.3 ในช่วงเดือนเมษายน ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อนหน้า พบว่า อัตราดังกล่าวมีการหดตัวลงร้อยละ - 4.1 ในเดือนมกราคม ร้อยละ - 30.0 ในเดือนกุมภาพันธ์ ร้อยละ - 72.2 ในเดือนมีนาคม และลดลงสูงสุดในอัตราร้อยละ - 97.0 ในช่วงเดือนเมษายน (ภาพที่ 1 และ 2)



ภาพที่ 1 จำนวนห้องพักรสร้างใหม่ ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2563 เมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้า
ที่มา: ศูนย์วิจัยด้านตลาดการท่องเที่ยว



ภาพที่ 2 อัตราการเข้าพักแรม (%) ในช่วง 4 เดือนแรกของปี 2563
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

สำหรับดัชนีชี้วัดอีก 2 ดัชนีที่แสดงให้เห็นถึงภาวะถดถอยของธุรกิจโรงแรม ซึ่งได้แก่ ราคาห้องพักขายได้เฉลี่ยรายเดือน และสัดส่วนรายได้จากการจัดประชุมหรือสัมมนา พบว่า มีแนวโน้มหดตัวลงอย่างมากในช่วง 4 เดือนแรกของปี 2563 โดย ราคาห้องพักขายได้เฉลี่ยรายเดือนลดลงจาก 1,794.9 บาท ในเดือนมกราคม ลดลงเหลือเพียง 813.0 บาทในเดือนเมษายนคิดเป็นอัตราการลดลงร้อยละ - 52.9 ขณะที่ สัดส่วนรายได้จากการจัดประชุมหรือสัมมนา ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 26.6 ในเดือนมกราคม เหลือร้อยละ 0.0 ในเดือนเมษายน จากการที่ผู้ประกอบการต้องหยุดให้บริการประชุมสัมมนา จากการประกาศมาตรการ Lockdown ของรัฐบาล

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาภาพรวมของการท่องเที่ยว ในช่วง 4 เดือนแรกของปี 2563 พบว่าทั้งจำนวนนักท่องเที่ยว และรายได้จากการท่องเที่ยว มีแนวโน้มลดลงในทุกภาคของประเทศไทย โดยภาคที่มีอัตราการลดลงสูงสุดคือ ภาคกลาง รองลงมา คือ ภาคตะวันออก และ ภาคใต้ ตามลำดับ ขณะที่ ภาคที่มีอัตราการลดลงน้อยที่สุด คือ ภาคเหนือ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาอัตราการลดลงของของจำนวนนักท่องเที่ยว และรายได้จากการท่องเที่ยวในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร พบว่ามีอัตราการลดลงสูงถึงร้อยละ - 54.3 และ - 54.5 ตามลำดับ ส่งผลให้ในภาพรวมของทั้งประเทศในช่วง 4 เดือนแรกของปี 2563 จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงในอัตราร้อยละ - 50.5 ขณะที่ รายได้จากการท่องเที่ยว ลดลงในอัตรา - 52.9 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันในปี 2562 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนนักท่องเที่ยว และรายได้จากการท่องเที่ยวในแต่ละภูมิภาค

ภาค	จำนวน (คน)	%Δ	รายได้	%Δ
กรุงเทพฯ	10,109,438.0	- 54.3	153,302.00	- 51.5
ใต้	9,827,362.0	- 52.6	177,673.43	- 52.4
ตะวันออก	6,357,859.0	- 52.9	59,830.03	- 56.5
ตะวันออกเฉียงเหนือ	7,835,297.0	- 47.8	18,909.93	- 46.3
เหนือ	7,698,647.0	- 39.7	37,770.00	- 44.9
ตะวันตก	55,080,037.0	- 47.3	19,641.10	- 48.2
กลาง	5,218,494.0	- 54.9	8,684.50	- 56.5
ทั้งหมด	52,555,134.0	- 50.5	478,811.00	- 52.9

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยชิ้นนี้ คือการใช้แบบจำลอง DEA และ SFA ในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงระดับประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมในประเทศไทยซึ่งถือเป็นธุรกิจลำดับต้นๆ ที่รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากสถานการณ์ COVID – 19

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวัดประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมที่มีขนาดทุนจดทะเบียนสูงสุด 50 อันดับแรกในประเทศไทย
2. เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมในช่วงก่อน และหลังสถานการณ์ COVID – 19
3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับประสิทธิภาพระหว่างการวิเคราะห์คะแนนประสิทธิภาพด้วยแบบจำลอง DEA และ แบบจำลอง SFA

การทบทวนวรรณกรรม

การประยุกต์ใช้แบบจำลอง DEA และ SFA สำหรับการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคปรากฏในงานวิจัยจำนวนมาก อาทิ (Abdul-Rahaman, 2016) ศึกษาถึงประสิทธิภาพของเกษตรกรปลูกฝ้ายในพื้นที่ 3 จังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง SFA ผู้วิจัยอาศัยข้อมูลจากการสำรวจครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกฝ้ายขนาดเล็กจำนวน 150 ครัวเรือน และทำการประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีการ Maximum Likelihood ผลการศึกษา พบว่า ค่าคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรอยู่ในช่วง ร้อยละ 16.05 – 98.13 โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนประสิทธิภาพอยู่ที่ร้อยละ 15.05 สำหรับปัจจัยที่ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ประกอบด้วย เพศ การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ระดับการศึกษา ขนาดครัวเรือน อายุของฟาร์ม และประสบการณ์ของเกษตรกร ขณะที่ (Gounder & Xayavong, 2004) ประยุกต์ใช้แบบจำลอง SFA ในการศึกษาอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภาพรวมของปัจจัยการผลิต (Total Factor Productivity Growth: TFP) ของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศนิวซีแลนด์ โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี 1978 – 1998 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน โดยในขั้นตอนแรก คือการประมาณค่าขอบเขตการผลิตเชิงสุ่ม จากนั้นใช้แบบจำลอง SFA ในการพยากรณ์ค่าคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิค สำหรับขั้นตอนที่สอง คือการสร้างสมการถดถอยโดยกำหนดให้ค่าคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นตัวแปรตาม เพื่อคำนวณหาผลกระทบของตัวแปรอิสระที่มีต่อค่าคะแนนดังกล่าว นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้แยกองค์ประกอบของ TFP ออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

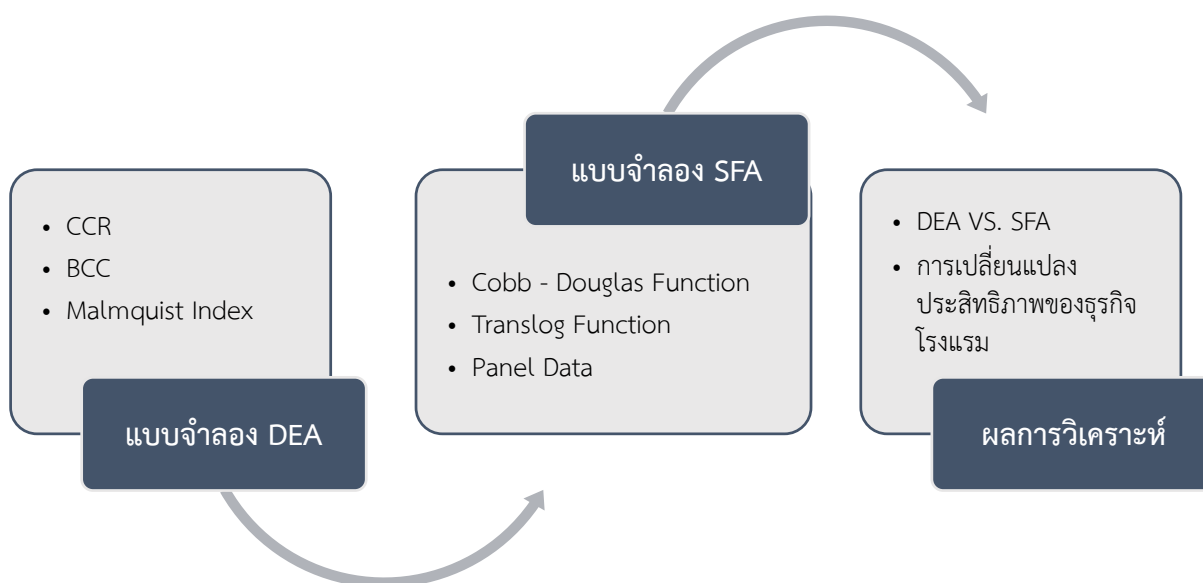
(Technological Progress) การเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Changes in Technical Efficiency) ประสิทธิภาพขนาด (Scale Efficiency) และ การเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากร (Changes in Allocative Efficiency) ผลการศึกษาพบว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และ ประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากร มีการปรับตัวสูงขึ้นในช่วงเวลาหลังการปฏิรูป (Post – Reform Period: 1984 - 1998) ขณะที่ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีแนวโน้มลดลงในช่วงเวลาหลังการปฏิรูป นอกจากนี้ยังพบว่า องค์ประกอบของประสิทธิภาพขนาดมีส่วนน้อยที่สุดใน TFP นอกจากนี้ (Abdulla & Ahmad, 2017) ศึกษาประสิทธิภาพของโรงงานน้ำตาลในรัฐอูตรประเทศของอินเดีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับ ประสิทธิภาพของโรงงานน้ำตาล และระบุปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับประสิทธิภาพดังกล่าว การศึกษาค้นคว้า คำนวณประสิทธิภาพทางด้านผลผลิต ภายใต้แบบจำลอง SFA โดยใช้ข้อมูลของโรงงานน้ำตาลในรัฐอูตร ประเทศจำนวนทั้งสิ้น 115 โรงงาน ผลการศึกษา พบว่า ในบรรดาโรงงานน้ำตาลทั้งหมด โรงงานน้ำตาลที่มีการดำเนินงานในรูปของบริษัทมหาชนจำกัด (Public Limited Company) มีประสิทธิภาพสูงสุด ตามมา ด้วย โรงงานน้ำตาลที่มีเจ้าของรายเดียว (Individual Proprietors) ขณะที่ โรงงานน้ำตาลที่มีการดำเนินงาน ในรูปขององค์กรสาธารณะ (Public Corporations) มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำสุด หากมองในแง่ของ ลักษณะความเป็นเจ้าของกิจการ ผลการศึกษาพบว่า โรงงานน้ำตาลที่เป็นเจ้าร่วมโดยรัฐกับรัฐบาลกลาง และ โรงงานน้ำตาลที่เอกชนเป็นเจ้าของเต็มรูปแบบ มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากกว่า โรงงานน้ำตาลที่มี ลักษณะความเป็นเจ้าของในลักษณะอื่นๆ นอกจากนี้ ในส่วนของตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อระดับ ประสิทธิภาพ คือ ระยะเวลาการดำเนินงานของโรงงาน ขณะที่ ตัวแปรแสดงสถานที่ตั้งกลับไม่ส่งผลกระทบต่อ ระดับประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับการประยุกต์ใช้แบบจำลอง DEA ควบคู่ไปกับ SFA พบในงานวิจัยของ Theodoridis and Psychoudakis (2008) ซึ่งทำการวัดประสิทธิภาพของฟาร์มโคนมจำนวน 165 แห่งในประเทศกรีซ ผู้วิจัยได้ใช้ เทคนิคการวัดประสิทธิภาพ DEA และ SFA ในการประเมินประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายอยู่ที่การเปรียบเทียบ ค่าคะแนนประสิทธิภาพที่คำนวณได้จากทั้งสองวิธีการ และการระบุข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับการ ปรับปรุงประสิทธิภาพของฟาร์มโคนม ในกรณีนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้วิธีการ SFA โดยกำหนดฟังก์ชันการผลิตให้อยู่ในรูปของ Translog Function และ Cobb – Douglas Function ซึ่งผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แบบจำลอง Cobb – Douglas Function มีความเหมาะสมกับข้อมูลมากกว่า ขณะที่ในส่วนของการประเมินประสิทธิภาพ DEA ผู้วิจัยได้ทำการคำนวณคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิค โดยใช้แบบจำลอง DEA ที่มีการคำนวณทางด้าน ผลผลิต ทั้งในส่วนของการประเมินประสิทธิภาพเชิงเทคนิคภายใต้สมมติฐาน ผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Returns to Scale: CRS) และผลได้ต่อขนาดผันแปร (Variable Returns to Scale) เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบคะแนนประสิทธิภาพ ผลการศึกษาพบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณด้วยวิธี Spearman Rank แสดงความสัมพันธ์ทางตรง ระหว่างค่าคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่ได้จากทั้งสองวิธีการ อย่างไรก็ตาม ค่าสหสัมพันธ์ที่สูงกว่าเกิดขึ้น ระหว่างค่าคะแนนประสิทธิภาพที่ได้จากวิธีการ SFA และ DEA ภายใต้ผลได้ต่อขนาดแปรผัน นอกจากนี้ ผล การวิเคราะห์พบว่าภายใต้แบบจำลอง SFA ฟาร์มโคนมส่วนใหญ่ มีลักษณะการผลิตอยู่ภายใต้ผลได้ต่อขนาด เพิ่มขึ้น ซึ่งตรงข้ามกับลักษณะผลได้ต่อขนาดภายใต้แบบจำลอง DEA ที่พบว่าฟาร์มโคนมส่วนใหญ่มีลักษณะ การผลิตอยู่ภายใต้ผลได้ต่อขนาดลดลง นอกจากนี้ (Zamanian, Shahabinejad, & Yaghoubi, 2013) ตรวจสอบ ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของภาคเกษตรกรรมในกลุ่มประเทศ MENA (ประเทศในภูมิภาคตะวันออกกลาง และ แอฟริกาเหนือ) จำนวน 21 ประเทศโดยใช้วิธีการ DEA และ SFA กับข้อมูลปัจจัยการผลิต (พื้นที่เพาะปลูก, จำนวนรถ tractor, จำนวนแรงงาน, จำนวนปศุสัตว์ (Sheep Equivalent) และ ปริมาณปุ๋ย) และข้อมูล ผลผลิต (ผลผลิตทางการเกษตรไม่รวมอาหารสัตว์ และเมล็ดพันธุ์) ในช่วงปี 2007 – 2008 ผลการศึกษา พบว่า คะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคภายใต้แบบจำลอง BCC มีค่าสูงสุด (0.770) รองลงมาคือ ค่าคะแนน ประสิทธิภาพภายใต้แบบจำลอง CCR (0.744) และ SFA (0.497) ตามลำดับ โดยประเทศที่มีระดับคะแนน

สูงสุดภายใต้แบบจำลอง SFA และ DEA คือประเทศการ์ตา ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงลำดับคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิค พบว่า ทั้งสองวิธีการให้ผลลัพธ์ที่เหมือนกัน อย่างไรก็ตาม ค่าคะแนนประสิทธิภาพของแต่ละประเทศในกลุ่ม MENA ที่คำนวณได้จากแบบจำลอง SFA มีค่าที่ค่อนข้างต่ำกว่าค่าคะแนนที่คำนวณได้จากแบบจำลอง DEA ซึ่งเป็นผลมาจากการที่วิธีการ SFA มีการจัดค่าความผันผวนที่ไม่สามารถอธิบายได้ (Random Noise) ออกจากการคำนวณค่าคะแนนประสิทธิภาพ อาทิ สภาพดินฟ้าอากาศ โอกาสขาดของเครื่องจักรทางการเกษตร และเหตุการณ์อื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของหน่วยผลิต

ในส่วนของแบบจำลอง DEA และ SFA ที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมในประเทศไทย พบในงานวิจัยของ อัครพงศ์ อันทอง และ มิ่งสรรพ ขาวสะอาด (2552) ซึ่งได้ทำการวัดประสิทธิภาพของการจัดการโรงแรมใน จ.เชียงใหม่โดยใช้แบบจำลอง BCC - DEA และ CCR - DEA ผลการวิจัยพบว่า โรงแรมขนาดเล็กมีประสิทธิภาพการจัดการที่ดีกว่าโรงแรมขนาดใหญ่ โดยผู้วิจัยให้ความเห็นว่า การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเป็นปัจจัยประการหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมความสามารถของธุรกิจในระยะสั้น ขณะที่ การปรับปรุงทางด้านเทคโนโลยีของการจัดการจะมีส่วนช่วยให้ธุรกิจโรงแรมในเชียงใหม่สามารถแข่งขันได้ในระยะยาว นอกจากนี้ อัครพงศ์ อันทอง (2556) ได้ประยุกต์ใช้แบบจำลอง SBM - DEA ในการวัดประสิทธิภาพ พร้อมทั้งคำนวณหาอัตราส่วนช่องว่างทางเทคโนโลยีในการดำเนินงานของโรงแรมใน จ.เชียงใหม่ และ จ.ภูเก็ต ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโรงแรมในกลุ่มเดียวกันมีประสิทธิภาพการดำเนินงานในระดับที่ใกล้เคียงกัน และโรงแรมใน จ.ภูเก็ตมีระดับประสิทธิภาพสูงกว่าโรงแรมใน จ.เชียงใหม่ แต่มีอัตราส่วนช่องว่างทางเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลมาจากความแตกต่างของทำเลที่ตั้งของโรงแรม นอกจากนี้ ณิชภัทร สังข์แก้ว (2561) ได้วิเคราะห์ถึงสมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง SFA, DEA และ DEA - Metafrontier ผลการศึกษาพบว่า โรงแรมในกรุงเทพฯ มีสมรรถนะในการดำเนินงานที่สูงกว่าโรงแรมในต่างจังหวัด และโรงแรมที่มีสถานที่ตั้งใกล้กับสนามบินจะมีประสิทธิภาพการดำเนินงานที่สูงกว่าโรงแรมที่มีทำเลที่ตั้งที่ไกลจากสนามบิน ทั้งนี้ผลการวิจัยสรุปว่าสถานะการแข่งขันตามทำเลที่ตั้งมีผลกระทบต่อสมรรถภาพของโรงแรม

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การดำเนินการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้อาศัยระเบียบวิธีการ 2 รูปแบบในการประเมินประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรม ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลโอบล้อม (Data Envelopment Analysis: DEA) และ วิธีการขอบเขตการผลิตเชิงสุ่ม (Stochastic Frontier Analysis: SFA) :ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโอบล้อม (Data Envelopment Analysis: DEA)

ภายใต้การวิเคราะห์ข้อมูลโอบล้อมการคำนวณคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิค อาศัยแบบจำลอง CCR (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978) และ BCC (Banker, Charnes, & Cooper, 1984) สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของหน่วยตัดสินใจ (Decision Making Unit: *DMU*) หน่วยที่ j หรือ DMU_j ($j = 1, 2, \dots, n$) ซึ่งมีการใช้ปัจจัยการผลิต (x_{ij}) จำนวน i ประเภท ($i = 1, 2, \dots, m$) ในการผลิตผลผลิต (y_{rj}) จำนวน r ประเภท ($r = 1, 2, \dots, s$) แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แบบจำลอง CCR และ BCC

แบบจำลอง CCR (ผลได้ต่อขนาดคงที่) (Constant Returns to Scale: CRS)		แบบจำลอง BCC (ผลได้ต่อขนาดแปรผัน) (Variable Returns to Scale: CRS)	
$\max \phi + \varepsilon(\sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+)$		$\max \phi + \varepsilon(\sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+)$	
ภายใต้ข้อจำกัด		ภายใต้ข้อจำกัด	
$\sum_{j=1}^n x_{ij}\lambda_j + s_i^- = x_{io}$	$i = 1, 2, \dots, m$	$\sum_{j=1}^n x_{ij}\lambda_j + s_i^- = x_{io}$	$i = 1, 2, \dots, m$
$\sum_{j=1}^n y_{rj}\lambda_j - s_r^+ = \phi y_{ro}$	$r = 1, 2, \dots, s$	$\sum_{j=1}^n y_{rj}\lambda_j - s_r^+ = \phi y_{ro}$	$r = 1, 2, \dots, s$
$\lambda_j \geq 0$	$j = 1, 2, \dots, n$	$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$	$j = 1, 2, \dots, n$
$s_i^-, s_r^+ \geq 0$	(1)	$s_i^-, s_r^+ \geq 0$	(2)

โดยที่ ϕ คือคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง $0 - 1$, s_i^- และ s_r^+ คือจำนวนปัจจัยการผลิตส่วนเกิน (Input Slack) และ จำนวนผลผลิตส่วนขาด (Output Slack) และ λ_j คือค่าพารามิเตอร์ในการฉายภาพ *DMU* ที่ไร้ประสิทธิภาพไปยังขอบเขตประสิทธิภาพ (Projection Parameter)

อย่างไรก็ตาม แบบจำลอง CCR และ BCC เป็นการคำนวณคะแนนประสิทธิภาพโดยใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง ในแต่ละช่วงเวลามาทำการกำหนดขอบเขตประสิทธิภาพ ส่งผลให้การเปรียบเทียบคะแนนประสิทธิภาพต่างช่วงเวลาไม่สามารถทำได้ ดังนั้น เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว งานวิจัยชิ้นนี้จะอาศัยการคำนวณดัชนี Malmquist (Caves, Christensen, & Diewart, 1982) ที่มีการคำนวณทางด้านผลผลิต โดยจะทำการคำนวณดัชนีดังกล่าวในช่วงปี 2562 – 2563 ทั้งนี้ การคำนวณอาศัยฟังก์ชันระยะทางที่มีการคำนวณทางด้านผลผลิต (Output Distance Function) ซึ่งเป็นการทำให้เวกเตอร์ตัวแปรผลผลิตมีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นสูงสุดเมื่อกำหนดขนาดของเวกเตอร์ปัจจัยการผลิต โดยกำหนดให้

- (1) $D^t(x^{t+1}, y^{t+1})$ คือ ฟังก์ชันระยะทางทางด้านผลผลิตที่ถูกคำนวณขึ้นโดยอาศัยข้อมูลปัจจัยการผลิต (x) และผลผลิต (y) ในช่วงเวลา $t + 1$ โดยใช้ระดับเทคโนโลยีในช่วงเวลา t
- (2) $D^t(x^t, y^t)$ คือ ฟังก์ชันระยะทางทางด้านผลผลิตที่ถูกคำนวณขึ้นโดยอาศัยข้อมูลปัจจัยการผลิต (x) และผลผลิต (y) ในช่วงเวลา t โดยใช้ระดับเทคโนโลยีในช่วงเวลา t

- (3) $D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})$ คือ ฟังก์ชันระยะทางทางด้านการผลิตที่ถูกคำนวณขึ้นโดยอาศัยข้อมูลปัจจัยการผลิต (x) และผลผลิต (y) ในช่วงเวลา $t + 1$ โดยใช้ระดับเทคโนโลยีในช่วงเวลา $t + 1$ และ
- (4) $D^{t+1}(x^t, y^t)$ คือ ฟังก์ชันระยะทางทางด้านการผลิตที่ถูกคำนวณขึ้นโดยอาศัยข้อมูลปัจจัยการผลิต (x) และผลผลิต (y) ในช่วงเวลา t โดยใช้ระดับเทคโนโลยีในช่วงเวลา $t + 1$

ดังนั้น ดัชนี Malmquist ถูกกำหนดโดย

$$M = \left[\frac{D^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^t(x^t, y^t)} * \frac{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{1/2} \quad (3)$$

นอกจากนี้ Färe, Grosskopf, Lindgren and Roos (1994) ได้ทำการแยกองค์ประกอบของดัชนี Malmquist ตามสมการที่ (3) ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (E_j): Technical Efficiency Change และการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (T_j): Frontier Shift ดังนี้

$$M = \frac{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^t(x^t, y^t)} * \left[\frac{D^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} * \frac{D^t(x^t, y^t)}{D^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{1/2} = E_j * T_j \quad (4)$$

ในกรณีนี้ ค่า $M, E_j, T_j > 1$ แสดงถึงการปรับตัวในทิศทางที่ดีขึ้นของผลิตภาพ ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค และเทคโนโลยี ของ DMU ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ขณะที่ มูลค่า $M, E_j, T_j < 1$ จะแสดงถึงทิศทางการปรับตัวที่แย่ลงของตัวแปรดังกล่าว ในท้ายที่สุด มูลค่า $M, E_j, T_j = 1$ แสดงให้เห็นว่าผลิตภาพ ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค และ เทคโนโลยี ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

2. วิธีการขอบเขตการผลิตเชิงสุ่ม (Stochastic Frontier Analysis: SFA)

วิธีการขอบเขตการผลิตเชิงสุ่ม (Stochastic Frontier Analysis: SFA) เป็นการประมาณค่าคะแนนประสิทธิภาพด้วยวิธีการอิงพารามิเตอร์ (Parametric Method) ซึ่งจะตรงข้ามกับวิธีการ DEA ที่เป็นวิธีการประมาณการแบบไม่อิงพารามิเตอร์ (Nonparametric Method) ข้อได้เปรียบของวิธีการ SFA ที่เหนือกว่า DEA คือ ความสามารถของแบบจำลองในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ เพื่อทดสอบนัยสำคัญของตัวแปรปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อระดับผลผลิต แต่ข้อเสียเปรียบของวิธีการ SFA คือ ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำเป็นต้องกำหนดรูปแบบตั้งต้นของฟังก์ชันการผลิตเพื่อเป็นตัวแทนของขอบเขตประสิทธิภาพ ซึ่งจะแตกต่างจากวิธีการ DEA ที่ขอบเขตประสิทธิภาพถูกกำหนดขึ้นจากข้อมูลเชิงประจักษ์

Aigner, Lovell and Schmidt (1977) และ Meeusen, Van der Broeck (1977) ได้นำเสนอวิธีการ SFA สำหรับการคำนวณคะแนนประสิทธิภาพโดยใช้ข้อมูลภาคตัดขวางของหน่วยตัดสินใจ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของแบบจำลองทางเศรษฐมิติในการประมาณค่าฟังก์ชันการผลิต โดยกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term) ของฟังก์ชันการผลิตมีองค์ประกอบ 2 ส่วน ได้แก่ (1) ความคลาดเคลื่อนที่มีลักษณะเป็นผลกระทบเชิงสุ่ม (Random Effect: V_i) และ (2) ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากความไร้ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Technical Inefficiency: U_i) ดังนี้

$$Y_i = f(X_i; \beta) + \varepsilon \quad (5)$$

หรือ

$$Y_i = f(X_i; \beta) + (V_i - U_i) \quad (6)$$

โดยที่ Y_i คือ ขนาดผลผลิตของหน่วยตัดสินใจ i , X คือ เวกเตอร์ของปัจจัยการผลิตขนาด $k \times 1$ (กำหนดให้หน่วยตัดสินใจ i ใช้ปัจจัยการผลิตจำนวน k ประเภทในการผลิตผลผลิต) β คือ เวกเตอร์ค่าพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบมูลค่าของแบบจำลอง, $f(X; \beta)$ คือ ฟังก์ชันการผลิตที่แสดงถึงขนาดของผลผลิตที่หน่วยตัดสินใจสามารถทำการผลิตได้ โดยใช้จำนวนปัจจัยการผลิต และระดับเทคโนโลยีที่มีอยู่ (Maximum Possible Output) ซึ่งโดยทั่วไปสามารถกำหนดได้หลายรูปแบบ แต่รูปแบบมาตรฐานที่นิยมใช้ในการคำนวณ

ได้แก่ ฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb – Douglas และ Translog, ε คือค่าความคลาดเคลื่อน ของแบบจำลองซึ่ง ถูกกำหนดให้มีค่าเท่ากับ $V_i - U_i$, V_i คือ ค่าความคลาดเคลื่อนแสดงผลกระทบเชิงสุ่ม (อันเกิดจากปัจจัยที่อยู่ นอกเหนือการควบคุมของหน่วยตัดสินใจ) โดยกำหนดให้ $V_i \sim N(0, \sigma_V^2)$ และ U_i คือค่าความคลาดเคลื่อนที่ เกิดจากความไร้ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคซึ่งมีค่า ≥ 0 และกำหนดให้ $U_i \sim iidN^+(0, \sigma_U^2)$

จากสมการที่ (6) ค่าคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของหน่วยตัดสินใจที่ i (Technical Efficiency: TE_i) ภายใต้แบบจำลอง SFA คำนวณได้จาก

$$TE_i = \frac{Y_i^*}{Y} = \frac{f(X_i; \beta) \exp(V_i - U_i)}{f(X_i; \beta) \exp(V_i)} = \exp(-U_i) \quad (7)$$

สมการที่ (3.9) แสดงให้เห็นค่า คะแนนประสิทธิภาพคำนวณได้จากสัดส่วนระหว่างระดับ ผลผลิตที่หน่วยตัดสินใจ i ผลิตได้ (Observed Output: Y_i^*) เมื่อเปรียบเทียบกับขนาดผลผลิตที่ผลิตบนเส้น ขอบเขตประสิทธิภาพที่ถูกกำหนดโดยฟังก์ชันการผลิต (Frontier Output: Y) โดยใช้จำนวนปัจจัยในขนาดที่ เท่ากัน

ในกรณีที่แบบจำลอง SFA เกี่ยวข้องกับข้อมูลพาแนล (Panel Data) แบบจำลองที่ (7) สามารถปรับใช้กับข้อมูลพาแนลแบบไม่สมดุล (Battese & Coelli, 1992) โดยข้อมูลประกอบด้วยหน่วย ตัดสินใจจำนวน N หน่วย ($i = 1, 2, \dots, N$) ซึ่งมีการเก็บข้อมูลผลผลิต และปัจจัยการผลิตจำนวน T ช่วงเวลา ($t = 1, 2, \dots, T$) ดังนี้

$$Y_{it} = f(X_{it}; \beta) \exp(V_{it} - U_{it}) \quad (8)$$

$$\text{และ} \quad U_{it} = \eta_{it} U_i = \{\exp[-\eta(t - T)]\} U_i \quad (9)$$

โดยที่ Y_{it} คือ ผลผลิตของหน่วยตัดสินใจ i ในช่วงเวลา t , $f(X_{it}; \beta)$ คือ ฟังก์ชันการผลิตซึ่งเป็นฟังก์ชันของ ปัจจัยการผลิต X_{it} , X_{it} คือ เวกเตอร์ปัจจัยการผลิตขนาด $k \times 1$ ของหน่วยตัดสินใจ i ที่ใช้ในช่วงเวลา t , β คือ เวกเตอร์ค่าพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบมูลค่าของแบบจำลอง, V_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนแสดงผลกระทบเชิง สุ่มของหน่วยตัดสินใจ i ในช่วงเวลา t โดยที่ $V_{it} \sim iidN(0, \sigma_V^2)$, U_{it} คือค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากความ ไร้ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคซึ่งมีค่า ≥ 0 ของหน่วยตัดสินใจ i ในช่วงเวลา t โดยที่ $U_{it} \sim iidN^+(\mu, \sigma_U^2)$ และ η คือ ค่าพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าของแบบจำลองซึ่งแสดงถึงการปรับตัวของความไร้ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค U_{it} โดยทิศทางของค่า η จะแปรผกผันกับทิศทางการปรับตัวของค่า U_{it} กล่าวคือ

$$\eta > 0 \rightarrow U_{it} \text{ มีแนวโน้มลดลงเมื่อ } t \text{ เพิ่มขึ้น}$$

$$\eta < 0 \rightarrow U_{it} \text{ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อ } t \text{ เพิ่มขึ้น}$$

$$\text{และ} \quad \eta = 0 \rightarrow U_{it} \text{ มีค่าคงที่เมื่อ } t \text{ เพิ่มขึ้น}$$

ภายใต้แบบจำลอง SFA ตามสมการที่ (8) และ (9) ค่าความแปรปรวนโดยรวมของแบบจำลอง (σ^2) มีค่าเท่ากับผลรวมของค่าความแปรปรวนของ U_{it} และ V_{it} หรือ

$$\sigma^2 = \sigma_V^2 + \sigma_U^2 \quad (10)$$

นอกจากนี้ ความผันผวนของระดับผลผลิตที่สังเกตได้ (Observed Output) จากมูลค่าผลผลิตบนเส้นขอบเขต ประสิทธิภาพ (Observed Output) คำนวณได้จาก

$$\gamma = \frac{\sigma_U^2}{\sigma^2}, \quad 0 \leq \gamma \leq 1 \quad (11)$$

สำหรับ ค่าคะแนนประสิทธิภาพของหน่วยตัดสินใจ i ในช่วงเวลา t ในกรณีที่มีการใช้ข้อมูลพาแนล คำนวณได้จาก

$$TE_{it} = \exp(-U_{it}) \quad (12)$$

โดยมูลค่า TE_{it} ที่คำนวณได้จะมีค่าอยู่ในช่วง 0 – 1

ข้อได้เปรียบของแบบจำลอง SFA คือ ความสามารถในการทดสอบสมมติฐานของค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลอง SFA ในฐานะที่เป็นแบบจำลองอิงพารามิเตอร์ สำหรับการทดสอบสมมติฐานที่สำคัญของแบบจำลอง SFA ประกอบด้วย

1.1 การตรวจสอบการมีอยู่ของความรู้ประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต

Coelli (1993) แสดงให้เห็นว่าการทดสอบสมมติฐานถึงการมีอยู่ของความรู้ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในกระบวนการผลิตสามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีการที่ค่อนข้างง่าย และสะดวกมากที่สุด คือการทดสอบสมมติฐาน $H_0: \gamma = 0$ และ $H_1: \gamma \geq 0$ โดยสถิติที่ใช้ในการทดสอบ ประกอบด้วย

- การใช้ Wald Statistics (W) ซึ่งคำนวณได้จาก

$$W = \hat{\gamma}/S_{\hat{\gamma}} \quad (13)$$

โดยที่ $\hat{\gamma}$ คือค่าประมาณของ γ ตามสมการที่ (11) และ $S_{\hat{\gamma}}$ คือมูลค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ $\hat{\gamma}$ ทั้งนี้ กำหนดให้ $W \sim N(0, 1)$ โดยในกรณีที่ $W > Z_{\alpha}$ ให้ทำการปฏิเสธ H_0 กล่าวคือแบบจำลอง SFA มีความเหมาะสมในการประมาณการฟังก์ชันการผลิต

- การใช้ค่าสถิติ Likelihood Ratio (LR) ซึ่งคำนวณได้จาก

$$LR = -2[\log(L_0) - \log(L_1)] \quad (14)$$

โดยที่ $\log(L_0)$ คือมูลค่า Log - Likelihood ภายใต้สมมติฐาน H_0 (เช่น แบบจำลองที่ประมาณการด้วย OLS) และ $\log(L_1)$ คือมูลค่า Log - Likelihood ภายใต้เงื่อนไขว่า H_0 ผิดพลาด (เมื่อ $\gamma \neq 0$ เช่น แบบจำลองที่ถูกประมาณการด้วย ML) ทั้งนี้ กำหนดให้ LR มีการแจกแจงแบบ Chi - Square (Kodde & Palm, 1986) โดยมีองศาความเป็นอิสระเท่ากับ $N - 1$ [$LR \sim \chi^2_{N-1}(2\alpha)$] โดยในกรณีที่ $LR > \chi^2_{N-1}(2\alpha)$ ให้ปฏิเสธ H_0 ซึ่งหมายความว่า ฟังก์ชันการผลิตมีองค์ประกอบของความรู้ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการผลิต

1.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบฟังก์ชันการผลิต

เนื่องจากค่าคะแนนประสิทธิภาพที่ได้จากแบบจำลอง SFA มีความอ่อนไหวต่อรูปแบบของฟังก์ชันการผลิตที่ใช้ในการคำนวณ ดังนั้น การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบฟังก์ชันสามารถทำได้โดยอาศัย ค่าสถิติ Likelihood Ratio (LR) ในการตรวจสอบดังนี้

$$LR = -2[RLLF - ULLF] \quad (15)$$

โดยที่ $RLLF$ คือ มูลค่าของ Log Likelihood ที่คำนวณจากฟังก์ชันการผลิตที่มีข้อจำกัด (Restricted Frontier Model) หรือฟังก์ชันการผลิตที่สอดคล้องกับสมมติฐาน (H_0) ขณะที่ $ULLF$ คือ มูลค่าของ Log Likelihood ที่คำนวณจากฟังก์ชันการผลิตแบบไม่มีข้อจำกัด (Unrestricted Frontier Model) หรือประเภทแบบจำลองที่สอดคล้องตามสมมติฐานรอง (H_1) โดยในกรณีนี้ $LR \sim \chi^2_{df}$ โดยมีองศาความเป็นอิสระเท่ากับจำนวนข้อจำกัดในแบบจำลอง ถ้าพบว่า $LR > \chi^2_{df}(\alpha)$ ให้ปฏิเสธ H_0 และสรุปว่าแบบจำลองที่สอดคล้องกับสมมติฐานรอง (H_1) มีความเหมาะสมในการประมาณค่ามากกว่า

1.3 การตรวจสอบนัยสำคัญของค่า β_i ในแบบจำลอง

อาศัยค่าสถิติ $t = \hat{\beta}_i/S_{\hat{\beta}_i}$ ซึ่งเป็นการทดสอบว่าตัวแปรปัจจัยการผลิตตัวแปรใดที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อระดับผลผลิต โดยในกรณีนี้กำหนดให้ $H_0: \beta_i = 0$ และ $H_1: \beta_i \neq 0$ และแนวทางการตัดสินใจ คือ ถ้า ค่าสถิติ t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า $t_{\alpha/2, df=N-1}$ หรือ น้อยกว่า $-t_{\alpha/2, df=N-1}$ ให้ทำการปฏิเสธ H_0 และสรุปว่าตัวแปรปัจจัยการผลิต X_{it} ดังกล่าวส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อตัวแปรผลผลิตในแบบจำลอง

2. รายละเอียดตัวแปร และแบบจำลองที่ใช้ในการคำนวณ

งานวิจัยชิ้นนี้มุ่งเน้นไปที่ การประเมินประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมที่มีขนาดทุนจดทะเบียนสูงสุด 50 อันดับแรกของประเทศไทย (ภาคผนวก ก.) การวิเคราะห์อาศัยข้อมูลทุติยภูมิในช่วงปี 2561 – 2563 ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อน และหลังการเกิดสถานการณ์ COVID – 19 จากฐานข้อมูลงบการเงิน Corpus ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://corpus.bol.co.th/home/index.php> ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง DEA และ SFA เพื่อนำค่าคะแนนประสิทธิภาพของแต่ละแบบจำลองมาเปรียบเทียบความแตกต่าง รวมทั้งตรวจสอบทิศทางการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพธุรกิจโรงแรมในช่วงก่อน และหลังเกิดวิกฤตการณ์ COVID – 19 สำหรับรายละเอียดของตัวแปรผลผลิต และปัจจัยการผลิตที่ใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้ รวมทั้งเหตุผลของการเลือกตัวแปรแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวแปรผลผลิต และปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการวิเคราะห์ภายใต้แบบจำลอง DEA และ SFA

ตัวแปรผลผลิต	เหตุผล
รายได้จากการขาย หรือการให้บริการ (Revenue from sales or from rendering services): Y_{it}	รายได้ที่เกิดจากการขายสินค้า สิทธิ หรือบริการ ซึ่งเป็นธุรกิจหลักของกิจการเพื่อแลกกับเงินสด สิทธิเรียกร้องให้ชำระเงิน หรือสิ่งอื่นใดที่มีมูลค่าคิดเป็นเงินได้ ดังนั้น ตัวแปรนี้จึงทำหน้าที่เป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของกิจการในการสร้างมูลค่าให้กับธุรกิจ
ตัวแปรปัจจัยการผลิต	เหตุผล
ต้นทุนขาย หรือต้นทุนการให้บริการ (Cost of Sales or Cost of Rendering Services): C_{it}	ต้นทุนของสินค้า สิทธิ หรือบริการที่ขาย รวมถึงราคาซื้อ ต้นทุนการผลิต และค่าใช้จ่ายต่างๆ โดยจำกัดเฉพาะต้นทุนที่ทำให้สินค้าอยู่ในสภาพพร้อมที่จะขาย หรือให้บริการตามที่ตกลงกับลูกค้า ดังนั้น ตัวแปรนี้จึงทำหน้าที่เป็นตัวแปรปัจจัยการผลิตที่สะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนการผลิตสินค้า และบริการของธุรกิจในทุกภาพรวมทั้งหมด
ค่าใช้จ่ายในการขาย (Selling Expenses): S_{it}	ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการขาย และส่งเสริมการขาย ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ทำให้ธุรกิจสามารถขายสินค้า และบริการของตนไปยังลูกค้าได้ เช่นค่าโฆษณา การส่งเสริมการขาย ฯลฯ
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (Administration Expenses): A_{it}	ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงานในทุกระดับทั้งภายใน และภายนอกองค์กร ดังนั้น ตัวแปรนี้จึงถูกใช้เป็นตัวแทนของปัจจัยการผลิตประเภทแรงงาน
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (Land, Buildings and Equipment): L_{it}	สินทรัพย์ที่มีตัวตน ที่ใช้เพื่อเป็นประโยชน์ในการผลิต ในการจำหน่ายสินค้า ในการให้บริการ เพื่อให้เช่า หรือเพื่อใช้ในการบริหารงาน ซึ่งหมายรวมความถึงที่ดิน อาคาร รถยนต์ เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องตกแต่ง

ในส่วนของแบบจำลอง DEA การคำนวณจะอาศัย แบบจำลอง CCR และ BCC ทางด้านผลผลิต (Output Oriented Approach) ตามสมการที่ (1) และ (2) พร้อมทั้งตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตภาพการผลิตของธุรกิจโรงแรมในช่วงปี 2561 – 2563 ด้วยการคำนวณดัชนี Malmquist ทางด้านผลผลิตตามสมการที่ (4) ขณะที่ ในส่วนของแบบจำลอง SFA ผู้วิจัยจะทำการคำนวณโดยอาศัยฟังก์ชันการผลิตทั้งในส่วน ของ Cobb – Douglas Function และ Translog Function ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

- Cobb – Douglas Function

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_C \ln C_{it} + \beta_S \ln S_{it} + \beta_A \ln A_{it} + \beta_L \ln L_{it} + V_{it} - U_{it} \quad (16)$$

■ Translog Function

$$\begin{aligned} \ln Y_{it} = & \beta_0 + \beta_C \ln C_{it} + \beta_S \ln S_{it} + \beta_A \ln A_{it} + \beta_L \ln L_{it} \\ & + \frac{1}{2} \beta_{CC} (\ln C_{it})^2 + \frac{1}{2} \beta_{SS} (\ln S_{it})^2 + \frac{1}{2} \beta_{AA} (\ln A_{it})^2 + \frac{1}{2} \beta_{LL} (\ln L_{it})^2 \\ & + \beta_{CS} (\ln C_{it})(\ln S_{it}) + \beta_{CA} (\ln C_{it})(\ln A_{it}) + \beta_{CL} (\ln C_{it})(\ln L_{it}) \\ & + \beta_{SA} (\ln S_{it})(\ln A_{it}) + \beta_{SL} (\ln S_{it})(\ln L_{it}) + \beta_{AL} (\ln A_{it})(\ln L_{it}) \\ & + V_{it} - U_{it} \end{aligned} \quad (17)$$

โดยในแบบจำลองที่ (16) และ (17) กำหนดให้ $V_{it} \sim iidN(0, \sigma_V^2)$ และ $U_{it} \sim iidN^+(\mu, \sigma_U^2)$ ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ สมการที่ (16) มีลักษณะเป็น Restricted Model ของสมการที่ (17) ดังนั้นรูปแบบฟังก์ชันที่เหมาะสมสามารถตรวจสอบได้จากค่าสถิติ LR ตามสมการที่ (15) และค่าคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของทั้ง 2 แบบจำลองคำนวณได้ตามสมการที่ (12)

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรผลผลิต และปัจจัยการผลิตของธุรกิจโรงแรมที่มีจำนวนเงินทุนจดทะเบียนสูงสุด 50 อันดับแรกในช่วงปี 2561 – 2563 ซึ่งเป็นช่วงก่อน และหลังสถานการณ์ COVID – 19 (ตารางที่ 4) พบว่า แนวโน้มของรายได้สุทธิจากขาย หรือให้บริการ (Y_{it}) มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน จาก 1,021.91 ล้านบาทในปี 2561 ลดลงเหลือ 372.63 ล้านบาทในปี 2563 ขณะเดียวกันเพื่อปรับตัวรองรับกับสถานการณ์ฯ ธุรกิจส่วนใหญ่มีแนวโน้มการลดต้นทุนทั้งในส่วน ของ ต้นทุนขาย หรือต้นทุนการให้บริการ (C_{it}) ค่าใช้จ่ายในการขาย (S_{it}) และ ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (A_{it}) ขณะที่ มูลค่าที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (L_{it}) มีทิศทางการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่าเสื่อมราคา และมูลค่าของสินทรัพย์ประเภทนี้ที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกอื่นๆ เช่น สถานที่ตั้งประเภทของที่ดิน อาคารสำนักงาน หรือประเภทของอุปกรณ์

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยการผลิต และผลผลิต ทั้งในรูปแบบตัวแปรปกติ และตัวแปรที่ถูกแปลงให้อยู่ในมูลค่าล็อก พบว่า

ตารางที่ 4 ค่าสถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรผลผลิต และปัจจัยการผลิตในแบบจำลอง DEA และ SFA

	Y_{it}			C_{it}			S_{it}		
	2563	2562	2561	2563	2562	2561	2563	2562	2561
MAX	2,049.37	7,101.98	6,639.49	1,206.77	2,273.47	2,284.41	243.95	462.11	477.33
MIN	19.57	136.44	112.89	10.24	40.72	39.55	2.01	4.92	5.31
Mean	372.63	1,087.01	1,012.91	261.44	437.11	429.64	40.31	75.98	71.77
S.D.	380.45	1,377.44	1,213.27	241.44	407.14	425.04	45.51	82.84	81.89
	A_{it}			L_{it}					
	2563	2562	2561	2563	2562	2561			
MAX	941.55	1,601.44	1,610.17	22,207.72	22,897.61	23,194.27			
MIN	6.64	17.82	7.66	60.95	63.50	62.36			
Mean	166.56	283.05	258.44	2,254.04	2,236.31	2,347.09			
S.D.	156.59	303.01	294.62	3,319.58	3,334.96	3,626.39			

ที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 5 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรปกติ (At Level) และตัวแปรล็อกฐานธรรมชาติ (Natural log) ในแบบจำลอง

	Y_{it}	C_{it}	S_{it}	A_{it}	L_{it}		$\ln Y_{it}$	$\ln C_{it}$	$\ln S_{it}$	$\ln A_{it}$	$\ln L_{it}$
Y_{it}	1					$\ln Y_{it}$	1				
C_{it}	0.7607	1				$\ln C_{it}$	0.8731	1			
S_{it}	0.7408	0.7848	1			$\ln S_{it}$	0.7642	0.7649	1		
A_{it}	0.8328	0.7160	0.7172	1		$\ln A_{it}$	0.7130	0.5745	0.5354	1	
L_{it}	0.5857	0.7306	0.6975	0.7485	1	$\ln L_{it}$	0.4478	0.5140	0.3978	0.4790	1

ที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย

ในรูปแบบของตัวแปรปกติ (Level data) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผลผลิต และตัวแปรปัจจัยการผลิตมีค่าที่ค่อนข้างสูง โดยมูลค่าสหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ 0.8328 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างตัวแปร Y_{it} และ A_{it} นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผลผลิต Y_{it} กับปัจจัยการผลิต C_{it} และ S_{it} มีค่าเท่ากับ 0.7607 และ 0.7408 ตามลำดับซึ่งถือว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงเช่นเดียวกัน ยกเว้นค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร Y_{it} และ L_{it} ซึ่งมีมูลค่าเพียง 0.5857 สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยการผลิตรายคู่ ซึ่งได้แก่ความสัมพันธ์ระหว่าง C_{it} , S_{it} , A_{it} และ L_{it} ด้วยกันเองในรูปแบบตัวแปรปกติถือว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับที่ค่อนข้างสูง เช่นเดียวกัน โดยส่วนใหญ่มีมูลค่าอยู่ในช่วง 0.70 – 0.80 ยกเว้นเพียงค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง S_{it} และ L_{it} ที่มีมูลค่าสหสัมพันธ์อยู่ที่ 0.6975

สำหรับค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองหลังจากถูกแปลงให้อยู่ในรูปล็อกฐานธรรมชาติ (Natural Log) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรล็อกผลผลิต และล็อกปัจจัยการผลิตมีการปรับตัวลดลงในทุกคู่ความสัมพันธ์ โดยตัวแปร $\ln Y_{it}$ และ $\ln C_{it}$ มีค่าสูงสุดที่ 0.8731 ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร $\ln Y_{it}$ และ $\ln L_{it}$ มีค่าต่ำสุดที่ 0.4478 สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรล็อกปัจจัยการผลิตรายคู่ยังคงแสดงความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงระหว่าง $\ln C_{it}$ และ $\ln S_{it}$ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์เดียวที่มีค่าสหสัมพันธ์มากกว่า 0.7 ขณะที่ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรล็อกปัจจัยการผลิตคู่อื่นๆ มีค่าอยู่ในช่วง 0.35 – 0.60 โดยความสัมพันธ์ระหว่าง $\ln L_{it}$ และ $\ln S_{it}$ มีค่าต่ำสุดที่ 0.3978

ผลการวิเคราะห์คะแนนประสิทธิภาพในบทนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง DEA และดัชนี Malmquist (2) ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง SFA และ (3) ผลการเปรียบเทียบคะแนนประสิทธิภาพระหว่างแบบจำลอง SFA และ DEA

1. ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง DEA และดัชนี Malmquist

ผู้วิจัยได้ทำการคำนวณค่าคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคทางด้านผลผลิตของธุรกิจโรงแรมจำแนกตามรหัส TSIC 55101 จำนวน 50 บริษัท โดยใช้ข้อมูลภาคตัดขวางในปี 2561 – 2563 ด้วยแบบจำลอง CCR และ BCC ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 6 ซึ่งพบว่าในแต่ละปี จำนวน DMU ที่มีประสิทธิภาพมีจำนวนไม่เท่ากัน และเป็น DMU คนละหน่วยกัน เช่น ในปี 2563 DMU ที่มีประสิทธิภาพภายใต้สมมติฐานผลได้ต่อขนาดคงที่มีจำนวนทั้งสิ้น 10 หน่วย (DMU หน่วยที่ 2, 8, 11, 19, 23, 27, 28, 30, 44 และ 50) ขณะที่ในปีเดียวกันจำนวน DMU ที่มีประสิทธิภาพภายใต้สมมติฐานผลได้ต่อขนาดแปรผันมีจำนวนทั้งสิ้น 18 หน่วย (DMU หน่วยที่ 1, 2, 8, 11, 15, 16, 19, 21, 23, 27, 28, 30, 35, 37, 40, 44, 45 และ 50) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากคะแนนประสิทธิภาพในปี 2562 และ 2561 กลับพบว่าจำนวน DMU ที่มีประสิทธิภาพภายใต้

สมมติฐานผลได้ต่อขนาดคงที่ และผลได้ต่อขนาดแปรผัน มีเพียงมีจำนวนทั้งสิ้น 7 หน่วย และ 12 หน่วย ตามลำดับในทั้ง 2 ปี

ตารางที่ 6 ผลการคำนวณคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคด้วยแบบจำลอง DEA

DMU	2561			2562			2563		
	TE_{CCR}	TE_{BCC}	SE	TE_{CCR}	TE_{BCC}	SE	TE_{CCR}	TE_{BCC}	SE
1	0.44920	1.00000	0.44920	0.67855	0.93856	0.72297	0.56831	1.00000	0.56831
2	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
3	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.77276	0.97167	0.79529
4	0.42370	0.52836	0.80192	0.47667	0.48665	0.97949	0.37904	0.45821	0.82722
5	0.75933	0.75947	0.99982	0.60925	0.62887	0.96880	0.44305	0.47441	0.93390
6	0.47735	0.47837	0.99787	0.65413	0.65677	0.99598	0.59413	0.69739	0.85193
7	0.39019	0.57936	0.67348	0.29724	0.30070	0.98849	0.39232	0.48400	0.81058
8	0.54161	0.58106	0.93211	0.36344	0.46188	0.78687	1.00000	1.00000	1.00000
9	0.68617	0.68638	0.99969	0.75387	0.80212	0.93985	0.69167	0.75962	0.91055
10	0.52576	0.60568	0.86805	0.69916	0.78183	0.89426	0.56049	0.82545	0.67901
11	1.00000	1.00000	1.00000	0.89373	1.00000	0.89373	1.00000	1.00000	1.00000
12	0.44489	0.44490	0.99998	0.59719	0.60154	0.99277	0.52357	0.55101	0.95020
13	0.36040	0.38193	0.94363	0.43254	0.53900	0.80249	0.46556	0.48486	0.96019
14	0.29148	0.33358	0.87379	0.58796	0.60502	0.97180	0.52850	0.57625	0.91714
15	0.46313	0.48706	0.95087	0.77524	1.00000	0.77524	0.65350	1.00000	0.65350
16	0.42371	0.42376	0.99988	0.60863	0.61610	0.98788	0.82163	1.00000	0.82163
17	0.28184	0.28786	0.97909	0.61216	0.62726	0.97593	0.59561	0.65184	0.91374
18	0.74449	0.74620	0.99771	0.86334	0.90924	0.94952	0.63903	0.72155	0.88564
19	0.48136	0.48563	0.99121	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
20	0.42484	0.47438	0.89557	0.57762	0.62974	0.91724	0.31086	0.42952	0.72374
21	0.42635	0.67027	0.63609	0.53525	0.93860	0.57026	0.66127	1.00000	0.66127
22	0.08485	0.08512	0.99683	0.32067	0.32135	0.99788	0.43684	0.66200	0.65988
23	0.25039	0.27006	0.92716	0.46701	0.48962	0.95382	1.00000	1.00000	1.00000
24	0.36303	0.36501	0.99458	0.60009	0.62585	0.95884	0.49593	0.57622	0.86066
25	0.32559	0.32807	0.99244	0.40494	0.40886	0.99041	0.54123	0.56695	0.95463
26	0.77110	1.00000	0.77110	1.00000	1.00000	1.00000	0.45082	0.46484	0.96984
27	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
28	0.33785	0.63363	0.53320	0.43904	0.75896	0.57848	1.00000	1.00000	1.00000
29	0.36039	0.36076	0.99897	0.50122	0.50251	0.99743	0.48099	0.51537	0.93329
30	1.00000	1.00000	1.00000	0.72960	1.00000	0.72960	1.00000	1.00000	1.00000
31	0.38348	0.38630	0.99270	0.58577	0.59173	0.98993	0.36945	0.39686	0.93093
32	0.41832	0.43251	0.96719	0.50925	0.52820	0.96412	0.54027	0.55796	0.96830
33	0.69367	0.75267	0.92161	0.19245	0.23313	0.82551	0.26907	0.28253	0.95236
34	0.64243	0.67069	0.95786	0.33354	0.43844	0.76074	0.42366	0.44570	0.95055
35	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.83170	1.00000	0.83170
36	0.77769	0.80685	0.96386	0.89958	0.93225	0.96496	0.67739	0.68231	0.99279

ตารางที่ 6 ผลการคำนวณคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคด้วยแบบจำลอง DEA (ต่อ)

DMU	2561			2562			2563		
	TE_{CCR}	TE_{BCC}	SE	TE_{CCR}	TE_{BCC}	SE	TE_{CCR}	TE_{BCC}	SE
37	0.90925	1.00000	0.90925	0.49982	0.78700	0.63510	0.98489	1.00000	0.98489
38	0.50517	0.54004	0.93543	0.72921	0.73873	0.98711	0.55073	0.72026	0.76463
39	0.60912	0.61125	0.99652	0.92388	0.92438	0.99946	0.81033	0.84706	0.95664
40	0.93489	0.98327	0.95080	0.79329	0.84027	0.94409	0.78874	1.00000	0.78874
41	0.26495	0.26705	0.99214	0.38187	0.38512	0.99156	0.51248	0.69066	0.74201
42	0.35870	0.38829	0.92379	0.36889	0.47854	0.77087	0.51428	0.59095	0.87026
43	0.35036	0.36075	0.97120	0.54306	0.55473	0.97896	0.45942	0.46331	0.99160
44	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
45	0.71854	1.00000	0.71854	0.45891	1.00000	0.45891	0.54923	1.00000	0.54923
46	0.31859	0.33477	0.95167	0.45731	0.58542	0.78117	0.29674	0.33601	0.88313
47	0.96178	0.96807	0.99350	0.89545	0.90070	0.99417	0.75551	0.88703	0.85173
48	0.31204	0.31770	0.98218	0.40772	0.42016	0.97039	0.45770	0.56442	0.81092
49	0.44570	0.45869	0.97168	0.29453	0.30646	0.96107	0.81781	0.85524	0.95623
50	0.85406	1.00000	0.85406	0.85588	1.00000	0.85588	1.00000	1.00000	1.00000
#EFFT.	7	12	7	7	12	7	10	18	10

ที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย

ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ

■ มีเพียง DMU หน่วยที่ 2 (บริษัท เซ็นทรัลแอมบาสซีโฮเต็ล จำกัด), 27 (บริษัท เดอะ แชนด์ เขาหลัก จำกัด) และ 44 (บริษัท โกลด์ริท รีพอร์ต แอนด์ สเปซ จำกัด) เท่านั้นที่ค่าคะแนนประสิทธิภาพไม่ว่าจะคำนวณด้วยแบบจำลอง CCR หรือ BCC รวมทั้งมีประสิทธิภาพขนาดเท่ากับ 1 ทั้งหมดในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา

■ เมื่อพิจารณาคะแนนประสิทธิภาพทั้งในส่วนของ TE_{CCR} , TE_{BCC} และ SE ของ DMU ส่วนใหญ่พบว่ามีความเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2561 - 2562 แต่มีแนวโน้มลดลงในช่วงปี 2562 - 2563 อย่างไรก็ตามทิศทางการปรับตัวดังกล่าวยังไม่สามารถบอกได้ว่า การลดลงของประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เกิดจากสถานการณ์ COVID - 19 เนื่องจาก การวิเคราะห์ด้วยวิธีการ DEA อาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ในการกำหนดเส้นขอบเขตประสิทธิภาพ ซึ่งจากที่ได้กล่าวในตอนต้นว่า DMU ที่ถูกใช้ในการกำหนดเส้นขอบเขตประสิทธิภาพในแต่ละปีมีจำนวน และโครงสร้างที่แตกต่างกัน ดังนั้น ค่าคะแนนที่เกิดขึ้นจึงเป็นเพียงการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของ DMU หน่วยดังกล่าวกับขอบเขตประสิทธิภาพที่สร้างขึ้นจากข้อมูลในช่วงปีนั้นที่มีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา ดังนั้น เพื่อให้เห็นภาพการปรับตัวของประสิทธิภาพเชิงเทคนิค การปรับตัวของขอบเขตประสิทธิภาพ และการเปลี่ยนแปลงผลผลิตภาพการผลิตของ DMU ตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงต้อง

คำนวณดัชนี Malmquist เพื่อวิเคราะห์ถึงลักษณะการปรับตัวดังกล่าว สำหรับผลการคำนวณดัชนี Malmquist และการแยกองค์ประกอบของดัชนีในช่วงปี 2561 – 2563 แสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ดัชนี Malmquist ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (E_j) และการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (T_j)

DMU	ปี 61-62			ปี 62-63			DMU	ปี 61-62			ปี 62-63		
	E_j	T_j	M	E_j	T_j	M		E_j	T_j	M	E_j	T_j	M
1	0.94	1.08	1.01	1.07	0.34	0.36	26	1.00	0.90	0.90	0.46	0.81	0.38
2	1.00	0.56	0.56	1.00	0.79	0.79	27	1.00	1.11	1.11	1.00	0.78	0.78
3	1.00	1.15	1.15	0.97	0.10	0.10	28	1.20	0.78	0.94	1.32	1	1.31
4	0.92	0.73	0.67	0.94	0.49	0.46	29	1.39	0.72	1	1.03	0.48	0.50
5	0.83	0.73	0.61	0.75	0.67	0.50	30	1.00	0.84	0.84	1.00	0.82	0.82
6	1.37	0.71	0.97	1.06	0.50	0.53	31	1.53	0.66	1.01	0.67	0.78	0.52
7	0.52	1.30	0.67	1.61	0.40	0.64	32	1.22	0.75	0.92	1.06	0.72	0.76
8	0.80	1.67	1.32	2.17	0.57	1.23	33	0.31	1.57	0.49	1.21	0.28	0.33
9	1.17	0.78	0.91	0.95	0.95	0.90	34	0.65	1.2	0.73	1.02	0.69	0.69
10	1.29	0.78	1.01	1.01	0.44	0.47	35	1.00	0.76	0.77	1.00	0.77	0.77
11	1.00	0.70	0.70	1.00	0.94	0.94	36	1.16	0.81	0.94	0.73	0.73	0.53
12	1.35	0.74	0.99	0.92	0.61	0.56	37	0.79	1.13	0.89	1.27	0.79	1.00
13	1.41	0.60	0.85	0.90	0.93	0.84	38	1.37	0.72	0.99	0.98	0.42	0.41
14	1.81	0.66	1.20	0.95	0.57	0.54	39	1.51	0.66	0.99	0.92	0.58	0.54
15	2.05	0.49	1.00	1.00	1.08	1.08	40	0.86	1.20	1.03	1.19	0.48	0.57
16	1.45	0.68	0.98	1.62	0.47	0.77	41	1.44	0.66	0.95	1.79	0.30	0.54
17	2.18	0.66	1.44	1.04	0.61	0.64	42	1.23	0.77	0.95	1.23	0.99	1.22
18	1.22	0.80	0.97	0.79	0.68	0.54	43	1.54	0.64	0.99	0.84	0.75	0.62
19	2.06	0.87	1.80	1.00	0.49	0.49	44	1.00	0.98	0.99	1.00	0.78	0.78
20	1.33	0.68	0.90	0.68	1.43	0.98	45	1.00	1.00	1.00	1.00	0.54	0.54
21	1.40	0.73	1.02	1.07	0.86	0.92	46	1.75	0.76	1.33	0.57	1.40	0.80
22	3.78	0.68	2.57	2.06	0.38	0.78	47	0.93	1.00	0.93	0.99	0.56	0.55
23	1.81	0.63	1.15	2.04	1.00	2.04	48	1.32	0.72	0.95	1.34	0.40	0.54
24	1.71	0.63	1.09	0.92	0.67	0.61	49	0.67	1.42	0.95	2.79	0.33	0.92
25	1.25	0.81	1.01	1.39	0.42	0.58	50	1.00	0.91	0.91	1.00	0.79	0.79

ที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย

ผลการคำนวณดัชนี Malmquist และ องค์ประกอบตามตารางที่ 7 แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงระดับผลผลิตภาพของธุรกิจโรงแรมในประเทศไทยในช่วงก่อน และหลังสถานการณ์ COVID – 19 โดยข้อเท็จจริงที่ค้นพบจากการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

■ **ช่วงปี 2561 – 2562** (ช่วงเวลาก่อนการเกิดสถานการณ์ COVID – 19 ในประเทศไทย)

ธุรกิจโรงแรมที่มีการพัฒนาผลผลิตภาพการผลิตจำนวนทั้งสิ้น 18 ธุรกิจ (DMU ที่ 1, 3, 8, 10, 14, 15, 17, 19, 21 – 25, 27, 29, 31, 40 และ 46 ที่มีค่า $M > 1$ ในช่วงเวลาดังกล่าว) ในจำนวนนี้ พบว่า มีธุรกิจ 5 ราย ที่การปรับปรุงผลผลิตภาพการผลิตเกิดจากการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต เพียงอย่างเดียว (DMU ที่ 1, 3,

8, 27 และ 40 ที่มีค่า $T_j > 1$) ขณะที่อีก 13 รายที่เหลือในกลุ่มนี้ ผลการคำนวณแสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงผลิตภาพการผลิตเกิดจากการปรับปรุงประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ($E_j > 1$) แต่เพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ มีเพียง DMU หน่วยที่ 3 และ 27 ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ขณะที่ธุรกิจโรงแรมที่ระดับผลิตภาพการผลิตมีการปรับตัวลดลง มีจำนวนทั้งสิ้น 32 ธุรกิจ (DMU ที่ 2, 4 – 7, 9, 11 – 13, 16, 18, 20, 26, 28, 30, 32 – 39, 41 – 45 และ 47 – 50 ที่มีค่า $M < 1$ ในช่วงเวลาดังกล่าว) ทั้งนี้สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีมากกว่าการลดลงของประสิทธิภาพเชิงเทคนิค

■ ช่วงปี 2562 – 2563 (หลังเกิดสถานการณ์ COVID – 19) ในประเทศไทย

ในช่วงเวลานี้มีธุรกิจโรงแรมเพียง 5 รายเท่านั้นที่ผลิตภาพการผลิตมีการปรับตัวสูงขึ้น (DMU หน่วยที่ 8, 15, 23, 28 และ 42 ที่มีค่า $M > 1$) การเพิ่มขึ้นของผลิตภาพของธุรกิจในกลุ่มนี้ทั้งหมดเกิดจากการปรับปรุงประสิทธิภาพเชิงเทคนิค แต่มีเพียง DMU หน่วยที่ 15 ที่มีการปรับปรุงทั้งประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและเทคโนโลยีในการผลิต สำหรับธุรกิจโรงแรมอีก 45 รายที่เหลือมีระดับผลิตภาพการผลิตที่ปรับลดลงทั้งหมด โดยส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการปรับตัวลดลงของฟังก์ชันการผลิต (Frontier Shift) ซึ่งเป็นผลมาจากสถานการณ์ COVID – 19 อย่างไรก็ตาม ธุรกิจเหล่านี้ พยายามที่จะปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมีจำนวน DMU ถึง 22 หน่วยในจำนวนนี้ที่มีการปรับตัวทางด้านประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (DMU หน่วยที่ 1, 6, 7, 10, 11, 16, 17, 21, 22, 25, 29, 30, 32 – 34, 37, 40, 41, 45 และ 48 – 50) แต่การปรับตัวดังกล่าวยังไม่มากเพียงพอที่จะทำให้ผลิตภาพการผลิตในภาพรวมปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นได้

2. ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง SFA

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการประมาณการแบบจำลอง SFA โดยอาศัยฟังก์ชันการผลิต 2 รูปแบบ ได้แก่ ฟังก์ชัน Cobb Douglas และ ฟังก์ชัน Translog ตามสมการที่ (16) และ (17) โดยอาศัยข้อมูลแบบ Panel ในช่วงปี 2561 – 2563 ซึ่งมีจำนวนตัวอย่างรวมกันทั้งสิ้น 150 ตัวอย่าง สำหรับผลการประมาณค่าแบบจำลอง SFA ด้วยวิธีการความน่าจะเป็นสูงสุด แสดงในตารางที่ 8

จากตารางที่ 8 พบว่า มูลค่า LR test มีค่าเท่ากับ 52.6941 โดยมูลค่าดังกล่าวมีค่ามากกว่ามูลค่าวิกฤต $\chi^2(2\alpha)$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ $df. = 3$ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 10.501 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลักซึ่งหมายความว่า ฟังก์ชันการผลิตมีองค์ประกอบของความรู้ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการผลิต หรือกล่าวได้ว่าแบบจำลอง SFA เหมาะสมในการประมาณการฟังก์ชันการผลิต นอกจากนี้ ข้อสรุปเดียวกันยังสามารถพิจารณาได้จากการที่ค่าสถิติ Wald ของค่าสัมประสิทธิ์ $\gamma (= 7.5374 > Z_{\alpha=0.01} \approx 2.33)$ มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ค่า $\gamma = 0.5187$ แสดงให้เห็นว่าร้อยละ 51.87 ของความผันผวนในระดับรายได้จากการขายของธุรกิจโรงแรมเกิดขึ้นจาก ความรู้ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของธุรกิจ ขณะที่อีกร้อยละ 48.13 เกิดจากปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Random Noise) นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าสถิติ t ของค่าสัมประสิทธิ์แต่ละค่าในสมการ Cobb – Douglas พบว่า มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 (Computed $t > Critical t$) ทั้งหมด กล่าวคือ ตัวแปรปัจจัยการผลิตทุกตัวในแบบจำลองมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญในการกำหนดมูลค่าของผลผลิต โดยค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง Cobb Douglas คือ ความยืดหยุ่นของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตที่มีระดับผลผลิต ยกตัวอย่างเช่น สัมประสิทธิ์ของ $\ln(C_{it})$ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.6366 แสดงให้เห็นว่าในกรณีที่ต้นทุนขายหรือต้นทุนการให้บริการของธุรกิจโรงแรมเพิ่มขึ้น 1% จะส่งผลให้รายรับของธุรกิจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 0.64% นอกจากนี้ ค่าสัมประสิทธิ์ η มีค่าเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบของความรู้ประสิทธิภาพในช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น (กล่าวคือประสิทธิภาพเชิงเทคนิคโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มการปรับตัวลดลงในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบของสถานการณ์ของ COVID - 19 ที่มีต่อประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 8 ผลการคำนวณแบบจำลอง SFA ด้วย Translog และ Cobb Douglas Function

Dependent Variable: $\ln(Y_{it})$		number of cross-sections = 50		
number of time periods = 3		total number of observations = 150		
ตัวแปรอิสระ	Translog		Cobb - Douglas	
	ค่าสัมประสิทธิ์	S.E.	ค่าสัมประสิทธิ์	S.E.
ค่าคงที่	1.4411***	0.2809	1.5602***	0.2577
$\ln C_{it}$	0.7414***	0.2029	0.6366***	0.0535
$\ln S_{it}$	0.3035*	0.1831	0.1307***	0.0444
$\ln A_{it}$	0.2374	0.1491	0.3845***	0.0431
$\ln L_{it}$	-0.1850	0.2299	-0.1169***	0.0427
$\frac{1}{2}(\ln C_{it})^2$	-0.1439	0.1317		
$\frac{1}{2}(\ln S_{it})^2$	0.0636	0.0648		
$\frac{1}{2}(\ln A_{it})^2$	0.0684	0.0671		
$\frac{1}{2}(\ln L_{it})^2$	0.2651***	0.0688		
$(\ln C_{it})(\ln S_{it})$	0.0789	0.0888		
$(\ln C_{it})(\ln A_{it})$	0.0226	0.0780		
$(\ln C_{it})(\ln L_{it})$	-0.0213	0.0587		
$(\ln S_{it})(\ln A_{it})$	-0.0458	0.0386		
$(\ln S_{it})(\ln L_{it})$	-0.0863	0.0704		
$(\ln A_{it})(\ln L_{it})$	-0.0370	0.0533		
σ^2	0.1557**	0.0608	0.1824***	0.0297
γ	0.6070***	0.1823	0.5187***	0.0688
μ	0.5549***	0.1214	0.6152***	0.1165
η	-1.8069	1.3874	-0.4242***	0.1584
Log – Likelihood	-24.4483		-52.5831	
LR test	79.4125***		52.6941***	
# of Restrictions	3		3	

ที่มา คำนวณโดยผู้วิจัย

หมายเหตุ *, **, *** แสดงถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1, 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์แบบจำลอง SFA โดยกำหนดให้รูปแบบของฟังก์ชันการผลิตมีลักษณะเป็น Translog Function พบว่า ค่า LR test และ γ มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ซึ่งแสดงถึงการมีอยู่ของความรู้ประสิทธิภาพในแบบจำลองเช่นเดียวกับแบบจำลอง Cobb Douglas โดย ภายใต้แบบจำลองนี้ร้อยละ 60.70 ของความผันผวนในระดับรายได้จากการขายของธุรกิจโรงแรมเกิดจากความรู้ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของธุรกิจ ขณะที่ความผันผวนในส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 39.30 เกิดจากปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณานัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ พบว่ามีเพียง ค่าคงที่ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร $\ln C_{it}$ และ $\frac{1}{2}(\ln L_{it})^2$ ที่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 กล่าวคือมีเพียงตัวแปรต้นทุนขาย (C_{it}) ที่ส่งผลกระทบต่อแบบมีนัยสำคัญต่อรายได้ของกิจการโรงแรม (ขณะที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปร $\frac{1}{2}(\ln L_{it})^2$ เพียงแต่ระบุว่าผลกระทบส่วนเพิ่มของตัวแปร L_{it} ที่มีต่อ Y_{it} มีขนาดที่เพิ่มขึ้นเมื่อ L_{it} มีค่าสูงขึ้น)

ในท้ายที่สุด เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของแบบจำลองโดยอาศัยค่าสถิติ Likelihood Ratio (LR) ซึ่งคำนวณได้จากสมการที่ (16) และ (17) โดยกำหนดให้ฟังก์ชัน Cobb Douglas มีลักษณะเป็น

Restricted/Nested Model ของ Translog เมื่อกำหนดให้ $H_0: \beta_{CC} = \beta_{SS} = \beta_{AA} = \beta_{LL} = \beta_{CS} = \beta_{CA} = \beta_{CL} = \beta_{SA} = \beta_{SL} = \beta_{AL} = 0$ โดยค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ

$$LR = -2[-52.5831 - (-24.4483)] = 56.2696$$

เนื่องจาก $LR > \chi^2_{df=10}(\alpha = 0.01) \approx 23.209$ ดังนั้น สมมติฐานหลักจึงถูกปฏิเสธซึ่งสรุปได้ว่ารูปแบบฟังก์ชันการผลิตที่เหมาะสมกับข้อมูลมากกว่า คือ แบบจำลอง Unrestricted หรือ แบบจำลอง Translog

3. การเปรียบเทียบคะแนนประสิทธิภาพระหว่างแบบจำลอง SFA และ Malmquist Index

สำหรับผลการคำนวณคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคโดยอาศัยการแยกองค์ประกอบของดัชนี Malmquist, แบบจำลอง SFA (Cobb - Douglas) และ แบบจำลอง SFA (Translog) ในช่วงปี 2561 – 2563 สำหรับธุรกิจโรงแรมที่มีทุนจดทะเบียนสูงสุด 50 อันดับแรก แสดงในตารางที่ 9 ต่อไปนี้

ตารางที่ 9 คะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคภายใต้แบบจำลอง DEA และ SFA

DMU	Malmquist (E_i)		SFA (Cobb - Douglas)			SFA (Translog)		
	61-62	62-63	2561	2562	2563	2561	2562	2563
1	0.938562	1.06546	0.796751	0.708399	0.593900	0.987843	0.928558	0.645757
2	1	1	0.906773	0.862391	0.800295	0.995598	0.973640	0.854787
3	1	0.971671	0.875827	0.818197	0.739274	0.965635	0.808472	0.278068
4	0.921061	0.941556	0.672690	0.546965	0.400052	0.982134	0.896365	0.521382
5	0.828035	0.754387	0.775075	0.679180	0.556919	0.982299	0.897282	0.524635
6	1.372926	1.06185	0.775223	0.679378	0.557167	0.987621	0.927289	0.640459
7	0.519024	1.609553	0.662542	0.534405	0.386097	0.979538	0.882029	0.472630
8	0.794887	2.165086	0.842773	0.771725	0.676594	0.982703	0.899533	0.532693
9	1.168619	0.947021	0.869873	0.809769	0.727789	0.986830	0.922777	0.621878
10	1.290822	1.055786	0.784871	0.692335	0.573472	0.987001	0.923753	0.625863
11	0.999998	1.000002	0.931516	0.898196	0.850715	0.992736	0.956831	0.772089
12	1.35209	0.916004	0.706019	0.588919	0.447887	0.983953	0.906522	0.558362
13	1.411266	0.899549	0.740530	0.633476	0.500696	0.982874	0.900486	0.536136
14	1.813714	0.952443	0.780069	0.685876	0.565325	0.985873	0.917349	0.600074
15	2.053087	1.000015	0.740386	0.633288	0.500469	0.974659	0.855603	0.392693
16	1.45389	1.623117	0.855976	0.790194	0.701314	0.993391	0.960661	0.790417
17	2.179053	1.03918	0.810943	0.727746	0.618807	0.985777	0.916803	0.597911
18	1.218492	0.793572	0.757146	0.655324	0.527319	0.983745	0.905358	0.554019
19	2.059175	1	0.716180	0.601921	0.463088	0.979427	0.881423	0.470658
20	1.327518	0.682063	0.663195	0.535209	0.386986	0.975643	0.860882	0.407685
21	1.400325	1.065406	0.880664	0.825061	0.748663	0.984704	0.910745	0.574349
22	3.775359	2.06003	0.643597	0.511227	0.360800	0.979959	0.884343	0.480233
23	1.812989	2.042382	0.759810	0.658851	0.531661	0.992522	0.955582	0.766178
24	1.714602	0.920697	0.714716	0.600042	0.460880	0.984426	0.909181	0.568388
25	1.246231	1.386663	0.673650	0.548157	0.401385	0.984703	0.910736	0.574315
26	1.000003	0.464838	0.721884	0.609264	0.471748	0.981162	0.890976	0.502589

ตารางที่ 9 คะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคภายใต้แบบจำลอง DEA และ SFA (ต่อ)

DMU	Malmquist (E_t)		SFA (Cobb - Douglas)			SFA (Translog)		
	61-62	62-63	2561	2562	2563	2561	2562	2563
27	1	1	0.851480	0.783890	0.692847	0.987140	0.924543	0.629101
28	1.197789	1.317592	0.771959	0.675013	0.551710	0.993971	0.964057	0.806916
29	1.392929	1.025586	0.672178	0.546329	0.399341	0.982602	0.898969	0.530665
30	0.999996	1.000004	0.876844	0.819639	0.741243	0.992266	0.954086	0.759133
31	1.531781	0.670682	0.697532	0.578134	0.435413	0.976160	0.863663	0.415773
32	1.221252	1.056335	0.723666	0.611563	0.474471	0.985529	0.915399	0.592384
33	0.309744	1.211859	0.572527	0.427512	0.274517	0.975111	0.858024	0.399509
34	0.653707	1.016573	0.689822	0.568397	0.424255	0.977634	0.871638	0.439718
35	1	0.999997	0.713247	0.598158	0.458669	0.985157	0.913297	0.584183
36	1.155423	0.731891	0.720287	0.607204	0.469313	0.984859	0.911616	0.577690
37	0.787001	1.270649	0.870609	0.810810	0.729205	0.988834	0.934235	0.669858
38	1.367924	0.974989	0.775908	0.680295	0.558316	0.988962	0.934968	0.673015
39	1.512276	0.916351	0.831124	0.755539	0.655144	0.991827	0.951529	0.747204
40	0.854563	1.190098	0.798236	0.710415	0.596481	0.986361	0.920111	0.611095
41	1.442136	1.793343	0.705183	0.587853	0.446649	0.986086	0.918555	0.604865
42	1.232425	1.234904	0.758198	0.656716	0.529031	0.984493	0.909559	0.569821
43	1.537729	0.835195	0.715086	0.600517	0.461437	0.985322	0.914231	0.587816
44	1	1	0.895298	0.845928	0.777408	0.984248	0.908182	0.564604
45	0.999991	1.000004	0.709192	0.592969	0.452603	0.983302	0.902877	0.544852
46	1.748734	0.573957	0.682092	0.558691	0.413234	0.975216	0.858586	0.401107
47	0.930415	0.984818	0.780299	0.686185	0.565714	0.986867	0.922987	0.622734
48	1.322493	1.343338	0.673829	0.548381	0.401636	0.982772	0.899914	0.534069
49	0.668109	2.79074	0.724684	0.612878	0.476032	0.988112	0.930093	0.652209
50	1	1.000002	0.790831	0.700379	0.583672	0.990701	0.945000	0.717312

ที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 9 พบข้อสังเกตที่น่าสนใจ ดังนี้

- จากการแยกองค์ประกอบดัชนี Malmquist แสดงให้เห็นว่าวิกฤต COVID – 19 ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (Technological Change) ของธุรกิจโรงแรมมากกว่าการเปลี่ยนแปลง ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Technical Efficiency) ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากองค์ประกอบ E_t จึงพบว่า DMU หลายแห่งมีการปรับปรุงประสิทธิภาพเชิงเทคนิคแม้ว่าจะเป็นช่วงหลังจากที่สถานการณ์ฯเกิดขึ้นแล้ว ขณะที่ องค์ประกอบ T_t มีการปรับลดลงมากกว่าจึงส่งผลให้ระดับผลิตภาพในภาพรวมมีการปรับลดลง

- ผลการวิเคราะห์ดัชนี Malmquist แตกต่างจากกรณีของแบบจำลอง SFA ทั้งในกรณีของการ คำนวณที่ใช้ฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb – Douglas หรือ Translog โดยแบบจำลอง SFA แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของธุรกิจโรงแรมมีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัดหลังเกิดสถานการณ์ COVID – 19 ขณะที่ ผลการวิเคราะห์ด้วยดัชนี Malmquist กลับไม่พบลักษณะดังกล่าว

- ภายใต้แบบจำลอง SFA ค่าคะแนนประสิทธิภาพที่คำนวณขึ้นภายใต้ฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb Douglas มีค่าต่ำกว่าคะแนนประสิทธิภาพที่คำนวณจากฟังก์ชัน Translog ในช่วงเวลาเดียวกัน โดยในปี 2563 DMU ที่มีคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงที่สุดเป็นสามอันดับแรกภายใต้ Cobb Douglas Function คือ DMU หน่วยที่ 11, 2 และ 44 ขณะที่ DMU ที่มีคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงที่สุดเป็นสามอันดับแรกภายใต้ Translog Function คือ DMU หน่วยที่ 2, 28 และ 16
- ผลการคำนวณสถิติ LR แสดงให้เห็นว่า การใช้ฟังก์ชัน Translog ในการคำนวณคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีความเหมาะสมกับข้อมูลชุดนี้มากกว่าฟังก์ชัน Cobb Douglas อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง Translog กลับไม่มีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับแบบจำลอง Cobb Douglas
- ในท้ายที่สุด แบบจำลอง SFA มีข้อได้เปรียบเหนือแบบจำลอง DEA ในแง่ของการเป็นวิธีการคำนวณแบบอิงพารามิเตอร์ ส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง SFA สามารถทดสอบความมีนัยสำคัญ และสามารถใช้ในการทดสอบสมมติฐานในกรณีต่างๆได้ ขณะที่ แบบจำลอง DEA เป็นการวิเคราะห์แบบไม่อิงพารามิเตอร์จึงไม่สามารถตรวจสอบสมมติฐานในทางสถิติ แต่ขอบเขตประสิทธิภาพที่แบบจำลอง DEA สร้างขึ้นจากข้อมูลเชิงประจักษ์ส่งผลให้แบบจำลอง DEA มีข้อได้เปรียบในเรื่องของความสามารถในการคำนวณคะแนนประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นจะต้องอาศัยตัวอย่างจำนวนมาก

สรุป และอภิปรายผล

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมที่มีขนาดทุนจดทะเบียนสูงสุด 50 อันดับแรกในประเทศไทยในช่วงต้นของสถานการณ์ COVID – 19 พร้อมทั้งเปรียบเทียบความสามารถของแบบจำลอง DEA และ SFA ในการวัดค่าคะแนนประสิทธิภาพของหน่วยตัดสินใจ ผลการเปรียบเทียบระหว่างแบบจำลอง DEA และ SFA ให้ภาพของการปรับตัวลดลงของคะแนนประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชภัทร สังข์แก้ว (2561) แต่มีลักษณะบางประการที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ภายใต้แบบจำลอง SFA การลดลงของคะแนนประสิทธิภาพของธุรกิจโรงแรมเกิดจากการปรับตัวลดลงของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในทุก ๆ DMU ทั้งนี้การลดลงของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดขึ้นอย่างมากในช่วงปี 2562 – 2563 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงปี 2561 – 2562 ทั้งในแบบจำลอง Cobb – Douglas และแบบจำลอง Translog ขณะที่ การลดลงของประสิทธิภาพภายใต้แบบจำลอง DEA ผ่านการคำนวณดัชนี Malmquist เพื่อตรวจสอบถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับประสิทธิภาพข้ามเวลา กลับชี้ให้เห็นว่าการลดลงของคะแนนประสิทธิภาพของ DMU ส่วนใหญ่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีซึ่งถือเป็นผลกระทบอันเกิดจากปัจจัยภายนอก DMU (เช่น สถานการณ์ COVID – 19) มากกว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพเชิงเทคนิคซึ่งเกิดจากกระบวนการผลิตภายใน DMU ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆ (Theodoridis & Psychoudakis, 2008; Zamanian, Shahabinejad, & Yaghoubi, 2013) ที่แสดงให้เห็นว่าแบบจำลอง DEA และ SFA ให้ผลการคำนวณระดับประสิทธิภาพที่สอดคล้องกันแต่ให้มุมมองบางประการเกี่ยวกับประสิทธิภาพที่มีความแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

สำหรับข้อเสนอแนะของงานวิจัยชิ้นนี้ ประกอบด้วย (1) แบบจำลอง DEA มีข้อได้เปรียบแบบจำลอง SFA ในแง่ของการรวมเอาตัวแปรผลผลิตมากกว่า 1 ตัวแปรในการคำนวณคะแนนประสิทธิภาพ ซึ่งแบบจำลอง SFA ไม่สามารถทำการคำนวณในลักษณะนี้ได้ หรือ ต้องมีวิธีการอื่น ๆ ในการรวมตัวแปรผลผลิตเหล่านี้เข้า

ด้วยกันเป็นตัวแปรเดียว เช่นการใช้จำนวนดัชนีผสม ขณะที่ แบบจำลอง SFA มีข้อได้เปรียบในแง่ของการตรวจสอบตัวแปรปัจจัยการผลิต ที่ส่งผลกระทบต่อตัวแปรผลผลิต ความสามารถของแบบจำลองในการทดสอบสมมติฐาน และการแยกองค์ประกอบความไร้ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นกับฟังก์ชันการผลิต และ (2) แบบจำลอง SFA มีความอ่อนไหวต่อประเภทของฟังก์ชันการผลิตที่เลือกใช้ในการคำนวณ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความเหมาะสมของฟังก์ชันการผลิตที่เลือกใช้ ซึ่งในกรณีนี้ผู้วิจัยได้อาศัยสถิติ LR ในการทดสอบความเหมาะสมระหว่างฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb – Douglas และ ฟังก์ชันการผลิตแบบ Translog ทั้งนี้ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ แบบจำลอง Cobb – Douglas ถือเป็น Restricted Model ของแบบจำลอง Translog โดยการตรวจสอบจะใช้การทดสอบสมมติฐานที่กำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ไม่รวมอยู่ในแบบจำลอง Cobb Douglas แต่รวมอยู่ในฟังก์ชัน Translog มีค่าเป็น 0 ทั้งหมด ทั้งนี้ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าฟังก์ชัน Translog มีความเหมาะสมที่จะเป็นฟังก์ชันการผลิตของข้อมูลชุดนี้มากกว่า อย่างไรก็ตามหลังจากที่ได้ประมาณการแบบจำลอง Translog กลับพบว่า แบบจำลองมีจำนวนตัวแปรอิสระที่ส่งผลกระทบต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญเพียงแค่ 2 ตัวแปร ซึ่งถือว่ามีย่านที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับฟังก์ชัน Cobb – Douglas ดังนั้น ทางเลือกของการปรับปรุงแบบจำลอง Translog ประกอบด้วย (1) การเพิ่มจำนวนตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา เช่นเพิ่มจำนวนหน่วยตัดสินใจ หรือเพิ่มจำนวนปีที่ใช้ในการศึกษา (2) การปรับเปลี่ยนตัวแปรในแบบจำลอง เช่น การเพิ่ม การลดจำนวนตัวแปรอิสระ หรือ แปลงข้อมูลแบบจำลอง เช่น การลดผลกระทบของขนาดธุรกิจด้วยการหารตัวแปรทุกตัวด้วยจำนวนสินทรัพย์ หรือ (3) การเปลี่ยนแปลงตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองทั้งในส่วนของตัวแปรผลผลิต และตัวแปรปัจจัยการผลิต

เอกสารอ้างอิง

- ณิชภัทร สังข์แก้ว. (2561). *การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์).
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2563). *เครื่องชี้ภาวะการท่องเที่ยว*. สืบค้นจาก <https://www.bot.or.th>
- ศูนย์วิจัยด้านตลาดการท่องเที่ยว. (2563). *รายงานผลสำรวจพฤติกรรมท่องเที่ยวภายในประเทศช่วงวิกฤติ Covid-19*. สืบค้นจาก <https://intelligencecenter.tat.or.th/articles/28844>
- อักรพงศ์ อันทอง. (2556). ประสิทธิภาพและอัตราส่วนช่องว่างทางเทคโนโลยีในการดำเนินงานของโรงแรมภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน. *วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์*, 20(2), 37–54.
- อักรพงศ์ อันทอง และ มิ่งสรรพ ขาวสะอาด. (2552). การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพในการจัดการของโรงแรมในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์*, 27(3), 1–26.
- Abdulla, & Ahmad, M. I. (2017). Technical efficiency and its determinants: a stochastic frontier analysis of sugar mills in Uttar Pradesh. *The IUP Journal of Applied Economics*, 16(4), 29–40.
- Abdul-Rahaman, A. (2016). Stochastic frontier analysis (SFA) of technical efficiency, insights from smallholder cotton farmers in the Northern Region of Ghana. *Global Journal of Agricultural Economics, Extension and Rural Development*, 4(1), 361–367.
- Aigner, D., Lovell, C. A. K., & Schmidt, P. (1977). Formulation and estimation of stochastic frontier production models. *Journal of Econometrics*, 6(1), 21–37.

- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078–1092.
- Battese, G. E., & Coelli, T. J. (1992). Frontier production functions, technical efficiency and panel data with application to paddy farmers in India. *Journal of Productivity Analysis*, 3, 153–169.
- Caves, D. W., Christensen L. R., & Diewert, W. E. (1982). Output, input, and productivity using superlative index numbers. *Economic Journal*, 92(365), 73 – 86.
- Charnes, A., Cooper W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429 – 444.
- Coelli, T. J. (1993). *Finite sample properties of stochastic frontier estimators and associated test statistics*. Working Papers in Econometrics and Applied Statistics. No.70. England: Department of Econometrics, University of New England.
- Färe, R., Grosskopf, S., Lindgren, B., Roos, P. (1994). Productivity developments in Swedish hospitals: a Malmquist output index approach. In *Data envelopment analysis: theory, methodology, and applications*. Dordrecht: Springer, pp. 253–72.
- Gounder, R., & Xayavong, V. (2004). *Stochastic frontier analysis of New Zealand's manufacturing industries: some empirical results*. Discussion Papers 23714. New Zealand: Department of Applied and International Economics, Massey University.
- Kodde, D. A., Palm, F. C. (1986). Wald criteria for jointly testing equality and inequality restrictions. *Econometrica*. 54(5), 1243 – 1248.
- Meeusen, W., & Van der Broeck, J. (1977). Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Functions with Composed Error. *International Economic Review*. 18(2), 435–444.
- Theodoridis, A. M., & Psychoudakis, A. (2008). Efficiency measurement in Greek dairy farms: Stochastic frontier vs. data envelopment analysis. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 1(2), 53–66.
- Zamanian, GH. R., Shahabinejad, V., & Yaghoubi, M. (2013). Application of DEA and SFA on the measurement of agricultural technical efficiency in MENA countries. *International Journal of Applied Operational Research*, 3(2), 43 – 51.

ภาคผนวก: รายชื่อผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม และร้านอาหารภายใต้ รหัส TSIC 55101 เรียงลำดับตามทุนจดทะเบียน

DMU	รายชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	รายชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ทุนจดทะเบียน
1	บริษัท ทีซีซี โฮเทล แอสเสท แมนเนจเม้นท์ จำกัด	TCC HOTEL ASSET MANAGEMENT CO.,LTD.	15,000,000,000.00
2	บริษัท เซ็นทรัลแอมบาสซีโฮเทล จำกัด	CENTRAL EMBASSY HOTEL LTD.	12,000,000,000.00
3	บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	MINOR INTERNATIONAL PUBLIC COMPANY LIMITED	5,887,815,947.00

DMU	รายชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	รายชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ทุนจดทะเบียน
4	บริษัท แกรนด์ แอสเสท โฮเทลส์ แอนด์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	GRANDE ASSET HOTELS AND PROPERTY PUBLIC COMPANY LIMITED	5,000,000,000.00
5	บริษัท เดลมอน สยาม จำกัด	DELMONSIAM LIMITED	4,174,950,000.00
6	บริษัท เคมปิน สยาม จำกัด	KEMPIN SIAM CO.,LTD.	3,850,000,000.00
7	บริษัท เดสติเนชั่น รีสอร์ทส์ จำกัด	DESTINATION RESORTS COMPANY LIMITED	3,506,250,000.00
8	บริษัท วินเซอร์ โฮเทล จำกัด	WINDSOR HOTEL CO.,LTD.	3,184,400,000.00
9	บริษัท เดอะรอยัลโฮเทล จำกัด	THE ROYAL HOTEL COMPANY LIMITED	3,000,000,000.00
10	บริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	THE ERAWAN GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	2,788,664,866.00
11	บริษัท เอราวัณ ฮ็อป อินน์ จำกัด	ERAWAN HOP INN COMPANY LIMITED	2,433,000,000.00
12	บริษัท ไทยวาฬพลาซ่า จำกัด	THAI WAH PLAZA LIMITED	2,250,000,000.00
13	บริษัท เอราวัณ ภูเก็ต จำกัด	ERAWAN PHUKET CO.,LTD.	2,250,000,000.00
14	บริษัท อีจีเอส แอสเสทส์ จำกัด	EGS ASSETS COMPANY LIMITED	2,200,000,000.00
15	บริษัท แปซิฟิก เวลเนส จำกัด	PACIFIC WELLNESS CO., LTD.	2,100,000,000.00
16	บริษัท ทีซีซี ลักซ์ซูรีโฮเทลส์ และ รีสอร์ท จำกัด	TCC LUXURY HOTELS & RESORTS CO.,LTD.	2,055,000,000.00
17	บริษัท ทีซีซี โฮเทลคอลเลคชั่น จำกัด	TCC HOTEL COLLECTION CO.,LTD.	2,003,000,000.00
18	บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด	CENTRAL WORLD HOTEL CO.,LTD.	2,000,000,000.00
19	บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด	LH MALL & HOTEL CO.,LTD.	2,000,000,000.00
20	บริษัท บริจิว จำกัด	BRIDGE VIEW CO.,LTD.	1,985,150,000.00
21	บริษัท อวาล สยาม จำกัด	AWALSIAM COMPANY LIMITED	1,876,639,800.00
22	บริษัท แมกโนเลีย ไฟน์เนสท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	MAGNOLIA FINEST CORPORATION LIMITED	1,780,000,000.00
23	บริษัท วีรันดา รีสอร์ท จำกัด (มหาชน)	VERANDA RESORT PUBLIC COMPANY LIMITED	1,750,000,000.00
24	บริษัท เอ็มเอชจี ภูเก็ต จำกัด	MHG PHUKET CO.,LTD.	1,744,300,000.00
25	บริษัท บางเทาแกรนด์ จำกัด	BANGTAO GRANDE LIMITED	1,546,000,000.00
26	บริษัท เอส โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด	S HOTEL MANAGEMENT CO.,LTD.	1,531,122,890.00
27	บริษัท เดอะ แซนด์ เขาหลัก จำกัด	THE SANDS KHAOLAK CO.,LTD.	1,500,000,000.00
28	บริษัท บางกอกพาเลสโฮเทล (เอ แอนด์ บี) จำกัด	BANGKOK PALACE HOTEL (A AND B) CO.,LTD.	1,500,000,000.00
29	บริษัท ลาгуน่า บันยัน ทรี จำกัด	LAGUNA BANYAN TREE LIMITED	1,500,000,000.00
30	บริษัท ขวริน จำกัด	JAVELIN COMPANY LIMITED	1,453,000,000.00
31	บริษัท นอร์ท สาทร โฮเทล จำกัด	NORTH SATHORN HOTEL CO.,LTD.	1,450,000,000.00
32	บริษัท ซีคอน โฮเทลแอนด์รีสอร์ท จำกัด	SEACON HOTELS & RESORTS CO.,LTD.	1,400,000,000.00
33	บริษัท ตันตักิตต์ จำกัด	TANTAKITT CO.,LTD.	1,400,000,000.00
34	บริษัท พาร์คโฮเทลแอนด์รีสอร์ท จำกัด	PARK HOTEL AND RESORTS CO.,LTD.	1,400,000,000.00

DMU	รายชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	รายชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ทุนจดทะเบียน
35	บริษัท สยามธานี โฮเทล (1988) จำกัด	SIAM THANI HOTEL (1988) CO.,LTD.	1,372,311,000.00
36	บริษัท โรแยลคลีฟ บีช โฮเทล จำกัด	ROYAL CLIFF BEACH HOTEL CO.,LTD.	1,350,000,000.00
37	บริษัท แกรนด์หลานหลวง จำกัด	GRAND LARN LUANG CO.,LTD.	1,321,000,000.00
38	บริษัท แสงกรี-ลา โฮเทล จำกัด (มหาชน)	SHANGRI-LA HOTEL PUBLIC COMPANY LIMITED	1,300,000,000.00
39	บริษัท เพรสิดนท์โฮเทลและทาวเวอร์ จำกัด	PRESIDENT HOTEL AND TOWER CO.,LTD.	1,293,580,000.00
40	บริษัท กะตะธานี จำกัด	KATA THANI CO.,LTD.	1,200,000,000.00
41	บริษัท คิง เพาเวอร์ โฮเทล เมเนจเม้นท์ จำกัด	KING POWER HOTEL MANAGEMENT CO.,LTD.	1,200,000,000.00
42	บริษัท เชียงใหม่ริเวอร์ไซด์พลาซ่าโฮเทล จำกัด	CHIANGMAI RIVERSIDE PLAZA HOTEL CO.,LTD.	1,200,000,000.00
43	บริษัท นารายณ์โฮเทล จำกัด	NARAI HOTEL COMPANY LIMITED	1,200,000,000.00
44	บริษัท โภคีธรา รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด	PHOKEETHRA RESORT & SPA CO., LTD.	1,200,000,000.00
45	บริษัท โกลเดน ไมล์ จำกัด	GOLDEN MILE COMPANY LIMITED	1,050,000,000.00
46	บริษัท ซีไซด์ พร็อพเพอร์ตี้ส์ (ประเทศไทย) จำกัด	SEASIDE PROPERTIES (THAILAND) CO.,LTD.	1,030,000,000.00
47	บริษัท เกรทไชน่า มิลเลนเนียม (ไทยแลนด์) จำกัด	GREAT CHINA MILLENNIUM (THAILAND) CO.,LTD.	1,024,428,800.00
48	บริษัท ชีวาครม อินเตอร์เนชั่นแนล เฮลท์ รีสอร์ท จำกัด	CHIVA-SOM INTERNATIONAL HEALTH RESORTS CO.,LTD.	1,000,000,000.00
49	บริษัท วิทยาโฮลดิ้ง จำกัด	VITYA HOLDING CO.,LTD.	1,000,000,000.00
50	บริษัท เอ็ม บี เค โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด	MBK HOTELS AND RESORTS COMPANY LIMITED	1,000,000,000.00

ที่มา: <https://corpus.bol.co.th/home/index.php>

ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการโลจิสติกส์และการบูรณาการโซ่อุปทานทุเรียน ของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก

SUCCESS FACTORS IN LOGISTICS MANAGEMENT AND DURIAN SUPPLY CHAIN INTEGRATION OF THE EASTERN AGRICULTURAL COOPERATIVES

พัฒน์ พิสิษฐเกษม¹

Phat Pisitkasem¹

Received 9 August 2022

Revised 8 June 2023

Accepted 13 June 2023

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการโลจิสติกส์และการบูรณาการโซ่อุปทานทุเรียนของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากิจกรรมสำคัญด้านการจัดการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรที่ประกอบธุรกิจทุเรียนในสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก และเพื่อศึกษารูปแบบการประสานงานของโซ่อุปทานที่ประกอบกันเพื่อส่งเสริมเกษตรกรที่ประกอบธุรกิจทุเรียนในสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นเกษตรกรหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกและจัดจำหน่ายทุเรียนของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก ที่ประกอบด้วยจังหวัด จันทบุรี ตราด ระยอง จำนวน 10 คน สุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสัมภาษณ์เป็นแบบมีโครงสร้าง ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ประกอบด้วยประสบการณ์ในการทำงาน 7-20 ปี สายพันธุ์ทุเรียนส่วนใหญ่ที่ดำเนินการจะเป็นพันธุ์หมอนทอง รองลงมาจะเป็น ชะนี ก้านยาว พวงมณี กระจุม ปริมาณพื้นที่ปลูกทุเรียนหากเป็นเกษตรกรผู้ปลูกจะมีพื้นที่ 40-200 ไร่ แต่หากเป็นพื้นที่ปลูกรวมของเกษตรกรที่ส่งทุเรียนให้กับสหกรณ์รวบรวมผลผลิตแต่ละแห่งจะมีพื้นที่ 2,000-66,000 ไร่ ผลผลิตทุเรียนภาคตะวันออกจะออกปีละ 1 รอบในฤดูกาลช่วงเดือน เมษายน ถึงมิถุนายน แต่ก็จะมีนอกฤดูกาลบ้างทั้งต้นและปลายฤดู กิจกรรมโลจิสติกส์ที่นำไปสู่ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่ต้องดำเนินการ มีอยู่ 10 ด้าน ได้แก่ การบริการลูกค้า การรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การจัดการความต้องการและการพยากรณ์ การจัดการสินค้าคงคลัง การขนส่ง การจัดการคลังสินค้า และการจัดเก็บ โลจิสติกส์ย้อนกลับ การจัดซื้อจัดจ้างภายนอก การจัดการอุปกรณ์ยกขนเคลื่อนย้ายสินค้า บรรจุน้ำหนัก การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ โซ่อุปทานของธุรกิจทุเรียนของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก ประกอบด้วยธุรกิจต้นน้ำ ภาคครัว ได้แก่ กรมวิชาการโรคพืช เกษตรอำเภอ เกษตรจังหวัด สำนักงานวิจัยและ

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร., คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assistant Professor, Ph.D., Faculty of Economics, Kasetsart University

Corresponding Author Email: phat.p@ku.th

พัฒนาการเกษตร เขตที่ 6 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และผู้ว่าราชการจังหวัดภาคเอกชน ได้แก่ เกษตรกร บริษัทขายสารเคมีเกษตร แรงงานทำสวนทุเรียน ธุรกิจกลางน้ำ ได้แก่ ล้ง พ่อค้าคนกลาง บริษัทส่งออกขายในต่างประเทศ โรงงานแปรรูปทุเรียนแกะแช่แข็ง ผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าและพัสดุ ธุรกิจปลายน้ำ ได้แก่ ตลาดลูกค้าทุเรียนชาวจีนเป็นหลัก ตลาดลูกค้าทุเรียนญี่ปุ่น และลาว ในส่วนของภายในประเทศ ได้แก่ โมเดิร์นเทรด แม่ค้าทางภาคต่าง ๆ ในประเทศ ลูกค้าที่ซื้อทุเรียนผ่านออนไลน์

คำสำคัญ: โลจิสติกส์ โซ่อุปทาน สหกรณ์การเกษตร ทุเรียน

Abstract

The research study on Success Factors in Logistics Management and Durian Supply Chain Integration of the Eastern Agricultural Cooperatives is to investigate important logistics management activities that influence the success of farmers operating durian businesses in the Eastern Agricultural Cooperatives. As well as to investigate the supply chain coordination model that combines to promote durian farmers in the Eastern Agricultural Cooperatives. Farmers or those involved in the cultivation and distribution of durians in the Eastern Agricultural Cooperatives are key informants. The sample included ten people from Chanthaburi, Trat, and Rayong Province. Snowball testing In-depth interviews and structured interviews were used in this study. The information gathered is used for content analysis. The findings revealed that key informant general information it includes 7 to 20 years of work experience. The majority of the durian species operated will be Monthong varieties, followed by gibbons, Kanyao, Phuangmanee, and Buttons. The amount of durian planting area, if it is a grower, will be 40-200 rai, but if it is the total planting area of farmers who send durian to each product cooperative, will be 2,000-66,000 farm. Eastern durian produce will be available once a year from April to June, with some off-season at the start and end of the season. Logistics and Supply Chain Success Factors to Consider There are ten logistics tasks which must be completed: customer services, receiving customer orders, forecasting and demand management Inventory management, logistics, warehousing, and storage management are all aspects of inventory management. outside procurement reverse logistics Cargo handling equipment, packaging, and logistics communications The Eastern Agricultural Cooperatives' supply chain for the durian business Upstream businesses, government sectors, such as the Department of Plant Pathology, District Agriculture Officer, Provincial Agriculture Officer, Agricultural Research and Development Office, District 6, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, and provincial governors, make up the consortium. Farmers and agrochemical companies are examples of private sectors. Workers in the durian garden Lhong, middlemen, and export companies selling abroad are examples of midstream businesses. Plant for the Processing of Frozen Lamb Durian. Providers of shipping and parcel services Customers for downstream businesses are mostly Chinese durians. Laos is a customer

market for Japanese durian. Domestic traders from various regions of the country participate in modern trade, as do clients who purchase durians online.

Keywords: Logistics, Supply Chain, Agricultural Cooperative, Durian

บทนำ

“ทุเรียน” ราชาแห่งผลไม้ (King of Fruits) มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจภายในประเทศและการส่งออกของประเทศไทย สืบเนื่องจากราคาผลผลิตทุเรียนที่เกษตรกรขายได้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีติดต่อกันหลายปี จึงทำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพื้นที่มาปลูกทุเรียนทดแทนการปลูกพืชอื่นมากขึ้น เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และผลไม้ชนิดอื่น ๆ เป็นต้น ประกอบกับการบำรุงรักษาสวนทุเรียนเป็นอย่างดีของเกษตรกรจึงทำให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา โดยในปี 2563 ไทยมีเนื้อที่ให้ผล 791,165 ไร่ เพิ่มขึ้น จากปี 2562 ร้อยละ 9.28 มีปริมาณผลผลิตทุเรียน 1,111,928 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2562 ถึงร้อยละ 9.20 และมีผลผลิตต่อไร่ 1,405 กิโลกรัม ลดลงจากปี 2562 ร้อยละ 0.14 ในปี 2564 คาดว่าจะมีเนื้อที่ให้ผล 837,290 ไร่ เพิ่มขึ้นจากในปี 2563 ร้อยละ 5.83 เนื่องจากทุเรียนที่เริ่มปลูกในปี 2558 ให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น และจากการขยาย เนื้อที่ปลูกทุเรียนของเกษตรกรแทนพืชอื่น จึงคาดว่าในปี 2564 จะมีปริมาณผลผลิตทุเรียน 1,283,593 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2563 ร้อยละ 15.44 และมีผลผลิตต่อไร่ 1,533 กิโลกรัม เพิ่มขึ้น จากปี 2563 ร้อยละ 9.11 ทั้งนี้ หากสภาพภูมิอากาศจะเอื้ออำนวยต่อการติดดอกออกผล ประกอบกับราคาทุเรียนที่เกษตรกรขายได้อยู่ในเกณฑ์ดี ก็คงยิ่งจูงใจให้เกษตรกรบำรุงรักษา สวนทุเรียนมากยิ่งขึ้น การบริโภคภายในประเทศ ระหว่างปี 2559 - 2563 ปริมาณความต้องการบริโภคทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์ทุเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 41.31 ต่อปี ซึ่งการบริโภคส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของทุเรียนสด โดยในปี 2563 มีการบริโภคทุเรียนภายในประเทศ 435,505 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2562 ร้อยละ 32.98 ทั้งนี้ ในปี 2564 คาดว่า ความต้องการบริโภคภายในประเทศจะเพิ่มขึ้นจากปี 2563 ร้อยละ 17.89 ซึ่งเป็นผลจากปริมาณผลผลิตที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2564)

เมื่อวันที่ 25 พ.ค. 64 จากที่ประชุมคณะทำงานจัดทำข้อมูลไม้ผลเศรษฐกิจของภาคตะวันออกครั้งที่ล่าสุด (ณ 11 พ.ค. 64) ได้ประเมินผลผลิตทุเรียน จาก 3 จังหวัดคือ จันทบุรี ระยองและตราดนั้น ทุเรียนจะมีผลผลิตรวมทั้งสิ้น 633,467 ตันเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.17 จากปีที่แล้ว ซึ่งมีผลผลิต 550,035 ตัน โดยสถานการณ์ผลไม้ภาคตะวันออกปีนี้ว่า ผลผลิตผลไม้ในปีนี้ ทุเรียนเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 15 ส่วนผลไม้อื่น เช่น มังคุด เงาะ ผลผลิตลดลง ส่วนลำไยยังไม่ถึงฤดู เกษตรกรส่วนใหญ่มีการทำปลูกฤดูกันเป็นจำนวนมากประมาณครึ่งต่อครึ่ง ซึ่งราคาผลผลิตปีนี้ดีมาก โดยเฉพาะทุเรียน เนื่องจากมีความต้องการของตลาดในต่างประเทศสูง โดยเฉพาะจีน ส่งผลทำให้ราคาทุเรียนค่อนข้างดีกว่าทุก ๆ ปีที่ผ่านมา เป็นผลดีต่อเกษตรกร การระบายผลผลิตจากแหล่งผลิตสู่ผู้บริโภคปีนี้ทำได้ค่อนข้างรวดเร็ว ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากโครงการ Pre-Order ผลไม้ตามฤดูกาลผ่านช่องทาง E-Commerce ตามนโยบายรัฐบาลและกระทรวงเกษตรฯ ที่ต้องการให้สหกรณ์ที่มีความพร้อมมีช่องทางใหม่ ๆ ในการจำหน่ายสินค้าเพิ่มเติมและยั่งยืน ล่าสุดมีสหกรณ์ที่สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการแล้วจำนวน 23 สถาบันใน 14 จังหวัด นอกจากนี้ กรมส่งเสริมสหกรณ์ยังได้จัดสรรเงินกองทุนพัฒนาสหกรณ์วงเงิน 122 ล้านบาท คิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 1 ต่อปี เพื่อให้สหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรกู้ยืมไปดำเนินธุรกิจรวบรวมและจำหน่ายผลไม้ในปี 2564 โดยมีเป้าหมายใน 24 จังหวัด จำนวน 61 แห่ง จากทั้งหมด 31 จังหวัด 104 แห่งทั่วประเทศ ล่าสุดมีการอนุมัติและเบิกจ่ายไปแล้วจำนวน 14 แห่ง วงเงิน 54.5 ล้านบาท ซึ่งสหกรณ์การเกษตรเมืองชล จ. ชลบุรี จ. จันทบุรี ถือเป็น 1 ใน 8 สหกรณ์นำร่องเครือข่ายเกษตรกรชาวสวนผลไม้

ในภาคตะวันออก ประกอบด้วย จันทบุรี ระยองและตราดในการเข้าร่วมโครงการ Pre-Order ผลไม้ตามฤดูกาลผ่านช่องทาง E-Commerce ในฤดูกาลผลิต 2564 โดยเฉพาะทุเรียน มีตลาดหลักอยู่ที่จีน ยุโรปและญี่ปุ่น (กรุงเทพฯ, 2564)

จากข้อมูลข้างต้น หากจะพัฒนากระบวนการดำเนินงานโดยภาพรวมของสหกรณ์การเกษตรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุเรียน เพื่อให้เป็นกรณีศึกษาของความสำเร็จ (Success Case) ไปปรับใช้กับสหกรณ์การเกษตรอื่น ๆ หรือที่เกี่ยวข้องกับผลไม้อื่น ๆ ในมุมของการเป็นต้นแบบที่ดี (Best Practice) ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาธุรกิจทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ เข้ามาทำการวิจัยร่วมในกระบวนการ โดยการจัดการโลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการวางแผน การนำไปปฏิบัติ และควบคุม การไหลเวียนของสินค้าทั้งไปและกลับอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังรวมถึงการบริการและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดที่มีการบริโภค เพื่อตอบสนองได้ตรงต่อความต้องการของลูกค้า (Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP), 2022) และการจัดการโซ่อุปทาน จะศึกษาเกี่ยวกับการร่วมมือกันระหว่างหน่วยธุรกิจที่เกี่ยวข้องภายในโซ่อุปทานของทุเรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่อง ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการโลจิสติกส์และการบูรณาการโซ่อุปทานทุเรียนของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก เพื่อให้ผลของงานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อวงการวิชาการและสหกรณ์การเกษตร รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากิจกรรมสำคัญด้านการจัดการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรที่ประกอบธุรกิจทุเรียนในสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก
2. เพื่อศึกษารูปแบบการประสานงานของโซ่อุปทานที่ประกอบกันเพื่อส่งเสริมเกษตรกรที่ประกอบธุรกิจทุเรียนในสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

ด้านประชากรและพื้นที่ เกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับการปลูกทุเรียนที่เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก ในจังหวัด จันทบุรี ตราด ระยอง

ด้านเนื้อหา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโลจิสติกส์ ผลการดำเนินงาน โซ่อุปทาน และข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ด้านระยะเวลา การวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ถึง เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

โลจิสติกส์ (Logistics) หมายถึง กระบวนการทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินการ และการควบคุมการทำงานขององค์กร รวมทั้งการบริหารจัดการข้อมูลและธุรกรรมทางการเงินที่เกี่ยวข้อง ให้เกิดการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม การกระจายสินค้า วัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบ และการบริการ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยคำนึงถึงความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้า

เป็นสำคัญ และต่อมาสภาวิชาชีพด้านการบริหารจัดการซัพพลายเชน (The Council of Supply Chain Management Professional: CSCMP) ได้ปรับคำนิยามด้านโลจิสติกส์ใหม่ว่า การบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์(Logistics Management) เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการด้านซัพพลายเชน (Supply Chain Management) หรือการจัดการโซ่อุปทาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การวางแผน (Plans) การนำไปปฏิบัติ (Implements) และควบคุม (Controls) การไหลเวียนของสินค้าทั้งไปและกลับอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้น ยังรวมถึงการบริการและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดที่มีการบริโภค เพื่อตอบสนองได้ตรงต่อความต้องการของลูกค้า (CSCMP, 2022)

Stock and Lambert (2001) กล่าวถึง กิจกรรมโลจิสติกส์ ว่าประกอบด้วยกิจกรรมหลักทั้งสิ้น 13 กิจกรรม ดังต่อไปนี้

หนึ่ง การบริการลูกค้า (Customer Service) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การให้บริการแก่ลูกค้า ตั้งแต่การส่งสินค้าที่ถูกต้อง ถูกสถานที่ ตรงเวลา ตามเงื่อนไขที่กำหนด และต้องมีต้นทุนที่เหมาะสม เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุด

สอง การพยากรณ์ความต้องการ (Demand Forecasting) เป็น กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อดำเนินการจัดเตรียมสินค้าให้ลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ

สาม การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสินค้าคงคลัง การถือครองสินค้าคงคลัง ซึ่งสินค้าคงคลังเหล่านั้นถือว่าเป็นต้นทุนขององค์กร

สี่ การสื่อสารโลจิสติกส์ (Logistics Communication) เป็นกิจกรรมการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กรในระบบโซ่อุปทาน เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง

ห้า การจัดการวัตถุดิบ (Material Handling) เป็นกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าคงคลังโดยจะต้องพยายามลดการขนถ่าย ลดระยะทางการขนส่ง ลดสภาพคอขวด และลดของเสียอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

หก กระบวนการการสั่งซื้อสินค้า (Order Processing) จะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการจัดการคำสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าให้รวดเร็วที่สุดเพื่อตอบสนองความต้องการ ซึ่งปัจจุบันนำการจัดการธุรกิจเชิงอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วย

เจ็ด คลังสินค้าและการจัดเก็บ (Warehousing and Storage) เกี่ยวข้องกับการบริหารพื้นที่ในการเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า การจัดการอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆที่จำเป็นในเก็บและเคลื่อนย้ายภายในคลังสินค้า

แปด การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) คือการจัดการรายละเอียดของบรรจุภัณฑ์ เช่น การบ่งบอกถึงรายละเอียดของสินค้า การสร้างการรับรู้ การป้องกันตัวสินค้าภายในไม่ให้เกิดความเสียหาย การจัดวางสินค้าในคลังสินค้า หรือบนชั้นวาง ณ จุดขายให้สามารถจัดการได้สะดวก

เก้า การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (Plant and Warehouse Site Selection) เกี่ยวกับการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมของโรงงานและคลังสินค้า โดยให้ความสำคัญกับระยะทางของแหล่งวัตถุดิบและลูกค้าเพื่อสะดวกในการเข้าถึง ระยะทางการขนส่งไม่ไกลเกินไป และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สิบ การจัดซื้อจัดหา (Procurement) เกี่ยวกับกิจกรรมการจัดซื้อวัตถุดิบ หรือปัจจัยในการดำเนินการ และจัดหาการบริการจากผู้ให้บริการที่มีความชำนาญเฉพาะ สิบเอ็ด โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse

Logistics) เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการจัดการสินค้าที่ถูกตีกลับ ส่งคืน หรือสินค้าที่เสียหาย รวมถึงการขนส่งในเที่ยวกลับ สิบสอง การขนส่ง (Transportation) เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการขนส่งสินค้าจากแหล่งกำเนิดไปจนถึงผู้ใช้รายสุดท้ายอย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามเวลาที่ลูกค้าต้องการ สิบสาม การสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการ (Parts and Service Support) เป็นกิจกรรมการสนับสนุนการผลิต ทั้งในส่วน of เครื่องมือ อะไหล่และการให้บริการ เพื่อให้เกิดความพร้อม รวดเร็ว และไม่ให้สายการผลิตต้องหยุดชะงัก

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หมายถึง การวางแผนและการบริหารจัดการทุกกิจกรรม ซึ่งเกี่ยวข้องตั้งแต่ แหล่งกำเนิดสินค้า การจัดหา การเคลื่อนย้าย และการบริหารจัดการโลจิสติกส์ นอกจากนี้ ยังมีความหมายรวมถึง การติดต่อประสานงานและการร่วมมือกับหุ้นส่วนทางธุรกิจ ซึ่งเชื่อมโยงตั้งแต่ซัพพลายเออร์ (Supplier) ตัวกลาง (Intermediates) ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (Third-Party Logistics Providers) และลูกค้าทั่วไป ที่สำคัญ การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน เป็นการบูรณาการการจัดการทั้งในด้านอุปสงค์และอุปทาน ทั้งในและนอกบริษัท (CSCMP, 2022) ในส่วนของ ชนะเกียรติ สมานบุตร (2557) กล่าวว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทานเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการทรัพยากร (Integration) ขององค์กรต่าง ๆ ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งมุ่งที่การจัดการภายในและระหว่างองค์กร และยังรวมถึงกิจกรรมโลจิสติกส์ต่าง ๆ และเกี่ยวข้องกับกิจกรรมความสัมพันธ์และความร่วมมือ ซึ่งมีผลกระทบต่อกระบวนการทางธุรกรรมในอันที่จะสร้างเสริมให้มีมูลค่าเพิ่มในสินค้าและบริการอันนำมาซึ่งความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

แนวคิดของ Stock and Lambert (2001) ได้กล่าวถึงกิจกรรมห่วงโซ่อุปทานว่าประกอบด้วย 1) การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเพื่อสนองตอบความต้องการให้กับลูกค้าแต่ละกลุ่ม ซึ่งให้คำตอบแทนกับบริษัทใหม่ไม่เท่ากัน รวมถึงการสร้างความเป็นเอกภาพให้เกิดขึ้นกับลูกค้า 2) การให้บริการลูกค้า ต้องสามารถตอบสนองและส่งมอบสินค้า/ บริการให้แก่ลูกค้าได้ในระดับที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ ดังเช่น การให้บริการหลังการขาย 3) การบริหารอุปสงค์ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความต้องการของลูกค้ากับความสามารถของบริษัท อันจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาความขาดแคลนหรือส่วนเกินของจำนวนสินค้า 4) การตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า โดยใช้ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (KPI) เป็นมาตรวัดสำหรับการติดตามอัตราความสำเร็จ 5) การบริหารการไหลในสายการผลิต กระบวนการผลิตจะต้องยืดหยุ่นเพียงพอต่อการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ตลาด 6) การบริหารความสัมพันธ์กับผู้ขายปัจจัยการผลิต ด้วยการพัฒนาความสัมพันธ์ในระยะยาวกับคู่ค้า (Long Term Partnership) 7) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยลูกค้าและผู้ส่งมอบจะต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 8) การส่งคืนสินค้า จัดว่าเป็นกระบวนการที่สนับสนุนความสามารถในการแข่งขันที่ยั่งยืน

แนวคิดเกี่ยวกับสหกรณ์การเกษตร (Agricultural Cooperatives)

สหกรณ์การเกษตรแห่งแรกได้จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2459 ชื่อว่า สหกรณ์วัดจันทร์ไม่จำกัดสินใช้ ในจังหวัดพิษณุโลก เป็นสหกรณ์การเกษตรชนิดไม่จำกัด มีสมาชิกแรกตั้ง จำนวน 16 คน ทุนดำเนินงานจำนวน 3,080 บาท เป็นค่าธรรมเนียมแรกเข้า 80 บาท และเป็นทุนจากการกู้แบงก์สยามกัมมาจล (ธนาคารไทยพาณิชย์ในปัจจุบัน) จำนวน 3,000 บาท จากปัญหาที่เกษตรกรประสบอยู่ทั่วไป เป็นเรื่องยากที่เกษตรกรแต่ละคน จะแก้ปัญหาได้สำเร็จตามลำพังตนเอง หนทางที่จะสำเร็จได้ โดยเกษตรกรจะต้องร่วมมือกันแก้ปัญหา โดยการรวมกลุ่มกันเป็นสหกรณ์และจดทะเบียนให้ถูกต้องตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2542 ทั้งนี้เพราะสหกรณ์สามารถช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ดำเนินธุรกิจของสหกรณ์ดังนี้ 1) ธุรกิจการซื้อ คือ การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช เมล็ดพืช และสิ่งของที่จำเป็นมาจำหน่ายแก่สมาชิก โดยจะสำรวจความต้องการของสมาชิกก่อน แล้วสหกรณ์จะเป็นผู้จัดหาจำหน่ายต่อไป ซึ่งเพราะการรวมซื้อในปริมาณมาก จะทำให้ซื้อได้ในราคาที่ต่ำลง และเมื่อถึงสิ้นปีหากสหกรณ์มีกำไรก็จะเงินจำนวนนี้มาเฉลี่ยคืน

แก่สมาชิกด้วย 2) ธุรกิจขายหรือการรวบรวมผลผลิต ให้แก่สมาชิกทำให้มีอำนาจการต่อรองมากขึ้น ผลผลิตจะขายได้ในราคาสูง สมาชิกไม่ถูกเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าในเรื่องการชั่ง ตวง วัด หรือถูกกดราคาในการรับซื้อผลผลิต 3) ธุรกิจสินเชื่อ ประกอบด้วย การให้เงินกู้ โดยสหกรณ์จะจัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำมาให้สมาชิกนำไปลงทุนเพื่อการเกษตร ซึ่งสหกรณ์จะพิจารณาจากแผนดำเนินการหรือแผนการใช้เงินกู้ของสมาชิกประกอบการให้เงินกู้ เช่น สหกรณ์อาจให้เงินกู้แก่สมาชิกเพื่อนำไปซื้อวัสดุการเกษตร ค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในครอบครัว หรือเพื่อนำไปบุกเบิกปรับปรุงที่ดิน หรือจัดซื้อที่ดินการเกษตร ในกรณีที่สมาชิกไม่มีที่ดินทำกิน หรือมีน้อยไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร และ การรับฝากเงิน เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกรู้จักและเห็นคุณค่าประโยชน์ของการออมทรัพย์ และเพื่อเป็นการระดมทุนในสหกรณ์ มี 2 ประเภท คือ เงินฝากออมทรัพย์ และเงินฝากประจำ โดยสหกรณ์จะจ่ายดอกเบี้ยในอัตราเดียวกับธนาคารพาณิชย์ 4) ธุรกิจการส่งเสริมอาชีพและบริการ สหกรณ์อาจจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ทางด้านการเกษตรคอยให้ความรู้และคำแนะนำทางด้านการเกษตร หรืออาจขอความร่วมมือจากหน่วยราชการอื่น นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้กลุ่มแม่บ้านสหกรณ์ทำอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว 5) การศึกษาอบรม สหกรณ์จะจัดให้มีการศึกษาอบรมแก่สมาชิก คณะกรรมการสหกรณ์ผู้จัดการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์อยู่เสมอ สหกรณ์ช่วยให้เกษตรกรที่อยู่ในชุมชน หรือสังคมนั้นมีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น สังคมมีความสุข บุตรหลานสมาชิกได้รับการศึกษาสูงขึ้น มีสุขภาพอนามัยที่ดีเนื่องจากเกษตรกรมีฐานะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2565)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรารณ จันทรเวียง, กฤษณะ จันทสิทธิ์ และ คมสัน มุ่ยสี (2557) ได้มีการประยุกต์แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน และการวิเคราะห์ ต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยวิธีต้นทุนฐานกิจกรรม มาวัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าว แล้วได้ประยุกต์ใช้แผนผังสายธารคุณค่า เพื่อวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่าในระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทุเรียนของจังหวัดจันทบุรี พบว่า ความสูญเสียที่เกิดขึ้นเป็นเวลาที่ใช้ในกิจกรรมการจัดเก็บ ทุเรียนสด ของล้ง โรงงานแปรรูป ผลิตภัณฑ์ทุเรียนแปรรูป ของโรงงานแปรรูป ซึ่งเมื่อบริหารกิจกรรม ดังกล่าวจะช่วยลดเวลา และต้นทุนโลจิสติกส์ในแต่ละเส้น ที่สำคัญคือเส้นเกษตรกร-พ่อค้าเหมาสวนล้ง-โรงงานแปรรูป-พ่อค้าปลีก เวลาลดลง 39,429.67 นาที (74.15%) ต้นทุนลดลง 1.40 บาท/กก. (22.51%) เส้นเกษตรกร-ล้ง-โรงงานแปรรูป-พ่อค้าปลีก เวลาลดลง 39,408.59 นาที (74.39%) ต้นทุนลดลง 1.30 บาท/กก. (22.49%) เส้นเกษตรกร-กลุ่มเกษตรกร-ล้ง-โรงงานแปรรูป-พ่อค้าปลีก เวลาลดลง 39,458.57 นาที (37.12%) ต้นทุนลดลง 1.45 บาท/กก. (22.98%) เกษตรกร-ตลาด กลาง-ล้ง-โรงงานแปรรูป-พ่อค้าปลีก เวลาลดลง 39,445.38 นาที (37.12%) ต้นทุนลดลง 1.47 บาท/กก. (24.34%) ซึ่งต้นทุน และเวลาที่ลดลงดังกล่าวจะส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของ ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทุเรียนในเขตจังหวัดจันทบุรี

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับทุเรียน

ทุเรียน (Durian) เป็นผลไม้ที่มีชื่อเสียงมากในแถบประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องจาก มีเนื้อสีเหลืองอร่าม เนื้อกรอบหนา ใหรสหวานมัน และมีกลิ่นหอมแรง จนได้ฉายาว่า ราชาแห่งผลไม้ ซึ่งมีหลากหลายพันธุ์ให้เลือกรับประทาน พันธุ์ทุเรียน หากจัดแบ่งตามสายพันธุ์ทุเรียนของไทยสามารถจำแนกเป็นกลุ่มได้ 6 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มกบ ประกอบด้วย 46 สายพันธุ์ย่อย เช่น กบขายน้ำ กบตาขำ กบแม่เฒ่า กบตาสาย 2. กลุ่มลวง ประกอบด้วย 12 สายพันธุ์ย่อย เช่น อีลวง ชะนี แดงรัศมี 3. กลุ่มก้านยาว ประกอบด้วย 8 สายพันธุ์ย่อย เช่น ก้านยาววัดสัก ก้านยาวพวง 4. กลุ่มกำป็น ประกอบด้วย 14 สายพันธุ์ย่อย เช่น กำป็นตาแพ กำป็นเนื้อขาว กำป็นพวง หมอนทอง 5. กลุ่มทองย้อย ประกอบด้วย 14 สายพันธุ์ย่อย เช่น ทองย้อยเดิม

ทองย้อยฉัตร 6. กลุ่มเบ็ดเตล็ด เป็นกลุ่มทุเรียนที่ยังไม่สามารถจำแนกกลุ่มไม่แน่ชัด ประกอบด้วย 81 พันธุ์ (สืบศักดิ์ นวจินดา, 2510)

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) เป็นเกษตรกรหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกและจัดจำหน่ายทุเรียนของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก ที่ประกอบด้วยจังหวัด จันทบุรี ตราด ระยอง โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน (Nastasi, 2005) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) ที่เป็นเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับการปลูกทุเรียนที่เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก ในจังหวัด จันทบุรี ตราด ระยอง ก่อนเริ่มการสัมภาษณ์ผู้ทำการวิจัยได้แสดงถึงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ให้แก่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ทราบความตั้งใจ โดยขออนุญาตในการจดบันทึกและบันทึกเสียง ระหว่างการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้ข้อมูล เพื่อเกิดการแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระและมีการทดสอบคำถามและคำตอบเพื่อเป็นแนวทางในการถามคำถามต่อไป โดยจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 30 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้ให้ข้อมูล การสัมภาษณ์แต่ละรายจะทำการสัมภาษณ์จนกว่าจะไม่พบข้อสงสัยหรือไม่มีข้อมูลใหม่เกิดขึ้นหรือที่เรียกว่า ข้อมูลอิ่มตัว (Data Saturation) จึงจะทำการหยุดการสัมภาษณ์ (Glaser & Strauss, 1967) ทั้งนี้งานวิจัยชิ้นนี้ยังผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หมายเลขรับรอง COE No. COE65/043

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 10 ท่าน ประกอบด้วย ประสบการณ์ในการทำงาน 7-20 ปี ตำแหน่งงาน ได้แก่ เกษตรอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ประธานกรรมการสหกรณ์การเกษตรเขาชีมัญญ จำกั จังหวัดจันทบุรี ผู้จัดการสหกรณ์การเกษตรทุ่งควายกิน จำกั จังหวัดระยอง ผู้จัดการสหกรณ์การเกษตรท่าขลุ จังหวัดจันทบุรี ผู้จัดการสหกรณ์ส่งเสริมธุรกิจภาคเกษตร จังหวัดตราด จำกั จังหวัดตราด เจ้าของสวนทุเรียนร่วมสุข จังหวัดตราด เจ้าของธุรกิจทุเรียน ตำบลทุ่งเบญจา อำเภอท่าใหม่ เจ้าของธุรกิจทุเรียน บริษัท ล้วนมีสุข 1995 จำกั จังหวัดจันทบุรี เจ้าของสวนบ้านเราทุเรียน จังหวัดระยอง เจ้าของสวนผู้ใหญ่สมควร จังหวัดระยอง สายพันธุ์ทุเรียนส่วนใหญ่จะเป็น พันธุ์หมอนทอง รองลงมาจะเป็น ชะนี ก้านยาว พวงมณี กระดุม ปริมาณพื้นที่ปลูกทุเรียนหากเป็นเกษตรกรผู้ปลูกจะมีพื้นที่ 40-200 ไร่ แต่หากเป็นพื้นที่ปลูกรวมของเกษตรกรที่ส่งทุเรียนให้กับสหกรณ์รวบรวมผลผลิตแต่ละแห่งจะมีพื้นที่ 2,000-66,000 ไร่ ผลผลิตทุเรียนภาคตะวันออกจะออกปีละ 1 รอบในฤดูกาลช่วงเดือน เมษายน ถึง มิถุนายน แต่ก็จะมีนอกฤดูกาลบ้างทั้งต้นและปลายฤดู

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ข้อแรก เพื่อศึกษากิจกรรมสำคัญด้านการจัดการโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรที่ประกอบธุรกิจทุเรียนในสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก สรุปได้ดังนี้

การบริการลูกค้าของสหกรณ์และเกษตรกร หากเป็นการขายต่อทุเรียนให้กับห้าง หรือบริษัทที่เป็นคนกลาง จะทำหน้าที่หลักในการรวบรวมทุเรียนเท่านั้น ส่วนการดำเนินการอื่น ๆ ทางห้าง หรือบริษัทที่เป็นคนกลาง จะเป็นผู้ดำเนินการเอง แต่หากเป็นการขายให้ตลาดภายในประเทศ สหกรณ์และเกษตรกรจะมีบริการรับคืนสินค้าหากสินค้ามีปัญหา ไม่เป็นไปตามคุณภาพ และมีบริการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า

การรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าของสหกรณ์และเกษตรกร หากเป็นการขายต่อทุเรียนให้กับห้าง หรือบริษัทที่เป็นคนกลาง คนรับซื้อจะส่งคนมาดูแลอยู่ในสถานที่ของสหกรณ์และเกษตรกรขึ้นกับความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้าด้วยส่วนหนึ่ง โดยจะมีการจ่ายเงินมัดจำล่วงหน้า และนำตู้คอนเทนเนอร์มารับสินค้า ดังนั้นเป็นการรับคำสั่งซื้ออย่างต่อเนื่องตลอดช่วงเวลาที่เกิดผลผลิตออกสู่ตลาด แต่หากเป็นการขายให้ตลาดภายในประเทศให้กับโมเดิร์นเทรด สหกรณ์จะรวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรให้ได้ตามปริมาณที่ลูกค้าสั่งซื้อเป็นรอบ ๆ โดยมีการระบุปริมาณที่ต้องการที่ชัดเจน

การจัดการความต้องการและการพยากรณ์ของสหกรณ์และเกษตรกร เนื่องจากทุเรียนเป็นสินค้าที่สามารถเน่าเสียได้ตามเวลา และคุณภาพก็เปลี่ยนไปได้ตามเวลาเช่นกัน และทุเรียนก็มีเวลาในการออกผลผลิตที่ค่อนข้างแน่นอนในแต่ละปี หากสหกรณ์และเกษตรกรขายต่อทุเรียนให้กับห้าง หรือบริษัทที่เป็นคนกลาง คู่ค้าเหล่านี้จะส่งคนมาดูแลกระบวนการใกล้ชิดขึ้นอยู่ด้วยความสัมพันธ์ของคู่ค้าด้วยส่วนหนึ่ง เพื่อที่จะให้ได้ผลผลิตทั้งหมดตามความต้องการ แต่หากเป็นการขายให้ตลาดภายในประเทศให้กับโมเดิร์นเทรด หรือผู้ค้ารายย่อยในประเทศ โดยส่วนใหญ่จะมีการแจ้งความต้องการเข้ามาล่วงหน้าประมาณ 1-2 สัปดาห์

การจัดการสินค้าคงคลังของสหกรณ์และเกษตรกร จะมีการกำหนดวันเก็บผลผลิตที่แน่นอนจากทั้งประสบการณ์และกลยุทธ์ของสหกรณ์และเกษตรกร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเหมาะสม มีการคัดเกรดทุเรียนให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า มีการประสานงานในการบรรจุขนถ่ายสินค้า และเน้นในการหมุนเวียนสินค้าอย่างรวดเร็วเพื่อไม่ให้คุณภาพของทุเรียนลดลง หรือเกิดความเสียหาย

การขนส่งของสหกรณ์และเกษตรกร หากเป็นการขายต่อทุเรียนให้กับห้าง หรือบริษัทที่เป็นคนกลาง คู่ค้าเหล่านี้จะมีระบบหรือผู้ที่ดำเนินการด้านการขนส่งมาจัดการการขนส่งให้แบบเบ็ดเสร็จ โดยสหกรณ์และเกษตรกรทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตทุเรียนไว้ให้พร้อมลำเลียง แต่หากเป็นการขายให้กับตลาดภายในประเทศจะมีทั้งรูปแบบที่ขนส่งเองโดยกลุ่มเกษตรกรที่หมดฤดูการเก็บเกี่ยวของตนเองก็มาหารายได้เพิ่มโดยการรวมตัวกันขนส่งผลผลิตทางการเกษตร รวมถึงทุเรียน และจัดส่งผ่านระบบขนส่งของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุภายในประเทศ

การจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บของสหกรณ์และเกษตรกร ไม่มีตัวคลังสินค้าที่มีระบบ และการจัดการที่ครบครัน สืบเนื่องมาจากผู้ซื้อจะมารับสินค้าไปอย่างรวดเร็วและมีการเตรียมตู้คอนเทนเนอร์มาเพื่อทยอยบรรจุทุเรียนเข้าตู้พร้อมลำเลียงตลอดเวลาในการรับซื้อผลผลิต ดังนั้นสหกรณ์และเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่ที่มีทำเป็นลานพักเพื่อดำเนินกิจกรรมเตรียมผลผลิตแค่บางอย่างเท่านั้น หรือเกษตรกรบางรายอาจพักสินค้าไว้ได้ต้นทุเรียน ในกรณีที่ต้องการตรวจสอบจากผู้ซื้อ และไม่ได้พักรอเป็นเวลานาน

โลจิสติกส์ย้อนกลับของสหกรณ์และเกษตรกร หากเป็นการขายต่อทุเรียนให้กับห้าง หรือบริษัทที่เป็นคนกลาง จะไม่มีการตีกลับทุเรียน เนื่องจากทางฝั่งเองส่งคนมาดูแลกระบวนการที่สถานที่ของสหกรณ์และเกษตรกร ดังนั้นจึงเป็นผู้พิจารณาคุณภาพตั้งแต่ต้นเอง แต่หากเป็นการขายให้กับโมเดิร์นเทรดจะมีการตรวจสอบสินค้าตอนรับสินค้าเข้าคลังของโมเดิร์นเทรด หากมีปัญหาด้านคุณภาพของทุเรียนจะถูกตีกลับทันที เช่นเดียวกับตลาดภายในประเทศ เช่น การขายออนไลน์ เมื่อส่งทุเรียนให้กับลูกค้าไปแล้วไม่ได้คุณภาพตรงกับที่ลูกค้าต้องการก็จะถูกตีกลับเนื่องด้วยการรับประกันสินค้า

การจัดซื้อจัดจ้างภายนอกของสหกรณ์และเกษตรกร หากเป็นการขายต่อทุเรียนให้กับห้าง หรือบริษัทที่เป็นคนกลาง สหกรณ์และเกษตรกรจะไม่ต้องดำเนินการจัดจ้างภายนอก เนื่องจากกระบวนการตัดการแพคเกจ การขนส่ง รวมถึงดำเนินพิธีการทางศุลกากรในการส่งออก ทางห้าง หรือบริษัทที่เป็นคนกลางจะดำเนินการเองทั้งหมด แต่หากเป็นการขายให้กับตลาดภายในประเทศ สหกรณ์และเกษตรกรจะต้องจัดจ้างคนตัดทุเรียน และมีการจ้างผู้ขนส่งทั้งที่เป็นบริษัทผู้ประกอบการขนส่งภายในประเทศ และกลุ่มเกษตรกรที่รวมตัว

กันประกอบการขนส่งสินค้าภายในพื้นที่ เพื่อตัดภาระในการดำเนินการและได้ผู้ที่ชำนาญกว่ามาดำเนินการแทนในส่วนนี้

การสนับสนุนอะไหล่และบริการในการซ่อมบำรุงต่างๆของสหกรณ์และเกษตรกร พบว่ามีประเด็นไม่มาก หากอุปกรณ์ใดๆเสียก็พยายามจะแก้ปัญหาโดยการซ่อมด้วยตนเอง

การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน สถานที่ปลูก หรือคลังสินค้าของสหกรณ์ เกิดขึ้นจากความต้องการของสหกรณ์ที่จะสนับสนุนและช่วยเหลือกลุ่มเกษตรกรที่ขายผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่เป็นหลัก

การจัดการอุปกรณ์ยกขนเคลื่อนย้ายสินค้าของสหกรณ์ มีเพียงบางสหกรณ์เท่านั้นที่มีรถโฟล์คลิฟท์ ไว้สำหรับยกขนสินค้าเข้าตู้คอนเทนเนอร์ และบางสหกรณ์ใช้แข่งในการยกขนสินค้าเท่านั้น ส่วนอุปกรณ์อื่นๆคู่ค้าจะเป็นผู้จัดเตรียมมายกขนสินค้าเป็นส่วนใหญ่

บรรจุกภัณฑ์ ของสหกรณ์และเกษตรกร หากเป็นการขายต่อทุเรียนให้กับห้าง หรือบริษัทที่เป็นคนกลาง คู่ค้าเหล่านี้จะเป็นผู้จัดเตรียมบรรจุกภัณฑ์ตามปริมาณความจุทุเรียนที่ทางเขาต้องการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกล่อง ซึ่งมีการแพคกิ้งทั้งในพื้นที่ของสหกรณ์และพื้นที่ของห้าง หรือบริษัทที่เป็นคนกลาง แล้วแต่กรณี แต่หากเป็นการขายภายในประเทศของเกษตรกรบางรายก็มีการจัดเตรียมบรรจุกภัณฑ์ เป็นกล่องลูกฟูก ที่ซื้อหาได้โดยทั่วไปมาเพื่อจัดส่งให้กับลูกค้า รวมถึงมีการสนับสนุนจากพาณิชย์จังหวัดในการทำบรรจุกภัณฑ์ กล่องของเกษตรกรเอง

การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ของสหกรณ์และเกษตรกร หากเป็นการขายต่อทุเรียนให้กับห้าง หรือบริษัทที่เป็นคนกลาง จะเป็นการติดต่อสื่อสารกันอย่างใกล้ชิด เช่น พบปะพูดคุย ติดต่อกันผ่านโทรศัพท์ โซเชียลมีเดียต่าง ๆ แต่หากเป็นโมเดิร์นเทรดจะมีการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศในการสั่งซื้อทุเรียนระหว่างคู่ค้า และหากเป็นการขายออนไลน์จะมีการติดต่อสื่อสารในการสั่งซื้อทุเรียนผ่านโซเชียลมีเดียต่างๆ นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนจากพาณิชย์จังหวัดในการทำ QR Code เพื่อติดตามข้อมูลของทุเรียนอีกด้วย

วัตถุประสงค์ข้อสอง เพื่อศึกษารูปแบบการประสานงานของโซ่อุปทานที่ประกอบกันเพื่อส่งเสริมเกษตรกรที่ประกอบธุรกิจทุเรียนในสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก สรุปได้ดังนี้

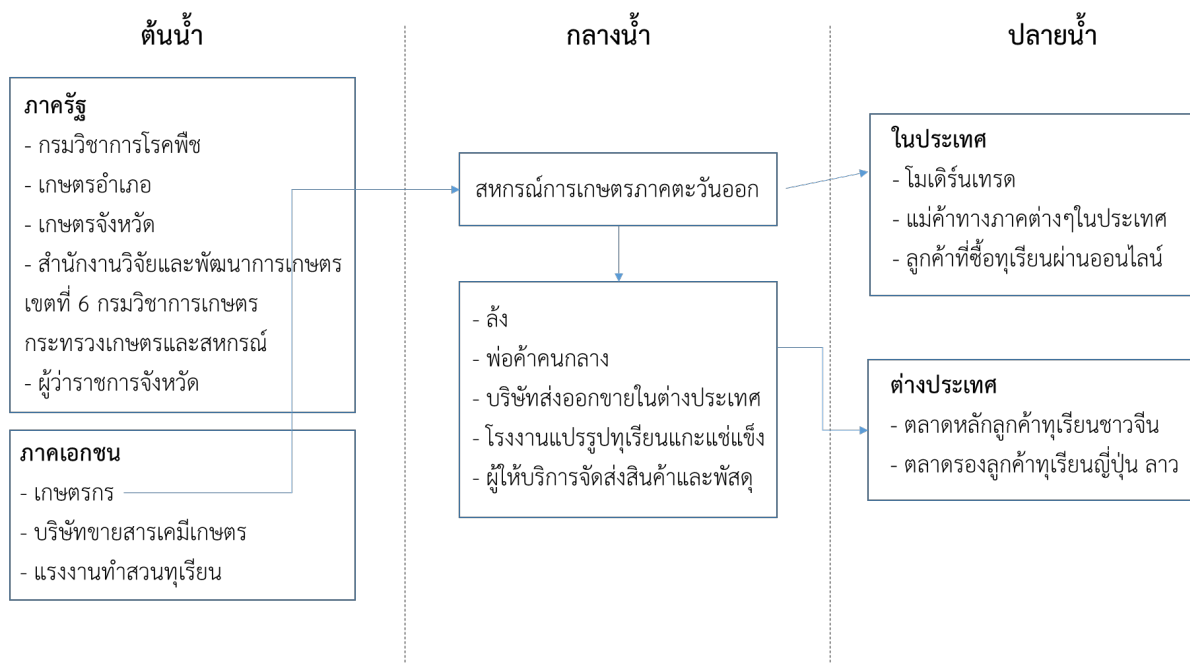
ธุรกิจต้นน้ำของธุรกิจทุเรียนของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก ประกอบไปด้วย ภาครัฐ ได้แก่ กรมวิชาการโรคพืช เกษตรอำเภอ เกษตรจังหวัด สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 6 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และผู้ว่าราชการจังหวัด ภาคเอกชน ได้แก่ เกษตรกร บริษัทขายสารเคมีเกษตร แรงงานทำสวนทุเรียน

ธุรกิจกลางน้ำของธุรกิจทุเรียนของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก ประกอบไปด้วย ห้าง หรือโรงคัดบรรจุผลผลิตทางการเกษตร พ่อค้าคนกลาง บริษัทส่งออกขายในต่างประเทศ โรงงานแปรรูปทุเรียน แกะแะแข็ง ผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าและพัสดุ

ธุรกิจปลายน้ำของธุรกิจทุเรียนของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก ประกอบไปด้วย ต่างประเทศ ได้แก่ ตลาดลูกค้าทุเรียนชาวจีนเป็นหลัก ตลาดลูกค้าทุเรียนญี่ปุ่น และลาว ในส่วนของภายในประเทศ ได้แก่ โมเดิร์นเทรด แม่ค้าทางภาคต่าง ๆ ในประเทศ ลูกค้าที่ซื้อทุเรียนผ่านออนไลน์

จุดเด่นของโซ่อุปทานของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก คือ คุณภาพของทุเรียนที่ดี จากการตัดที่อายุทุเรียนที่เหมาะสม เปอร์เซนต์แบ่งในทุเรียนที่ดี และมีมาตรฐานรับรองจากหน่วยงานรัฐ การรวบรวมผลผลิตตั้งแต่ต้นน้ำที่มีประสิทธิภาพทำให้คุณภาพ ปริมาณ ราคา และการจัดส่งสามารถแข่งขันและตอบสนองความต้องการของลูกค้าปลายทาง

จุดอ่อนของโซ่อุปทานของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก คือ ปัญหาด้านแรงงานที่หายาก และราคาแพง ปัญหาในเรื่องการทำการค้า ขาดความชำนาญในการทำการค้า เงินทุนหมุนเวียนที่ไม่เพียงพอ การแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่า และกฎหมาย



ภาพที่ 1 โซ่อุปทานธุรกิจทุเรียนของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก
ที่มา: การสัมภาษณ์จากงานวิจัย

จากภาพโซ่อุปทานธุรกิจทุเรียนของสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออก มีผู้ที่มีส่วนร่วมกับภายในโซ่อุปทานหลายหน่วยงาน ซึ่งเป็นข้อดีที่สามารถ ประสานงาน ร่วมมือ และส่งเสริมการดำเนินงานซึ่งกันและกัน ทั้งในด้านความรู้ การปลูก การเก็บเกี่ยว การจัดส่ง การตลาด และอื่นๆ ทำให้การไหลของทุเรียนตั้งแต่ต้นน้ำไปถึงปลายน้ำมีประสิทธิภาพ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้างในมุมมองที่ทุเรียนส่วนใหญ่มีตลาดค่อนข้างเจาะจง เช่นต่างประเทศจะส่งเงินเป็นหลัก แต่ก็สืบเนื่องจากปริมาณความต้องการมีมากกว่าหรือเท่ากันกับผลผลิตในประเทศ ที่ผ่านมามีไม่ได้สร้างปัญหาในเรื่องการกระจายสินค้ามากนัก

ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ นำไปสู่ข้อเสนอแนะให้กับเกษตรกรที่ประกอบธุรกิจทุเรียนในสหกรณ์การเกษตรภาคตะวันออกเพื่อการพัฒนาด้านกิจกรรมโลจิสติกส์และการใช้ประโยชน์จากโซ่อุปทานทุเรียนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นโดยแบ่งเป็นประเด็นดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ในธุรกิจทุเรียน ด้านการบริการลูกค้า สหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกควรเพิ่มการบริการลูกค้าทั้งในและต่างประเทศให้มากขึ้น เช่น การให้ความรู้ หรือสอน (Educate) ลูกค้าเกี่ยวกับคุณลักษณะหรือรสชาติของทุเรียนพันธุ์ต่าง ๆ ให้ลูกค้าทานทุเรียนให้เป็น ให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้ทุเรียนพันธุ์รอง ๆ สามารถขายได้มากขึ้น ด้านการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การจัดการความต้องการและการพยากรณ์ และการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ต้องพัฒนาร่วมกันอย่างบูรณาการ

โดยตัวอย่างของบางสหกรณ์เห็นได้ชัดว่าหากมีการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศในการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า จะทำให้สหกรณ์สามารถวางแผนล่วงหน้า ทั้งการปลูก การกำหนดวันเก็บเกี่ยวผลผลิต และการส่งมอบทุเรียนให้กับลูกค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น และการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในบางครั้งไม่ต้องใช้เงินลงทุนที่สูง แต่อาจต้องปรับที่โครงสร้างการดำเนินงานในด้านนั้นให้มีการเปิดรับการใช้เทคโนโลยีให้มากขึ้น ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง และด้านการจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บ แม้ว่าลูกค้าของสหกรณ์และเกษตรกรจะมีปริมาณความต้องการที่มากและทำให้ทุเรียนหมุนเวียนได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ไม่มีสินค้าที่เป็นทำให้ไม่มีสินค้าค้างสต็อก (Dead Stock) และไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่ในการเก็บทุเรียนมากนัก แต่ราคาขายที่ขายล้ง หรือคนกลางยังคงเป็นราคาที่ต่ำกว่าการขายปลีกในตลาดในประเทศ ดังนั้นหากสหกรณ์และเกษตรกรพยายามพัฒนาการขายปลีกทั้งออนไลน์และหน้าร้านในประเทศจะทำให้สินค้าที่หมุนเวียนมีมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น รวมถึงการหาพันธมิตรในการแปรรูปทุเรียนเข้ามาช่วยเสริมก็เป็นอีกทางหนึ่ง ด้านการขนส่ง ในประเด็นที่มีเกษตรกรรวมกลุ่มกันเพื่อขนส่งสินค้าเป็นประเด็นที่น่าสนใจ ที่หากสหกรณ์หรือหน่วยงานที่มีองค์ความรู้อื่น ๆ ช่วยเข้าไปวางรูปแบบกิจการและระบบในการขนส่งให้ดี อาจทำให้กลุ่มเกษตรกรผู้ขนส่งเหล่านั้นขยายตัวเป็นธุรกิจขนส่งทุเรียนขนาดใหญ่ และอาจสามารถมีอำนาจต่อรองที่สูงขึ้นในการจัดส่งสินค้าให้กับล้งหรือผู้ค้าคนกลางแทนที่จะต้องพึ่งพิงแต่การขนส่งของธุรกิจเหล่านั้นเพียงด้านเดียว

2. ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากโซ่อุปทานทุเรียน จะเห็นได้ว่าสหกรณ์การเกษตรเป็นหัวใจสำคัญในการรวบรวมผลผลิตทุเรียนจากเกษตรกรสมาชิกและเกษตรกรในพื้นที่บางส่วนซึ่งถือเป็นต้นน้ำและจำหน่ายต่อทุเรียนเหล่านั้นผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อให้ทุเรียนไหลไปสู่ปลายน้ำ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันสหกรณ์ก็ได้มีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานรัฐต่าง ๆ เช่น ประสานงานกับ สวพ.6 เกษตรอำเภอ เกษตรจังหวัด รวมถึง ผู้ว่าราชการจังหวัด ในการให้ความรู้และช่วยเหลือด้านต่างๆ กับเกษตรกรสมาชิกเพื่อพัฒนาคุณภาพของผลผลิตทุเรียนให้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นหากจะใช้ประโยชน์จากโซ่อุปทานทุเรียนนี้ ต้องสนับสนุนให้เกษตรกรในพื้นที่เข้ามาศึกษาเรียนรู้หลักการและแนวทางในการร่วมมือกับสหกรณ์การเกษตรและร่วมกันต่อยอดในการพัฒนาเพิ่มมูลค่าทุเรียนให้ทุเรียนที่ส่งไปขายในตลาดทั้งในและต่างประเทศมีราคาที่สูง และคุณภาพของทุเรียนที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า อีกด้านหนึ่งการที่โซ่อุปทานทุเรียนนี้มีหน่วยงานที่หลากหลาย มีทั้งหน่วยงานที่ให้ความรู้ ให้แนวทางและสามารถดำเนินการให้ทุเรียนสามารถเดินทางจากต้นน้ำไปสู่ปลายน้ำที่เป็นตลาดในต่างประเทศได้ ดังนั้นหากเรามีการหารือร่วมกัน บูรณาการความสามารถของหน่วยงานเหล่านี้ในการเปิดตลาดใหม่ๆ ประเทศลูกค้าที่มีศักยภาพ มีจำนวนประชากรเหมาะสมที่น่าจะเป็นกลุ่มลูกค้าใหม่ของเราได้ ก็อาจจะเป็นการยกระดับความต้องการผลไม้มัทยิ่งขึ้นไปอีก โดยมีทุเรียนเป็นเรือธงที่ก้าวไปสู่ความสำเร็จอีกขั้นหนึ่ง

ข้อเสนอแนะการวิจัยในครั้งต่อไป

1. งานวิจัยครั้งต่อไปอาจเก็บข้อมูลในภาคอื่นๆที่มีการปลูกและจำหน่ายทุเรียนในปริมาณมาก เช่นภาคใต้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลการวิจัย เพื่อหาความแตกต่าง จุดแข็ง จุดอ่อนของการปลูกและจำหน่ายทุเรียนแต่ละภาคต่อไป

2. ผลจากการวิจัยครั้งนี้ อาจนำไปกำหนดเป็นตัวแปรเชิงปริมาณสำหรับการทำวิจัยสำรวจกระบวนการและประสิทธิภาพในการจัดการโลจิสติกส์ หรือโซ่อุปทานของทุเรียนในพื้นที่เดิมหรือพื้นที่อื่นๆที่มีความคล้ายคลึงกันต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรุงเทพธุรกิจ. (2564). สหกรณ์ปล่อยกู้122 ล้านบาทส่งออกผลไม้แช่ตลาดแย่งซื้อทำราคาพุ่งไม่หยุด. สืบค้นจาก <https://www.bangkokbiznews.com/business/940618>
- กรมส่งเสริมสหกรณ์. (2565). ประวัติสหกรณ์ในประเทศไทย. สืบค้นจาก <https://www.cpd.go.th/knowledge/general-coop/item/38-historycoop-inthai.html>
- ชนะเกียรติ สมานบุตร. (2557). การจัดการโซ่อุปทาน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรังสิต.
- วรารณ จันทรเวียง, กฤษณะ จันทสิทธิ์ และ คมสัน มุ่ยสี. (2557). การบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทุเรียนหลายวัตถุประสงค์: กรณีศึกษาจังหวัดจันทบุรี. สืบค้นจาก <https://eresearch.rbru.ac.th/showthesis.php?theid=1525&depid=7>
- สืบศักดิ์ นวจินดา. (2510). ข้อคิดบางประการจากการสำรวจการปลูกทุเรียน. วารสารพืชสวน, 4(1), 67-81.
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2564). เปิดข้อมูลไม้ผลภาคใต้ ผลผลิตรวม 5.7 แสนตัน ‘ทุเรียน – มังคุด’ ทอยออกตลาดแล้ว. สืบค้นจาก www.oae.go.th
- Council of Supply Chain Management Professionals. (2022). Retrieved from <http://cscmp.org/>
- Glaser B. G., & Strauss A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for Qualitative research*. Chicago: Aldine.
- Nastasi, B. K., & Schensul, S. L. (2005). Contributions of qualitative research to the validity of intervention research. *Journal of School Psychology*, 43(3), 177-195.
- Stock, J. R., & Lambert, D. M. (2001). *Strategic Logistics Management* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.

บทบาทของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ต่อการท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก

ROLE OF TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) TOWARDS THE TOURISM OF EASTERN PROVINCE GROUP

จิระวัฒน์ อนุวิชานนท์¹ ปณิศา มีจินดา² และ ณัฐรฐนนท์ กานตรวิกุลธนา³
Jirawat Anuwichanont¹ Panisa Mechinda² and Natratanon Kanraweekultana³

Received 27 October 2022

Revised 16 June 2023

Accepted 16 June 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว และความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก (ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด) งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรในงานวิจัยนี้คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เคยมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักท่องเที่ยวชาวไทยจำนวน 400 คนโดยแบ่งเป็นจังหวัดละ 100 คน ซึ่งถูกคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก แบบสอบถามถูกใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามได้ถูกตรวจสอบทั้งความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความเชื่อมั่น จากนั้นนำข้อมูลมาทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้และปัจจัยด้านความพร้อมใช้งานของทรัพยากร ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 2) ปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว ส่งผลต่อปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แต่อย่างไรก็ตามปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ ไม่ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว ผลการวิจัยดังกล่าวถูกนำมาพัฒนาการสื่อสารการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก

คำสำคัญ: การรับรู้ความง่ายในการใช้ การรับรู้ประโยชน์ ความพร้อมใช้งานของทรัพยากร การยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
Assistant Professor, Ph.D., Graduate School, Suan Dusit University.

² รองศาสตราจารย์ ดร., คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Associate Professor, Ph.D., Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

³ อาจารย์, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
Lecturer, Rajamangala Krungthep Business School, Rajamangala University of Technology Krungthep.
Corresponding Author Email: jirawata@hotmail.com

Abstract

The objective of this research was to examine the factors influencing the acceptance of online social media for tourism and future intention to travel in the eastern province group. This research was quantitative research method. The population consisted of Thai tourists who used to travel in the eastern province group. The sample included 400 Thai tourists and 100 tourists per province which were recruited by the convenience sampling. The questionnaire was used as the tool for data collection. The questionnaire was examined in terms of the content validity and reliability. The Factor Analysis, Confirmatory Factor Analysis and Structural Equation Model were employed for hypotheses testing to examine the statistically significant relationships between the variables. The research findings revealed that 1) The perceived ease of use and resource availability influenced the acceptance of online social media for tourism at the statistical significance level of .001. 2) The acceptance of online social media for tourism influenced the future intention to travel at the statistical significance level of .001. However, perceived usefulness was not found to influence the acceptance of online social media for tourism. These findings were utilized to develop the marketing communication through online social media to promote the tourism in the eastern province group.

Keywords: Perceived Ease of Use, Perceived Benefit, Resource Availability, Acceptance of Online Social Media for Tourism

บทนำ

กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก ประกอบด้วย จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของประเทศไทย การท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกได้รับการยอมรับว่ามีศักยภาพสูงทั้งในด้านรายได้ และอัตราการเติบโตเฉลี่ยของรายได้จากการท่องเที่ยว แผนพัฒนาภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 – พ.ศ. 2564 จึงมุ่งเน้นการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยว และขีดความสามารถบุคลากรด้านการท่องเที่ยวทั้งด้านปริมาณและคุณภาพโดยให้ความสำคัญกับเป้าหมายในการเป็นฐานเศรษฐกิจชั้นนำของอาเซียน แต่อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ในปัจจุบันพบว่าบุคลากรด้านการท่องเที่ยวยังขาดความรู้ความเข้าใจในการเข้าสู่ระบบตลาดออนไลน์ และการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวกลุ่มเป้าหมาย เพื่อบริหารจัดการการท่องเที่ยวให้ตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวในยุคการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบฉับพลัน (Digital Disruption) และสอดคล้องกับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวในยุคดิจิทัล

ในยุคดิจิทัลนักท่องเที่ยวมีช่องทางในการแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการผ่านสื่อสังคมออนไลน์ได้หลากหลายช่องทางมากขึ้น อาทิเช่น Twitter, Facebook, YouTube, Google Plus และ LinkedIn ซึ่งถือได้ว่าเป็นระบบที่มีพื้นฐานอยู่บนอินเทอร์เน็ตที่มีพื้นฐานอยู่บน Web 2.0 และสิ่งนี้ทำให้เกิดการสร้างและแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ผู้บริโภคเป็นผู้สร้างหรือกำหนดขึ้นมาเอง (User-generated content) (Kaplan & Haenlin, 2010; Rauniar, et al., 2014) ในปัจจุบันนักท่องเที่ยวใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการค้นหาข้อมูลการท่องเที่ยว

เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจก่อนการท่องเที่ยว หรือแบ่งปันประสบการณ์การท่องเที่ยวเกี่ยวกับผู้อื่น ๆ บนแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยนักท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนการท่องเที่ยวผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวหลากหลายรูปแบบ ส่งผลให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงข้อมูลการท่องเที่ยวที่เป็นประโยชน์และสื่อสารตอบโต้กับผู้ประกอบการได้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ยังช่วยให้บริษัทต่าง ๆ สามารถรับฟังสิ่งที่ลูกค้าต้องการ และสามารถโต้ตอบกับลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้โดยตรง (Reyneke, Pitt, & Berthon, 2017) ส่งผลให้เกิดการรับรู้คุณภาพการบริการที่ดีขึ้น

ข้อมูลที่ได้รับจากการค้นหาผ่านทางออนไลน์ส่งผลให้นักท่องเที่ยวมีความมั่นใจในการตัดสินใจวางแผนการท่องเที่ยวมากขึ้น มีงานวิจัยมากมายที่แสดงให้เห็นว่า Online review นั้นมีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว (Murphy & Cher, 2014) ในปัจจุบันแหล่งข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์มีบทบาททดแทนแหล่งข้อมูลแบบดั้งเดิมในอดีต (โบรชัวร์ ตัวแทนการท่องเที่ยว) เป็นอย่างมาก (Browning, So, & Sparks, 2013) Cox et al., (2009) กล่าวว่าร้อยละ 80 ของนักท่องเที่ยวค้นหาและใช้ข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ในการตัดสินใจเลือกโรงแรม ยิ่งไปกว่านั้น นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อค้นหาข้อมูลในการวางแผนการท่องเที่ยวล่วงหน้า จากการสำรวจพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวไทยในปี.ศ. 2562 พบว่าข้อมูลที่นักท่องเที่ยวมักจะค้นหาผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการวางแผนและการตัดสินใจท่องเที่ยวนั้น ได้แก่ เส้นทางท่องเที่ยว (ร้อยละ 57.5) สถานที่ท่องเที่ยว (ร้อยละ 49.4) และที่พักอาศัย (ร้อยละ 33.3) (Cheunkamon et al., 2020) นักท่องเที่ยวประมาณร้อยละ 48.4 เปลี่ยนแปลงแผนการท่องเที่ยวที่เคยวางแผนไว้ก่อนหน้านี้หลังจากได้ทราบข้อมูลการท่องเที่ยวที่โพสต์ไว้บนแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ (de Souza & Machado, 2017) จากงานวิจัยในอดีตชี้ให้เห็นถึงเหตุผลที่นักท่องเที่ยวใช้ข้อมูลจาก Travel review ในการวางแผน และการตัดสินใจเพื่อการท่องเที่ยว เพราะนักท่องเที่ยวเชื่อว่าข้อมูล และประสบการณ์ที่แบ่งปันหรือแลกเปลี่ยนโดยนักท่องเที่ยวด้วยกันเอง (User-generated Content: UGC) มีความน่าเชื่อถือมากกว่าข้อมูลหรือเนื้อหาที่ถูกกำหนดโดยผู้ให้บริการ (Murphy & Chen, 2014)

ในยุคดิจิทัลการท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ความสำคัญกับการสื่อสารข้อมูลการท่องเที่ยวผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพราะนักท่องเที่ยวรวบรวมข้อมูลการท่องเที่ยวจากการสืบค้นจากสื่อสังคมออนไลน์เพื่อใช้ในการวางแผน การตัดสินใจเพื่อการท่องเที่ยว และลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้น นักการตลาดจึงต้องทำความเข้าใจถึงเหตุผลและปัจจัยที่ส่งผลให้นักท่องเที่ยวเกิดการยอมรับเทคโนโลยีในการค้นหาข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการเชื่อมต่อ (Engagement) กับนักท่องเที่ยวในยุคดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ จากแนวคิดและทฤษฎีของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ที่เป็นแบบจำลองที่ใช้อธิบายอย่างแพร่หลายถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี งานวิจัยในอดีตได้สนับสนุนปัจจัยความง่ายในการใช้งานและปัจจัยผลประโยชน์จากการใช้งานว่าเป็นปัจจัยหลักในการสร้างการยอมรับเทคโนโลยีนั้น (Hua et al., 2017) ดังนั้น นักการตลาดจึงต้องมุ่งเน้นการสร้างให้นักท่องเที่ยวรับรู้ถึงปัจจัยดังกล่าวผ่านการสื่อสารทางสื่อสังคมออนไลน์ให้เพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลงไปในยุคดิจิทัล นอกจากการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายของการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์แล้ว ความพร้อมใช้งานของทรัพยากรเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ (Tan et al., 2018)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ซึ่งถูกแนะนำโดย Davis (1989) เป็นทฤษฎีที่มีอิทธิพลมากที่สุดในการอธิบายทัศนคติของบุคคลในการยอมรับเทคโนโลยี และความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral

Intention) ที่จะใช้เทคโนโลยี ซึ่งมีความเหมาะสมกับการทดลองเชิงประจักษ์ถึงอิทธิพลของลักษณะพฤติกรรมและความเชื่อด้านการรับรู้ต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะยอมรับเทคโนโลยี (Devendra, Mohit, & Gopal, 2020) แบบจำลอง TAM นี้เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในการนำมาใช้อธิบายการยอมรับเทคโนโลยีต่าง ๆ (Hoof, Groot, & Jonge, 2005) และได้ถูกนำมาทดสอบในหลายบริบทเช่นระบบสารสนเทศ (Hsu, Lee, & Wu, 2005) และ ระบบอีคอมเมิร์ซ (Koufaris, 2002) แบบจำลองนี้มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีของ Theory of Reasoned Action (TRA) (Fishbein & Ajzen, 1975) ที่ได้กล่าวว่า ทักษะคิดเป็นการโน้มน้าวใจอันเกิดจากประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ที่จะตอบสนองต่อบางสิ่งบางอย่างในแง่บวกหรือในแง่ลบ โดยมีการประเมินความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ ทักษะคิดเริ่มต้นด้วยการเกิดความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกที่ดีแล้วขั้นสุดท้ายจะนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมหรือแนวโน้มพฤติกรรมในอนาคต ซึ่งถือว่าเกิดการเรียนรู้ตนเอง (Kerin & Hartley, 2019, p. 685)

งานวิจัยในอดีตสนับสนุนทัศนคติต่อการยอมรับเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่สำคัญในอันดับต้น ๆ ในการอธิบายความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ในการยอมรับหรือปฏิเสธที่จะใช้เทคโนโลยีนั้น (Akman & Mishia, 2016) โดยทัศนคติส่งผลต่อการยอมรับ (Barelka, Jeyaraj, & Wallnski, 2013) ความตั้งใจที่จะใช้ระบบสารสนเทศ (Sledgianowski & Kulviwat, 2009) การใช้จริง (Lee & Cho, 2011) ความตั้งใจที่จะยังคงใช้ระบบต่อไป (Kim et al., 2011) ดังนั้นแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีจึงเป็นแบบจำลองหลักที่อธิบายการยอมรับ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีทั้งทางตรงและทางอ้อม (Kalayou, Endehabtu, & Tilahun 2020) โดยช่วยจำลองวิธีที่บุคคลหนึ่งยอมรับ และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยแบบจำลองนี้มุ่งเน้นการอธิบายถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) และการรับรู้ว่าใช้งานง่าย (Perceived Ease of use: PEOU)

การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU)

การรับรู้ประโยชน์ หมายถึง ระดับความเชื่อของบุคคลว่าเทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และส่งเสริมผลการทำงานของเขา (Huang et al., 2011) ซึ่งความเชื่อนี้จะส่งผลต่อทัศนคติการยอมรับเทคโนโลยี โดยทัศนคตินี้จะส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี ซึ่งความตั้งใจนี้จะส่งผลต่อการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยี หรือพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีนั่นเอง (Rauniar et al., 2014) ในบริบทการท่องเที่ยว การรับรู้ประโยชน์หมายความว่าระดับความเชื่อว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์จะช่วยในการตัดสินใจเพื่อการท่องเที่ยวด้วยข้อมูลที่ค้นหาจากสื่อสังคมออนไลน์ การศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีในโดเมนต่างๆชี้ให้เห็นว่า PU เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อทัศนคติการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีใหม่ จากงานวิจัยของ Hussein and Hassan (2016) พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของสื่อสังคมออนไลน์ ส่งผลต่อทัศนคติการยอมรับและการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกา ยิ่งไปกว่านั้นในบริบทของการท่องเที่ยว พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ของสื่อสังคมออนไลน์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยว (Hua et al., 2017)

การรับรู้ความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use: PEOU)

การรับรู้ความง่ายในการใช้ หมายถึง ระดับความเชื่อของบุคคลว่าการใช้เทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่ง เป็นเรื่องที่ไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก (Verkasalo et al., 2010) ในกรณีนี้หมายถึงระดับความเชื่อของบุคคลที่มองว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์ นั้นไม่ต้องใช้ความพยายามมากนักในการเรียนรู้ และไม่ได้ยากเกินกว่าที่จะเข้าใจ โดยความเชื่อที่ว่าเทคโนโลยีจะใช้งานได้ง่ายถือเป็นหนึ่งปัจจัยในโครงสร้างที่สำคัญของ TAM ที่จะช่วยทำนายการยอมรับหรือการปฏิเสธเทคโนโลยีของผู้ใช้ ความซับซ้อนของระบบเทคโนโลยีจะลดการ

ยอมรับเทคโนโลยี (Rogers, 2003) และความต้องการที่จะใช้ระบบนั้น (Alarcon-del-Amo et al., 2016) มีงานวิจัยหลายชิ้นที่ยืนยันว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการยอมรับเทคโนโลยี (Hussein & Hassan, 2016) งานวิจัยของ Rauniar et.al (2014) ที่ศึกษาโมเดลการยอมรับเทคโนโลยีของผู้บริโภคต่อการใช้สื่อสังคมออนไลน์เฟสบุ๊คของนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้ของสื่อสังคมออนไลน์ ส่งผลต่อทัศนคติการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ อีกทั้งการศึกษาถึงการยอมรับเทคโนโลยีของ eHealth พบว่า การรับรู้ประโยชน์ และความง่ายในการใช้งานส่งผลโดยตรงต่อทัศนคติต่อ eHealth และความตั้งใจที่จะใช้ eHealth (Kalayou, Endehabtu, & Tilahun, 2020) ยิ่งไปกว่านั้น Akbari et al. (2020) พบว่าการรับรู้ประโยชน์ และความง่ายในการใช้งานส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี

ความพร้อมใช้งานของทรัพยากร (Resource Availability)

ความพร้อมใช้งานของทรัพยากรได้ถูกนิยามว่าเป็นระดับความเชื่อของบุคคลหนึ่งที่เชื่อว่าเขาหรือเธอมีทรัพยากรที่เป็นของตัวเอง หรือขององค์กรที่มีความจำเป็นต่อการใช้กับเทคโนโลยี อาทิเช่น ทักษะ ความสามารถ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ กำลังทรัพย์ เอกสาร ข้อมูล ความช่วยเหลือ และเวลา เป็นต้น (Mathieson et al., 2001) ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้กับเทคโนโลยีไม่ได้หมายถึงเพียงแค่คุณลักษณะของระบบเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคลนั้นด้วย โดยความพร้อมใช้งานของทรัพยากรสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทดังนี้ (1) คุณลักษณะของผู้ใช้ (User attribute) หมายถึง ลักษณะเฉพาะของบุคคลที่ตัดสินใจใช้เทคโนโลยี อาทิเช่น ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยี เวลาที่ใช้ในการใช้หรือเรียนรู้เทคโนโลยี (2) การสนับสนุนจากผู้อื่น (Support from others) หมายถึงการสนับสนุนจากบุคลากรด้านเทคโนโลยีในองค์กร (3) คุณลักษณะของระบบ (System attribute) หมายถึง ลักษณะเฉพาะของระบบ อาทิเช่น ความพร้อมใช้งาน เอกสาร และค่าใช้จ่ายในการใช้เทคโนโลยี (4) ปัจจัยควบคุมอื่นๆ (General Control-Related)

งานวิจัยในอดีตพบว่าความพร้อมใช้งานของทรัพยากรเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และการยอมรับในการใช้ระบบสารสนเทศ โดยความพร้อมใช้งานของทรัพยากรยังมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจ (Motivation) ในการใช้ระบบสารสนเทศ (Morris & Venkatesh, 2010; Smith & Sivo, 2012) ยิ่งไปกว่านั้น Mathieson et al. (2001) พบว่าความพร้อมใช้งานของทรัพยากรส่งผลต่อ การรับรู้ความง่ายในการใช้ การรับรู้ประโยชน์ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี และยังพบว่าข้อจำกัดของทรัพยากร อาทิเช่น การขาดเวลา กำลังทรัพย์ และอุปกรณ์ จะส่งผลให้บุคคลนั้นไม่สามารถใช้เทคโนโลยีได้ ยิ่งไปกว่านั้นงานวิจัยของ Tan et al. (2018) ที่ศึกษาการโฆษณาบนโซเชียลมีเดียบนมือถือเชิงโต้ตอบเพื่อการท่องเที่ยว พบว่าความพร้อมใช้งานของทรัพยากร ด้านคุณลักษณะของผู้ใช้ (การรับรู้ความสามารถของตนเองบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และการรับรู้ความสามารถของเทคโนโลยี) ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีมือถือของนักท่องเที่ยว

การยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว (Acceptance of Social Media for Tourism)

การยอมรับเทคโนโลยี (TAM) เป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมกับการระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและสื่อสังคมออนไลน์อย่างครอบคลุม งานวิจัยในอดีตต่างยืนยันว่าการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์นั้นแปรผันตามความซับซ้อนของระบบหรือเทคโนโลยี (Alarcon-del-Amo et al., 2016) และการรับรู้ในด้านความง่ายในการใช้งาน (Hussein & Hassan, 2016) ในกรณีนี้ การยอมรับสื่อสังคมออนไลน์หมายถึง ระดับความเชื่อของบุคคลที่มองว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์นั้นไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามมากนักในการเรียนรู้และใช้แอปพลิเคชัน และไม่ได้ยากเกินกว่าที่จะเข้าใจ ในบริบทของอุตสาหกรรม

การท่องเที่ยว การวิจัยรูปแบบการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว ในการนำโฆษณาสื่อสังคมออนไลน์บนมือถือมาใช้ในการสร้างการรับรู้ด้านโฆษณาที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว (Tan, Lee, Hew, Ooi, & Wang, 2018) พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล เช่น การรับรู้ความสามารถของตนเองบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และการรับรู้ความสามารถของเทคโนโลยีส่งผลต่อการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวบนมือถือ การนำโฆษณาสื่อสังคมออนไลน์บนมือถือมาใช้ในการท่องเที่ยวเป็นประโยชน์ไม่เพียงแต่องค์กรการท่องเที่ยวเท่านั้น แต่ยังเป็นประโยชน์กับหน่วยงานของรัฐ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ และผู้ประกอบการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว

ความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว (Intention to Visit)

ความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว (Intention to visit) ถือเป็นความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral intention) ซึ่งหมายถึงแนวโน้มหรือโอกาสที่นักท่องเที่ยวที่มีศักยภาพจะมาท่องเที่ยว ณ จุดหมายปลายทางหนึ่งภายในช่วงเวลาที่กำหนด (Su, Lian, & Huang, 2020) ซึ่งความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวนี้จะส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว (Lu et al., 2016) จากทฤษฎีพฤติกรรมที่มีการวางแผนล่วงหน้า (Theory of Planned Behavior: TPB) ได้นิยามความตั้งใจเชิงพฤติกรรมว่าหมายถึง ความตั้งใจในการวางแผนที่จะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมบางอย่าง ซึ่งมาจากความเชื่อว่า ยิ่งบุคคลใดมีความตั้งใจที่จะกระทำบางอย่าง บุคคลนั้นยิ่งมีโอกาสที่จะกระทำสิ่งนั้นมากขึ้น (Khan, Chelliah, & Ahmed, 2018) โดยความตั้งใจเชิงพฤติกรรมนี้จะกำหนดหรือส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคล อาทิเช่น การยอมรับ Self-service technologies (Lien et al., 2019) และพฤติกรรมการท่องเที่ยว (Hasan et al., 2020) จากการศึกษาในกลุ่มผู้บริโภคชาวปากีสถานและสหรัฐอเมริกาของ Ashraf et al. (2014) พบว่าทัศนคติการยอมรับเทคโนโลยีส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผ่านออนไลน์ของผู้บริโภคทั้ง 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ผู้วิจัยมุ่งเน้นที่จะศึกษาการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในการค้นหาข้อมูลการท่องเที่ยว เพื่อช่วยในการตัดสินใจก่อนการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการต่อยอดการศึกษาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในบริบทของการท่องเที่ยว พร้อมทั้งศึกษาถึงอิทธิพลของการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก (ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด)

วัตถุประสงค์การวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว และความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก (ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด)

สมมติฐานการวิจัย

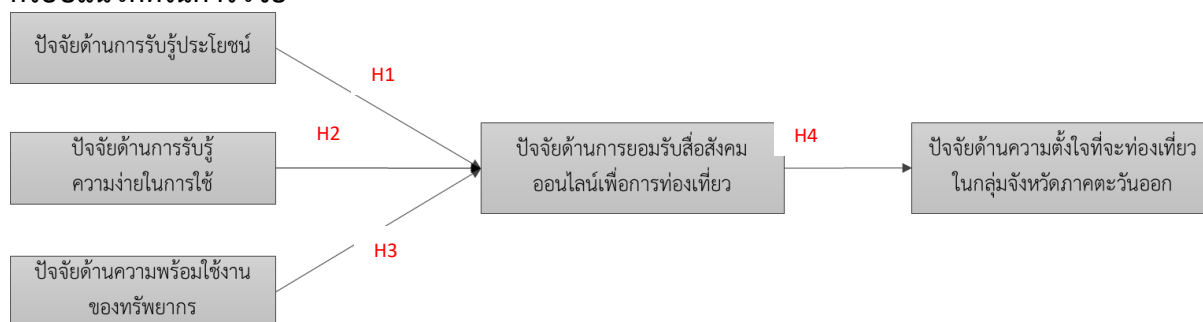
สมมติฐานที่ 1 (H₁): ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว

สมมติฐานที่ 2 (H₂): ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว

สมมติฐานที่ 3 (H₃): ปัจจัยด้านความพร้อมใช้งานของทรัพยากร ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว

สมมติฐานที่ 4 (H₄): ปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว ส่งผลต่อปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เคยมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และ ตราด ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 6,739,458 คนในปี พ.ศ.2562 (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562) โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ด้วยสูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 399.98 คน โดยมีการปรับเพิ่มเป็น 400 คนและแบ่งเป็นจังหวัดละ 100 คน การสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) โดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ถูกนำมาใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ โดยคัดเลือกเฉพาะนักท่องเที่ยวที่เคยมีประสบการณ์มาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) จากนักท่องเที่ยวชาวไทย โดยใช้แบบสอบถามที่ได้พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีลักษณะคำถามแบบปลายปิดโดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval scale) แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับของ Likert rating scale (1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง) โดยคำถามของแต่ละตัวแปรได้รับการปรับปรุงจากงานวิจัยของ Kalayou et al. (2020) โดยคำถามของตัวแปรแต่ละด้านมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่า .70 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ (Sekaran, 1992, p. 287)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผ่านการหาคุณภาพของแบบสอบถาม ประกอบด้วย การวัดความเที่ยงตรง โดยคณะผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาให้ผู้เชี่ยวชาญ/นักวิชาการพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ของแบบสอบถาม และการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยคณะผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดสอบกับผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์พบว่าค่า Cronbach's alpha ในทุกปัจจัยมีค่าเท่ากับ .903, .886, .896, .763 และ .893 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าค่าที่ยอมรับได้ที่ค่า .70 (Sekaran, 1992, p. 287)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เคยมาท่องเที่ยว 4 จังหวัดในภาคตะวันออก ซึ่งประกอบด้วย ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด โดยดำเนินการแจกแบบสอบถามจังหวัดละ 100 ชุด รวมจำนวนทั้งสิ้น 400 ชุด โดยมี

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม และทำการแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกจำนวน 12 ชุด เหลือแบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 388 ชุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยคณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามด้วยแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง 400 คนในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 4 จังหวัด (ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด) แล้วนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับมาคัดเลือก โดยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามและทำการแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกจากระบบ จัดกลุ่มข้อมูล แล้วนำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัส เพื่อวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

5. สถิติที่ใช้และการนำเสนอข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยผู้วิจัยพิจารณาใช้ 1) สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันตามองค์ประกอบที่สนใจ ศึกษา ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal component analysis) และการหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธี Varimax เพื่อจำแนกองค์ประกอบและหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันเป็นกลุ่มเดียวกัน และตัดตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์ออกจากงานวิจัย 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบการวัดในแต่ละองค์ประกอบ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ว่าเกิดจากตัวแปรแฝง หรือคุณลักษณะแฝงที่เป็นองค์ประกอบร่วมการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันยังใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของตัวแปรแฝง และ 3) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุตามสมมติฐานกับข้อมูลความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และทดสอบสมมติฐานถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝง (Latent Variables) เพื่อตรวจสอบโมเดลสมมติฐานที่ถูกรสร้างขึ้นด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) การสกัดองค์ประกอบ (Factor extraction) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) และหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธี Varimax ถูกนำมาใช้เพื่อจำแนกองค์ประกอบและหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) สูงกว่า 0.5 ซึ่งมีค่าตั้งแต่ .576 ถึง .844 และค่าไอเกน (Eigen values) ที่มากกว่า 1 นั้นมีเพียง 1 องค์ประกอบ ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ ปัจจัยด้านความพร้อมใช้งานของทรัพยากร ปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว และปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวได้ถึงร้อยละ 49.66, 41.07, 61.13, 50.49, และ 44.88 ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์นี้ช่วยยืนยันว่า มาตรการวัดของตัวแปรแฝงมีคุณสมบัติการวัดเพียงคุณลักษณะเดียว หรือความเป็นมิติเดียว (Unidimensionality)

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีการหมุนแกนด้วยวิธี Varimax พบว่าค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure (KMO) ซึ่งเป็นค่าวัดความเหมาะสม (Adequacy) ของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ผลวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า ค่า KMO มีค่าตั้งแต่ .689 ถึง .730 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 ซึ่งแสดงว่าข้อมูลนี้มีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ ยิ่งไปกว่านั้น ผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าที่ตรวจสอบสมมติฐานเมตริกสหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างว่า ตัวแปรในแต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์ที่เป็นอิสระต่อกันอย่างสมบูรณ์ ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าสถิติทดสอบ (Chi-square) มีค่า p-value หรือ Significance เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป (Hair et al., 2010; Brown & Moore, 2012) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่า KMO และ Bartlett's Test of Sphericity

ตัวแปร	ค่า KMO	Bartlett's Test of Sphericity		
		Approx. Chi-Square	df	Sig.
ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์	.689	331.907	6	.000
ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้	.711	373.102	10	.000
ปัจจัยด้านความพร้อมใช้งานของทรัพยากร	.709	694.116	6	.000
ปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว	.730	357.869	6	.000
ปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว	.702	440.648	10	.000

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

ภายหลังการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) แล้วเพื่อให้ได้สารสนเทศในการอธิบายผลการวิจัยเพิ่มขึ้น จึงมีการประเมินความสามารถของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้วัดตัวแปรแฝงในรูปแบบความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบการวัดในแต่ละองค์ประกอบ และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของตัวแปรสังเกตได้ มีค่าตั้งแต่ .576 ถึง .844 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 สามารถสนับสนุนว่าตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวของตัวแปรแฝงที่ศึกษามีคุณสมบัติของความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) (Hair et al., 2010; Brown & Moore, 2012) อีกทั้งผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ค่าความเชื่อมั่น (Composite reliability) ของตัวแปรแฝงของการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้ ความพร้อมใช้งานของทรัพยากร การยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว และความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .79, .88, .86, .80 และ .80 ตามลำดับ ค่าความเชื่อมั่นดังกล่าวมีค่าสูงกว่าค่าวิกฤติที่ยอมรับได้ที่ .70 ซึ่งให้เห็นว่าตัวแปรแฝงมีความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average variance extracted: AVE) ของตัวแปรแฝงดังกล่าว มีค่าเท่ากับ .49, .59, .61, .50 และ .45 ตามลำดับ ซึ่งค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ของตัวแปรแฝงดังกล่าวมีค่าใกล้เคียง และสูงกว่าค่าวิกฤติที่ยอมรับได้ที่ .50 (Brown & Moore, 2012) ซึ่งค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าตัวแปรแฝงที่ศึกษามีความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent validity) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ตัวแปรแฝง	คุณภาพตัวแปรสังเกตได้	คุณภาพตัวแปรแฝง	
	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading)	ความเชื่อมั่น (Composite reliability)	ค่าความแปรปรวน ที่สกัดได้ (Average variance extracted)
ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์	.604-.806	.79	.49
ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้	.578-.844	.88	.59
ปัจจัยด้านความพร้อมใช้งานของ ทรัพยากร	.646-.832	.86	.61
ปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อการท่องเที่ยว	.602-.843	.80	.50
ปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว	.576-.740	.80	.45

การวิเคราะห์ภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity Analysis)

การวิเคราะห์ตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ระหว่างตัวแปรแฝงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาภาวะที่ตัวแปรต้นหรือตัวแปรทำนายด้วยกันมีความสัมพันธ์กันสูงมาก ซึ่งส่งผลทำให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง (Hair et al., 2010) การวิเคราะห์ปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ อาจกระทำได้โดยการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) ระหว่างตัวแปรนั้น ซึ่งตรวจสอบได้ด้วยการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average variance extracted) ของตัวแปรแฝงที่ถอดกำลังสองนั้น (VAVE) จะต้องมีความมากกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlation coefficient, r) ดังนั้นค่าความแปรปรวนที่สกัดได้แล้วจึงถูกแสดงไว้ในแนวทแยงของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation matrix) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกับค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่อยู่ใต้แนวทแยงกับค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ที่ถอดกำลังสอง ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ที่อยู่ในแนวทแยงนั้นมีค่าสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ในแถวและคอลัมน์ที่ใกล้เคียง ซึ่งแสดงว่าตัวแปรแฝงในการศึกษานี้มีคุณสมบัติของความเที่ยงตรงเชิงจำแนกระหว่างตัวแปร ซึ่งแสดงว่าไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุระหว่างตัวแปร (Hair et al., 2010, Brown & Moore, 2012) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เมทริกซ์สหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าความแปรปรวนที่สกัดได้

	X1	X2	X3	Y1	Y2
ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ (X1)	.70				
ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ (X2)	.54**	.77			
ปัจจัยด้านความพร้อมใช้งานของทรัพยากร (X3)	.53**	.54**	.78		
ปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว (Y1)	.13**	.19**	.17**	.71	
ปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว (Y2)	.12**	.24**	.10*	.44**	.67

หมายเหตุ: * อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) ** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ที่ถอดกำลังสอง (VAVE) แสดงด้วยค่าตัวเลขตัวหนาและเอนในแนวทแยงของเมทริกซ์สหสัมพันธ์สหสัมพันธ์

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model)

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว และปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะมาท่องเที่ยว ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation model: SEM) โดยการใช้โปรแกรม AMOS เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และความเที่ยงตรงของรูปแบบความสัมพันธ์ที่สร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างนี้จะถูกยอมรับได้นั้นต้องพิจารณาจากดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืน (Goodness of fit measures) ซึ่งเป็นดัชนีที่เป็นตัวชี้วัดจากค่าทางสถิติถึงความสอดคล้อง (Fit) ระหว่างโมเดลและข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) กับจำนวนองศาอิสระ (χ^2 / df) มีค่าเท่ากับ 2.207 ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ คือ ค่าไค-สแควร์ควรมีค่าน้อยกว่า 3 นอกจากนี้เมื่อพิจารณาดัชนีวัดระดับความกลมกลืนอื่น ๆ (Goodness of fit measures) รวมด้วยจะเห็นได้ว่าดัชนีต่าง ๆ เหล่านี้ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ดังนี้ Goodness-of-fit index (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.999, Adjusted goodness-of-fit index (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.982 โดยค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนนี้ มีค่าเข้าใกล้หรือสูงกว่า 0.90 ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งแสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างหรือข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนค่า Root mean square error of approximation (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.041 โดยค่า RMSEA ควรมีค่าต่ำกว่า 0.05 ซึ่งเป็นค่าที่จะยอมรับได้ (Ozlem et al., 2017; Yildirim, 2017) ตามเกณฑ์ทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$ ดังนั้นผลการวิเคราะห์ของดัชนีวัดระดับความกลมกลืน แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงไว้ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนี	เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ	ผลการพิจารณา
CMIN/df	น้อยกว่า 3.000	2.207	ผ่านเกณฑ์
Goodness of fit Index: GFI	มากกว่า 0.900	.999	ผ่านเกณฑ์
Adjusted Goodness of fit Index: AGFI	มากกว่า 0.900	.982	ผ่านเกณฑ์
Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA	น้อยกว่า 0.050	.041	ผ่านเกณฑ์

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีดังต่อไปนี้

อิทธิพลของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว

ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อตัวแปรแฝงภายในปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ โดยมีสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path coefficient) หรือ ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Coefficient หรือ Beta: β) เท่ากับ 0.151*** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 2 (H₂) ที่ตั้งไว้ รองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านความพร้อมใช้งานของทรัพยากร โดยมีสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.109*** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 3 (H₃) ที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

กำลังสอง (SMC) หรือค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) พบว่าตัวแปรเชิงสาเหตุทั้ง 2 ตัวแปร ที่นำมาศึกษาสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ได้ร้อยละ 15.1 ($R^2 = 0.151$) โดยสรุปพบว่าตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อตัวแปรแฝงภายในปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ และปัจจัยด้านความพร้อมใช้งานของทรัพยากร

แต่อย่างไรก็ตามผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ ไม่ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว โดยมีสัมประสิทธิ์เส้นทาง หรือ ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Coefficient หรือ Beta: β) เท่ากับ -0.007 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 (H_1) ที่ตั้งไว้ โดยพบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ ไม่ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

อิทธิพลของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว

ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรเชิงสาเหตุของปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวส่งผลต่อตัวแปรแฝงภายในของปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว โดยมีสัมประสิทธิ์เส้นทางหรือ ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Coefficient หรือ Beta: β) เท่ากับ 0.459*** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 4 (H_4) ที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง (SMC) หรือค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) พบว่าตัวแปรเชิงสาเหตุที่นำมาศึกษาสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว ได้ร้อยละ 22.8 ($R^2 = 0.228$) โดยพบว่าปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวส่งผลต่อปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะใช้สื่อสังคมออนไลน์ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

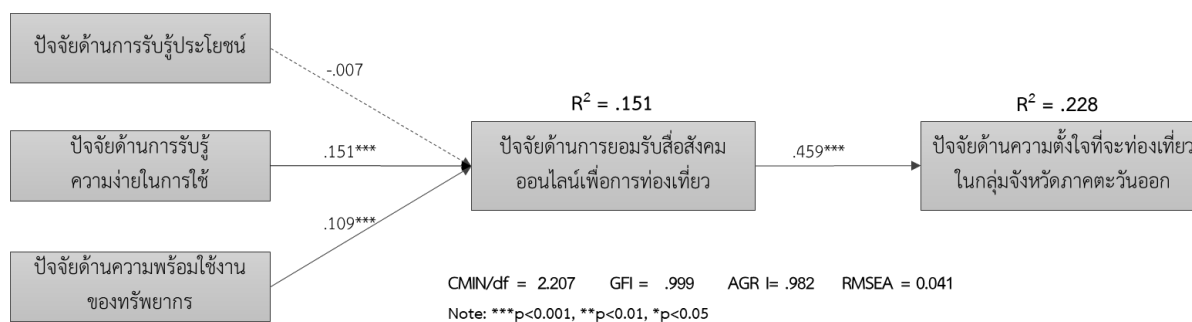
	สมมติฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน	t-values*	การยอมรับสมมติฐาน
H ₁	ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว	-0.007	-.283	x
H ₂	ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว	0.151***	5.766	✓
H ₃	ปัจจัยด้านความพร้อมใช้งานของทรัพยากร ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว	0.109***	4.197	✓
H ₄	ปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว ส่งผลต่อปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว	0.459***	25.811	✓

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง (Squared multiple correlations, R^2) ของ ปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว: 0.151, และ ปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว: 0.228

ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืน: CMIN / df = 2.207, p value = 0.000, GFI = 0.999, AGFI = 0.982 และ RMSEA = 0.041

หมายเหตุ: *p = 0.05, **p = 0.01, ***p = 0.001

* : t-value > 1.65, p < 0.05; and t-value > 2.33, p < 0.01, and t-values > 3.09, p < 0.001



ภาพที่ 2 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สรุปผลการวิจัย

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ ($\beta = 0.007$) ไม่ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 (H_1) ที่ตั้งไว้ ส่วนปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ ($\beta = 0.151^{***}$) และปัจจัยด้านความพร้อมใช้งานของทรัพยากร ($\beta = 0.109^{***}$) ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 2 (H_2) และสมมติฐานที่ 3 (H_3) ที่ตั้งไว้ ตามลำดับ โดยตัวแปรเชิงสาเหตุทั้ง 2 ตัวแปรดังกล่าวที่สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว ได้ร้อยละ 15.1 ($R^2 = 0.151$)

ปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว ($\beta = 0.459^{***}$) ส่งผลต่อปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 4 (H_4) ที่ตั้งไว้ โดยตัวแปรเชิงสาเหตุนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวได้ร้อยละ 22.8 ($R^2 = 0.228$)

อภิปรายผล

ผลการทดสอบสมมติฐานที่พบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ ไม่ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 ที่ตั้งไว้ ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hussein and Hassan (2016) ที่พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ของสื่อสังคมออนไลน์ ส่งผลต่อทัศนคติการยอมรับและการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกา ยิ่งไปกว่านั้น ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hua, et al. (2017) ที่ศึกษาถึงการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยว โดยพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการรับรู้ถึงประโยชน์ของสื่อสังคมออนไลน์ และทัศนคติการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยว แต่อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bianchi and Andrews (2017) ที่ศึกษาโมเดล TAM ถึงอิทธิพลของปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ส่งผลต่อทัศนคติและความตั้งใจของผู้บริโภคชาวอิสราเอลต่อการตราสินค้าของธุรกิจค้าปลีก (Retail brand) จากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟสบุ๊ค ในการติดตามค้นหาตราสินค้าของธุรกิจค้าปลีก ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ไม่ส่งผลทางบวกต่อทัศนคติของผู้บริโภคต่อการตราสินค้าของธุรกิจค้าปลีกจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ในปัจจุบันผู้บริโภคไม่ค่อยรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพราะผู้บริโภคส่วนใหญ่มีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในกิจกรรมต่าง ๆ ของชีวิตประจำวันค่อนข้างมากอยู่แล้ว จึงส่งผลให้ผู้บริโภคมองข้ามผลประโยชน์เนื่องจากความเคยชินของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสืบค้นข้อมูลทั่วไปอยู่แล้ว

ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.151*** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตามสมมติฐานที่ 2 ที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rauniar et.al (2014) ที่ศึกษาโมเดลการยอมรับเทคโนโลยีถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของเฟสบุ๊คของนักศึกษามหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้ของสื่อสังคมออนไลน์ ส่งผลต่อทัศนคติการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อทัศนคติการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการจองตั๋วเครื่องบิน (Suki & Suki, 2017) และเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ (Tarhini et al., 2014)

ปัจจัยด้านความพร้อมใช้งานของทรัพยากร ส่งผลต่อปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.109*** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตามสมมติฐานที่ 3 ที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mathieson et al. (2001); Hua, et al. (2017) ที่พบว่าปัจจัยความพร้อมใช้งานของทรัพยากร ส่งผลต่อการยอมรับและการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยว โดยความพร้อมใช้งานของทรัพยากรของนักท่องเที่ยวในรูปแบบของความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีที่เพียงพอต่อการใช้งานเทคโนโลยีนั้นช่วยส่งผลให้นักท่องเที่ยวมีความพร้อมด้านทักษะและความสามารถในการสืบค้นข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งส่งผลให้เกิดการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ได้ง่ายขึ้น

ปัจจัยด้านการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยว ส่งผลต่อปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว ตามสมมติฐานที่ 4 ที่ตั้งไว้ โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.459*** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Irshad and Ahmad (2019) ที่พบว่าในบริบทของช้อปปิ้งออนไลน์ ทัศนคติของผู้บริโภคต่อการยอมรับการตลาดของสื่อสังคมออนไลน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Bianchi and Andrews (2017) ที่พบว่าทัศนคติมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจที่จะรู้สึกผูกพันหรือเชื่อมต่อกับตราสินค้าของธุรกิจค้าปลีกผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ ยิ่งไปกว่านั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Saeed and Shafique (2019) ที่พบว่า สื่อสังคมออนไลน์มีอิทธิพลเชิงบวกกับในความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่าตราของแหล่งท่องเที่ยวและความตั้งใจที่จะท่องเที่ยว และผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับทฤษฎีของ Theory of Reasoned Action: TRA (Fishbein & Ajzen, 1975) ซึ่งสนับสนุนแนวคิดที่ว่าทัศนคติของบุคคลซึ่งเกิดจากประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ที่จะตอบสนองต่อบางสิ่งบางอย่างนั้นจะเป็นตัวกำหนดความตั้งใจเชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมของบุคคลนั้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

กระแสความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และ Digital disruption ที่มีผลต่อการประกอบการธุรกิจในด้านต่าง ๆ ผู้ประกอบการจึงต้องหันมาใช้ประโยชน์สื่อการตลาดออนไลน์ในการส่งเสริมและการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยว เพื่อตอบสนองไลฟ์สไตล์ และความต้องการของนักท่องเที่ยวในการค้นหาข้อมูลการท่องเที่ยวผ่านทางสื่อออนไลน์ ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวในยุคดิจิทัล ดังนั้นบุคลากร และผู้ประกอบการการท่องเที่ยวจึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาช่องทางการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ให้นักท่องเที่ยวได้รับรู้ถึงความง่ายในการใช้ และผลประโยชน์ของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการค้นหาข้อมูลการท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจในชุมชนให้เติบโตอย่างยั่งยืน แต่อย่างไรก็ตาม บุคลากร และผู้ประกอบการการท่องเที่ยวในชุมชนยังขาดความรู้ และทักษะในการใช้สื่อสังคมออนไลน์

เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชน ยิ่งไปกว่านั้นส่วนใหญ่ของผู้ประกอบการการท่องเที่ยวในชุมชนเป็นผู้สูงอายุที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านดิจิทัล (Digital literacy) ไม่มากพอในการทำการตลาด เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวผ่านทางออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ต้องการการบริหารจัดการข้อมูลให้ทันสมัย และทันต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวตลอดเวลา ดังนั้นภาครัฐควรสนับสนุนความช่วยเหลือ และงบประมาณในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และทักษะทางด้านดิจิทัลในการใช้สื่อออนไลน์กับบุคลากรและผู้ประกอบการในชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 ภาครัฐควรจัดเตรียมงบประมาณในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการตลาดดิจิทัลให้กับบุคลากรและผู้ประกอบการ เพื่อฟื้นฟูการท่องเที่ยวให้กลับมาเติบโตอีกครั้งหลังมีการเปิดประเทศ อีกทั้งภาครัฐควรจัดเตรียมสื่อออนไลน์กลางที่แต่ละชุมชนสามารถนำข้อมูลกิจกรรมการท่องเที่ยวมาประชาสัมพันธ์ร่วมกันได้ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างให้เกิดเครือข่ายการท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง

กิตติกรรมประกาศ: งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) และมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ปีงบประมาณ 2564 จากงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมการตลาดการตลาดดิจิทัลและการสร้างตราเมือง/ตราผลิตภัณฑ์ผ่านการใช้มีส่วนร่วมสร้างคุณค่าจากการฝึกอบรมบุคลากรและผู้ประกอบการชุมชน โดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษากลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก (ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด)”

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). สถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศ Q1-Q4 ปี 2562 (ภาคตะวันออก). สืบค้นจาก: <https://www.mots.go.th/news/category/618>
- Akbari, M., Rezvani, A., Shahriari, E., Zúñiga, M. Á. & Pouladian, H. (2020). Acceptance of 5 G technology: Mediation role of trust and concentration. *Journal of Engineering and Technology Management*, 57 (2020), 101585.
- Alarcon-del-Amo, M. D. C., Lorenzo-Romero, C. & Gomez-Borja, M. A. (2016). Cultural influence on the adoption of social networking sites. *International Journal of Market Research*, 58(2), 277-300.
- Akman, I., & Mishra, A. (2016). Factors influencing consumer intention in social commerce adoption. *Information Technology & People*, 30(2), 356-370.
- Ashraf, A. R., Thongpapanl, N. (Tek), & Auh, S. (2014). The application of the technology acceptance model under different cultural contexts: The case of online shopping adoption. *Journal of International Marketing*, 22(3), 68–93
- Barelka, A. J., Jeyaraj, A., & Walinski, R. G. (2013). Content acceptance model and new media technologies. *Journal of Computer Information Systems*, 53(3), 56-64.
- Bianchi, G., & Andrews, L. (2017). Consumer engagement with retail firms through social media: An empirical study in Chile. *International Journal of Retail, Distribution Management*, 46(4), 364-385.
- Brown, T. A., & Moore, M. T. (2012). Confirmatory factor analysis. In R. H. Hoyle (Ed.). *Handbook of Structural Equation Modeling* (pp. 361–379), The Guilford Press.

- Browning, V., So, K. K. F., & Sparks, B. (2013). The influence of online reviews on consumers' attributions of service quality and control for service standards in hotels. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 30(1-2), 23-40.
- Cheunkamon, E., & Jomnonkwao, S., & Ratanavaraha, V. (2020). determinant factors influencing Thai tourists' intentions to use social media for travel planning. *Sustainability*, 12(18), 1-22.
- Cox, C., Burgess, S., Sellitto, C., & Buultjens, J. (2009). The role of user-generated content in tourists' travel planning behavior. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 18(8), 743-764.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319-340.
- Devendra, D., Mohit G., & Gopal, K. (2020). Impact of trust and privacy concerns on technology acceptance in healthcare: An Indian perspective. *International Journal of Medical Informatics*, 141(4), 104 – 164.
- de Souza, S.C., & Machado, D. F. C. (2017). Use and influence of social media on trip planning: A quantitative study. *Revista Turismo Em Análise*, 28(2), 254-270.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. MA: Addison-Wesley.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis (7th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hasan, M. K., Abdullah, S. K., Islam, F., & Neela, N. M. (2020). An integrated model for examining tourists' revisit intention to beach tourism destinations. *Journal of Quality Assurance in Hospitality and Tourism*, 27(6), 716-737.
- Hoof, B., Groot, J., & Jonge, S. (2005). Situational influence on the use of communication technologies: a meta-analysis. *Journal of Business Communication*, 42(1), 4-27.
- Hsu, S. H., Lee, F. L., & Wu, M. C. (2005). Designing action games for appealing to buyers. *CyberPsychology & Behavior*, 8(6), 585-591.
- Hua, L. Y., Ramayah, T., Ping T. A., & Jun-Hwa, C. (2017). Social media as a tool to help select tourism destinations: the case of Malaysia. *Information Systems Management*, 34(3), 265-279.
- Huang, L. S., Quaddus, M., Rowe. A. L., & Lai, C. P. (2011). An investigation into the factors affecting knowledge management adoption and practice in the life insurance business. *Knowledge Management Research & Practice*, 9(1), 58-72.
- Hussein, R., & Hassan, S. (2016). Customer engagement on social media: how to enhance continuation of use. *Online Information Review*, 41(7), 1006-1028.
- Kalayou, M. H., Endehabtu, B. F., & Tilahun, B. (2020). The Applicability of the Modified Technology Acceptance Model (TAM) on the Sustainable Adoption of eHealth Systems in Resource-Limited Settings. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, (13), 1827-1837.

- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68.
- Kerin, R. A., & Hartley, S. W. (2019). *Marketing*. New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Khan, M. J., Chelliah, S., & Ahmed, S. (2018). Intention to visit India among potential travellers: Role of travel motivation, perceived travel risks, and travel constraints. *Tourism and Hospitality Research*, 19(3), 351-367.
- Kim, Y. H., Kim, M., & Goh, B. K. (2011). An investigation of food tourists' behavior: Using the modified theory of reasoned action. *Tourism Management*, 32(5), 1159-1165.
- Koufaris, M. (2002). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. *Information Systems Research*, 13(2), 205-223.
- Lee, S., & Cho, M. (2011). Social media use in a mobile broadband environment: Examination of determinants of Twitter and Facebook use. *International Journal of Mobile Marketing*, 6(2), 71-87.
- Lien, C. H., Hsu, M. K., Shang, J. Z., & Wang, S. W. (2019). Self-service technology adoption by air passengers: A case study of fast air travel services in Taiwan. *The Service Industries Journal*, 41(9-10), 671-695.
- Lu, J., Hung, K., Wang, L., Schuett, M. A., & Hu, L. (2016, April). Do perceptions of time affect outbound travel motivations and intention? An investigation among Chinese seniors. *Tourism Management*, 53, 1–12.
- Mathieson, K., Peacock, E., & Chin, W. W. (2001). Extending the technology acceptance model: the influence of perceived user resources. *ACM SIGMIS Database*, 32(3), 86–112.
- Morris, M. G., & Venkatesh, V. (2010). Job characteristics and job satisfaction: Understanding the role of enterprise resource planning system implementation. *MIS Quarterly*, 34(1), 143–161.
- Murphy, H. C., & Chen, M. M. (2014). The multiple effects of review attributes on hotel choice decisions: a conjoint analysis study. In *Presented ENTER 2014 Conference on Information and Communication Technologies in Tourism. IFITT, Dublin*.
- Ozlem A. A., Delen, D., Tatoglu, E., & Zaim, S. (2017, November). An analytic approach to assessing organizational citizenship behavior. *Decision Support Systems*, 103, 9-23.
- Rauniar, R., Rawski, G., Yang, J., & Johnson, B. (2014). Technology acceptance model (TAM) and social media usage: An empirical study on Facebook. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(1), 6-30.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York: The Free Press.
- Reyneke, M., Pitt L., & Berthon P. R. (2017). Luxury wine brand visibility in social media: An exploratory study. *International Journal of Wine Business Research*, 23(1), 21-35.

- Saeed, M., & Shafique, I. (2019). Customer-based brand equity and destination visit behaviour in the tourism industry: the contingent role of social media. *Quality and Quantity*, 54, 1491-1512.
- Sekaran, U. (1992). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*. New York: John Wiley & Sons.
- Sledgianowski, D., & Kulviwat, S. (2009). Using social network sites: The effects of playfulness, critical mass and trust in a hedonic context. *Journal of computer information systems*, 49(4), 74-83.
- Smith, J., & Sivo, S. A. (2012). Predicting continued use of online teacher professional development and the influence of social presence and sociability. *British Journal of Educational Technology*, 43(6), 871-882.
- Su, L., Lian, Q., & Huang, Y. (2020). How do tourists' attribution of destination social responsibility motives impact trust and intention to visit? The moderating role of destination reputation. *Tourism Management*, 77, 103-970.
- Suki, N. M., & Suki, N. M. (2017). Flight ticket booking app on mobile devices: examining the determinants of individual intention to use. *Journal of Air Transport Management*, 62, 146-154.
- Tarhini, A., Hone, K., & Liu, X. (2014). The effects of individual differences on e-learning users' behaviour in developing countries: a structural equation model. *Computers in Human Behavior*, 41, 153-163.
- Tan, G. W., Lee, V., Hew, J., Ooi, K., & Wang, L. (2018). The interactive mobile social media advertising: An imminent approach to advertise tourism products and services?. *Telematics and Informatics*, 35(8), 2270 – 2288.
- Verkasalo, H., López-Nicolás, C., Molina-Castillo, F. J., & Bouwman, H. (2010). Analysis of users and non-users of smartphone applications. *Telematics and Informatics*, 27, 242–255. doi:10.1016/j.tele.2009.11.001
- Yamane T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York. Harper and Row Publications.
- Yıldırım, N., Karaca, A., Cangur, S., Acikgoz, F., & Akkus, D. (2017). The relationship between educational stress, stress coping, self-esteem, social support, and health status among nursing students in Turkey: A structural equation modeling approach. *Nurse Education Today*, 48, 33-39.

การประยุกต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย

THE APPLICATION OF SCOR MODEL TO INCREASE EXPORT PERFORMANCE OF DURIAN EXPORT IN THAILAND

ธานียา ทองมาก¹ และ ปรีชา วรารัตน์ไชย²

Thaniya Tongmak¹ and Preecha Wararatchai²

บทคัดย่อ

การประยุกต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย เพื่อพัฒนาและตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน ความได้เปรียบในการแข่งขัน และปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการส่งออกทุเรียนของไทยโดยมีความได้เปรียบในการแข่งขันเป็นตัวแปรคั่นกลาง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ตัวอย่างการวิจัย ได้แก่ ผู้ประกอบการการส่งออกทุเรียนที่จดทะเบียนนิติบุคคลกับกระทรวงพาณิชย์ จำนวน 400 บริษัท โดยใช้เกณฑ์ 20 เท่า ตัวแปรสังเกตได้ โดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า ความสอดคล้องของโมเดลกลมกลืนดีในระดับที่ยอมรับได้ โดยมีค่าดัชนี $\chi^2 = 52.428$, $df = 57$, $p\text{-value} = 0.647$, $\chi^2/df = 0.920$, AGFI = .959, GFI = 0.985, CFI = 1.000, RMSEA = 0.000 และ RMR = 0.005 โดยอิทธิพลที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนในประเทศไทยมากที่สุด คือ การปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก 0.254 รองลงมา คือ ปัจจัยภายนอก มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก 0.212 และปัจจัยความสามารถการแข่งขัน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก 0.212 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้พบว่าปัจจัยภายนอก มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวก 0.216 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีการปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน และความได้เปรียบในการแข่งขันเป็นตัวแปรคั่นกลางต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนในประเทศไทย ดังนั้นการเพิ่มความสามารถประสิทธิภาพการส่งออกนอกจากให้ความสำคัญกับการปฏิบัติการด้านโซ่อุปทาน และปัจจัยภายนอก ควรพัฒนาปรับปรุงและสร้างความได้เปรียบการแข่งขัน โดยเฉพาะการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีเข้ามาสร้างความแตกต่างด้านต้นทุน การบริการ การจัดการความยืดหยุ่นให้เกิดการบริหารจัดการตลอดโซ่อุปทานของการส่งออก เพื่อยกระดับความสามารถประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนของประเทศ

คำสำคัญ: การส่งออกทุเรียน แบบจำลองการปฏิบัติการโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพการส่งออก

¹นิสิตปริญญาตรีบัณฑิต วิทยาลัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

DBA. Student Program, Logistics and Supply Chain Management College, Suan Sunandha Rajabhat University

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร., วิทยาลัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Assistant Professor, DBA., Logistics and Supply Chain Management College, Suan Sunandha Rajabhat University

Corresponding Author Email: s63484923004@ssru.ac.th

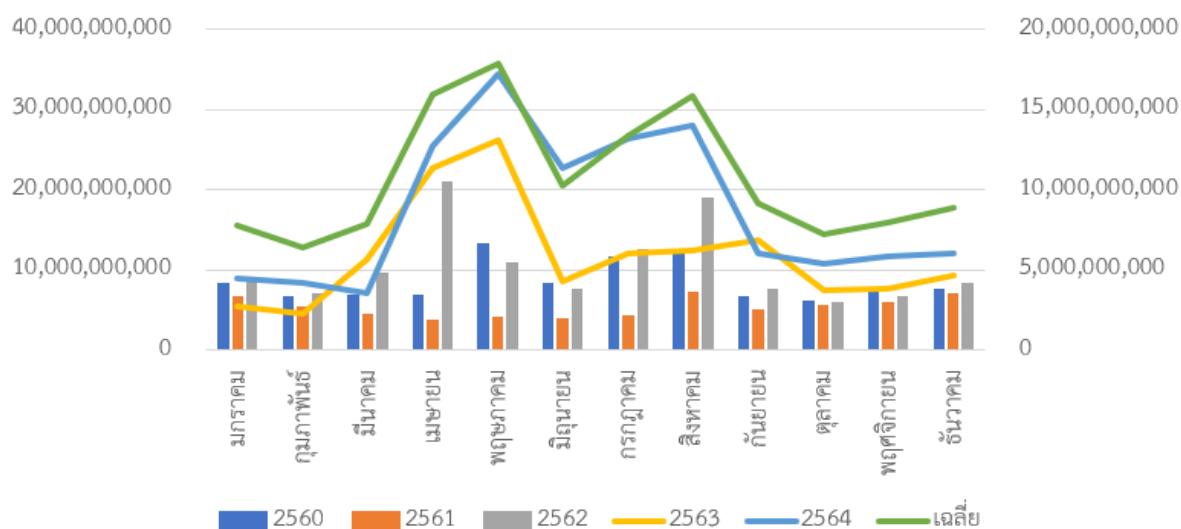
Abstract

The application of the SCOR model to improve export efficiency in Thailand to develop and monitor the underlying cause of operation of the supply chain, competitiveness and external factors that influence export performance of Thai durian with a competitive advantage as a central variable. This research is volume research. The research is 400 entrepreneurs of durian export registered with Ministry of Commerce using 20 times criteria, specific variables, data collection, questionnaire data and data analysis. Acceptable levels of consistent model with index values $\chi^2 = 52.428$, $df = 57$, $p\text{-value} = 0.647$, $\chi^2 / df = 0.920$, $AGFI = .959$, $GFI = 0.985$, $CFI = 1.000$, $RMSEA = 0.000$ and $RMR = 0.005$. The most effective influence on exports of durian in Thailand is that supply chain operations have a direct, positive, and even positive influence of 0.254 are external factors. Positive direct influence of 0.212 and competitive factors have significant positive, direct, positive, 0.212 influence on a level 0.05; external factors are also found to be external. There is a significant positive 0.216 indirect influence on a level 0.05 with supply chain operations and competitive advantage as a barrier to increasing export performance in Thailand. Therefore, increasing export efficiency will be important to supply chain operations and external factors. Development, improvement, and competitive advantage should be developed, especially by bringing technology innovation to a different level of cost, service, management, flexibility to manage the entire supply chain of exports to enhance the export performance of the country's durian.

Keywords: Durian Export, Supply Chain Operations Reference, Export Performance

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ด้วยทำเลภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกจึงทำให้ไทยกลายเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีผลผลิตทางการเกษตรอุดมสมบูรณ์และหลากหลายชนิด ในบางฤดูผลผลิตล้นตลาดจนเกษตรกรระบายผลผลิตไม่ทันและบางฤดูผลผลิตก็ขาดตลาดไม่เพียงพอสำหรับจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ อีกทั้งยังมีปัญหาการแข่งขันกันเองของพ่อค้าคนกลาง/ผู้ประกอบการเพื่อทำการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภคซึ่งขาดระบบการจัดการ การส่งออกผลไม้สดเป็นกุญแจสำคัญในการทำตลาดต่างประเทศ ซึ่งผลไม้ไทยเป็นผลไม้ที่มีคุณภาพสูงที่คู่แข่งผลไม้ประเภทเดียวกันกับไทยยากจะเลียนแบบไม่ว่าจะเป็นเวียดนาม ฟิลิปปินส์ หรืออินเดีย ผักและผลไม้แปรรูปนับเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรไทยเป็นอย่างมากและเป็นสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรที่ส่งออกเป็นรายได้ใหญ่ในตลาดโลกจากสถิติการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ปี 2560 ถึง 2564 พบว่า เฉลี่ยในแต่ละปีมีอัตราเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2560 มีมูลค่าเฉลี่ย 8,593,572,413.83 ล้านบาท ปี 2561 มีมูลค่าเฉลี่ย 5,362,511,874.67 ล้านบาท ปี 2562 มีมูลค่าเฉลี่ย 10,496,805,950.75 ล้านบาท ปี 2563 มีมูลค่าเฉลี่ย 11,761,306,403.83 ล้านบาท และปี 2564 มีมูลค่าเฉลี่ย 17,315,004,296.58 ล้านบาท ซึ่งรายละเอียดตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 สถิติการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ปี 2560 ถึง 2564

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2565)

ทุเรียนเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ก่อให้เกิดรายได้และการจ้างงานให้กับเกษตรกรผู้ผลิต และผู้ส่งออกด้วยมูลค่ามหาศาล เนื่องจากเป็นผลไม้ที่ได้รับความนิยมในการบริโภคสูงทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีศักยภาพทางการตลาด ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกทุเรียนรายใหญ่ของโลก ตลาดหลักที่สำคัญของประเทศไทย คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งส่งออกในรูปทุเรียนสดมากกว่าร้อยละ 90 จากสถานการณ์การส่งออกสินค้าทุเรียนและผลิตภัณฑ์ไทยเป็นผู้ส่งออกทุเรียนรายใหญ่ของโลก โดยส่วนใหญ่ส่งออกในรูปทุเรียนสด ซึ่งตลาดส่งออกหลักทุเรียนสดของไทย ได้แก่ เวียดนาม และฮ่องกงปี 2562 ไทยมีการส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์รวมปริมาณ 720,015.27 ตัน เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 559,224.11 ตัน ในปี 2561 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.91 ขณะที่มูลค่าการส่งออก 1,714.19 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก 1,177.05 ล้านบาท ในปี 2561 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 45.63 เนื่องจากความต้องการในตลาดต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมการส่งออกผลไม้ ส่งผลให้ราคาส่งออกทุเรียนและผลิตภัณฑ์จึงอยู่ในระดับที่สูง และมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นปี 2563 เดิมคาดว่าจะมีการส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์ประมาณ 784,699 ตัน เนื่องจากความต้องการของตลาดต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะตลาดจีน ประกอบกับการพัฒนาระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของจีนช่วยให้กระจายผลผลิตไปยังผู้บริโภคในมณฑลต่างๆ ของจีนได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการส่งออกทุเรียนสดและทุเรียนแช่แข็งไปยังตลาดอื่นๆ อาทิ สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ และไต้หวัน เป็นต้น จึงคาดว่าจะทำให้ปริมาณการส่งออกทุเรียนในภาพรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม จากสถานการณ์โรคระบาด COVID 19 ส่งผลให้ความต้องการและกำลังซื้อของผู้บริโภคในต่างประเทศลดลง เนื่องจากผู้บริโภคในจีนหลีกเลี่ยงการออกมาซื้อสินค้าในที่สาธารณะ รวมทั้งปัญหาการปิดกั้นชายแดนในประเทศ ทำให้ผู้นำเข้าสินค้าผลไม้ต่างชะลอการสั่งซื้อ และรอดูสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID -19 (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2563)

อย่างไรก็ตาม แม้สถานการณ์การระบาดในจีนมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่หากสถานการณ์ยังไม่กลับสู่สภาวะปกติ ตลาดจีนจึงอาจมีความไม่แน่นอนในปริมาณความต้องการบริโภคสินค้าผู้ส่งออกจึงควรลดการพึ่งพาตลาดจีน และแสวงหาตลาดสินค้าใหม่เพิ่มเติม รวมถึงรัฐควรมีมาตรการกระตุ้น

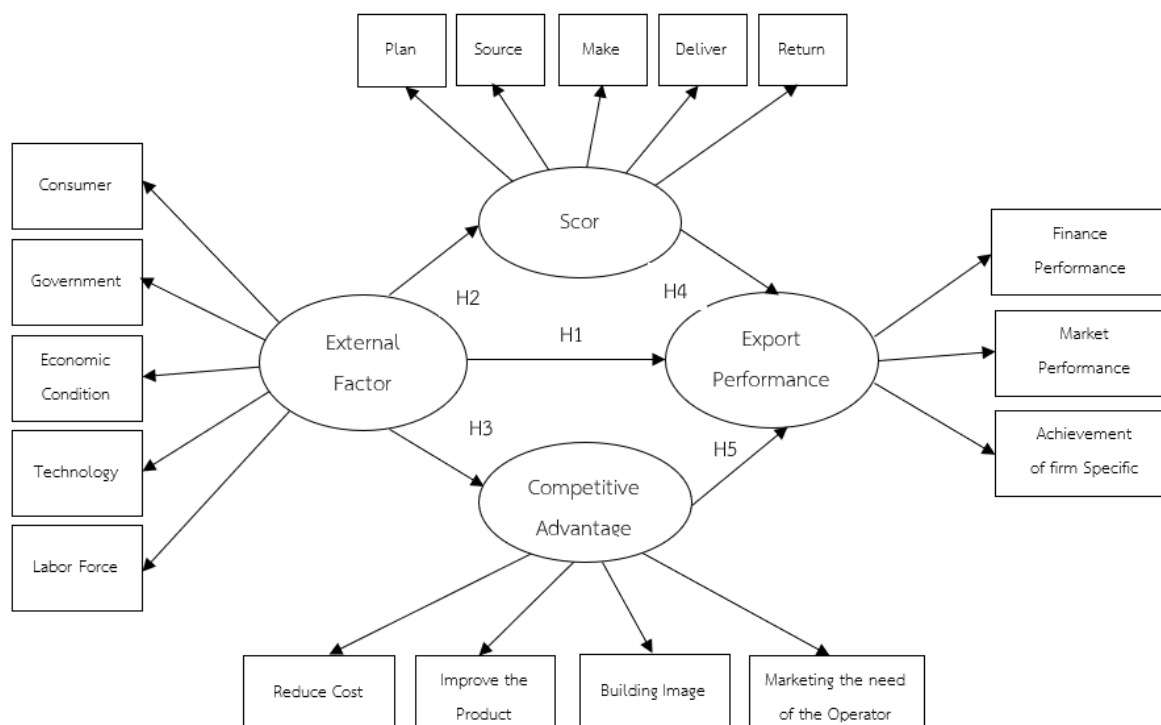
การบริโภคภายในประเทศ ส่งเสริมการแปรรูปผลไม้ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถเก็บรักษาได้เป็นระยะเวลานานขึ้นเพื่อรับมือความต้องการบริโภคที่ลดลงช่วงนี้ และเมื่อสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID 19 สงบลง ควรเร่งประชาสัมพันธ์เพื่อฟื้นฟูตลาดโดยเร็ว นอกจากนี้ ผู้ส่งออกควรปรับตัวให้เข้าถึงโอกาสในตลาดสินค้าออนไลน์ให้มากขึ้น โดยอาจเพื่อพัฒนาความสามารถในการส่งออกทุเรียนของไทย เนื่องจากที่ผ่านมาการส่งออกทุเรียนประเทศของไทยยังไม่เคยมีผู้วิจัยในประเด็นการใช้แนวคิดการปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน ทำการศึกษามาก่อน ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการวางแผนด้านการวางแผนในการผลิตทุเรียนเพื่อการส่งออก ของหน่วยงานภาครัฐและขยายช่องทางการกระจายสินค้าของผู้ส่งออก ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาในกรณีการยกระดับความสามารถในการส่งออกทุเรียนของไทยด้วยการปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาและตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการปฏิบัติงานของโซ่อุปทานความได้เปรียบในการแข่งขัน และปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการส่งออกทุเรียนของไทยโดยมีความได้เปรียบในการแข่งขันเป็นตัวแปรต้นกลาง

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมโดยศึกษาประยุกต์แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) การปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน (พิรศักดิ์ ศักดิ์หงษ์ และ วิษณุตร์ งามสะอาด, 2564; Supply Chain Council, 2012; Alimo, 2021) 2) ความได้เปรียบด้านการแข่งขัน (Porter, 1985; Barney, 1991; Healy, Serafeim, Srinivasan, and Yu, 2014; Dubey, Gunasekaran, & Childe, 2018) 3) ประสิทธิภาพการส่งออก (Kolbe, Frasquet, & Calderon, 2021; Chelliah & Lee, 2020) ทำให้ได้กรอบแนวคิดงานวิจัย ตามภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

- H1: ปัจจัยภายนอกมีอิทธิต่อประสิทธิภาพในการส่งออกของทุเรียนของไทย
- H2: ปัจจัยภายนอกมีอิทธิต่อการปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน
- H3: ปัจจัยภายนอกมีอิทธิต่อความได้เปรียบในการแข่งขัน
- H4: การปฏิบัติงานของโซ่อุปทานมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการส่งออก
- H5: ปัจจัยภายนอกมีอิทธิต่อประสิทธิภาพในการส่งออกของทุเรียนของไทยโดยมีการปฏิบัติงานโซ่อุปทานเป็นตัวแปรคั่นกลาง
- H6: ความได้เปรียบในการแข่งขันมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการส่งออกทุเรียนของไทย
- H7: ปัจจัยภายนอกมีอิทธิต่อประสิทธิภาพในการส่งออกของทุเรียนของไทยโดยมีความได้เปรียบในการแข่งขันเป็นตัวแปรคั่นกลาง

การทบทวนวรรณกรรม

การดำเนินงานในโซ่อุปทาน

Supply Chain Council (2012) อธิบายถึงตัวแบบจำลองโซ่อุปทาน (Supply Chain Operation Reference Model: SCOR Model) เป็นเครื่องมือช่วยเริ่มต้นการพัฒนาโซ่อุปทานโดย SCOR Model ถูกพัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายลักษณะ และแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า แก้ไขปัญหากรอบการทำงาน (Framework) ในการพัฒนาและปรับปรุงโซ่อุปทาน องค์ประกอบของ SCOR Model ประกอบด้วย 5 ส่วนสำคัญ คือ การวางแผน (Plan) การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ (Source) การผลิต (Make) การจัดส่ง (Deliver) และ การส่งคืน (Return) ที่ต้องกำหนดกระบวนการให้เกิดความสอดคล้องกันในแต่ละส่วนเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกันในการปฏิบัติงานแบบจำลอง SCOR กำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ถึงการแข่งขันในธุรกิจที่ดำเนินอยู่โดยวิเคราะห์ถึงปัจจัยภายในและภายนอก 2) การกำหนดกระบวนการหลักของธุรกิจโดยกำหนดโครงสร้างกระบวนการปฏิบัติงานในส่วน การวางแผน การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ การผลิตและการจัดส่ง 3) การกำหนดรายละเอียดกระบวนการ และ 4) การนำไปปฏิบัติเป็นการนำสิ่งที่ได้กำหนดไว้ไปปฏิบัติให้เกิดผลตามที่กำหนดไว้โดยมีการกำหนดแบบแผนการ ปฏิบัติงาน ในรูปแบบที่เหมาะสมกับกระบวนการ ทั้งนี้ Alimo (2021) ศึกษาลดการสูญเสียผักและผลไม้หลังการเก็บเกี่ยวผ่านการประเมินประสิทธิภาพโซ่อุปทานของการใช้แบบจำลอง SCOR โดยการประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของแบบจำลอง SCOR ในการประเมินประสิทธิภาพของโซ่อุปทานของผักและผลไม้ที่มีต่อการลดการสูญเสีย ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าความน่าเชื่อถือ การตอบสนอง และความคล่องตัวของโซ่อุปทานเป็นภาพสะท้อนของอัตราการสูญเสียเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพตลอดจนความสามารถในการส่งคำสั่งซื้อภายในวันที่ลูกค้ายอมรับ สิ่งเหล่านี้เป็นตัวกำหนดมูลค่าของผลตอบแทนจากสินทรัพย์ถาวรของทุนและซัพพลายเชน คะแนนประสิทธิภาพยังมาจากกระบวนการจัดการและแนวปฏิบัติอีกด้วย ขณะเดียวกัน ฟิร์สคัลด์ คักดีหงษ์ และ วิชญ์ งามสะอาด (2564) ศึกษาการพัฒนาการบริหารโซ่อุปทานผลผลิตทุเรียนและการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการคัดแยกทุเรียนด้วยหลักการ SCOR Model พบว่า การคัดเลือกที่ไม่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มกษ. 3-2556 GMP และ GAP ผลการปรับปรุงกระบวนการชาวสวนผู้ปลูกมีการสื่อสารข้อมูลอายุและระยะเวลาการสุกของทุเรียนสอดคล้องถูกต้องและแม่นยำทำให้ทางล้งรับทุเรียน สามารถวางแผนการผลิตล่วงหน้าและใช้เวลาในกระบวนการคัดแยกทั้งหมดประมาณ 56 นาที/1,000

กิโลกรัม จะเห็นว่าการดำเนินงานในโซ่อุปทานมีการวิเคราะห์ปัจจัยภายในภายนอก การกำหนดกระบวนการหลักธุรกิจ รายละเอียดกระบวนการ และการนำไปปฏิบัติเพื่อให้สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายโดยเริ่มตั้งแต่การวางแผน การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ การผลิตการจัดส่ง และการส่งคืน โดยให้เกิดความสอดคล้องของกระบวนการกันในแต่ละส่วนอย่างมีประสิทธิภาพไร้รอยต่อ

ความได้เปรียบด้านการแข่งขัน

ธุรกิจที่สามารถสร้างความได้เปรียบการแข่งขันจะช่วยให้มีความสามารถที่แตกต่างจากคู่แข่งโดย Porter (1985) และ Barney (1991) กล่าวถึงแนวทางองค์การในการสร้างสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ประกอบด้วย 1) การกำหนดรูปแบบการดำเนินงานและการดำเนินการเพื่อพัฒนาแนวทางที่จะสร้างสินค้าและบริการของตนให้มีความแตกต่างไปจากคู่แข่งรายอื่น ๆ ที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน 2) สามารถใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และมีของเสียน้อยที่สุดสามารถทำให้กิจการมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนสูงสุด เพื่อให้เกิดข้อได้เปรียบด้านต้นทุน 3) สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายผลิตภัณฑ์ นำเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายโดยทำการประชาสัมพันธ์ถึงผู้บริโภคเฉพาะกลุ่มได้ และ 4) มีความคล่องตัวต่อการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และสามารถนำเสนอสินค้าหรือบริการที่มีลักษณะพิเศษและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็วสอดคล้องกับ Healy et al. (2014, p. 1281) กล่าวถึงองค์การสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันโดยใช้แนวทาง 4 ด้าน ได้แก่ 1) การสร้างความแตกต่าง (Differentiation) 2) การสร้างความได้เปรียบทางด้านต้นทุน (Cost Leadership) 3) การมุ่งตลาดเฉพาะส่วน (Niche Market) และ 4) การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Quick Response) ขณะเดียวกัน Dubey et al. (2018, p.14) ศึกษาผลลัพธ์ขององค์กรที่ความสามารถในการยืดหยุ่นขององค์กรกับความคล่องตัวของการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลการดำเนินงานขององค์กรกลุ่มสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของอินเดีย โดยทำการพัฒนาข้อคำถามเพื่อวัดความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยแบบวัดครอบคลุมเนื้อหาของความได้เปรียบทางการแข่งขันในมุมมองของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศอินเดียจะเห็นได้ว่าการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการกำหนดรูปแบบการดำเนินงานที่สอดคล้องกับการสร้างความแตกต่าง ความได้เปรียบด้านต้นทุน การมุ่งตลาดเฉพาะส่วน รวมทั้งการตอบสนองที่รวดเร็วตลอดจนการดำเนินงานในองค์กรเกิดความคล่องตัวของการจัดการห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ในการตอบสนองต่อการแข่งขันและผู้บริโภค

ประสิทธิภาพการดำเนินงานส่งออก

สุกัญญา ศิริพิชญ์พิเชษฐ, (2002) กล่าวถึงการส่งออกเป็นหัวใจหลักในการผลักดันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากการส่งออกเป็นแหล่งเงินตราต่างประเทศที่สำคัญ ซึ่งสามารถนำมาใช้สั่งซื้อสินค้าวัตถุดิบต่าง ๆ ที่จำเป็นจากต่างประเทศ รวมทั้งการนำเข้า ซึ่งการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม นับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งก้าวเข้าสู่กระแสเศรษฐกิจโลกที่เต็มไปด้วยการแข่งขันและการกัดกร่อนทางการค้าเมื่อตัดสินใจก้าวสู่การดำเนินการธุรกิจส่งออก คือ การก้าวเข้าสู่ตลาดโลกที่มีช่องทางการตลาดที่กว้างขวางและหลากหลาย องค์กรธุรกิจจะต้องมีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน เช่น ความพร้อมของกิจการสถานภาพในด้านการเงิน การบริหาร เทคโนโลยี ตัวสินค้าทั้งด้านคุณภาพ ประเภท และรูปแบบธุรกิจโดยวิเคราะห์จากสภาพแวดล้อมทางการตลาดทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม การประเมินคู่แข่งสอดคล้องกับ Kolbe et al. (2021) การวางแผนตลาดและความสามารถด้านนวัตกรรมในการส่งออกผลการดำเนินงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมุมมองของลาตินอเมริกา พบว่าลักษณะการจัดการผลิตภาพแรงงาน และนวัตกรรม การสนับสนุนจากรัฐบาลเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการ

ส่งออก รวมทั้ง Chelliah & Lee (2020) การกลั่นกรองของการสนับสนุนของรัฐบาลในด้านอาหารการประมวลผลปัจจัยภายในของ SME และผลกระทบต่อประสิทธิภาพการส่งออก นอกจากนี้ จันทรรณ พัทธ์ชัยธรณพ (2558) กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ของการจัดการต่อการส่งออกของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย ซึ่งผลสัมฤทธิ์ของการส่งออก ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานด้านการเงิน และผลการดำเนินงานไม่ใช้ด้านการเงิน จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพการส่งออกมีหลายองค์ประกอบที่สามารถนำมาเข้ามาสร้างศักยภาพไม่ว่าจะเป็นนโยบายของภาครัฐ การบริการนวัตกรรม เทคโนโลยี การดำเนินงานทางด้านการเงิน การตลาด รวมทั้งการสร้างความสำเร็จของบริษัทสามารถสร้างความเชื่อมั่นและความไว้วางใจให้กับผู้บริโภคให้เกิดความภักดีต่อไปในอนาคต

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการการส่งออกทุเรียนที่จดทะเบียนนิติบุคคลกับกระทรวงพาณิชย์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบการการส่งออกทุเรียนที่จดทะเบียนนิติบุคคลกับกระทรวงพาณิชย์

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างตาม Hair et al (1995); Comrey & Lee (1992) ที่แนะนำว่าขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสม คือ 200-300 และ Hair et al (2010) ได้แนะนำว่าขนาดของตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยควรมีขนาดตัวอย่าง 10-20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ในงานวิจัยนั้น ๆ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 17 ตัวแปร ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมและเพียงพอจึงควรมีอย่างน้อย 20 เท่า $\times$ 17 ตัวแปรสังเกตได้ เท่ากับ 340 ตัวอย่าง เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลในการส่งคืนแบบสอบถามโดยเก็บเพิ่มอีก ร้อยละ 20 ทำให้ได้เก็บตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ 400 ซึ่งจากผลการคำนวณเป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาจึงใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่เพียงพอสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM)

การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการติดต่อจัดส่งแบบสอบถามทางออนไลน์ รวมทั้งเข้าเก็บข้อมูลทางโทรศัพท์สอบถามกับตัวอย่างที่กำหนด ซึ่งนัดวันเวลาเพื่อเก็บข้อมูลกับตัวอย่างจนครบตามจำนวนคือ 400 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ถดถอย (Regression) รวมทั้งการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model)

ผลการวิจัย

1. ผลตรวจสอบและหาความสอดคล้องการประยุกต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันการประยุกต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย

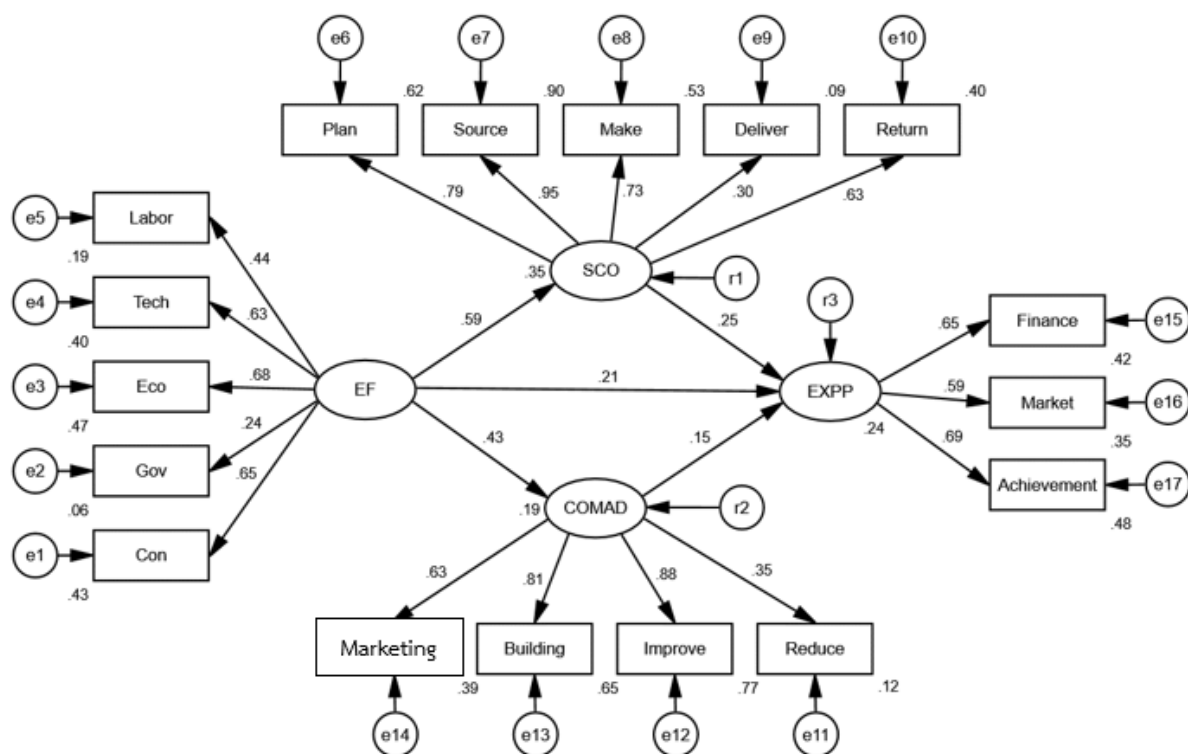
ตัวแปรแฝง	EF			SCOR			COMAD			EXPP			r ²
ตัวแปรสังเกตได้	β	b	S.E.	β	b	S.E.	β	b	S.E.	β	b	S.E.	
Eco	.684***	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.468
Con	.655***	1.01	.108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.429
Labor	.437***	.676	.088	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.191
Tech	.629***	.994	.103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.396
Gov	.243***	.438	.115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.059
Source	-	-	-	.948***	1.00	-	-	-	-	-	-	-	.898
Plan	-	-	-	.790***	.784	.042	-	-	-	-	-	-	.624
Make	-	-	-	.725***	.723	.044	-	-	-	-	-	-	.526
Deliver	-	-	-	.296***	.340	.058	-	-	-	-	-	-	.087
Return	-	-	-	.630***	.624	.053	-	-	-	-	-	-	.397
Improve	-	-	-	-	-	-	.878***	1.00	-	-	-	-	.770
Meeting	-	-	-	-	-	-	.628***	.774	.130	-	-	-	.394
Building	-	-	-	-	-	-	.805***	.806	.065	-	-	-	.648
Reduce	-	-	-	-	-	-	.351*	.382	.151	-	-	-	.123
Achieve	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.691***	1.00	-	.478
Finance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.649***	.830	.146	.421
Market	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.593***	.788	.147	.352

$\chi^2 = 52.428$, $\chi^2 / df = .920$, $df = 57$, $p\text{-value} = .647$, $AGFI = .959$, $GFI = .985$, $CFI = 1.000$, $NFI = .982$, $TLI = 1.004$, $RMR = .014$, $RMSEA = .000$

หมายเหตุ : ระดับนัยสำคัญทางสถิติ * $p > .05$, *** $p > .001$

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การประยุกต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย ได้ค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล ดังนี้ $\chi^2 = 52.428$, $\chi^2 / df = 0.920$, $df = 57$, $p\text{-value} = .647$, $AGFI = .959$, $GFI = .985$, $CFI = 1.000$, $RMR = .014$, $RMSEA = .000$ โดยดัชนีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ $\chi^2 / df = 0.920$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2, ดัชนี $RMSEA$, RMR และ $SRMR$ มีค่าน้อยกว่า .05 และดัชนี GFI , $AGFI$, NFI และ TLI มีค่ามากกว่า .95 จึงสรุปได้ว่าการประยุกต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปัจจัยภายนอก (EF) วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่ ภาวะทางเศรษฐกิจ (Eco) ผู้บริโภค (Con) แรงงาน (Labor) เทคโนโลยี (Tech) และรัฐบาล (Gov) 2) การปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน (SCO) วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่ การวางแผน (Plan) การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ (Source) การผลิต (Make) การจัดส่ง (Deliver) และการส่งคืน (Return) 3) ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COMAD) วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่ ประสิทธิภาพของการผลิต (Improve) การตลาดเฉพาะส่วน (Marketing) ภาพลักษณ์ของสินค้า (Building) และ การลดต้นทุน (Reduce) และ 4) ประสิทธิภาพการ

ส่งออก (EXPP) วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่ ความสำเร็จขององค์กร (Achieve) ศักยภาพด้านการเงิน (Finance) และ ศักยภาพด้านการตลาด (Market) โดยทั้งนี้ผลการวิเคราะห์การประยุต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย สามารถแสดงดังภาพที่ 3 ดังนี้



Chi-square = 52.428, Chi-square /df = .920, df = 57, p-value = .647, GFI = .985, AGFI = 0.959, CFI = 1.000, RMR = .014, RMSEA = .000

ภาพที่ 3 การประยุต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย

จากภาพที่ 3 การประยุต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย มีค่าดัชนี $\chi^2 = 52.428$, df = 57, ค่าดัชนี p-value = 0.647 ซึ่งมากกว่า 0.05, ค่าดัชนี $\chi^2 / df = 0.920$ ซึ่งน้อยกว่า 3.00, ค่าดัชนี AGFI = .959, GFI = 0.985, CFI = 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.95, ค่า RMSEA = 0.000 และ RMR = 0.005 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ซึ่งมีความสอดคล้องกลมกลืนตามเกณฑ์ที่กำหนดในระดับที่ยอมรับได้ และอยู่ในเกณฑ์กลมกลืนดี

2. ผลการศึกษาการประยุต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์ค่าอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ระหว่างตัวแปรสาเหตุและตัวแปรผล พบว่า 1) ค่าดัชนี $\chi^2 = 52.428$, df = 57, ค่าดัชนี p-value = 0.647 ซึ่งมากกว่า 0.05, ค่าดัชนี $\chi^2 / df = 0.920$ ซึ่งน้อยกว่า 3.00, ค่าดัชนี AGFI = .959, GFI = 0.985, CFI = 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.95, รวมทั้งค่า RMSEA = 0.000 และ RMR = 0.005 ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 0.05 แสดงให้เห็นว่ามีความ

สอดคล้องกลมกลืนตามเกณฑ์ที่กำหนดในระดับที่ยอมรับได้ และอยู่ในเกณฑ์กลมกลืนดี โดยตัวแปรการปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน (SCO) มีค่าอิทธิพลทางตรงเชิงบวกที่ต่อประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออก (EXPP) มากที่สุด (.254) รองลงมา คือ ตัวแปรปัจจัยภายนอก (EF) (.212) และความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COMAD) (.150) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ตัวแปรปัจจัยภายนอก (EF) ยังส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออก (EXPP) (.216) ในขณะเดียวกันยังสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนร่วมต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COMAD) ได้ร้อยละ 18.6 การปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน (SCO) ได้ร้อยละ 35.3 และประสิทธิภาพ การส่งออกทุเรียนส่งออก (EXPP) ได้ร้อยละ 24.4 รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ระหว่างตัวแปรสาเหตุและตัวแปรผล

ตัวแปรผล	COMAD			SCOR			EXPP		
ตัวแปรสาเหตุ	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE
EF	.431	.431***	.00	.594	.594***	.00	.427	.212*	.216*
COMAD	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.150*	.00
SCO	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.254*	.00
EXPP	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
R - Square	.186			.353			.244		

$\chi^2 = 52.428$, $\chi^2 / df = .920$, $df = 57$, $p\text{-value} = .647$, $AGFI = .959$, $GFI = .985$, $CFI = 1.000$, $RMR = .005$, $RMSEA = .000$

หมายเหตุ : TE =อิทธิพลรวม ,DE อิทธิพลทางตรง =, IE อิทธิพลทางอ้อม =,

0.0 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ*5 (p < .05), *** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (p < .001)

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า 1) ปัจจัยภายนอก (EF) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย (EXPP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน (SCOR) และความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COMAD) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จึงยอมรับสมมติฐานข้อ 1 2 และ 3 นอกจากนี้ปัจจัยภายนอก (EF) ยังส่งอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวก โดยมีการปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน (SCOR) และความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COMAD) เป็นตัวแปรคนกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานข้อ 5 และ 7 ทั้งนี้ การปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน (SCOR) มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย (EXPP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 รวมทั้งความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COMAD) มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนส่งออกในประเทศไทย (EXPP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานข้อ 4 และ 6 รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	เส้นทาง (path Analysis)	สัมประสิทธิ์ เส้นทาง	t	P - Value	ผลการทดสอบ
H1	EF ---> EXPP	.212	1.974	0.048*	ยอมรับ
H2	EF ---> SCOR	.594	8.045	***	ยอมรับ
H3	EF ---> COMAD	.431	6.528	***	ยอมรับ
H4	SCOR ---> EXPP	.254	2.978	0.003**	ยอมรับ
H5	EF ---> SCOR ---> EXPP	.147	-	*	ยอมรับ
H6	COMAD ---> EXPP	.150	2.030	.042*	ยอมรับ
H7	EF ---> COMAD ---> EXPP	.064	-	*	ยอมรับ

หมายเหตุ * นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < .05$) ** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < .01$)

*** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($p < .001$)

สรุปและอภิปรายผล

โมเดลการประยุกต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนในประเทศไทย เพื่อพัฒนาและตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการปฏิบัติงานของโซ่อุปทานความได้เปรียบในการแข่งขัน และปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการส่งออกทุเรียนของไทยโดยมีความได้เปรียบในการแข่งขันเป็นตัวแปรคั่นกลาง ซึ่งพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนดีในระดับที่ยอมรับได้โดยมีค่าดัชนี $\chi^2 = 52.428$, $df = 57$, ค่าดัชนี $p\text{-value} = 0.647$, ค่าดัชนี $\chi^2 / df = 0.920$ ค่าดัชนี $AGFI = .959$, $GFI = 0.985$, $CFI = 1.000$, ค่า $RMSEA = 0.000$ และ $RMR = 0.005$ โดยอิทธิพลที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนในประเทศไทยมากที่สุด คือ การปฏิบัติงานของโซ่อุปทาน (SCOR) ประกอบด้วย การวางแผน แหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพ การผลิตที่มีประสิทธิภาพ การจัดส่งที่สามารถรองรับต่อการเปลี่ยนแปลง และการส่งคืนสินค้าที่มีประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของโซ่อุปทานตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ รวมทั้งการส่งคืนที่สามารถตอบสนองต่อผู้บริโภคส่งผลให้องค์กรมีประสิทธิภาพและสมรรถนะในการดำเนินธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับ Bolstorff & Rosenbaum (2003) กล่าวถึงประโยชน์ในการนำ SCOR model มาใช้ในธุรกิจ ได้แก่ การลดต้นทุน และการให้บริการลูกค้าดีขึ้น เนื่องจากสามารถทราบถึงการตัดสินใจในเงินทุน รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานของโซ่อุปทานและแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนโดยการใช้เทคโนโลยีในการลดค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่มากมายส่งผลต่อกำไรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 - 3 อย่างต่อเนื่องทุกปีในการบริหารงานด้านโซ่อุปทาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fernandes et al. (2017) การจัดการห่วงโซ่อุปทาน มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์กร นอกจากนี้หากองค์กรต้องการประสบความสำเร็จ การปฏิบัติที่สำคัญที่สุด คือ การสนับสนุนด้านการจัดการระดับสูงที่ผลักดันห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพ ปัจจัยอิทธิพลที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนในประเทศไทยรองลงมา คือ ปัจจัยภายนอก ประกอบด้วย ตลาดผู้บริโภค สภาวะเศรษฐกิจ เทคโนโลยี นโยบายของรัฐ และแรงงาน ที่ส่งผลทางตรงและทางอ้อมต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออก ทั้งนี้องค์กรมีความจำเป็นต้องมีตลาดผู้บริโภค มีแรงงาน นโยบายที่ทางรัฐบาลให้การส่งเสริมและสนับสนุนการส่งออกที่ชัดเจนรวมทั้งมาตรการการช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ นอกจากนี้การเพิ่มประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีในการดำเนินงานสามารถช่วยให้เกิดความสะดวกและความรวดเร็วในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับแบบจำลอง Diamond Model ของ Michael E.

Porter (1990) ซึ่งการบริหารธุรกิจระหว่างประเทศจำเป็นต้องสร้างความสามารถแข่งขันได้เพื่อแสวงหาความได้เปรียบในด้านปัจจัยการผลิตจากบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ยิ่งไปกว่านั้นยังจะต้องเป็นพันธมิตรกับทั้งในประเทศและต่างประเทศรวมถึงการสนับสนุนส่งเสริมทางภาครัฐอย่างต่อเนื่องในขณะเดียวกัน Escandon-Barbosa et al. (2019) กล่าวถึงความสำเร็จในการดำเนินงานการส่งออก นอกจากพิจารณาปัจจัยภายในและภายนอก แล้วตัวขับเคลื่อนสำหรับการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน ได้แก่ นวัตกรรม ความเป็นพลวัตของตลาด และสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจการส่งออก และปัจจัยอิทธิพลที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนในประเทศไทยน้อยที่สุด คือ การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประกอบด้วย การลดต้นทุนคุณภาพด้านการผลิต ภาพลักษณ์ของสินค้า และการตลาดและการปฏิบัติการ ซึ่งการสร้างความได้เปรียบภายในประเทศเกษตรกรรมยังไม่มีเทคโนโลยีที่เข้ามาใช้ในการผลิตที่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร นอกจากนี้ภาพลักษณ์สินค้า รวมถึงการตลาดและการปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมในการแข่งขันยังมีข้อจำกัดโดยเฉพาะการส่งออกที่มีภาวะการแพร่ระบาดของโรคที่อุบัติขึ้นใหม่ส่งผลให้การตลาดเป็นไปด้วยลำบากมากขึ้นประกอบกับการจัดส่งที่ล่าช้าส่งผลให้คุณภาพเสื่อมของรสชาติจากการจัดส่งที่ล่าช้า สอดคล้องกับ จันทรฉาย พัทธกษอรณพ (2558, น. 130) โดยปัจจัยผลสัมฤทธิ์การส่งออกวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย ควรเน้นการมีนวัตกรรม การทำงานเชิงรุก นอกจากนี้ควรลดอุปสรรคทางด้านข้อมูลข่าวสาร อุปสรรคทางด้านทรัพยากร อุปสรรคทางการตลาด ซึ่งจะส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์การส่งออกขององค์กรสูงขึ้น และสอดคล้องกับ Joo & Shin (2020) ศึกษาการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ของผลกระทบของการเป็นผู้ประกอบการต่อประสิทธิภาพการส่งออกมุ่งเน้นไปที่ผลกระทบที่เป็นสื่อกลางของความสามารถทางเทคโนโลยีและนโยบายสนับสนุนการส่งออกของสตาร์ทอัพ พบว่า การวางแผนตลาด การวางแผนเทคโนโลยี และทุนทางสังคมมีผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพการส่งออก

จะเห็นได้ว่าการประยุกต์ใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกทุเรียนในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยภายนอก การปฏิบัติงานโซ่อุปทาน ความได้เปรียบในการแข่งขัน และประสิทธิภาพการส่งออก มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเชิงประจักษ์ต่อประสิทธิภาพในการส่งออกทุเรียนของไทย โดยปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการส่งออกทุเรียนของไทย ซึ่งทั้งนี้ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นจำเป็นต้องนำมาบูรณาการในการประยุกต์ใช้จริงเนื่องจากแต่ละปัจจัยข้างต้นล้วนแล้วแต่มีความสัมพันธ์กันทั้งสิ้น ฉะนั้นองค์กรจะต้องคำนึงถึงปัจจัยทุกปัจจัยร่วมกันควบคู่กันไปเพื่อสร้างให้เกิดประสิทธิภาพศักยภาพและแนวทางการยกระดับการส่งออกทุเรียนของอย่างเป็นรูปธรรม จากข้อค้นพบที่ได้สะท้อนให้เห็นว่าประสิทธิภาพความสามารถในการส่งออกทุเรียนของไทยในช่วงวิกฤตโรคระบาด ซึ่งจะนำมาสู่ผลการดำเนินงานในการส่งออกที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องบูรณาการปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อการสร้างความสามารถจากการแข่งขันและควรให้ความสำคัญต่อการนำนวัตกรรม เทคโนโลยี สนับสนุนการผลิต รวมทั้งการปฏิบัติงานด้านโซ่อุปทานที่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเพื่อลดความการหยุดชะงักและเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออก

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

เพื่อให้ความสามารถในการส่งออกมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นควรให้ความสำคัญต่อการนำนวัตกรรมการผลิตสร้างความแตกต่างในการลดต้นทุน และการบริการ รวมทั้งควรปฏิบัติงานภายในองค์กรลักษณะการทำงานเชิงรุกด้วย เช่น การควรแสวงหาตลาดส่งออกใหม่ในการสร้างโอกาสในขายให้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งออกสำหรับสร้างความได้เปรียบในการเข้าสู่การแข่งขันในตลาดต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการจัดการการส่งออกโดยการวิจัยเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์เชิงลึก หรือการสนทนากลุ่มให้ได้ผลการศึกษาในการจัดการส่งออกที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
2. ศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างศักยภาพการแข่งขันจากการลดอุปสรรคในการดำเนินงานตลอดโซ่อุปทานการส่งออกของไทย

เอกสารอ้างอิง

- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2563). *สินค้าทุเรียนและผลิตภัณฑ์*. สืบค้นจาก <https://api.dtn.go.th/files/v3/5e8d8de2ef414017d6406a9d/download>
- จันทร์ฉาย พัทธ์ธีรธรรมพ. (2558). ผลสัมฤทธิ์ของการจัดการต่อการส่งออกของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย. *วารสารการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน*, 22(1), 111-139.
- พิรศักดิ์ ศักดิ์หังษ์ และ วิษณุตร์ งามสะอาด. (2564). การพัฒนาการบริหารห่วงโซ่อุปทานผลผลิตทุเรียนและการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการคัดแยกทุเรียนด้วยหลักการ SCOR Model. *Journal of Science and Technology, Southeast Bangkok College*, 1(2), 25-38.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2565). *สถิติการส่งออก (Export)*. สืบค้นจาก http://impexp.oae.go.th/service/export.php?S_YEAR=2560&E_YEAR=2564&PRODUCT_GROUP=5252&PRODUCT_ID=&wf_search=&WF_SEARCH=Y#export
- สุกัญญา ศิริพิชญ์พิเชษฐ. (2002). *การเริ่มต้นธุรกิจการส่งออก*. สืบค้นจาก https://www.ditp.go.th/contents_attach/78259/78259.pdf
- Alimo, P. K. (2021). Reducing postharvest losses of fruits and vegetables through supply chain performance evaluation: an illustration of the application of SCOR model. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 38(3), 384-407.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1): 99-120.
- Bolstorff, P., & Rosenbaum, R. (2003). *Supply chain excellence: A handbook of dramatic improvement using the SCOR model*. New York: AMACOM.
- Chelliah, S., & Lee, M. H. (2020). The moderating role of government support on food processing SME's internal factors and the impact to export performance. *International Journal of Asian Social Science*, 10(12), 730-745.
- Dubey, R., Gunasekaran, A., & Childe, S. J. (2018). Big data analytics capability in supply chain agility: The moderating effect of organizational flexibility. *Management Decision*. Retrieved from <https://pearl.plymouth.ac.uk/bitstream/handle/10026.1/10854/Rameshwar%20DUBEY%20BDA%20Mgt%20Decn%20Revised%20final%20version%20accepted.pdf?sequence=2>
- Escandon-Barbosa, D., Rialp-Criado, J., Fuerst, S., Rodriguez-Orejuela, A., & Castro-Aristizabal, G. (2019). Born global: the influence of international orientation on export performance. *Heliyon*, 5(11), 1-12.

- Fernandes, A. C., Sampaio, P., Sameiro, M., & Truong, H. Q. (2017). Supply chain management and quality management integration: A conceptual model proposal. *International Journal of quality & reliability management*, 34(1), 53-67
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. C., & Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis, with readings*. Englewood Cliffs, NJ. :Prentice Hall.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). New York: Pearson.
- Healy, P., Serafeim, G., Srinivasan, S., & Yu, G. (2014). Market competition, earnings management, and persistence in accounting profitability around the world. *Review of accounting studies*, 19(4), 1281-1308.
- Joo, S. H., & Shin, G. H. (2020). Empirical analysis of effect of entrepreneurship on export performance: focusing on the mediated effect of technology capability and export support policy of start-ups. *Journal of Korea Trade*, 24(6), 173-193.
- Kolbe, D., Frassetto, M., & Calderon, H. (2021). The role of market orientation and innovation capability in export performance of small-and medium-sized enterprises: A Latin American perspective. *Multinational Business Review*, 30(2), 289-312.
- Porter M. E. (1985). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York, NY: The Free Press.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press.
- Porter, M. E., & Miller, V. E. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 63(4), 149-60.
- Supply Chain Council. (2012). *Supply chain operations reference model*. Retrieved from https://www.academia.edu/29275319/Supply_Chain_Operations_Reference_Model_Revision_11_0

ความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษี
ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ

VALUE RELEVANCE OF TAXABLE INCOME OF LISTED FIRMS
IN THE MARKET FOR ALTERNATIVE INVESTMENT (MAI)

กนกอร แก้วประภา¹ จิระพันธ์ ชูจันทร์¹ และ มาลี จตุรัส¹
Kanok-On Kaewprapa¹ Jirapan Choojan¹ and Malee Jaturat¹

Received 27 January 2023

Revised 10 May 2023

Accepted 13 June 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีจากการประยุกต์ใช้โมเดลการประเมินมูลค่าของ Ohlson (1995) และศึกษาผลกระทบของการวางแผนภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ส่งผลต่อความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ กลุ่ม MAI ไม่รวมกลุ่มธุรกิจการเงิน เก็บข้อมูลระหว่างปี 2563-2564 รวมทั้งสิ้น 339 รายปีรายบริษัท (Firm-year) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ผลการวิจัยพบว่า กำไรสุทธิทางภาษีไม่มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ บอกล่ามว่ากำไรสุทธิทางภาษีไม่ใช่ปัจจัยในการกำหนดราคาหลักทรัพย์ อย่างไรก็ตาม หากนำกำไรสุทธิทางภาษีใช้ร่วมกับกำไรสุทธิทางบัญชีและราคาตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิแล้ว กำไรสุทธิทางภาษีจะมีความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถให้ข้อมูลส่วนเพิ่มในการอธิบายราคาหลักทรัพย์ได้ดีขึ้น รวมทั้งผลการวิจัยยังพบว่าการวางแผนภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นปัจจัยลดทอนความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางบัญชีที่มีต่อการตัดสินใจของนักลงทุนด้วย

คำสำคัญ: ความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่า กำไรสุทธิทางบัญชี กำไรสุทธิทางภาษี การวางแผนภาษีเงินได้นิติบุคคล

Abstract

The objectives of this research are to test the value relevance of taxable income applied from the valuation model of Ohlson (1995) and to study the impact of corporate income tax planning on the value relevance of taxable income of firms listed in the Market for Alternative Investment (MAI), excluding financial segments. Data was collected during 2020-

¹ อาจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Lecturer, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

Corresponding Author Email: jirapan@rmutt.ac.th

2021 (totally 339 firm-year observations). It was analyzed with percentage, mean, standard deviation, multiple correlation, and multiple regression analysis. The results showed that no statistically significant relationship between taxable income and stock price. It implied that taxable income is not a factor in determining the stock price. However, if taxable income is used jointly with book income and book value of equity, it will have value relevance significantly and can explain stock price better. Additionally, the findings showed that corporate income tax planning is a moderating variable that impairs the value relevance of taxable income to investor decision-making.

Keywords: Value Relevance, Taxable Income, Book Income, Corporate Income Tax Planning

บทนำ

กำไรเป็นข้อมูลทางการเงินที่มีความสำคัญต่อผู้ใช้งบการเงินสำหรับใช้วัดผลการดำเนินงานของกิจการและประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ข้อมูลกำไรจะมีประโยชน์เมื่อมีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซึ่งถือเป็นหนึ่งในลักษณะเชิงคุณภาพพื้นฐานของข้อมูลนอกเหนือจากการเป็นตัวแทนอันเที่ยงตรงตามกรอบแนวคิดสำหรับการรายงานทางการเงิน ความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเป็นคุณลักษณะของข้อมูลที่สามารถสร้างความแตกต่างในการตัดสินใจของผู้ใช้ข้อมูลได้ ซึ่งจะต้องมีคุณค่าในเชิงพยากรณ์หรือมีคุณค่าในการยืนยันหรือมีคุณค่าทั้งสองประการ โดย Barth (2000) อธิบายว่าการศึกษาความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่า (Value relevance) มักทดสอบว่าส่วนประกอบของกำไรขาดทุนมีคุณค่าต่อการตัดสินใจโดยวัดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกำไรกับตัวแปรทางการตลาด (เช่น ราคาหลักทรัพย์และผลตอบแทนหุ้น) ซึ่งหากมีความสัมพันธ์กันย่อมสะท้อนว่าข้อมูลทางการเงินดังกล่าวมีคุณค่าต่อการตัดสินใจ

จากผลการศึกษาในอดีตที่ผ่านมาพบว่าคุณค่าของข้อมูลกำไรสุทธิทางบัญชีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเฉพาะในช่วงการเกิดความผันผวนทางเศรษฐกิจ กำไรสุทธิทางบัญชีจะมีความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าลดลงเพราะสามารถตกแต่งจากดุลยพินิจของฝ่ายบริหารของกิจการได้ง่าย จึงส่งผลให้ส่วนประกอบของกำไรประเภทอื่นเป็นตัววัดผลการดำเนินงานทางเลือกที่มีคุณค่าต่อการตัดสินใจของนักลงทุนมากขึ้น (i.e. Graham, King, & Bailes, 2000; Vichitsarawong, 2011) โดยหนึ่งในตัววัดผลการดำเนินงานทางเลือกที่น่าสนใจและถูกนำเสนอในงานวิจัยในอดีต คือ กำไรสุทธิทางภาษี (Taxable income) ซึ่งพบว่าสามารถใช้แทนกำไรสุทธิทางบัญชีได้ แม้ว่าโดยทั่วไปความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีจะมีน้อยกว่ากำไรสุทธิทางบัญชีก็ตาม (Hanlon, 2005) ทั้งนี้ เพราะวัตถุประสงค์ของกำไรสุทธิทางภาษีคือเพื่อจัดเก็บภาษีให้แก่ภาครัฐ ซึ่งยึดหลักปฏิบัติและเงื่อนไขการคำนวณตามประมวลรัษฎากร ในขณะที่ วัตถุประสงค์ของกำไรสุทธิทางบัญชีคือเพื่อแสดงผลการดำเนินงานให้แก่ผู้ใช้งบการเงินใช้สำหรับการตัดสินใจทางธุรกิจ ซึ่งยึดหลักปฏิบัติตามมาตรฐานการบัญชีเพื่อให้ข้อมูลมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจทางเศรษฐกิจ นอกจากนั้น งานวิจัยของ Ayers, Jiang and Laplante (2009) พบว่า กำไรสุทธิทางภาษีมีความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่ามากขึ้นเมื่อกำไรสุทธิทางบัญชีมีคุณภาพต่ำลงหรืออยู่ในสภาพแวดล้อมที่ฝ่ายบริหารสามารถใช้ดุลยพินิจต่อรายการคงค้างทางบัญชีมากขึ้น รวมทั้งคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีอาจจะลดลงได้หากกิจการนั้นมีการวางแผนภาษีเชิงรุกมากเกินไป อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในอดีตก็ยังคงเป็นประเด็นคำถามที่ยังหาข้อสรุปไม่ได้ในทางวิชาการว่ากำไรทางภาษีเป็นตัววัดผลการดำเนินงานทางเลือกที่มีประสิทธิภาพต่อการตัดสินใจ และการวางแผนภาษีมีผลต่อการลดทอนความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรทางภาษีหรือไม่ (i.e. Martinez & Ronconi, 2013; Kim, 2020;

Oh & Ki, 2020) โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทยซึ่งเป็นตลาดทุนเกิดใหม่ (Emerging market) และอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาวิชาชีพบัญชี กรมสรรพากร ได้ออกมาตรการผ่อนปรนด้านบัญชีและภาษีค่อนข้างมาก

ดังนั้น งานวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่า (Value relevance) ของกำไรสุทธิทางภาษีจากการประยุกต์ใช้โมเดลการประเมินมูลค่าของ Ohlson (1995) รวมทั้งศึกษาผลกระทบของการวางแผนภาษีที่อาจลดทอนความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์กลุ่ม MAI ซึ่งถือเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เนื่องจาก ตลาด MAI เป็นตลาดทุนทางเลือกในการระดมเงินทุนระยะยาวของกิจการขนาดกลางและขนาดย่อมที่กำลังเติบโต ซึ่ง MAI อยู่ในช่วงของการพัฒนาตลาดทุนจึงค่อนข้างอยู่ในความสนใจและเหมาะสมสำหรับนักลงทุนรุ่นใหม่ โดยผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งบการเงินสำหรับใช้ข้อมูลกำไรสุทธิทางภาษีเป็นแนวทางเลือกประกอบกับข้อมูลอื่นๆ ในการประเมินราคาหลักทรัพย์ วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุน รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องสำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางด้านบัญชีและภาษี รวมทั้งการกำกับดูแลบริษัทในตลาดทุนต่อไป

การทบทวนวรรณกรรม

1. ทฤษฎีความมีประสิทธิภาพของตลาดทุน (Efficient Market Hypothesis: EMH) ซึ่งได้รับการอธิบายไว้โดย Fama (1970) ว่าความมีประสิทธิภาพของตลาดทุนเป็นแนวคิดที่แสดงถึงประสิทธิภาพของตลาดทุนในการสะท้อนราคาหลักทรัพย์จากชุดข้อมูลข่าวสารที่ถูกเผยแพร่ลงสู่ตลาดทุนเพื่อให้แก่นักลงทุนนำไปใช้ประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ โดยความมีประสิทธิภาพของตลาดทุนจะพิจารณาจากความมีประสิทธิภาพของข้อมูลข่าวสารที่มีผลต่อการปรับตัวของราคาหลักทรัพย์ได้อย่างทันทีและทั่วถึง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ ณ เวลาใดเวลาหนึ่งจะบ่งบอกถึงข้อมูลที่สะท้อนข่าวสารในตัวหลักทรัพย์ โดยสมมติฐาน EMH แบ่งประสิทธิภาพของตลาดทุนออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่) 1) ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพต่ำ (Weak form) เป็นตลาดทุนที่มีการเคลื่อนไหวต่ำ การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันจะสะท้อนข้อมูลข่าวสารในอดีตเท่านั้น เช่น การเปลี่ยนแปลงราคาและปริมาณการซื้อขายในอดีตหรือข้อมูลอื่นๆ ที่เกิดขึ้นแล้วทั้งหมด เป็นต้น ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการคาดคะเนแนวโน้มราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้ (2) ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพปานกลาง (Semi-strong form) เป็นตลาดทุนที่ราคาเป็นตัวสะท้อนข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ต่อสาธารณชนทั่วไป เช่น ราคาและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอดีต และข้อมูลในงบการเงินหรือข้อมูลที่เปิดเผยเพิ่มเติม เป็นต้น ซึ่งนักลงทุนจะนำข้อมูลที่เปิดเผยสู่สาธารณชนมาใช้เป็นพื้นฐานในการประเมินราคาหลักทรัพย์ (3) ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพสูง (Strong-form) เป็นตลาดทุนที่ราคาสะท้อนข้อมูลข่าวสารทั้งหมดแล้ว ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ต่อสาธารณชนและข้อมูลลับหรือข้อมูลภายในของกิจการและจะมีการปรับตัวอย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองต่อข่าวสารนั้น แต่ยากที่จะเกิดขึ้นเพราะโดยทั่วไปกิจการย่อมไม่เปิดเผยข้อมูลภายในให้คนภายนอกทราบ จากสมมติฐาน EMH ที่กล่าวมา งานวิจัยนี้จึงเชื่อว่าข้อมูลในรายงานทางการเงินและข้อมูลกำไรสุทธิทางภาษีซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากงบการเงินที่เผยแพร่ต่อสาธารณะชนน่าจะมีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของนักลงทุนภายใต้ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพปานกลางตามสมมติฐานที่ 2 ข้างต้น

2. กำไรสุทธิทางภาษี (Taxable Income) คือ กำไรสุทธิเพื่อเสียภาษีเงินได้นิติบุคคลตามประมวลรัษฎากร โดยบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลต้องปรับปรุงกำไรสุทธิทางบัญชีให้เป็นกำไรสุทธิทางภาษีก่อนแล้วจึงนำไปคูณกับอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลเพื่อหาจำนวนภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ต้องจ่ายสำหรับรอบ

ระยะเวลาบัญชีให้กับกรมสรรพากร โดยการคำนวณกำไรสุทธิทางภาษีจะใช้เกณฑ์สิทธิในการรับรู้รายได้และรายจ่ายของรอบระยะเวลาบัญชี แม้จะยังไม่ได้รับหรือจ่ายชำระเงินในรอบระยะเวลาบัญชียุทธินั้นก็นำมาคำนวณเพื่อเสียภาษี (กรมสรรพากร, 2565) ซึ่งเกณฑ์สิทธิมีลักษณะคล้ายคลึงกับเกณฑ์คงค้างในทางบัญชี แต่กำไรสุทธิทางภาษีมีความแตกต่างกับกำไรสุทธิทางบัญชี คือ (1) วัตถุประสงค์และผู้ใช้ข้อมูลแตกต่างกัน โดยกำไรสุทธิทางบัญชีมุ่งแสดงผลการดำเนินงานให้กับผู้ใช้งบการเงินเพื่อใช้ตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจ โดยผู้ใช้ข้อมูลหลักคือกลุ่มนักลงทุนและเจ้าหนี้ แต่กำไรสุทธิทางภาษีมุ่งแสดงผลการดำเนินงานเพื่อจัดเก็บภาษี โดยผู้ใช้ข้อมูลหลักคือกรมสรรพากร และ (2) วิธีปฏิบัติและหลักเกณฑ์ทางกฎหมาย โดยกำไรสุทธิทางบัญชีมุ่งจัดทำงบการเงินตามมาตรฐานรายงานทางการเงิน ซึ่งรับรู้รายได้และค่าใช้จ่ายในงบกำไรขาดทุนด้วยเกณฑ์คงค้าง แต่กำไรสุทธิทางภาษีมุ่งคำนวณรายรับรายจ่ายตามมาตรา 65 ทวิและมาตรา 65 ทรี แห่งประมวลรัษฎากรและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการรับรู้รายการตามเกณฑ์สิทธิ เช่น รายการรายได้เงินปันผลจากบริษัทที่ได้รับ การส่งเสริมการลงทุน ด้านบัญชีจะรับรู้รายได้เงินปันผลเต็มจำนวนเมื่อมีการประกาศจ่ายเงินปันผล แต่ด้านภาษีจะได้รับยกเว้นรายได้เงินปันผลนี้ทั้งจำนวน หรือ รายการค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงาน ด้านบัญชีรับรู้ค่าใช้จ่ายนี้ตามหลักฐานการจ่ายจริง แต่ด้านภาษีสามารถหักค่าใช้จ่ายได้ 2 เท่า หรือ รายการผลขาดทุนสะสม ยกมาไม่เกิน 5 รอบ ด้านบัญชีไม่รับรู้เป็นค่าใช้จ่าย แต่ด้านภาษีรับรู้เป็นค่าใช้จ่ายทางภาษีได้ เป็นต้น จากความแตกต่างของหลักเกณฑ์ดังกล่าว กิจกรรมจึงต้องปรับปรุงกำไรสุทธิทางบัญชีเป็นกำไรสุทธิทางภาษีแล้วจึงนำไปคูณกับอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล ซึ่งโดยปกติเสียในอัตราร้อยละ 20 เว้นแต่ว่ามีบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลนั้นมีทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้วในวันสิ้นรอบระยะเวลาบัญชีไม่เกิน 5 ล้านบาทและมีรายได้จากการขายสินค้า/ให้บริการไม่เกิน 30 ล้านบาท จะเสียภาษีแบบขั้นบันได โดยกำไรสุทธิ 300,000 บาทแรกได้รับการยกเว้น ส่วนที่เกินกว่า 300,000 บาทแต่ไม่เกิน 3,000,000 บาท เสียภาษีในอัตราร้อยละ 15 และส่วนที่เกินกว่า 3,000,000 บาทขึ้นไป เสียภาษีในอัตราร้อยละ 20 ของกำไรสุทธิ

จากความแตกต่างดังกล่าวมาข้างต้น หลายๆ กิจกรรมจึงนำหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามประมวลรัษฎากรหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวางแผนภาษีหรือหลบหลีกภาษีจากการใช้สิทธิประโยชน์หรือช่องโหว่ของกฎหมายภาษีที่เกิดขึ้น โดย สุเทพ พงษ์พิทักษ์ (2563) อธิบายว่า การวางแผนภาษีแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ (1) การวางแผนภาษี (Tax planning) เป็นการวางแผนเพื่อปฏิบัติงานด้านภาษีอากรทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยมีเป้าหมายเพื่อเสียภาษีน้อยที่สุดแต่ถูกต้องตามกฎหมายภาษีอย่างเคร่งครัด ซึ่งการวางแผนภาษีจะส่งผลดีต่อภาพลักษณ์ขององค์กร เช่น กิจกรรมเลือกเช่ารถยนต์นั่งไม่เกิน 10 คน แทนการซื้อหรือเช่าซื้อ เพราะสามารถนำค่าเช่าเป็นค่าใช้จ่ายลดหย่อนภาษีได้มากกว่าค่าเสื่อมราคา เป็นต้น (2) การหลบหลีกภาษี (Tax avoidance) เป็นการใช้องค์กู่หรือความคลุมเครือของกฎหมายภาษีมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางธุรกิจเพื่อเสียภาษีให้ลดลงโดยไม่ผิดกฎหมาย มีลักษณะคล้ายกับการวางแผนภาษี แต่การหลบหลีกภาษีจะส่งผลลบต่อภาพลักษณ์ขององค์กร เช่น กิจกรรมให้กรรมการกู้ยืมเงินแทนการจ่ายเงินปันผลเพื่อหลีกเลี่ยงภาษีถูกหัก ณ ที่จ่าย เป็นต้น และ (3) การหนีภาษี (Tax evasion) เป็นพฤติกรรมที่ผู้เสียภาษีมีเจตนาทำผิดหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมายภาษี ซึ่งผู้เสียภาษีจะต้องได้รับโทษทางแพ่งและทางอาญาตามกฎหมาย ซึ่งการหนีภาษีจะส่งผลเชิงลบต่อภาพลักษณ์ขององค์กร เช่น กิจกรรมไม่ยื่นแบบแสดงรายการเพื่อเสียภาษีหรือปลอมแปลงตัวเลขหรือเอกสารเพื่อให้เสียภาษีน้อยลง เป็นต้น

3. ความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ (Relevance) ความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเป็นหนึ่งในลักษณะเชิงคุณภาพพื้นฐานของข้อมูลทางการเงินที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้ใช้งบการเงิน โดยกรอบแนวคิดสำหรับการรายงานทางการเงิน (2561) ให้ความหมายว่าเป็นความสามารถของข้อมูลทางการเงินที่ทำให้ผู้ใช้ตัดสินใจแตกต่างกันออกไป ซึ่งวัดใน 2 มุมมองคือ คุณค่าเชิงพยากรณ์ (Predictive value) และคุณค่าเชิง

ยืนยัน (Confirmatory) (สมาธิวิชาชีพบัญชี, 2563) งานวิจัยในอดีตจนถึงปัจจุบันพยายามศึกษาความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของข้อมูลทางการเงินกับกลุ่มนักลงทุนซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้หลัก โดยเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางบัญชีกับมูลค่าของตลาดหุ้น เช่น ราคาหลักทรัพย์ หรือผลตอบแทนหุ้น เป็นต้น (Holthausen & Watts, 2001) โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) การศึกษาความสัมพันธ์เชิงเทียบ (Relative association study) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขทางการบัญชีกับมูลค่าตลาดเพื่อนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากทดสอบมาเปรียบเทียบกับว่าข้อมูลทางการบัญชีใดมีความสัมพันธ์กับมูลค่าตลาดมากกว่า (2) การศึกษาความสัมพันธ์ส่วนเพิ่ม (Incremental association study) เป็นการศึกษาว่าตัวเลขทางการบัญชีที่สนใจสามารถอธิบายมูลค่าตลาดไม่ว่าจะเป็นราคาหลักทรัพย์หรือผลตอบแทนหุ้นได้หรือไม่ และสามารถอธิบายได้เท่าใด โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการทดสอบต้องมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพิจารณาความสามารถในการอธิบายมูลค่าตลาดได้จากค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ (R^2) และ (3) การศึกษาเนื้อหาสาระของข้อมูลส่วนเพิ่ม (Marginal information content study) เป็นการศึกษาว่าการรายงานข้อมูลทางบัญชีในช่วงเวลาหนึ่งๆ จะมีผลต่อผลตอบแทนเกินปกติหรือไม่ โดยความสัมพันธ์จะสะท้อนถึงการใช้อข้อมูลทางบัญชีเพื่อการตัดสินใจต่อนักลงทุนผ่านการศึกษาแบบ Event study สำหรับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบที่ 2 คือการทดสอบความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าแบบความสัมพันธ์ส่วนเพิ่มเพื่อหาข้อสรุปว่ากำไรสุทธิทางภาษีเป็นตัววัดผลการดำเนินงานที่มีคุณค่าต่อการตัดสินใจของนักลงทุนหรือไม่ โดยการทดสอบจะพิจารณาทั้งสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การถดถอย (β) และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ (R^2) เพื่อพิจารณาความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีผ่านแบบจำลองทางสถิติการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ของ Ohlson (1995)

การพัฒนาสมมติฐานงานวิจัย

กำไรสุทธิเป็นข้อมูลที่สะท้อนผลการดำเนินงานของกิจการ ผู้ใช้การเงินมักจะใช้อข้อมูลเหล่านี้เพื่อวัตถุประสงค์ทั่วไป เช่น นักลงทุนใช้วัดความคุ้มค่าจากการลงทุน เจ้าหนี้ใช้วัดความเสี่ยงในการกู้ยืม กรมสรรพากรใช้วัดเพื่อเก็บภาษี เป็นต้น ดังนั้น ข้อมูลกำไรสุทธิที่ดีควรมีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ โดยเฉพาะกับกลุ่มนักลงทุนซึ่งถือเป็นผู้ใช้หลัก โดย Barth (2000) อธิบายว่าข้อมูลจะมีคุณค่าต่อการตัดสินใจของนักลงทุนเมื่อข้อมูลนั้นมีความสัมพันธ์กับตัววัดมูลค่าของตลาดหุ้น เช่น ราคาหลักทรัพย์ เป็นต้น ซึ่งงานวิจัยในอดีตมักพบว่าคุณค่าของข้อมูลกำไรสุทธิทางบัญชีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเพราะง่ายต่อการตกแต่งบัญชี โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอน ในขณะที่ข้อมูลอื่นกลับมีคุณค่าต่อการตัดสินใจเพิ่มขึ้น (i.e. Graham et al., 2000; Vichitsarawong, 2011; Martinez & Ronconi, 2013 ; Oh & Ki, 2020; Kim, 2020) โดยเฉพาะ Hanlon (2005) เสนอแนะว่ากำไรสุทธิทางภาษีเป็นตัววัดผลการดำเนินงานทางเลือกที่น่าสนใจซึ่งสามารถใช้แทนกำไรสุทธิทางบัญชีได้ แม้ว่าโดยทั่วไปความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีจะมีน้อยกว่ากำไรสุทธิทางบัญชีก็ตาม รวมทั้ง Ayers et al. (2009) พบว่ากำไรสุทธิทางภาษีจะมีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจมากขึ้นเมื่อกำไรสุทธิทางบัญชีมีคุณภาพต่ำลง นอกจากนี้ ผลการศึกษาของ Noor and Mastuki (2009) พบความสัมพันธ์เชิงบวกของกำไรสุทธิทางภาษีและมูลค่าตลาดของกิจการ จึงแสดงให้เห็นว่ากำไรสุทธิทางภาษีอาจเป็นข้อมูลทางเลือกที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของนักลงทุนในบริบทของประเทศไทย ทั้งนี้เพราะกำไรสุทธิทางภาษีเป็นแหล่งข้อมูลส่วนเพิ่มที่สามารถคำนวณและประมาณการได้จากข้อมูลในรายงานทางการเงิน และตกแต่งได้ยากกว่ากำไรสุทธิทางบัญชี ดังนั้น จึงอาจเป็นตัวชี้วัดทางเลือกที่มีคุณค่าต่อการตัดสินใจ จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

H1: กำไรสุทธิทางภาษีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาหลักทรัพย์

แม้ว่าวรรณกรรมก่อนหน้านี้จะอธิบายว่ากำไรสุทธิทางภาษีอาจเป็นตัววัดผลการดำเนินงานทางเลือก (Hanlon, 2005) อย่างไรก็ตาม คุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีอาจลดต่ำลงได้ ถ้าหากกิจการนั้นมีการวางแผนภาษีเชิงรุกหรือการหลบหลีกภาษี เพราะย่อมก่อให้เกิดความคลุมเครือในผลการดำเนินงานที่แท้จริงของกิจการ โดยการลดหรือเลื่อนภาระผูกพันการจ่ายชำระภาษีออกไปในอนาคต (Desai, 2006 cited in Ayers et al., 2009) โดยผู้บริหารอาจวางแผนภาษีโดยใช้ดุลยพินิจเลือกกิจกรรมและรายการทางธุรกิจที่สามารถใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษี หรืออาจหลบหลีกภาษีจากการใช้กิจกรรมหรือรายการทางธุรกิจที่มีความซับซ้อนหรือคลุมเครือในการถ่ายโอนผลประโยชน์ออกไป เพื่อแสวงหาผลประโยชน์ให้กับพวกพ้อง เช่น การเลื่อนการรับรู้รายได้บางอย่างออกไป หรือการเบี่ยงประเด็นค่าใช้จ่ายบางอย่างเพื่อให้สามารถหักค่าใช้จ่ายได้มากกว่าปกติ จึงทำให้เกิดการบิดเบือนข้อมูลทางด้านภาษีออกไป ดังนั้น หากกิจการใดมีการวางแผนภาษีเชิงรุกย่อมส่งผลลบต่อคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีที่มีต่อการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจด้วย ตลอดจนส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กรด้วย (Lev & Nissim, 2004; Ayers et al., 2009) โดยเฉพาะการใช้ดุลยพินิจเพื่อเกลี้ยกล่อมให้สมำเสมอมากขึ้นจะยิ่งส่งผลกระทบเชิงลบต่อคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีมากขึ้นด้วย (Mayberry, McGuire, & Omer, 2015) รวมทั้ง Tang and Firth (2006) พบด้วยว่าบริษัทที่มีการวางแผนภาษีจะส่งผลเชิงลบต่อผลตอบแทนหลักทรัพย์เพราะรายการทางภาษีเป็นรายการที่ไม่มีความยั่งยืน แต่ในอีกมุมหนึ่ง Ayers et al. (2009) อธิบายว่าหากการกระทำดังกล่าวมีลักษณะเป็นการวางแผนภาษีซึ่งทำบนพื้นฐานของสิทธิประโยชน์ทางกฎหมายภาษีเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายทางภาษี ก็อาจเป็นปัจจัยเสริมให้คุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีมักมากขึ้นได้เช่นกัน จากเหตุผลข้างต้นจึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

H2: การวางแผนภาษีจะลดทอนความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีให้ต่ำลง

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ) The Market for Alternative Investment: MAI) จำนวน 8 กลุ่มอุตสาหกรรม รวม 188 บริษัท โดยบริษัทจดทะเบียนใน MAI ถือเป็นตลาดทุนทางเลือกสำหรับบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมซึ่งกำลังขยายตัวและมีการเจริญเติบโตค่อนข้างสูง ตลอดจนมีสภาพคล่องสูงในการซื้อขายหลักทรัพย์จากนักลงทุนทั่วไปและต้องเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะเช่นเดียวกับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2565)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้มี 171 บริษัท โดยไม่รวมบริษัทที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน 11 บริษัท เพราะลักษณะรายการทางบัญชีในรายงานทางการเงินและโครงสร้างเงินทุนแตกต่างจากกลุ่มกิจการอื่น และบริษัทที่ไม่มีรอบระยะเวลาบัญชีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม จำนวน 5 บริษัท และบริษัทที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน 1 บริษัท เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการวิเคราะห์อันเนื่องมาจากเหตุการณ์ทางการเงินของบริษัทที่มีวันรอบระยะเวลาบัญชีแตกต่างกัน อาจส่งผลกระทบต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทที่แตกต่างกันด้วย ดังนั้น เมื่อนำกลุ่มตัวอย่างมาแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรมในตารางที่ 1 พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างอยู่ในอุตสาหกรรมบริการ ร้อยละ 28.65 รองลงมาเป็นกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม ร้อยละ 22.22 และกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ร้อยละ 20.47 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างแยกตามอุตสาหกรรม

กลุ่มอุตสาหกรรม	จำนวน	ร้อยละ
บริการ	49	28.65
สินค้าอุตสาหกรรม	38	22.22
อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	35	20.47
เทคโนโลยี	16	9.36
สินค้าอุปโภคบริโภค	14	8.19
ทรัพยากร	11	6.43
เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร	8	4.68
รวม	171	100

การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้เก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากงบการเงินและราคาหลักทรัพย์ในระหว่างปี 2564 – 2563 ซึ่งเป็นช่วงที่สภาวิชาชีพบัญชีหรือกรมสรรพากรได้ออกมาตรวจการผ่อนปรนด้านบัญชีและด้านภาษีเพื่อลดภาระภาษีให้กับบริษัทค่อนข้างมาก อันเนื่องมาจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 โดยจำนวนข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ครั้งนี้ 339 รายปีรายบริษัท (Firm-year) ซึ่งข้อมูลนี้จะถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้อธิบายตัวแปรที่ศึกษา และสถิติเชิงอ้างอิง ได้แก่ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานงานวิจัย

ตัวแบบในการทดสอบ

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้แบบจำลองทางสถิติของ Ohlson (1995) ซึ่งเป็นตัวแบบที่พัฒนามาจากทฤษฎีการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ที่เชื่อว่ามูลค่าหลักทรัพย์เท่ากับผลรวมของเงินปันผลจ่ายในอนาคตคิดลดมาเป็นมูลค่าปัจจุบัน ซึ่งเงินปันผลจ่ายในอนาคตหาได้จากมูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิบวกกำไรในอนาคตหรือกำไรส่วนที่เหลือ (Residual income) ของปีถัดไป ดังนั้น ราคาหลักทรัพย์จึงสามารถวัดได้จากผลรวมของมูลค่าตามบัญชีและมูลค่าปัจจุบันของกำไรส่วนที่เหลือ (Residual income) ของปีถัดไปได้ โดยมีโมเดลต้นแบบ ดังนี้

$$P_{it} = \alpha_0 + \beta_1 BV_{it} + \beta_2 NI_{it} + e_{it}$$

จากโมเดลต้นแบบข้างต้น หากข้อมูลกำไรทางภาษีเป็นส่วนหนึ่งของกำไรในอนาคตที่ใช้ในการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ได้ ก็ย่อมหมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีคุณค่ากับการตัดสินใจของนักลงทุน โดยจะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การถดถอย (β) ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ (R^2) เพื่อพิจารณาความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่า (Value relevance) ว่าข้อมูลดังกล่าวสามารถใช้ในการอธิบายราคาหลักทรัพย์ได้มากน้อยเพียงใด ดังนั้น จากโมเดลต้นแบบ จึงพัฒนาเป็นโมเดลทดสอบจำนวน 4 โมเดลดังนี้

$$P_{it} = \alpha_0 + \beta_1 BV_{it} + \beta_2 NI_{it} + e_{it} \quad (1)$$

$$P_{it} = \alpha_0 + \beta_1 BV_{it} + \beta_2 TI_{it} + e_{it} \quad (2)$$

$$P_{it} = \alpha_0 + \beta_1 BV_{it} + \beta_2 NI_{it} + \beta_3 TI_{it} + e_{it} \quad (3)$$

$$P_{it} = \alpha_0 + \beta_1 BV_{it} + \beta_2 NI_{it} + \beta_3 TI_{it} + \beta_4 TP_{it} + \beta_5 TI_{it} * TP_{it} + e_{it} \quad (4)$$

โดยที่ P_{it} = ราคาปิดของหลักทรัพย์ของบริษัท i ณ ปีที่ t ; BV_{it} = มูลค่าตามบัญชีของส่วนของผู้ถือหุ้นต่อหุ้นของบริษัท i ในปีที่ t ; NI_{it} = กำไรสุทธิทางบัญชีต่อหุ้นของบริษัท i ในปีที่ t ; TI_{it} = กำไรสุทธิทางภาษีต่อหุ้นของบริษัท i ในปีที่ t (ประมาณค่าได้จากค่าใช้จ่ายทางภาษีที่จ่าย/อัตราภาษีเงินได้) ; TP_{it} = อัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จ่ายของบริษัท i ในปีที่ t ; α = ค่าคงที่ ; β = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ; e_{it} = ค่าความคาดเคลื่อน

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่า บริษัทจดทะเบียนในตลาด MAI มีค่าเฉลี่ยของราคาตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิ (BV) ประมาณ 2.228 ล้านบาท ค่าเฉลี่ยของกำไรสุทธิทางบัญชี ประมาณ 0.153 ล้านบาท และกำไรสุทธิทางภาษี ประมาณ 0.158 ล้านบาท นอกจากนี้ การวางแผนภาษี (TP) ซึ่งวัดจากอัตราภาษีที่จ่าย (Effective Tax Rate: ETR) ค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 20.53 และราคาหลักทรัพย์เฉลี่ย 4.651 บาท/หุ้น รวมทั้งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสถิติ Pearson Correlation พบว่า ราคาตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิ ($r_{BV}=0.463$) กำไรสุทธิทางบัญชี ($r_{NI}=0.559$) และกำไรสุทธิทางภาษี ($r_{TI}=0.225$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.01 บอกรับเป็นนัยว่านักลงทุนน่าจะใช้กำไรสุทธิทางบัญชีและกำไรสุทธิทางภาษีมาประกอบการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจ ในขณะที่ การวางแผนภาษี ($r_{TP}=-0.034$) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับราคาหลักทรัพย์ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะนักลงทุนมองว่าการวางแผนภาษีเป็นเพียงเทคนิคการบริหารด้านภาษีของผู้บริหารแต่ละกิจการเพื่อก่อให้เกิดการประหยัดภาษี รวมทั้งเป็นข้อมูลภายในที่ไม่ได้เปิดเผยต่อสาธารณะโดยทั่วไป จึงอาจเป็นข้อมูลที่นักลงทุนไม่ได้ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจลงทุน

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	BV	NI	TI	TP	TI*TP	Price
Mean	2.228	0.153	0.158	20.53	3.24	4.651
S.D.	5.934	0.452	0.925	104.221	96.404	8.168
Correlation						
BV	1.000					
NI	0.374***	1.000				
TI	0.381***	-0.060	1.000			
TP	-0.014	-0.021	0.005	1.000		
TI*TP	0.371***	-0.007	0.711***	0.268***	1.000	
Price	0.463***	0.559***	0.225***	-0.034	0.115	1.000

หมายเหตุ: *** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01, ** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

นอกจากนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (ตารางที่ 2) อยู่ในช่วง 0.268-0.559 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.01 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.8 จึงบอกแนวโน้มว่าไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (multicollinearity) และเมื่อพิจารณาค่า Variance Inflation Factor (VIF) (ตารางที่ 2) มีค่าระหว่าง 1.170-2.419 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 จึงเชื่อมั่นได้ว่าไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

(multicollinearity) จึงสามารถนำตัวแปรไปวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อทดสอบสมมติฐานในลำดับถัดไปได้ (Hair et al., 2010)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีต่อราคาหลักทรัพย์

ตัวแปร	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	Coefficient	t-value	Coefficient	t-value	Coefficient	t-value	Coefficient	t-value
Constant	2.510***	6.409	3.193***	7.256	2.422***	6.166	2.441***	4.927
BV	0.406***	6.212	0.594***	8.253	0.310***	4.461	0.342***	4.837
NI	8.136***	9.465			8.199***	9.526	7.884***	8.769
TI			0.428	0.375	1.395***	3.223	2.465***	4.163
TP							0.007	0.726
TI*TP							-0.125**	0.007
F-test	100.076	<0.001	43.546	<0.001	68.295	<0.001	37.969	<0.001
Adj.R ²	0.384		0.226		0.410		0.397	
Dubin&Watson	1.642		1.578		1.539		1.606	
VIF	1.163		1.169		1.229-1.432		1.170-2.419	

หมายเหตุ: *** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01, ** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ราคาตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิ ($\beta_{BV} = 0.406$) และกำไรสุทธิทางบัญชี ($\beta_{NI} = 8.136$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อราคาหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.01 (โมเดลที่ 1) แสดงให้เห็นว่าข้อมูลสินทรัพย์สุทธิและกำไรสุทธิทางบัญชีเป็นข้อมูลสำคัญที่มีคุณค่าต่อการตัดสินใจของนักลงทุน โดยเฉพาะข้อมูลกำไรสุทธิทางบัญชีมีความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่ามากกว่าราคาตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิ และเมื่อทดสอบความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของราคาตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิและกำไรสุทธิทางภาษี (โมเดลที่ 2) พบว่า ราคาตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิ ($\beta_{BV} = 0.594$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.01 แต่กำไรสุทธิทางภาษีไม่มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta_{TI} = 0.428$) แสดงให้เห็นว่า กำไรสุทธิทางภาษีไม่ใช่ปัจจัยหลักในการกำหนดราคาหลักทรัพย์ บอกเป็นนัยว่านักลงทุนไม่ได้ใช้ข้อมูลกำไรสุทธิทางภาษีเพื่อการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจ จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณากำไรสุทธิทางภาษีร่วมกับราคาตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิและกำไรสุทธิทางบัญชีแล้ว (โมเดลที่ 3) กลับพบว่า ราคาตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิ กำไรสุทธิทางบัญชี และกำไรสุทธิทางภาษีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่า ราคาตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิ กำไรสุทธิทางบัญชี และกำไรสุทธิทางภาษีมียุทธศาสตร์ต่อการตัดสินใจกับนักลงทุน โดยเฉพาะกำไรสุทธิทางบัญชี ($\beta_{NI} = 8.199$) จะมีความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่ามากกว่ากำไรสุทธิทางภาษี ($\beta_{TI} = 1.395$) และกำไรสุทธิทางภาษีจะมีคุณค่าต่อการตัดสินใจเมื่อถูกนำมาใช้พิจารณาพร้อมกับข้อมูลมูลค่าตามบัญชี และกำไรสุทธิทางบัญชี นอกจากนั้น เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ของโมเดลที่ 1 เท่ากับ 0.384 แสดงให้เห็นว่าราคาตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิและกำไรสุทธิทางบัญชีสามารถอธิบายราคาหลักทรัพย์ได้ร้อยละ 38.40 ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่า R^2 ของโมเดลที่ 3 เท่ากับ 0.410 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิ กำไรสุทธิทางบัญชี และกำไรสุทธิทางภาษี สามารถอธิบายราคาหลักทรัพย์ได้เพิ่มมาก

ขึ้นเป็นร้อยละ 41 จึงแสดงให้เห็นว่า กำไรสุทธิทางภาษีสามารถให้ข้อมูลส่วนเพิ่มต่อการตัดสินใจกับนักลงทุน เพิ่มขึ้นเมื่อนำมาใช้ประกอบกับมูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิและกำไรสุทธิทางบัญชี ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลกำไรสุทธิทางภาษีเพียงอย่างเดียวไม่มีความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าต่อการตัดสินใจ แต่เมื่อนำมาพิจารณา ร่วมกับมูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์สุทธิและกำไรสุทธิทางบัญชีแล้ว กำไรสุทธิทางภาษีจะมีความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าและสามารถให้ข้อมูลส่วนเพิ่มต่อการตัดสินใจได้

นอกจากนั้น เมื่อพิจารณาผลกระทบของการวางแผนภาษีที่มีต่อความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีแล้ว (โมเดลที่ 4) พบว่า การวางแผนภาษีเป็นปัจจัยที่ลดทอนความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีที่มีต่อการตัดสินใจของนักลงทุน ซึ่งพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยตัวแปรคูณของ กำไรสุทธิทางภาษีและการวางแผนกำไร ($\beta_{TP*TP} = -0.125$) แสดงความสัมพันธ์เชิงลบกับราคาหลักทรัพย์อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05 ดังนั้น จึง **ยอมรับสมมติฐานที่ 2** แสดงให้เห็นว่า การวางแผนภาษีเป็น ปัจจัยที่ลดทอนความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีที่มีต่อการตัดสินใจของนักลงทุน ทั้งนี้ เพราะ การวางแผนภาษีเป็นกิจกรรมที่ผู้บริหารอาจใช้ดุลยพินิจเลือกกิจกรรมและรายการทางธุรกิจที่มีความซับซ้อน หรือคลุมเครือในการถ่ายโอนผลประโยชน์หรือเลื่อนภาระการจ่ายชำระภาษีออกไปในอนาคต จากการเลือกใช้ สิทธิประโยชน์ทางภาษีที่เปิดทางเลือกให้ ซึ่งการกระทำดังกล่าวย่อมลดความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิ ทางภาษีในการสะท้อนผลการดำเนินงานที่แท้จริงของกิจการลง เช่น การกำหนดราคาโอนระหว่างบริษัทใน เครือเพื่อให้มีผลกระทบต่อมูลค่าต้นทุนขายและกำไรสุทธิของกิจการ หรือ การนำค่าใช้จ่ายในการรับรองลูกค้า มารับรู้เป็นค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขายเพื่อให้สามารถรับรู้ค่าใช้จ่ายได้มากขึ้น เป็นต้น ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การวางแผนภาษีเป็นปัจจัยลดทอนความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีที่มีต่อการตัดสินใจของ นักลงทุน

สรุปและอภิปรายผล

กำไรสุทธิเป็นตัววัดผลการดำเนินงานที่สำคัญต่อการตัดสินใจของนักลงทุน กำไรสุทธิทางภาษีจึงถูก ถกเถียงกันงานวิจัยในอดีตว่าเป็นตัววัดผลการดำเนินงานทางเลือกที่สามารถนำมาใช้แทนกำไรสุทธิทางบัญชีได้ หรือไม่ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษี และ ทดสอบผลกระทบของการวางแผนภาษีเงินได้นิติบุคคลที่อาจลดทอนความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิ ทางภาษีของบริษัทจดทะเบียนฯ กลุ่ม MAI ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้อยู่ระหว่างปี 2563-2564 รวมทั้งสิ้น 339 รายปีรายบริษัท (Firm-year) โดยประยุกต์ใช้โมเดลการประเมินมูลค่าของ Ohlson (1995) และทดสอบ ด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า กำไรสุทธิทางภาษีไม่มีความสัมพันธ์กับราคา หลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม หากนำกำไรสุทธิทางภาษีมาใช้ร่วมกับกำไรสุทธิทางบัญชี และมูลค่าตามบัญชีแล้ว กำไรสุทธิทางภาษีจะมีความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าเพิ่มขึ้นและสามารถอธิบายราคา หลักทรัพย์ได้ดีขึ้น ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับทฤษฎีความมีประสิทธิภาพของตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพ ปานกลางว่าข้อมูลในงบการเงินและข้อมูลอื่นที่เผยแพร่ต่อสาธารณะชนแล้วย่อมสะท้อนข้อมูลข่าวสารนั้นใน ราคาหลักทรัพย์เมื่อนักลงทุนนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจหรือประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ แม้ว่าการศึกษานี้จะไม่พบความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าโดยตรงของกำไรสุทธิทางภาษี แต่หากนัก ลงทุนและผู้ใช้งบการเงินอื่นนำกำไรสุทธิทางภาษีซึ่งเป็นข้อมูลที่สามารถประมาณการได้จากงบการเงินที่ เผยแพร่มาใช้ร่วมกับข้อมูลอื่น เช่น กำไรสุทธิทางบัญชีและมูลค่าตามบัญชี ย่อมเพิ่มคุณค่าต่อการตัดสินใจได้ดี ขึ้น นอกจากนี้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Hanlon et al. (2005) พบว่า กำไรสุทธิทางบัญชีอธิบาย ผลตอบแทนหุ้นได้ดีกว่ากำไรสุทธิทางภาษี ในขณะที่ กำไรสุทธิทางภาษีมีอำนาจในการอธิบายส่วนเพิ่มได้จาก

กำไรสุทธิทางบัญชี ดังนั้น จึงบอกเป็นนัยได้ว่ากำไรสุทธิทางภาษีถือเป็นตัววัดทางเลือกที่ใช้วัดผลการดำเนินงานของกิจการได้ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องบางส่วนกับ Noor and Mastuki (2009) ที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกของกำไรสุทธิทางภาษีและมูลค่าตลาดของกิจการ และ Kim (2020) พบว่านักลงทุนตอบสนองเชิงบวกต่อกำไรสุทธิทางภาษีนอกเหนือจากกำไรสุทธิทางบัญชี ดังนั้น กำไรสุทธิทางภาษีจึงถูกรับรู้ว่าเป็นข้อมูลที่มีคุณภาพต่อการตัดสินใจอีกแหล่งหนึ่งที่มีคุณค่าต่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของกิจการ และมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของนักลงทุน

นอกจากนั้น การวิจัยนี้ยังพบว่าการวางแผนภาษีเป็นปัจจัยลดทอนความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางบัญชีที่มีต่อการตัดสินใจของนักลงทุนด้วย ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Ayers et al. (2009) พบว่า กิจการที่มีการวางแผนภาษีเชิงรุกย่อมส่งผลต่อคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีที่มีต่อการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจ โดยเฉพาะ Mayberry et al. (2015) พบว่า การใช้ดุลยพินิจในการวางแผนภาษีเพื่อเกลี้ยกำไรให้สม่ำเสมอมากขึ้นจะยิ่งส่งผลกระทบเชิงลบต่อคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ Tang and Firth (2006) ก็ยังพบว่าบริษัทที่มีการวางแผนภาษีจะส่งผลกระทบเชิงลบต่อผลตอบแทนหุ้นเพราะรายการทางภาษีเป็นรายการที่ไม่มีความยั่งยืนและไม่เป็นที่ยอมรับของตลาดทุน อย่างไรก็ตาม Ayers et al. (2009) อธิบายว่าหากการวางแผนภาษีไม่ใช่การหลบหลีกภาษี แต่ทำบนพื้นฐานของสิทธิประโยชน์ทางกฎหมายภาษีอย่างถูกต้องเพื่อการประหยัดค่าใช้จ่ายทางภาษีลง ก็อาจเป็นปัจจัยเสริมให้คุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีมีมากขึ้นได้เช่นกัน

ประโยชน์ที่ได้รับการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนและผู้ใช้งบการเงินกลุ่มอื่น สามารถนำข้อมูลกำไรสุทธิทางภาษีไปใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุนร่วมกับกำไรสุทธิทางบัญชี เพื่อประโยชน์ต่อการคาดการณ์ความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับการลงทุนได้ ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาวิชาชีพ กรมสรรพากร หรือคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ เป็นต้น สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากฎระเบียบและแนวปฏิบัติทางด้านบัญชีและภาษี รวมทั้งการกำกับดูแลบริษัทในตลาดทุนต่อไป

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

การศึกษานี้พบว่ากำไรสุทธิทางภาษีเป็นตัววัดผลการดำเนินงานทางเลือกที่สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจร่วมกับกำไรสุทธิและมูลค่าตามบัญชีเพื่อเพิ่มคุณค่าในการตัดสินใจของผู้ใช้งบการเงินได้ แต่ต้องใช้อย่างระมัดระวังเพราะหากกิจการได้มีการวางแผนภาษีค่อนข้างสูงหรือใช้ช่องโหว่ของกฎหมายภาษีเพื่อหลบหลีกภาษีแล้ว ย่อมส่งผลกระทบต่อลดคุณค่าหรือประโยชน์ของกำไรสุทธิทางภาษีในการให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้งบการเงินลง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กรด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการทดสอบความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีและผลกระทบของการวางแผนภาษีที่อาจส่งผลกระทบต่อความเกี่ยวข้องเชิงคุณค่าของกำไรสุทธิทางภาษีเท่านั้น แต่ไม่ได้ทดสอบคุณลักษณะอื่นเช่น ความเชื่อถือได้ ความทันเวลา ความระมัดระวัง เป็นต้น ดังนั้น การครั้งถัดไปสามารถขยายผลการทดสอบในคุณลักษณะอื่นเพิ่มเติม หรืออาจขยายขอบเขตการทดสอบไปยังกลุ่มประชากรอื่น เช่น กลุ่มบริษัทจดทะเบียนฯ กลุ่ม SET100 เป็นต้น รวมถึงเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในปีถัดไปเมื่อสถานการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ

เอกสารอ้างอิง

- กรมสรรพากร. (2565). *ภาษีเงินได้นิติบุคคล*. สืบค้นจาก <https://www.rd.go.th/9292.html>
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2565). *ข้อมูลรายบริษัท/หลักทรัพย์*. สืบค้นจาก <https://classic.set.or.th/set/companyhighlight.do>
- สภาวิชาชีพบัญชี. (2563). *กรอบแนวคิดสำหรับการรายงานทางการเงิน*. สืบค้นจาก <https://www.fap.or.th>
- สุเทพ พงษ์พิทักษ์. (2563). *เทคนิคการจัดทำแผนที่ภาษีอากรเพื่อลดข้อผิดพลาดทางภาษี*. กรุงเทพฯ: ธรรมนิติเพรส.
- Ayers, B., Jiang, X., & Laplante, S. (2009). Taxable income as a performance measure: The effects of tax planning and earnings quality. *Contemporary Accounting Research*, 26, 15-54.
- Barth, M. E. (2000). Valuation-based accounting research: Implications for financial reporting and opportunities for future research. *Accounting and Finance*, 40, 7-31.
- Desai, M. (2006). Testimony of Mihir Desai associate professor Harvard University before the subcommittee on select revenue measures. *Committee on Ways and Means. House of Representative*. May 9.
- Fama, E. (1970). Efficient capital markets: A Review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 282-417.
- Graham, R., King, R., & Bailes, J. (2000). The value relevance of accounting information during a financial crisis: Thailand and the 1997 decline in the value of the baht. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 11(2), 84-107.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hanlon, M. (2005). The persistence and pricing of earnings, accruals and cash flows when firms have large book-tax differences. *The Accounting Review*, 80(1), 137-166.
- Hanlon, M., Laplante, S. K., & Shevlin, T. (2005). Evidence for the possible information loss of conforming book income and taxable income. *Journal of Law and Economics*, 48(2), 407-442.
- Holthausen, R. W. & Watts, R. L. (2001). The Relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of Accounting and Economics*, 31(3), 3-75.
- Kim, J. (2020). Does taxable income under full disclosure of earnings provide incrementally useful information to investors?. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 271-281.
- Lev, B. & Nissim, D. (2004). Taxable income, future earnings and equity values. *The Accounting Review*, 79(4), 1039-1074.
- Martinez, A. L. & Ronconi, L. B. (2013). The informativeness of taxable income and book income before and after the adoption of IFRS in Brazil. *Business Management Dynamics*, 3(5), 51-63.

- Mayberry, M. A., McGuire, S. T., & Omer, T. C. (2015). Smoothness and the value relevance of taxable income. *Journal of the American Taxation Association*, 37(2), 141-167.
- Noor, M. R. & Matsuki, N. (2009). Book-tax difference and value relevance of taxable income: Malaysian evidence. *Journal of Financial Reporting & Accounting*, 7(2), 19-40.
- Oh, K. W. & Ki, E. S. (2020). Effect of tax-related information on pre-taxable income forecast and value relevance. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(1), 81-90.
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 661-687.
- Tang, T., & Firth, M. (2006). *Market perceptions of the information in book-tax differences: An empirical study in China's capital markets*. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=927167
- Vichitsarawong, T. (2011). The value relevance of earnings and cash flows: evidence from Thailand. *Journal of Accounting Profession*, 7(19), 39-53.

การประมาณการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจำแนกตามสาเหตุการตายและกลุ่มอายุ

AN ESTIMATION OF LABOR PRODUCTIVITY LOSS CLASSIFIED BY CAUSE OF DEATH AND AGE GROUP

วีระศักดิ์ สว่างโลก¹

Weerasak Sawangloke¹

Received 31 January 2023

Revised 16 June 2023

Accepted 21 June 2023

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานตั้งแต่ ปี 2547-2564 และ 2) เพื่อประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานตั้งแต่ ปี 2565-2574 จำแนกตามสาเหตุการตายและกลุ่มอายุผู้ตาย ซึ่งสาเหตุการตายในที่นี้หมายถึงการตายจากโรคหรือความผิดปกติหรือการบาดเจ็บจากเหตุการณ์หลายอย่าง เช่น อุบัติเหตุ การทำร้ายร่างกาย เป็นต้น การวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานครั้งนี้เป็นการวัดในระดับมหภาคด้วยการเปรียบเทียบปัจจัยการผลิตแบบบางส่วนและใช้ข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง ผลการศึกษา พบว่า สาเหตุการตายจากโรคมะเร็ง และเนื้องอกทุกชนิดมีมูลค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานเฉลี่ยมากที่สุด 677.61 ล้านดอลลาร์ต่อปี และมีอัตราการสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 10.68 ต่อปี สำหรับการตายในกลุ่มอายุ 55-59 ปี มีการสูญเสียผลิตภาพแรงงานเฉลี่ยมากที่สุด 329.23 ล้านดอลลาร์ต่อปี และอัตราการสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 10.13 ต่อปี ซึ่งกลุ่มอายุดังกล่าวอยู่ในวัยที่ใกล้เคียงเกษียณแต่มีประสบการณ์การทำงานสูงสำหรับการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน พบว่า การประมาณค่าจากค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลามีค่าความคลาดเคลื่อนต่ำ ยกเว้นสาเหตุการตายจากโรกระบบไหลเวียนโลหิต โรคของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ โรคของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม โรคเลือด อวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับกลไกของภูมิคุ้มกัน ใช้วิธีการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย ซึ่งผลการประมาณค่าแสดงให้เห็นว่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกสาเหตุการตาย และกลุ่มอายุผู้ตาย

คำสำคัญ: การสูญเสียผลิตภาพแรงงาน สาเหตุการตาย บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ

¹ อาจารย์, ดร., คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Lecturer, Ph.D., Mahasarakham Business School, Mahasarakham University.

Corresponding Author Email: weerasak.sa@acc.msu.ac.th

Abstract

This study has two objectives: 1) to measure labor productivity loss from 2004 to 2021 and 2) to estimate labor productivity loss from 2022 to 2031, classified by cause of death and age group. Cause of death here means death from disease, disorder, or injury from events such as accidents, physical harm, etc. This is a macro measure of labor productivity loss, using discrete data and comparing partial factors of production. The results of the study reveal that the cause of death from all forms of malignant neoplasms generates the highest average labor productivity loss of 677.61 million dollars per year and a labor productivity loss rate of 10.68 percent per year. For deaths in the 55–59 age group, the average labor productivity loss is the highest at \$329.23 million per year, and the average labor productivity loss rate is 10.13 percent per year. The aforementioned age group is close to retirement age but has significant work experience. In the estimation of labor productivity loss, the model coefficient of the change in trend over time shows low error, except when the death is caused by diseases of the circulatory system, genitourinary system, endocrine, nutritional and metabolic diseases, diseases of the blood and blood-forming organs, as well as certain disorders involving the immune mechanism. In this case, labor productivity loss is estimated from the average change rate. The estimation results show that labor productivity loss tends to increase in all causes of death and age groups.

Keywords: Labor Productivity Loss, Cause of death, International Classification of Diseases

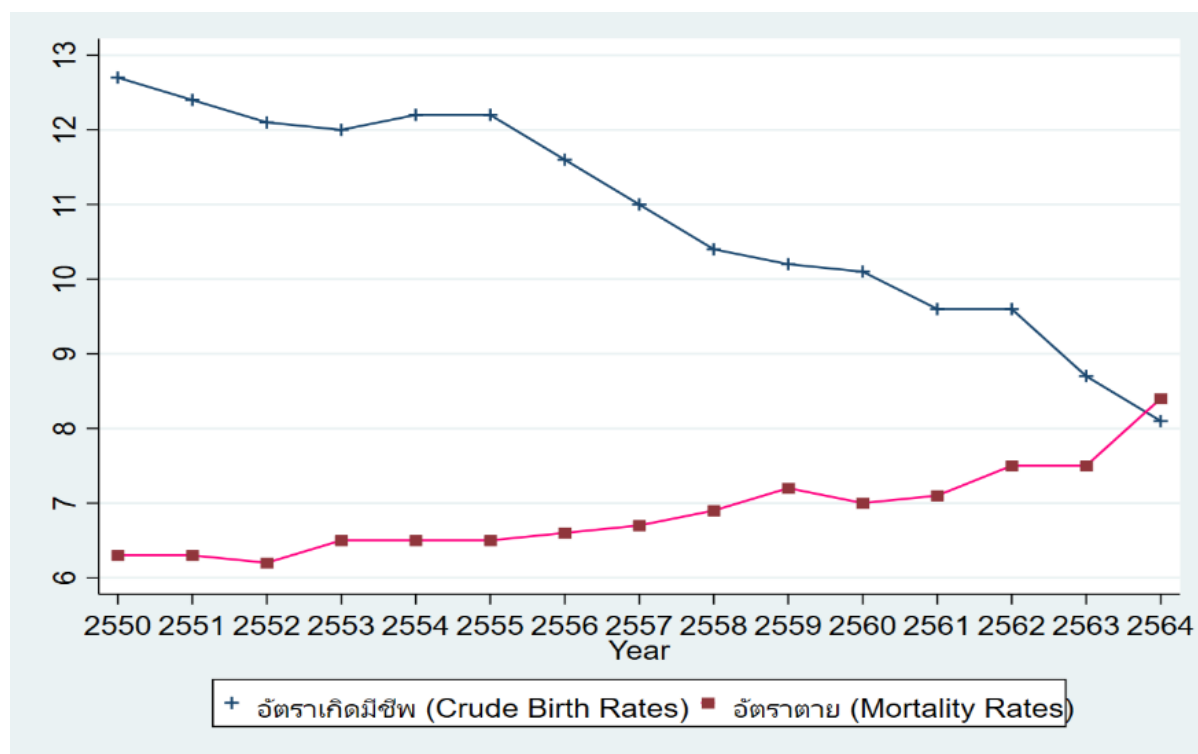
บทนำ

ประเทศไทยต้องเผชิญกับความท้าทายของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ทำให้กำลังแรงงานของประเทศลดลง และอาจส่งผลทำให้เศรษฐกิจเกิดการชะลอตัวลงเนื่องจากขาดแคลนกำลังแรงงานในการผลิตสินค้าและบริการในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และบริการ โดยทุกภาคการผลิตมีความสำคัญต่อผลิตภาพการผลิตและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ อีกทั้งการขาดแคลนกำลังแรงงานทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยไม่สามารถยกระดับให้ก้าวข้ามกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle-Income Trap) ไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง (High-income) (กองเศรษฐกิจการแรงงาน, 2564) นอกจากนี้ประเทศไทยยังคงมีอัตราการเจริญพันธุ์รวม (Total Fertility Rate) หรือจำนวนการมีบุตรเฉลี่ยต่อผู้หญิงในวัยเจริญพันธุ์ (อายุ 15-49 ปี) มีแนวโน้มลดต่ำลงอย่างต่อเนื่องโดยในปี 2507 มีอัตราการเจริญพันธุ์หรือจำนวนบุตรต่อผู้หญิง 1 คน มากถึง 6.25 คน แต่ในระยะต่อมาอัตราการเจริญพันธุ์ก็ค่อย ๆ ลดลงอย่างต่อเนื่องจนในปี 2564 เหลือเพียง 1.33 คนเท่านั้น (World Bank, 2023) ทั้งนี้อัตราการเจริญพันธุ์ที่ลดลงโดยเกิดขึ้นได้จากปัจจัยทางสังคมและสภาพเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลง เช่น การเพิ่มขึ้นของการมีส่วนร่วมในการทำงานของผู้หญิง ความรู้ในการคุมกำเนิดที่มากขึ้น รวมถึงความพร้อมในแง่ของเศรษฐกิจการเงินของครอบครัวและการวางแผนครอบครัวที่ดีขึ้นเป็นสำคัญที่ทำให้อัตราการเจริญพันธุ์ลดลงอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2563) นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบอัตราการ

เกิดมีชีพ (Crude Birth Rate) และอัตราการตาย (Crude Death Rate) พบว่าจากปี 2550 มีอัตราการเกิดมีชีพร้อยละ 12.70 และอัตราการตายร้อยละ 6.30 ซึ่งในระยะต่อมาอัตราการเกิดมีชีพมีแนวโน้มลดลง แต่อัตราการตายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนในปี 2564 มีประเทศไทยมีอัตราการตายร้อยละ 8.40 และอัตราการเกิดมีชีพเหลือเพียงร้อยละ 8.10 น้อยกว่าอัตราการตายร้อยละ 0.30 ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกำลังแรงงานและระบบเศรษฐกิจโดยรวมได้ในอนาคต (ภาพที่ 1) (นงนุช จินดารัตนาภรณ์ และศุทธิดา ชวนวัน, 2563)

สำหรับประเทศไทยในปี 2564 มีจำนวนผู้ตายทั้งหมด 550,042 คน ในจำนวนนี้มีผู้ตายที่ทราบเหตุการณ์ตาย 379,318 คน คิดเป็นร้อยละ 68.96 และไม่ทราบสาเหตุการตาย 170,724 คน คิดเป็นร้อยละ 31.04 และเมื่อจำแนกสาเหตุการตายเป็น 10 กลุ่ม ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems the Tenth Revision: ICD-10) พบว่ามีจำนวนผู้ตาย และอัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคมะเร็งและเนื้องอกทุกชนิด (Malignant neoplasms, all forms) ตาย 83,795 คน อัตราการตายเท่ากับ 128.50 โรคระบบไหลเวียนโลหิต (Diseases of the circulatory system) ตาย 75,848 คน อัตราการตายเท่ากับ 116.30 และโรคของระบบทางเดินหายใจ (Diseases of the respiratory system) ตาย 43,937 คน อัตราการตายเท่ากับ 67.40 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

จากข้อมูลการตายของประชาชนนั้นนำไปสู่การสูญเสียผลิตภาพแรงงาน (Sungkaew, 2020) ซึ่งส่งผลกระทบต่อกำลังแรงงานซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตและพัฒนาประเทศ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานและประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน จำแนกตามสาเหตุการตาย และกลุ่มอายุผู้ตาย โดยใช้ข้อมูลจากบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไขครั้งที่ 10



ภาพที่ 1 อัตราการเกิดมีชีพ และอัตราการตาย ต่อประชากร 1,000 คน ปี พ.ศ. 2550-2564
ที่มา: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน (2565)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ตาย และอัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับแก้ไข ครั้งที่ 10 ของประเทศไทยในปี 2564

สาเหตุการตาย (Causes of Death)	รหัสโรคตาม ระบบ ICD-10	ปี 2564	
		จำนวน (คน)	อัตรา
โรคมะเร็งและเนื้องอกทุกชนิด (Malignant neoplasms, all forms)	(C00-D48)	83,795	128.50
โรคระบบไหลเวียนโลหิต (Diseases of the circulatory system)	(I00-I99)	75,848	116.30
โรคของระบบทางเดินหายใจ (Diseases of the respiratory system)	(J00-J98)	43,937	67.40
กลุ่มสาเหตุตายภายนอกของการป่วยและการตาย (External cause of morbidity and mortality Other accidents, including late effect)	(V01-Y89)	38,870	59.60
โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic Diseases)	(A00-B99)	39,773	61.00
โรคระบบประสาท (Diseases of the nervous system)	(G00-G98)	28,076	43.10
โรคของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (Diseases of the genitourinary system)	(N00-N99)	26,962	41.30
โรคระบบย่อยอาหาร (Diseases of the digestive system)	(N00-K92)	22,051	33.80
โรคของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม (Endocrine, nutritional and metabolic diseases)	(E00-E88)	18,786	28.80
โรคเลือด อวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับ กลไกของภูมิคุ้มกัน (Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism)	(D50-D89)	1,220	1.90
ตายตามกลุ่มสาเหตุ		379,318 (68.96)	
ตายไม่ทราบกลุ่มสาเหตุ		170,724 (31.04)	
ตายทั้งหมด		550,042	

ที่มา: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน (2565)

หมายเหตุ: ในวงเล็บคือร้อยละของจำนวนผู้ตายทราบสาเหตุและที่ไม่ทราบสาเหตุ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามสาเหตุการตาย และกลุ่มอายุผู้ตายในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2547-2564

2) เพื่อประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามสาเหตุ และกลุ่มอายุผู้ตาย ตั้งแต่ ปี 2565-2574 จากค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา และจากค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตของสูญเสียผลิตภาพแรงงาน

การทบทวนวรรณกรรม

1) การวัดการผลิตภาพและการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน

การวัดผลิตภาพแรงงานเป็นการเปรียบเทียบผลผลิตกับปัจจัยการผลิตที่ใช้ไปซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของประสิทธิภาพในการผลิต โดยผลิตภาพแรงงานวัดได้จากผลผลิตที่ได้ต่อกำลังแรงงานจำนวนหนึ่ง หรือมูลค่าผลผลิตทั้งหมดหารปัจจัยแรงงาน (OECD, 2001) ทั้งนี้การวัดผลิตภาพแรงงานสามารถจำแนกได้น้อย 3 วิธี (Sawangloke, Santipollavut, & Thamma-Apiroam, 2019) ได้แก่ 1) การวัดโดยการเปรียบเทียบกับปัจจัยการผลิตจำแนกออกเป็น การวัดผลิตภาพแบบบางส่วน และการวัดผลิตภาพโดยรวม 2) การวัดตามลักษณะของข้อมูล จำแนกออกเป็น การวัดผลิตภาพแรงงานตามลักษณะข้อมูลแบบต่อเนื่อง และการวัดผลิตภาพแรงงานตามลักษณะข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง และ 3) การวัดตามระดับในการศึกษาจำแนกเป็นระดับจุลภาค และระดับมหภาค ซึ่งจากแนวคิดการวัดผลิตภาพแรงงานสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานได้ทุกวิธีการ

การวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานเป็นการวัดการสูญเสียความสามารถและประสิทธิภาพของแรงงานที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ คำนวณได้จากนำมูลค่าผลผลิตหารด้วยปัจจัยแรงงานจะได้ผลผลิตเฉลี่ยของแรงงาน (Average Product of Labor: APL) หรือผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) และนำผลิตภาพแรงงานที่ได้คูณกับจำนวนผู้ตายจะได้การสูญเสียผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity Loss) ซึ่งวิธีการนี้เป็นวิธีการอย่างง่ายมักใช้ในกรณีที่ทราบเฉพาะข้อมูลจำนวนผู้ตาย และใช้วัดในระดับมหภาคซึ่งเป็นการศึกษาในภาพรวมของทั้งประเทศ (Sungkaew, 2020) นอกจากนี้ยังสามารถวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานในระดับจุลภาคได้จากการสูญเสียวันทำงานจากปัญหาสุขภาพ ทุพพลภาพชั่วคราว ทุพพลภาพถาวร (Ungar et al, 2000) การเกิดอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน หรือนอกเวลาทำงาน (Oliva-Moreno, 2012) ทำให้เกิดปัญหาการหยุดงานเพื่อใช้เวลาในการรักษาสุขภาพ จากกลุ่มสาเหตุดังกล่าวสามารถวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานได้จากการสูญเสียวันทำงาน (Working Days Loss) หรือการสูญเสียปีทำงาน (Working Year Loss) คำนวณได้จากจำนวนปี ณ วันที่ตายไปจนถึงอายุที่จะเกษียณในแต่ละอาชีพ สำหรับปีที่สูญเสียทั้งหมด (Total Year Loss) คำนวณได้จากจำนวนปีนับตั้งแต่ปีที่ตายไปจนถึงปีอายุเฉลี่ยของประชากร (Life Expectancy) ซึ่งส่วนใหญ่การคำนวณการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจะใช้ปีการทำงาน (Working Years) เป็นหลักในการคำนวณความสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากการบาดเจ็บที่ทำให้ต้องหยุดทำงานหรือสิ้นสุดการทำงานลง หรือใช้คำนวณในกรณีตาย (พะกาวัลย์ บุญโสธรสถิต, 2534)

นอกจากนี้การวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานในระดับจุลภาคยังสามารถจำแนกการสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามต้นทุนการสูญเสีย ได้แก่ 1) ต้นทุนทางตรง จำแนกออกเป็นต้นทุนทางตรงที่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจากโรค การบาดเจ็บ และอุบัติเหตุ และต้นทุนทางตรงที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการรักษาโดยตรง ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าอาหาร และความเสียหายจากอุบัติเหตุ (Chantith, Permpoonwivat, & Hamaide, 2021) รวมถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยตรงจากกระบวนการยุติธรรม ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยุติธรรม และ 2) ต้นทุนทางอ้อม สามารถประเมินมูลค่าได้จากมูลค่าของผลิตภาพที่สูญเสียไปจากการตายก่อนวัยอันควร (Paileeklee et al, 2010) โดยสามารถจำแนกเป็นตั้งแต่ช่วงก่อนวัยทำงาน ช่วงวัยทำงาน และวัยเกษียณอายุงาน และยังสามารถวัดการสูญเสียได้จากการขาดงานและการขาดประสิทธิภาพการทำงานจากการเจ็บป่วย (ภัยพิบัติ ประดับบุญ, พุดตาน พันธุณ และ ชญา นินทร์ ประทุมสูตร, 2557)

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถจำแนกการวัดผลิตภาพแรงงานและการสูญเสียผลิตภาพแรงงานได้หลายวิธีซึ่งการศึกษาครั้งนี้จะวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานในระดับมหภาคโดยการเปรียบเทียบ

ปัจจัยการผลิตแบบบางส่วนและใช้ข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง โดยเป็นการวัดในลักษณะต้นทุนทางอ้อมจากจำนวนผู้ตายตามสาเหตุการตาย และกลุ่มอายุผู้ตาย ซึ่งคำนวณจากมูลค่าผลผลิตหารด้วยปัจจัยแรงงานจะได้ผลิตภาพแรงงานและนำผลที่ได้คูณกับจำนวนผู้ตายจะได้การสูญเสียผลิตภาพแรงงาน

2) การประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน

จากแนวคิดการวัดผลิตภาพแรงงานทำให้สามารถคำนวณหาการสูญเสียผลิตภาพแรงงานได้อย่างไรก็ตามการคำนวณดังกล่าวเป็นการใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากในอดีตทั้งหมดซึ่งไม่ได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการสูญเสียผลิตภาพแรงงานในอนาคตได้ ทั้งนี้หากมีการใช้การประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพในอนาคตจะช่วยให้สามารถวางแผนเพื่อลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นโดย สุมาลี สันติพลวุฒิ และคณะ (2550) ได้จำแนกวิธีการประมาณค่าผลิตภาพแรงงานออกเป็นการประมาณค่าแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาโดยมีแนวคิดผลิตภาพแรงงานจะขึ้นอยู่กับเวลาซึ่งสามารถประมาณค่าในรูปของสมการถดถอยเส้นตรง และประมาณค่าการจากอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยซึ่งวิธีการดังกล่าวสามารถประยุกต์ใช้ในการประมาณการการสูญเสียผลิตภาพแรงงานได้เนื่องจากการคำนวณการสูญเสียผลิตภาพแรงงานคำนวณได้จากการมูลค่าผลิตภาพแรงงานคูณกับจำนวนผู้ตายซึ่งมีแนวคิดเปลี่ยนแปลงตามเวลา

ทั้งนี้การพิจารณาวิธีการพยากรณ์จำเป็นต้องให้ได้ผลที่มีความน่าเชื่อถือและแม่นยำมากที่สุดสามารถใช้ค่าสถิติที่ทั้งสิ้น 4 ตัว ได้แก่ ค่ารากของค่าคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (Root Mean Square Error: RMSE) ค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย (Mean Absolute Error: MAE) ค่าเปอร์เซ็นต์ค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย (Mean Absolute Percentage Error: MAPE) (อูรชา จันทรรภา และ นันทชัย กานตานันทะ, 2564) และ Theil Inequality Coefficient (U) ทั้งนี้ค่า Theil Inequality Coefficient ซึ่งเป็นค่าพยากรณ์ความสามารถในการประมาณค่าทางสถิติ (Paisarn, Butakhiao, Chancharat, & Chancharat, 2019) โดยสามารถจำแนกรายละเอียดของกลุ่มสาเหตุความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ที่ได้โดยจำแนกออกเป็นความคลาดเคลื่อนจากค่าเฉลี่ย (Mean Proportion: U^m) ความคลาดเคลื่อนจากค่าความแปรปรวน (Variance Proportion: U^v) และจากส่วนที่ไม่สามารถอธิบายได้ (Covariance Proportion: U^c) (Farshadfar & Brimble, 2008) ทั้งนี้ตามหลักสถิติการประมาณค่าที่ดีต้องให้ค่า RMSE, MAE, MAPE และ Theil Inequality Coefficient ที่ต่ำ และกลุ่มสาเหตุความคลาดเคลื่อนที่สามารถอธิบายได้จาดค่าเฉลี่ย (U^m) และค่าความแปรปรวน (U^v) ต้องมีสัดส่วนที่ต่ำด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ตั้งแต่ปี 2547-2564 รวม 18 ปี โดยใช้ข้อมูลดังนี้ 1) จำนวนผู้ตายจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ และกลุ่มอายุของผู้ตาย จากกองยุทธศาสตร์และแผนงานกระทรวงสาธารณสุข และ 2) ข้อมูลกำลังแรงงานกำลังแรงงาน และข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจากธนาคารโลก

2. วิธีการศึกษา

การศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ 1 การวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานในระดับมหภาค (Macro Level) โดยการเปรียบเทียบปัจจัยการผลิตแบบบางส่วน (Partial Productivity) และใช้ข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง (Discrete Data) โดยต้องคำนวณหาผลผลิตเฉลี่ยของแรงงาน (Average Product of Labour: APL) หรือผลิตภาพแรงงาน (Labor productivity: LP) เพื่อนำผลการคำนวณดังกล่าวที่ได้ไปใช้ในการหาการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน ดังนี้

$$APL = GDP/L \quad (1)$$

เมื่อ APL คือ ผลผลิตเฉลี่ยของแรงงานหรือผลิตภาพแรงงาน GDP คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Gross domestic product) และ L คือ กำลังแรงงาน (Labor force)

จากผลการคำนวณผลิตภาพแรงงานที่ได้สามารถหาการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน (Labor productivity loss: LPL) จากการตายได้โดยใช้ผลคำนวณผลิตภาพแรงงานที่ได้คูณกับจำนวนผู้ตายจะได้มูลค่าของผลิตภาพแรงงานที่สูญเสียไป (Sungkaew, 2020) ดังนี้

$$LPL_i = APL \times DL_i \quad (2)$$

$$LPL_j = APL \times DL_j \quad (3)$$

ตามสมการที่ (2) และ (3) LPL คือ มูลค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน, APL คือ ผลผลิตเฉลี่ยของแรงงานหรือผลิตภาพแรงงาน, DL คือ จำนวนผู้ตาย, i คือ สาเหตุการตาย และ j คือ กลุ่มอายุผู้ตาย

สำหรับการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ 2 การประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน ใช้วิธีการประมาณค่า 2 วิธีได้แก่

1) การประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา ดังสมการต่อไปนี้

$$LPL_i = a_i + b_i T \quad (4)$$

$$LPL_j = a_j + b_j T \quad (5)$$

ตามสมการที่ (4) และ (5) LPL คือ การสูญเสียผลิตภาพแรงงานต่อปี a คือ ค่าคงที่ b คือ ค่าสัมประสิทธิ์ T คือ ระยะเวลา, i คือ สาเหตุการตาย และ j คือ กลุ่มอายุผู้ตาย

2) การประมาณจากค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตของการสูญเสียผลิตภาพแรงงานสามารถประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน ดังสมการต่อไปนี้

$$LPL_{iT} = LPL_{i0} (1+g)^t \quad (6)$$

$$LPL_{jT} = LPL_{j0} (1+g)^t \quad (7)$$

ตามสมการที่ (6) และ (7) LPL_T คือ ค่าประมาณการของการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน ณ ปีที่ T LPL_0 คือ ค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน ปี 2564 g คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน (ในช่วงปี 2547 ถึง 2564) t คือ ช่วงระยะเวลาที่ต้องการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานนับจากปี พ.ศ. 2564 เช่น หากต้องการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานของปี 2565 แทน $t = 1$ เนื่องจากปี 2565 ห่างจากปี 2564 เป็นระยะเวลา 1 ปี i คือ สาเหตุการตาย และ j คือ กลุ่มอายุผู้ตาย

นอกจากนี้เพื่อหาวิธีการที่มีความแม่นยำมากที่สุดในการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน การศึกษาครั้งนี้ใช้ค่าสถิติ RMSE, MAE, MAPE, U, U^m , U^s และ U^C ในการตัดสินใจเลือกวิธีการประมาณค่าดังสมการต่อไปนี้

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (Y_t^f - Y_t^a)^2} \quad (8)$$

$$MAE = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N |(Y_t^f - Y_t^a)| \quad (9)$$

$$U = \frac{\sqrt{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (Y_t^f - Y_t^a)^2}}{\sqrt{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (Y_t^f)^2 - \text{RMSE} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (Y_t^a)^2}}} \quad (10)$$

$$U^m = \frac{(\bar{Y}_t^f - \bar{Y}_t^a)^2}{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (Y_t^f - Y_t^a)^2} \quad (11)$$

$$U^s = \frac{(\sigma_f - \sigma_a)^2}{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (Y_t^f - Y_t^a)^2} \quad (12)$$

$$U^c = \frac{2(1-\rho)\sigma_f\sigma_a}{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (Y_t^f - Y_t^a)^2} \quad (13)$$

ตามสมการที่ 8-13 Y_t^a คือ ค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานที่แท้จริง (ได้จากการคำนวณ) Y_t^f คือ ค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานที่ได้จากการประมาณค่า $\bar{Y}_t^f$ คือ ค่าเฉลี่ยของค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานที่ได้จากการประมาณค่า $\bar{Y}_t^a$ คือ ค่าเฉลี่ยของค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานที่แท้จริง (ได้จากการคำนวณ) σ_f คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน (ได้จากการประมาณค่า) σ_a คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานที่แท้จริง (ได้จากการคำนวณ) ρ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ และ N คือ จำนวนปีที่มีการประมาณค่า

ผลการวิเคราะห์และการอภิปรายผล

1) ผลิตภาพแรงงาน การสูญเสียผลิตภาพแรงงานโดยรวม

ผลการคำนวณผลิตภาพแรงงาน พบว่า ในช่วงปี 2547-2564 มีผลิตภาพแรงงานเฉลี่ย 9,954.02 ดอลลาร์ต่อคนต่อปี และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6.81 ต่อปี (ตารางที่ 2) ซึ่ง ผลิตภาพแรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี แต่เมื่อพิจารณาการสูญเสียผลิตภาพแรงงานซึ่งวัดได้จากผลิตภาพแรงงานคูณกับจำนวนผู้ตาย พบว่า ในกลุ่มที่ไม่ทราบสาเหตุการตายมีการสูญเสียผลิตภาพแรงงานโดยเฉลี่ย 1,381.32 ล้านดอลลาร์ต่อปี และมีอัตราการสูญเสียเฉลี่ยมากถึงร้อยละ 8.18 ต่อปี ในส่วนของกลุ่มที่ทราบสาเหตุการตาย พบว่า การสูญเสียผลิตภาพแรงงานรวมโดยเฉลี่ยมากถึง 2,942.41 ล้านดอลลาร์ต่อปี มีอัตราการสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 9.80 ต่อปี สำหรับตามกลุ่มอายุผู้ตาย พบว่า มีการสูญเสียผลิตภาพแรงงานเฉลี่ย 4,428.97 ล้านดอลลาร์ต่อปี และมีอัตราการสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 9.04 ต่อปี

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผลิตภาพแรงงานโดยรวมของประเทศไทยจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แต่การสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามสาเหตุการตาย และกลุ่มอายุผู้ตายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้นเพื่อให้ทราบว่าประเทศไทยมีการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากกลุ่มสาเหตุการตาย และกลุ่มอายุผู้ตายใดมากที่สุดจึงจำเป็นต้องแยกการวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามกลุ่มสาเหตุการตาย และกลุ่มอายุผู้ตาย

ตารางที่ 2 ผลิตภาพแรงงาน การสูญเสียผลิตภาพแรงงาน อัตราการเติบโตของผลิตภาพแรงงานและอัตราการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน

ปี	ผลิตภาพ แรงงาน (ดอลลาร์/ คน/ปี)	การสูญเสีย ผลิตภาพ แรงงาน จำแนกตาม สาเหตุการ ตาย (ล้าน ดอลลาร์/ปี)	การสูญเสีย ผลิตภาพ แรงงานจำแนก ตามกลุ่มอายุ ผู้ตาย (ล้านดอลลาร์/ ปี)	การสูญเสีย ผลิตภาพ แรงงานกรณี ที่ไม่ทราบสาเหตุ การตาย (ล้านดอลลาร์/ ปี)	อัตรา การ เติบโต ของผลิต ภาพ แรงงาน	อัตราการ สูญเสียผลิต ภาพแรงงาน ตามกลุ่ม สาเหตุการ ตาย	อัตราการ สูญเสียผลิต ภาพ แรงงาน ตามกลุ่ม อายุผู้ตาย	อัตราการ สูญเสียผลิต ภาพแรงงาน กรณีที่ไม่ทราบ สาเหตุการตาย
2547	4,634.20	1,105.29	1,809.39	704.10	-	-	-	-
2548	5,074.39	1,204.70	1,996.77	792.06	9.50	8.99	10.36	12.49
2549	5,943.88	1,393.96	2,324.81	930.84	17.13	15.71	16.43	17.52
2550	7,047.76	1,664.13	2,549.56	885.43	18.57	19.38	9.67	-4.88
2551	7,810.06	1,872.98	3,107.41	1,234.43	10.82	12.55	21.88	39.42
2552	7,550.80	1,794.86	2,974.41	1,179.54	-3.32	-4.17	-4.28	-4.45
2553	9,142.78	2,283.23	3,760.71	1,477.47	21.08	27.21	26.44	25.26
2554	9,939.22	2,625.13	4,121.60	1,496.47	8.71	14.97	9.60	1.29
2555	10,655.92	2,898.08	4,423.71	1,525.63	7.21	10.40	7.33	1.95
2556	11,266.37	3,277.05	4,800.21	1,523.16	5.73	13.08	8.51	-0.16
2557	10,918.09	3,362.62	4,756.18	1,393.56	-3.09	2.61	-0.92	-8.51
2558	10,756.12	3,470.38	4,796.68	1,326.30	-1.48	3.20	0.85	-4.83
2559	11,079.63	3,762.92	5,197.29	1,434.37	3.01	8.43	8.35	8.15
2560	12,231.93	4,088.57	5,602.35	1,513.77	10.40	8.65	7.79	5.54
2561	13,582.76	4,595.84	6,272.76	1,676.93	11.04	12.41	11.97	10.78
2562	14,583.24	5,403.47	7,209.06	1,805.59	7.37	17.57	14.93	7.67
2563	13,393.18	4,910.14	6,558.87	1,648.73	-8.16	-9.13	-9.02	-8.69
2564	13,562.04	5,144.33	7,459.69	2,315.37	1.26	4.77	13.73	40.43
เฉลี่ย	9,954.02	2,942.41	4,428.97	1,381.32	6.81	9.80	9.04	8.18

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

2) การสูญเสียผลิตภาพแรงงานจำแนกตามสาเหตุการตาย

การสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามสาเหตุการตาย พบว่า โรคมะเร็ง และเนื้องอกทุกชนิด (C00-D48) มีการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากมากที่สุดเฉลี่ย 677.61 ล้านดอลลาร์ต่อปี และอัตราการสูญเสียเฉลี่ย ร้อยละ 10.68 ต่อปี (ตารางที่ 3) ทั้งนี้การตายในประเทศไทยในกลุ่มนี้เกิดจากเนื้องอกร้ายที่ตับและท่อน้ำดี ในตับ (C22) เนื้องอกร้ายที่หลอดคอ หลอดลมใหญ่และปอด (C33-C34) โดยการตายจากสาเหตุดังกล่าวเกิดขึ้นกับเพศชายมากกว่าเพศหญิง และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุก ๆ ปี (ภาพที่ 2) สอดคล้องกับการศึกษาของ วรลักษณ์ วิชพัฒน์ (2564) พบว่า โรคมะเร็งตับ และโรคมะเร็งปอดเป็นกลุ่มสาเหตุการตายเป็นอันดับต้นของ ประเทศไทย อย่างไรก็ตามในทางการแพทย์สามารถป้องกันหรือลดความเสี่ยงการตายเพื่อลดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานได้ด้วยการลดปัจจัยในการเกิดโรค เช่น ในโรคมะเร็งปอดสามารถลดความเสี่ยงได้จากการลดการสูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดของโรคมะเร็งปอด และหลีกเลี่ยงการสัมผัสควันบุหรี่

หรือหลีกเลี่ยงการได้รับสารพิษจากมลภาวะจากสิ่งแวดล้อมและการทำงาน เช่น แอสเบสตอส ก๊าซเรดอน สารหนู รังสี เป็นต้น (ปาริชาติ นิยมทอง, 2561) ทั้งนี้หากสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคและการตายจากโรคมะเร็งประเภทต่าง ๆ รวมถึงโรคอื่น ๆ ได้ ก็จะทำให้กำลังแรงงานลดการเจ็บป่วยจากโรคเหล่านี้ ซึ่งจะทำให้แรงงานในอนาคตมีอายุยืนยาวมากขึ้นจนสามารถทำงานได้จนถึงวันเกษียณอายุ และสร้างผลผลิตให้ประเทศได้มากขึ้น

นอกจากโรคมะเร็งแล้วประเทศไทยยังมีการสูญเสียผลิตภาพแรงงานด้วยโรคระบบไหลเวียนโลหิต (I00-I99) เฉลี่ย 548.41 ล้านดอลลาร์ต่อปี และอัตราการสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 11.58 ต่อปี โดยมีการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากโรคหลอดเลือดในสมอง (I60-I69) มากที่สุดในกลุ่มดังกล่าว แนวทางหนึ่งในการช่วยลดการตายจากโรคนี้อาจทำได้โดยสนับสนุนให้ประชากรที่อยู่ในวัยกำลังแรงงานจำเป็นต้องตรวจคัดกรองสุขภาพเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดในสมองอย่างต่อเนื่องทุกปีเพื่อป้องกันความเสี่ยงการเกิดโรค (บุษกร สิริรัตนปทุม, 2563) และเพื่อป้องกันการสูญเสียผลิตภาพแรงงานที่จะเกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยจนต้องหยุดพักรักษาสุขภาพซึ่งเป็นเหตุของการหยุดงานหรือเกิดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากการตาย อย่างไรก็ตามจากการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากโรคต่างๆ แล้วประเทศไทยยังสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากสาเหตุการตายภายนอกของการป่วยและการตาย (V01-Y89) เฉลี่ย 391.22 ล้านดอลลาร์ต่อปี และอัตราการสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 6.63 ต่อปี โดยส่วนใหญ่เป็นการสูญเสียจากอุบัติเหตุการขนส่ง (V01-V99) และกลุ่มสาเหตุดังกล่าวก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

สำหรับสาเหตุการตายอื่นๆ แม้ว่าจะมีมูลค่าการสูญเสียน้อยแต่หากเปรียบเทียบกับอัตราการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน พบว่า โรคระบบประสาท (G00-G98) มีอัตราการสูญเสียผลิตภาพแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 20.22 ต่อปีรองลงมาคือโรคของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม (E00-E88) มีอัตราการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน ร้อยละ 13.06 และโรคระบบย่อยอาหาร (N00-K92) อัตราการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน ร้อยละ 12.37 ตามลำดับ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบว่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากสาเหตุการตายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นที่น่าสังเกตว่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากสาเหตุต่างๆ เหล่านี้อาจจะยิ่งมากขึ้นหากการป้องกันการเสี่ยงยังไม่สามารถทำได้อย่างแพร่หลาย และในท้ายที่สุดอาจจะส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจ การพัฒนาทุนมนุษย์ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต

ตารางที่ 3 การสูญเสียผลิตภาพแรงงาน และอัตราการเติมโตของการสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามสาเหตุการตาย

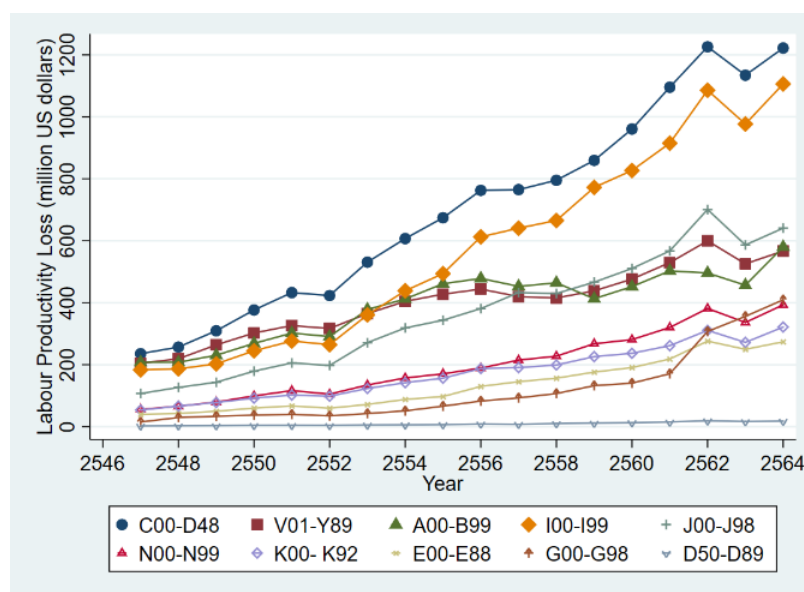
ปี	การสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามสาเหตุการตาย									
	C00-D48	V01-Y89	A00-B99	I00-I99	J00-J98	N00-N99	K00-K92	E00-E88	G00-G98	D50-D89
2547	235.50	204.81	208.04	183.31	106.93	55.72	53.71	39.75	14.90	2.61
2548	256.88	219.01	207.99	186.59	126.69	65.99	66.33	42.54	29.64	3.04
2549	309.45	263.93	230.44	202.72	143.37	79.31	78.04	49.63	33.61	3.47
2550	376.59	302.24	268.68	244.85	179.11	99.34	92.13	59.94	37.06	4.19
2551	432.70	326.35	302.03	276.41	205.86	116.34	101.94	67.17	39.78	4.40
2552	423.28	316.73	290.79	264.66	197.57	105.01	98.45	59.66	34.66	4.06

ตารางที่ 3 การสูญเสียผลิตภาพแรงงาน และอัตราการเติบโตของการสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามสาเหตุการตาย (ต่อ)

ปี	การสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามสาเหตุการตาย									
	C00-D48	V01-Y89	A00-B99	I00-I99	J00-J98	N00-N99	K00-K92	E00-E88	G00-G98	D50-D89
2553	530.98	365.03	378.23	360.76	271.12	134.44	123.28	71.58	42.36	5.45
2554	607.11	404.35	412.14	438.65	318.62	157.15	141.91	88.00	51.06	6.14
2555	674.22	427.62	461.33	493.89	343.55	170.63	156.40	97.31	66.14	6.99
2556	762.64	443.99	478.39	612.61	381.16	189.05	187.66	129.89	82.85	8.80
2557	765.09	419.81	452.88	640.68	432.77	214.77	190.61	145.24	92.86	7.90
2558	795.29	415.37	464.21	665.49	429.80	227.59	199.08	156.50	106.97	10.07
2559	859.40	438.29	412.95	772.24	466.36	267.64	226.10	176.07	132.32	11.54
2560	960.70	476.27	452.01	826.82	510.50	280.94	236.83	190.82	140.45	13.23
2561	1,095.65	529.52	502.77	914.87	567.22	320.17	261.43	218.27	170.83	15.10
2562	1,226.06	599.71	495.98	1,085.79	701.02	381.51	310.87	276.19	307.28	19.06
2563	1,134.36	525.64	456.57	976.66	586.41	336.37	271.92	249.58	356.03	16.59
2564	1,222.00	566.85	580.02	1,106.11	640.74	393.19	321.57	273.96	409.44	17.79
เฉลี่ย	677.61	391.22	382.44	548.41	353.75	191.97	166.76	127.63	114.37	8.63
	(10.68)	(6.63)	(6.33)	(11.58)	(10.81)	(12.37)	(11.30)	(13.06)	(20.22)	(10.54)

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ: ในวงเล็บคืออัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจำแนกตามกลุ่มสาเหตุการตาย



ภาพที่ 2 การสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามกลุ่มสาเหตุการตาย

3) การสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามกลุ่มอายุผู้ตาย

การสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามกลุ่มอายุผู้ตายใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับการสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามสาเหตุการตาย ผลการศึกษา พบว่า ทุกกลุ่มอายุมีแนวโน้มสูญเสียผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้น (ภาพที่ 3) โดยกลุ่มอายุ 60-70 ปีขึ้นไป มีการสูญเสียผลิตภาพแรงงานสูงที่สุดเฉลี่ย 2,885.94 ล้านบาทต่อปี (ตารางที่ 4) และอัตราการสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 10.51 ต่อปี และกลุ่มอายุ 0-14 ปี มีการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน 94.64 ล้านบาทต่อปี และอัตราการสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 1.64 ต่อปี แต่ทั้งสองกลุ่มอายุนี้ไม่ได้อยู่ในช่วงวัยกำลังแรงงาน จึงต้องพิจารณาที่วัยกำลังแรงงานในกลุ่มอายุ 15-59 ปี พบว่า กลุ่มอายุ 55-59 ปี มีการสูญเสียผลิตภาพแรงงานเฉลี่ยมากที่สุด 329.23 ล้านบาทต่อปี และอัตราการสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 10.13 ต่อปี รองลงมาคือกลุ่มอายุ 50-54 ปี การสูญเสียผลิตภาพแรงงานเฉลี่ย 287.25 ล้านบาทต่อปี และอัตราการสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 9.24 ต่อปี และกลุ่มอายุ 45-49 ปี การสูญเสียผลิตภาพแรงงานเฉลี่ย 221.77 ล้านบาทต่อปี และมีอัตราการสูญเสียเฉลี่ยต่อปีมากที่สุดร้อยละ 55.29 ต่อปี ทั้งนี้การสูญเสียผลิตภาพแรงงานส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุก่อนการเกษียณ 15 ปี ซึ่งเป็นแรงงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานสูงและสามารถถ่ายทอดความรู้ไปยังกำลังแรงงานในวัยที่อายุน้อยกว่าได้ ทำให้การสูญเสียผลิตภาพแรงงานกลุ่มนี้มีความสำคัญและควรได้รับความสนใจอย่างมาก

การสูญเสียผลิตภาพแรงงานในแต่ละกลุ่มอายุมีมูลค่าที่แตกต่างกันไป ซึ่งหากมีการตายตั้งแต่อายุน้อยก็แสดงว่าจะต้องสูญเสียผลิตภาพแรงงานในอนาคตที่มีมูลค่าที่สูงกว่ากลุ่มที่อายุสูงกว่า โดยสามารถคำนวณได้จากจำนวนผู้ตายในวัยทำงานคูณจำนวนปีที่เหลือจนถึงอายุเกษียณ และนำผลที่ได้ไปคูณกับผลิตภาพแรงงานจะได้การสูญเสียผลิตภาพแรงงาน (พะกาวัลย์ บุญโสธรสถิต, 2534) เช่น กลุ่มอายุ 0-14 ปี ซึ่งยังไม่อยู่ในช่วงวัยกำลังแรงงานแต่หากในอนาคตสามารถมีชีวิตรอดเป็นกำลังแรงงานได้จะสามารถสร้างผลผลิตให้กับประเทศได้

ตารางที่ 4 การสูญเสียผลิตภาพแรงงาน และอัตราการสูญเสียผลิตภาพแรงงานเฉลี่ยตามกลุ่มอายุผู้ตาย

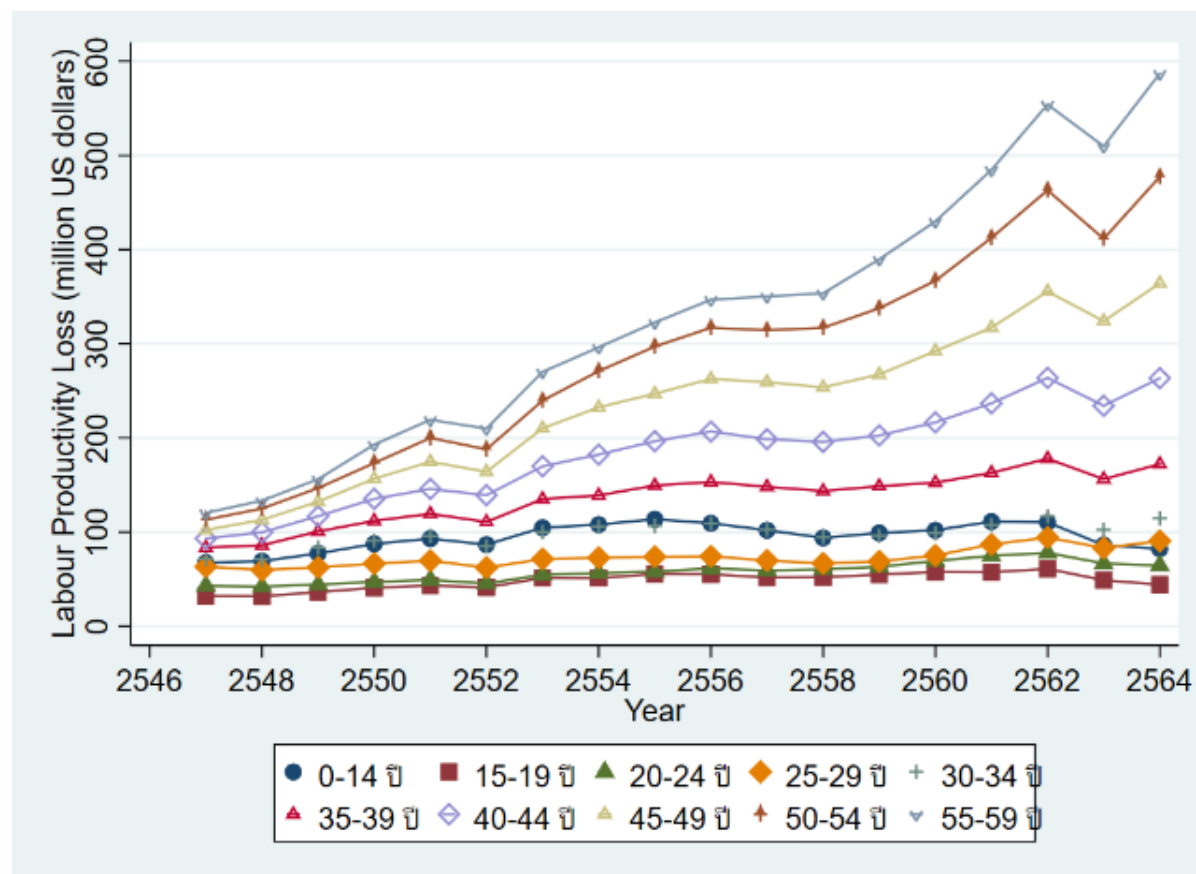
ปี	กลุ่มอายุผู้ตาย										
	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-70 ปีขึ้นไป
2547	67.47	32.14	42.87	63.39	71.56	83.47	93.16	102.24	113.06	120.38	1,016.09
2548	69.16	31.90	42.10	59.62	71.25	85.97	99.75	112.96	125.02	133.34	1,158.70
2549	77.31	36.10	44.30	62.51	83.46	100.70	116.84	132.31	146.71	156.19	1,360.98
2550	87.49	40.93	47.05	66.51	91.03	111.88	135.32	156.64	173.31	192.87	1,442.02
2551	93.07	43.28	49.18	69.61	95.70	119.40	145.77	174.65	199.98	219.24	1,896.13
2552	86.68	41.26	45.42	62.26	85.14	110.71	139.18	164.04	187.85	209.83	1,840.77
2553	104.64	51.30	54.59	71.34	100.06	135.08	169.88	210.18	239.60	270.07	2,352.77
2554	107.92	51.09	56.35	72.63	105.94	138.96	182.34	232.48	270.89	296.20	2,605.49
2555	113.70	55.53	58.12	73.77	106.71	149.47	196.52	246.94	297.02	322.50	2,802.80
2556	109.33	55.27	61.44	74.20	109.27	153.16	206.73	262.62	316.98	346.75	3,104.02
2557	102.01	51.76	59.23	69.79	102.72	148.09	198.67	259.30	314.34	350.23	3,099.82
2558	93.83	52.02	60.38	66.75	94.71	143.58	195.79	253.67	316.94	353.52	3,165.48
2559	99.06	54.88	63.12	68.85	95.97	148.73	202.56	267.36	337.68	389.68	3,469.31
2560	101.98	57.65	69.32	75.12	98.81	152.46	216.51	292.20	366.85	429.90	3,741.40
2561	111.16	57.37	74.81	86.92	107.37	162.88	236.71	317.13	412.48	484.67	4,221.18
2562	110.42	60.94	77.95	94.21	116.77	177.94	263.74	355.48	463.00	554.08	4,934.46
2563	86.13	48.90	66.66	83.14	102.62	156.24	234.13	323.98	411.47	509.73	4,535.82

ตารางที่ 4 การสูญเสียผลิตภาพแรงงาน และอัตราการสูญเสียผลิตภาพแรงงานเฉลี่ยตามกลุ่มอายุของผู้ตาย

ปี	กลุ่มอายุผู้ตาย										
	0-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-70 ปีขึ้นไป
2564	82.16	44.17	64.47	90.50	114.76	172.16	263.37	364.25	477.25	586.95	5,199.63
เฉลี่ย	94.64	48.14	57.63	72.84	97.44	136.16	183.16	221.77	287.25	329.23	2,885.94
	(1.64)	(2.35)	(2.70)	(2.42)	(3.18)	(4.67)	(6.62)	(55.29)	(9.24)	(10.13)	(10.51)

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ: ในวงเล็บคืออัตราการสูญเสียผลิตภาพแรงงานเฉลี่ย



ภาพที่ 3 การสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามกลุ่มอายุผู้ตาย

4) การประมาณการการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน

การประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามสาเหตุการตาย และกลุ่มอายุผู้ตาย ส่วนใหญ่ใช้วิธีการการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา เนื่องจากเมื่อเปรียบเทียบค่าสถิติความสามารถในการประมาณการสูญเสียผลิตภาพแรงงานด้วยค่า RMSE MAE MAPE U^m U^s และ U^c พบว่า มีค่าความคลาดเคลื่อนต่ำกว่าการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 5-6) ยกเว้นการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากสาเหตุการตายจากโรกระบบไหลเวียนโลหิต (I00-I99) โรคของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (N00-N99) โรค

ของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม (E00-E88) และโรคเลือด อวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับกลไกของภูมิคุ้มกัน (D50-D89) ใช้วิธีการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย

ตารางที่ 5 ค่าสถิติเปรียบเทียบความสามารถในการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยในช่วงปี 2547-2564 และการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาจำแนกตามสาเหตุการตาย

ค่าสถิติเปรียบเทียบความสามารถในการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยในช่วงปี 2547-2564							
สาเหตุการตาย	RMSE	MAE	MAPE	U	U ^m	U ^s	U ^c
C00-D48	101.10	83.10	0.12	0.15	0.29	0.04	0.49
V01-Y89	49.44	39.17	0.10	0.13	0.25	0.00	0.58
A00-B99	60.31	46.06	0.11	0.15	0.00	0.05	1.05
I00-I99	64.27	51.26	0.09	0.11	0.00	0.10	1.05
J00-J98	65.48	53.91	0.14	0.18	0.24	0.02	0.63
N00-N99	25.04	21.37	0.11	0.12	0.07	0.00	0.72
K00- K92	23.09	19.82	0.12	0.13	0.12	0.00	0.65
E00-E88	13.73	9.77	0.07	0.09	0.05	0.14	1.11
G00-G98	60.03	40.67	0.31	0.28	0.62	0.43	0.15
D50-D89	1.08	0.70	0.07	0.12	0.02	0.07	1.12
ค่าสถิติเปรียบเทียบความสามารถในการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา							
สาเหตุการตาย	RMSE	MAE	MAPE	U	U ^m	U ^s	U ^c
C00-D48	74.98	66.25	0.12	0.10	0.12	0.03	0.47
V01-Y89	34.97	29.60	0.09	0.08	0.10	0.10	0.68
A00-B99	47.31	40.73	0.12	0.12	0.05	0.08	0.87
I00-I99	84.98	77.37	0.21	0.13	0.06	0.01	0.69
J00-J98	46.86	42.16	0.15	0.11	0.09	0.02	0.66
N00-N99	28.99	25.79	0.17	0.13	0.07	0.02	0.63
K00- K92	19.92	17.56	0.12	0.10	0.07	0.03	0.56
E00-E88	25.27	22.20	0.26	0.17	0.04	0.02	0.83
G00-G98	58.17	53.18	0.90	0.37	0.01	0.06	1.10
D50-D89	1.73	1.35	0.26	0.19	0.18	0.01	1.10

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 6 ค่าสถิติเปรียบเทียบความสามารถในการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยในช่วงปี 2547-2564 และการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาจำแนกตามกลุ่มอายุผู้ตาย

ค่าสถิติเปรียบเทียบความสามารถในการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยในช่วงปี 2547-2564							
กลุ่มอายุผู้ตาย	RMSE	MAE	MAPE	U	U ^m	U ^s	U ^c
0-14 ปี	20.97	17.80	0.18	0.27	0.65	0.14	0.23
15-19 ปี	10.69	9.19	0.18	0.27	0.66	0.15	0.22
20-24 ปี	5.84	4.40	0.07	0.11	0.33	0.34	0.40
25-29 ปี	7.57	5.81	0.08	0.10	0.51	0.00	0.50
30-34 ปี	10.11	8.58	0.09	0.11	0.08	0.05	0.88
35-39 ปี	15.70	12.71	0.09	0.12	0.38	0.01	0.61
40-44 ปี	22.34	17.84	0.10	0.13	0.36	0.03	0.60
45-49 ปี	31.44	25.61	0.11	0.14	0.39	0.03	0.57
50-54 ปี	37.57	30.97	0.11	0.13	0.33	0.02	0.63
55-59 ปี	37.05	30.03	0.09	0.11	0.30	0.04	0.62

ค่าสถิติเปรียบเทียบความสามารถในการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา							
กลุ่มอายุผู้ตาย	RMSE	MAE	MAPE	U	U ^m	U ^s	U ^c
0-14 ปี	12.22	9.98	0.11	0.13	0.00	0.36	0.70
15-19 ปี	5.91	5.03	0.11	0.13	0.03	0.15	0.87
20-24 ปี	4.02	3.00	0.05	0.07	0.00	0.04	1.02
25-29 ปี	5.37	4.14	0.06	0.07	0.05	0.09	0.92
30-34 ปี	7.64	6.80	0.07	0.08	0.00	0.12	0.94
35-39 ปี	9.49	8.31	0.06	0.07	0.00	0.03	1.02
40-44 ปี	11.95	10.22	0.06	0.06	0.00	0.01	1.04
45-49 ปี	14.61	12.46	0.06	0.06	0.00	0.01	1.05
50-54 ปี	18.24	14.82	0.05	0.06	0.00	0.01	1.05
55-59 ปี	22.46	17.78	0.06	0.06	0.00	0.01	1.05

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ผลการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาของการสูญเสียผลิตภาพแรงงานในช่วงปี 2565-2574 จะเห็นได้ว่าโดยส่วนใหญ่สมการดังกล่าวอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเพิ่มขึ้นของการสูญเสียผลิตภาพแรงงานกับเวลาได้ค่อนข้างดีโดยพิจารณาจากค่า Adjust R² ส่วนใหญ่มีค่าเกินกว่าร้อยละ 70 ยกเว้นกลุ่มอายุ 0-14 ปี 15-19 ปี 25-29 ปี และ 30-34 ปี นอกจากนี้สัมประสิทธิ์ของตัวแปรตามสาเหตุการตาย และตามกลุ่มอายุมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99* ยกเว้นกลุ่มอายุ 0-14 ปี มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95* (ตารางที่ 7) โดยสาเหตุการตายที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นสูงที่สุด คือ โรคมะเร็ง และเนื้องอกทุกชนิด (C00-D48) มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 61.35 มีมูลค่าสูญเสียเฉลี่ย

* สมการใดที่สัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ สมการนั้นสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าได้

1,546.62 ล้านดอลลาร์ต่อปี รองลงมาโรคระบบไหลเวียนโลหิต (I00-I99) เฉลี่ยร้อยละ 58.97 มีมูลค่าสูญเสียเฉลี่ย 1,367.45 ล้านดอลลาร์ต่อปี และโรคของระบบทางเดินหายใจ (J00-J98) เฉลี่ยร้อยละ 34.35 มีมูลค่าสูญเสียเฉลี่ย 834.77 ล้านดอลลาร์ต่อปี ตามลำดับ สำหรับการตายตามกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นสูงสุด คือ กลุ่มอายุ 55-59 ปี มีแนวโน้มสูญเสียเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 26.54 มีมูลค่าสูญเสียเฉลี่ย 699.84 ล้านดอลลาร์ต่อปี รองลงมา 50-54 ปี เฉลี่ยร้อยละ 20.97 มีมูลค่าสูญเสียเฉลี่ย 580.46 ล้านดอลลาร์ต่อปี และ 45-49 ปี สูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 14.84 มูลค่าสูญเสียเฉลี่ย 442.38 ล้านดอลลาร์ต่อปี ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา

สาเหตุการตาย	ค่าคงที่	B	F	R ²	Adjust R ²	กลุ่มอายุ	ค่าคงที่	B	F	R ²	Adjust R ²
C00-D48	-156073 (-28.55)***	61.35 (28.71)***	801.39	0.98	0.98	0-14 ปี	-3296.00 (-2.19)**	1.33 (2.25)**	5.08	0.24	0.19
V01-Y89	-52696 (-15.27)***	20.78 (15.388)***	236.81	0.94	0.93	15-19 ปี	-3098.77 (-4.34)***	1.23 (4.40)***	19.39	0.55	0.52
A00-B99	-49329.3 (-9.45)***	19.46 (9.52)***	90.68	0.85	0.81	20-24 ปี	-4754.25 (-9.61)***	1.88 (9.73)***	94.66	0.86	0.85
I00-I99	-150134 (-21.30)***	58.97 (21.38)***	456.95	0.97	0.96	25-29 ปี	-3922.79 (-6.08)***	1.56 (6.19)***	38.34	0.71	0.69
J00-J98	-87416.6 (-21.20)***	34.35 (21.32)***	471.07	0.97	0.97	30-34 ปี	-4880.65 (-5.19)***	1.95 (5.29)***	27.98	0.64	0.61
N00-N99	-51035.3 (-20.61)***	20.05 (20.69)***	428.20	0.96	0.96	35-39 ปี	-12428.7 (-10.66)***	4.92 (10.78)***	116.10	0.88	0.87
K00- K92	-39887.9 (-24.27)***	15.68 (24.38)***	594.29	0.97	0.97	40-44 ปี	-24088.3 (-16.39)***	9.5 (16.52)***	272.82	0.95	0.94
E00-E88	-37660.9 (-15.10)***	14.79 (15.16)***	237.93	0.94	0.93	45-49 ปี	-37691.6 (-20.96)***	14.84 (21.09)***	444.78	0.97	0.96
G00-G98	-49163.4 (-6.87)***	19.29 (6.89)***	47.45	0.75	0.73	50-54 ปี	-53296.8 (-23.74)***	20.97 (23.86)***	569.44	0.97	0.97
D50-D89	-2486.26 (-13.79)***	0.98 (13.84)***	191.63	0.92	0.92	55-59 ปี	-67497.3 (-24.43)***	26.54 (24.54)***	602.41	0.97	0.97

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

หมายเหตุ: ในวงเล็บ คือ ค่า t-statistic

*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และ ** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตารางที่ 8 ผลการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานปี 2565-2574 การประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา

ปี	สาเหตุการตาย									
	C00-D48	V01-Y89	A00-B99	I00-I99	J00-J98	N00-N99	K00- K92	E00-E88	G00-G98	D50-D89
2565	1,276.64	602.67	576.75	1,113.26	685.28	385.57	319.10	268.40	292.97	18.60
2566	1,336.64	623.73	596.14	1,169.74	718.50	404.94	334.36	282.55	310.86	19.51
2567	1,396.63	644.78	615.54	1,226.23	751.72	424.31	349.63	296.70	328.74	20.43
2568	1,456.63	665.83	634.94	1,282.72	784.94	443.68	364.90	310.85	346.63	21.34
2569	1,516.62	686.89	654.33	1,339.20	818.16	463.05	380.17	325.00	364.51	22.26
2570	1,576.62	707.94	673.73	1,395.69	851.38	482.42	395.44	339.16	382.39	23.17

2571	1,636.61	729.00	693.12	1,452.18	884.60	501.79	410.70	353.31	400.28	24.09
------	----------	--------	--------	----------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

ตารางที่ 8 ผลการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานปี 2565-2574 การประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา (ต่อ)

ปี	สาเหตุการตาย									
	C00-D48	V01-Y89	A00-B99	I00-I99	J00-J98	N00-N99	K00- K92	E00-E88	G00-G98	D50-D89
2572	1,696.61	750.05	712.52	1,508.66	917.83	521.16	425.97	367.46	418.16	25.00
2573	1,756.60	771.10	731.92	1,565.15	951.05	540.53	441.24	381.61	436.05	25.92
2574	1,816.60	792.16	751.31	1,621.64	984.27	559.90	456.51	395.76	453.93	26.83
เฉลี่ย	1,546.62	697.42	664.03	1,367.45	834.77	472.74	387.80	332.08	373.45	22.72

ปี	กลุ่มอายุผู้ตาย									
	0-14 ปี	15-19 ปี	20-24 ปี	25-29 ปี	30-34 ปี	35-39 ปี	40-44 ปี	45-49 ปี	50-54 ปี	55-59 ปี
2565	107.76	58.75	75.64	88.87	115.97	183.41	274.12	375.59	486.11	580.41
2566	109.08	59.98	77.52	90.43	117.92	188.33	283.61	390.43	507.07	606.95
2567	110.41	61.21	79.41	92.00	119.87	193.25	293.11	405.27	528.04	633.49
2568	111.74	62.44	81.29	93.56	121.81	198.16	302.61	420.11	549.01	660.03
2569	113.06	63.67	83.17	95.13	123.76	203.08	312.11	434.96	569.98	686.57
2570	114.39	64.90	85.06	96.69	125.71	208.00	321.61	449.80	590.95	713.11
2571	115.72	66.13	86.94	98.26	127.66	212.92	331.10	464.64	611.91	739.65
2572	117.04	67.36	88.82	99.82	129.61	217.83	340.60	479.48	632.88	766.19
2573	118.37	68.59	90.70	101.38	131.55	222.75	350.10	494.32	653.85	792.73
2574	119.70	69.83	92.59	102.95	133.50	227.67	359.60	509.16	674.82	819.27
เฉลี่ย	113.73	64.29	84.11	95.91	124.74	205.54	316.86	442.38	580.46	699.84

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

สรุป

การวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานครั้งนี้เป็นการวัดในระดับมหภาคด้วยการเปรียบเทียบปัจจัยการผลิตแบบบางส่วนและใช้ข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง ซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นการวัดการสูญเสียผลิตภาพแรงงานในลักษณะของต้นทุนทางอ้อม สามารถประเมินมูลค่าได้จากมูลค่าของผลิตภาพที่สูญเสียไปจากการตายก่อนวัยอันควร คำนวณได้จากผลิตภาพแรงงานหรือผลผลิตเฉลี่ยของแรงงาน (Average Product of Labor) คูณกับจำนวนผู้ตายจะได้มูลค่าของผลิตภาพแรงงานที่สูญเสียไป (Labor Productivity Loss) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าในช่วงปี 2547-2564 มีการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากสาเหตุการตายด้วยโรคมะเร็งและเนื้องอกมากที่สุด รองลงมาโรคระบบไหลเวียนโลหิต และสาเหตุการตายภายนอกของการป่วยและการตายซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจากการขนส่งบนท้องถนน นอกจากนี้เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุผู้ตายแสดงให้เห็นได้ว่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานในกลุ่มอายุ 55-59 ปีมากที่สุด รองลงมา อายุ 50-54 ปี และอายุ 45-49 ปี ซึ่งทุกสาเหตุการตาย และกลุ่มอายุผู้ตายมีแนวโน้มสูญเสียผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สำหรับการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานช่วงปี 2565-2574 พบว่า การประมาณค่าจากค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลามีค่าความคลาดเคลื่อนต่ำกว่าประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย ยกเว้นสาเหตุการตายจากโรคระบบไหลเวียนโลหิต โรคของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ โรคของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม โรคเลือด อวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับกลไกของภูมิคุ้มกันใช้วิธีการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานจากอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย นอกจากนี้จากการประมาณค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน

ยังพบว่าการสูญเสียตามสาเหตุการตาย และกลุ่มอายุผู้ตาย 3 ลำดับแรกในกลุ่มเดิม ได้แก่ โรคมะเร็งและเนื้องอกทุกชนิด โรคระบบไหลเวียนโลหิต และโรคของระบบทางเดินหายใจ ตามลำดับ และกลุ่มอายุ 55-59 ปี กลุ่มอายุ 50-54 ปี และกลุ่มอายุ 45-49 ปี ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1) ผลการศึกษาการสูญเสียผลิตภาพแรงงานส่วนใหญ่อยู่ในวัยกำลังแรงงานซึ่งเป็นวัยที่มีประสิทธิภาพการทำงานสูง ดังนั้นภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องกระตุ้น ส่งเสริม และสื่อสารให้ประชาชน มีความรู้ความเข้าใจในสาเหตุของการเกิดโรคตามช่วงวัยต่างๆ เพื่อการป้องกันและลดความเสี่ยงของการเกิดโรค รวมทั้งจำเป็นต้องส่งเสริมให้ประชาชนเข้าใจถึงความสำคัญในการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อการรักษาได้ทันเวลาซึ่งจะลดการตายอันเกิดจากโรคร้ายที่จะนำมาสู่การสูญเสียผลิตภาพแรงงานและกำลังแรงงานในอนาคต

2) การศึกษาครั้งต่อไปควรมุ่งเน้นปัจจัยที่ส่งผลต่อการสูญเสียผลิตภาพแรงงานตามสาเหตุการตาย และกลุ่มอายุผู้ตายเพื่อหาแนวทางในการลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มโรคมะเร็งและเนื้องอกทุกชนิด โรคระบบไหลเวียนโลหิต โรคของระบบทางเดินหายใจ กลุ่มอายุ 55-59 ปี 50-54 ปี และ 45-49 ปี ซึ่งมีมูลค่าการสูญเสียผลิตภาพแรงงานสูง

เอกสารอ้างอิง

- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. (2565). *สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2564*. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.
- กองเศรษฐกิจการแรงงาน. (2564). *รายงานการศึกษาวินิจฉัยแนวทางการเพิ่มผลิตภาพแรงงานเพื่อพัฒนาคุณภาพของผลิตภาพแรงงานไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน.
- กัญญา ประดับบุญ, พุดตาน พันธูธร และชยานันท์ ประทุมสูตร. (2557). การวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในกลุ่มผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม. *วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร*, 9(2), 108-123.
- นงนุช จินดารัตนาภรณ์ และศุทธิดา ชนวนัน. (2563). ภาวะเจริญพันธุ์ที่ลดลงในประเทศไทยและประเทศในทวีปเอเชีย. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 46(2), 48-85.
- บุษกร สิริรัตนปทุม. (2563). การ ป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของขาดเลือดเฉียบพลันสำหรับวัยทำงานที่สูบบุหรี่ในสถานประกอบการเขตเมือง. *วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง*, 64(6), 419-428.
- ปาริชาติ นิยมทอง. (2561). โรคมะเร็งปอดรู้เท่าทันป้องกันได้. *วารสารโรงพยาบาลแพร่*, 26(1), 61-80.
- พะกาวัลย์ บุญโสธรสถิต. (2534) *การสูญเสียผลิตภาพอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุจากการทำงานในภาคอุตสาหกรรม: ศึกษาเฉพาะในเขตสมุทรปราการ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- วรลักษณ์ วิชพัฒน์. (2564). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตายและอัตราการรอดชีวิตในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดชนิดเซลล์ขนาดเล็กระยะแพร่กระจายที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่โรงพยาบาลสระบุรี. *วารสารกรมการแพทย์*, 46(1), 182-192.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). *ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางประชากรในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ (UNFPA).

- สุมาลี สันติพลวุฒิ, อ้อทิพย์ ราชภูริณิยม, รสตา เวชภูพานธุ์, สมหมาย อุดมวิทิต และพงษ์เทพ มังคะลี (2550). *โครงการจัดทำสถิติผลิตภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุรชา จันทระภา และนันทชัย กานตานันทะ (2564). การพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรถยนต์ อุปกรณ์และ ส่วนประกอบของประเทศไทยด้วยวิธีอนุกรมเวลา. *วารสารไทยวิจัยดำเนินงาน*, 9(2), 12-20.
- Chantith, C., Permpoonwiwat, C. K., & Hamaide, B. (2021). Measure of productivity loss due to road traffic accidents in Thailand. *IATSS research*, 45(1), 131-136.
- Farshadfar, S., Ng, C., & Brimble, M. (2008). The relative ability of earnings and cash flow data in forecasting future cash flows: some Australian evidence. *Pacific accounting review*. Retrieved from <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/01140580810920236/full/html>
- OECD. (2001). *Measuring productivity-OECD manual: Measurement of aggregate and industry-level productivity growth*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development.
- Oliva-Moreno, J. (2012). Loss of labour productivity caused by disease and health problems: what is the magnitude of its effect on Spain's Economy?. *The European journal of health economics*, 13(5), 605-614.
- Paileeklee, S., Kanato, M., Kaenmanee, S., & McGhee, S. M. (2010). Alcohol drinking behavior and economic cost incurred by users in Khon Kaen. *Journal of the Medical Association of Thailand Chotmaihet Thangphaet*, 93, S38-44.
- Paisarn, W., Butakhiao, P., Chancharat, S., & Chancharat, N. (2019). Predicting future cash flows by earnings, cash flow from operation and accruals. *Journal Humanities and Social Sciences*, 39(3), 20-42.
- Sawangloke, W., Santipollavut, S., & Thamma-Apiroam, R. (2019). Measurement and comparison of labour productivity in the Asean. *RMUTT Global Business and Economics Review*, 14(2), 77-98.
- Sungkaew, P. (2020). Labor productivity loss in case of death in Thailand. *International Journal of Economics & Business Administration (IJEBA)*, 8(2), 488-500.
- Ungar, W. J., Coyte, P. C., & Pharmacy Medication Monitoring Program Advisory Board. (2000). Measuring productivity loss days in asthma patients. *Health economics*, 9(1), 37-46.
- World Bank. (2023). *Total Fertility Rate*. Retrieved from <https://data.worldbank.org/>

การพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน
กรณีศึกษาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง

DEVELOPING SUSTAINABLE SUPPLIER SELECTION CRITERIA
A CASE STUDY OF AN AUTOMOTIVE PARTS MANUFACTURER

ภัทธร ชลวิริยะกุล¹ และ จุฑาทิพย์ สุรารักษ์²

Puksorn Chonviriyakun¹ and Juthathip Suraraksa²

Received 9 August 2022

Revised 26 June 2023

Accepted 27 June 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกณฑ์และวิเคราะห์ลำดับความสำคัญสำหรับการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนของกรณีศึกษาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง งานวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP) เพื่อหาค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านเศรษฐกิจ เกณฑ์หลักที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ด้านราคา (ร้อยละ 36.1) รองลงมาคือด้านคุณภาพ (ร้อยละ 23.3) ด้านการบริการ (ร้อยละ 14.3) และด้านความน่าเชื่อถือของบริษัท (ร้อยละ 10.3) ตามลำดับ 2) ด้านสิ่งแวดล้อม เกณฑ์หลักที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ด้านการจัดการด้านมลพิษ (ร้อยละ 5.5) รองลงมาคือด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 4.2) ตามลำดับ 3) ด้านสังคม เกณฑ์หลักที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ด้านการปฏิบัติต่อพนักงาน (ร้อยละ 3.4) รองลงมาคือด้านความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ร้อยละ 2.9) นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์เชิงลำดับความสำคัญของเกณฑ์แบบครอบคลุมจากทั้งหมด 24 เกณฑ์ พบว่าเกณฑ์ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ ด้านราคาของสินค้า (ร้อยละ 30.17) รองลงมาคือด้านสินค้าตรงตามข้อกำหนด/ข้อตกลง (ร้อยละ 16.54) และด้านเงื่อนไขการชำระเงิน (ร้อยละ 5.91) ตามลำดับ ซึ่งบริษัทกรณีศึกษามีการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญโดยรวมต่อมุมมองด้านเศรษฐกิจมากที่สุด (ร้อยละ 84) ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 10) และด้านสังคม (ร้อยละ 6) ตามลำดับ เกณฑ์ที่ได้จากงานวิจัยในครั้งนี้สามารถกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบตามแนวทางในการดำเนินธุรกิจที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและปรับปรุงแบบประเมินในการคัดเลือกผู้ส่งมอบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: เกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบ การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น AHP

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Graduate Student, Faculty of Logistics, Burapha University

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Assistant Professor, Ph.D., Faculty of Logistics, Burapha University

Corresponding Author Email: juthathip@go.buu.ac.th

Abstract

The purpose of this research is to analyze priorities to develop criteria for sustainable supplier selection of an auto parts manufacturer. This research uses the Analysis Hierarchy Process (AHP) theory to evaluate of supplier selection criteria from an economic aspect, environmental aspect, and social aspect. The priorities of the main criteria for selecting sustainable suppliers are: 1) Economic aspect, comprising main criteria: price (36.1%), quality (23.3%), service (14.3%), and reliability (10.3%); 2) Environment aspect: The main criteria consisted of pollution management (5.5%) and environmental management (4.2%); 3) Social aspect: The main criteria were employment practices (3.4%) and stakeholder responsibility (2.9%) In addition, the priority analysis of the 24 comprehensive criteria found that the criterion with the priority weighting was product price (30.17%), followed by correct Specification (16.54%), and payment terms (5.91%). Furthermore, the most weighted by the case study of the overall economic aspect (84%), environmental aspect (10%), and social aspect (6%) respectively. The criteria from this research it's according to business practices of sustainability and to improve the evaluation of supplier selection more efficiently.

Keywords: Supplier Selection Criteria, Sustainable Supplier Selection, Automotive Parts Manufacturer, Analytic Hierarchy Process, AHP

บทนำ

การแข่งขันในอุตสาหกรรมก่อให้เกิดการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วขึ้น โดยส่วนใหญ่องค์กรต่าง ๆ มุ่งเน้นในการสร้างกำไรสูงสุด ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมตามมา เนื่องจากกิจกรรมในโซ่อุปทาน ตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อจัดหา กระบวนการผลิต การขนส่งสินค้า การบริโภค รวมทั้งการจัดการของเสียต่าง ๆ ล้วนแต่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม (สุเทพ นิมสาय, ณัฐพล รังสฤษฏ์ วรการ และ สหรัตน์ อาธิราชกูร, 2562, น.1) ประเทศไทยจึงมีการกำหนดนโยบาย "ไทยแลนด์ 4.0 สู่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน" ที่เน้นการใช้นวัตกรรมมากขึ้น โดยให้อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมในการนำร่องเพื่อผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมร่วมกับการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทยเพื่อช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม (พิริยสดี อยู่ประพัฒน์, 2563, น.483) ส่งผลให้องค์กรต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมจึงจำเป็นต้องปรับตัวต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมให้เป็นไปในแนวทางของอุตสาหกรรมที่พัฒนาอย่างยั่งยืนพร้อมทั้งแสวงหาแนวทางเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพภายในองค์กรให้สูงขึ้นตามไปด้วยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

ความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมอีกประการหนึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งการจัดซื้อจัดจ้างผู้ประกอบการภายนอกหรือการคัดเลือกผู้ส่งมอบ (ชยานิส วงษ์ท้าว, 2560, น.1) หากองค์กรใดสามารถการคัดเลือกผู้ประกอบการภายนอกหรือผู้ส่งมอบที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับธุรกิจและมีการให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ก็จะสามารถช่วยลดต้นทุนในการผลิตและมีส่วนสำคัญในการผลักดันให้ธุรกิจมีความได้เปรียบในการแข่งขันเมื่อเทียบกับองค์กรรายอื่นๆ ที่อยู่ในธุรกิจเดียวกัน โครงสร้างของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนของไทยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มกิจกรรมหลัก (Core activities) เป็นกลุ่มของผู้ประกอบการยานยนต์ (Original Equipment Manufacturer, OEM) และผู้ผลิต

ชิ้นส่วนยานยนต์) และ กลุ่มที่ 2 กลุ่มกิจกรรมสนับสนุน (Support activities) ประกอบด้วย กลุ่มอุตสาหกรรมต้นน้ำ กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ และกลุ่มนโยบายและสนับสนุน บริษัทผู้ผลิตรถยนต์จะรวบรวมชิ้นส่วนเพื่อนำมาประกอบรถยนต์จากผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้งในประเทศและต่างประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2566)

บริษัทกรณีศึกษาเป็นบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ให้บริการผลิตโอริงและออยซีล ซึ่งดำเนินการวางแผนการผลิตและรับคำสั่งซื้อเพื่อตอบสนองความต้องการของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่หลายราย ในปัจจุบันบริษัทผู้ผลิตรถยนต์เริ่มให้ความสำคัญกับการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนและได้นำแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่คำนึงถึงประเด็นด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมเข้ามาบูรณาการเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินธุรกิจ แต่ปัญหาในส่วนของการคัดเลือกผู้ส่งมอบของบริษัทกรณีศึกษามีเพียงการประเมินด้านเศรษฐกิจจึงทำให้ไม่สอดคล้องกับประเด็นด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนในด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาเกณฑ์ที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน เพื่อนำเกณฑ์ที่ได้จากผลการศึกษารั้งนี้ไปปรับปรุงการคัดเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบและประเมินผู้ส่งมอบให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับประเด็นการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญต่อการจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์ในปัจจุบันและอนาคต เมื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินการคัดเลือกผู้ส่งมอบที่สอดคล้องกับประเด็นด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนแล้วผลการวิจัยจะนำไปใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบที่มีการให้ความสำคัญกับการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนเช่นกัน ส่งผลทำให้บริษัทกรณีศึกษาได้รับความพึงพอใจจากลูกค้าปัจจุบัน นอกจากนี้ยังสามารถช่วยเพิ่มโอกาสในการยอมรับจากลูกค้ารายใหม่และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจอีกด้วย

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อกำหนดและพัฒนาเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน
2. เพื่อวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน Triple Bottom Line

องค์ประกอบในการพัฒนาอย่างยั่งยืนมี 3 ประการได้แก่

1) แนวคิดทางเศรษฐกิจ คือ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ต้องเป็นการพัฒนาที่ก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างมีคุณภาพ มีความสมดุล และเป็นประโยชน์ต่อประชากรส่วนใหญ่

2) แนวคิดทางสังคม คือ การแสวงหาและรักษาไว้ซึ่งความมีเสถียรภาพของระบบสังคมและวัฒนธรรม การสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างคนแต่ละรุ่น การกำจัดความยากจน การรักษาความหลากหลายทางวัฒนธรรม การมีส่วนร่วมของคนทุกระดับในสังคม โดยเฉพาะระดับรากหญ้าในกระบวนการตัดสินใจที่จะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

3) แนวคิดทางสิ่งแวดล้อม คือ การรักษาหรืออนุรักษ์ระบบกายภาพและชีววิทยา การปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้เกิดเสถียรภาพในระบบนิเวศของโลก ซึ่งครอบคลุมถึงสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วย (อนันตชัย ยูรประถม, 2556, น.12)

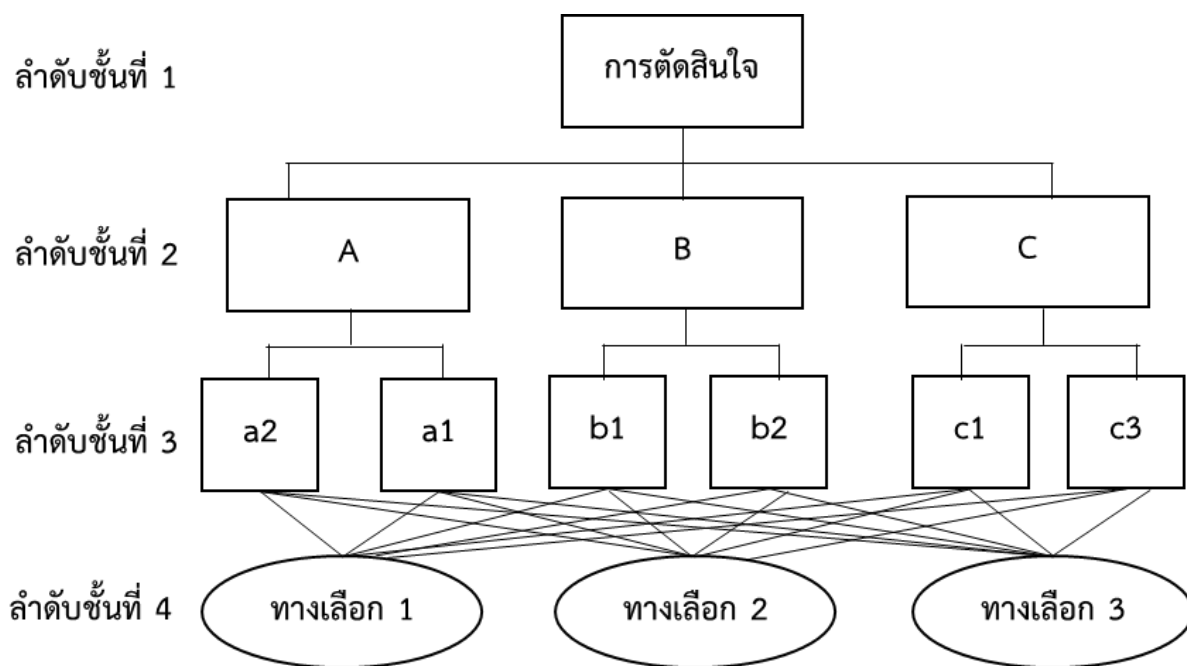
ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process: AHP) ถูกพัฒนาขึ้น โดย โทมัส แอล ซาตี (Saaty, 2008) แห่งมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย ในช่วงคริสต์ทศวรรษ 1970 เป็นเทคนิคที่ถูกใช้

อย่างแพร่หลายในการตัดสินใจแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (Multi-Criteria Decision Making: MCDM) ได้การนำ AHP มาประยุกต์ใช้ในหลายภาคธุรกิจไม่ว่าจะเป็นภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐและภาคเอกชน เนื่องจาก AHP สามารถรองรับการนำไปใช้งานได้หลายขอบเขตงานวิจัย เช่น การคัดเลือก (Selection) การประเมินทางเลือก (Evaluation) การวิเคราะห์ ผลประโยชน์-ต้นทุน (Benefit-cost Analysis) เป็นต้น (สถาพร โอภาสานนท์, 2559, น.128)

AHP สามารถนำไปใช้ได้ทั้งการตัดสินใจที่มีผู้ตัดสินใจคนเดียวและการตัดสินใจที่มีผู้ตัดสินใจหลายคน โดยสามารถใช้เกณฑ์เชิงปริมาณและเกณฑ์เชิงคุณภาพ ทั้งนี้ AHP จะสร้างเมตริกที่แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความสำคัญระหว่างเกณฑ์ รวมถึงการเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างทางเลือกเมื่อพิจารณาแต่ละเกณฑ์ในขั้นตอนการเปรียบเทียบโดยมีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

1. การสังเคราะห์ปัญหา ผู้ตัดสินใจจะต้องสังเคราะห์ปัญหาเพื่อทำการกำหนดวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจให้ชัดเจนและสอดคล้องกับปัญหานั้นๆ เพื่อกำหนดเกณฑ์ทั้งหมดที่ใช้ในการประเมินทางเลือก ซึ่งประกอบด้วยหลักเกณฑ์หลักและเกณฑ์ย่อย โดยการแยกองค์ประกอบของปัญหาเป็นลำดับชั้น



ภาพที่ 1 แผนภูมิลำดับชั้นของการตัดสินใจ
ที่มา: สถาพร โอภาสานนท์, 2559

ลำดับชั้นที่ 1 คือ เป้าหมายหรือปัญหาที่ต้องตัดสินใจ

ลำดับชั้นที่ 2 คือ เกณฑ์การตัดสินใจหลัก (Criteria) ที่มีผลต่อเป้าหมายที่ใช้ในการตัดสินใจ

ลำดับชั้นที่ 3 คือ เกณฑ์การตัดสินใจย่อย (Sub-criteria) ที่กำหนดขึ้นเพื่อความชัดเจนของเกณฑ์หลักอาจไม่จำเป็นต้องมี หากเกณฑ์การตัดสินใจหลักมีความชัดเจนเพียงพอ

ลำดับชั้นที่ 4 คือ ทางเลือกที่เป็นไปได้

2. วิเคราะห์หาทางเลือกที่ใช้ในการพิจารณา ผู้ที่ตัดสินใจจะต้องทำการเปรียบเทียบแบบเป็นคู่ทั้งหมด

3. เปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์แบบเป็นคู่

เนื่องจากเกณฑ์ของแต่ละเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องหาระดับความสำคัญหรือค่าถ่วงน้ำหนักของเกณฑ์ก่อนที่จะทำการประเมินทางเลือก ผู้ตัดสินใจจะต้องเปรียบเทียบเกณฑ์ทีละคู่ โดยให้คะแนนความสำคัญเชิงเปรียบเทียบในระดับ 1-9 ตามหลักการให้คะแนนดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความสำคัญ

ระดับความสำคัญ	ความหมาย
1	ความสำคัญเท่ากัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง
5	สำคัญกว่าอย่างเด่นชัด
7	สำคัญกว่าอย่างเด่นชัดมาก
9	สำคัญกว่าสูงสุด
2, 4, 6, 8	สำคัญที่อยู่ระหว่างแต่ละระดับ

ที่มา: สถาพร โอภาสานนท์, 2559

4. คำนวณค่าถ่วงน้ำหนักของเกณฑ์ จากเมตริก A ที่แสดงผลการเปรียบเทียบทีละคู่

$$A(n \times n) = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & 1 \end{bmatrix}$$

5. การตรวจสอบความสอดคล้อง (Consistency Check) ข้อผิดพลาดหรือความไม่สอดคล้องกันของการตัดสินใจเป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความสอดคล้องกันของผลการเปรียบเทียบดังนี้

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

เมื่อ CR คือ ค่าสัดส่วนความสอดคล้อง

CI คือ ดัชนีความสอดคล้อง

RI คือ ดัชนีสุ่ม

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีสุ่ม (Random Index : RI)

n	3	4	5	6	7	8	9
RI	0.52	0.89	1.11	1.25	1.35	1.40	1.45

ที่มา: สถาพร โอภาสานนท์, 2559

ซึ่งเมตริก A จะมีความสอดคล้องกันเพียงพอก็ต่อเมื่อค่า CR เป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้

CR < 0.1 สำหรับเมตริก A ที่มีขนาด $n \geq 5$

CR < 0.09 สำหรับเมตริก A ที่มีขนาด $n \geq 4$

CR < 0.05 สำหรับเมตริก A ที่มีขนาด $n \geq 3$

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามีงานนำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาใช้ในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ส่งมอบดังต่อไปนี้

สมพงษ์ เหมบุตร (2560) ได้ศึกษาการตัดสินใจคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนของผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โดยการพิจารณาตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนตามหลักการ Triple Bottom Line ซึ่งจะพิจารณาครอบคลุมทั้ง 3 ด้านคือเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม พบว่าเกณฑ์ด้านเศรษฐกิจมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่ง เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอันดับสอง และเกณฑ์ด้านสังคมเป็นอันดับสาม ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้บริษัทสามารถนำไปใช้วางแผนเชิงกลยุทธ์สำหรับคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ยั่งยืนของผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์เพื่อเป็นคู่ค้าที่ดีและยั่งยืนต่อไป สำหรับในอุตสาหกรรมยานยนต์ กิตติศักดิ์ ขอฟุ้ง และ พัทธราภรณ์ ญาณภีร์ (2561) ได้ศึกษาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนจากทั่วโลกและพิจารณาร่วมกับเกณฑ์การคัดเลือกที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทยทั้งหมด 28 เกณฑ์รอง ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นโดยการโหวตจากผู้ชำนาญการ สามารถสรุปเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนได้ 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ จำนวน 9 เกณฑ์ ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 เกณฑ์ และ 3.ด้านสังคม จำนวน 3 เกณฑ์ รวมทั้งหมด 18 เกณฑ์รอง ซึ่งผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์สามารถนำหลักเกณฑ์ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยต่อไป

ในส่วนของงานวิจัยในต่างประเทศ Hendiani (2020) ประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เพื่อช่วยในการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกซัพพลายเออร์อย่างยั่งยืน โดยพิจารณาจากเกณฑ์หลัก 3 เกณฑ์ได้แก่ด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม และเกณฑ์รองทั้งหมด 20 เกณฑ์ พบว่าด้านเศรษฐกิจมีความสำคัญเป็นลำดับแรก รองลงมาคือด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมตามลำดับ ซึ่งผลของการศึกษาแบบจำลองเพื่อช่วยในการตัดสินใจครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการคัดเลือกซัพพลายเออร์อย่างยั่งยืน และ Gupta (2019) ได้ศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวโดยการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการเลือกซัพพลายเออร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมยานยนต์ของอินเดีย ซึ่งมีเกณฑ์หลักในการพิจารณาทั้งหมด 9 เกณฑ์ ซึ่งการศึกษาข้างต้นสามารถนำเสนอข้อมูลให้แก่ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจใช้ในการคัดเลือกและประเมินผลซัพพลายเออร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในห่วงโซ่อุปทานในตลาดโลกได้ นอกจากนี้ Memari et al. (2019) ได้ศึกษาการประเมินซัพพลายเออร์ของอุตสาหกรรมผลิตอะไหล่ยานยนต์ตามแนวคิดความยั่งยืน โดยแบ่งออกเป็น 3 มิติได้แก่ มิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านสิ่งแวดล้อม และมิติด้านสังคม ซึ่งมีการประเมินเกณฑ์ที่มีความหลากหลายด้วยเกณฑ์เกณฑ์หลัก 9 เกณฑ์ และเกณฑ์รอง 30 เกณฑ์ โดยมีผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบประเมิน 3 ท่าน ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวทำให้บริษัทสามารถคัดเลือกซัพพลายเออร์ที่ดีที่สุดที่มีความสามารถในการจัดหาวัสดุ หรือส่วนประกอบตามความต้องการขององค์กรโดยมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน อีกทั้งช่วยในการตัดสินใจที่ถูกต้องสำหรับการคัดเลือกซัพพลายเออร์ซึ่งเป็นประโยชน์ในการขับเคลื่อนขององค์กรที่มีประสิทธิภาพต่อการดำเนินการจัดหาที่ยั่งยืนอีกด้วย

ในงานวิจัยของ Hoseini (2021) ได้ศึกษาการคัดเลือกซัพพลายเออร์อย่างยั่งยืนในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ประยุกต์ใช้ระบบตรรกศาสตร์คลุมเครือแบบผสมผสาน เนื่องจากอุตสาหกรรมก่อสร้างมีแนวโน้มในการปฏิบัติตามนโยบายด้านความยั่งยืนของห่วงโซ่อุปทาน จึงจำเป็นต้องมีแบบจำลองที่แม่นยำและเชื่อถือได้ในการคัดเลือกซัพพลายเออร์ 6 ราย ซึ่งการศึกษานี้มี 3 เกณฑ์หลักได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสังคม และ 19 เกณฑ์รอง พบว่าเกณฑ์หลักด้านเศรษฐกิจมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมและเกณฑ์ด้านสังคม เมื่อเปรียบเทียบเกณฑ์รองพบว่าด้านต้นทุนมีความสำคัญมากที่สุด ตามด้วยด้านคุณภาพ ด้านการควบคุมมลพิษ ด้านของเสียอันตราย และด้านสัญญาของพนักงาน ซึ่ง

แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ช่วยให้ผู้ตัดสินใจสามารถจำลองกระบวนการตัดสินใจ มีการพิจารณาเกณฑ์ในการตัดสินใจอย่างครอบคลุมเพื่อให้สามารถเลือกซัพพลายเออร์รายที่เหมาะสมที่สุดในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

Jain et al. (2018) นำเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) แบบการตัดสินใจหลายเกณฑ์ และเทคนิคการเรียงลำดับตามอุดมคติ (TOPSIS) มาใช้ในการคัดเลือกผู้ขายไฟฟ้าน้ำสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศอินเดีย โดยมีเกณฑ์หลักทั้งหมด 8 เกณฑ์ ดังนี้ เกณฑ์ด้านคุณภาพของสินค้า เกณฑ์ด้านราคา เกณฑ์ด้านคุณภาพของความสัมพันธ์ เกณฑ์ด้านกำลังการผลิต เกณฑ์ด้านการรับประกัน เกณฑ์ด้านการส่งมอบตรงเวลา เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม และเกณฑ์ด้านยี่ห้อของสินค้า ผลการวิเคราะห์น้ำหนักพบว่าเกณฑ์ที่สำคัญเป็น 3 อันดับแรกได้แก่ เกณฑ์ด้านคุณภาพของสินค้า ด้านราคา และด้านการส่งมอบตรงเวลา

Jayant (2018) ได้คัดเลือกผู้ขายในอุตสาหกรรมยานยนต์โดยประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) เพื่อช่วยในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายที่มีความเหมาะสมและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันในห่วงโซ่อุปทานได้ ซึ่งเกณฑ์หลักที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วย 4 เกณฑ์ได้แก่ เกณฑ์ด้านคุณภาพ เกณฑ์ด้านต้นทุน เกณฑ์ด้านความยืดหยุ่น เกณฑ์ด้านความน่าเชื่อถือ และเกณฑ์รองอีก 13 เกณฑ์ และทางเลือกประกอบด้วยผู้ขาย 3 ราย ผลการศึกษาพบว่าเกณฑ์ด้านคุณภาพมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือเกณฑ์ด้านความยืดหยุ่น เกณฑ์ด้านต้นทุน และเกณฑ์ด้านความน่าเชื่อถือ เมื่อนำค่าน้ำหนักมาวิเคราะห์ผู้ขายพบว่าผู้ขายรายที่ 1 มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ซึ่งผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เพื่อตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งน้ำหนักลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกที่ระดับสุดท้ายของลำดับชั้นจะนำไปสู่ตัวเลือกที่ดีที่สุด

วิธีการวิจัย

ขั้นตอนการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการดำเนินการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methodology) ประกอบด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยได้ศึกษาเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคัดเลือกผู้ส่งมอบในปัจจุบันและกำหนดเกณฑ์ในการประเมินคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน ซึ่งเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบได้มาจากเกณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบันและเกณฑ์ที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของเกณฑ์ที่ส่งผลการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน โดยใช้แบบประเมินตรวจสอบคุณภาพของงานวิจัย IOC (Item Objective Congruence Index) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์ที่จะนำมาใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน จากนั้นจัดทำแบบประเมินและวิเคราะห์ผลลัพธ์ตามวิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

จากนั้นผู้วิจัยนำเกณฑ์ที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาทำการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปัจจุบันที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบของบริษัทกรณีศึกษา โดยนำเกณฑ์ใหม่จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเพิ่มลงในแบบประเมินเพื่อให้เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบมีความครอบคลุมตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนและนำค่าน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์แบบประเมินโดยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นมาใช้คำนวณคะแนนในการประเมินคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนเพื่อที่จะสามารถคัดเลือกผู้ส่งมอบที่มีการดำเนินธุรกิจสอดคล้องกับบริษัทกรณีศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ บริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมผู้ให้บริการผลิตโอริงและออยซีลที่ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือพนักงานแผนกจัดซื้อในบริษัทกรณีศึกษาจำนวน 6 ท่าน ได้แก่ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ หัวหน้างานแผนกจัดซื้อ พนักงานจัดซื้ออาวุโส และพนักงานจัดซื้อ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานในแผนกจัดซื้อไม่น้อยกว่า 5 ปี เนื่องจากแผนกจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษาจะมีการหมุนเวียนหน้าที่ปีละ 1 ครั้งสำหรับการรับผิดชอบจัดซื้อสินค้าแต่ละประเภท ซึ่งเมื่อปฏิบัติงานในแผนกจัดซื้อครบ 5 ปี พนักงานในแผนกจัดซื้อจะผ่านการรับผิดชอบสินค้าครบทุกประเภทจึงทำให้มีประสบการณ์และมีความเข้าใจถึงสินค้าที่บริษัทกรณีศึกษาต้องทำการจัดซื้อได้เป็นอย่างดี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบประเมินของพนักงานแผนกจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษาตามขั้นตอนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น โดยแบบประเมินประกอบด้วยคำถาม 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปในการทำงานของผู้ตอบแบบประเมินจำนวน 2 ข้อ และส่วนที่ 2 เป็นคำถามการเปรียบเทียบระดับความสำคัญของเกณฑ์หลัก 8 เกณฑ์และเกณฑ์รอง 24 เกณฑ์ ซึ่งผู้ตอบแบบประเมินจะต้องทำการเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ในระดับคะแนน 1 ถึง 9

ข้อมูลทุติยภูมิ

ผู้วิจัยสืบค้นข้อมูลจากหนังสือ บทความ เว็บไซต์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกผู้ส่งมอบในอุตสาหกรรมต่างๆ โดยมีการประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ซึ่งมีการพิจารณาหลักเกณฑ์ต่างๆในการคัดเลือกผู้ส่งมอบ รวมทั้งแนวคิดเรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืน การจัดซื้อ และทฤษฎีลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาทำการทบทวน วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปข้อมูลสำหรับการคัดเลือกเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน เพื่อนำไปจัดทำแบบประเมินในการศึกษาเกณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อ การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์ข้อมูลและเครื่องมือวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น เพื่อวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนหรือค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยหลักและปัจจัยย่อย ผู้ประเมินใช้แบบประเมินเดียวกันรายละเอียด 1 ชุด แบบประเมินจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยหลักเป็นคู่ และส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยย่อยภายใต้ปัจจัยหลักที่กำหนด

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence: IOC) โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งหมด 3 ท่าน ผลทดสอบที่ได้มีค่าเป็นไปตามข้อกำหนด โดยผลทดสอบมีค่าอยู่ระหว่าง 0.7-1.00 เป็นไปตามข้อกำหนดที่ต้องได้ค่าระหว่าง 0.5-1.0 จึงสรุปได้ว่าเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบแต่ละเกณฑ์มีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนได้

ผลการวิจัย

ผลการกำหนดและพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน

เกณฑ์ที่ใช้สำหรับคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนได้จากเกณฑ์ที่ทางบริษัทกรณีศึกษาใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบในปัจจุบันและจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศจากอุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมก่อสร้าง และการศึกษาใน

ภาพรวม เกณฑ์หลักในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนที่ได้จากเกณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบันและการทบทวนจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เกณฑ์หลักในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน

มุมมอง	เกณฑ์หลัก	เกณฑ์ที่ใช้ ปัจจุบัน	ทบทวนจาก งานวิจัย	อุตสาหกรรม
ด้าน เศรษฐกิจ	ราคา	✓	✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,ฮาร์ดดิสก์,การศึกษา ภาพรวม,อิเล็กทรอนิกส์,ยานยนต์, ก่อสร้าง
	คุณภาพ	✓	✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,ฮาร์ดดิสก์,การศึกษา ภาพรวม, อิเล็กทรอนิกส์,ยานยนต์, ก่อสร้าง
	ความน่าเชื่อถือ ของบริษัท	✓	✓	อุตสาหกรรมลิฟท์, ยานยนต์,อิเล็กทรอนิกส์
	การบริการ	✓	✓	อุตสาหกรรมลิฟท์, ฮาร์ดดิสก์,อิเล็กทรอนิกส์,ก่อสร้าง
ด้าน สิ่งแวดล้อม	การจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม	✓	✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษา ภาพรวม,อิเล็กทรอนิกส์, ยานยนต์,ก่อสร้าง
	<u>การจัดการด้าน มลพิษ</u>		✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษา ภาพรวม
ด้านสังคม	<u>การปฏิบัติต่อ พนักงาน</u>		✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษา ภาพรวม,ยานยนต์
	<u>ความรับผิดชอบต่อ ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย</u>		✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษา ภาพรวม,อิเล็กทรอนิกส์,ยานยนต์

จากตารางที่ 3 จำนวนเกณฑ์หลักที่ทางบริษัทกรณีศึกษาใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบในปัจจุบันมี 5 เกณฑ์ และได้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มอีก 3 เกณฑ์ คือ การจัดการด้านมลพิษ การปฏิบัติต่อพนักงานและ ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนั้นเกณฑ์หลักที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนรวมทั้งสิ้น 8 เกณฑ์หลัก

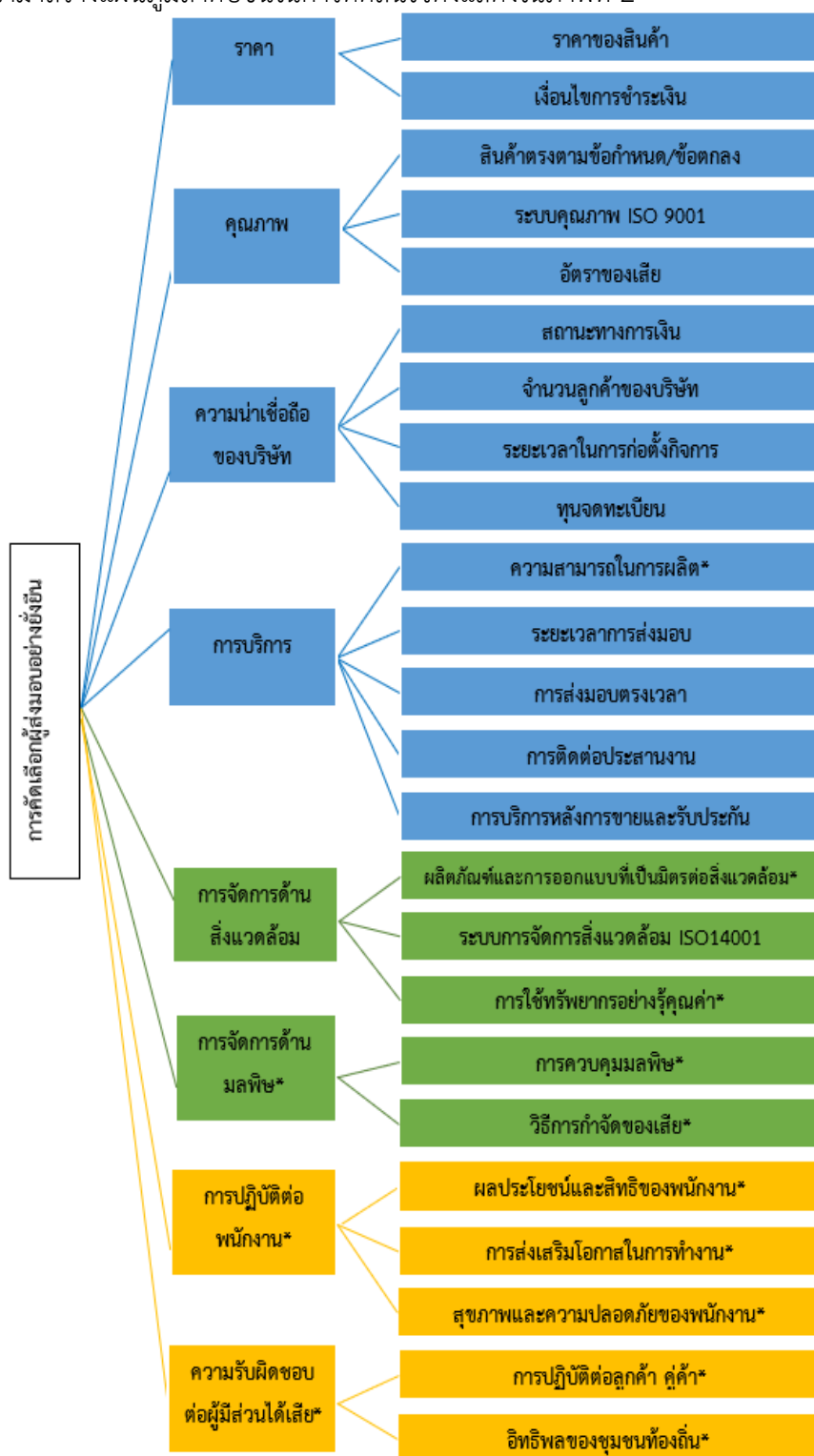
นอกจากนี้สำหรับเกณฑ์รองในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนที่ได้จากเกณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบันและการทบทวนจากงานวิจัยสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เกณฑ์รองในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน

มุมมอง	เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	เกณฑ์ที่ใช้ปัจจุบัน	ทบทวนจากงานวิจัย	อุตสาหกรรม	
ด้านเศรษฐกิจ	ราคา	ราคาของสินค้า	✓	✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,ฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม, อิเล็กทรอนิกส์, ยานยนต์, ก่อสร้าง	
		เงื่อนไขการชำระเงิน	✓	✓	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์, ยานยนต์	
		คุณภาพ	สินค้าตรงตามข้อกำหนด/ข้อตกลง	✓	✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,ฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม, อิเล็กทรอนิกส์,ยานยนต์, ก่อสร้าง
			ระบบคุณภาพ ISO 9001	✓	✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,ยานยนต์
	ความน่าเชื่อถือของบริษัท	อัตราของเสีย	✓	✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,ยานยนต์	
		สถานะทางการเงิน	✓	✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,อิเล็กทรอนิกส์	
		จำนวนลูกค้าของบริษัท	✓	✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,ยานยนต์, อิเล็กทรอนิกส์	
		ระยะเวลาในการก่อตั้งกิจการ	✓			
		ทุนจดทะเบียน	✓	✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,ยานยนต์, อิเล็กทรอนิกส์,ก่อสร้าง	
		การบริการ	ความสามารถในการผลิต		✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,การศึกษาภาพรวม, ยานยนต์, อิเล็กทรอนิกส์
ระยะเวลาการส่งมอบ	✓		✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,ฮาร์ดดิสก์, ยานยนต์,ก่อสร้าง		
การส่งมอบตรงเวลา	✓		✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,ฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม,ยานยนต์, อิเล็กทรอนิกส์, ก่อสร้าง		
การติดต่อประสานงาน	✓		✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,การศึกษาภาพรวม ,ยานยนต์, อิเล็กทรอนิกส์,ก่อสร้าง		
ด้านสิ่งแวดล้อม	การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	บริการหลังการขายและการรับประกันสินค้า	✓	✓	อุตสาหกรรมลิฟท์,การศึกษาภาพรวม, ยานยนต์, อิเล็กทรอนิกส์,ก่อสร้าง	
		ผลิตภัณฑ์และการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม, ยานยนต์, ก่อสร้าง	
		ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO14001	✓	✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม, ยานยนต์, ก่อสร้าง	
		การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า		✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม, ยานยนต์, ก่อสร้าง	
	การจัดการด้านมลพิษ	การควบคุมมลพิษ		✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม, ยานยนต์, ก่อสร้าง	
		วิธีการกำจัดของเสีย		✓	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์,ยานยนต์, ก่อสร้าง	
	การปฏิบัติต่อพนักงาน	ผลประโยชน์และสิทธิของพนักงาน		✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม ,ยานยนต์, ก่อสร้าง	
		ด้านสังคม	การส่งเสริมโอกาสในการทำงาน		✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม ,ยานยนต์, ก่อสร้าง
	สุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน			✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม ,ยานยนต์, ก่อสร้าง	
	ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		การปฏิบัติต่อลูกค้า		✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม ,ยานยนต์, ก่อสร้าง
อิทธิพลของชุมชนท้องถิ่น			✓	อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์,การศึกษาภาพรวม ,ก่อสร้าง		

จากตารางที่ 4 จำนวนเกณฑ์รองที่ทางบริษัทกรณีศึกษาใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบในปัจจุบันมี 14 เกณฑ์ และได้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มอีก 10 เกณฑ์ เกณฑ์รองที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนรวมทั้งสิ้น 24 เกณฑ์หลัก

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบในปัจจุบันและเกณฑ์ที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาสร้างแผนภูมิลำดับชั้นในการตัดสินใจดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน

จากภาพที่ 2 เป็นการแสดงเกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบในปัจจุบัน ส่วนเกณฑ์ที่มีสัญลักษณ์ * ข้างหลังแสดงถึงเกณฑ์ที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวทางในการดำเนินธุรกิจของบริษัทการศึกษาที่มีการให้ความสำคัญกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งจากเกณฑ์ดังกล่าวทั้งหมดข้างต้นผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของเกณฑ์ที่ส่งผลต่อการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนพบว่าเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบแต่ละเกณฑ์มีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนโดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านเศรษฐกิจ มีเกณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบัน 12 เกณฑ์ที่สอดคล้องกับการทบทวนจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีเกณฑ์ด้านความสามารถในการผลิตที่เพิ่มเข้ามาจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น และอีก 1 เกณฑ์คือเกณฑ์รองด้านระยะเวลาในการก่อตั้งกิจการถึงแม้จะไม่พบในการวิจัยที่เกี่ยวข้องแต่เป็นเกณฑ์ที่บริษัทการศึกษาใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบในปัจจุบันโดยผู้ส่งมอบจะต้องมีระยะเวลาในการก่อตั้งกิจการไม่น้อยกว่า 1 ปี จึงจะสามารถเป็นผู้ส่งมอบของบริษัทการศึกษาได้ ในด้านเศรษฐกิจจึงมีเกณฑ์รองทั้งหมด 14 เกณฑ์ ส่วนเกณฑ์ด้านความสามารถในการผลิตที่เพิ่มเข้ามา หากผู้ส่งมอบรายใดมีความสามารถในการผลิตที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้จำนวนมากสามารถแสดงถึงการบริการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ทันทั่วทั้งที่

ด้านสิ่งแวดล้อม มีเกณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบันเพียง 1 เกณฑ์คือเกณฑ์ด้านระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO14001 จึงได้มีการเพิ่มเกณฑ์ในมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้ ผลกระทบและการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า การควบคุมมลพิษ และวิธีการกำจัดของเสียเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินว่าผู้ส่งมอบมีการจัดการ ควบคุม ดูแลรักษาในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง เกณฑ์ในมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมจึงมีทั้งหมด 5 เกณฑ์เพื่อใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนในมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมมากขึ้น

ด้านสังคม พบว่าบริษัทการศึกษาไม่มีเกณฑ์ที่ใช้สำหรับคัดเลือกผู้ส่งมอบในมุมมองด้านสังคม ซึ่งเกณฑ์ในมุมมองด้านสังคมที่ได้ทำการทบทวนจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้ ผลประโยชน์และสิทธิของพนักงาน การส่งเสริมโอกาสในการทำงาน สุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน การปฏิบัติต่อลูกค้า คู่ค้าและอิทธิพลของชุมชนท้องถิ่น รวมทั้งสิ้น 5 เกณฑ์ โดยการดำเนินธุรกิจที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องอาศัยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ว่าจะเป็นพนักงาน ลูกค้า คู่ค้า หรือชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวจะนำไปใช้ประเมินว่าผู้ส่งมอบมีการปฏิบัติต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างไรบ้าง เช่น ในเรื่องของสิทธิและผลประโยชน์ต่างๆ สุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานล้วนเป็นสิ่งที่พื้นฐานที่พนักงานควรจะได้รับ

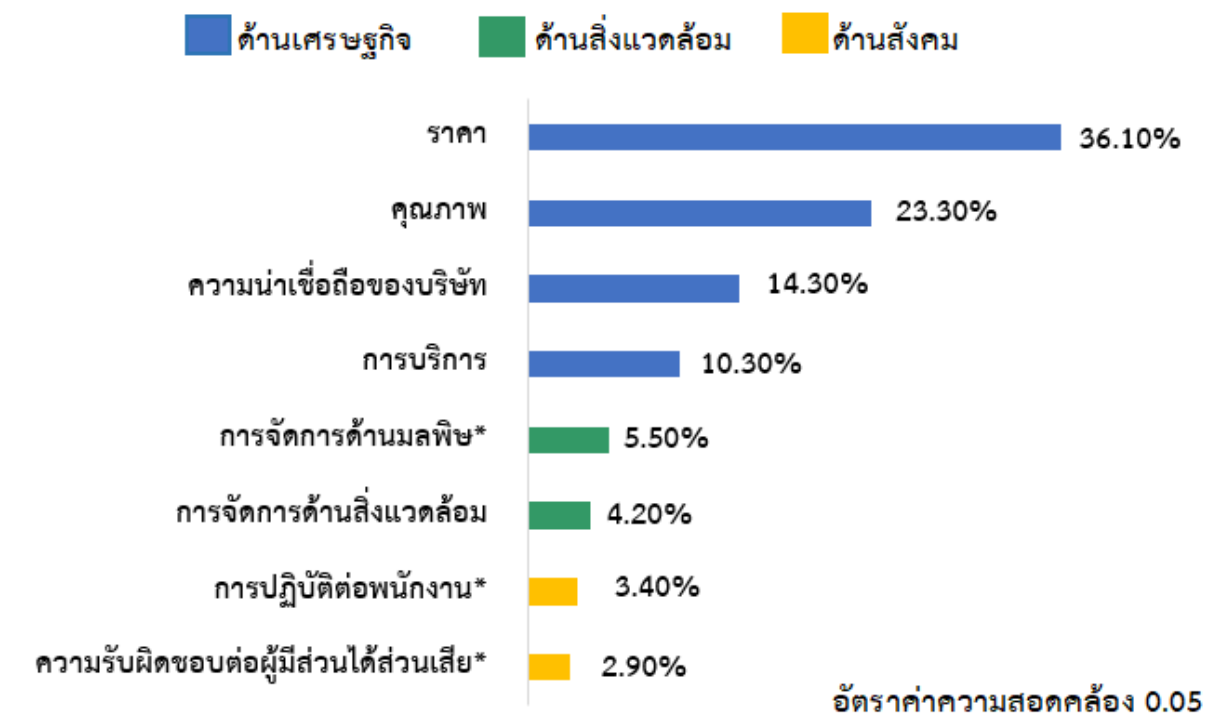
ผลการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน

ผู้วิจัยรวบรวมคะแนนของแต่ละเกณฑ์ที่ได้จากแบบประเมินมาทำการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงอัตราค่าความสอดคล้อง (Consistency ratio, CR) เพื่อตรวจสอบว่าการเปรียบเทียบความสำคัญของผู้ตอบแบบประเมินมีความสอดคล้องกันหรือไม่ โดยจะต้องมีอัตราค่าความสอดคล้องน้อยกว่าเท่ากับ 0.1 หากไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องทำการตอบแบบประเมินใหม่ ถ้าหากอัตราค่าความสอดคล้องไม่เกินที่กำหนดแสดงถึงว่าข้อมูลนั้นมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์การคัดเลือกอย่างยั่งยืนได้ โดยตัวอย่างการให้คะแนนจากผู้ตอบแบบประเมินสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตัวอย่างการให้คะแนนจากผู้ตอบแบบประเมิน

เกณฑ์หลัก	ราคา	คุณภาพ	ความ น่าเชื่อถือ ของบริษัท	การ บริการ	การจัดการ ด้าน สิ่งแวดล้อม	การ จัดการ ด้าน มลพิษ	การ ปฏิบัติต่อ พนักงาน	ความ รับผิดชอบต่อผู้ มีส่วน ได้ส่วนเสีย
ราคา	1	7	3	2	8	8	7	6
คุณภาพ	1/7	1	3	2	5	5	5	5
ความน่าเชื่อถือของ บริษัท	1/3	1/3	1	3	4	4	4	4
การบริการ	1/2	1/2	1/3	1	8	8	8	8
การจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม	1/8	1/5	1/4	1/8	1	1	1	1/2
การจัดการด้าน มลพิษ	1/8	1/5	1/4	1/8	1	1	2	2
การปฏิบัติต่อ พนักงาน	1/7	1/5	1/4	1/8	1	1/2	1	1
ความรับผิดชอบต่อผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย	1/6	1/5	1/4	1/8	2	1/2	1	1

หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้จากแบบประเมินมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นเพื่อหาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเกณฑ์ ผลการวิเคราะห์ความสำคัญของเกณฑ์หลักสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ลำดับความสำคัญของเกณฑ์หลัก

จากภาพที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญเกณฑ์จากตารางที่ 2 แสดงเมตริกค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หลักการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน โดยมีอัตราส่วนความสอดคล้องเท่ากับ 0.05 โดยผลการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของเกณฑ์หลักของด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคมแสดงผลนี้

ด้านเศรษฐกิจ พบว่าบริษัทกรณีศึกษาให้ความสำคัญกับมุมมองด้านเศรษฐกิจในเกณฑ์ด้านราคามากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง (ร้อยละ 36.1) เนื่องจากในการสั่งซื้อวัตถุดิบหรือวัสดุต่างๆ ล้วนแต่ก่อให้เกิดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ บริษัทกรณีศึกษาจึงให้เกณฑ์ด้านราคาเป็นหลักเกณฑ์สำคัญที่พนักงานจัดซื้อควรต้องพิจารณาเป็นอันดับแรก รองลงมาคือเกณฑ์ด้านคุณภาพ (ร้อยละ 23.3) เนื่องจากด้านคุณภาพสามารถทำให้ธุรกิจถูกลดความน่าเชื่อถือลงได้จากการที่วัตถุดิบหรือวัสดุที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่ตรงตามข้อกำหนด ก่อให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพตามมา จึงทำให้ด้านคุณภาพนั้นจึงถือว่ามีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างยิ่ง อันดับที่สามคือเกณฑ์ด้านการบริการ (ร้อยละ 14.3) ซึ่งการบริการถือเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจ การที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันท่วงทีที่จะต้องอาศัยการบริการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพื่อให้กระบวนการผลิตดำเนินได้อย่างต่อเนื่องและสามารถส่งมอบสินค้าได้ทันภายในเวลาที่กำหนด และอันดับที่สี่ซึ่งเป็นอันดับสุดท้ายในด้านเศรษฐกิจคือความน่าเชื่อถือของบริษัท (ร้อยละ 10.3) ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบก็จำเป็นต้องพิจารณาว่าบริษัทที่ทำการสั่งซื้อวัตถุดิบมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใดเพื่อที่จะสามารถจัดส่งวัตถุดิบในการตอบสนองความต้องการได้อย่างราบรื่น

ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าการจัดการด้านมลพิษ (ร้อยละ 5.5) มีความสำคัญเป็นอันดับที่ห้า ซึ่งมลพิษอันเกิดจากการปล่อยก๊าซ ของเสียต่างๆของโรงงานอุตสาหกรรม หากไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม จะทำให้เกิดอันตรายแก่สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้นการจัดการมลพิษจึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาในการคัดเลือกผู้ส่งมอบแต่ละรายว่ามีการจัดการด้านมลพิษอย่างเหมาะสมหรือไม่ ตามมาด้วยการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 4.2) เป็นอันดับที่หก ทรัพยากรทางธรรมชาตินั้นมีอยู่อย่างจำกัด ผู้ส่งมอบจึงต้องมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีระบบในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ เพื่อสนองความต้องการโดยไม่มีผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อม เพื่อทำให้เกิดคุณค่าต่อองค์กร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเพื่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านสังคม พบว่าการปฏิบัติงานต่อพนักงาน (ร้อยละ 3.4) มีความสำคัญเป็นอันดับที่เจ็ด พนักงานถือเป็นผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญเพราะเป็นผู้ขับเคลื่อนทำให้ธุรกิจเดินหน้าไปได้ ดังนั้นผู้ส่งมอบแต่ละรายจึงควรให้ความสำคัญกับการเคารพสิทธิมนุษยชนและการปฏิบัติต่อแรงงานอย่างเป็นธรรม และอันดับที่แปดซึ่งเป็นอันดับสุดท้ายคือด้านความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ร้อยละ 2.9) โดยผู้ส่งมอบแต่ละรายต้องมีจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ เพื่อเป็นแนวทางดำเนินงานอย่างเป็นธรรมต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายทั้งภายในและภายนอกบริษัท

ตารางที่ 6 ค่าน้ำหนักของเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน

มุมมอง	เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	Relative weight	Relative Ranking	Global Priorities	Global Ranking
ด้านเศรษฐกิจ	ราคา (0.361)	ราคาของสินค้า	0.8361	1	30.171%	1
	CR. =0	เงื่อนไขการชำระเงิน	0.1639	2	5.913%	3
	คุณภาพ (0.233)	สินค้าตรงตามข้อกำหนด/ข้อตกลง	0.7105	1	16.538%	2
	CR. =0.009	ระบบคุณภาพ ISO 9001	0.1655	2	3.853%	7
		อัตราของเสีย	0.1239	3	2.885%	10

ตารางที่ 6 ค่าน้ำหนักของเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน (ต่อ)

มุมมอง	เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	Relative weight	Relative Ranking	Global Priorities	Global Ranking
ด้านเศรษฐกิจ	ความน่าเชื่อถือของบริษัท (0.103) CR. =0.006	สถานะทางการเงิน	0.5640	1	5.828%	4
		จำนวนลูกค้าของบริษัท	0.0881	4	0.910%	22
		ระยะเวลาในการก่อตั้งกิจการ	0.1727	3	1.785%	14
		ทุนจดทะเบียน	0.1752	2	1.810%	13
		การบริการ	0.2283	2	3.263%	8
	(0.143) CR. =0.008	ความสามารถในการผลิต*	0.2251	3	3.217%	9
		ระยะเวลาการส่งมอบ	0.3732	1	5.334%	5
		การส่งมอบตรงเวลา	0.1010	4	1.443%	18
		การติดต่อประสานงาน	0.0725	5	1.036%	20
		บริการหลังการขายและการรับประกันสินค้า				
ด้านสิ่งแวดล้อม	การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (0.042) CR. =0.0004	ผลิตภัณฑ์และการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม*	0.1620	3	0.684%	23
	การจัดการด้านมลพิษ* (0.055) CR. =0	ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO14001	0.4823	1	2.036%	11
		การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า*	0.3557	2	1.502%	17
		การควบคุมมลพิษ*	0.7060	1	3.867%	6
		วิธีการกำจัดของเสีย*	0.2939	2	1.610%	16
ด้านสังคม	การปฏิบัติต่อพนักงาน* (0.034) CR. =0.012	ผลประโยชน์และสิทธิของพนักงาน*	0.3932	2	1.336%	19
		การส่งเสริมโอกาสในการทำงาน*	0.1320	3	0.449%	24
		สุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน*	0.4748	1	1.613%	15
	ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย* (0.029) CR. =0	การปฏิบัติต่อลูกค้า คู่ค้า*	0.67250	1	1.963%	12
		อิทธิพลของชุมชนท้องถิ่น*	0.32750	2	0.956%	21

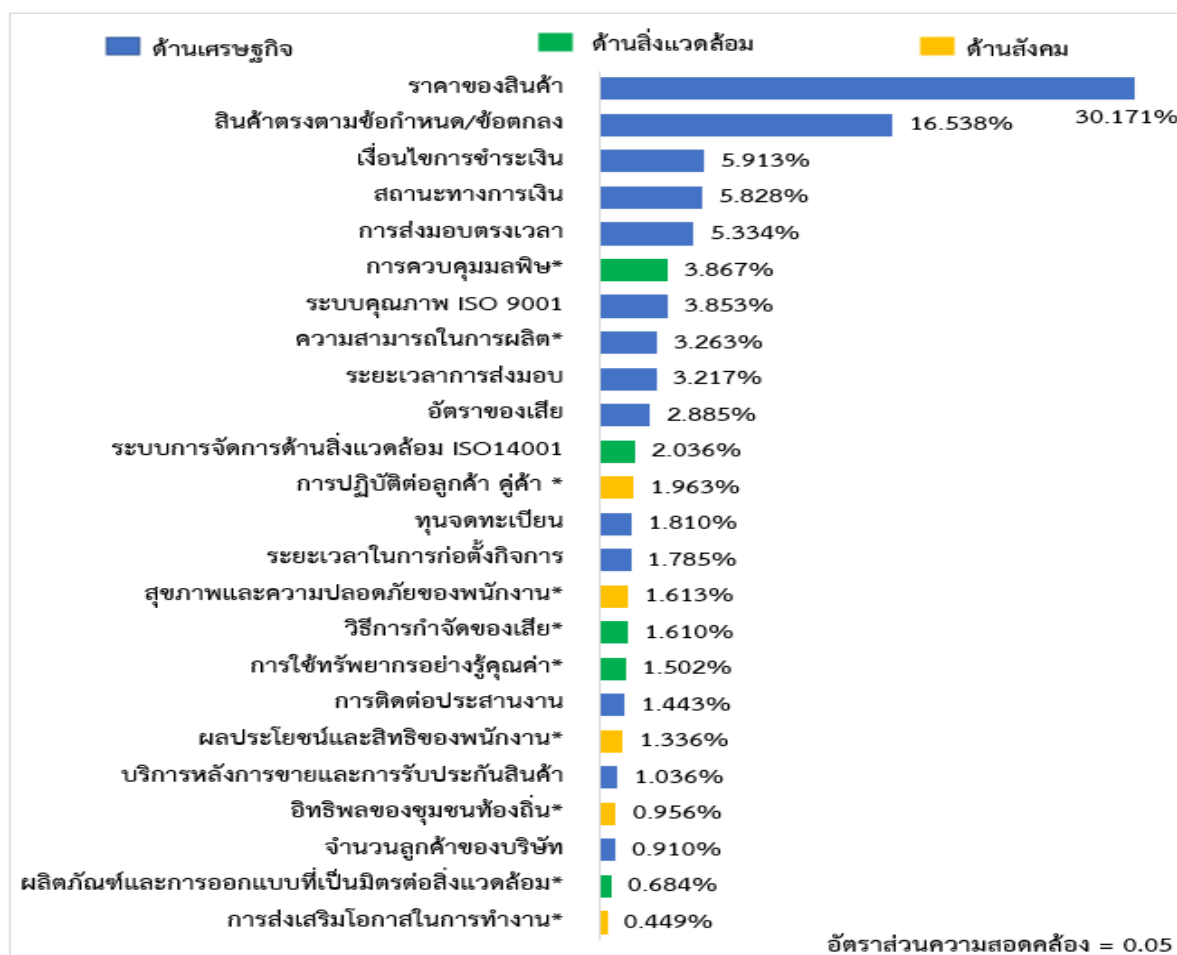
นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักของเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนดังแสดงในตารางที่ 6 ทุกเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบแสดงอัตราส่วนความสอดคล้องมีค่าไม่เกิน 0.1

สำหรับเกณฑ์ด้านเศรษฐกิจ พบว่าเกณฑ์รองด้านราคาของสินค้า (ร้อยละ 83.61) มีความสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาคือเงื่อนไขการชำระเงิน (ร้อยละ 16.39) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์หลักด้านราคา สำหรับเกณฑ์หลักด้านคุณภาพพบว่าเกณฑ์รองด้านสินค้าตรงตามข้อกำหนด/ข้อตกลง (ร้อยละ 71.05) เป็นเกณฑ์รองที่ทางบริษัทกรณีศึกษาให้ความสำคัญมากที่สุดในเกณฑ์ด้านคุณภาพ รองลงมาคือด้านระบบคุณภาพ ISO9001 ในส่วนของเกณฑ์หลักด้านความน่าเชื่อถือของบริษัทพบว่าเกณฑ์รองด้านสถานะทางการเงิน (ร้อยละ 56.40) มี

ความสำคัญมากที่สุด และเกณฑ์หลักด้านการบริการมีการให้ความสำคัญกับเกณฑ์รองด้านการส่งมอบตรงเวลา (ร้อยละ 37.32) มากที่สุด

ด้านสิ่งแวดล้อม เกณฑ์ด้านการควบคุมมลพิษที่มีความสำคัญมากที่สุด (ร้อยละ 70.60) แสดงถึงบริษัทตระหนักถึงการให้ความสำคัญการมุมมองด้านสิ่งแวดล้อม โดยผู้ส่งมอบจะต้องมีการกำกับดูแลการควบคุมมลพิษรวมถึงวิธีการกำจัดของเสียอย่างเหมาะสม

เกณฑ์รองด้านสังคมพบว่าในเกณฑ์หลักด้านการปฏิบัติต่อพนักงานทางบริษัทตระหนักถึงการให้ความสำคัญกับเกณฑ์รองด้านสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน (ร้อยละ 47.48) เป็นอันดับแรก และในเกณฑ์หลักด้านความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เกณฑ์รองด้านการปฏิบัติต่อลูกค้า คู่ค้า (ร้อยละ 67.25) มีความสำคัญมากที่สุด ผลการวิเคราะห์พบว่า ถึงแม้ว่าด้านสังคม เกณฑ์การส่งเสริมโอกาสในการทำงานจะมีความสำคัญน้อยที่สุดใน 3 มุมมองแต่ก็แสดงถึงว่าบริษัทตระหนักถึงการให้ความสำคัญกับด้านสังคม ผู้ส่งมอบจึงควรให้ความสำคัญกับด้านสังคมในการปฏิบัติต่อพนักงาน ลูกค้า และคู่ค้า เพื่อที่จะไม่เสียโอกาสในการพิจารณาคัดเลือกเป็นผู้ส่งมอบของบริษัทตระหนัก



ภาพที่ 4 ค่าน้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม

สำหรับค่าน้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมดังแสดงภาพที่ 4 โดยค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเกณฑ์ในภาพรวมได้จากการนำค่าน้ำหนักของเกณฑ์หลักมาคูณกับค่าน้ำหนักของเกณฑ์รอง พบว่าเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ในภาพรวมที่บริษัทตระหนักได้ให้ความสำคัญอันดับแรกคือเกณฑ์ด้านราคาของสินค้า (ร้อยละ 30.17) รองลงมาเป็นเกณฑ์สินค้าตรงตามข้อกำหนด/ข้อตกลง (ร้อยละ 16.54)

อันดับสามคือเกณฑ์เงื่อนไขการชำระเงิน (ร้อยละ 5.91) อันดับสี่เป็นเกณฑ์ด้านสถานะทางการเงิน (ร้อยละ 5.83) และอันดับที่ห้าคือเกณฑ์ด้านการส่งมอบตรงเวลา (ร้อยละ 5.33) ซึ่งทั้งห้าอันดับนี้อยู่ในมุมมองทางด้านเศรษฐกิจทั้งหมด รองลงมาคือมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมอันดับหกคือการควบคุมมลพิษ (ร้อยละ 3.87) และมุมมองด้านสังคมมีการให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือเกณฑ์ด้านการส่งเสริมโอกาสในการทำงาน (ร้อยละ 0.45) ซึ่งอยู่ในอันดับที่ยี่สิบสี่ คำนี้นักความสำคัญแบบครอบคลุมมีค่าอัตราส่วนความสอดคล้องเท่ากับ 0.05 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.1 แสดงถึงผลการวิเคราะห์สามารถเชื่อถือได้

จากการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักด้วยทฤษฎีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นของแต่ละเกณฑ์พบว่าบริษัท ทรนศึกษาให้ความสำคัญกับมุมมองด้านเศรษฐกิจเป็นอันดับแรกด้วยค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับร้อยละ 84 เนื่องจากด้านเศรษฐกิจถือเป็นด้านสำคัญที่สร้างรายได้และขีดความสามารถการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจ รองลงมาคือด้านสิ่งแวดล้อมมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับร้อยละ 10 และอันดับสุดท้ายคือด้านสังคมซึ่งมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับร้อยละ 6 แสดงให้เห็นว่าด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมมีบทบาทในการดำเนินธุรกิจของบริษัท ทรนศึกษา หากผู้ส่งมอบรายใดยังไม่ให้ความสำคัญในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมก็อาจจะทำให้เสียโอกาสในการแข่งขันเพื่อเป็นผู้ส่งมอบของบริษัท ทรนศึกษาได้

ตารางที่ 7 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของเกณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบันและการพัฒนาเกณฑ์โดยคำนึงถึงความยั่งยืน

เกณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบัน	เกณฑ์ที่พัฒนาโดยคำนึงถึงความยั่งยืน
1. ไม่มีการแบ่งกลุ่มของเกณฑ์ในแต่ละด้านเกณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบันยังไม่สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน	1. มีแบ่งกลุ่มของแต่ละเกณฑ์ออกเป็น 3 ด้าน เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน - ด้านเศรษฐกิจ - ด้านสิ่งแวดล้อม - ด้านสังคม
2. เกณฑ์หลักและเกณฑ์รองที่ใช้ในปัจจุบัน 2.1 มีเกณฑ์หลักเพียง 5 เกณฑ์ - ราคา - คุณภาพ - ความน่าเชื่อถือของบริษัท - การบริการ - การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	2. เกณฑ์หลักและเกณฑ์รองเพิ่มขึ้นจากเกณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบันมีดังนี้ 2.1 เกณฑ์หลักที่เพิ่มเติมมีทั้งหมด 3 เกณฑ์ ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อม - การจัดการด้านมลพิษ ด้านสังคม - การปฏิบัติต่อพนักงาน - ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2.2 เกณฑ์รองมีทั้งหมด 14 เกณฑ์ - ราคาของสินค้า - เงื่อนไขการชำระเงิน - สินค้าตรงตามข้อกำหนด/ข้อตกลง - ระบบคุณภาพ ISO 9001 - อัตราของเสีย - สถานะทางการเงิน - จำนวนลูกค้าของบริษัท - ระยะเวลาในการก่อตั้งกิจการ - ทุนจดทะเบียน - ระยะเวลาการส่งมอบ - การส่งมอบตรงเวลา - การติดต่อประสานงาน - บริการหลังการขายและการรับประกันสินค้า - ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO14001	2.2 เกณฑ์รองเพิ่มเติมจากเกณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบันมีทั้งหมด 10 เกณฑ์ ด้านเศรษฐกิจ - ความสามารถในการผลิต ด้านสิ่งแวดล้อม - ผลิตภัณฑ์และการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม - การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า - การควบคุมมลพิษ - วิธีการกำจัดของเสีย ด้านสังคม - ผลประโยชน์และสิทธิของพนักงาน - การส่งเสริมโอกาสในการทำงาน - สุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน - การปฏิบัติต่อลูกค้า คู่ค้า - อิทธิพลของชุมชนท้องถิ่น
3. ไม่มีการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเกณฑ์	3. มีการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเกณฑ์โดยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นที่จะสามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานของแผนกจัดซื้อต่อไป

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “การพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน : กรณีศึกษาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง” โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นเป็นการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญและค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน เป็นแนวทางในการปรับปรุงแบบประเมินสำหรับการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนในอนาคตให้สอดคล้องกับแนวทางในการดำเนินธุรกิจของบริษัทกรณีศึกษาซึ่งเป็นผู้ให้บริการผลิตโอริงและออยซิลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากผลการวิจัยสำหรับการกำหนดและพัฒนาเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน พบว่า ด้านเศรษฐกิจ มีทั้งหมด 14 เกณฑ์ โดยเพิ่มเกณฑ์รอง คือ ด้านความสามารถในการผลิต เนื่องจากแสดงถึงความน่าเชื่อถือของบริษัทและการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ทันเวลา ด้านสิ่งแวดล้อม มีทั้งหมด 5 เกณฑ์ จากผลการวิจัยพบว่า มีการเพิ่มเกณฑ์หลัก คือ การจัดการด้านมลพิษ และเพิ่มเกณฑ์รอง คือ การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า การควบคุมมลพิษ และวิธีการกำจัดของเสีย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ประเมินด้านการจัดการ ควบคุม ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และด้านสังคม เดิมบริษัทกรณีศึกษาไม่มีเกณฑ์ด้านสังคม จากผลการวิจัยพบว่า มีเกณฑ์ 5 เกณฑ์ที่ใช้ประเมินการคัดเลือกผู้ส่งมอบ ได้แก่ ผลประโยชน์และสิทธิของพนักงาน การส่งเสริมโอกาสในการทำงาน สุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน การปฏิบัติต่อลูกค้า คู่ค้าและอิทธิพลของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน

งานวิจัยนี้ยังแสดงผลการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน จะเห็นได้ว่าบริษัทกรณีศึกษามีการให้ความสำคัญกับเกณฑ์ในด้านเศรษฐกิจมากที่สุด โดยด้านราคาของสินค้ามีความสำคัญเป็นอันดับแรก เนื่องจากเกณฑ์ในด้านเศรษฐกิจล้วนเป็นเกณฑ์ที่ส่งผลให้ธุรกิจสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อสร้างกำไรให้แก่ธุรกิจ บริษัทกรณีศึกษาจึงให้ความสำคัญกับด้านเศรษฐกิจเป็นอันดับแรกในการพิจารณาที่จะคัดเลือกผู้ส่งมอบ ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวยังสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษา คือ การสั่งซื้อวัตถุดิบจะต้องมีการพิจารณาด้านราคาเป็นสำคัญ เนื่องจากราคาเป็นส่วนที่ส่งผลต่อต้นทุนของธุรกิจและในทางเดียวกันก็ยังสามารถทำให้ธุรกิจมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้นจากการซื้อวัตถุดิบ ที่ใช้ในดำเนินธุรกิจที่มีราคาต่ำกว่าคู่แข่งรายอื่น นอกจากนี้แผนกจัดซื้อให้ความสำคัญกับด้านคุณภาพโดยวัตถุดิบต่างๆที่ได้ทำการสั่งซื้อ ผู้ส่งมอบจะต้องทำการส่งมอบวัตถุดิบให้ตรงตามข้อกำหนดหรือข้อตกลงที่ระบุไว้ในใบสั่งซื้อ เพื่อป้องกันปัญหาข้อร้องเรียนจากลูกค้าในด้านคุณภาพและลดโอกาสในการผลิตสินค้าที่ไม่ผ่านคุณภาพ ในด้านเงื่อนไขการชำระเงินก็เป็นส่วนหนึ่งที่ใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบเนื่องจากการซื้อแบบให้เครดิตเทอมก็จะช่วยรักษาสภาพคล่องของธุรกิจดำเนินไปได้อย่างไม่สะดุด ผู้ส่งมอบที่ทางจัดซื้อทำการติดต่อซื้อขายด้วยจะต้องมีความน่าเชื่อถือจึงต้องมีการตรวจสอบสถานะทางการเงินของบริษัทผู้ส่งมอบเพื่อดูความมั่นคงในการดำเนินการของผู้ส่งมอบ ซึ่งผู้ส่งมอบที่ดีมีความน่าเชื่อถือนั้นจะต้องสามารถส่งสินค้าหรือวัตถุดิบให้ได้ตามที่กำหนด ทั้งคุณภาพของสินค้า การจัดส่งในปริมาณที่ถูกต้อง รวดเร็ว ในสถานที่ที่ถูกต้อง มีการดูแล และรับประกันสินค้า แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดซื้อได้อย่างดี รวมทั้งการให้ความสำคัญกับการบริการในด้านการส่งมอบตรงเวลาเพื่อตอบสนองแก่กระบวนการผลิตไม่ให้เกิดชะงักเนื่องจากการส่งวัตถุดิบล่าช้า นอกจากด้านราคาแล้วการบริการในด้านการส่งมอบตรงเวลาก็ยังถือเป็นส่วนสำคัญในการช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับธุรกิจและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าอีกด้วย

เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเกณฑ์ที่มีลำดับความสำคัญรองจากเกณฑ์ด้านเศรษฐกิจ แสดงให้เห็นว่าบริษัทกรณีศึกษาให้ความสำคัญในการคัดเลือกผู้ส่งมอบที่มีการควบคุม กำกับดูแลในการควบคุมมลพิษและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามมาตรฐาน ISO14001 ซึ่งมลพิษอันเกิดจากการปล่อยก๊าซ ของเสียต่าง ๆ ของโรงงาน

อุตสาหกรรม หากไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสมจะทำให้เกิดอันตรายแก่สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้น การจัดการมลพิษจึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาในการคัดเลือกผู้ส่งมอบแต่ละรายว่ามีการจัดการด้านมลพิษอย่างเหมาะสมหรือไม่

นอกจากนี้เกณฑ์ด้านสังคมเริ่มมีบทบาทในการดำเนินธุรกิจของบริษัทธุรกิจศึกษา เช่น การปฏิบัติต่อลูกค้า คู่ค้า สุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน เป็นต้น ผู้ส่งมอบจึงต้องมีการดำเนินธุรกิจอย่างซื่อสัตย์ สุจริตและเป็นธรรม รวมถึงการปฏิบัติต่อพนักงานหรือสิทธิประโยชน์ต่างๆจะต้องมีการจัดสรรให้อย่างเท่าเทียม พนักงานถือเป็นผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญเพราะเป็นผู้ขับเคลื่อนทำให้ธุรกิจเดินหน้าไปได้ ดังนั้นผู้ส่งมอบแต่ละรายจึงควรให้ความสำคัญกับการเคารพสิทธิมนุษยชนและการปฏิบัติต่อแรงงานอย่างเป็นธรรม ผู้ส่งมอบแต่ละรายต้องมีจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ เพื่อเป็นแนวทางดำเนินงานอย่างเป็นธรรมต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายทั้งภายในและภายนอกบริษัท

ดังนั้นผู้ส่งมอบจำเป็นต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่นอกจากจะให้ความสำคัญกับด้านเศรษฐกิจแล้ว ควรจะต้องมีการให้ความสำคัญในด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอีกด้วยเพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันธุรกิจสำหรับในการคัดเลือกผู้ส่งมอบของบริษัทธุรกิจศึกษาที่มีการให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ผลของการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสมพงษ์ เหมบุตร (2560) ที่ศึกษาเกณฑ์ในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนของผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์โดยการพิจารณาตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนตามหลักการ Triple Bottom Line และงานวิจัยของ Hendiani (2020) ที่ประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์เพื่อช่วยในการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน พบว่าค่าน้ำหนักด้านเศรษฐกิจยังคงเป็นอันดับแรก ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ามุมมองด้านเศรษฐกิจยังคงเป็นมุมมองที่องค์กรในภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ให้ความสำคัญมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบในปัจจุบันนี้ได้ตระหนักถึงความจำเป็นและให้ความสำคัญของมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมเพิ่มมากขึ้นเพื่อบรรลุเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. งานวิจัยนี้สามารถนำมาพัฒนาเพื่อปรับปรุงเกณฑ์ในการคัดเลือกและประเมินผู้ส่งมอบให้สอดคล้องกับแนวทางในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนของบริษัทธุรกิจศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้ส่งมอบวัตถุดิบสามารถนำเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนไปพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการในองค์กรให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินของบริษัทธุรกิจศึกษา
3. เกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนยังเป็นประโยชน์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบสำหรับการบริหารโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยเริ่มจากกระบวนการด้านการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ ให้ตระหนักถึงความสำคัญในเกณฑ์ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เกณฑ์หลักและเกณฑ์รองของแต่ละองค์กรหรือแต่ละอุตสาหกรรมอาจมีความแตกต่างกัน การที่จะนำผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ควรมีการปรับปรุงเกณฑ์หลักและเกณฑ์รองให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่กำลังศึกษา
2. ควรมีการพัฒนาเกณฑ์และค่าน้ำหนักของการคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนอย่างสม่ำเสมอเพื่อที่จะได้เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบที่เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

การศึกษาครั้งต่อไป ควรเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการตัดสินใจแบบพหุหลักเกณฑ์ด้วยเทคนิคอื่น ๆ เช่น เทคนิคเรียงลำดับตามอุดมคติ (Technique for Order Preference by Similarity Solution: TOPSIS) กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แบบฟัซซี (Fuzzy Analytic Hierarchy Process: FAHP) เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กิตติศักดิ์ ขอพึง และพัชราภรณ์ ญาณภีร์. (2561). การออกแบบหลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ปัจจัย. ใน *การประชุมวิชาการช่วยงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม อุบลราชธานี ประจำปี พ.ศ. 2561*, (น.23-26).
- ชญาธิศ วงษ์ท้าว. (2560). การตัดสินใจคัดเลือกผู้ส่งมอบด้วยการประยุกต์กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์และการโปรแกรมเป้าหมาย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- พริยส อยู่ประพัฒน์. (2563). การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย. *วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ*, 5(10), 480-494.
- สถาพร โอภาสานนท์. (2559). การตัดสินใจแบบพิจารณาหลายเกณฑ์สำหรับธุรกิจและการจัดการโลจิสติกส์: ทฤษฎีและการปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุเทพ นิมสาย, ณัฐพล รังษฤษฏ์วรการ และสหรัตน์ อารีราษฎร์ (2562). *โซ่อุปทานสีเขียว: นวัตกรรมเพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันที่ยั่งยืน*. สืบค้นจาก <https://progreenecon.files.wordpress.com/2019/04/green-logistics-suthep-et-al-version-6-dec.pdf>.
- สมพงษ์ เหมบุตร. (2560). การศึกษาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ยั่งยืนของผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ตามแนวทาง Triple Bottom Line (TBL). (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2566). *สรุปสถานการณ์อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่สู่เป้าหมายเศรษฐกิจยั่งยืน*. สืบค้นจาก <http://iiu.oie.go.th/images/document/pdf/20230311135311.pdf>
- อนันตชัย ยुरประณม. (2556). *แนวปฏิบัติด้านความรับผิดชอบต่อสังคมสำหรับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่มอุตสาหกรรม: เทคโนโลยี* (พิมพ์ครั้งที่ 3.). กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาความรับผิดชอบต่อสังคม ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.
- Gupta, S., (2019). Green supplier selection using multi-criterion decision making under fuzzy environment: A case study in automotive industry. *Computers & Industrial Engineering Journal*, 136, 663-668.
- Hendiani, S. (2020). A multi-stage multi-criteria hierarchical decision-making approach for sustainable supplier selection. *Applied Soft Computing Journal*, 9(23), 120-135.
- Hoseini S. (2021). Sustainable Supplier Selection in Construction Industry through Hybrid Fuzzy-Based Approaches. *Sustainability*, 13(3). 1-19.
- Jain V, Sangaiah A, et al. (2018). Supplier selection using fuzzy AHP and TOPSIS: a case study in the Indian automotive industry. *Neural Computing & Application*, 29, 555-564.

- Jayant A. (2018). An analytical hierarchy process (AHP) based approach for supplier selection: An automotive industry case study. *International Journal of Business Insights & Transformation*, 11(1), 36-45.
- Memari, A., Dargi, A., Jokar, M. R. A., Ahmad, R., & Rahim, A. R. A. (2019). Sustainable supplier selection: A multi-criteria intuitionistic fuzzy TOPSIS method. *Journal of Manufacturing Systems*, 50, 9-24.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98.

นโยบายการคลังในการควบคุมความเสี่ยงจากต่างประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจไทย

FISCAL POLICY IN CONTROLLING FOREIGN RISKS TO THE THAI ECONOMY

ปภาภัทร อัครางกูร¹
Paphapat Akkarangkul¹

Received 16 February 2023

Revised 10 May 2023

Accepted 27 June 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของนโยบายการคลังในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของไทยจากความเสี่ยงต่างประเทศ โดยวิเคราะห์เชิงปริมาณอาศัยข้อมูลเศรษฐกิจทุติยภูมิเป็นรายไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2554-2563 ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามชั้นและประมาณการพร้อมกันทั้งระบบ ข้อค้นพบของงานวิจัยนี้เป็นการจำลองสถานการณ์ในช่วงพ.ศ. 2564-2567 เมื่อไทยเผชิญกับปัญหาสงครามรัสเซีย-ยูเครนพร้อมกับการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา พบว่า การใช้นโยบายการคลังเพียงอย่างเดียวไม่สามารถแก้ 2 ปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมกันได้ ได้แก่ ปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำกับปัญหาขาดดุลการชำระเงิน กล่าวคือมาตรการเพิ่มงบประมาณรายจ่ายสามารถกระตุ้นเศรษฐกิจได้แต่ไม่สามารถแก้ปัญหาขาดดุลการชำระเงิน ส่วนมาตรการเพิ่มการลงทุนจากต่างประเทศสามารถทำให้ดุลการชำระเงินดีขึ้นแต่ไม่สามารถแก้ปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำได้ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยเสนอว่าควรใช้นโยบายการเงินร่วมแก้ปัญหาทั้งสอง เพราะจุดเด่นของนโยบายการเงินโดยเฉพาะมาตรการบาทอ่อนค่าสามารถช่วยให้เศรษฐกิจฟื้นตัวพร้อมกับดุลการชำระเงินปรับตัวดีขึ้นได้ ดังนั้นการแก้ปัญหาครั้งนี้จำเป็นต้องใช้นโยบายผสม นอกจากนั้น งานวิจัยนี้พบว่าไทยได้รับผลกระทบในด้านลบจากการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา ซึ่งสูงกว่าผลกระทบจากการเกิดสงครามรัสเซีย-ยูเครน

คำสำคัญ: นโยบายการคลัง สงครามรัสเซีย-ยูเครน อัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา

Abstract

The objective of this research is to study the effectiveness of fiscal policy in addressing Thailand's economic problems due to foreign risks. The quantitative analysis relies on quarterly secondary economic data for the period 2011–2020, using the three-stage least squares method and projections simultaneously across the entire system. The findings of this study simulate the situation during 2021–2024 when Thailand faced the problems of the Russia–Ukraine war along with the US interest rate hike. It was found that fiscal policy alone

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร., คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Assistant Professor, Ph.D., Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

Corresponding Author Email: paphapat@rmutt.ac.th

could not solve two problems that occurred simultaneously: the economic downturn and the payment deficit; i.e., the expenditure budget increase could stimulate the economy but could not solve the payment deficit. Measures to increase foreign investment can improve the balance of payments but do not solve the economic downturn. However, the researcher suggested that monetary policy should be used together to solve both problems. Because the strength of monetary policy, especially the weak baht measure, can help the economy recover along with the balance of payments, it is necessary to use a mixed policy to solve this problem. In addition, this study also found that the rise in US interest rates harmed Thailand. It is higher than the impact of the Russia-Ukraine war.

Keywords: Fiscal Policy, Russia-Ukraine War, US Interest Rate

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเล็กที่มีระบบเศรษฐกิจแบบเปิด เมื่อต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศมหาอำนาจซึ่งมีขนาดเศรษฐกิจใหญ่ ได้แก่ รัสเซีย และสหรัฐอเมริกา มีการปรับเปลี่ยนนโยบายย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ งานวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันที่ปัจจัยเสี่ยงจากต่างประเทศจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทย ซึ่งในนี้ได้กล่าวถึง 2 ประเด็นดังนี้

ประเด็นแรก รัสเซียทำสงครามกับยูเครน จากรายงานนโยบายการเงินโดยธนาคารแห่งประเทศไทย (2565) กล่าวว่า ความขัดแย้งที่ปะทุขึ้นในวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565 เป็นเหตุให้ชาติพันธมิตรตะวันตกนำโดยสหรัฐอเมริกาและสมาชิกสหภาพยุโรปตอบโต้โดยคว่ำบาตรทางเศรษฐกิจและการเงินอย่างรุนแรงต่อรัสเซีย ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยผ่าน 3 ช่องทางหลัก ได้แก่ ช่องทางหนึ่ง ส่งผลกระทบผ่านราคาพลังงานและสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น แล้วจึงส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตของประเทศที่สะท้อนผ่านดัชนีราคาผู้ผลิต (Producer Price Index: PPI) และหากผู้ประกอบการรับต้นทุนไม่ไหวจะส่งผ่านไปยังราคาสินค้าและบริการของผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) ส่งผลให้อัตราเงินเฟ้อของไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นเกินกรอบเป้าหมาย ทั้งนี้ ราคาน้ำมันดิบที่ปรับสูงขึ้นทุก 10 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล จะทำให้อัตราเงินเฟ้อทั่วไปสูงขึ้นประมาณร้อยละ 0.5 จากระดับราคาที่สูงขึ้นจะเป็นแรงกดดันให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง และในอีกด้านหนึ่ง ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นยังส่งผลให้กำไรของผู้ประกอบการลดลง และอาจกระทบต่อเนื่องไปยังการลงทุนของภาคเอกชนได้ อุปสงค์ภายในประเทศที่ลดลงทั้งการบริโภคและการลงทุนอาจส่งผลให้การฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยชะลอตัวลง ช่องทางสอง ส่งผลกระทบต่อหลายประเทศทั่วโลกรวมทั้งประเทศที่เป็นคู่ค้าของไทย โดยเฉพาะประเทศในยุโรป ซึ่งการชะลอตัวของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้าทำให้อุปสงค์ต่างประเทศลดลง และช่องทางสาม ส่งผลให้ราคาสินทรัพย์เสี่ยงปรับตัวลดลงทั่วโลก ก่อนจะปรับเพิ่มขึ้นหลังนักลงทุนคลายความกังวล เช่นเดียวกับประเทศไทยที่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปรับตัวลดลง ในช่วงแรกร้อยละ 5 และค่าเงินบาทอ่อนค่าลงร้อยละ 3 จากช่วงก่อนหน้านี้

ประเด็นที่สอง สหรัฐอเมริกาปรับอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นเพื่อควบคุมปัญหาเงินเฟ้อ ข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทยโดยดอน นาครทรรพ (2565) กล่าวว่า ณ จุดนี้ ปัจจัยที่ตลาดพูดถึงมากที่สุดที่จะนำไปสู่การถดถอยของเศรษฐกิจสหรัฐไม่ได้มาจากการเกิดสงครามระหว่างรัสเซียและยูเครน ซึ่งประเด็นนี้ยังตัดทิ้งไม่ได้แต่ตลาดมองว่าความน่าจะเป็นมีน้อยกว่าการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายของธนาคารกลางสหรัฐอเมริกา (เฟด) เพื่อหยุดความรุนแรงของตลาดแรงงานและเงินเฟ้อ ที่ตอนนี้คาดกันว่าอาจจะหยุดที่ร้อยละ 3.5 ต่อปี ในปี 2566 ประเด็นคือ ถ้าไปถึงร้อยละ 3.5 ต่อปี แล้วเฟดยังจัดการเงินเฟ้อไม่ได้ เฟดก็ต้องขึ้นดอกเบี้ย

นโยบายต่อไปอีก ซึ่งหลายฝ่ายคิดว่าเศรษฐกิจสหรัฐจะถดถอยรุนแรง ธนาคารแห่งประเทศไทยที่สุดแล้ว อาจจะต้องขึ้นดอกเบี้ยแรงเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ทิศทางการดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารกลางทั่วโลก แตกต่างกัน กล่าวคือ เงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นอาจเกิดเพียงชั่วคราว (transitory) หรืออาจเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (persistent) โดยต้องพิจารณาภาวะทางเศรษฐกิจประกอบด้วยว่า หากมองว่าเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นเป็นแบบชั่วคราว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไม่มาก แต่หากเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นมีแนวโน้มเป็นแบบต่อเนื่อง ราคาสินค้าที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลให้การคาดการณ์เงินเฟ้อของภาคธุรกิจและประชาชนเพิ่มสูงขึ้น ร่วมกับภาวะแรงงานตึงตัวซึ่งเป็นภาวะการหาแรงงานยากจะทำให้ค่าแรงปรับเพิ่มขึ้น ยิ่งทิ้งไว้นาน ราคาสินค้าต่าง ๆ ก็จะมีปรับเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเป็นรอบ 2 รอบ 3 กลายเป็นวัฏจักรเงินเฟ้อที่จะลดความเชื่อมั่นและกำลังซื้อของผู้บริโภค ซึ่งส่งผลต่อการเติบโตของเศรษฐกิจ ในสถานการณ์ดังกล่าว ธนาคารกลางจำเป็นต้องใช้นโยบายการเงินแบบเข้มงวดในการควบคุมเงินเฟ้อ ดังนั้น จึงเป็นที่มาของคำถามสำคัญว่า ภาวะเงินเฟ้อที่สูงขึ้นในหลายประเทศขณะนี้ มีลักษณะเป็นแบบชั่วคราวหรือต่อเนื่อง การดำเนินนโยบายของแต่ละธนาคารกลางเพื่อตอบสนองต่อเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นก็必将มีความแตกต่างกัน เนื่องจากธนาคารกลางอาจพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย นอกเหนือจากเงินเฟ้อ เช่น ระดับการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจภายในประเทศที่จะส่งผลต่ออัตราเงินเฟ้อในอนาคต หรือแนวโน้มการดำเนินนโยบายการเงินของประเทศเศรษฐกิจหลักโดยเฉพาะธนาคารกลางสหรัฐ เป็นต้น

สรุป การปรับเปลี่ยนนโยบายของประเทศรัสเซียและสหรัฐอเมริกา ย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย ความเสี่ยงจากต่างประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจไทยที่กำลังเผชิญอยู่ในขณะนี้ ได้แก่ สงครามรัสเซีย-ยูเครน กับการขึ้นอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐ กล่าวคือ สงครามรัสเซีย-ยูเครนส่งผลต่อต้นทุนนำเข้าน้ำมัน ซึ่งอาจทำให้ต้นทุนการผลิตของไทยสูงขึ้น เกิดภาวะเงินเฟ้อและว่างงานสูงขึ้นตามมา ส่วนการขึ้นอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐเนื่องจากเศรษฐกิจสหรัฐปรับตัวดีขึ้น การขึ้นของอัตราดอกเบี้ยอาจส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยของไทยปรับตัวสูงขึ้นตาม และส่งผลต่อการชะลอตัวทางเศรษฐกิจของไทยในที่สุด เหตุการณ์ดังกล่าวทำให้งานวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษาความมีประสิทธิภาพของนโยบายการคลังในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ ซึ่งทราบดีว่ามีประสิทธิภาพสูงในการแก้ปัญหาความไม่สมดุลภายในประเทศ และหากใช้เครื่องมือทางการคลังหลายตัวร่วมกันจะมีประสิทธิภาพเพียงพอในการแก้ปัญหาครั้งนี้หรือไม่ ซึ่งต้องหาคำตอบต่อไปในงานวิจัยชิ้นนี้

ในอดีตมีงานวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบนโยบายประชานิยมกับนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงที่สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาจากปัจจัยภายนอกประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจไทยดังเช่นงานของ Akkarangkul (2019) กล่าวคือ นโยบายทั้งสองมีจุดเด่นและจุดด้อยแตกต่างกัน ซึ่งการนำมาใช้ควรมุ่งเน้นที่เป้าหมายของภาครัฐเป็นสำคัญ หากต้องการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำควรใช้นโยบายประชานิยม โดยมีข้อควรระวังคือ อาจเผชิญปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา แต่หากต้องการแก้ไขปัญหาด้วยการมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจแบบยั่งยืนพร้อมดูแลสิ่งแวดล้อมควรเลือกใช้นโยบายเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีข้อควรระวังคือการพัฒนาเศรษฐกิจอาจไม่เติบโตอย่างรวดเร็วมากนัก นอกจากนั้นม้งงานวิจัยเกี่ยวกับนโยบายการคลังที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยหลายชิ้นงาน ได้แก่ การวัดประสิทธิภาพนโยบายการคลังของไทยในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจในช่วงพ.ศ. 2536-2552 โดยถวิล นิลใบ (2553) พบว่ารายจ่ายรัฐบาลสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศได้ และมีขนาดผลกระทบสูงมากที่สุดในบรรดาตัวแปรอื่นที่ศึกษา อีกหลายชิ้นงานเป็นการศึกษาในลักษณะนำไปใช้เพื่อแก้ไขปัญหาที่แตกต่างกัน เช่น ญาดา รอดสำราญ (2556) ศึกษาการใช้ นโยบายการคลังโดยเน้นที่ผลกระทบต่อวัฏจักรเศรษฐกิจ แล้วยังค้นพบข้อจำกัดของการใช้นโยบายการคลังด้วยว่า ปัญหาเศรษฐกิจจะคลี่คลายได้แต่ต้องใช้เวลายาวนาน ส่วนบัณฑิต ชัยวิษณุชาติ (2546) เน้นวัดความสามารถในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจด้วยนโยบายการเงินและการคลัง พบว่านโยบายการคลังมีประสิทธิภาพที่สูงกว่านโยบายการเงิน แต่เป็นผลในระยะสั้น อีกทั้งได้จำลองความผันผวนเศรษฐกิจคือเมื่อกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยสหรัฐปรับลดลง พบว่าส่งผลกระทบน้อยต่ออัตราดอกเบี้ยของไทย แต่ได้ส่งผลกระทบสูงต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทย ส่วนอรณพ ศิริชัย (2553) เน้นการใช้นโยบายการคลังเพื่อรักษา

เป้าหมายทางเศรษฐกิจ พบว่ารายจ่ายรัฐบาลสูงขึ้นสามารถทำให้เศรษฐกิจดีขึ้นได้โดยปราศจากปัญหาเงินเพื่อส่วนฉัตรสุตา ถิ่นพังงา (2566) ศึกษาการใช้นโยบายการคลังเพื่อแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ขณะที่ ญูริวัฒน์ ยุทธวรวิทย์ (2566) ให้ความสนใจการใช้นโยบายการคลังเพื่อสะสมทุนมนุษย์ ส่วนสุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์ (2559) ใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงเป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจ โดยเน้นให้รัฐบาลสร้างความเติบโตเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน สุดท้าย สมบูรณ์ ศิริสรริทธิ, นิศาชล ฉัตรทอง, ดิณณภพ พัฒนะ, ณิกานต์ บรรพต, และ คณิศร เทียนทอง (2562) ทำการเปรียบเทียบกิจกรรมทางการคลังของประเทศต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทยด้วย เป็นต้น

ดังนั้น พบว่างานวิจัยในอดีตส่วนใหญ่ที่ศึกษาในประเทศไทยเป็นการใช้นโยบายการคลังเพื่อสร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจ มีเพียงงานส่วนน้อยที่ศึกษาความผันผวนจากต่างประเทศโดยเฉพาะที่เกิดจากประเทศมหาอำนาจ เช่น รัสเซีย สหรัฐอเมริกา ซึ่งในที่สุดย่อมส่งผลกระทบต่อไทยด้วย งานวิจัยครั้งนี้จึงนำปัจจัยเสี่ยงจากต่างประเทศที่ไทยกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบันมาวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางรับมือด้วยนโยบายการคลังให้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่นักวิชาการที่อยู่ในหน่วยงานภาครัฐบาลสามารถใช้ประกอบการพิจารณาเลือกใช้นโยบายการคลัง เพื่อสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศชาติในระยะยาว และผู้ประกอบการในภาคเอกชนจะใช้ประโยชน์ในการวางแผนดำเนินธุรกิจ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างเหมาะสมต่อไป

การทบทวนวรรณกรรม

ในต่างประเทศวรรณกรรมที่ทบทวน พบว่ามีผู้เห็นด้วยกับความมีประสิทธิภาพของนโยบายการคลังในหลายชิ้นงาน ได้แก่ Alcidi, D'Imperio and Thirion (2023) พบว่าการเกิดวิกฤติการเงินมีความเกี่ยวข้องกับการส่งต่อความเสี่ยงในสหรัฐอเมริกาผ่านตลาดทุน เช่น ในเขตสหภาพยุโรปการเกิดวิกฤตินี้สาธารณะพบว่าการดำเนินนโยบายการคลังสามารถเพิ่มการบริโภคให้สูงขึ้นได้ แม้จะมีการส่งต่อความเสี่ยงระหว่างสหรัฐอเมริกาสู่เขตสหภาพยุโรป แต่การส่งต่อความเสี่ยงมีแนวโน้มลดขนาดผลกระทบลงเรื่อย ๆ ส่วน Ebeke and Eklou (2023) เห็นว่าประสิทธิภาพของนโยบายการคลังในการเพิ่มขึ้นของการจ้างงาน กำลังเผชิญกับความท้าทายที่สำคัญในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง โดยการดำเนินนโยบายต้องมีความรอบคอบมากยิ่งขึ้น ส่วน Kocherlakota (2022) เห็นว่านโยบายการคลังสามารถใช้เพื่อรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อหรือผลผลิตได้ ขณะที่นโยบายการเงินกรณีหนี้สาธารณะมีจำนวนมาก จะไม่สามารถรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อหรือผลผลิตได้ ส่วน Sosvilla-Rivero and Rubio-Guerrero (2022) พบว่าการใช้จ่ายงบประมาณเพิ่มขึ้นและการลดรายได้ของรัฐบาลลง สามารถนำไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ส่วน Wang, Wang, Zhang, Cui and Zhang (2023) ในจีนพบว่านโยบายการคลังเป็นทางเลือกเดียวในการยกระดับความเป็นอยู่ที่ดีของครัวเรือน ซึ่งสามารถกระตุ้นให้เกิดการสูงขึ้นได้ทั้งด้านอุปสงค์และการจ้างงาน ส่วน Weyerstrass and Kovac (2023) ในสหพันธรัฐบอสเนียและเฮอร์เซโกวีนา พบว่ามาตรการลดอัตราภาษีมีประสิทธิภาพสูงเพื่อใช้กระตุ้นการจ้างงานให้สูงขึ้นได้ นั่นเพราะมีค่าความยืดหยุ่นสูงกว่าเมื่อเทียบกับมาตรการจัดการด้านอุปสงค์ โดยตัวคุณมาตรการลดภาษีเงินได้จะมีขนาดใหญ่กว่าและผันผวนมากกว่าผลของมาตรการนโยบายการคลังอื่น ๆ และสุดท้าย Wu, Xu and Yan (2022) ในจีนพบว่าภาครัฐควรเพิ่มบทบาทมากขึ้นในการลดความผันผวนของผลผลิตด้วยการใช้นโยบายการคลัง ในขณะที่นโยบายการเงินควรมุ่งเน้นไปที่การรักษาเสถียรภาพของราคา ดังนั้น งานวิจัยในต่างประเทศข้างต้นกล่าวโดยสรุปได้ว่า นโยบายการคลังควรถูกนำมาใช้ในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจถดถอย เพราะสามารถขยายการเติบโตทางเศรษฐกิจและเพิ่มการจ้างงานได้

ในขณะเดียวกัน มีงานวิจัยที่เห็นแตกต่างออกไปอีกมุมมองหนึ่ง เช่น งานของ Shah and Garg (2023) ในอินเดียเมื่อเกิดโควิด พบว่าการใช้นโยบายการเงินแบบขยายตัวมีประสิทธิภาพทำให้เศรษฐกิจเติบโตได้ เพราะทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นได้ทั้งด้านอุปสงค์และอุปทาน ในทางตรงข้าม นโยบายการคลังแบบขยายตัวทำ

ให้เศรษฐกิจเติบโตได้เฉพาะด้านอุปทานเท่านั้น โดยค้นพบว่าวิธีที่ดีที่สุดควรใช้นโยบายผสมในการบรรเทาผลกระทบจากสถานการณ์โควิด เพราะสามารถเพิ่มจ้างงานและปรับกำลังการผลิตให้ดีขึ้นได้เทียบเท่ากับก่อนเกิดโรคระบาด โดยมีผลกระทบจากเงินเฟ้อน้อยที่สุดด้วย

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยหนึ่งที่เห็นแตกต่างจากงานอื่นข้างต้น เช่น งานของ Christensen and Spiegel (2023) ในญี่ปุ่นการดำเนินนโยบายผสมทั้งนโยบายการเงินและนโยบายการคลัง พบว่าไม่สามารถเพิ่มอัตราเงินเฟ้อได้ นั่นคือ นโยบายทั้งสองไม่มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาเงินฝืดที่ญี่ปุ่นกำลังเผชิญในสถานการณ์โควิด

ดังนั้น ในบริบทที่แตกต่างกันของงานวิจัยทำให้บางกรณีนโยบายการคลังอาจมีประสิทธิภาพสูง บางครั้งนโยบายการเงินกลับมีประสิทธิภาพสูงกว่า หรืออีกกรณีอาจจำเป็นต้องใช้นโยบายผสมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ หรือบางกรณีพบว่านโยบายผสมนั้นไม่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจเลย ซึ่งทุกกรณีมีความเป็นไปได้ สรุป งานวิจัยครั้งนี้จึงต้องการศึกษาความมีประสิทธิภาพของนโยบายการคลังในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจของไทย ภายใต้การแบกรับความเสี่ยงจากต่างประเทศของไทยที่กำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบันนี้

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ดำเนินการใน 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นแรก คือพัฒนาแบบจำลองด้วยการสังเคราะห์จากทบทวนวรรณกรรมร่วมกับการนำแนวคิดทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มาเพื่อสร้างแบบจำลองในการวิจัยครั้งนี้ออกมา (ภาพที่ 1) ประกอบด้วยปัจจัยภายใน 23 ตัวแปร และภายนอก 34 ตัวแปร ต่อไปขั้นสอง คือตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง โดยก่อนการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองจนผ่านเกณฑ์แล้ว ซึ่งแสดงถึงความสามารถพยากรณ์ได้ใกล้เคียงความเป็นจริง และได้ค่าตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร กล่าวคือ มีการตรวจสอบความชี้ชัด (identification) และทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร (cointegration) จากนั้น ต้องผ่านการทดสอบความเหมาะสมของค่าพยากรณ์ที่ได้จากแบบจำลอง (forecasting simulation) โดยคำนวณหาค่า RMS percentage error และ Theil's inequality coefficient ซึ่งแสดงถึงขนาดความคลาดเคลื่อนของค่าประมาณการ เมื่อได้ historical simulation ด้วยการทดสอบนี้ทำให้ทราบถึงความสามารถในการติดตามจุดวกกลับ (turning points) ของตัวแปรต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้ ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามขั้นและประมาณการพร้อมกันทั้งระบบ ภายใต้วิธีประมาณการพร้อมกันทั้งระบบ และสุดท้ายขั้นสาม คือนำแบบจำลองไปใช้วิเคราะห์ประสิทธิภาพของนโยบายการคลัง เพื่อควบคุมความเสี่ยงจากต่างประเทศต่อไป โดยงานวิจัยครั้งนี้ใช้แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของไทยที่ถูกพัฒนาจนเหมาะสมจากงานของ Akkarangkul (2019) มาเพื่อใช้ตอบคำถามว่าเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาสงครามรัสเซีย-ยูเครน กับการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา แล้วประเทศไทยจะแก้ไขปัญหาด้วยนโยบายการคลังอย่างไรให้เกิดความสมดุลทั้งในประเทศและต่างประเทศ

งานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณใช้ข้อมูลเศรษฐกิจทุติยภูมิ ซึ่งนำมาจากเว็บไซต์ของหน่วยงานราชการ ได้แก่ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา และกองทุนการเงินระหว่างประเทศ เป็นข้อมูลรายไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2554-2563

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยภายในและภายนอกที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจมหภาค ในขณะที่รูปที่ 1 แสดงแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคที่เสนอในแง่ของปัจจัยภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้อง โดยมีการตั้งสมมติฐานจากสมการพฤติกรรมได้ทั้งหมด 12 สมการ ดังนี้

สมการผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ โดยผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ (Q_d) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับระดับของรายได้ (Y_d) แต่สัมพันธ์ผกผันกับอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (r) และระดับราคาในประเทศ (P_d)

สมการการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน โดยการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Noils) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับระดับของรายได้ (Y_d) และการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในงวดก่อน ($Noils_{t-1}$) แต่สัมพันธ์ผกผันกับราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน กับราคาในประเทศ $\left(\frac{P_{noil}}{P_d} \right)$

สมการการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน โดยการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Oil) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับระดับของรายได้ (Y_d) แต่สัมพันธ์ผกผันกับราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน กับราคาในประเทศ $\left(\frac{P_{oil}}{P_d} \right)$

สมการการบริโภคของภาคเอกชน โดยการบริโภคของภาคเอกชน (CP) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับรายได้หลังหักภาษีในงวดปัจจุบัน (Y^T) รายได้หลังหักภาษีในงวดก่อน (Y^T_{t-1}) และหลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน (A^P) แต่สัมพันธ์ผกผันกับอัตราเงินเฟ้อ (inf)

สมการการลงทุนของภาคเอกชน โดยการลงทุนของภาคเอกชน (IP) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับระดับรายได้ (Y_d) และการลงทุนของภาคเอกชนในงวดก่อน (IP_{t-1}) แต่สัมพันธ์ผกผันกับอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (r)

สมการการส่งออกสินค้าและบริการ โดยการส่งออกสินค้าและบริการ (X) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย (Y_f) และอัตราแลกเปลี่ยน (e) แต่สัมพันธ์ผกผันกับระดับราคาในประเทศ (P_d)

สมการระดับราคาในประเทศ โดยระดับราคาในประเทศ (P_d) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับอุปทานของเงิน (MS) ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Poil) และระดับราคาในงวดก่อน (P_{dt-1})

สมการอุปสงค์ของเงิน โดยอุปสงค์ของเงิน (M^d) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับรายได้หลังหักภาษี (Y^T) แต่สัมพันธ์ผกผันกับอัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน (inf_{t-1}) และอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (r)

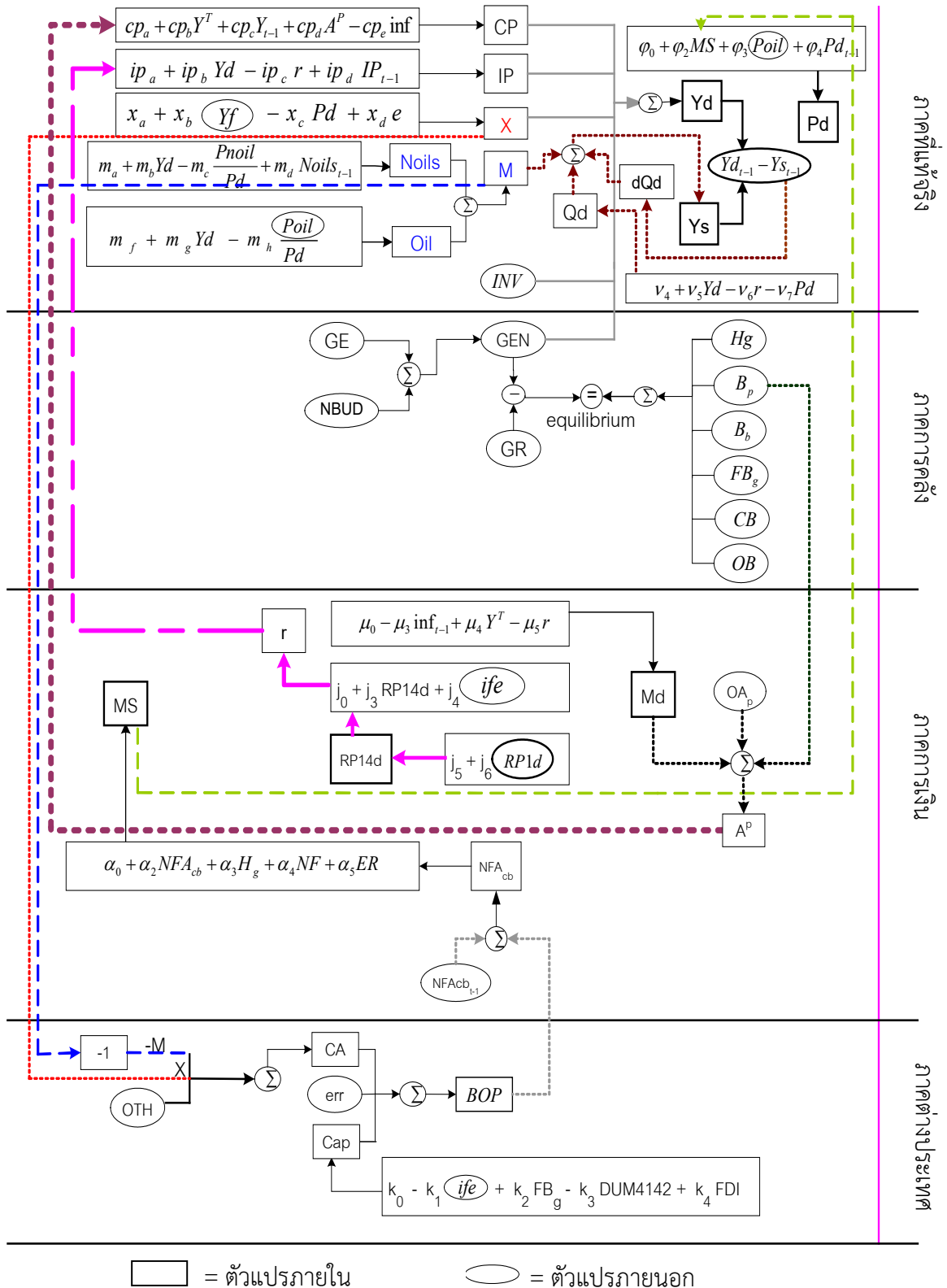
สมการอุปทานของเงิน โดยอุปทานของเงิน (MS) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง (NFA_{cb}) สิทธิเรียกร้องสุทธิจากรัฐบาลของธนาคารกลาง (H_g) สิทธิเรียกร้องสุทธิจากสถาบันการเงินของธนาคารกลาง (NF) และเงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์ (ER)

สมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ โดยอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (r) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ife)

สมการอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน โดยอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วัน (RP1D)

สมการบัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิ โดยบัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิ (Cap) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับหนี้ต่างประเทศของรัฐบาล (FB_g) และเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) แต่สัมพันธ์ผกผันกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ife) และตัวแปรหุ่นที่ใช้เป็นตัวแทนของผลกระทบในด้านลบต่อบัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิหลังเกิดวิกฤตการณ์การเงินในพ.ศ. 2540 (DUM4142)

ก่อนการวิเคราะห์สมการพฤติกรรมและสมการเอกลักษณ์ได้ตรวจสอบและผลลัพธ์ยืนยันความสัมพันธ์ตรงตามสมมติฐาน (เช่น สมการพฤติกรรม 1.1 1.2 1.3 1.7 1.8 1.9 1.11 3.1 3.2 3.3 3.4 4.1 ในตารางที่ 2) ประกอบด้วย 12 สมการพฤติกรรมและ 11 สมการเอกลักษณ์ โดยแบบจำลองมหภาคที่เสนอและผลลัพธ์ทางสถิติมีความสอดคล้องกันตามภาคเศรษฐกิจ (ภาคที่จริง การคลัง การเงิน และต่างประเทศ) โดยมี "R" แทนตัวแปรที่แท้จริง ส่วน *, ** และ *** แทนระดับความสำคัญที่ร้อยละ 90, 95 และ 99% ตามลำดับ



ภาพที่ 1 แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของไทย

ที่มา: Akkarangkul (2019)

ตารางที่ 1 ความหมายของตัวแปร

ประเภท	ตัวแปร	คำอธิบาย	ประเภท	ตัวแปร	คำอธิบาย
ปัจจัยภายใน	Qd	ผลผลิตในประเทศ	ปัจจัยภายนอก	e	อัตราแลกเปลี่ยน
	$Noils$	นำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันและพลังงาน		FDI	ลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ
	Oil	นำเข้าน้ำมันและพลังงาน		Y^T_{t-1}	รายได้หลังหักภาษีในงวดที่ผ่านมา
	CP	บริโภคของภาคเอกชน		IP_{t-1}	ลงทุนของภาคเอกชนในงวดที่ผ่านมา
	IP	ลงทุนของภาคเอกชน		Yf	รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ
	X	ส่งออกสินค้าและบริการ		ER	สำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์
	Pd	ราคาในประเทศ		NF	สิทธิเรียกร้องสุทธิจากสถาบันการเงินของธนาคารกลาง
	Ms	อุปทานของเงิน		H_g	พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้ธนาคารกลาง
	Md	อุปสงค์ของเงิน		$RP1d$	อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร 1 วัน
	r	อัตราดอกเบี้ยในประเทศ		ife	อัตราดอกเบี้ยสหรัฐอเมริกา
	Cap	บัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิ		FB_g	พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้ต่างประเทศ
	ΔQd	การเปลี่ยนแปลงผลผลิตในประเทศ		INV	การเปลี่ยนแปลงในสินค้าคงคลัง
	$RP14d$	อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร 14 วัน		Bp	พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้ภาคเอกชน
	Ys	อุปทานรวม		OAp	สินทรัพย์อื่นของภาคเอกชน
	M	นำเข้าสินค้าและบริการ		Bb	พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้ธนาคารพาณิชย์
	Yd	อุปสงค์รวม		CB	การใช้เงินคงคลัง
	Y^T	รายได้หลังหักภาษี		OB	พันธบัตรรัฐบาลที่ออกเพื่อเหตุผลอื่น
	inf	อัตราเงินเฟ้อ		$NBUD$	รายจ่ายเงินนอกงบประมาณของรัฐบาล
	AP	สินทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน		GE	รายจ่ายเงินงบประมาณของรัฐบาล
	G	งบประมาณขาดดุลของรัฐบาล		$NFA_{cb, t-1}$	สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางในงวดที่ผ่านมา
	GEN	การใช้จ่ายโดยรวมของรัฐบาล		OTH	เกินดุลบัญชีอื่นในรูปเงินบาท
	NFA_{cb}	สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง		err	ค่าความคลาดเคลื่อนจากการเก็บข้อมูลในภาคต่างประเทศ
	BOP	บัญชีเกินดุลการชำระเงิน		inf_{t-1}	อัตราเงินเฟ้อในงวดที่ผ่านมา
				$Dum4142$	ตัวแปรหุ่น เป็นตัวแทนผลด้านลบต่อบัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิหลักเกิดวิกฤตการเงิน พ.ศ. 2540
				$Poil$	ราคาน้ำมันและพลังงาน เป็นผลสะท้อนสงครามฯ
				Pd_{t-1}	ราคาในประเทศในงวดที่ผ่านมา
				Tax	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
				$Pnoil/Pd$	ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันกับราคาในประเทศ
				$Poil/Pd$	ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าน้ำมันกับราคาในประเทศ
				$Noil_{t-1}$	นำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันและพลังงานในงวดที่ผ่านมา
				Yd_{t-1}	อุปสงค์รวมในงวดที่ผ่านมา
				Ys_{t-1}	อุปทานรวมในงวดที่ผ่านมา

ที่มา: จากแบบจำลอง

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของสมการพฤติกรรมและสมการเอกลักษณ์

ภาคเศรษฐกิจ	สมการที่	คำอธิบาย	ประเภทสมการ	สมการ	t-statistic	R ²	Adj. R ²	SE of regression
ภาคที่แท้จริง	1.1	ผลผลิตในประเทศ	สมการพฤติกรรม	$RQD = 1,302,356 + 0.46 \text{ RYD}^{***} - 18,225 \text{ RR}^{***} - 7,477 \text{ PD}^*$	21.73 for RYD -3.71 for RR -1.96 for PD	0.96	0.96	33,339
	1.2	นำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันและพลังงาน	สมการพฤติกรรม	$RNOILS = -21,750 + 0.2341 \text{ RYD}^{***} - 1,423 (\text{Pnoil/Pd})^{***} + 0.5876 \text{ RNOILS}_{t-1}^{***}$	6.26 for RYD -4.20 for Pnoil/Pd 6.79 for RNOILS_{t-1}	0.98	0.97	28,733
	1.3	นำเข้าน้ำมันและพลังงาน	สมการพฤติกรรม	$OIL = 4,027 + 0.0037 \text{ RYD}^{***} - 3.1562 (\text{Poil/Pd})$	6.41 for RYD -1.19 for Poil/Pd	0.61	0.58	837
	1.4	นำเข้าสินค้าและบริการ	สมการเอกลักษณ์	$RM = RNOILS + ROIL$				
	1.5	อุปทานรวม	สมการเอกลักษณ์	$RYS = RQD + RM + \Delta RQD$				
	1.6	การเปลี่ยนแปลงผลผลิตในประเทศ	สมการเอกลักษณ์	$\Delta RQD = \text{RYD}_1 - \text{RYS}_1$				
	1.7	บริโภคของภาคเอกชน	สมการพฤติกรรม	$RCP = -242,372 + 0.184 \text{ RYT}^{***} + 0.532 \text{ RYT}_{t-1}^{***} + 0.112 \text{ RAP}^{***} - 5,961 \text{ INF}^{***}$	2.97 for RYT 8.85 for RYT_{t-1} 7.94 for RAP -6.19 for INF	0.98	0.98	15,655
	1.8	ลงทุนของภาคเอกชน	สมการพฤติกรรม	$RIP = -21,213 + 0.1397 \text{ RYD}^{***} + 0.1685 \text{ RIP}_{t-1}$	7.51 for RYD 1.63 for RIP_{t-1}	0.91	0.90	20,536
	1.9	ส่งออกสินค้าและบริการ	สมการพฤติกรรม	$RX = -1,546,732 + 28,588 \text{ YF}^{***} + 13,443 \text{ E}^{***}$	17.13 for YF 6.83 for E	0.90	0.89	49,321
	1.10	อุปสงค์รวม	สมการเอกลักษณ์	$\text{RYD} = \text{RCP} + \text{RIP} + \text{RINV} + \text{RGEN} + \text{RX}$				
	1.11	ราคาในประเทศ	สมการพฤติกรรม	$\text{PD} = 17.1695 + 6.21\text{E-}04 \text{ RMS}^{***} + 0.0032 \text{ POIL} + 0.6961 \text{ PD}_{t-1}^{***}$	3.82 for RMS 1.56 for POIL 20.66 for PD_{t-1}	0.99	0.98	0.11
	1.12	อัตราเงินเฟ้อ	สมการเอกลักษณ์	$\text{INF} = \text{PD} - \text{PD}_{t-1}$				
	1.13	รายได้หลังหักภาษี	สมการเอกลักษณ์	$\text{RYT} = \text{RYD} - \text{RTAX}$				
	1.14	สินทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน	สมการเอกลักษณ์	$\text{RAP} = \text{RMD} + \text{RBP} + \text{ROAP}$				
ภาคการคลัง	2.1	งบประมาณขาดดุลของรัฐบาล	สมการเอกลักษณ์	$\text{RG} = \text{RHG} + \text{RBP} + \text{RBB} + \text{RFBG} + \text{RCB} + \text{ROB}$				
	2.2	การใช้จ่ายโดยรวมของรัฐบาล	สมการเอกลักษณ์	$\text{RGEN} = \text{RGE} + \text{RNBUD}$				
ภาคการเงิน	3.1	อุปสงค์ของเงิน	สมการพฤติกรรม	$\text{RMD} = 5,724,753 - 31,364 \text{ INF}_{t-1}^{***} + 1.9781 \text{ RYT}^{***} - 173,398 \text{ RR}^{***}$	-6.86 for INF_{t-1} 10.22 for RYT -10.46 for RR	0.95	0.93	93,190
	3.2	อุปทานของเงิน	สมการพฤติกรรม	$\text{RMS} = 1,045,457 + 0.133 \text{ RNFACEB}^{***} + 0.866 \text{ RHG}^* + 0.050 \text{ RNF} + 0.616 \text{ RER}^{***}$	2.60 for RNFACEB 1.88 for RHG 0.83 for RNF 12.92 for RER	0.97	0.98	44,238
	3.3	อัตราดอกเบี้ยในประเทศ	สมการพฤติกรรม	$\text{RR} = 6.2732 + 0.0688 \text{ RRP14D}^{***} + 0.3091 \text{ IFE}^{***}$	2.74 for RRP14D 9.32 for IFE	0.60	0.59	0.74
	3.4	อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร 14 วัน	สมการพฤติกรรม	$\text{RRP14D} = 0.5755 + 0.9932 \text{ RRP1D}^{***}$	62.15 for RRP1D	0.99	0.98	0.25
	3.5	สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง	สมการเอกลักษณ์	$\text{RNFACEB} = \text{RNFACEB}_{t-1} + \text{RBOP}$				
ภาคต่างประเทศ	4.1	บัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิ	สมการพฤติกรรม	$\text{RCAP} = -29,352 - 16,685 \text{ IFE}^{***} + 0.4644 \text{ RFBG} + 0.8978 \text{ RFDI}^{***} - 32,354 \text{ DUM4142}$	-3.27 for IFE 0.65 for RFBG 2.73 for RFDI -1.88 for DUM4142	0.53	0.41	51,312
	4.2	บัญชีเงินดุลการชำระเงิน	สมการเอกลักษณ์	$\text{RBOP} = \text{RX} - \text{RM} + \text{ROTH} + \text{RCAP} + \text{RERR}$				

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการวิจัย

เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของนโยบาย ได้แก่ นโยบายการคลัง และนโยบายการเงินซึ่งจะถูกนำมาใช้ต่อเมื่อนโยบายการคลังไม่สามารถแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจที่ไทยกำลังเผชิญอยู่ได้ ตามด้วยการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากต่างประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจไทย ได้แก่ การเกิดสงครามรัสเซีย-ยูเครน และอัตราดอกเบี้ยสหรัฐอเมริกาปรับตัวสูงขึ้น จากนั้นเสนอแนะการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจด้วยการใช้นโยบาย ตามลำดับ โดยงานวิจัยครั้งนี้ได้คาดการณ์ผลของการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจของไทยในอีก 4 ปีข้างหน้า คือ ช่วง พ.ศ. 2564-2567 เมื่อเกิดสงครามรัสเซีย-ยูเครนควบคู่กับสหรัฐอเมริกาปรับอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น พบว่าส่งผลต่อตัวแปรเศรษฐกิจแสดงค่าได้ดังตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของนโยบายการคลังและการเงินที่มีต่อตัวแปรเศรษฐกิจ

นโยบาย	อัตราเติบโต (%)				ประสิทธิภาพ	ข้อสังเกต
	อุปสงค์รวม	อุปทานรวม	ราคา	ดุลชำระเงิน	นโยบาย	
การคลัง						
เพิ่มงบประมาณรายจ่าย	0.2	0.15	-0.0001	-1.85	กระตุ้นเศรษฐกิจได้ดี	ผลของนโยบายแก้ปัญหาได้
เพิ่มลงทุนจากต่างประเทศ	-0.00004	-0.00006	0.0001	13.18	ดุลชำระเงินปรับตัวดีขึ้น	เพียงหนึ่ง เช่น หากกระตุ้นเศรษฐกิจได้แต่อาจต้องเผชิญขาดดุลชำระเงิน
การเงิน						
เพิ่มอัตราแลกเปลี่ยน	0.3525	0.2642	0.0002	31.75	กระตุ้นเศรษฐกิจและดุลชำระเงินปรับตัวดีขึ้น	อัตราแลกเปลี่ยนมีประสิทธิภาพเหนือกว่าอัตราดอกเบี้ย
เพิ่มอัตราดอกเบี้ย	-0.02	-0.06	0.0001	0.0616	ดุลชำระเงินปรับตัวดีขึ้น	ดอกเบี้ย

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 3 นโยบายการคลังในวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การเพิ่มงบประมาณรายจ่าย และการเพิ่มลงทุนจากต่างประเทศ ส่วนนโยบายการเงิน ได้แก่ การเพิ่มอัตราแลกเปลี่ยน (เงินบาทอ่อนค่า) และการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (อัตราซื้อคืนพันธบัตร)

นโยบายการคลัง พบว่าการเพิ่มงบประมาณรายจ่ายมีประสิทธิภาพในการกระตุ้นเศรษฐกิจได้ดีแต่อาจทำให้ต้องเผชิญการขาดดุลชำระเงินเนื่องจากการเพิ่มงบประมาณรายจ่ายส่งผลโดยตรงทำให้อุปสงค์รวมสูงขึ้น และส่งผลทางอ้อมต่อไปทำให้มีการนำเข้าสูงขึ้น จนอาจทำให้ดุลการชำระเงินปรับตัวลดลง แต่การนำเข้าสูงมีโอกาสทำให้อุปทานรวมสูงขึ้นได้ซึ่งเป็นผลด้านดี ดังนั้น ผลของนโยบายนี้สามารถแก้ปัญหาได้เพียงหนึ่งกล่าวคือ หากต้องการกระตุ้นเศรษฐกิจแต่อาจต้องเผชิญดุลชำระเงินปรับตัวลดลง

ส่วนการเพิ่มลงทุนจากต่างประเทศมีประสิทธิภาพในการปรับตัวขึ้นของดุลการชำระเงิน เนื่องจากการเพิ่มการลงทุนจากต่างประเทศส่งผลโดยตรงทำให้เงินทุนไหลเข้า และส่งผลทางอ้อมต่อการปรับตัวขึ้นของดุลการชำระเงิน ขณะเดียวกันเมื่อเงินทุนไหลเข้าส่งผลทางอ้อมทำให้อุปสงค์รวมลดลงและอุปทานรวมลดลงด้วยซึ่งเป็นผลกระทบในด้านไม่ดีที่ต้องพึงระวัง ดังนั้น ผลของนโยบายนี้สามารถแก้ปัญหาได้เพียงหนึ่ง

เช่นกัน แต่มีประสิทธิภาพตรงกันข้ามกับนโยบายอันแรก กล่าวคือ นโยบายเพิ่มการลงทุนจากต่างประเทศนี้ หากต้องการดุลชำระเงินปรับตัวดีขึ้นแต่อาจต้องเผชิญเศรษฐกิจชะลอตัว

นโยบายการเงิน พบว่า เงินบาทอ่อนค่าส่งผลโดยตรงทำให้ส่งออกสูงขึ้น มีอุปสงค์รวมสูงขึ้นและอุปทานรวมสูงขึ้น ขณะเดียวกันจากส่งออกสูงขึ้นส่งผลให้ดุลการชำระเงินปรับตัวดีขึ้น ดังนั้น ผลของนโยบายนี้สามารถกระตุ้นเศรษฐกิจและดุลชำระเงินปรับตัวดีขึ้นควบคู่กัน ซึ่งเป็นนโยบายที่มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาความไม่สมดุลของดุลยภาพได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ส่วนการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยนโยบายส่งผลโดยตรงให้อัตราดอกเบี้ยในตลาดปรับตัวสูงขึ้น แล้วส่งผลให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศลดลง ส่งผลโดยอ้อมทำให้อุปทานรวมและอุปสงค์รวมลดลง แต่อีกด้านหนึ่งการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยนโยบายส่งผลโดยอ้อมจากอุปสงค์รวมลดลงทำให้นาเข้าลดลง มีผลทำให้ดุลการชำระเงินดีขึ้น ดังนั้น ผลของนโยบายนี้สามารถแก้ปัญหาได้เพียงหนึ่ง กล่าวคือ หากต้องการดุลชำระเงินปรับตัวดีขึ้นแต่อาจต้องเผชิญเศรษฐกิจชะลอตัว จึงทำให้นโยบายอัตราดอกเบี้ยมีประสิทธิภาพต่ำกว่านโยบายอัตราแลกเปลี่ยน

ลำดับต่อไป เป็นการคาดการณ์ความเสี่ยงจากต่างประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจไทยในอีก 4 ปีข้างหน้า คือ ช่วงพ.ศ. 2564-2567 เมื่อเกิดสงครามรัสเซีย-ยูเครน และอัตราดอกเบี้ยสหรัฐอเมริกาปรับตัวสูงขึ้น จากนั้นเสนอแนะการแก้ไขปัญหาด้วยการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจดังตารางข้างล่าง

ตารางที่ 4 ความเสี่ยงจากต่างประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจไทยและการแก้ไขปัญหาด้วยนโยบาย

นโยบาย	อัตราเติบโต (%)				ผลกระทบ	ข้อสังเกต
	อุปสงค์รวม	อุปทานรวม	ราคา	ดุลชำระเงิน		
ปัจจัยเสี่ยง						
สงครามรัสเซีย-ยูเครน	-0.004	-0.02	0.01	1.57	ทำให้เศรษฐกิจไทยตกต่ำ	อัตราดอกเบี้ยสหรัฐสูงขึ้น
อัตราดอกเบี้ยสหรัฐสูง	-0.15	-0.19	-0.0004	-5.97	เศรษฐกิจไทยตกต่ำและขาดดุลชำระเงิน	กระทบต่อเศรษฐกิจไทยในด้านไม่ดี ซึ่งส่งผลรุนแรงกว่าการเกิดสงครามฯ
ปัจจัยเสี่ยงและการแก้ไขด้วยนโยบายการคลัง	-0.0002	-0.0004	0.001	11.13	เศรษฐกิจไทยตกต่ำ แต่ดุลชำระเงินดีขึ้น	นโยบายการคลังอย่างเดียวไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการแก้ปัญหา
ปัจจัยเสี่ยงและการแก้ไขด้วยนโยบายผสม	8.4599	9.0922	4.1309	4.2205	เศรษฐกิจไทยฟื้นตัวและดุลชำระเงินดีขึ้น	นโยบายผสมมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหา

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4 ความเสี่ยงจากต่างประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจไทย ได้แก่ สงครามรัสเซีย-ยูเครน และ อัตราดอกเบี้ยสหรัฐอเมริกาปรับตัวสูงขึ้น กล่าวคือ สงครามรัสเซีย-ยูเครนส่งผลโดยตรงทำให้ราคาน้ำมันในไทยสูงขึ้น มีปริมาณการนำเข้าน้ำมันลดลง ส่งผลโดยอ้อมทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง ซึ่งส่งผลดีทำให้ดุลการชำระเงินของไทยดีขึ้น แต่จากการนำเข้าสินค้าและบริการที่ลดลงทำให้อุปทานรวมลดลงและอุปสงค์รวมลดลงซึ่งเป็นผลในด้านเสียต่อเศรษฐกิจไทย

ส่วนอัตราดอกเบี้ยสหรัฐอเมริกาสูงขึ้นส่งผลโดยตรงทำให้อัตราดอกเบี้ยในตลาดของไทยปรับตัวสูงขึ้น มีผลโดยอ้อมทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศลดลง ทำให้อุปทานรวมลดลง จากอัตราดอกเบี้ยในประเทศที่สูงขึ้นทำให้ความต้องการถือเงินลดลง มีความต้องการบริโภคของภาคเอกชนที่ลดลง ทำให้อุปสงค์ลดลง นอกจากนั้น เมื่อดอกเบี้ยสหรัฐอเมริกาสูงขึ้นส่งผลโดยตรงทำให้เงินทุนไหลเข้าลดลง มีดุลการชำระเงินที่ปรับตัวลดลง จึงพบว่าเหตุการณ์นี้ทำให้เศรษฐกิจไทยตกต่ำพร้อมกับดุลชำระเงินปรับตัวลดลง ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยสหรัฐอเมริกาสูงขึ้นกระทบต่อเศรษฐกิจไทยในด้านไม่ดี ซึ่งส่งผลกระทบรุนแรงกว่าการเกิดสงครามรัสเซีย-ยูเครน

ต่อมา หากวิเคราะห์ผลกระทบจากสงครามรัสเซีย-ยูเครนควบคู่กับการปรับตัวสูงขึ้นของอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา ส่งผลกระทบทำให้เศรษฐกิจไทยตกต่ำและขาดดุลการชำระเงิน พบว่าแนวทางแก้ไขด้วยการใช้นโยบายการคลังเพียงอย่างเดียวเศรษฐกิจไทยไม่สามารถดีขึ้นได้ กล่าวคือ ยังคงประสบปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำแต่ดุลการชำระเงินดีขึ้น งานวิจัยครั้งนี้จึงใช้นโยบายผสม ได้แก่ เพิ่มการลงทุนจากต่างประเทศเพิ่มอัตราดอกเบี้ย และลดค่าเงินบาท พบว่า นโยบายดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาความไม่สมดุลทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ กล่าวคือ เศรษฐกิจไทยฟื้นตัวและดุลชำระเงินดีขึ้นได้ด้วยนโยบายผสม แต่ไม่สามารถดีขึ้นได้ด้วยการใช้เพียงนโยบายการคลังเพียงอย่างเดียว

อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยนี้พบว่านโยบายการคลังมีข้อจำกัด กล่าวคือ ไม่สามารถแก้ปัญหาความไม่สมดุลในประเทศกับความไม่สมดุลนอกประเทศได้พร้อมกัน เช่น การเพิ่มงบประมาณรายจ่ายมีประสิทธิภาพในการกระตุ้นเศรษฐกิจได้ดีแต่ไม่สามารถแก้ปัญหาขาดดุลการชำระเงินได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wu, Xu and Yan (2022) ที่เห็นว่านโยบายการคลังมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจถดถอย อีกทั้งงานวิจัยของญาดารอดสสารัญ (2556) ถวิล นิลใบ (2553) อรรถนพ ศิริชัย (2553) และบัณฑิต ชัยวิษณุชาติ (2546) ซึ่งทั้งหมดเห็นตรงกันในประเด็นนี้ แต่หากต้องการรักษาเสถียรภาพราคาควรเลือกใช้นโยบายการเงิน ผู้วิจัยเห็นตรงกันกับงานข้างต้นว่านโยบายการคลังมีประสิทธิภาพในการกระตุ้นเศรษฐกิจได้ดี ส่วนการเพิ่มลงทุนจากต่างประเทศงานวิจัยนี้พบว่ามีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาขาดดุลการชำระเงินได้แต่ไม่สามารถแก้ปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำได้ ทั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ภายใต้สมมติฐานว่าค่าของตัวแปรเป็นไปตามแนวโน้มในอดีต นั่นคือการใช้นโยบายการคลังระหว่างการใช้จ่ายงบประมาณกับการลงทุนจากต่างประเทศ ทั้งสองนโยบายไม่สามารถใช้ในเวลาเดียวกันได้เพราะมีผลขัดแย้งกัน จึงต้องเลือกมาเพียงหนึ่งเครื่องมือ ส่วนนโยบายการเงินผู้วิจัยพบว่านโยบายอัตราแลกเปลี่ยนมีประสิทธิภาพสูงที่สุด ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาทั้งความไม่สมดุลในประเทศและนอกประเทศได้ดีกว่านโยบายอัตราดอกเบี้ย

สรุป นโยบายการคลังเพียงอย่างเดียวไม่สามารถควบคุมความเสี่ยงจากต่างประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจไทยในด้านลบได้ จึงต้องใช้ร่วมกันกับนโยบายการเงินถึงทำให้ปัญหาเศรษฐกิจคลี่คลายได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shah and Garg (2023) ที่พบว่านโยบายผสมสามารถเพิ่มอัตราการจ้างงานและสามารถปรับกำลังการผลิตให้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม งานวิจัยครั้งนี้ได้ข้อค้นพบเพิ่มเติมว่าในการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงจากการ

เกิดสงครามรัสเซีย-ยูเครนพร้อมกับที่สหรัฐอเมริกาเพิ่มอัตราดอกเบี้ยของตนขึ้น พบว่าผลกระทบของอัตราดอกเบี้ยสหรัฐมีต่อเศรษฐกิจไทยในด้านไม่ดีขึ้นมีสูงกว่าการเกิดสงครามรัสเซีย-ยูเครน

งานวิจัยนี้ให้ประโยชน์แก่นักวิชาการของภาครัฐบาลใช้ประกอบการพิจารณาเลือกใช้นโยบายภายใต้ข้อจำกัดของเครื่องมือการคลังในบางตัวที่แก้ไขปัญหาเศรษฐกิจได้เฉพาะด้านหนึ่งด้านใด กล่าวคือ ใช้รักษาสมดุลในประเทศได้อย่างเดียวเท่านั้น เช่น การเพิ่มการใช้จ่ายงบประมาณ อีกด้านหนึ่งในบางเครื่องมือใช้ได้เฉพาะรักษาสมดุลในต่างประเทศอย่างเดียวนั้น เช่น การเพิ่มการลงทุนจากต่างประเทศ ทั้งนี้ การเลือกใช้นโยบายที่เหมาะสมของทางการจะสามารถสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ในระยะยาว นอกจากนี้ ผู้ประกอบการในภาคเอกชนสามารถใช้ประโยชน์ในการวางแผนดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับแนวโน้มที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะถูกอธิบายต่อไปในหัวข้อข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ ในสถานการณ์ปัจจุบันเกิดสงครามรัสเซีย-ยูเครน ควบคู่กันกับสหรัฐอเมริกาปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ย งานวิจัยนี้คาดการณ์ว่าเศรษฐกิจไทยจะเผชิญปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำพร้อมกับมีปัญหาขาดดุลชำระเงิน งานวิจัยนี้ขอให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ประโยชน์ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มหนึ่ง คือในฐานะนักวิชาการของภาครัฐบาล การแก้ไขด้วยมาตรการทางการคลังขอเสนอให้รัฐบาลเพิ่มการใช้จ่ายงบประมาณ ซึ่งจะส่งผลให้เศรษฐกิจฟื้นตัว แต่ข้อควรระวังคือดุลการชำระเงินยังคงขาดดุลอยู่ ในขณะที่เดียวกันธนาคารกลางควรดำเนินมาตรการทางการเงินควบคู่ ด้วยการปรับเงินบาทให้อ่อนค่าลงเพื่อแก้ปัญหาขาดดุลการชำระเงิน จากนั้นเศรษฐกิจไทยจะอยู่ในภาวะสมดุลทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่วนกลุ่มสอง คือในฐานะผู้ประกอบการของภาคเอกชนที่ทำธุรกิจระหว่างประเทศ อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินนโยบายของทางการ อธิบายว่าผู้ส่งออกหรือผู้ทำธุรกิจด้านการท่องเที่ยว นำคนต่างชาติเข้ามาเที่ยวไทยจะได้ประโยชน์จากรายได้ที่สูงขึ้นอันเนื่องมาจากการปรับค่าเงินบาทให้อ่อนลงของธนาคารกลาง ในทางตรงข้าม ผู้นำเข้าสินค้าหรือบริการจากต่างประเทศจะเสียประโยชน์จากรายจ่ายที่สูงขึ้นเมื่อบาทอ่อนค่านี้ ผู้นำเข้าของไทยควรถือโอกาสนี้หาวัตถุดิบภายในประเทศเพื่อทดแทนการนำเข้า หรือแสวงหาผู้ร่วมลงทุนที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจากต่างชาติมาร่วมลงทุน ซึ่งตอนนี้ต่างชาติจะรู้สึกว่าการถือเงินบาทได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าเดิม อย่างไรก็ตาม ไทยจะได้รับผลกระทบจากการขึ้นอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐมากกว่าผลกระทบจากสงครามรัสเซีย-ยูเครน ในฐานะผู้ประกอบการในประเทศควรเตรียมแผนรองรับการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ไทย ด้วยการชะลอการลงทุนเพิ่มด้วยการกู้ยืมเพราะในอนาคตมีความเป็นไปได้ที่จะมีการปรับขึ้นดอกเบี้ยในไทย และสุดท้ายกลุ่มสาม คือในฐานะผู้บริโภคคนไทยควรใช้จ่ายเท่าที่จำเป็น ไม่ควรก่อหนี้ระยะยาวในช่วงนี้ อีกทั้งภาวะสงครามฯ จะทำให้เศรษฐกิจไทยโตช้า การหารายได้จากการค้ากับต่างชาติในช่วงนี้ทำได้ง่ายขึ้นเพราะบาทมีแนวโน้มอ่อนค่า เช่น การให้เข้าบ้านแก่ชาวต่างชาติที่มาอาศัยอยู่ในไทย ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งเพื่อสร้างความมั่นคงด้านรายได้ให้กับตัวเองภายใต้ปัจจัยเสี่ยงจากต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ศึกษาแนวโน้มของการเกิดปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ จากต่างประเทศ เช่น เงินดอลลาร์สหรัฐอ่อนค่าเพราะสหรัฐก่อหนี้สูงจนทั่วโลกไม่เชื่อมั่นในค่าเงินของสหรัฐ ความต้องการถือเงินสหรัฐจึงมีลดลง แล้วจากนั้นเงินสกุลใดจะถูกนำมาใช้ทดแทน ซึ่งหากเกิดขึ้นจริงจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยอย่างไร และจะเสนอแนะแนวทางการรับมืออย่างไรเพื่อแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุการณ์นี้ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- ฉัตรสุตา ถิ่นพังงา. (2566). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการคลังและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกับความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์). สืบค้นจาก <https://doi.org/10.14457/tu.the.2018.545>
- ญาดา รอดสำราญ. (2556). แรงกระตุ้นทางการคลังของ 4 ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 1(1), 52-61.
- ดอน นาคทรพ. (2565). ถ้า เศรษฐกิจไทยจะไม่ฟื้นวิกฤตกรรม: เศรษฐกิจสหรัฐเสี่ยงถดถอย?. สืบค้นจาก https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_5May2022.aspx
- ถวิล นิลใบ. (2553). ประสิทธิภาพของนโยบายการคลังของประเทศไทย. สืบค้นจาก https://doi.nrct.go.th//ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/RU.res.2010.36
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2565). รายงานนโยบายการเงิน. สืบค้นจาก https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/MonetPolicyComittee/MPR/BOX_MPR/BOX2Q1_RusiaUkrain.pdf
- บัณฑิต ชัยวิษุชาติ. (2546). การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบเศรษฐกิจไทยในแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคเชิงพลวัต. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย). สืบค้นจาก <http://www.library.rmutt.ac.th/wp-login.php?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.B5A9A2D8&site=eds-live&authtype=ip,cookie,uid>
- ภูริวัฒน์ ยุทธวรวิทย์. (2566). นโยบายการคลังกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการสะสมทุนมนุษย์ในประเทศไทย. สืบค้นจาก <https://doi.org/10.14457/tu.the.2020.821>
- สมบูรณ์ ศิริสรหิรัญ, นิศาชล ฉัตรทอง, ตินณภาพ พัฒนะ, นิชกานต์ บรรพต, และ คณิศร เทียนทอง. (2562). การคลังภาครัฐเปรียบเทียบ: กรณีศึกษาไทย สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และสาธารณรัฐเกาหลี. *วารสารสังคมศาสตร์บูรณาการ*, 6(1), 257-299.
- สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์. (2559). การกำหนดนโยบายการคลังภายใต้การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. *วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 3(2), 73-86.
- อรณพ ศิริชัย. (2553). ผลของการดำเนินนโยบายการคลังที่มีต่อเป้าหมายทางเศรษฐกิจของไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์). สืบค้นจาก <https://doi.org/10.14457/ku.the.2010.769>
- Akkarangkul, P. (2019). Economic populism vs economic sufficiency: a crossroads facing Thailand. *NIDA Development Journal*, 59(1), 1-22. Retrieved from <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/NDJ/article/view/229821/156403>
- Alcidi, C., D'Imperio, P., & Thirion, G. (2023). Risk-sharing and consumption-smoothing patterns in the US and the Euro area: A comprehensive comparison. *Structural Change and Economic Dynamics*, 64, 58-69. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2022.11.005>
- Christensen, J. H. E., & Spiegel, M. M. (2023). Central bank credibility during COVID-19: Evidence from Japan [Article]. *Journal of International Money and Finance*, 131, Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2022.102788>

- Ebeke, C. H., & Eklou, K. M. (2023). Automation and the employment elasticity of fiscal policy. *Journal of Macroeconomics*, 75, Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2023.103502>
- Kocherlakota, N. R. (2022). Stabilization with fiscal policy. *Journal of Monetary Economics*, 131, 1-14. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2022.07.007>
- Shah, S. A., & Garg, B. (2023). Testing policy effectiveness during COVID-19: An NK-DSGE analysis. *Journal of Asian Economics*, 84. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.asieco.2022.101577>
- Sosvilla-Rivero, S., & Rubio-Guerrero, J. J. (2022). The economic effects of fiscal policy: Further evidence for Spain. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 86, 305-313. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.qref.2022.08.002>
- Wang, Y., Wang, X., Zhang, Z., Cui, Z., & Zhang, Y. (2023). Role of fiscal and monetary policies for economic recovery in China. *Economic Analysis and Policy*, 77, 51-63. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.10.011>
- Weyerstrass, K., & Kovac, R. (2023). Fiscal policies in the Federation of Bosnia and Herzegovina: are spending or revenue measures more effective?. *Empirica*, 50(1), 173-206. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s10663-022-09562-9>
- Wu, H., Xu, Z., & Yan, P. (2022). Financial repression, SOE reform and fiscal-monetary policy coordination. *China Economic Quarterly International*, 2(2), 151-163. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ceqi.2022.06.001>

การศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงปลานิล ของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม

ANALYSIS OF FINANCIAL WORTHINESS IN TILAPIA FARMING AMONG FARMERS' GROUP IN NAKHON PATHOM PROVINCE

ธนาธิป พัวพรพงษ์¹ ปิยะดา คัมภีรานนท์¹ และ รพีพร ชัยชนะ²

Tanatip Puapornpong¹ Piyada Kumpiranont¹ and Rapeeporn Chaichana²

Received 7 November 2022

Revised 14 June 2023

Accepted 27 June 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม 2. ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม และ 3. วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ใช้การวิจัยแบบผสานวิธี การวิจัยเชิงปริมาณโดยผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างจาก เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานประมงจังหวัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 เกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มปลานิลจังหวัดนครปฐม และ กลุ่มที่ 2 เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และกลุ่ม เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Safety level ฟาร์มปลานิลจังหวัดนครปฐม จำนวนกลุ่มละ 16 ราย ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ จากนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักวิชาการประมงจังหวัดนครปฐม พาณิชย์จังหวัดนครปฐม และนักวิชาการด้านการเงินหรือด้านบัญชี จำนวน 6 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผลการวิจัย พบว่า 1) เงินลงทุนในการเลี้ยงตลอด ห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม เฉลี่ย 390,781.25 บาท และค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงเฉลี่ย 216,187.50 บาท เมื่อเปรียบเทียบเงินลงทุน และค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ต้นทุนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม เฉลี่ย 412,781.25 บาท ส่วนผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 1,595,875 บาท และผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) เฉลี่ย 102.01 % เมื่อเปรียบเทียบ ต้นทุน และผลตอบแทนสุทธิระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาจากค่าผลตอบแทนจากการลงทุน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่ม เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จะมีผลตอบแทนสูงกว่า 3) วิธีการลดต้นทุนและการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตปลานิล จะก่อให้เกิดความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่ม

¹อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Lecturer, Faculty of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Assistant Professor, Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University.

Corresponding Author Email: piyada@webmail.npru.ac.th

เกษตรกรในจังหวัดนครปฐม โดยการใช้การบูรณาการวิธี ในด้านการผลิตต้องเน้นแปรรูปในผลิตภัณฑ์ ประสานงานกับฟาร์มที่รับซื้อปลา เน้นการลดต้นทุนในด้านอาหารที่ใช้เลี้ยง ใช้วิธีการเลี้ยงเพื่อควบคุมขนาด ของปลา มีการตรวจคุณภาพของน้ำ มีการเลี้ยงปลาแบบผสม เช่นเลี้ยงปลานิลร่วมกับปลาเยือก และแสวงหา ตลาดที่เกษตรกรสามารถค้าเองได้ทั้งในมีตลาดสด และตลาดแปรรูป

คำสำคัญ: ความคุ้มค่าทางการเงิน การเลี้ยงปลานิล กลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม

Abstract

This research aims to achieve the following objectives: 1) Study the investment and expenditure associated with raising the tilapia chain among farmers in Nakhon Pathom Province. 2) Examine the costs and returns involved in farming along the tilapia chain among farmers in Nakhon Pathom Province. 3) Analyze the financial viability of tilapia farming throughout the chain among farmers in Nakhon Pathom Province. To conduct this study, a mixed-method research methodology was employed. Quantitative research was conducted using samples of farmers registered with the Provincial Fisheries Office, divided into two groups. Group 1 comprised 16 farmers who were not certified with the Nil Tilapia Farm Standard in Nakhon Pathom Province. Group 2 consisted of 16 farmers who were certified with the GAP standard and had received safety level certification for their tilapia farms in Nakhon Pathom Province. For qualitative research, in-depth interviews were conducted with six relevant scholars, including fishery academicians, commerce academicians from Nakhon Pathom Province, and financial or accounting academicians. The study results revealed the following findings: 1) The average investment in tilapia chain farming among farmers in Nakhon Pathom Province was 390,781.25 baht, with an average raising cost of 216,187.50 baht. A statistical analysis comparing the investment cost and raising cost between the two groups of farmers did not yield any significant differences. 2) The average raising cost of tilapia chains among farmers in Nakhon Pathom Province was 412,781.25 baht, with an average net return of 1,595,875 baht and an average return on investment (ROI) of 102.01%. No statistically significant differences were found when comparing the costs and net returns between the two groups of farmers. However, a statistically significant difference was observed at the .01 level when considering the return on investment between the two groups. Specifically, the group of certified farmers had a higher return. 3) The integrated method emerged as an effective approach to reducing costs and increasing efficiency in tilapia production, thereby creating financial viability in the tilapia chain among farmers in Nakhon Pathom Province. Key strategies for achieving this include focusing on product processing, collaborating with fish-buying farms, reducing the cost of fish feed, implementing fish size control techniques, ensuring water quality, and exploring both fresh and processed markets where farmers can engage in direct trading.

Keywords: Financial Value, Tilapia Farming, Farmer Groups in Nakhon Pathom Province

บทนำ

ปัจจุบันความนิยมในการบริโภคปลามีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีรสชาติดี ราคาไม่แพง หาได้ง่าย มีให้เลือกหลายชนิด และเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ปลาที่มีผู้นิยมบริโภคสูงที่สุดในประเทศไทย ได้แก่ ปลานิล รองลงมา คือ ปลาตะเพียน ปลาดุก ปลาช่อน และปลาสวาย ตามลำดับ โดยมีความถี่ในการบริโภคปลานิล คือ 4.86 ครั้งต่อเดือน ทั้งนี้สถานการณ์การเลี้ยงปลาน้ำจืดของไทย โดยเฉพาะปลานิลซึ่งเป็นปลาที่มีความสำคัญและการบริโภคมากที่สุด (ปณรัตน์ ชาติ 2555)

ประเทศไทยสามารถผลิตปลานิลได้เป็นอันดับที่ 4 ของภูมิภาคเอเชีย รองจากสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ และสาธารณรัฐอินโดนีเซีย ผลผลิตปลานิลของประเทศไทยส่งออกไปยังกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปมากเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง ร้อยละ 30 สหรัฐอเมริการ้อยละ 20 และที่อื่น ๆ ร้อยละ 10 ถึงกระนั้นก็ดี ผลผลิตปลานิลของประเทศไทยที่มีการส่งออกนั้นมีปริมาณน้อยกว่าร้อยละ 30 ของผลผลิตทั้งหมด โดยมีสาเหตุจากการเลี้ยงเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของตลาดในต่างประเทศยังมีจำนวนน้อย รวมทั้งมีความเสี่ยงเปรียบในเรื่องราคาที่ต้องแข่งขันกับผู้ผลิตในประเทศแถบอเมริกากลาง และอเมริกาใต้ ทั้งนี้การเลี้ยงปลานิลให้มีคุณภาพ ปราศจากกลิ่นโคลน ย่อมจะส่งผลดีต่อการบริโภค การจำหน่ายและการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าในที่สุด หากมีการปรับปรุงและพัฒนาการเลี้ยงที่สามารถขยายปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นแล้ว น่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ประมงอีกชนิดหนึ่งที่ทำรายได้จากการส่งออกให้กับประเทศได้เป็นอย่างดี (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) ผลการสำรวจการเลี้ยงปลานิลในประเทศไทยในปัจจุบัน คิดเป็นประมาณ 40% ของผลผลิตการเพาะเลี้ยงบ่อจากภาคกลาง แต่โดยทั่วไปแล้วมีเพียงเกษตรกรที่มีความรู้ มีประสบการณ์ และพื้นที่เพียงพอเท่านั้นที่จะจัดการเลี้ยงได้อย่างระมัดระวังทุกแง่มุมของการเติบโต จนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต การมีเงินทุนที่เพียงพอ เพื่อให้พวกเขาสามารถชดเชยผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นเวลาหนึ่งปีหรือมากกว่านั้น การเลี้ยงปลานิลจึงเป็นที่นิยมในเขตเพียงไม่กี่แห่ง อาทิ เขตทางใต้ของกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการ นอกจากนี้ยังมีผู้ประกอบการที่ขยายการดำเนินงานไปยังจังหวัดต่างๆ เช่น ปราจีนบุรี นครนายก ฉะเชิงเทรา และราชบุรี ซึ่งมีที่ดิน และมีแรงงานที่ราคาไม่แพง (Belton et al. 2009)

ปลานิลมีการเลี้ยงหลากหลายรูปแบบ ทั้งการเลี้ยงแบบบ่อดิน แบบกระชัง และการเลี้ยงแบบผสมผสาน ระบบการเลี้ยงมี 2 ระบบคือ แบบพัฒนาและกึ่งพัฒนา การเลี้ยงแบบพัฒนาจะใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูป ส่วนการเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนามีการนำมูลสัตว์ที่เลี้ยงร่วมกันกับปลานิล เช่น ไก่ หรือสุกร มาใช้เป็นอาหารให้กับปลานิล การเลี้ยงในรูปแบบที่ต่างกันนี้ส่งผลให้มีความแตกต่างกันเป็นอย่างมาก ในเรื่องของการเจริญเติบโต คุณภาพน้ำ ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ อีกทั้งรูปแบบการจัดการระหว่างการเลี้ยงที่ไม่ดีอาจก่อให้เกิดโรคระบาดตามมาอีกประการด้วย ปัญหาดังที่กล่าวมาในท้ายที่สุดก็จะส่งผลต่อต้นทุนการเลี้ยงปลานิลซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีผลตอบแทนน้อย หรืออาจขาดทุนได้ในบางกรณี ในปัจจุบันเกษตรกรมีการพัฒนาการเลี้ยงที่ก้าวหน้ามากขึ้น เช่น การลดการสูญเสียของอาหารปลาโดยให้อาหารในสวิงหรือให้อาหารในกรอบพีวีซีสีเหลือง แต่ก็มิได้มีการเก็บข้อมูลในเชิงวิชาการทั้งด้านประสิทธิภาพของการเจริญเติบโต ด้านคุณภาพน้ำ รวมถึงการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนที่แท้จริง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญที่จะใช้ในการเผยแพร่สู่เกษตรกรในชุมชนหรือต่อกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป (สรณัญญ์ ศิริสว และคณะ, 2562)

ปลานิลเป็นหนึ่งในกลุ่มสินค้าประมงที่มีความสำคัญ เนื่องจากปลานิลเป็นปลาที่สามารถเพาะเลี้ยงได้ทุกภาคของประเทศ และเป็นแหล่งสร้างรายได้ให้กับผู้เพาะเลี้ยง โดยผลผลิตส่วนใหญ่ใช้บริโภคในประเทศ เนื่องจากเป็นแหล่งโปรตีนที่มีราคาไม่แพงเมื่อเทียบกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่น อย่างไรก็ตาม เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยที่ต่างคนต่างผลิต ขาดการบริหารจัดการร่วมกันทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ รวมทั้งผลผลิตมีปริมาณไม่แน่นอน การออกสู่ตลาดในช่วงเวลาเดียวกันจะส่งผลให้เกษตรกรขายได้ราคาต่ำนำไปสู่ความไม่มั่นคงด้านรายได้ของเกษตรกร

จากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 และเศรษฐกิจของประเทศถดถอย ประกอบกับสภาพในปัจจุบันของประเทศไทยนั้นมีการเติบโตทางเศรษฐกิจแบบชะลอตัวและอยู่ในระดับต่ำ โดยมีปัจจัยสำคัญจากการพึ่งพาต่างประเทศสูงทั้งด้านการค้า การลงทุน และเทคโนโลยี (สูตรรัตน์ พิมพ์รัตนกานต์ 2564) ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในจังหวัดนครปฐม รวมถึงเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่ชุมชนโพรงมะเดื่อ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม เนื่องจากต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น แต่ราคารับซื้อผลผลิตยังคงเท่าเดิม ทางคณะผู้วิจัยซึ่งมีทุนเดิมเกี่ยวกับงานบริการวิชาการในพื้นที่ชุมชนโพรงมะเดื่อ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ประกอบกับการมีโจทย์โครงการงานวิจัยการสร้างคุณค่า และมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ การทำงานวิจัยดังกล่าวเป็นความร่วมมือกันระหว่างมหาวิทยาลัย และสำนักงานประมง จังหวัดนครปฐม ในการช่วยกันแก้ปัญหาเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงและผู้แปรรูปในชุมชน ทำให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานการผลิตสูง เป็นการส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ทั้งนี้การบูรณาการความร่วมมือระหว่างนักวิจัยมหาวิทยาลัย ภาครัฐเครือข่ายในจังหวัดดังกล่าว ถือเป็นการมุ่งยกระดับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลให้สามารถแปรรูปผลผลิตจากองค์ความรู้ในงานวิจัย ที่นอกจากเพิ่มมูลค่าสินค้าแล้ว ยังเป็นการเชื่อมโยงตั้งแต่กระบวนการผลิต การจำหน่าย การแปรรูปอย่างครบวงจร ซึ่งจะช่วยสร้างโอกาสทางการตลาด และเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรหน้าบ่อ ในการลดปัญหาสินค้าราคาตกต่ำ แก้ปัญหาพ่อค้าคนกลาง และลดความเหลื่อมล้ำของเศรษฐกิจฐานรากได้อย่างยั่งยืน เพื่อส่งเสริมสนับสนุนเศรษฐกิจชุมชนซึ่งเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจแบบพอเพียง ซึ่งจำนวนหนึ่งอยู่ในระดับที่ไม่พร้อมจะเข้ามาแข่งขันทางการค้า ให้ได้รับการส่งเสริมความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น การสร้างรายได้ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การพัฒนาความสามารถในการจัดการ และพัฒนารูปแบบของวิสาหกิจชุมชน เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจชุมชนมีความเข้มแข็ง สามารถพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ประกอบการของหน่วยธุรกิจที่สูงขึ้น

จากเหตุผลดังที่กล่าวมาแล้ว จึงเป็นที่มาของการวิจัยครั้งนี้ มีเป้าหมายที่จะให้กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตปลานิล รวมทั้งการบริหารจัดการด้านการตลาด เพื่อสร้างความมั่นคงด้านรายได้ให้กับเกษตรกร โดยผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญที่จะศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนการเพิ่มมูลค่าของปลานิล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม
2. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม
3. เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม

สมมติฐานของการวิจัย

1. เงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปาลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐมของเกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มปาลานิลจังหวัดนครปฐมกับกลุ่มที่ได้รับการรับรองมีความแตกต่างกัน
2. ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปาลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐมของเกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มปาลานิลจังหวัดนครปฐมกับกลุ่มที่ได้รับการรับรองมีความแตกต่างกัน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยจะมุ่งเน้นศึกษาไปยังตัวแปรสำคัญซึ่งประกอบไปด้วย

1. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

ชาญศักดิ์ ตั้งสันติกุลานนท์ (2560) กล่าวว่า ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่องค์กรใช้ประโยชน์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ เช่น ต้นทุนของวัตถุดิบและแรงงานที่เกิดขึ้นเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการ และเมื่อต้นทุนได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจแล้ว ต้นทุนส่วนนั้นจะเปลี่ยนสภาพไปเป็นค่าใช้จ่าย (Expense) ซึ่งจะไปหักจากรายได้ในแต่ละงวดบัญชี ต้นทุนการผลิต คือ ต้นทุนที่ทำให้ได้สินค้าสำเร็จรูปใด ๆ ประกอบด้วย วัตถุดิบทางตรงที่เบิกใช้ในการผลิต แรงงานทางตรงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและค่าใช้จ่ายในการผลิต เมื่อทั้ง 3 ส่วนประกอบ ได้เข้าสู่ขั้นตอนต่าง ๆ ของการผลิตก็จะถูกแปรสภาพเป็นสินค้าสำเร็จรูปต่อไป ในขณะที่ Zilberberg and Shorr (2010) เสนอว่า การวิเคราะห์ต้นทุนมีห้าประเภทหลักได้แก่ (1) การลดต้นทุน (2) ต้นทุน-ผลประโยชน์ (3) ต้นทุน-ผลที่ตามมา (4) ความคุ้มค่า และ (5) ต้นทุน กับอรรถประโยชน์

2. แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนและกำไรจากการผลิต

ในการประกอบกิจการนั้น ผู้ผลิตควรจะมีรายได้ทั้งหมดที่ได้รับจากการผลิตสูงกว่าต้นทุนผันแปรที่ใช้ในการผลิต จึงจะทำให้ธุรกิจของผู้ผลิตนั้นสามารถดำเนินต่อไปได้ ส่วนที่เกินมานี้เราจะเรียกว่า “กำไรจากการดำเนินการ” ซึ่งเมื่อนำรายได้ทั้งหมดหักออกด้วยต้นทุนทั้งหมด (ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่) ผลต่างในส่วนนี้เราจะเรียกว่า กำไรสุทธิ

สุพะยอม นาจันทร์ (2562) การวิเคราะห์ผลตอบแทนเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนขายกับขายสุทธิ อัตราส่วนที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์ผลตอบแทน วิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไรจะสามารถพิจารณาได้จาก 5 อัตราส่วน ได้แก่

1. อัตราส่วนกำไรขั้นต้นต่อยอดขาย (Gross Profit Margin on Sales)
2. อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขายสุทธิ (Net Profit Margin on Sales)
3. อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity: ROE)
4. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment: ROI)
5. อัตรากำไรสุทธิต่อต้นทุนรวม (Net Profit Margin on Total Cost)

สุขใจ ดอนปัญญา (2554) ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนจากเงินทุน (Return on Investment หรือ ROI) เป็นเกณฑ์ในการวัดการปฏิบัติงานที่มีความสำคัญมาก เกณฑ์ในการวัดการปฏิบัติงานมีหลายอย่าง เช่น วัดจากการเปลี่ยนแปลงในยอดขาย เปลี่ยนแปลงในกำไร หรือวัดจากผลผลิตที่ได้ การวัดแต่ละอย่างมิได้เป็นเกณฑ์วัดที่สมบูรณ์ ถ้ายอดขายเพิ่มแสดงว่าการปฏิบัติงานทำได้ดี แต่การเพิ่มขึ้นของยอดขายอาจเป็นผลทำให้ค่าใช้จ่ายสูง เช่น เสียส่วนลดสูง หรือเกิดจากการลดราคา ดังนั้น เกณฑ์การวัดจากกำไร

ซึ่งเป็นปัญหาอีกว่าทำไมมากหรือน้อยเปรียบเทียบจากอะไร ทางหนึ่งที่ทำให้ทราบถึงภาวะในการหาทำไรของบริษัทก็คือ การเปรียบเทียบกำไรที่ได้กับขนาดของเงินที่ลงทุน ดังนั้น วิธีการวัดการปฏิบัติงานของธุรกิจด้วยกำไรสุทธิต่อเงินลงทุนในสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้จึงเป็นวิธีที่ใช้ได้ดีและใช้กันอย่างกว้างขวาง

3.การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการลงทุน และหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับความคุ้มค่า

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการลงทุน เป็นการศึกษาเกี่ยวกับเงินลงทุนและผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเพื่อนำไปสู่อธิบายว่าสมควรลงทุนหรือคุ้มค่าที่จะลงทุนในกิจกรรมหรือโครงการนั้น ๆ หรือไม่ นั่นคือการวิเคราะห์ความคุ้มค่าจะเริ่มต้นพิจารณาว่าในการลงทุนต้องใช้เงินลงทุนในส่วนใดบ้างเป็นจำนวนเงินเท่าไร มีแหล่งที่มาของเงินทุนอย่างไร ต้นทุนทางการเงินเป็นอย่างไร เมื่อดำเนินการแล้วมีผลการดำเนินการกำไรหรือขาดทุน ฐานะกิจการในต่างช่วงเวลา อัตราผลตอบแทนทางการเงิน กระแสเงินสดของโครงการ และความสามารถในการชำระหนี้สินสถาบันการเงิน (นภาพร นิลาภรณ์กุล และคณะ, 2562) ความคุ้มค่าในการลงทุน ควรวิเคราะห์จากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) และอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (ซัลมา หน้อยโดด และ เสาวลักษณ์ จันทร์ประสิทธิ์, 2563)

หลักการแนวคิด เกี่ยวกับความคุ้มค่าการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนสามารถวิเคราะห์ได้หลายหลักการ อาทิ

1) การวิเคราะห์ต้นทุน และผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) ซึ่งเป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ที่ช่วยในการตัดสินใจในการลงทุนโครงการ (Sorina & Alina, 2014) การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบโครงการโดยนำทั้งทางด้านต้นทุนและผลของโครงการมาคิดให้อยู่ในหน่วยของเงินเพื่อการเปรียบเทียบผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการหนึ่ง ๆ หรือการเปรียบเทียบระหว่างโครงการ โดยวิธีนี้เหมาะที่จะใช้กับโครงการที่ให้ผลหลาย ๆ ด้าน หรือใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างโครงการที่ผลของโครงการอาจมีลักษณะใกล้เคียงกันแต่ไม่เหมือนกันทุกประการทั้งทางด้านปริมาณและ/หรือคุณภาพ รวมทั้งอาจมีผลข้างเคียงซึ่งแตกต่างกัน ทั้งนี้กระทำได้เพราะทั้งต้นทุนและผลต่าง ๆ จะถูกแปลงให้อยู่ในหน่วยวัดเดียวกัน คือ หน่วยของเงิน

ข้อดีของ CBA คือ ทำให้ผู้ประเมินโครงการทราบว่า โครงการนั้น จะต้องใช้ทรัพยากรมูลค่าเท่าใด และจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่าง ๆ คิดเป็นมูลค่าเท่าใด สุทธิแล้วโครงการนั้นจะ ให้ผลคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ ซึ่งการทำ CBA สามารถให้ข้อมูลที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์เพื่อการตัดสินใจ อีกทั้งสามารถใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างทางเลือกต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวางในขณะที่มีข้อจำกัด คือ ต้นทุนและผลประโยชน์ต่าง ๆ ของโครงการนั้น จะต้องสามารถคิดค่าเป็นตัวเงินได้ ซึ่งค่อนข้างยุ่งยากและเป็นปัญหาในทางปฏิบัติ (Mishan & Quah, 2020; Pearce, 1998)

2) การวิเคราะห์ต้นทุนต่ำสุด (Cost Minimization Analysis: CMA) เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างทางเลือกหลายๆ ทางที่จะนำไปสู่ผลที่เหมือนกันทุกประการ (Identical outcome) เพื่อเลือกดูว่าทางเลือกใดจะเสียต้นทุนต่ำที่สุด เพราะถ้าทุกทางเลือกสามารถทำให้บรรลุผลที่เหมือนกันทุกประการแล้ว ทางเลือกใดที่เสียต้นทุนต่ำสุดย่อมเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด

ข้อดีของวิธีนี้ คือ ผู้วิเคราะห์ไม่ต้องประเมินด้านผลประโยชน์ของโครงการ เพราะทุกโครงการให้ผลประโยชน์ที่เหมือนกัน ดังนั้นจึงเปรียบเทียบเฉพาะด้านต้นทุน ซึ่งทำให้การวิเคราะห์ทำได้ง่ายขึ้น ส่วนข้อด้อย คือ วิธีนี้เหมาะสำหรับการวิเคราะห์โครงการที่ให้ผลประโยชน์เหมือนกันและเท่ากันทุกประการ ซึ่งอาจต้องมีการทดลองและทดสอบประกอบด้วย ดังนั้น การวิเคราะห์แบบนี้จึงมีความจำกัดในการนำไปใช้ (Basskin, 1998)

3) การวิเคราะห์ประสิทธิผลของต้นทุน (Cost Effectiveness Analysis: CEA) ในกรณีที่มีหลายทางเลือกและทุกๆ ทางเลือกต่างมีเป้าหมายร่วมอันเดียวกัน(Single common effect) ต่างกันแต่เพียงว่าแต่ละทางเลือกมีประสิทธิภาพในการบรรลุผลต่างกัน การวิเคราะห์ด้านต้นทุนอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอ จำเป็นต้องนำประสิทธิภาพของแต่ละทางเลือกเข้ามาพิจารณาเปรียบเทียบกับต้นทุนด้วย ดังนั้น ในการเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกต่าง ๆ ในกรณีเช่นนี้ จึงต้องเปรียบเทียบต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยของผลอันเป็นเป้าหมาย หรือเปรียบเทียบผลต่อต้นทุนก็ได้ การเปรียบเทียบผลต่อหนึ่งบาทของต้นทุน เป็นวิธีการที่มีประโยชน์มากเมื่อผู้ทำการตัดสินใจอยู่ภายใต้เงื่อนไขของงบประมาณที่จำกัด และโครงการในแต่ละทางเลือกมีขนาดไม่แตกต่างกันมากนัก

ข้อดีของวิธีนี้ คือ ลดข้อจำกัดของวิธี CMA ได้ นั่นคือ โครงการที่นำมาเปรียบเทียบไม่จำเป็นต้องเป็นโครงการที่ให้ผลเหมือนกันทุกประการ (Identical) เพียงแต่มีผลอันเป็นเป้าหมายร่วมอันเดียวกัน และถึงแม้การวิเคราะห์จะต้องวัดและนำผลของแต่ละโครงการเข้ามาพิจารณาด้วยข้อมูลที่ใช้ก็จะเป็นเพียงข้อมูลในลักษณะของการวัดผลด้วยหน่วยวัดต่างๆ ที่เหมาะสมกับผลนั้น ๆ (เช่น วัน เดือน ปี หรือจำนวนชีวิต) ผู้วิเคราะห์ไม่ต้องพยายามคิดมูลค่าสำหรับผลนั้น ๆ ออกมาเป็นตัวเงิน (Neumann et al. 2018; Tsevat & Moriates, 2018)

4) การวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ (Cost-Utility Analysis: CUA) เป็นการวิเคราะห์ด้วยหลักการเดียวกับวิธี CBA เพียงแต่วิธีการคิดมูลค่าของผลประโยชน์นั้น ไม่ใช้หน่วยของเงิน แต่ใช้หน่วยวัดของอรรถประโยชน์หรือความพึงพอใจแทน

วิธี CUA เป็นวิธีการเดียวที่สามารถรวมเอาความเปลี่ยนแปลงในคุณภาพชีวิต (Quality of life) เข้าไว้ในการวิเคราะห์ได้ ผลการวิเคราะห์มักจะสรุปในรูปของต้นทุนต่อหนึ่งวัน/ปี ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ อันเป็นผลมาจากการดำเนินงานโครงการหนึ่งๆ ซึ่งนักวิเคราะห์โครงการด้านสาธารณสุขจำนวนมากพอใจและยอมรับหน่วยวัดร่วมเชิงคุณภาพนี้มากกว่าหน่วยวัดของเงิน อย่างไรก็ตาม ข้อด้อยของวิธีนี้ คือ ความยากในการแปลงผลของโครงการให้อยู่ในหน่วยวัดเชิงคุณภาพดังกล่าว ซึ่งต้องมีการพัฒนาปรับปรุงต่อไป (Ananthapavan et al. 2022; Hettiarachchi et al., 2018) สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ใช้หลักการวิเคราะห์ความคุ้มค่า ในด้านการวิเคราะห์ต้นทุนและ ผลประโยชน์ มาเป็นหลักในการวิเคราะห์ โดยใช้การคำนวณเปรียบเทียบระหว่าง กลุ่มที่ เกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มปลานิลจังหวัดนครปฐม และ กลุ่มที่ 2 เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และกลุ่ม Safety level โดยวิเคราะห์ผ่านค่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) การวิเคราะห์ระยะคือทุน (PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ดัชนีกำไร (PI) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

ระยะเวลาคืนทุน	=	$\frac{\text{เงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ}}{\text{เงินสดรับสุทธิต่อปี}}$
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	=	$\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$
ดัชนีการทำกำไร	=	$\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิ}}$

$$\text{อัตราผลตอบแทนภายใน} = -C_0 + \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} = 0$$

4. สถานการณ์ปลานิลในจังหวัดนครปฐม

จังหวัดนครปฐม แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ ในพื้นที่อำเภอต่างมีสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แม้ว่าจะมีโครงสร้างองค์ประกอบชุดดินแตกต่างกัน แต่มีสภาพอำนวยน้ำที่สมบูรณ์อยู่ในเขตชลประทาน หรือติดแหล่งน้ำ ทำให้มีศักยภาพการผลิตทางการประมง โดยเฉพาะผลผลิตจากภาคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สำหรับผลผลิตจากการจับ เป็นการทำการประมงเพื่อการยังชีพและขายส่วนเหลือ การประเมินปริมาณผลผลิตภาคการประมง ปัจจุบันการเลี้ยงปลานิลและสัตว์น้ำเศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดนครปฐม จำนวนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานประมงจังหวัดในปี พ.ศ. 2563 มีทั้งหมด 2,927 ราย ในพื้นที่ 7 อำเภอ พื้นที่ที่มีเกษตรกรเลี้ยงปลานิลมากที่สุดคือ อำเภอบางเลน 1,380 ราย (ร้อยละ 47.15) รองลงมา คือ อำเภอสามพราน 540 ราย (ร้อยละ 18.45) อำเภอดอนตูม 354 ราย (ร้อยละ 12.09) อำเภอ นครชัยศรี 224 ราย (ร้อยละ 7.65) อำเภอเมือง 234 ราย (ร้อยละ 8.00) อำเภอพุทธมณฑล 138 ราย (ร้อยละ 4.71) และอำเภอกำแพงแสน 57 ราย (ร้อยละ 1.95)

จากสถิติ ในปี พ.ศ. 2563 กลับพบว่า จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลและสัตว์น้ำในพื้นที่ จังหวัดนครปฐม มีเพียง 26 ราย ที่ได้ใบรับรองมาตรฐานฟาร์มสัตว์น้ำ แบ่งเป็นมาตรฐานการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (Good Aquaculture Practice: GAP) จำนวน 9 ราย และมาตรฐานขั้นต่ำปลอดภัย (Safety level) จำนวน 17 ราย ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถส่งออกปลานิลไปขายยังต่างประเทศได้ นอกจากนี้ยังมีปัญหาสำหรับการขายปลานิลสดพบว่า จะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่บ่อปลา โดยมีการซื้อขายแบบผูกขาด มีการตั้งราคาตามที่พ่อค้าคนกลางกำหนด เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีมารวมกลุ่มเพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรอง (กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์ สถิติการประมง กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมงสถิติ, 2563)

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรม พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งจากประเทศ และต่างประเทศ อาทิ

แววดาว พรหมเสน วรวิพรรณ เจริญรูป และ พิทธินันท์ สมไชยวงศ์ (2562) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจากการเลี้ยงปลานิล ในเขตอำเภอบางเลน จังหวัดเชียงราย เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการเลี้ยงปลานิลในเขตอำเภอบางเลน จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางการผลิตมีความสัมพันธ์กับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจากการเลี้ยงปลานิล ร้อยละ 91.60 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.00 ประกอบด้วย เงินลงทุน และค่าเสื่อมราคา

วสวัตต์ วานิชวิริยกิจ (2562) ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการเลี้ยงกุ้งขาวระบบไบโอดีเซล ในจังหวัดจันทบุรี โดยมีจุดประสงค์เพื่อ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม แบบระบบไบโอดีเซล ผลการวิจัยพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวระบบไบโอดีเซล มีค่าเท่ากับ 37,916,926 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 2.1257 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 135 จะเห็นได้ว่า NPV เป็นบวก หมายถึงการลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวในระบบไบโอดีเซลให้ผลตอบแทนคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน มากกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการสูงกว่าอัตราคิดลด แสดงว่าการลงทุนให้ผลตอบแทนคุ้มค่า

วุฒิชัย อ่อนเอี่ยม วาสนา อากรัตน์ และ ประภาพร ดีมาก (2561) ทำการวิเคราะห์ทางการเงินของการเลี้ยงกุ้งขาวในบ่อดิน: กรณีศึกษาคลองวาฬโมเดล ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินพบว่า การเลี้ยงกุ้งขาวตามรูปแบบคลองวาฬโมเดล 1 และ 2 มีความเหมาะสมในการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวกเท่ากับ 839,086.2 และ 539,645.6 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1.6 และ 1.5 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 79.8 และ 67.1 ตามลำดับ แต่การเลี้ยงกุ้งตามรูปแบบคลองวาฬโมเดล 2 ยังคงมีความเสี่ยงอยู่มากเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงด้านต้นทุน และผลประโยชน์ของการลงทุน

ณณา ขวัญมณี และ กล้าโสม ละเต๊ะ (2563) ศึกษาการพัฒนากลยุทธ์การตลาดแพะในพื้นที่จังหวัดสงขลา โดยงานวิจัยเสนอว่า ตลาดแพะเป็นตลาดที่มีความต้องการสูงแต่ยังขาดแคลนช่องทางการจัดจำหน่าย การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีเป้าหมายศึกษาการพัฒนากลยุทธ์การตลาดแพะในพื้นที่จังหวัดสงขลา ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามจากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตและผู้ค้าปลีก และร้านอาหารเมนูแพะ เพื่อค้นหาเงื่อนไขที่จะสร้างความสนใจในการจัดจำหน่ายให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ผลการศึกษาสามารถนำมากำหนดกลยุทธ์การตลาดแพะได้ 2 ด้าน ได้แก่ การจับกลุ่มคลัสเตอร์ระหว่างฟาร์มแพะเพื่อช่วยเหลือในการบูรณาการความรู้ในการเลี้ยงและการบริหารจัดการต้นทุน และการพัฒนากลยุทธ์กับลูกค้าร้านอาหารจะเน้นในการให้บริการ และการสร้างโปรโมชั่นขยายกลุ่มลูกค้าผู้บริโภคมากขึ้นเพื่อเพิ่มขนาดของตลาดให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าได้อย่างยั่งยืนในขณะที่ลูกค้าทั่วไปควรจะเน้นเครือข่ายและความสัมพันธ์ส่วนตัว บริการหลังการขายในการขยายฐานลูกค้า

Diatin et al. (2021) ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการผลิตและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการเลี้ยงปลาตุ๊ก งานวิจัยนี้เสนอว่า การเลี้ยงปลาตุ๊กดำเนินการโดยเกษตรกรในท้องถิ่นมาเป็นเวลานานด้วยระบบและเทคโนโลยีที่หลากหลาย การลดลงของความพร้อมใช้ที่ดินและน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเมือง โดยประสิทธิภาพการผลิตที่วิเคราะห์คือการผลิตทั้งหมด ผลผลิต และความอยู่รอด การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินใช้การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (CBA) และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวจะดำเนินการกับการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการผลิตตามมูลค่าการอยู่รอด

N'Souvi et al. (2021) ทำวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมต่อการจ้างแรงงานภายนอกในการเลี้ยงปลานิลทางตอนใต้ของโตโก ผลวิจัยพบว่า การเลี้ยงปลานิลเป็นกิจกรรมที่สร้างผลกำไรโดยพิจารณาจากอัตรากำไรขั้นต้นเฉลี่ยที่เป็นบวกและรายได้สุทธิของฟาร์มเฉลี่ย ROI เท่ากับ 0.31 ซึ่งหมายความว่าได้ผลตอบแทน 0.31 เหรียญสหรัฐจากการลงทุนทุกๆ 1 เหรียญ รัฐบาลต้องให้ความสนใจมากขึ้นด้วยการจัดอบรมหรืออบรมเชิงปฏิบัติการซ้ำสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล ซึ่งจะช่วยให้สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมดีขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยใช้การวิจัยแบบผสมวิธี การวิจัยเชิงปริมาณโดยผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานประมงจังหวัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มปลานิลจังหวัดนครปฐม จำนวน 16 ราย

กลุ่มที่ 2 เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Safety level ฟาร์มปลานิลจังหวัดนครปฐมจำนวน 16 ราย

โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบสะดวก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

นักวิชาการประมงจังหวัดนครปฐม พาณิชย์จังหวัดนครปฐม และนักวิชาการด้านการเงินหรือด้านบัญชี จำนวน 6 คน เพื่อค้นหาความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกโดยนำผลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณเข้ามาเป็นประเด็นร่วมอภิปราย เครื่องมือในการเก็บข้อมูลทั้งแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ฉบับร่าง ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ราย

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล

		ความถี่	ร้อยละ
อำเภอ	เมืองนครปฐม	10	31.25
	นครชัยศรี	3	9.38
	บางเลน	7	21.88
	พุทธมณฑล	5	15.63
	ดอนตูม	2	6.25
	สามพราน	2	6.25
	กำแพงแสน	3	9.38
เพศ	ชาย	14	43.75
	หญิง	18	56.25
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	26	81.25
	ปริญญาตรี	6	18.75
อาชีพหลัก	ฟาร์มปลานิล	16	50.00
	อื่นๆ	16	50.00
ได้การรับรอง	ไม่ได้ใบรับรองมาตรฐาน	16	50.00
	ได้ใบรับรองมาตรฐาน	16	50.00
ประเภทการเลี้ยงปลา	ฟาร์มเลี้ยง	29	90.63
	ฟาร์มเพาะพันธุ์	3	9.38
รูปแบบการเลี้ยงปลา	ร่องสวน	1	3.13
	บ่อดิน	29	90.63
	กระชัง	2	6.25
ลักษณะธุรกิจ	ส่วนตัว	26	81.25
	วิสาหกิจชุมชน	6	18.75
การถือครองพื้นที่	ของตนเอง	26	81.25
	พื้นที่เช่า	6	18.75

ตารางที่ 1 (ต่อ)

	MIN	MAX	Mean	SD.
อายุของหัวหน้าครอบครัว	32	76	51.38	11.06
ระยะเวลาประกอบอาชีพ	1	32	9.06	7.70
สมาชิกในครัวเรือน	1	6	3.97	1.51
สมาชิกที่เป็นแรงงานเลี้ยง	1	6	2.22	1.39
รายได้ต่อปี	60,000	5,000,000	646,062.50	962,775.89

ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลส่วนใหญ่ อยู่ในอำเภอเมืองนครปฐม (ร้อยละ 31.25) เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.25) ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 81.25) อาชีพหลักเป็นการทำฟาร์มปลานิล ในสัดส่วนเท่ากับอาชีพรอง (ร้อยละ 50.00) สัดส่วนของผู้ได้รับการรับรองใบมาตรฐาน (ร้อยละ 50.00) ประเภทของการเลี้ยงปลานิลได้แก่เป็นฟาร์มเลี้ยง (ร้อยละ 90.63) รูปแบบของการเลี้ยงเป็นบ่อดิน (ร้อยละ 90.63) ลักษณะของธุรกิจเป็นธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 81.25) และการถือครองพื้นที่เป็นของตนเอง (ร้อยละ 81.25) ข้อมูลส่วนบุคคลทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล ผลการวิจัยพบว่า อายุหัวหน้าครอบครัวอยู่ที่ 51 ปี ระยะเวลาประกอบอาชีพอยู่ที่ 9 ปี สมาชิกครอบครัวโดยเฉลี่ยคือ 4 คน สมาชิกที่เป็นแรงงานเลี้ยงปลานิลคือ 2 คน และรายได้ต่อปีอยู่ที่ 646,062.50 บาท

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงิน ด้านเงินลงทุนค่าใช้จ่าย ต้นทุนและผลตอบแทน ในการเลี้ยงปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม

	MIN	MAX	Mean	SD.
เงินลงทุน	15,000.00	4,000,000.00	390,781.25	770,514.19
ค่าใช้จ่าย	25,000.00	900,000.00	216,187.50	175,592.53
ต้นทุน	12,000.00	4,178,000.00	412,781.25	824,864.44
ผลตอบแทนสุทธิ	76,000.00	18,000,000.00	1,595,875.00	3,204,674.92
ผลตอบแทน ROI	9.60%	229.33%	102.01%	41.53%

ผลการวิจัยพบว่า เงินลงทุนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม เฉลี่ย 390,781.25 บาท และค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงเฉลี่ย 216,187.50 บาท ส่วนต้นทุนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม เฉลี่ย 412,781.25 บาท ส่วนผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 1,595,875 บาท และผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) เฉลี่ย 102.01 %

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางการเงิน ด้านเงินลงทุนค่าใช้จ่าย ต้นทุนและผลตอบแทน ในการเลี้ยงปลานิล จากเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและไม่ได้การรับรองมาตรฐาน

การได้รับการรับรอง	n	Mean	SD.	t	sig
เงินลงทุน					
ไม่รับรอง	16	157,187.50	209,308.14	-1.77*	0.09
รับรอง	16	624,375.00	1,032,834.09		

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางการเงิน ด้านเงินลงทุนค่าใช้จ่าย ต้นทุนและผลตอบแทน ในการเลี้ยงปลานิล จากเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและไม่ได้การรับรองมาตรฐาน (ต่อ)

การได้รับการรับรอง		n	Mean	SD.	t	sig
เงินลงทุน	ไม่รับรอง	16	157,187.50	209,308.14	-1.77*	0.09
	รับรอง	16	624,375.00	1,032,834.09		
ค่าใช้จ่าย	ไม่รับรอง	16	175,250.00	91,707.87	-1.34	0.20
	รับรอง	16	257,125.00	227,454.28		
ต้นทุน	ไม่รับรอง	16	140,937.50	243,147.82	-1.95*	0.07
	รับรอง	16	684,625.00	1,090,591.88		
ผลตอบแทนสุทธิ	ไม่รับรอง	16	574,375.00	633,905.55	-1.87*	0.08
	รับรอง	16	2,617,375.00	4,312,384.07		
ผลตอบแทน ROI	ไม่รับรอง	16	84.36%	34.42	-2.62***	0.01
	รับรอง	16	119.65%	41.41		

* sig<0.10 ** sig<0.05 *** sig<0.01

เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเงินลงทุน ต้นทุน และผลตอบแทนสุทธิระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 และผลตอบแทนจากการลงทุน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่ม เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีผลตอบแทนสูงกว่า

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความคุ้มค่าในการลงทุน

	ที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน		ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน	
ระยะเวลาคืนทุน (PB) = <u>เงินสด</u> <u>จ่ายลงทุนสุทธิ</u> เงิน ส ต รับสุทธิรายปี	157,187.50 358,375	0.44 ปี	624,375 933,750	0.67 ปี
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) = ปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ - มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิ	= 358,375 (A ₂ 1%, 7ปี) - 157,187.50 = (358,375 x 6.7820) - 157,187.50 = 2,430,499.50 - 157,187.50 = 2,273,311.75 บาท		= 624,375 (A ₂ 1%, 7ปี) - 933,750 = (624,375 x 10.3676) - 933,750 = 6,473,270.25 - 933,750 = 5,539,520.25 บาท	
ดัชนีกำไร (PI) = <u>ปัจจุบันของ</u> <u>กระแสเงินสดสุทธิ</u> มูลค่าปัจจุบันของเงิน ลงทุนสุทธิ	2,430,499.50 157,187.50	15.46 เท่า	6,473,270.25 933,750	6.93 เท่า
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) = ปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ = มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิ	358,375 (A ₂ r%, 7ปี) = 157,187.50 = 227.94 %		= 624,375 (A ₂ r%, 11ปี) - 933,750 = 66.62 %	

ผลการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ระยะคือทุน (PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ดัชนีกำไร (PI) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) พบว่าทั้งเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและไม่ได้การรับรองมาตรฐานต่างสามารถดำเนินการได้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อเปรียบเทียบระหว่าง เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและไม่ได้การรับรองมาตรฐาน จะพบว่าเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีความได้เปรียบในด้านมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ในขณะที่เกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีความได้เปรียบในด้านระยะเวลาทุน (PB) และดัชนีกำไร (PI) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อสรุปการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปาล์มนิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ควรเกิดจากการบูรณาการวิธี ในแง่ของการผลิตต้องเน้นแปรรูปในผลิตภัณฑ์ ประสานงานกับฟาร์มที่รับซื้อปลา เน้นการลดต้นทุนในด้านอาหารที่ใช้เลี้ยง ใช้วิธีการเลี้ยงเพื่อควบคุมขนาดของปลา มีการตรวจคุณภาพของน้ำ มีการเลี้ยงปลาแบบผสม เช่นเลี้ยงร่วมกับปลายี่สก มีการค้นหาตลาดที่ผู้ผลิตสามารถค้าเองทั้งตลาดสด และตลาดแปรรูป

สรุปและอภิปรายผล

1. เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเงินลงทุน ต้นทุน และผลตอบแทนสุทธิระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 และผลตอบแทนจากการลงทุน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่ม เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีผลตอบแทนสูงกว่า ทั้งนี้ เพราะเกษตรกรกลุ่มที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจำเป็นต้องลงทุนที่สูงกว่า มีค่าใช้จ่ายและต้นทุนที่สูงกว่าเพื่อแลกมาซึ่งผลตอบแทนในระยะยาว ผลการวิจัยจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ จงกร มหาดเล็ก จักรกริช ไชยเนตร และ สุวิมล ขวัญศิริวงศ์ (2562) ซึ่งศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ระหว่างการใช้อุณหภูมิและการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) กับการดูแลแบบเกษตรกรทั่วไป ในตำบลสาวชะโงก อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิจัยพบว่า การดูแลด้วยระบบ GAP จะให้ผลผลิตและคุณภาพสูงกว่า เพราะการดูแลดังกล่าวมีขั้นตอนและให้ปุ๋ยมีประสิทธิภาพ แต่สิ่งที่แลกมาก็คือต้นทุนที่สูงขึ้น เพราะเกษตรกรทั่วไปไม่ต้องการลงทุนในแง่ต้นทุน เพราะไม่แน่ใจในความคุ้มค่า ไม่ต้องการจะเสี่ยง ทั้งที่ผลในระยะยาวแล้วผลผลิตทั้งปริมาณ และคุณภาพรวมถึงรายได้ของการเกษตรที่ดี (GAP) จะเพิ่มมากกว่า งานวิจัยพิจารณาจากค่าผลตอบแทนจากการลงทุน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และ Safety level จะมีผลตอบแทนสูงกว่า ทั้งนี้การรับรองมาตรฐานมีส่วนช่วยให้ เกิดผลตอบแทนจากการลงทุนที่คุ้มค่าในระยะยาว แต่เกษตรกรจะยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว การช่วยให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจเข้ารับการรับรองมาตรฐาน ควรทำให้เกษตรกรเข้าใจถึงอัตราผลตอบแทน และความคุ้มค่าซึ่ง จะช่วยให้รู้จักการลงทุนอย่างแท้จริง ช่วยในการวางแผนการตลาดได้อย่างถูกต้อง ช่วยในการตัดสินใจเพิ่มการลงทุน และสามารถบริหารกำไรของกิจการได้ตามต้องการ

2. ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปาล์มนิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ควร เกิดจากการบูรณาการวิธีในแง่ของการผลิตต้องเน้นแปรรูปในผลิตภัณฑ์ ประสานงานกับฟาร์มที่รับซื้อปลา เน้นการลดต้นทุนในด้านอาหารที่ใช้เลี้ยง ใช้วิธีการเลี้ยงเพื่อควบคุมขนาดของปลา มีการตรวจคุณภาพของน้ำ มีการเลี้ยงปลาแบบผสม เช่นเลี้ยงร่วมกับปลายี่สก มีการค้นหาตลาดที่ผู้ผลิตสามารถค้าเองทั้งตลาดสด และตลาดแปรรูป ผลการวิจัยดังกล่าวจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทัดพงศ์ อวิโรธนานนท์ และ พิชรินทร์ สุภาพันธ์ (2558) ทำวิจัยเรื่องความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจการลงทุนในกลุ่มธุรกิจพืชผักเกษตรอินทรีย์ โดยการใช้

ปุ๋ยหมักไส้เดือน ที่เสนอว่าวิธีการสร้างผลตอบแทนที่ได้รับมากกว่าต้นทุนซึ่งเป็นค่าใช้จ่าย ต้องเน้นการควบคุม ต้นทุน โดยงานวิจัยดังกล่าวเสนอว่า การใช้ปุ๋ยหมักไส้เดือนดินสามารถลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมีและสร้าง ผลตอบแทนให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกพืชผักอินทรีย์ และ ณา ขวัญมณี และ กลาโสม ละเต๊ะ (2563) ที่ศึกษา การพัฒนาเกษตรกรการตลาดพะเนินพื้นที่จังหวัดสงขลา โดยงานวิจัยได้เสนอว่า เกษตรกรการตลาดพะเนินสามารถ ทำได้ 2 ด้าน ได้แก่ การจับกลุ่มเครือข่ายระหว่างฟาร์มพะเนินเพื่อช่วยเหลือในการบูรณาการความรู้ในการเลี้ยง และการบริหารจัดการต้นทุน และการพัฒนาเกษตรกรกับลูกค้าร้านอาหารควรจะเน้นในการให้บริการ และการ สร้างโปรโมชั่นขยายกลุ่มลูกค้าผู้บริโภคมากขึ้นเพื่อเพิ่มขนาดของตลาดให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ได้อย่างยั่งยืนในขณะที่ลูกค้าทั่วไปควรจะเน้นเครือข่ายและความสัมพันธ์ส่วนตัว บริการหลังการขายในการ ขยายฐานลูกค้า

3. ผลวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงปลาในกระชังของเกษตรกรในจังหวัด นครปฐม ผลการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ระยะคือทุน (PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ดัชนีกำไร (PI) อัตรา ผลตอบแทนภายใน (IRR) พบว่าทั้งเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและไม่ได้การรับรองมาตรฐานต่าง สามารถดำเนินการได้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีความได้เปรียบ ในด้านมูลค่าปัจจุบันสุทธิ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วสวัตต์ วานิชวิริยกิจ (2562) ที่พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ของการลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวระบบไบโอซีเคียวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทำให้ผลตอบแทนคิดเป็นมูลค่า ปัจจุบันสุทธิสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต้นทุน มากกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการสูงกว่าอัตราคิดลด แสดงว่าการลงทุนให้ผลตอบแทนคุ้มค่า ในขณะที่เกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีความได้เปรียบในด้านระยะเวลาคืนทุนและดัชนีกำไร และอัตราผลตอบแทนภายใน สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชประภา พลรักษา และ พิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์ (2559) ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่พบว่า ดัชนีกำไรของการลงทุนอยู่ที่ 1.33 และ อัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับร้อยละ 14.48 สรุปโครงการคุ้มค่าต่อ การลงทุนและมีความเสี่ยงต่ำ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงปลาในกระชังของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ควรเกิดจาก การสร้างความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญให้เกิดขึ้นกับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา เพื่อสร้างความ เข้มแข็งในการประกอบธุรกิจในระยะยาว แม้ว่าทุนเริ่มต้นของเกษตรกรแต่ละรายจะมีความแตกต่างกัน แต่ กระบวนการจัดการที่ถูกต้องจะช่วยสร้างความคุ้มค่าทางการเงิน และสร้างค่าผลตอบแทนจากการลงทุนให้ เกิดขึ้นได้ ผลการวิจัยเสนอว่าการจัดการที่ดีต้องเกิดจากการบูรณาการวิธี ตั้งแต่ ด้านวิธีการเลี้ยงด้วย การลด ต้นทุนในด้านอาหารที่ใช้เลี้ยง ใช้วิธีการเลี้ยงเพื่อควบคุมขนาดของปลา มีการตรวจคุณภาพของน้ำ มีการเลี้ยง ปลาแบบผสม เช่นเลี้ยงร่วมกับปลาอื่น การผลิตที่ต้องสร้างความหลากหลายในผลิตภัณฑ์ เกษตรกรควรมีการ แปรรูปในผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจำหน่ายโดยประสานงานกับฟาร์มที่รับซื้อปลา รวมถึงด้านการประกัน ความเสี่ยงในด้านการตลาดที่ผู้ผลิตสามารถค้าเองทั้งตลาดสด และตลาดแปรรูป

1.2. สำหรับการรับรองมาตรฐานไม่ว่าจะเป็น มาตรฐาน GAP และ Safety level อาจช่วยสร้าง ความได้เปรียบในแง่ของ ผลตอบแทนจากการลงทุน ที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควร

เผยแพร่ อบรมและสัมมนา เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลมีความรู้ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของการเลี้ยงปลานิลตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐาน เพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนสูงขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาในมิติของผู้ประกอบการและนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลานิลเท่านั้น หากในการวิจัยครั้งต่อไปได้มีการศึกษาไปยัง ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ ร้านค้าส่ง ผู้บริโภค โรงงานที่รับสินค้าแปรรูป เพื่อให้เกิดมิติของความเข้าใจในงานดังกล่าวในเชิงลึกได้มากยิ่งขึ้น

2.2 ขอบเขตการศึกษา การศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงปลานิลของกลุ่มเกษตรกรเน้นเฉพาะในจังหวัดนครปฐมเท่านั้น หากมีการศึกษาเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ จะทำให้ได้ข้อค้นพบคำตอบในวงกว้างมากยิ่งขึ้น

2.3 การศึกษาในแง่มุมทางการตลาดทั้ง ออนไลน์ และออฟไลน์ เพิ่มเติม น่าจะช่วยให้งานวิจัยมีความชัดเจน และครบทุกขั้นตอนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมงสถิติ. (2563) .

ผลผลิตการ เลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประจำปี2561. สืบค้นจาก

https://www4.fisheries.go.th/local/file_document/20200714131535_1_file.pdf

จงกร มหาดเล็ก จักรกริช ไชยเนตร และสุวิมล ขวัญศิริวงศ์. (2562) การเปรียบเทียบผลผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ระหว่างการใช้อุณหภูมิและการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) กับการดูแลแบบเกษตรกรทั่วไปในตำบลสาขะโจก อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา. *PSRU Journal of Science and Technology*, 4(2), 69-84.

ชาญศักดิ์ ตั้งสันติกุลานนท์. (2560). การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตข้าวเทียมโดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม.

สืบค้นจาก http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/article_detail.php?ArticleID=166674

ชลมา หน้อยโดด และเสาวลักษณ์ จันทรประสิทธิ์. (2563). ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังกรณีศึกษา: ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. *Economics and Business Administration Journal Thaksin University*, 13(1), 163-176.

ณณา ขวัญมณี และกลาโสม ละเต๊ะ. (2563). การพัฒนากลยุทธ์การตลาดแพะในพื้นที่จังหวัดสงขลา. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 12(1).160-170.

ทัตพงศ์ อวิโรธนานนท์ และพัชรินทร์ สุภาพันธ์. (2558). ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจการลงทุนในกลุ่มธุรกิจพืชผักเกษตรอินทรีย์ โดยการใช้ปุ๋ยหมักไส้เดือน. *RMUTL Journal of Business Administration and Liberal Arts*, 3(2), 99-105.

นภาพร นิลภรณ์กุล อภิรดา สุทธิสานนท์ วันเพ็ญ วศินารมณ สุภา ทองคง และจิตนา อาจหาญ. (2562). การเงินธุรกิจ (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ลกรุ๊ป.

ปณรัตน์ ผาดี. (2555). การวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ในบ่อระบบปิดในจังหวัดมหาสารคาม. *วารสารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน*, 5(2), 33-45.

รัชประภา พลรักษา และพิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์. (2559). การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 11(1), 66-78.

- วสุวัตต์ วานิชวิริยกิจ. (2562). การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการเลี้ยงกุ้งขาวระบบไบโอซีเคียว ในจังหวัดจันทบุรี. *Journal of Social Science Panyapat*, 1(2), 1-8.
- วุฒิชัย อ่อนเอี่ยม วาสนา อากรณ์รัตน์ และประภาพร ดีมาก. (2561). การวิเคราะห์ทางการเงินของการเลี้ยงกุ้งขาว (*Litopenaeus vannamei*) ในบ่อดิน: กรณีศึกษาคลองวาฬโมเดล. *วารสารเกษตร*, 34(3), 501-511.
- แววดาว พรหมเสน วรวิวัฒน์ เจริญรูป และพิทักษ์ สมไชยวงศ์. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจากการเลี้ยงปลานิล ในเขตอำเภอฟาน จังหวัดเชียงราย. *วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต*, 7(2), 203-214.
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. (2563). การศึกษาศักยภาพการผลิตและการตลาดปลานิลในพื้นที่โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่. สืบค้นจาก <http://www.oae.go.th/assets/portals/1/fileups/baerdata/files.pdf>
- สุขใจ ดอนปัญหา. (2554). ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกข้าวของเกษตรกร หมู่ 5 ตำบลหัวดง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สุพะยอม นาจันทร์ ปทุมพร หิรัญสาส์, จุไรรัตน์ ทองบุญชู วรกร ภูมิวิเศษ และลักขณา คำชู. (2562). ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนของกลุ่มหัตถกรรมบ้านชุมพอ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองจังหวัดสงขลา. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- สรณัฐ ศิริสวย อีสริยา วุฒิสินธุ์ จุฑา มุกดาสนิท วรณัท ดุลยพุกข์ ไพลิน จิตรชุม และอรินทิพย์ ธรรมชัย พิเนต. (2562). การประเมินต้นทุน ผลตอบแทน คุณภาพผลผลิต และสุขภาพของปลานิลที่เลี้ยงโดยใช้ระบบการเลี้ยงแบบพัฒนาและกึ่งพัฒนา : กรณีศึกษาชมรมผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบางหัก อ.พานทอง จังหวัดชลบุรี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุดารัตน์ พิมลรัตนกานต์. (2564). การพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าเพิ่มการจัดการโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรปลอดภัยในบริบทพื้นที่จังหวัดนครปฐม. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม*, 9(2).277-290.
- Ananthapavan, J., Sacks, G., Orellana, L., Marshall, J., Robinson, E., Moodie, M., & Cameron, A. J. (2022). Cost-benefit and cost-utility analyses to demonstrate the potential value-for-money of supermarket shelf tags promoting healthier packaged products in Australia. *Nutrients*, 14(9), 1919.
- Basskin, L. (1998). Using cost-minimization analysis to select from equally effective alternatives. *Formulary*, 33(12), 1209.
- Belton, B., Turongruang, D., Bhujel, R., & Little, D. C. (2009). The history, status, and future prospects of monosex tilapia culture in Thailand. *Aquaculture Asia*, 14(2), 16-19.
- Diatin, I., Shafruddin, D., Hude, N., Sholihah, M. A., & Mutsimir, I. (2021). Production performance and financial feasibility analysis of farming catfish (*Clarias gariepinus*) utilizing water exchange system, aquaponic, and biofloc technology. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 20(5), 344-351.

- Hettiarachchi, R. M., Kularatna, S., Downes, M. J., Byrnes, J., Kroon, J., Lalloo, R., & Scuffham, P. A. (2018). The costeffectiveness of oral health interventions: A systematic review of costutility analyses. *Community dentistry and oral epidemiology*, 46(2), 118-124.
- Mishan, E. J., & Quah, E. (2020). *Cost-benefit analysis*. NJ: Routledge.
- Neumann, P. J., Kim, D. D., Trikalinos, T. A., Sculpher, M. J., Salomon, J. A., Prosser, L. A., & Sanders, G. D. (2018). Future directions for cost-effectiveness analyses in health and medicine. *Medical Decision Making*, 38(7), 767-777.
- N'Souvi, K., Sun, C., Egbendewe-Mondzozo, A., Tchakah, K. K., & Alabi-Doku, B. N. (2021). Analysis of the impacts of socioeconomic factors on hiring an external labor force in tilapia farming in Southern Togo. *Aquaculture and Fisheries*, 6(2), 216-222.
- Pearce, D. (1998). Cost benefit analysis and environmental policy. *Oxford review of economic policy*, 14(4), 84-100.
- Sorina & Alina. (2014). Cost Benefit Analysis and its Role in investment Projects in Agriculture. *Hyperion Economic Journal*, 4(2).
- Tsevat, J., & Moriates, C. (2018). Value-based health care meets cost-effectiveness analysis. *Annals of internal medicine*, 169(5), 329-332.
- Zilberberg, M. D., & Shorr, A. F. (2010). Understanding cost-effectiveness. *Clinical microbiology and infection*, 16(12), 1707-1712.

การจัดการความรู้เพื่อฝ่าวิกฤติการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยกระบวนการ PEER TO PEER (P2P) LEARNING

KNOWLEDGE MANAGEMENT (KM): PEER TO PEER (P2P) LEARNING MODEL TO OVERCOME COVID-19 CRISIS

มาศโมลี จิตวิริยธรรม¹ ธนะเมศฐ์ เชาว์จินดารัตน์² วณิดา ธนากรกุล³ และพรณพัทธ กองชัย⁴
Masmolee Jitwiriyatham¹ Thanames Chaojindarach² Wanida Thanakornkul³
and Phannaphat Kongchai⁴

Received 16 February 2023

Revised 10 May 2023

Accepted 27 June 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกระบวนการ Peer to Peer (P2P) Learning เพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติในการรับมือเมื่อเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลเป็นบุคลากรสายสนับสนุนของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก ที่ปฏิบัติงานในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 170 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลด้วยการคืนข้อมูลย้อนกลับไปยังหน่วยงาน ผลการวิจัย รูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกระบวนการ Peer to Peer (P2P) Learning เป็นการจัดการความรู้ในองค์กรโดยใช้โมเดลเชกด้วยกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสกัดความรู้ออกจากตัวคน การรวบรวมความรู้ และการฝึกฝังความรู้ มี 6 ขั้นตอน 1) สื่อสาร 2) เป้าหมาย 3) แลกเปลี่ยน 4) เติมเต็มข้อมูล 5) จัดเก็บ 6) การนำไปใช้ และ 5 องค์ประกอบที่ช่วยสนับสนุน คือ 1) คน 2) เทคโนโลยี 3) สภาพแวดล้อม 4) ปัจจัยสนับสนุน 5) เรื่องที่จะเรียนรู้ การจะทำให้เกิดเกลียวความรู้อย่างต่อเนื่องต้องอาศัยการปฏิสัมพันธ์อันดีจากการทำงานร่วมกัน และความเชื่อมั่นในศักยภาพของบุคลากรที่สามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน จึงเป็นการบูรณาการหน่วยงานต่าง ๆ ให้เข้าเป็นเนื้อเดียวในการแก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของการนำองค์ความรู้กับวิชาชีพที่เกี่ยวข้องสู่การปฏิบัติ

คำสำคัญ: การบริหารจัดการ การจัดการความรู้ ไวรัสโคโรนา 2019 การเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน

¹นักวิชาการศึกษา ดร., ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Educator, Ph.D., Golden Jubilee Medical Center, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University.

²บรรณารักษ์, ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Librarian, Golden Jubilee Medical Center, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University.

³เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป, ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

General administration officer, Golden Jubilee Medical Center, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University.

⁴นักวิชาการศึกษา, ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Educator, Golden Jubilee Medical Center, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Corresponding Author Email: Thanames.cha @mahidol.edu

Abstract

This qualitative research made use of in-depth interviews 1) to study the learning exchange model of to Peer (P2P) Learning 2) to guidelines for dealing with epidemic situation. The Informant person is the support staff 170 people working during the coronavirus pandemic 2019. Analyze the data by means of content analysis. Verify the quality by returning data back to the agency. The findings indicated that Peer to Peer (P2P) Learning is knowledge management in the organization using the SECI Model with the process Socialization, Externalization, Combination and Internalization. The guidelines are consist of 1) Communicating 2) Goals 3) Sharing 4) Data completion 5) Storage 6) Implementation. There are 5 supporting elements which are 1) People 2) Technology 3) Environment 4) Supporting factors 5) Things to learning. Knowledge spiral continually requires good interaction from working and confidence in the potential of personnel who can learn equally, it is the integration of various departments into a single solution on the basis of bringing the body of knowledge and relevant professions into practice.

Keywords: Management, Knowledge Management, Covid -19, Peer to Peer Learning

บทนำ

การดำเนินธุรกิจขององค์กรต้องเผชิญกับความท้าทายหลายด้าน นำมาซึ่งความเสี่ยงและโอกาส ดังนั้นองค์กรต้องปรับตัวและพัฒนาตนเองอยู่เสมอเพื่อให้สามารถอยู่รอดและเติบโตได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน การพัฒนาองค์การสู่ความยั่งยืนจึงเป็น “เรื่องสำคัญ” ซึ่งในทุกองค์การล้วนมีฐานความรู้ที่เป็นประโยชน์ช่วยในการขับเคลื่อนองค์การอย่างเป็นรูปธรรมซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบตามบริบทขององค์กร การจัดการความรู้ (Knowledge management) เป็นกระบวนการของการใช้ความรู้ที่เหมาะสมและเป็นระบบ (Sallis & Jones, 2002) โดยบูรณาการความรู้ภายในองค์กรจากการรวบรวมความรู้ในตัวบุคคลและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จนเกิดเป็นความรู้ใหม่ (World Bank, 2002 อ้างใน กัตติกา ศรีมหาโร, 2555) ที่บุคลากรสามารถนำไปเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน จนเกิดเป็นวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันโดยที่สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง จึงทำให้องค์การจำนวนมากหันมาให้ความสนใจในการนำแนวคิดการจัดการความรู้มาประยุกต์ใช้ในองค์กร แต่การจัดการความรู้จะไม่ได้ผลเลยถ้าละเลยการเข้าถึงการแบ่งปันความรู้ภายในองค์กร เนื่องจากการแบ่งปันรู้นั้นเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดของการจัดการความรู้ (รุ่งรติศ คงยั่งยืน, 2564) ที่จะนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จและก้าวไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ได้ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลใช้การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศอย่างยั่งยืน มีการกำหนดนโยบายการพัฒนาการจัดการความรู้ภายในองค์กร ส่งเสริมให้บุคลากรในหน่วยงานค้นหาความรู้ที่สำคัญและจำเป็นต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและพัฒนาองค์กรไปสู่ความเป็นเลิศ

ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เป็นสถานพยาบาลภายใต้การกำกับดูแลของคณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล จึงได้ประยุกต์ใช้ความรู้การจัดการความรู้มาใช้ตามบริบทของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid -19) ในการทำงานของแต่ละหน่วยงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดเพื่อให้สามารถขับเคลื่อนองค์กรได้อย่าง

ต่อเนื่องในช่วงสถานการณ์ดังกล่าว จนเกิดเป็นความรู้ฝังลึก (Tacit knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ ด้วยเหตุที่ความรู้ดังกล่าวสามารถพัฒนาและแบ่งปันกันได้ การดึงความรู้ที่ฝังลึกออกมาใช้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และแบ่งปันความคิดเพิ่มขึ้นจึงเป็นสิ่งสำคัญ (วนิดา ธนากรกุล และคณะ, 2561) เพื่อให้ความรู้ที่ยังคงอยู่ จึงนำกระบวนการ Peer to Peer (P2P) Learning มาเป็นเครื่องมือในการดึงจับความรู้ที่เป็นการถ่ายทอดความรู้ระหว่างคนกับคน เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการความรู้ของบุคลากรศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกเมื่อเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาด จนเกิดแนวทางปฏิบัติ หรือทักษะต่าง ๆ ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกระบวนการ Peer to Peer (P2P) Learning
2. เพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติในการรับมือเมื่อเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค

ทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดการจัดการความรู้

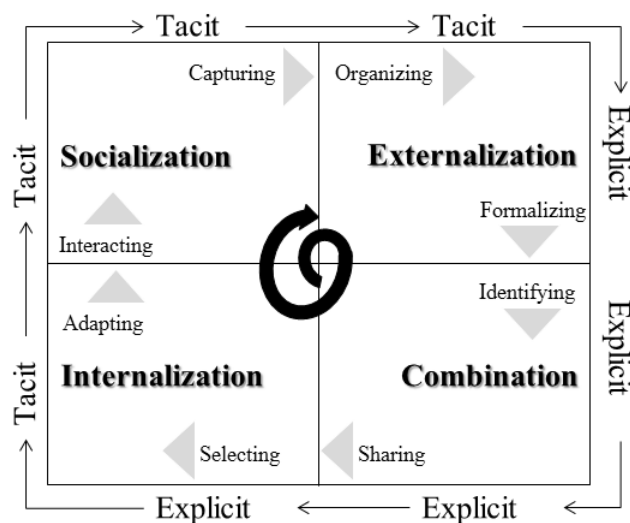
การจัดการความรู้ (Knowledge management) เป็นกระบวนการพัฒนาความรู้ของบุคคลและองค์การเพื่อสร้างคุณภาพและประสิทธิภาพโดยการรวมกลุ่มกัน กำหนดวิสัยทัศน์ร่วมคิดร่วมทำ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ของสมาชิก ผสมผสานกับความรู้จากแหล่งข้อมูลทั่วไป มีการกำหนดเป้าหมาย วิธีการปฏิบัติ การทดลอง การตรวจสอบ การสังเคราะห์และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในระดับบุคคล กระบวนการจัดการความรู้ช่วยเสริมสร้างความตระหนักคุณค่าและความสามารถที่เป็นความรู้ฝังลึกอยู่ภายในตน เกิดการปรับเปลี่ยนวิธีคิดและการปฏิบัติงานจนประสบความสำเร็จ ในระดับองค์กร กระบวนการจัดการความรู้เน้นการเรียนรู้เป็นเครือข่ายเชื่อมโยงกัน สมาชิกต่างเสริมพลังกันฉันท์กลายามิตร ทำให้องค์กรมีความเข้มแข็งและผลงานก้าวหน้าเกิดเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning organization) (วิจารณ์ พานิช, 2559)

วิภาดา เวทย์ประสิทธิ์ (2563) กล่าวถึงการจัดการความรู้ว่าเป็นการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร ทั้งในตัวบุคคลมาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถใช้ความรู้ที่ตนเองทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้และ นำความรู้ที่นำมาปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ตามพันธกิจ และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ทันเวลารวมถึงมีความสามารถในการแข่งขันและการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้เป็นองค์กรที่ยั่งยืน

สมชาย นำประเสริฐชัย (2558) กล่าวถึงการจัดการความรู้ว่าเป็นกระบวนการในการจัดการการบริหารความรู้ของบุคคลหรือองค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายซึ่งอาจจะเหมือนหรือแตกต่างกันก็ได้

Nonaka and Takeuchi (1995) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่าเป็นกระบวนการสร้างความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง เผยแพร่ความรู้ทั่วทั้งองค์กร ความรู้ทั้งสองประเภท คือ ความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge: TK) ที่ เป็นความรู้ที่อยู่ในคนและ ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge: EK) ที่ เป็นความรู้ที่สามารถหาได้จากสื่อภายนอกนั้นสามารถเปลี่ยนสถานะได้ตลอดเวลาขึ้นอยู่กับสถานการณ์ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้ใหม่ และได้สร้างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์การหลอมรวมความรู้ในองค์กรระหว่างความรู้ฝังลึกกับความรู้ชัดแจ้ง ใน 4 กระบวนการ เพื่อยกระดับความรู้ให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นวัฏจักร เริ่มจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Socialization) การสกัดความรู้ออกจากตัวคน (Externalization) การรวบรวมความรู้ (Combination) และการผนึกฝังความรู้ (Internalization) และวนกลับมาเริ่มต้นทำซ้ำที่กระบวนการแรก

เพื่อพัฒนาการจัดการความรู้ให้เป็นงานประจำที่ยั่งยืน ซึ่งพัฒนาแนวคิดดังกล่าวในชื่อเกลียวความรู้ (Knowledge Spiral) ดังรูปที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลเซกิ (SECI Model) โนนาเก กับ ทาเคอุชิ (Nonaka & Takeuchi, 1995)
ที่มา: Nonaka's SECI Model (1995)

จากภาพแสดงให้เห็นถึงการสร้างความรู้โดยผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ฝังลึกและความรู้ชัดแจ้งในคนขององค์กร เรียกปฏิสัมพันธ์แบบนี้ว่า การแปลงความรู้ (Knowledge conversion) อธิบายได้ดังนี้

1. การถ่ายทอดความรู้ฝังลึกจากบุคคลหนึ่ง สู่การฝังลึกในอีกบุคคลหนึ่ง (Socialization) หมายถึง กระบวนการของการแปลงความรู้ที่ฝังลึกในคนผ่านการแบ่งปันประสบการณ์ในสภาวะแวดล้อมเดียวกัน
2. การถ่ายทอดความรู้ฝังลึกจากบุคคลหนึ่ง สู่บุคคลอื่นด้วยการสอน (Externalization) หมายถึง กระบวนการของการแปลงความรู้ที่ฝังลึกไปเป็นความรู้ที่ชัดแจ้งด้วยสื่อต่าง ๆ อาจจะเป็นสื่อใดก็ตามที่สามารถส่งข้ามไปยังผู้รับปลายทางได้ ขั้นตอนนี้นับว่าเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการสร้างความรู้
3. การถ่ายทอดความรู้ภายนอกจากบุคคลหนึ่ง สู่การเป็นความรู้ภายนอกของบุคคลอื่น (Combination) หมายถึง การถ่ายโอนความรู้ชัดแจ้ง ระหว่างสื่อ กับ สื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้ชัดแจ้งผ่านกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้ชัดแจ้งนี้ ไปถึง มือผู้รับความรู้ได้ง่ายขึ้น เช่นการแลกเปลี่ยนเอกสาร การประชุม การสนทนาหรือเครือข่ายการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ดังนั้นความรู้ใหม่ในกระบวนการนี้จะมีการจัดหมวดหมู่ของความรู้
4. การถ่ายทอดความรู้ภายนอกจากบุคคลหนึ่ง สู่การเป็นความรู้ฝังลึกในอีกบุคคลหนึ่ง (Internalization) หมายถึง การรับเข้าความรู้ชัดแจ้งจากสื่อต่าง ๆ มาเป็นความรู้ฝังลึกในสมองอีก เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้ด้วยตัวผู้รับความรู้

จริยา ปันทวังกูร และ กิตติศักดิ์ ดิยา (2563) ได้ให้ความหมายการจัดการความรู้ว่า การจัดการความรู้ เป็นมรดกทางความรู้ (Knowledge legacy) ที่สำคัญอย่างยิ่งขององค์การช่วยสร้างโอกาสให้เกิดการพัฒนาคนและพัฒนางาน ด้วยการนำความรู้ฝังลึกที่มีอยู่ในตัวบุคคล และความรู้ที่ชัดแจ้งมาวิเคราะห์ ประมวลผล จัดเก็บ และจัดการความรู้ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถเผยแพร่หรือแบ่งปันให้กับบุคคลทั้งในองค์การ และนอกองค์การนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนางานและพัฒนาคน

วิจารณ์ พานิช (2551) กล่าวถึงการจัดการความรู้ว่าเป็นกระบวนการของการแสวงหาความรู้ การพัฒนาความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ และการใช้ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 4 ประการไปพร้อม ๆ กัน ได้แก่ 1. บรรลุเป้าหมายของงาน 2. บรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน 3. บรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กรไปเป็นองค์กรการเรียนรู้ และ 4. บรรลุความเป็นชุมชนเป็นหมู่คณะความเอื้ออาทรระหว่างกันในที่ทำงานซึ่งมีกระบวนการที่ดำเนินการร่วมกัน อันจะส่งผลให้องค์กรมีความเข้มแข็ง โดยองค์ประกอบของการจัดการความรู้มี 3 ส่วน คือ 1. คน (People) เป็นแหล่งความรู้ และเป็นผู้นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ 2. เทคโนโลยี (Technology) เป็นเครื่องมือที่ช่วยค้นหา จัดเก็บ แลกเปลี่ยน และนำความรู้ไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น 3. กระบวนการความรู้ (Knowledge process) เป็นการบริหารจัดการเพื่อนำความรู้จากแหล่งความรู้ไปให้ผู้รู้ เพื่อให้เกิดการปรับปรุง และนวัตกรรม เพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานให้กับบุคลากรให้แก่องค์กร (พยัต วุฒิรงค์, 2550) การจัดการความรู้จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยดักจับความรู้เพื่อมา แลกเปลี่ยนความรู้ เพิ่มมูลค่า และเพิ่มสมรรถนะในการทำงานอันจะนำไปสู่เป้าหมายในการสร้างนวัตกรรมและผลกำไรขององค์กร (Horne et al., 2005) ซึ่งต้องมีการอย่างต่อเนื่องและเพิ่มการหมุนเวียนความรู้มากขึ้นเรื่อย ๆ โดยความรู้จะถูกเพิ่มและจัดการตลอดเวลา

พอสรุปได้ว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการรวบรวมจัดเก็บองค์ความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลมาพัฒนาให้เป็นระบบที่สามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนความรู้ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลและยั่งยืน

แนวคิดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer to Peer (P2P) Learning) เป็นการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานมาจากแนวคิดที่เกี่ยวกับการกระจายบทบาทในการสอน กลวิธีแบบเพื่อนช่วยสอนเป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสอนกันเอง วิธีการเรียนรู้ดังกล่าวมีรากฐานมาจากแนวคิดทัศนคติเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ซึ่งการให้ผู้เรียนมาช่วยสอน มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ (บุรชัย ศิริมหาสาร และพัชรา กวางทอง, 2552 ; สายสุดา ปันตระกูล, 2563) เพื่อขยายกรอบความคิดให้กว้างและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยในการขับเคลื่อนการจัดการความรู้โดยอาศัย “คน” เป็นธรรมา (People driven) เปิดมุมมองความคิดที่หลากหลายจากการแลกเปลี่ยนระหว่างทีมที่มีทักษะ ความสามารถ และ ประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่มองอะไรเพียงด้านเดียว ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ช่วยเหลือเกื้อกูลกันอยู่เสมอ คือช่วยเหลือเพื่อนในลักษณะเก่งช่วยอ่อน ผู้ที่รู้ช่วยเหลือผู้ไม่รู้ ไม่เคยทำหรือไม่สนใจในเรื่งนั้น ๆ ว่ามีบุคคลหรือกลุ่มคนที่ไหนหน่วยงานใด ที่ทำได้ผลดี และถือเป็นกัลยาณมิตร (Peers) (วิจารณ์ พานิช, 2551) ที่สามารถช่วยเหลือให้การแนะนำหรือให้ความรู้อาจเป็นเพื่อนในหน่วยงานเดียวกันหรือหน่วยงานอื่นที่อยู่ในองค์กรเดียวกันที่ได้มา

แลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ร่วมกันเพิ่มเติม เสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน สนับสนุนให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จนบรรลุตามเป้าหมายของงานหรือองค์การที่วางไว้ และยังเป็นการส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม

การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนยังเป็นเครื่องมือหนึ่งการดักจับความรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (สถาพร พงษ์พิบูล, 2558) ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ (สายสุตา ปันตระกูล, 2563)

1. กระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Peer feedback) คือ การให้ผู้เรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสรุป ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การวิเคราะห์ข้อดีข้อด้อยของกันและกัน โดยทบทวนความต้องการของแต่ละคน เพื่อให้ตรงตามความต้องการของเพื่อน จากนั้นให้ข้อมูลย้อนกลับที่ได้จากการสังเกตและทบทวนโดยแต่ละคนจะต้องสะท้อนให้ข้อมูลย้อนกลับและให้เพื่อนที่จับคู่ทำกิจกรรมเป็นผู้รับฟังหรือผู้อ่านเป็นระยะเริ่มต้นในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม การสร้างบรรยากาศแห่งความเป็นมิตร สร้างความเข้าใจ ถึงจุดหมาย แนวทางในการปฏิบัติตนในฐานะสมาชิก

2. กระบวนการให้คำแนะนำซึ่งกันและกัน (Peer Supervising) ผู้เรียนต้องร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึงประโยชน์ที่ได้รับร่วมกันนำคำแนะนำไปปรับปรุงแก้ไขหรือนำเอาส่วนดีของเพื่อนไปใช้ในการทบทวน ความรู้และการเรียนของตนเอง ในระยะนี้สมาชิกในกลุ่มเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ มีการเปิดเผย ตนเองมากขึ้น แต่ละคนจะมุ่งความสนใจอยู่ที่ปัญหาการหาทางแก้ปัญหา นอกจากนี้ความเชื่อมั่นในกลุ่มทำให้ สมาชิกสามารถรับรู้ข้อมูล มีบทบาทเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับ

3. กระบวนการตรวจสอบร่วมกัน (Peer Monitoring) เป็นการประเมินผลและการตรวจสอบพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนเองรวมทั้งระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญสามารถกำหนดแนวทางได้ การตรวจสอบโดยเพื่อนผู้ที่มีความสามารถสูงกว่าเป็นผู้ตรวจสอบพฤติกรรมการเรียนรู้หรือการตรวจสอบร่วมกันในทักษะด้านที่ผู้เรียนมีความเชี่ยวชาญพร้อมทั้งให้คำแนะนำหรือการตรวจสอบร่วมกันในระหว่างผู้เรียน เองซึ่งกระบวนการนี้นับเป็นการดึงเอาศักยภาพทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนออกมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ประเมินความก้าวหน้าการเปลี่ยนแปลงในทางบวกของตนเอง ความสำเร็จของสมาชิกในกลุ่มและประเมิน จากพฤติกรรมของสมาชิกที่แสดงออก

พอสรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ใช้ในการดักจับความรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นกระบวนการทางความคิด การวิเคราะห์ ฝึกทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ส่งผลให้เกิดการยอมรับซึ่งกัน ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม ฝึกการทำงานเป็นทีมภายในกลุ่ม โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีการกำหนดเนื้อหาและจุดประสงค์ในการเรียนรู้ร่วมกัน

แนวคิดคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (Computer supported collaborative learning) เป็นการนำเทคโนโลยีมามีส่วนช่วยในการสนับสนุนในการเรียนรู้หรือการสอนในรูปแบบของความร่วมมือช่วย

เชื่อมโยงบุคลากรที่อยู่ต่างสถานที่ ต่างสถานะ ต่างหน่วยงานแต่มีเป้าหมายเดียวกันเข้าได้ด้วยกัน เพื่อเผยแพร่ แลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันละกันและการทำงานที่เกื้อกูลกัน (Lehtinen, 2000 ; Jianhua et.al., 2001) โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสื่อสารร่วมกัน ภายในกลุ่ม เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail), การพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันทางคอมพิวเตอร์ (chat) เป็นต้น ด้วยการแบ่งปันข้อมูลร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดเห็นและปัญหาระหว่างกันจนเกิดเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ในการปฏิบัติงานร่วมกับระดับผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานเดียวกันหรือนอกหน่วยงาน และระดับหน่วยงานกับหน่วยงาน ส่งผลให้สามารถบรรลุเป้าหมายในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในการทำงาน รวมถึงศักยภาพขององค์กรในการแข่งขัน

Nilufar, Antonija and Warwick (2007) กล่าวถึงคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันว่า คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันจะช่วยกระตุ้นความสนใจในตัวผู้เรียนให้อยากสร้างสรรค์ผลงาน ร่วมกับเพื่อนภายในกลุ่ม และสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันได้ทุกที่ทุกเวลา ช่วยพัฒนาทักษะการคิด ทักษะการแก้ไขปัญหา

ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ (2552) กล่าวถึงคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันว่า คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้เรียนพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำงานร่วมกันได้ทุกที่ทุกเวลาด้วยการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)

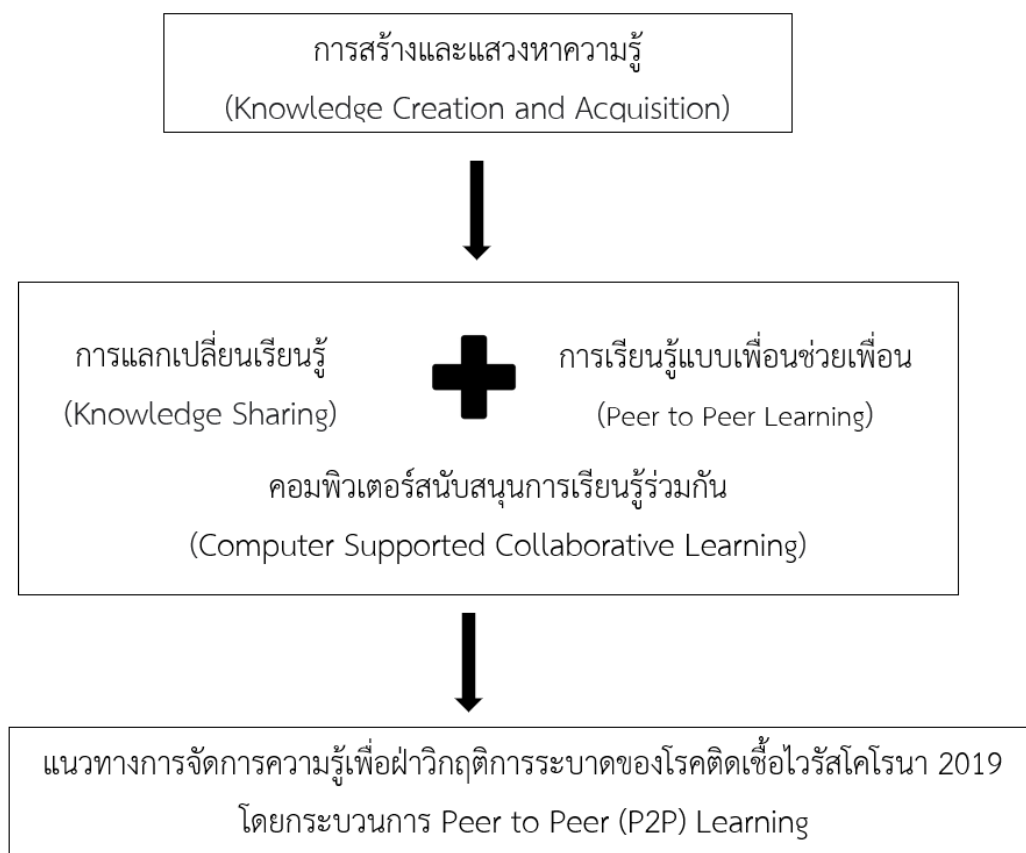
ประพรรณ พละชีวะและคณะ (2560) กล่าวถึงคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันว่าเป็นเครื่องมือที่เปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ขึ้นมาใหม่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด โดยคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยจะแทรกอยู่ในระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่ม การระดมสมองหรือการโต้แย้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พอสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันนั้นเป็นเครื่องมือที่นำความสามารถของ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในลักษณะต่าง ๆ มาช่วยให้ผู้เรียนได้พบปะแลกเปลี่ยนประสบการณ์และทำงานร่วมกัน โดยมีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกิดขึ้นภายในกลุ่ม

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ และกระบวนการ Peer to Peer (P2P) Learning พบว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการรวบรวมจัดเก็บองค์ความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล มาพัฒนาให้เป็นระบบที่สามารถเข้าถึงความรู้นั้นได้ โดยการดักจับความรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนที่เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งจะกระตุ้นกระบวนการทางความคิดจากประสบการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำงานร่วมกันภายในทีม โดยที่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้นั้นต้องมีการกำหนดเนื้อหาหรือสถานการณ์เดียวกันและมีจุดประสงค์ในการเรียนรู้ร่วมกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวความคิดการวิจัยเพื่อนำมาใช้ศึกษาการจัดการความรู้เพื่อฝ่าวิกฤติการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยกระบวนการ Peer to Peer (P2P) Learning แสดงในรูปที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวความคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดวิธีการและรูปแบบ โดยมีได้ให้ความสำคัญกับจำนวนหรือตัวแทนของกลุ่มเป้าหมาย (Representatives of the population) แต่จะมุ่งหวังศึกษาที่เนื้อหาเป็นสำคัญ ดังนั้นการกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นการกำหนดตามความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและความเป็นผู้รู้ในเรื่องที่กำหนด ผู้ให้ข้อมูลเป็นบุคลากรที่เป็นเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน (Back office) ภายใน 13 หน่วยงานของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกที่ปฏิบัติงานในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 190 คน ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2563 จนถึง กันยายน 2564 ที่สามารถให้ข้อมูลได้และเต็มใจให้ข้อมูล การกำหนดขนาดของผู้ให้ข้อมูลในงานวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูล คือ จะยุติเมื่อพบว่าไม่มีข้อมูลใหม่จากการเก็บข้อมูล หรือเรียกว่าข้อมูลมีความอิ่มตัว (Saturation) สามารถอธิบายการประสานงานในการปฏิบัติงานร่วมกันในช่วงการแพร่ระบาดได้รอบด้านทุกมิติ

ขั้นตอนการวิจัย

กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ได้ถูกนำมาใช้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย เพื่อค้นหาคำตอบร่วมกัน มุ่งให้ได้รับข้อมูลเชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลจากการเข้าไปสัมผัสหรือปรากฏการณ์โดยตรง โดยมีการใช้เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลเอกสาร

(Documentary research) การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม (Participation observation) ระดมสมองกลุ่มใหญ่ (Brainstorming) และกลุ่มย่อย (Focus group) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth interview)

การประมวลผลข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นขั้นตอนที่จำเป็นต้องดำเนินการเป็นคู่ขนานไปพร้อมกับกระบวนการเก็บข้อมูล เช่น ข้อมูลที่ได้จากการระดมสมอง และการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตระหว่างกิจกรรมที่ได้จัดขึ้น จะผ่านกระบวนการวิเคราะห์ประเด็นเนื้อหา (Content analysis) โดยการหาแก่นเรื่อง (Themes) เพื่อศึกษาการจัดการความรู้ในหน่วยงานผ่านกระบวนการ Peer to Peer (P2P) โดยมีข้อคำถามจัดเป็นประเด็นดังนี้

1. ภาระงานของหน่วยงานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
2. การบริหารจัดการของหน่วยงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง (รูปแบบการปฏิบัติงาน เช่น การทำงานที่บ้าน (Work from home) / การบริหารจัดการอัตรากำลัง / เทคโนโลยีที่สนับสนุน / การติดตามผลงาน และรายงานผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น)
3. ด้านการดูแลตัวเองของบุคลากร เช่น การป้องกันตัวเอง การรักษาระยะห่างในการใช้ชีวิตประจำวัน วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป
4. ด้านภาวะทางจิตใจ ความเครียด ความสุข ความต้องการในการใช้ชีวิตช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
5. สิ่งที่ได้เรียนรู้จากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แยกเป็น สิ่งที่ได้ดีอยู่แล้ว และจะทำให้ดียิ่งขึ้น (Good) สิ่งที่เป็นความยอดเยี่ยม จะนำไปแนะนำต่อ (Wow) สิ่งที่จะไม่ทำอีก และจะแนะนำผู้อื่นให้ไม่ทำ (Not good)
6. แผนการปฏิบัติงานในอนาคต โดยเน้นใน 7 ประเด็น คือ ด้านคน ด้านสถานที่ ด้านเทคโนโลยี ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านเงิน/งบประมาณ ด้านการส่งเบิกและเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และ ด้านการสื่อสาร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำความเข้าใจกับผู้ให้ข้อมูลและขอความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ระดับหน่วยงาน และ ครั้งที่ 2 ระดับหน่วยงานกับหน่วยงานที่มีการปฏิบัติงานร่วมกัน ครั้งละ 2-3 หน่วยงาน มาร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ โดยวัน เวลา ที่ดำเนินกิจกรรมจะแล้วแต่ความสะดวกของผู้ให้ข้อมูล โดยผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมด้วยตนเอง วิธีการจัดบันทึกข้อมูลและข้อสังเกตต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากที่สุด พร้อมทั้งขออนุญาตบันทึกเทป และสิ้นสุดการสัมภาษณ์เมื่อข้อมูลมีความอิ่มตัว

1. การระดมสมอง ใช้วิธีการสัมภาษณ์จากประเด็นในแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) คือ มีการกำหนดแนวทางการสัมภาษณ์ไว้เป็นประเด็น ๆ โดยผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

ก) ชี้แจงให้ผู้ให้ข้อมูลทราบถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย และอธิบายให้ทราบถึงความสำคัญและคุณค่าของข้อมูลที่จะได้จากผู้ให้ข้อมูล เพื่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะเล่าประสบการณ์ ตลอดจนข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

ข) จัดสถานที่ในการสัมภาษณ์ให้เป็นส่วนตัว เพื่อให้บรรยากาศในการสัมภาษณ์ไม่ถูกรบกวนหรือเป็นที่เปิดเผยจนเกินไป ในระหว่างการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้ประพาดพิงบนพื้นฐานของจริยธรรมของการวิจัย โดยเป็นนักฟังที่ดี ให้ความสำคัญกับผู้ให้ข้อมูล แสดงความสนใจและมีปฏิกิริยาตอบด้วยท่าทางและอารมณ์ พยายามระวังน้ำเสียงและการพูดที่ไม่สุภาพ หลีกเลี่ยงการพูดตำหนิ กระตุ้นให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีอิสระ

ในการแสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิด ด้วยการให้ผู้ให้ข้อมูลที่มีอายุน้อยที่สุดให้ข้อมูลก่อน เพื่อไม่ให้ถูกชี้นำจากผู้มีอายุงาน หรือมีอำนาจเหนือกว่า และระงับการแสดงความคิดเห็นที่จะชี้ช่องคำตอบให้ผู้ให้ข้อมูล โดยไม่ใช้คำถามนำเมื่อได้คำตอบที่คลุมเครือ ไม่ชัดเจน แสดงท่าทีที่เป็นมิตรตลอดระยะเวลาของการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิจัย

ค) ใช้วิธีจัดบันทึกรายละเอียดและข้อสังเกตต่าง ๆ ลงในสมุด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด

ง) การปิดการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้ให้ข้อมูลที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีด้วยน้ำเสียงสุภาพ และขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์ครั้งต่อไป ในกรณีที่ยังมีประเด็นที่ยังไม่ชัดเจนและต้องกลับมาขอข้อมูลเพิ่มเติม

2. การสังเกต ผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เมื่อสังเกตเห็นพฤติกรรมใดก็จดบันทึกในสิ่งที่พบทุกประเด็นการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสิ้นสุดลงเมื่อข้อมูลอิ่มตัว โดยพิจารณาจากการที่ไม่มีข้อมูลใหม่ ๆ มาเพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิม หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาถอดเทปแบบคำต่อคำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

เชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์ประเด็นเนื้อหาโดยมีกระบวนการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลด้วยการคืนข้อมูลกลับไปยังหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานยืนยันกลับมาจำนวน 2 ครั้ง คือ ในการระดมสมองครั้งที่ 2 (ผลจากการระดมสมองครั้งที่ 2) และ หลังผลจากการระดมสมองครั้งที่ 2 ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลตามการจำแนกชนิดของข้อมูล (Typological analysis) เนื่องจากข้อมูลที่ได้เป็นเหตุการณ์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง การจัดการความรู้เพื่อฝ่าวิกฤติการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยกระบวนการ Peer to Peer (P2P) Learning มีประเด็นที่เป็นข้อค้นพบของการวิจัยที่ได้จากการวิเคราะห์โดยนำข้อมูล ที่ได้มาเชื่อมโยงตามข้อเท็จจริงผู้ให้ข้อมูลเป็นบุคลากรสายสนับสนุนของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกที่ปฏิบัติงานในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 190 คน ผลการวิจัย พบว่า มีผู้ให้ข้อมูล 170 คน คิดเป็นร้อยละ 89.50 ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงร้อยละ 66 ผู้ชายร้อยละ 34 จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลที่ปฏิบัติงานในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 กำหนดให้ผู้ที่มีอายุน้อยที่สุดเป็นผู้ให้ข้อมูลในการแลกเปลี่ยนก่อนเพื่อไม่ให้ถูกชี้นำจากผู้มีอายุงานมากหรือมีอำนาจเหนือกว่า การจัดที่นั่งเป็นรูปตัว L พบว่า บรรยากาศภายในกลุ่มระหว่างการสัมภาษณ์มีความเป็นกันเอง ไม่ตึงเครียด ผู้ให้ข้อมูลมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน พูดคุยกัน มีเสียงหัวเราะบ้างเป็นบางครั้ง จุดประสงค์ในแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกในสถานการณ์ช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 สามารถนำเสนอได้ 6 ประเด็นหลัก ดังนี้

ภาระงานของหน่วยงานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ของเชื้อไวรัสโคโรนา ทำให้ภาระงานของหน่วยงานมีการปรับตัวตามสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลาอยู่เป็นระยะ ด้วยเหตุที่องค์กรเป็นสถานพยาบาล จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมในการรองรับผู้ป่วยมากขึ้นโดยไม่ทันตั้งตัว เช่น การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ ป้องกันและรักษา การปรับปรุงพื้นที่ให้เป็นหอผู้ป่วยที่ติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ COVID-19 (Cohort ward) การพ่นฆ่าเชื้อภายในอาคาร ตามจุดให้บริการ และชุมชนรอบข้าง หรือสถานประกอบการที่ร้องขอมา การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์

เพิ่มความรู้ให้กับประชาชนในการป้องกันการแพร่ระบาด การจัดการของบริจาต การบริหารจัดการนัดหมาย คนไข้และการจ่ายยา ดูแลสวัสดิการของบุคลากร เป็นต้น

“...ได้รับนโยบายให้ดำเนินการเพื่อเตรียมพื้นที่เป็น Cohort ward เพื่อที่จะรับคนไข้โควิด ...”

(เพศชาย, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564)

“...ช่วงโควิดทำงานค่อนข้างหนักพอสมควร ทุกคนไม่ค่อยได้พักผ่อน ไม่ได้ถือว่าเป็นการเพิ่มงาน...”

(เพศหญิง, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564)

“...จะต้องไปช่วย ER แต่งานซ่อมน้อยลง แต่ส่วนมากก็จะมาช่วยทีมงานส่วนกลางเพื่อเตรียมcohort...”

(เพศชาย, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564)

“...ต้องจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ ป้องกันและรักษาอย่างเร่งด่วน...”

(เพศหญิง, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2564)

“...เงินสำรองเรามีเท่าไร เงินนอกระเปาะเรามีจากแหล่งไหน และจะเพียงพอในระยะเวลาเท่าไร...”

(เพศหญิง, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2564)

จะเห็นว่าหน่วยงานในองค์กรพร้อมที่จะร่วมแรงร่วมใจ ช่วยกันในการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในยามวิกฤตแม้สถานการณ์โรคระบาดจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยที่หน่วยงานต่าง ๆ จะเข้ามามีบทบาทหน้าที่ในการสนับสนุนทีมแพทย์ พยาบาล และบุคลากรทางวิชาชีพ

การบริหารจัดการของหน่วยงาน แต่ละหน่วยงานมีการวางแผนการบริหารจัดการภายในหน่วยงานของตนเองที่แตกต่างกันตามบริบทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานสามารถดำเนินการไปได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลจากการสัมภาษณ์แต่ละหน่วยงาน พบว่า จากหน่วยงานภายในองค์กร 12 หน่วยงาน มี 10 หน่วยงานใช้การแบ่งบุคลากรในหน่วยงานเป็น 2 ทีม คิดเป็นร้อยละ 83 โดยมีการสลับวันกันเข้าปฏิบัติงานในหน่วยงาน คือ ทีมหนึ่งปฏิบัติงานที่บ้าน (Work From Home) ส่วนอีกทีมเข้าปฏิบัติงานในหน่วยงาน เพื่อลดความหนาแน่นของบุคลากร หรือกรณีที่ทีมใดทีมหนึ่งติดโรคระบาด อีกทีมสามารถทำงานทดแทนกันได้ทันที ซึ่งหัวหน้างานจะเป็นผู้บริหารจัดการด้านอัตรากำลัง

“...แยกให้อยู่ ทีม A 1 คน B 1...”

(เพศหญิง, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564)

“...เราจะแบ่ง 2 ทีมในการทำงาน โดยจับคู่กัน เพื่อให้แต่ละสัปดาห์มีทีมที่เข้ามาทำงาน...”

(เพศหญิง, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2564)

“...อะฮะ... ทั้งกลุ่ม A กลุ่ม B จะมีคนที่รับเรื่อง...”

(เพศชาย, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2564)

โดยส่วนใหญ่การแบ่งทีมจะเป็นการจับคู่กันของบุคลากรภายในหน่วยงาน ด้วยการเลือกลักษณะงานของบุคลากรที่ใกล้เคียงกัน เพื่อที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ แต่ก็มี 4 หน่วยงานที่ไม่สามารถจับคู่บุคลากรในหน่วยงานกันเองได้ จึงทำให้งานบางส่วนมีความล่าช้า คิดเป็นร้อยละ 40 ส่วนหน่วยงานที่ไม่สามารถแบ่งงานเป็นทีมได้ 2 หน่วยงานคิดเป็นร้อยละ 17 เนื่องจากภาระงานจำเป็นต้องเข้าทำงานที่หน้างานตลอดเวลา เพื่อให้ทันต่อการรองรับผู้ป่วย ในส่วนการประสานงานระหว่างหน่วยงานทุกหน่วยงานเจอปัญหาว่า ตนเองมาปฏิบัติงานตามปกติ แต่ไม่สามารถส่งต่องานให้หน่วยงานอื่นได้ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบของหน่วยงานอื่นปฏิบัติงานที่บ้าน ทำให้เกิดการล่าช้าในการประสานงานระหว่างหน่วยงาน

ด้านการดูแลตัวเองของบุคลากร บุคลากรมีความตื่นตระหนกเป็นอย่างมากในช่วงแรก เนื่องจากข้อมูลข่าวสารเกี่ยวโรคระบาดและการป้องกันดูแลตนเองยังมีไม่เพียงพอ เกิดการกักตุนแอลกอฮอล์

และเจลล้างมือเป็นจำนวนมาก ทำให้มีราคาสูงขึ้นหาซื้อได้ยาก มีใช้วิธีการในการดูแลตัวเองด้วยการสวมใส่หน้ากากอนามัย ตลอดเวลา การล้างมือบ่อย ๆ และเว้นระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร ไม่ติดต่อหน่วยงานอื่นโดยไม่จำเป็นรวมถึงไม่เดินทางไปในสถานที่แออัดหรือพื้นที่เสี่ยง

“...ส่วนตัวเราป้องกันตัว ใส่แมส พกเจลแอลกอฮอล์...”

(เพศหญิง, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564)

“...แมสเบียดมาก เราทำเรื่องเบียดเขาไม่ให้เลย...”

(เพศหญิง, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2564)

“...จัดเตรียมพื้นที่การเว้นระยะห่างของการใช้บริการ โดยมีมาตรการ เช่น 1.คุณต้องใส่แมส 2.ต้องล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ ...”

(เพศชาย, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2564)

ในระยะต่อมาต้นสังกัดได้สนับสนุนแอลกอฮอล์ หน้ากากและทำประกันโควิดให้กับบุคลากร ทำให้บุคลากรรู้สึกอุ่นใจและปลอดภัยมากขึ้นในการปฏิบัติงานในศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก

ด้านภาวะทางจิตใจ ความเครียด ความสุข ความต้องการในการใช้ชีวิตช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การใช้ชีวิตในช่วงสถานการณ์โรคระบาดทุกคนมีความเครียด วิตกกังวล และหวาดระแวง

“...พันสเปรย์กันก่อนเข้าบ้านทุกครั้ง เพราะมีผู้สูงอายุอยู่...”

(เพศหญิง, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564)

“...เพื่อนบ้านไม่พูดคุยด้วยเหมือนเดิม เพราะกลัวติด...”

(เพศหญิง, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2564)

“...ถูกแท็กซี่ไม่รับขึ้นรถ เมื่อรู้ว่าทำงานในโรงพยาบาล...”

(เพศหญิง, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2564)

“...อุปกรณ์ป้องกันเบียดไม่ได้ กลัวติดแล้วลำบากที่บ้าน...”

(เพศชาย, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2564)

โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือกลัวการนำเชื้อจากที่ทำงานไปแพร่แก่สมาชิกในครอบครัว เน้นที่เป็นกลุ่มเปราะบางคือผู้สูงอายุและเด็ก คิดเป็นร้อยละ 42 จึงพยายามที่ป้องกันดูแลตนเองตามแนวทางปฏิบัติของกรมควบคุมโรค ผลกระทบทางจิตใจที่มาจากสังคมคือ บุคลากรบางส่วนไม่เป็นที่ยอมรับของเพื่อนบ้านหรือประชาชนบางกลุ่มเนื่องจากปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการที่เป็นโรงพยาบาล จึงได้รับการปฏิบัติที่แตกต่างจากประชาชนท่านอื่น เช่น ถูกปฏิเสธการรับ-ส่งของแท็กซี่ ถูกปฏิเสธการปฏิสัมพันธ์หรือกิจกรรมจากเพื่อนบ้าน เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 33 อีกทั้งอุปกรณ์ป้องกันมีราคาสูงและหายากในขณะนั้น ทางองค์กรจึงจำเป็นต้องจัดสรรให้แก่กลุ่มบุคลากรที่เป็นด่านหน้า (Front office) เป็นอันดับแรก ทำให้บุคลากรที่อยู่ในส่วนสนับสนุน (Back office) มีอุปกรณ์ป้องกันที่ไม่เพียงพอ ทุกหน่วยงานจึงเกิดความวิตกกังวลว่าจะมีโอกาสติดโรคระบาดระหว่างปฏิบัติงาน

สิ่งที่ได้เรียนรู้จากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 บุคลากรต้องมีการปรับตัวที่จะต้องเรียนรู้เทคโนโลยีในการทำงาน เช่น การใช้ VPN ในการดูข้อมูลไฟล์ต่าง ๆ ที่คอมพิวเตอร์ของตนเองในหน่วยงานจากที่บ้าน หรือการประชุมทางไกล (Online) ผ่านโปรแกรม Zoom, Microsoft Teams, Webinar เป็นต้น เพื่อการปฏิสัมพันธ์ในหน่วยงาน โดยมีหัวหน้างานเป็นผู้การติดตามผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ผ่านช่องทางการสื่อสารออนไลน์ ได้แก่ อีเมล โลก การประชุมทางไกล และประเมินผลการปฏิบัติงาน

(Siv Work) ได้ตลอดเวลา โดยสามารถสรุปสิ่งที่แต่ละหน่วยงานได้เรียนรู้จากการเกิดสถานการณ์แพร่ระบาด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปจุดเด่น จุดพัฒนาและบทเรียนที่ได้รับ

จุดเด่น	- เป้าหมายของการปฏิบัติร่วมกัน คือ ต้องการให้งานที่ปฏิบัติหรือรับผิดชอบนั้นสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ท่ามกลางสถานการณ์การแพร่ระบาด
	- ทักษะที่ดีต่อการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในองค์กรว่า การเติบโตหรือการคงอยู่ขององค์กร จำเป็นต้องมีเป้าหมายและแนวทางปฏิบัติร่วมกัน ซึ่งแต่ละหน่วยงานปฏิบัติด้วยความเต็มใจ และความตั้งใจในการรับความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้ทันเหตุการณ์
	- ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงานจริงและจากประสบการณ์
	- นำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นสื่อกลางร่วมเรียนรู้ของบุคลากร โดยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ถกปัญหา และรับฟังด้วยความสนใจ เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาหรือแนวทางปฏิบัติร่วมกัน
	- นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเสริมในกิจกรรมการเรียนรู้และปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานภายในองค์กร
	- มีการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีการวางแผนการทำงานที่ยืดหยุ่นต่อการปฏิบัติงาน แม้จะไม่ได้เข้าปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน ทำให้งานยังสามารถดำเนินต่อไป
จุดพัฒนา	- ขาดการเทียบเคียงกับหน่วยงานองค์กรอื่นที่มีบริบทเดียวกัน เพื่อกำหนดแผนพัฒนาหรือรูปแบบ Peer to Peer (P2P) Learning ที่ยั่งยืนต่อไป
	- ขาดการกระตุ้นให้เกิดพัฒนาทักษะของ Facilitator เพื่อให้บุคลากรที่เข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
	- อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่พร้อมต่อการทำงานในบุคลากรบางกลุ่มจึงไม่สามารถตอบสนองต่อแผนการทำงานจากที่บ้าน (Work from Home (WFH))
	- การวางแผน อย่างเป็นขั้นตอน เพื่อรองรับความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อการปฏิบัติงานราบรื่น
	- การเตรียมให้บุคลากรมีความรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานที่บ้าน เช่น VPN, Zoom , Webex, Google meet
บทเรียน	- ความเชี่ยวชาญของบุคลากรในงานที่ตนรับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานที่ร่วมประสานร่วมมือกัน
	- การเรียนรู้ ที่นำมาแนะนำและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันจนเกิดความสัมพันธ์อันดีภายในหน่วยงาน
	- เห็นศักยภาพที่ซ่อนอยู่ในตัวของบุคลากรสายสนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ในการที่จะเรียนรู้หรือปรับตัวในการทำงานแบบ WFH โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป หรือการรับบริจาคในด้านบริหารจัดการสิ่งของ เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ อุปกรณ์ป้องกัน และอาหาร เป็นต้น ที่ต้องจัดสรรและแจกจ่ายอย่างทั่วถึง
	- บุคลากรมีการพัฒนาศักยภาพเพิ่มขึ้น เพราะได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็นการดูแลตนเองต่อโรคอุบัติใหม่ หรือการเรียนรู้เทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้ในการทำงาน
	- ได้เห็นถึงความรู้ส่วนขาดระหว่างทฤษฎีกับที่ได้จากประสบการณ์จริง สำหรับใช้ในการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป

แผนการปฏิบัติงานในอนาคต หน่วยงานส่วนใหญ่มีแผนการปฏิบัติงานที่ได้เรียนรู้จากการเกิดสถานการณ์แพร่ระบาด ปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แผนการปฏิบัติในอนาคตที่ได้จากการเรียนรู้ในการเกิดสถานการณ์แพร่ระบาด

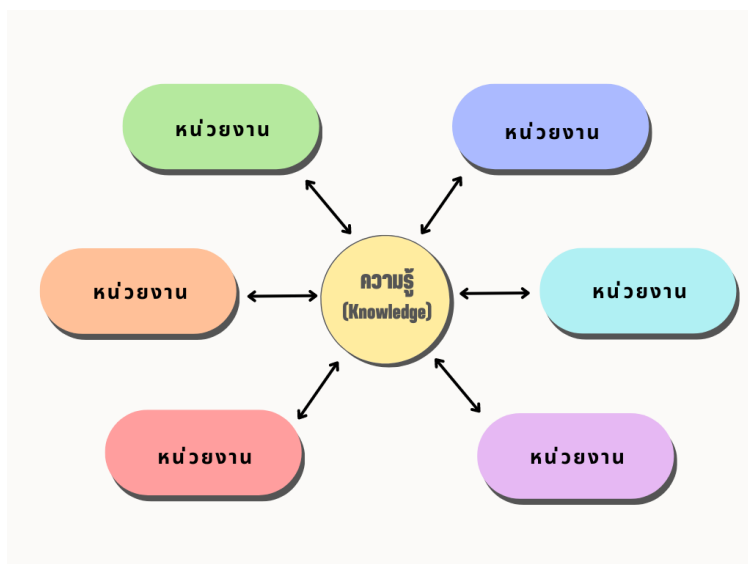
ด้านคน	- ปฏิบัติงานที่บ้าน (WFH) - การบริหารจัดการกำลังพลในหน่วยงานแบ่งผู้ปฏิบัติงานออกเป็น 2 ทีม แต่ละทีมจับคู่กันโดยที่สลับกันเข้าปฏิบัติงาน - หน่วยงานได้ทราบว่า ใครมีความเชี่ยวชาญเรื่องอะไร (K-Spot)
ด้านสถานที่	- จัดสถานที่ให้เว้นระยะห่างกันในห้องทำงาน - จัดพื้นที่รับส่งเอกสารอย่างชัดเจนเป็นสัดส่วน - มีอุปกรณ์ป้องกันไม่สัมผัสโดยตรง เช่น แฝงกัน ถูมือ เจลล้างมือ - การลงทะเบียนก่อนเข้าพื้นที่ - จำกัดจำนวนผู้มาติดต่อในหน่วยงาน เพื่อไม่ให้เกิดความหนาแน่น
ด้านเทคโนโลยี	- เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการทำงาน VPN, Zoom, Webex, LINE Official - จัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมที่ทันสมัย
ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	- LINE Official เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อ - การบริหารจัดการข้อมูล Supplier ขององค์กร
ด้านงบประมาณ	- แผนจัดสรรงบประมาณเงินทุนสำรองในเชิงนโยบายในกรณีฉุกเฉิน - การบริหารจัดการข้อมูลแหล่งเงินทุนในกรณีฉุกเฉินที่สามารถนำออกมาใช้ได้ทันที
ด้านการส่งเบิกและเรียกเก็บ	- ปรับปรุงขั้นตอนในการดำเนินงานในการส่งเบิกและเรียกเก็บ ให้รวดเร็วขึ้น
ด้านการสื่อสาร	- ปรับการประชาสัมพันธ์ทาง Online มากขึ้น ทั้งการให้ความรู้ และการส่งข่าวสารต่าง ๆ

อภิปรายผล

จากกรอบแนวคิดการจัดการความรู้และประเด็นในการทำงานอย่างยั่งยืนที่ทำให้องค์กรสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและมีแผนในการรับมือเมื่อเกิดสถานการณ์โรคระบาด จะสามารถเห็นระบบการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างหน่วยงานในองค์กรในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารหรือความรู้ผ่านทางเทคโนโลยีในรูปแบบ Peer to Peer (P2P) Learning ซึ่งบุคลากรเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนสามารถแสดงความคิดเห็นตามบริบทหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบ เนื่องจากลักษณะงานที่มีความแตกต่างกันต้องอาศัยการเรียนรู้และวิธีการฝึกฝนจนเกิด ความชำนาญมีความเข้าใจถูกต้อง แล้วมาถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคลากรอื่นทั้งในหน่วยงานและนอกหน่วยงานจนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ด้วยการเสนอข้อคิดเห็น แก้ไข พัฒนาปรับปรุงการทำงานจนนำไปสู่แนวทางปฏิบัติงานร่วมกันภายในองค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน

1. รูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกระบวนการ Peer to Peer (P2P) Learning

กระบวนการ Peer to Peer (P2P) Learning ของศูนย์การแพทยากุญแจนาภิเษกเป็นการทำงานแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานกับหน่วยงาน มีการผสมผสานช่องทางการสื่อสารด้วยเทคโนโลยีสามารถนำมาเสนอจัดรูปที่ปรากฏ

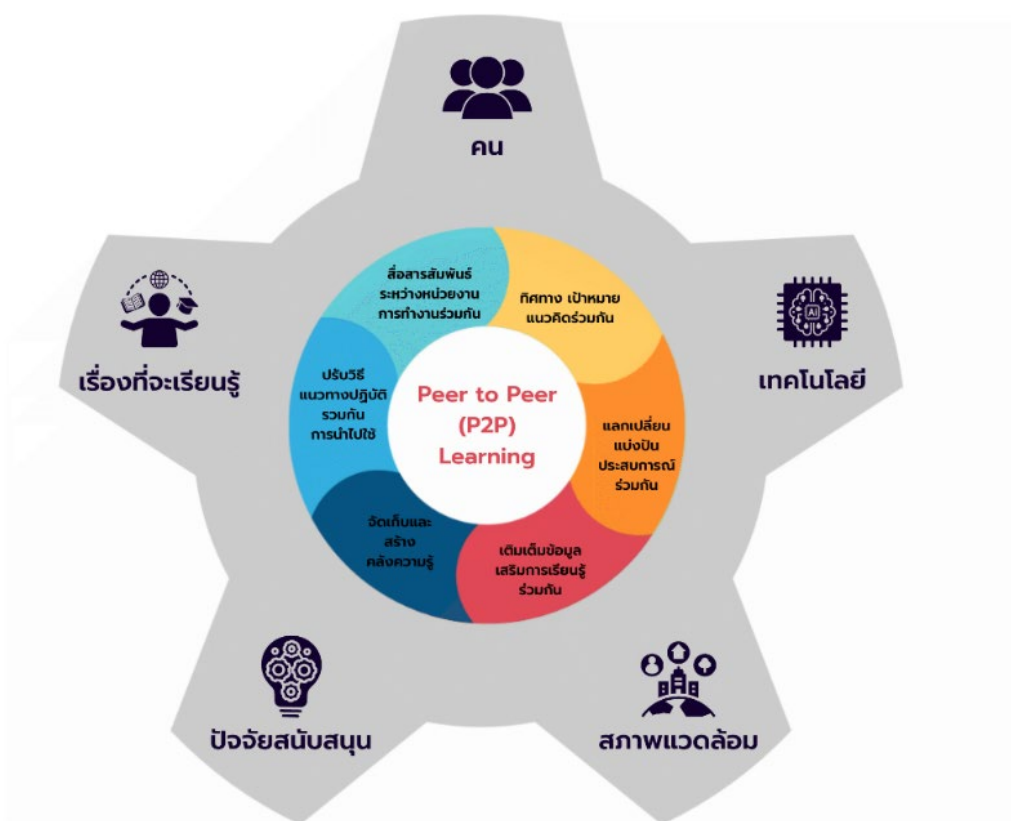


ภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวความคิดการวิจัย

พบว่า การจัดการในลักษณะนี้ เป็นการจัดการความรู้ในองค์กรด้วยเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรจึงสำคัญรูปแบบที่นำเสนอเป็นลักษณะของการจัดการความรู้ ในการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันโดยเน้นบทบาทและความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานในฐานะ Facilitator ทางด้านองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะตนจากประสบการณ์จริงในการทำงานเพื่อแก้ไข ปรับปรุง จนเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเองจากความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) เรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหาจริงลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by doing) แสร์ประสบการณ์และให้ข้อมูลย้อนกลับกันภายในองค์กรเพื่อนำไปปรับใช้ให้ตรงกับบริบทงานของแต่ละหน่วยงาน จนสามารถรับมือกับปัญหาและความไม่แน่นอนที่อาจเกิดในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความเชื่อมโยงระหว่างสาขาวิชาชีพก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีสามารถเสริมทักษะการแก้ปัญหา และบรรลุผลสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Williams and Reddy (2016) พบว่า การที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อน จะช่วยพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียน เพราะเกิดความไว้วางใจและบรรยากาศการเรียนรู้แบบมิตร อีกทั้ง ข้อมูลย้อนกลับโดยเพื่อนมีขอบเขตเฉพาะเจาะจงทำให้เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย เช่นเดียวกับวิจัยของ Giordana and Wedin (2010) การเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่มเกิดการถ่ายทอดความรู้ที่สามารถโต้ตอบกันได้อย่างอิสระไม่มีลำดับชั้น ช่วยลดความวิตกกังวลและเป็นการฝึกการทำงานเป็นทีมดังเช่น Cohort Ward ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก สามารถจัดตั้งขึ้นมาภายใน 3 สัปดาห์ ซึ่งต้องยอมรับว่าในช่วงระยะเวลาการระบาด และบุคลากรสายสนับสนุนปฏิบัติงานที่บ้าน เป็นเรื่องยากที่จะทำได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องตามกฎระเบียบต่าง ๆ ด้วยระยะเวลาที่เร่งด่วนแต่หน่วยนโยบายและแผน งานคลัง งานพัสดุ งานอาคารสถานที่ งานวิศวะ สามารถจัดอุปกรณ์ทางการแพทย์ อุปกรณ์ป้องกัน ได้ตามเป้าหมายจนสำเร็จ เกิดมาจากความชำนาญในแต่ละสาขาวิชาชีพใช้ความรู้จากประสบการณ์และถ่ายทอดกันภายในกลุ่มเพื่อบรรลุเป้าหมาย หรือ การจัดตั้งศูนย์รับบริจาคของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก ด้วยงานบริหารงานทั่วไป งานสื่อสารองค์กร งานทรัพยากรบุคคล งานโสตทัศนอุปกรณ์ ก็เช่นเดียวกัน จะมีแบบแผนและแนวทางปฏิบัติร่วมกัน

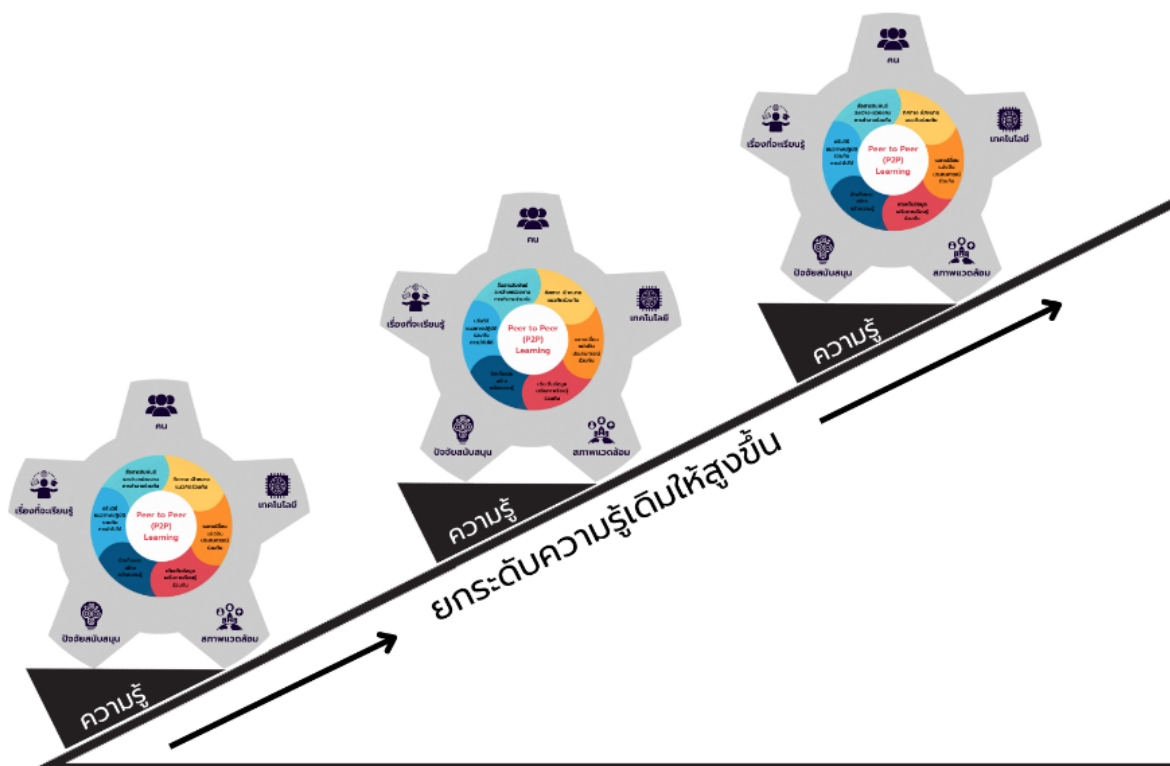
2. แนวทางปฏิบัติในการรับมือเมื่อเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค

พบว่า การจัดการความรู้โดยรูปแบบ Peer to Peer (P2P) Learning ของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกในสถานการณ์การแพร่ระบาดทำให้การปฏิบัติงานไม่ชะงักสะท้อนให้เห็นแนวโน้มในอนาคตจะเป็นรูปแบบการทำงานแบบ Remote Work สอดคล้องกับงานวิจัยของ Choudhury (2020) กับ พัทธรา โพธิ์ไพฑูรย์ และ พสุ เดชะรินทร์ (2564) เป็นเรื่องปกติใหม่ที่องค์กรควรวางแผนออกแบบการทำงานในอนาคตด้วยนโยบาย Hybrid Workplace และ Work from Anywhere (WFA) มาใช้เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ไม่พึงประสงค์จึงได้แนวทางปฏิบัติการในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้รูปแบบ Peer to Peer (P2P) Learning ของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก โดยต้องคำนึงถึง 6 ขั้นตอน คือ 1) สื่อสารสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือการทำงานร่วมกัน 2) มีทิศทางเป้าหมายและแนวคิดร่วมกัน 3) แลกเปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์ร่วมกัน 4) เติมเต็มข้อมูล เสริมการเรียนรู้ร่วมกัน 5) จัดเก็บและสร้างคลังความรู้ และ 6) ปรับวิธีแนวทางปฏิบัติร่วมกันและการนำไปใช้ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีความเชื่อมโยงกันและเอื้อต่อการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม และยังมีองค์ประกอบที่ช่วยในการสนับสนุนการพัฒนาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ Peer to Peer (P2P) Learning 5 องค์ประกอบได้แก่ ดังนี้ 1) คน 2) เทคโนโลยี 3) สภาพแวดล้อม 4) ปัจจัยสนับสนุน 5) เรื่องที่จะเรียนรู้ สามารถนำมาเสนอตั้งภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แนวทางปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้รูปแบบ Peer to Peer (P2P) Learning

การแลกเปลี่ยนรู้ Peer to Peer (P2P) Learning ต้องมีเป้าหมายร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการอภิปรายโดยการแสดงความคิดเห็นของตนเองเพื่อการตัดสินใจเลือกหาข้อตกลง ข้อสรุปหรือหาทางแก้ปัญหาที่มีการตกลงร่วมกันเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในช่วงเวลานั้น มีแนวปฏิบัติและการเรียนรู้ร่วมกัน ที่สอดคล้องกันหรือเกี่ยวเนื่องกันซึ่งจะต้องมีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเองจึงจะช่วยให้สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ตามความถนัดหรือความเชี่ยวชาญของตนเองหรือหน่วยงาน เพื่อไปสู่ความสำเร็จในการรับมือในเมื่อเกิดสถานการณ์ไม่พึงประสงค์



ภาพที่ 5 แนวทางปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้รูปแบบ Peer to Peer (P2P) Learning อย่างต่อเนื่อง

จากภาพที่ 5 เพื่อให้แนวทางปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้รูปแบบ Peer to Peer (P2P) Learning มีความต่อเนื่องในการดักจับความรู้ต้องทำซ้ำไปเรื่อย ๆ เพื่อสรุปเป็นบทเรียนอยู่ตลอดจะทำให้เกิดการปรับปรุงเพิ่มพูนความรู้ใหม่ เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ทุกเมื่อ หากนำมาปรับใช้กับในหน่วยงาน จะช่วยพัฒนาบุคลากรให้มีองค์ความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย รูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกระบวนการ Peer to Peer (P2P) Learning ที่ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกเป็นการทำงานแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานกับหน่วยงาน มีการผสมผสานช่องทางในการสื่อสารด้วยเทคโนโลยี เช่น LINE Official, E-mail เป็นต้น มาใช้ปฏิบัติงานร่วมกันเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามบริบทของแต่ละหน่วยงานเกิดขึ้นภายในกลุ่ม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ขององค์กร แม้จะเกิดสถานการณ์แพร่ระบาด และเพื่อให้รูปแบบ Peer to Peer (P2P) Learning มีความต่อเนื่องในการ

ดักจับความรู้ต้องทำซ้ำไปเรื่อย ๆ จะช่วยพัฒนาบุคลากรให้มียุทธศาสตร์ความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยขอเสนอให้มีการศึกษาจัดการความรู้กลุ่มบุคลากรหน้างาน (Front Office) เช่น แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และควรศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการความรู้ระหว่างหน่วยงาน สนับสนุน และ หน่วยงานว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร เพื่อนำไปพัฒนาการจัดการความรู้ในองค์กรต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้เนื่องจากการสนับสนุนของผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ กำธร ตันติวิทยาพันธ์ รองผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการความรู้ภายในศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก จึงขอกล่าวแสดงความขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ และงานวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล หมายเลขเอกสารอ้างอิง COA no. SI 941/2020

เอกสารอ้างอิง

- กัตติกา ศรีมหาโร. (2555). *การใช้ระบบการจัดการความรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของ โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราชเขต 4 : กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านสระบัว*. (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัย รังสิต).
- จริยา ปันทังกูร และกิตติศักดิ์ ตียา. (2563). *การจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษา*. วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 10(3), 289-303.
- บดีนทร์ วิจารณ์. (2550). *การจัดการความรู้สู่ปัญญาปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ: เอ็กสเปอร์เน็ท.
- บุรชัย ศิริมหาสาคร และพัชรา กวางทอง. (2552). *สรรพวิธีจัดการความรู้สู่องค์กรอัจฉริยะ*. กรุงเทพฯ: แสงดาว.
- ประพรรณ พละชีวะ, อังคนา กรัณยาธิกุล, ดนุชา สลิวงค์ และเลอลักษณ์ โอทกานนท์. (2560). *การใช้ คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง*. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 11(3), 246-258.
- ปราวีณา สุวรรณณัฐโชติ.(2552). *การเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการใช้คอมพิวเตอร์ สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน*. วารสารครุศาสตร์, 37(3), 150-164.
- พยัต วุฒิรงค์. (2550). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการความรู้ภายในองค์กร*. วารสารบริหารธุรกิจ, 30(116), 43-56.
- พัชรา โพธิ์ไพฑูรย์ และพสุ เดชะรินทร์ (2564). *การทำงานจากที่บ้านในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย: ประโยชน์และความท้าทาย*. วารสารบริหารธุรกิจ JBA, 44(169), 56-79.
- รุ่งรติศ คงยั้งยืน. (2564). *การแบ่งปันความรู้*. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 7(2), 81-91.
- วนิดา ธนากรกุล, ศลิษา ธาระสวัสดิ์, ธนะเมษฐ์ เขาว์จินดารัต, กัญญากัศ เงินอินตะ และวรยา ร้ายศรี. (2561). *รูปแบบการถ่ายทอดความรู้สำคัญยิ่งยวดภายในและภายนอกศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกผ่านนิทรรศการ*. วารสาร Mahidol R2R e-Journal, 5(1), 17-29.

- วิจารณ์ พานิช. (2551). *การจัดการความรู้ ฉบับนักปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ: สุขภาพใจ.
- วิจารณ์ พานิช. (2559). *ขอบฟ้าใหม่ในการจัดการความรู้* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม.
- วิภาดา เวชประสิทธิ์. (2563). *การจัดการความรู้ (Knowledge Management)*. สืบค้นจาก http://hsmi2.psu.ac.th/upload/forum/Phd_Wiphada_slide.pdf
- สถาพร พงษ์พิบูล. (2558). *เอกสารประกอบการฝึกอบรม “คุณภาพผู้เรียน.....เกิดจากกระบวนการเรียนรู้”*. วันที่ 3 ธันวาคม 2558 ณ คณะเทคโนโลยีการเกษตร, มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสระแก้ว: สระแก้ว.
- สมชาย นำประเสริฐชัย. (2558). *การจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สายสุตา ปันตระกูล. (2563). การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และผู้เรียนปกติ. *วารสารร่มพญักษ์ มหาวิทยาลัยเกริก*, 38(2), 35-48.
- Choudhury, P. (2020). Our work-from-anywhere future. *Harvard Business Review*, 98(6), 58-67.
- Giordana, S. & Wedin, B. (2010). Peer mentoring for multiple levels of nursing students. *Nurs Edu Perspect*, 31(6), 394-396.
- Horne, C. V., Frayret, J. M., & Poulin, D. (2005). Knowledge management in the forest products industry: The role of centres of expertise. *Computer and Electronics in Agriculture*, 47, 167-184.
- Jianhua, Z., Kedong, L., & Akahori, K. (2001). *Modeling and System Design for Web-Based Collaborative Learning*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/228917718>
- Lehtinen, E. (2000). *Computer supported collaborative learning: A review*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/250788384>
- Nilufar, Antonija & Warwick (2007) Supporting collaborative learning and problem-solving in a constraint-based CSCL environment for UML class diagrams. *Computer-Supported Collaborative Learning*, (2), 159-190.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University.
- Sallis, E., & Jones, G. (2002). *Knowledge management in education*. London: Kogan Page.
- Williams, B., & Reddy, P. (2016). Does peer-assisted learning improve academic performance?. *A scoping review*, 42, 23-29.
- World Bank. (2002). *What is Corporate Governance*. Retrieved from [http:// Encycogov.com/atlsGorpGov.Asp](http://Encycogov.com/atlsGorpGov.Asp)

ผลกระทบของการบริหารจัดการองค์กร การวิจัย และการบริการวิชาการที่มีผลต่อ
การจัดการเรียนการสอนและประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

THE IMPACT OF ORGANIZATIONAL ADMINISTRATION, RESEARCH
AND ACADEMIC SERVICE ON PEDAGOGY MANAGEMENT
AND HAND-ON GRADUATE PRODUCTION EFFICIENCY OF
RAJAMANGALA UNIVERSITIES OF TECHNOLOGY

จิตรลดา ตรีสาคร¹ พิศมัย จารุจิตติพันธ์² และเกียรติชัย วีระญาณนท์³
Chitralada Trisakhon¹ Pisamai Jarujittipant² and Kietchai Veerayannon³

Received 6 January 2023

Revised 30 June 2023

Accepted 30 June 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและทดสอบผลกระทบของการบริหารจัดการองค์กร การจัดการด้านการวิจัย และการจัดการด้านการบริการวิชาการที่มีผลต่อการจัดการด้านการจัดการเรียนการสอน และประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากคณะบริหารธุรกิจหรือคณะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนด้านการบริหารธุรกิจ ภายใต้การดูแลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 500 คน ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงและตามความสะดวก ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่า ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงพบว่า 1) การบริหารจัดการองค์กรมีผลต่อการจัดการด้านการวิจัยและการจัดการด้านการเรียนการสอน 2) การจัดการด้านการวิจัยมีผลต่อการจัดการด้านการบริการวิชาการและประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ และ 3) การจัดการด้านการเรียนการสอนมีผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.001 นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางอ้อมพบว่า 4) การบริหารจัดการองค์กรส่งผลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ผ่านตัวแปรการจัดการด้านการวิจัย และ

¹นักศึกษานิพนธ์เอก, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต

Ph.D. Student, Faculty of Business Administration, North Bangkok University.

²รองศาสตราจารย์, ดร., คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต

Associate Professor, Ed.D., Faculty of Business Administration, North Bangkok University.

³ดร., คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต

Ph.D., Faculty of Business Administration, North Bangkok University

Corresponding Author Email: ap.chitralada@hotmail.com

การจัดการด้านการเรียนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ผลการวิจัยสามารถก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงปฏิบัติและวิชาการ

คำสำคัญ: การบริหารจัดการองค์กร ประสิทธิภาพในการผลิต บัณฑิตนักปฏิบัติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

Abstract

The purpose of this research was to study and examine the impact of organizational administration, research, and academic service on pedagogy management and hand-on graduate production efficiency of Rajamangala Universities of Technology. The samples used in the research were of 500 teachers who are in charge of the curriculum offered by the Faculty of Business Administration or the faculties offering related business administration programs from nine universities of Rajamangala University of Technology. The data collection was conducted by using a questionnaire with purposive random sampling and convenient sampling methods. The data were analyzed using structural equation modeling (SEM). The findings from direct effect analysis revealed that 1. organizational administration had an effect on research management and pedagogy management, 2. research management had an effect on academic service and hand-on graduate production efficiency of Rajamangala Universities of Technology, and 3. pedagogy management had an effect on hand-on graduate production efficiency of Rajamangala Universities of Technology at the 0.01 and 0.001 levels. In addition, the results from indirect effect analysis indicated that organizational administration had an effect on hand-on graduate production efficiency of Rajamangala Universities of Technology through research and pedagogy management at a statistical significance level of 0.01. Accordingly, the research results can deal with both practical and academical contribution.

Keywords: Organizational Administration, Production Efficiency, Hand-on Graduate, Rajamangala University of Technology

บทนำ

การศึกษาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันไม่ว่าจะเป็นทั้งการทำงาน การเข้าสังคม ตลอดจนการใช้ชีวิตทั่วไป ซึ่งเมื่อการศึกษาที่ดีเกิดขึ้นจะส่งผลให้ทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งที่มีความค่ามากขึ้นและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาและเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม (Todaro & Smith, 2011; Mariana, 2015) ซึ่งมีงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศได้นำแนวทางการศึกษาที่เป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มาเป็นองค์ประกอบในการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรมมากมาย ไม่ว่าจะเป็น Romer (2011) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสำเร็จในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและพบว่าการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นตัวแปรอธิบายที่สำคัญ ในขณะที่ Kotásková et.al. (2018) พบว่า มีหลักฐานที่น่าสนใจที่พิสูจน์

ความเชื่อมโยงเชิงบวกระหว่างระดับการศึกษากับการเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศอินเดีย ซึ่งอาจส่งผลต่อการดำเนินการของรัฐบาลและสามารถกำหนดอนาคตของประเทศอินเดียได้

สำหรับการพัฒนาทุนมนุษย์นั้น ได้รับความสนใจอย่างมากตั้งแต่ช่วงต้นปี ค.ศ. 1960 เป็นต้นมา โดยทฤษฎีทุนมนุษย์ได้มีบทบาทสำคัญและมีอิทธิพลต่อทฤษฎีทางเศรษฐกิจ มาตรฐานการครองชีพของแต่ละประเทศ และกำหนดเป็นนโยบายทางเศรษฐกิจ ซึ่งประเทศในแถบเอเชียซึ่งรวมไปถึงญี่ปุ่น ไต้หวัน ฮองกง เกาหลีใต้ และประเทศอื่น ๆ ที่เศรษฐกิจระดับประเทศมีการเติบโตเนื่องมาจากการให้ความสำคัญกับการพัฒนาทุนมนุษย์ นอกจากนี้ ฤทธิพล ไชยบุรี (2562) กล่าวว่า ในการพัฒนาทุนมนุษย์ในยุคไทยแลนด์ 4.0 นั้น ทรัพยากรมนุษย์ถือได้ว่าเป็นทรัพยากรที่มีมูลค่า ทุนมนุษย์เป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการพัฒนาองค์กร เพราะความสามารถ ตลอดจนทักษะหรือความชำนาญรวมถึงประสบการณ์ของแต่ละคนที่สั่งสมอยู่ในตัวเอง สามารถนำมาเสริมสร้าง และพัฒนาศักยภาพขององค์กร การเสริมสร้างพัฒนาทุนมนุษย์ ถือเป็นการลงทุนอย่างหนึ่งเช่นเดียวกันกับการลงทุนปกติ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนคืนมาทีหลัง แต่การลงทุนด้านพัฒนาทุนมนุษย์นี้ สิ่งที่ได้ตอบแทนกลับมาไม่ได้อยู่ในรูปตัวเงิน แต่เป็นความสามารถของบุคลากรในองค์กรที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ถือเป็นการที่ต่อยอดให้องค์กรเกิดการพัฒนามากยิ่งขึ้น

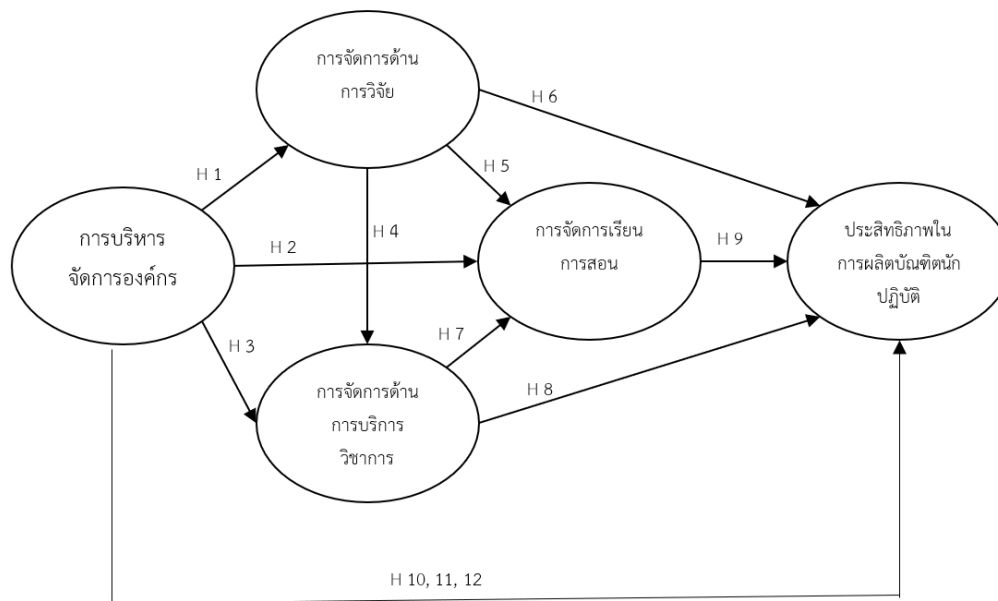
สถาบันการศึกษาเป็นหน่วยงานสำคัญในการพัฒนาทุนมนุษย์ ประเทศจะต้องวางระดับรากฐานทางการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาล ระดับมัธยม ระดับอุดมศึกษาตลอดจนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ควบคู่ไปกับการจัดการการศึกษาที่ดี การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษานั้น ถือว่าเป็นการจัดการศึกษาที่อยู่ในระดับที่สำคัญอย่างมาก เนื่องจากการศึกษาที่เตรียมบุคคลเข้าสู่อาชีพ โดยผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับนี้แล้ว จะเข้าสู่การประกอบอาชีพ ดังนั้น การสำเร็จการศึกษาแล้วมีอาชีพหรือมีงานทำจึงเป็นเป้าหมายของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษา ผู้ปกครอง นักศึกษา และหน่วยงานของภาครัฐ ต้องให้ความสนใจและร่วมกันพัฒนาและขับเคลื่อนการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งการที่ผู้เรียนสามารถสำเร็จการศึกษาแล้วมีอาชีพทันทีจำเป็นต้องเป็นผู้เรียนที่มีคุณภาพตามที่เจ้าของสถานประกอบการยอมรับ (Dwaikat, 2020)

มหาวิทยาลัยในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเป็นกลุ่มมหาวิทยาลัยเป็นอีกกลุ่มมหาวิทยาลัยจากหลายแห่งที่ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการผลิตกำลังคน และได้มีการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในระดับอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการองค์กร การวิจัย การบริการวิชาการ และการจัดการเรียนการสอนโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ระดับสูง กลายเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ และมีศักยภาพตามความต้องการของตลาด สังคม และประเทศชาติ แต่อย่างไรก็ตาม แนวทางในการดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลหรือไม่ อย่างไร ซึ่งทำให้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลกระทบของการบริหารจัดการองค์กร การวิจัย และการบริการวิชาการที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนและประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อที่ข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดและประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและทดสอบผลกระทบของการบริหารจัดการองค์กร การวิจัย และการบริการวิชาการที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนและประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐาน (H) ที่ 1-9 การบริหารจัดการองค์กร การจัดการด้านการวิจัย การจัดการด้านการบริการวิชาการ และการจัดการด้านการจัดการเรียนการสอนส่งผลทางตรงต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

สมมติฐาน (H) ที่ 10-12 การบริหารจัดการองค์กรส่งผลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติผ่านตัวแปรการจัดการด้านการวิจัย การจัดการด้านการบริการวิชาการ และการจัดการด้านการจัดการเรียนการสอน

การทบทวนวรรณกรรม

การบริหารจัดการองค์กรส่งผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

การบริหารจัดการองค์กรเป็นกลไกและตัวประสานที่สำคัญที่สุดในการประมวลผลหลักต้นและกำกับให้ปัจจัยที่เป็นทรัพยากรการจัดการประเภทต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินไปได้โดยมีประสิทธิภาพ จนบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ (Mahalingam, 2018) ทั้งนี้การบริหารจัดการองค์กรประกอบไปด้วย 1. ด้านการจัดการทรัพยากรบุคคล 2. ด้านการจัดการการเงิน 3. ด้านการจัดการความรู้ และ 4. ด้านการจัดการความเสี่ยง โดยด้านการจัดการทรัพยากรบุคคล หมายถึง การวิเคราะห์งาน และวางแผนจำนวนบุคคลากร การสรรหาและคัดเลือก การอบรมและพัฒนา ให้สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร รวมถึงการประเมินผล และควบคุมการปฏิบัติงานของบุคคลากรให้เป็นไปตามแผน ภาระงาน และเป้าหมายของการทำงาน เพื่อพิจารณาการบริหารค่าตอบแทน และจัดสิ่งจูงใจ เพื่อกระตุ้นให้บุคคลากรปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Khalaf & Khoureshed, 2017; สุธาสินี นิรัตติมานนท์, 2560) ในขณะที่ ด้านการจัดการการเงิน หมายถึง การกำหนดแผนงบประมาณ การจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอ การวิเคราะห์ต้นทุน รวมไปถึงการกำกับ ติดตาม และควบคุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และการทบทวน ปรับปรุงแผนงบประมาณให้สอดคล้องกับพันธกิจของ

องค์กร (วีรพันธ์ พาวดี, 2556) สำหรับด้านการจัดการความรู้ หมายถึง การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญ การรวบรวมองค์ความรู้ ปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วนให้เหมาะต่อการใช้งานในการดำเนินงาน รวมไปถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่บุคลากรในองค์กรเพื่อให้สามารถนำเอาองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้งานได้ (จิระพงศ์ เรืองกุล, 2557; ชดช้อย วัฒนะ, 2561) สุดท้าย ด้านการจัดการความเสี่ยง หมายถึง การค้นหาสาเหตุของความเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงาน รวมไปถึงการประเมินโอกาส/และผลกระทบ การวิเคราะห์ลำดับความเสี่ยง การประเมินมาตรการควบคุมหรือวิธีการจัดการความเสี่ยง การจัดการ และควบคุมความเสี่ยงเพื่อป้องกันไม่ให้ความเสี่ยงเคลื่อนย้ายไปยังระดับที่ยอมรับไม่ได้ ตลอดจนถึง การติดตามผลการบริหารความเสี่ยงเพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการความเสี่ยงมีคุณภาพและมีความเหมาะสม ทั้งนี้ การบริหารจัดการองค์กรนั้นมีความสำคัญต่อทุกองค์กรไม่ว่าจะเป็นองค์กรของรัฐ เอกชน รัฐวิสาหกิจ รวมไปถึงองค์กรที่เป็นสถาบันการศึกษา ซึ่งการบริหารจัดการองค์กรที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้นสามารถส่งผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติโดยบัณฑิตนักปฏิบัติ หมายถึง บัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานตามหลักวิชาการที่ดี มีการพัฒนาปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ มีการใช้วิชาชีพที่ได้รับในการสร้างคุณประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา และมีความอดทนต่อความยากลำบาก และความกดดันต่างๆ จนสามารถทำงานได้ ทำงานเป็นตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ นอกจากนี้ ยังเป็นคนที่มีความซื่อสัตย์ จริยธรรมทางวิชาชีพ มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ตลอดจนถึงการมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2557; สุธาสนี นิรัตติมานนท์, 2560; มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2563)

การจัดการด้านการวิจัยส่งผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

การจัดการด้านการวิจัยมีบทบาทที่สำคัญในวงการการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก (กัลยารัตน์ อนนทร์รัตน์, 2556; อานูสิต มะโนสาน, พูนชัย ยาวีราช, ประเวศ เวชชะ และ สมเกียรติ ตุ่นแก้ว, 2561) ซึ่งการจัดการด้านการวิจัย หมายถึง การมีระบบ / กลไกสนับสนุนในการทำวิจัย และมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ทั้งระดับองค์กรและประเทศชาติที่มีการกำหนดไว้ นอกจากนี้ยังต้องมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและนำเอาผลการวิจัยไปการบูรณาการกับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน (กัลยารัตน์ อนนทร์รัตน์, 2556; สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2557) ทั้งนี้ การวิจัยส่งผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติประกอบไปด้วย 1. ระบบและกลไกสนับสนุน 2. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ 3. การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง 4. การประยุกต์กับการเรียนการสอน และ 5. การประยุกต์กับการบริการวิชาการ โดยระบบและกลไกสนับสนุน แสดงให้เห็นถึงการมีระบบและกลไกในการสนับสนุนการวิจัย ส่งเสริมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานภายในและภายนอก รวมไปถึงการจัดสรรทรัพยากรขององค์กร เช่น อุปกรณ์สำนักงาน เพื่อใช้ในการวิจัย อีกทั้งมีการกำกับ ติดตาม การดำเนินงานวิจัย และระบบการประเมินและควบคุมคุณภาพของงานวิจัย ซึ่งการกำหนดระบบและกลไกสนับสนุนที่ดีจะส่งผลให้สามารถสร้างผลงานวิจัยได้ง่ายขึ้น (มานิตย์ ไชยกิจ, 2557) อย่างไรก็ตาม การจัดการด้านการวิจัยต้องมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของสถาบันการศึกษาและประเทศซึ่งหน่วยงานของสถาบันการศึกษาต้องดำเนินการวิจัยให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และประเทศ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม หรือประเทศชาติ รวมไปถึง การก่อให้เกิดการพัฒนาและส่งผลที่ดีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย (ชุดิมา สัจจามันท์, 2554; กัลยารัตน์ อนนทร์รัตน์, 2556) ทั้งนี้ การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องนั้นมีความสำคัญอย่างมาก เพราะการวิจัยจะต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นนักศึกษา ผู้ประกอบการ และชุมชน (กัลยารัตน์ อนนทร์รัตน์, 2556) โดยนำเอาข้อเสนอแนะจาก

ผู้ประกอบการ และชุมชนมาพัฒนาเป็นงานวิจัย รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการและชุมชนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานวิจัยของหลักสูตรเพื่อให้ผลการวิจัยของหลักสูตรก่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษา ผู้ประกอบการ และชุมชน (ชุตินา สัจจามันท์, 2554; มานิตย์ ไชยกิจ, 2557) นอกจากนี้ การวิจัยจะต้องมีการประยุกต์กับการเรียนการสอน การดำเนินการวิจัยต้องสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตร สามารถนำไปบูรณาการวิจัยกับเรียนการสอนของหลักสูตร ตลอดจนจะมีการประยุกต์กับการบริการวิชาการเพื่อบริการสังคม เผยแพร่งานวิจัยต่อชุมชนและสังคมผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ (เบญจวรรณ ทิมสุวรรณ และ กรกนก ลัทธนันท์, 2556) ซึ่งหากมีการวิจัยที่ดีและมีประสิทธิภาพจะสามารถส่งผลต่อการวิจัย การบริการวิชาการ การจัดการเรียนการสอน และประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

การจัดการด้านการบริการวิชาการส่งผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

การจัดการด้านการบริการวิชาการ หมายถึง การกำหนดให้มีระบบและกลไกที่สนับสนุนการบริการวิชาการให้กับชุมชน การสร้างเครือข่ายกับชุมชน การพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิตของสมาชิกในชุมชนด้วยการบริการที่ดีและมีคุณภาพในการบริการ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2557) ซึ่งการมีระบบ/กลไกสนับสนุนในการจัดการด้านการบริการวิชาการโดยสถาบันจะต้องมีการจัดการสนับสนุนให้หลักสูตรมีการจัดประชุมกันเพื่อกำหนดทิศทางในการบริการวิชาการและสนับสนุนให้ได้รับงบประมาณสนับสนุนบริการวิชาการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ กำหนดระบบ/กลไกที่สนับสนุนงานบริการวิชาการจะต้องมีความชัดเจน มีขั้นตอนในการนำเสนอโครงการบริการวิชาการมีความกระชับ รวดเร็ว มีการจัดหาชุมชนสำหรับการบริการวิชาการเป็นไปตามความต้องการของชุมชน (เพลินพิศ จุฬพันธ์ทอง, สุนทรี ดวงทิพย์, ชูชีพ พุทธประเสริฐ และ ยุภาติ ปณะราช, 2557) นอกจากนี้ การบริการวิชาการต้องมีการประเมินและควบคุมที่เหมาะสม สามารถวัดได้ (จันทิมา งามอาจ, บรรเจิด เจริญเวช, และสนชัย ใจเย็น, 2561) อย่างไรก็ตาม การจัดการด้านการบริการวิชาการจะต้องอาศัยการสร้างเครือข่ายกับชุมชน มีแนวทางในการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและสังคมผ่านการทำข้อตกลงความร่วมมือในประเด็นต่างๆ รวมไปถึง โอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับตัวแทนของสถานประกอบการ ชุมชน และสังคม ทั้งนี้เพื่อบูรณาการพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิต นอกจากนี้ การจัดการด้านการบริการวิชาการจะต้องสามารถสร้างคุณภาพการบริการวิชาการให้ได้ โดยคุณภาพการบริการวิชาการ หมายถึง การบริการวิชาการที่ให้กับชุมชนและสังคมมีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง มีความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและสังคม สามารถช่วยแก้ไข/บรรเทาปัญหาของชุมชนและสังคมได้ (จันทิมา งามอาจ, บรรเจิด เจริญเวช และ สนชัย ใจเย็น, 2561) โดยบุคลากรที่มาบริการวิชาการต้องมีคุณสมบัติ คุณวุฒิ และประสบการณ์ที่เหมาะสม เพื่อให้ชุมชนและสังคมมีความพึงพอใจในการบริการวิชาการของหลักสูตรและสามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิตให้กับชุมชนและสังคมได้ (เบญจวรรณ ทิมสุวรรณ และ กรกนก ลัทธนันท์, 2556; ศุภิสรา สุวรรณชาติ, อนัญญา คูอารียกุล, และ อรุณรัตน์ เขียวกาญจน์, 2562) สุดท้าย การจัดการด้านการบริการวิชาการจะสามารถส่งผลที่ดีต่อประสิทธิภาพในการจัดการการเรียนการสอนนั้นจะต้องมีการประยุกต์กับการเรียนการสอนซึ่งในกระบวนการนี้จะสามารถช่วยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการบริการวิชาการที่มีความสอดคล้องกับสาระรายวิชาของหลักสูตร ตลอดจนถึงเป็นโอกาสที่ดีที่นักศึกษาและอาจารย์ได้ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการบริการวิชาการ มีการมอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติเกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระในการบริการวิชาการ รวมทั้งมีการนำหลักทางวิชาการมาประยุกต์ใช้ (เบญจวรรณ งามอมชยธวัช, ผ่องศรี วานิชย์ศุภวงศ์, วุฒิชัย เนียมเทศ และ ณัฐวิทย์ พจนตันติ, 2558) จากดังกล่าวนี้ สามารถกล่าวได้ว่า การจัดการด้านการบริการวิชาการที่ดีและมีประสิทธิภาพสามารถส่งผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติได้

การจัดการเรียนการสอนส่งผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

การจัดการด้านการจัดการเรียนการสอนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ โดยการจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดเตรียมเงื่อนไขการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ โดยมีการประเมินผู้เรียน สารรายวิชาในหลักสูตรที่เหมาะสม การวางระบบผู้สอน การสอนแบบเน้นปฏิบัติ และการบูรณาการกับบริการวิชาการ และงานวิจัย เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2557) ซึ่งการกำหนดรายวิชาในหลักสูตรที่ดีคือการที่หลักสูตรมีการปรับปรุงสารรายวิชาในหลักสูตรให้มีความทันสมัยตามสถานการณ์ปัจจุบัน (Mousa, Abdelgaffar & Ayoubi, 2019) มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ มีการกำหนดให้สอดคล้องกับความรู้ทางด้านภาษา เทคโนโลยี และคุณธรรมจริยธรรม สนับสนุนให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ และให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนส่งผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ นั้นจะต้องมีการวางระบบผู้สอนที่มีคุณสมบัติผู้สอนเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรกำหนด ผู้สอนในหลักสูตรมีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ตามวิชาชีพ มีคุณวุฒิเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด รวมไปถึงมีความรู้ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีประกอบการสอน (วิจารณ์ พานิช, 2555) มีการติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สอนเพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุง และได้รับการเห็นชอบจากผู้บริหารขององค์กร และสามารถสอนแบบเน้นปฏิบัติ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานจริงเพื่อหาประสบการณ์จริง มีการนำเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อมุ่งเน้นให้บัณฑิตเป็นนักปฏิบัติ อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนั้น การจัดการเรียนการสอนต้องมีการบูรณาการกับบริการวิชาการและงานวิจัย โดยมีการนำเอาความรู้ที่ได้จากการวิจัยและการบริการวิชาการมาบูรณาการกับการเรียนการสอน สนับสนุนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการบูรณาการกับบริการวิชาการและงานวิจัย ตลอดจนมีการประเมินกระบวนการบูรณาการกับบริการวิชาการและงานวิจัยเพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น สุดท้ายนี้ การจัดการเรียนการสอนยังรวมถึงการประเมินผู้เรียนโดยมีความจำเป็นอย่างหนึ่งที่จะต้องมีการประเมินผู้เรียนทั้งภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี มีการกำหนดรูปแบบในการประเมินผู้เรียนที่หลากหลาย เช่น การสอบ การนำเสนอ และมีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพยิ่งขึ้น (Gunaratne, Senaratne, & Senanayake, 2019) ซึ่งหากสถาบันการศึกษามีการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพก็จะสามารถส่งผลกระทบที่ดีต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติได้

ประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

ประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ บรรลุตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ (มานิตย์ ไชยกิจ, 2557; Sembiring & Rahayu, 2019) โดยประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเด็น คือ 1. ปริมาณของบัณฑิต 2. คุณภาพของบัณฑิต และ 3. เวลาในการผลิตบัณฑิต โดยปริมาณของบัณฑิต หมายถึง จำนวนบัณฑิตของหลักสูตรที่สำเร็จ การศึกษามีคุณภาพเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิกำหนด ตามแผนการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ มีเพียงพอต่อความต้องการของสถานประกอบการ นอกจากนี้ เมื่อเทียบกับปริมาณการรับเข้ามศึกษาต่อ จำนวนของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีปริมาณที่น่าพึงพอใจ ในขณะที่ คุณภาพของบัณฑิต หมายถึง บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรมีความพึงพอใจในความรู้ความสามารถของตนเอง สามารถทำงาน/เป็นผู้ประกอบการได้ มีความรู้ความสามารถตามสาขาวิชาชีพต่าง ๆ มีคำตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนเป็นที่น่าสนใจ และสามารถสร้างความพึงพอใจในความรู้ความสามารถของบัณฑิต (วิจารณ์ พานิช, 2555; สุปรียา ศิริพัฒนกุลขจร, 2555) และสุดท้าย เวลาในการผลิตบัณฑิต หมายถึง อัตราการสำเร็จการศึกษาของบัณฑิตของหลักสูตรเป็นไปตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด ช่วงเวลาที่บัณฑิตสำเร็จการศึกษาสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ เมื่อ

มีปัญหาเกี่ยวกับการสำเร็จการศึกษาของบัณฑิต หลักสูตรสามารถหาทางแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา นอกจากนี้ภายใต้การบริหารจัดการที่มี บัณฑิตสามารถสำเร็จการศึกษาได้อย่างราบรื่น (รุ่งนภา ตั้งจิตรเจริญกุล, 2559)

วิธีการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของคณะบริหารธุรกิจหรือคณะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารธุรกิจ เช่น คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รวมไปถึงวิทยาลัยนานาชาติ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่งได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน 878 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากคณะดังกล่าว จำนวนทั้งสิ้น 500 คน (Hajiar, 2014) ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเจาะจงไปที่อาจารย์ผู้ดูแลรับผิดชอบหลักสูตรมีการเรียนการสอนเกี่ยวข้องกับการบริหารธุรกิจภายใต้การดูแลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีทั้ง 9 แห่ง และวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวกของผู้วิจัยเพื่อทำการเลือกจำนวนตัวอย่างให้ได้จำนวนตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้แบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือประกอบไปด้วยความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่าคะแนนมากกว่า 0.66 – 1.00 และความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามด้วยประสิทธิภาพแอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach, 1951) ซึ่งมีค่าคะแนนมากกว่า 0.7 ซึ่งแบบสอบถามประกอบไปด้วยข้อคำถามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ รวมไปถึงระยะเวลาในการทำงานในองค์กรเริ่มทำงานจนถึงปัจจุบันซึ่งเป็นคำถามแบบตัวเลือก และข้อคำถามการบริหารจัดการองค์กร การจัดการด้านการวิจัย การจัดการด้านการบริการวิชาการ การจัดการด้านการจัดการเรียนการสอนและประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้งนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Best & Kahn, 2006) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modelling: SEM) เพื่อการทดสอบสมมุติฐาน (Bentler & Chou, 1987; Arbuckle, 2011)

ผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล

จากการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 ตามด้วยเพศชาย จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 37.8 โดยด้านอายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี มากที่สุด จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 40.4 ตามด้วย อายุ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 อายุระหว่าง 31 - 39 ปี จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 27.0 และสุดท้าย อายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 ด้านระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 314 คน คิดเป็นร้อยละ 62.8 ตามด้วย สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 37.2 ด้านตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่ง

อาจารย์ จำนวน 370 คน คิดเป็นร้อยละ 74.0 ตามด้วยตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8 และสุดท้ายตำแหน่งรองศาสตราจารย์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2 สุดท้าย ด้านระยะเวลาในการทำงานในองค์กรเริ่มทำงานจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุงานในองค์กรตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไปมากที่สุด จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4 ตามด้วย มีอายุงานระหว่าง 11 - 15 ปี จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 27.4 และมีอายุงานระหว่าง 6 - 10 ปี จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 25.6 ในขณะที่ มีอายุงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 ตามลำดับ

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบจำลองการวัด

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบจำลองการวัด

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าน้ำหนัก	ความคลาดเคลื่อน	t	R ²
การจัดการองค์กร						
- ด้านการเงิน (MFI)	4.298	0.574	0.819	0.330	22.947	0.670
- ด้านทรัพยากรบุคคล (MHR)	4.253	0.541	0.883	0.220	26.369	0.780
- ด้านการจัดการความรู้ (MKN)	4.283	0.553	0.902	0.186	27.585	0.814
- ด้านการจัดการความเสี่ยง (MRI)	4.271	0.604	0.866	0.250	n/a	0.750
C.R. = 0.924, AVE = 0.754						
การจัดการด้านการวิจัย						
- ระบบ/กลไกสนับสนุน (RSYS)	4.239	0.593	0.927	0.315	n/a	0.685
- ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ (RSTR)	4.242	0.598	0.906	0.260	27.901	0.740
- การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (RINV)	4.231	0.613	0.918	0.158	30.798	0.842
- การประยุกต์กับการเรียน/สอน (RTEA)	4.277	0.619	0.888	0.211	25.097	0.789
- การประยุกต์กับบริการวิชาการ (RAPPP)	4.256	0.669	0.881	0.224	25.117	0.776
C.R. = 0.946, AVE = 0.766						
การจัดการด้านการบริการวิชาการ						
- ระบบ/กลไกสนับสนุน (ASYS)	4.262	0.538	0.946	0.105	27.535	0.895
- การสร้างเครือข่ายกับชุมชน (ACOM)	4.259	0.606	0.871	0.241	29.465	0.759
- การพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิต (ACAR)	4.278	0.635	0.863	0.255	28.590	0.745
- คุณภาพการบริการ (AQUA)	4.298	0.593	0.867	0.247	30.549	0.753
- การประยุกต์กับการเรียนการสอน (ATEA)	4.333	0.626	0.851	0.276	n/a	0.724
C.R. = 0.945, AVE = 0.775						
การจัดการด้านการเรียนการสอน						
- การกำหนดรายวิชาในหลักสูตร (TCIR)	4.276	0.536	0.911	0.170	n/a	0.830
- การวางระบบผู้สอน (TSYS)	4.336	0.539	0.924	0.146	35.234	0.854
- การสอนแบบเน้นปฏิบัติ (TPAC)	4.344	0.548	0.910	0.172	36.280	0.828
- การบูรณาการกับบริการวิชาการ และงานวิจัย (TANR)	4.296	0.603	0.889	0.210	26.518	0.790
- การประเมินผู้เรียน (TEVA)	4.308	0.562	0.888	0.212	31.194	0.788
C.R. = 0.957, AVE = 0.818						
ประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ						
- ปริมาณของบัณฑิต (PNUM)	4.305	0.551	0.871	0.241	n/a	0.759
- คุณภาพของบัณฑิต (PQUA)	4.281	0.579	0.948	0.102	31.045	0.898
- เวลาในการผลิตบัณฑิต (PTIM)	4.408	0.576	0.863	0.255	27.165	0.745
C.R. = 0.923, AVE = 0.801						

จากตารางที่ 1 พบว่า การบริหารจัดการองค์กร การจัดการด้านการวิจัย การจัดการด้านการบริการวิชาการ การจัดการด้านการจัดการเรียนการสอน และประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอยู่ในระดับมากที่สุดทุกปัจจัย โดยปัจจัยการบริหารจัดการองค์กรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการเงิน ในขณะที่ ปัจจัยด้านการจัดการด้านการวิจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การประยุกต์วิจัยกับการเรียน/สอน ส่วนปัจจัยด้านการจัดการด้านการบริการวิชาการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การประยุกต์การบริการวิชาการกับการเรียนการสอน นอกจากนี้ ปัจจัยด้านการจัดการด้านการเรียนการสอนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การสอนแบบเน้นปฏิบัติ และสุดท้าย ปัจจัยด้านประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เวลาในการผลิตบัณฑิต

นอกจากนี้ ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรแฝงการจัดการองค์กรมีองค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการเงิน (MFI) ด้านทรัพยากรบุคคล (MHR) ด้านการจัดการความรู้ (MKN) และ ด้านการจัดการความเสี่ยง (MRI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.819 - 0.902 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน เท่ากับ 0.186 - 0.330 ค่าความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) เท่ากับ 0.924 และมีค่าความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variable Extracted: AVE) เท่ากับ 0.754 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงการจัดการองค์กรมีองค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบที่เหมาะสม นอกจากนี้ องค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงการจัดการองค์กรได้ร้อยละ 67.0 - 81.4

ตัวแปรแฝงการจัดการด้านการวิจัยมีองค์ประกอบย่อยจำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านระบบ/กลไกสนับสนุน (RSYS) ด้านความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ (RSTR) ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (RINV) ด้านการประยุกต์กับการเรียน/สอน (RTEA) และด้านการประยุกต์กับบริการวิชาการ (RAPP) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.881 - 0.927 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน เท่ากับ 0.158 - 0.315 ค่าความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) เท่ากับ 0.946 และมีค่าความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variable Extracted: AVE) เท่ากับ 0.766 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงการจัดการองค์กรมีองค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบที่เหมาะสม นอกจากนี้ องค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงการจัดการองค์กรได้ร้อยละ 68.5 - 84.2

ตัวแปรแฝงการจัดการด้านการบริการวิชาการมีองค์ประกอบย่อยจำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านระบบ/กลไกสนับสนุน (ASYS) ด้านการสร้างเครือข่ายกับชุมชน (ACOM) ด้านการพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิต (ACAR) ด้านคุณภาพการบริการ (AQUA) และด้านการประยุกต์กับการเรียนการสอน (ATEA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.851 - 0.946 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน เท่ากับ 0.105 - 0.276 มีค่าความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) เท่ากับ 0.945 และมีค่าความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variable Extracted: AVE) เท่ากับ 0.775 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงการจัดการองค์กรมีองค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบที่เหมาะสม นอกจากนี้ องค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงการจัดการองค์กรได้ร้อยละ 72.4 - 89.5

ตัวแปรแฝงการจัดการด้านการเรียนการสอนมีองค์ประกอบย่อยจำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการกำหนดรายวิชาในหลักสูตร (TCIR) ด้านการวางระบบผู้สอน (TSYS) ด้านการสอนแบบเน้นปฏิบัติ (TPAC) ด้านการบูรณาการกับบริการวิชาการ และงานวิจัย (TANR) ด้านการประเมินผู้เรียน (TEVA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.888 - 0.924 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน เท่ากับ 0.146 - 0.212 มีค่าความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) เท่ากับ 0.957 และมีค่าความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variable Extracted: AVE)

เท่ากับ 0.818 ซึ่งมีความมากกว่า 0.5 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงการจัดการองค์กรมีองค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบที่เหมาะสม นอกจากนี้ องค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงการจัดการองค์กรได้ร้อยละ 78.8 – 85.4

ตัวแปรแฝงประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมีองค์ประกอบย่อยจำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านปริมาณของบัณฑิต (PNUM) ด้านคุณภาพของบัณฑิต (PQUA) และด้านเวลาในการผลิตบัณฑิต (PTIM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.863 - 0.948 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน เท่ากับ 0.102 - 0.255 มีค่าความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) เท่ากับ 0.923 และมีค่าความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variable Extracted: AVE) เท่ากับ 0.801 ซึ่งมีความมากกว่า 0.5 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงการจัดการองค์กรมีองค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบที่เหมาะสม นอกจากนี้ องค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงการจัดการองค์กรได้ร้อยละ 75.9 – 89.8

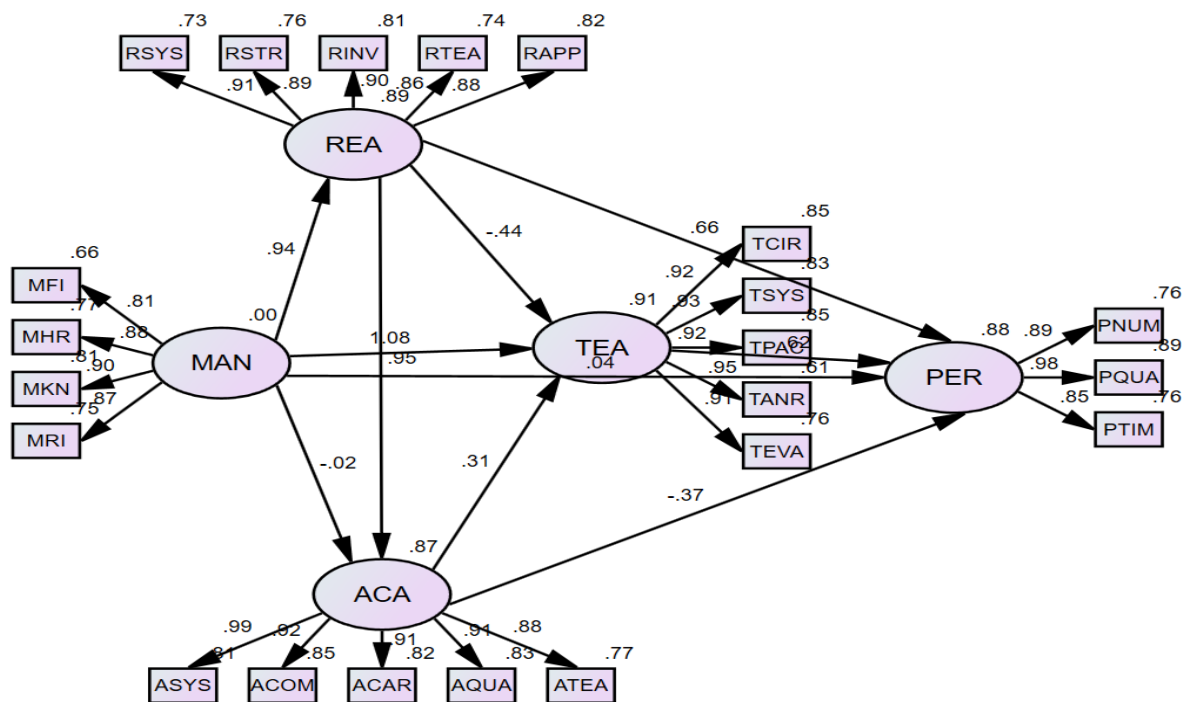
ผลการวิเคราะห์แบบจำลองตามสมมุติฐาน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบจำลองเพื่อใช้ในการวิเคราะห์สมมุติฐานการวิจัย โดยแบบจำลองที่สร้างขึ้นมาในรอบแรกนั้น ตัวชี้วัดความเหมาะสมของโมเดลประกอบไปด้วย ค่า p-value ค่า CMIN/df ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis ค่าดัชนีวัดเปอร์เซ็นต์ความสอดคล้อง และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้วไม่มีความเหมาะสม ซึ่งทำให้มีการปรับแบบจำลองโดยพิจารณาการปรับเป็นตามแนวทางที่เป็นที่ยอมรับ จึงทำให้ผลการสร้างแบบจำลองหลังจากการปรับแล้ว ตัวชี้วัดความเหมาะสมของโมเดลมีความเหมาะสมและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดกล่าว (Arbuckle, 2011) ทั้งนี้แบบจำลองที่ผ่านการปรับแก้แล้วมีความเหมาะสมและสามารถนำไปสู่การวิเคราะห์สมมุติฐานการวิจัยในลำดับถัดไปดังปรากฏในตารางที่ 2 และรูปภาพที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าพารามิเตอร์ตามสมมุติฐาน

เส้นทาง	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย		ค่าความคลาดเคลื่อน	t-value	p-value	ผลการศึกษา
	คะแนนดิบ	มาตรฐาน				
MAN > REA	0.972	0.933	0.038	25.770	***	ยอมรับ
MAN > ACA	0.045	0.043	0.095	0.473	0.636	ปฏิเสธ
MAN > TEA	0.946	0.994	0.190	4.990	***	ยอมรับ
MAN > PER	0.022	0.023	0.299	0.074	0.941	ปฏิเสธ
REA > ACA	0.905	0.894	0.096	9.391	***	ยอมรับ
REA > TEA	-0.219	-0.240	0.287	-0.764	0.445	ปฏิเสธ
REA > PER	0.710	0.786	0.323	2.197	0.028	ยอมรับ
ACA > TEA	0.181	0.200	0.137	1.317	0.188	ปฏิเสธ
ACA > PER	-0.459	-0.514	0.408	-1.125	0.261	ปฏิเสธ
TEA > PER	0.649	0.655	0.169	3.839	***	ยอมรับ

p-value = 0.112, CMIN/df = 1.189, GFI = 0.982, RMSEA = 0.019, RMR = 0.003
TLI = 0.997, NFI = 0.993, AGFI, 0.947



p-value = 0.112, CMIN/df = 1.189, GFI = 0.982, RMSEA = 0.019, RMR = 0.003

TLI = 0.997, NFI = 0.993, AGFI, 0.947

ภาพที่ 2 แบบจำลองสุดท้ายเพื่อการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง

จากตารางที่ 2 และรูปภาพที่ 2 พบว่า 1) ตัวแปรการจัดการองค์กร (MAN) มีผลต่อตัวแปรการจัดการด้านการวิจัย (REA) 2) ตัวแปรการจัดการองค์กร (MAN) มีผลต่อตัวแปรการจัดการด้านการเรียนการสอน (TEA) 3) ตัวแปรการจัดการด้านการวิจัย (REA) มีผลต่อตัวแปรการจัดการด้านการบริการวิชาการ (ACA) 4) ตัวแปรการจัดการด้านการวิจัย (REA) มีผลต่อตัวแปรประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (PER) 5) ตัวแปรการจัดการด้านการเรียนการสอน (TEA) มีผลต่อตัวแปรประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (PER) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.001 ในขณะที่ 1) ตัวแปรการจัดการองค์กร (MAN) ไม่มีผลต่อตัวแปรการจัดการด้านการบริการวิชาการ (ACA) 2) ตัวแปรการจัดการองค์กร (MAN) ไม่มีผลต่อตัวแปรประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (PER) 3) ตัวแปรการจัดการด้านการวิจัย (REA) ไม่มีผลต่อตัวแปรการจัดการด้านการเรียนการสอน (TEA) 4) ตัวแปรการจัดการด้านการบริการวิชาการ (ACA) ไม่มีผลต่อตัวแปรการจัดการด้านการเรียนการสอน (TEA) และ 4) ตัวแปรการจัดการด้านการบริการวิชาการ (ACA) ไม่มีผลต่อตัวแปรประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (PER) เนื่องจากค่า p-value มากกว่า 0.05

นอกจากนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์อิทธิพลทางอ้อมเพื่อตอบสนองสมมติฐานการวิจัย โดยใช้การทดสอบ Sobel Test ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบความสำคัญของตัวแปรขึ้นกลาง หรืออิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตามผ่านตัวแปรขึ้นกลาง หากค่า p-value ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบ Sobel Test มีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ตัวแปรต้นที่ทำการศึกษานั้นมีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรตามผ่านตัวแปรขึ้นกลางที่ทำการศึกษา แต่อย่างไรก็ตาม หากผลการศึกษา พบว่า หากค่า p-value ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบ Sobel

Test มีค่ามากกว่า 0.05 หมายความว่าตัวแปรต้นที่ทำการศึกษานั้นไม่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรตามผ่านตัวแปรชั้นกลางที่ทำการศึกษา โดยผลการทดสอบปรากฏในตารางด้านล่างนี้

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางอ้อม

	อิทธิพลทางอ้อม	Sobel Test (Z-values)	p-value	ผลการศึกษา
MAN > REA > PER	0.850	2.188	0.028	ยอมรับ
MAN > ACA > PER	0.850	-0.338	0.736	ปฏิเสธ
MAN > TEA > PER	0.850	3.003	0.003	ยอมรับ

จากตารางที่ 3 พบว่า ตัวแปรการจัดการองค์กร (MAN) ส่งผลทางอ้อมต่อตัวแปรประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (PER) ผ่านตัวแปรการจัดการด้านการวิจัย (REA) และ ตัวแปรการจัดการองค์กร (MAN) ส่งผลทางอ้อมต่อตัวแปรประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (PER) ผ่านตัวแปรการจัดการด้านการเรียนการสอน (TEA) แต่ตัวแปรการจัดการองค์กร (MAN) ไม่ส่งผลทางอ้อมต่อตัวแปรประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (PER) ผ่านตัวแปรการจัดการด้านการบริการวิชาการ (ACA) นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวม ซึ่งผลการศึกษาปรากฏตามตารางด้านล่างนี้

การอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า การบริหารจัดการองค์กรมีผลทางตรงต่อการจัดการด้านการวิจัยและการจัดการด้านการเรียนการสอนและมีผลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติผ่านการจัดการด้านการวิจัยและการจัดการด้านการเรียนการสอน ทั้งนี้เนื่องจาก การบริหารจัดการองค์กรไม่ว่าจะเป็น ด้านการจัดการทรัพยากรบุคคล ด้านการจัดการการเงิน ด้านการจัดการความรู้ และการจัดการความเสี่ยงเป็นกลไกและตัวประสานที่สำคัญที่สุดในการประมวล ผลักดัน และกำกับให้ปัจจัยที่เป็นทรัพยากรการจัดการประเภทต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินไปได้โดยมีประสิทธิภาพ จนบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมีการบริหารทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับหลักสูตร และนโยบายของมหาวิทยาลัย ตลอดจนมีการกำหนดแผนงบประมาณ การจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอ การวิเคราะห์ต้นทุน การกำกับ ติดตาม ควบคุมค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต มีการกำหนดและถ่ายทอดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญไปสู่อาจารย์ผู้สอนเพื่อให้สามารถนำเอาองค์ความรู้ไปประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัย รวมไปถึงการมีการค้นหาสาเหตุของความเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารหลักสูตรรวมถึงการประเมินโอกาสและผลกระทบ การวิเคราะห์ลำดับความเสี่ยง การประเมินมาตรการควบคุมหรือวิธีการจัดการความเสี่ยงได้จะสามารถนำพามหาวิทยาลัยไปสู่การเป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งสู่การผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Khalaf and Khoureshed (2017) ที่พบว่า การจัดการด้านความสามารถของบุคลากรทางวิชาการ ความน่าเชื่อถือและการตอบสนองของพนักงาน การออกแบบและจัดโปรแกรม สิ่งอำนวยความสะดวก การประกันพนักงาน การเอาใจใส่ของพนักงาน และการเข้าถึงข้อมูลสถาบัน ส่งผลให้สถาบันมีชื่อเสียงมากยิ่งขึ้นและส่งผลให้นักเรียน/นักศึกษาที่มีความพึงพอใจในมหาวิทยาลัยและหลักสูตรมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งนภา ตั้งจิตรเจริญกุล (2559) ที่ได้ศึกษาแนวทางการปฏิรูประดับอุดมศึกษาเพื่อรองรับข้อตกลงประชาคมอาเซียนและแนวโน้ม

การศึกษาระดับอุดมศึกษาของโลก โดยการผลการศึกษาพบว่า อาเซียน ด้านคุณภาพการศึกษาและสถานศึกษาครอบคลุมตั้งแต่คุณภาพของผู้บริหาร คุณภาพของอาจารย์ คุณภาพของนักศึกษา และคุณภาพของงานวิจัยเป็นที่สำคัญและจะต้องได้รับการดำเนินการอย่างเร่งด่วน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ สุธาสนิ นิรัตติมานนท์ (2560) ที่พบว่า กลยุทธ์ในการพัฒนาอาจารย์รวมไปถึงส่งเสริมให้อาจารย์มีคุณวุฒิที่สูงขึ้น มีการสร้างเครือข่ายการทำงานระหว่างนักวิชาการ มีการสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ มีการวางแผนและวิสัยทัศน์ร่วมกัน ตลอดจนการส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการทำงานเป็นทีมจะช่วยให้สามารถจัดการด้านการวิจัยและการเรียนการสอน สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ท้องถิ่น และความต้องการกำลังคนทั้งภาครัฐและเอกชน มีความสอดคล้องกับปรัชญาและปณิธานของ มหาวิทยาลัย และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา

นอกจากนี้ การจัดการด้านการวิจัยมีผลต่อการจัดการด้านการบริการวิชาการ การจัดการด้านการวิจัยและประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติและการจัดการด้านการวิจัยยังเป็นตัวแปรขึ้นกลางระหว่างการบริหารจัดการองค์กรที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติทั้งนี้เนื่องจาก การวิจัยมีความสำคัญต่อการสร้างองค์ความรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่นักศึกษาและประชาชน ซึ่งหากการจัดการด้านการวิจัยที่ดีและมีประสิทธิภาพ มีระบบ / กลไกสนับสนุนในการทำวิจัย มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ทั้งระดับองค์กรและประเทศชาติที่ รวมไปถึงมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและนำเอาผลการวิจัยไปการบูรณาการกับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนจะช่วยให้เกิดทักษะการเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มานิตย์ ไชยกิจ (2557) ได้ศึกษาแนวทางการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการแก่สังคมของสถาบันอุดมศึกษา และพบว่า อาจารย์ผู้สอนสำรวจความต้องการของ หน่วยงาน ชุมชน สังคม และมีการนำผลการวิจัยหรือผลการสร้างองค์ความรู้/นวัตกรรมที่ได้จากงานวิจัยหรือการจัดการเรียนการสอนมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการวิชาการ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เป็นผู้ช่วยวิทยากรในการให้บริการวิชาการหรือช่วยประเมินผลกระทบของการบริการวิชาการ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ เบญจวรรณ ทิมสุวรรณ และ กรกนก ลัทธนันท์ (2556) ที่พบว่า การวิจัยและพัฒนาจำเป็นต้องมีการนำเอาความรู้ที่ได้รับมาถ่ายทอดและบูรณาการกับการเรียนการสอนให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ขององค์กร วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตัวชี้วัดความสำเร็จของงาน การจัดสรรงบประมาณ และระยะเวลาที่กำหนด และสามารถถ่ายทอดไปสู่ชุมชนเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

สุดท้าย การจัดการด้านการเรียนการสอนมีผลทางตรงต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติทั้งนี้เนื่องจาก แนวทางในการจัดการเรียนการสอนจะช่วยให้สามารถจัดเตรียมเงื่อนไขการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ โดยมีการประเมินผู้เรียน สารระยวิชาในหลักสูตรที่เหมาะสม การวางระบบผู้สอน การสอนแบบเน้นปฏิบัติ และการบูรณาการกับการบริการวิชาการ และงานวิจัยเพื่อให้การเรียนนั้นมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Gunarathne, Senaratne and Senanayake (2019) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรการบัญชีในมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศศรีลังกาและพบว่าการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมรวมถึงการจัดการประเมินที่เหมาะสมซึ่งประกอบไปด้วยการสอบกลางภาค การทดสอบย่อย การนำเสนองาน การนำเสนอหน้าชั้นเรียน รายงาน กรณีศึกษา เป็นต้น สามารถส่งเสริมให้เกิดทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน (เช่น ทักษะการสื่อสาร การปรับตัว การทำงานเป็นทีม ภาวะผู้นำ เป็นต้น) สมรรถนะที่สำคัญ ค่านิยม คุณธรรมและทัศนคติที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับการวิจัยของ Mousa, Abdelgaffar and Ayoubi (2019) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้านการจัดการที่มุ่งเน้นการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยของรัฐ ในประเทศอียิปต์ และพบว่า ปัจจัย

ทางด้านการจัดการหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร การบริหารบุคลากรให้ตระหนักถึงการสอนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมนั้นมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการผลิต ทั้งนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับ พพร แสงแก้ว (2561) ที่พบว่า ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนการสอน ด้านการวัดและการประเมินผล และด้านผู้สอนส่งผลให้เกิดความพึงพอใจของผู้เรียน ดังนั้น ควรเพิ่มสิ่งสนับสนุนการเรียน ตลอดจนการเพิ่มการสื่อสารกับนักศึกษา และผลักดันให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำเอกสารการสอนและการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการสอน การจัดการเรียนการสอนเป็นต้นจะส่งผลที่ดีต่อการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ประการที่ 1 เนื่องจากการจัดการองค์กรส่งผลทางตรงต่อการจัดการด้านการวิจัยและการจัดการด้านการเรียนการสอน และส่งผลทางอ้อมต่อการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรมีแนวทางในการจัดการความรู้ ให้ชัดเจน เหมาะสม และตอบสนองต่อความต้องการของมหาวิทยาลัย ยุทธศาสตร์ ตลอดจนถึงผลที่เกิดขึ้นกับการจัดการด้านการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการวิจัยและการผลิตบัณฑิตไปสู่อาจารย์ผู้สอน ส่งเสริมให้อาจารย์ได้นำเอาองค์ความรู้ไปประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัย รวมไปถึงมีการกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่อการผลิตบัณฑิต นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยควรมีแนวทางในการบริหารทรัพยากรบุคคลมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมต่อการวิจัยและการจัดการด้านการเรียนการสอนไม่จะเป็นการนำความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของหลักสูตรไปใช้ในการสนับสนุน/ส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตร การสรรหา/คัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการของหลักสูตร รวมไปถึงการติดตาม/ตรวจสอบ/ประเมิน การปฏิบัติงานของบุคลากรให้เป็นไปตามแผน/ ภาระงาน /เป้าหมายของการทำงาน อีกทั้ง มหาวิทยาลัยควรมีแนวทางในการจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสมและสอดคล้อง ทั้งการกำหนดแผนการจัดการความเสี่ยงของคณะที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารหลักสูตร การปรับปรุงแผนการจัดการความเสี่ยงของคณะอย่างต่อเนื่อง และการประเมิน/ติดตามผลการบริหารความเสี่ยงเพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการความเสี่ยงมีคุณภาพและมีความเหมาะสมสำหรับหลักสูตร สุดท้ายมหาวิทยาลัยควรมีแนวทางในการบริหารการเงินที่เหมาะสม เช่น มีการกำกับ/ควบคุมค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง มีการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตในระดับหลักสูตรที่ชัดเจน และมีการทบทวน/ปรับปรุงแผนงบประมาณให้สอดคล้องกับการผลิตบัณฑิต

ประการที่ 2 เนื่องจากการจัดการด้านการวิจัยส่งผลทางตรงต่อการจัดการด้านการบริการวิชาการและประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และส่งผลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติผ่านการจัดการด้านการเรียนการสอน ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรมีแนวทางในการจัดการด้านการวิจัยให้มีประสิทธิภาพ โดยมหาวิทยาลัยควรมีระบบ/กลไกสนับสนุนในการวิจัยที่ดี เช่น มีระบบการติดตาม/ตรวจสอบ/การประเมินคุณภาพของงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง มีการกำกับ/ควบคุมการดำเนินงานวิจัยที่เป็นระบบชัดเจน รวมไปถึงการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น การผลักดันผลการวิจัยของหลักสูตรก่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษา/ผู้ประกอบการ/ชุมชน รวมถึงมีการนำข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบการ และชุมชนมาพัฒนาเป็นงานวิจัย นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมให้มีการทำงานวิจัยที่มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นก่อให้เกิดการพัฒนา/ส่งผลที่ดีต่อชุมชน/สังคม/ประเทศไทย และก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชน สังคม หรือประเทศชาติอย่างต่อเนื่อง/ยั่งยืน รวมไปถึงมีการประยุกต์กับการเรียนการสอน และการประยุกต์กับบริการวิชาการ

ประการที่ 3 เนื่องจากการจัดการด้านการเรียนการสอนส่งผลทางตรงประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรมีการสอนแบบเน้นปฏิบัติ เช่น

จัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสบการณ์โดยนำผู้เรียนลงพื้นที่ปฏิบัติงานจริง การให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติจริง/ทำงานจริง ในแต่ละรายวิชาที่มีชั่วโมงภาคปฏิบัติ นอกจากนี้ ควรมีการวางระบบผู้สอนที่มีประสิทธิภาพ เช่น การมีความรับผิดชอบ/ภาระงานของผู้สอนในหลักสูตรได้รับการเห็นชอบจากผู้บริหารของคณะ ผู้สอนในหลักสูตรมีความรู้/ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านวิชาการ/วิชาชีพ อีกทั้ง ควรมีการกำหนดรายวิชาในหลักสูตรที่เหมาะสม สาระรายวิชาของหลักสูตรสนับสนุนผู้เรียน/บัณฑิตให้มีทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ สาระรายวิชาในหลักสูตรมีการปรับปรุงให้ทันสมัยตามสถานการณ์ปัจจุบัน และสาระรายวิชาของหลักสูตรสนับสนุนผู้เรียน/บัณฑิตให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ นอกจากนี้ ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรมีการก่อบริการวิชาการ และงานวิจัย และการประเมินผู้เรียนที่ดี มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องต่อความจำเป็น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

ประการที่ 1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอิทธิพลของการบริการวิชาการที่มีต่อควมมีการศึกษาปัจจัยและแนวทางที่เกี่ยวข้องในการเพิ่มคุณลักษณะของบัณฑิตนักปฏิบัติ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และด้านความรู้ เพื่ออธิบายถึงสาเหตุของการที่การบริการวิชาการไม่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนและประสิทธิภาพของผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถบูรณาการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

ประการที่ 2 ควรมีการขยายกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาไปยังบัณฑิตและผู้ประกอบการอื่นๆ ที่ไม่ใช่กลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตและการใช้บัณฑิตจากคณะบริหารธุรกิจ หรือสายวิชาชีพทางด้านการบริหารธุรกิจ เพื่อให้ผลการศึกษานี้สามารถใช้ได้ครอบคลุมกับบัณฑิตทุกกลุ่มสาขาวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ประการที่ 3 ควรมีการศึกษาและเปรียบเทียบแนวทางในการผลิตบัณฑิตกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ เพื่อให้ผลการศึกษานี้เกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติสามารถประยุกต์ใช้ในมหาวิทยาลัยอื่นๆ ได้ เนื่องจากผู้ประกอบการต่างมีความต้องการบัณฑิตที่เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

- กัลยารัตน์ อนนทร์รัตน์. (2556). การจัดการความรู้กับการพัฒนาภารกิจอุดมศึกษาในวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี*, 29(2), 142-150.
- จันทิมา งามอาจ, บรรเจิด เจริญเวช, และสนชัย ใจเย็น. (2561). การบริหารจัดการการบริการวิชาการแก่สังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. *วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี*, 5(1), 273-298.
- ชุตินา สัจจามันท์. (2554). การวิจัยระดับบัณฑิตศึกษากับการพัฒนา. *วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา)*, 11(4), 1-8.
- เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช, ผ่องศรี วานิชย์ศุภวงศ์, วุฒิชัย เนียมเทศ และณัฐวิทย์ พจนตันติ. (2558). การพัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกกระทรวงสาธารณสุข. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 10(1), 59-76.
- เบญจวรรณ ทิมสุวรรณ และ กรกนก ลัทธนันท์. (2556). การบริการวิชาการแก่สังคมการพัฒนาคุณภาพเพื่อสร้างคุณค่า. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 6(3), 2-15.
- พชร แสงแก้ว. (2561). ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. *เวชบัณฑิตศิริราช*, 11(2), 74-80.

- เพลินพิศ จุฬพันธ์ทอง, สุนทรี ดวงทิพย์, ชูชีพ พุทธประเสริฐ และยุภาดี ปณะราช. (2557). การพัฒนากลยุทธ์การบริหารการวิชาการแก่สังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 16(1), 40-53.
- มานิตย์ ไชยกิจ. (2557). แนวทางการบูรณาการการเรียนการสอนกับการวิจัยและการบริหารการวิชาการแก่สังคมของสถาบันอุดมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 16(2), 205-213.
- รุ่งนภา ตั้งจิตรเจริญกุล. (2559). แนวทางการปฏิรูปการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อรองรับข้อตกลงประชาคมอาเซียนและแนวโน้มการศึกษาระดับอุดมศึกษาของโลก..*วารสารวิจัย มสค สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 12(2), 109-125.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วีรพันธ์ พาวดี. (2556). *แนวทางการพัฒนางานการเงินและบัญชีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้*. รายงานวิจัย คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ศุภิสรา สุวรรณชาติ, อนัญญา คูอารียกุล, และอุราภรณ์ เขียวกาญจน์. (2562). การบูรณาการพันธกิจ บทบาทหน้าที่ท้าทายของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา*, 25(1), 158-175.
- สุธาสนี นีรัตติมานนท์. (2560). การจัดการระดับอุดมศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต*, 13(2), 204-226.
- สุปรียา ศิริพัฒนากุลขจร. (2555). *การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้ห้องเรียนเสมือนจริงแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในระดับอุดมศึกษา*. (วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- อานัสดี มะโนสาน, พูนชัย ยาวีราช, ประเวศ เวชชะ, และสมเกียรติ ตุ่นแก้ว. (2561). การพัฒนาระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายในวิทยาลัยครูหลวงพระบาง สาธารณะรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. *วารสารวิจัยและพัฒนาวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 13(2), 56-64.
- Arbuckle, J. L. (2011). *Amos 20 user's guide*. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Bentler, P. M., & Chou, C. P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological Methods & Research*, 16(1), 78-117.
- Best, W. J., & Kahn, V. J. (2006). *Research in Education* (10th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Dwaikat, N. Y. (2020). A comprehensive model for assessing the quality in higher education institutions. *The TQM Journal*, 33(4), 841-855. <https://doi.org/10.1108/TQM-06-2020-0133>
- Gunarathne, N., Senaratne, S., & Senanayake, S. (2019). Outcome-based education in accounting: The case of an accountancy degree program in Sri Lanka. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 36(1), 16-37.
- Hajjar, S. T. (2014). A statistical study to develop a reliable scale to evaluate instructors within higher institution. *WSEAS Transactions on Mathematics*, 13, 885-894.
- Khalaf, M. A., & Khourshed, N. (2017). Performance-based service quality model in postgraduate education. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(5), 626-648. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-04-2015-0059>

- Kotásková, S. K., Procházka, P., Smutka, L., Maitah, M., Kuzmenko, E., Kopecká, M., & Hönig, V. (2018). The impact of education on economic growth: The case of India. *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 66(1), 253-261.
- Mahalingam, S. (2018). An empirical investigation of implementing lean six sigma in higher education institutions. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(10), 2157-2180. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-05-2017-0098>
- Mariana, D. R. (2015). Education as a determinant of the economic growth. The case of Romania. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 404-412.
- Mousa, M., Abdelgaffar, H. A., & Ayoubi, R. M. (2019). Responsible management education in Egyptian public business schools: Are academics ready?. *Journal of Management Development*, 38(8): 681-696. <https://doi.org/10.1108/JMD-01-2019-0022>
- Romer, D. (2011). *Advanced macroeconomics* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Sembiring, M. G., & Rahayu, G. (2019). Verifying the moderating role of satisfaction on service quality and students' accomplishment in ODL perspective. *Asian Association of Open Universities Journal*, 15(1), 1-12. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-08-2019-0035>
- Todaro, M., & Smith, S. (2011). *Economic development* (11th ed.). Boston, Mass: Addison Wesley.

ภัยก่อการร้ายและการเติบโตทางเศรษฐกิจ กรณีศึกษาใน 32 ประเทศ
การวิเคราะห์ด้วยข้อมูลพาแนล

TERRORISM & ECONOMIC GROWTH IN 32 COUNTRIES
USING PANEL DATA APPROACH

โซร์ฟิณา เด่นสุมิตร¹
Sorfina Densumite

Received 6 June 2022

Revised 10 June 2023

Accepted 21 June 2023

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภัยก่อการร้ายและการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูลภาคตัดขวางแบบต่อเนื่องหรือข้อมูลพาแนล จำนวน 32 ประเทศ เริ่มตั้งแต่ ปี ค.ศ. 2005 – 2019 และวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ ได้แก่ การทดสอบความหยุดนิ่งด้วยวิธี Unit Root การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด การทดสอบความเป็นเส้นโค้งปกติ การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้น และการทดสอบความแปรปรวนแบบไม่คงที่ ผลการวิจัยพบว่า ภัยก่อการร้ายส่งผลกระทบต่อ GDP ที่ลดลง 0.0016 เปอร์เซ็นต์ การประมาณค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจชี้แนะพบว่ามีค่ากำลังสองที่สูง พบความแปรปรวนแบบคงที่ ไม่มีอัตโนมัติ ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ และมีการกระจายแบบเส้นตรงปกติ

คำสำคัญ: ภัยก่อการร้าย ข้อมูลพาแนล การเติบโตทางเศรษฐกิจ จีดีพี เศรษฐกิจและสังคม

Abstract

The aim of this study is to examine the relationship between terrorism and economic growth in 32 countries. For empirical analysis, a panel study is conducted applying annual data for the period 2005 – 2019, and a multiple linear regression least square is estimated. Panel unit root, panel least squares estimation, panel normality, panel multicollinearity as well as panel heteroskedasticity approaches are employed, respectively. The results of the study reveal that the impact of terrorism on economic growth is significantly negative. A one percent increase in terrorism decreases real GDP by 0.0016 percent. Moreover,

¹ อาจารย์ประจำ, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

Lecturer, Faculty of Humanities and Social Sciences, Prince of Songkla University, Pattani Campus.

Corresponding Author Email: sorfina.d@psu.ac.th,

the estimated model shows a high R square value, no serial correlation nor heteroskedasticity in the residuals, no multicollinearity, and the residuals are normally distributed.

Keywords: Terrorism, Panel Data, Economic Growth, GDP, Socioeconomics

Introduction

The classical theory of economic growth mentions that economic growth is determined by endogenous factors such as innovation, knowledge investment, and human capital as well as exogenous factors i.e., the level of technological progress and the number of laborers. But there are many efforts that try to investigate other factors, especially socioeconomic and political factors, that affect economic growth.

Socioeconomic and political factors, particularly terrorism is a major issue to fill this gap. This is because terrorism has direct and indirect relationships with progress and regress in economic and social development. Therefore, to study the nexus between terrorism and economic growth, this paper mainly focuses on the relationship between them using different approaches. Starting from this point of view, the study attempts to build an alternative growth model to inspect the socioeconomic and political factors, especially terrorism, on economic growth.

The study objective is to conduct the research by using a panel data approach from the World Bank and the Vision of Humanity in which to empirically examine the association between terrorism and economic growth for 32 countries over 15 years for the sample period of 2005 to 2019. The hypothesis of the study is that there is a negative relationship between terrorism and economic growth. Hence, the Terrorism Index is a significant explanatory variable in the GDP equation for this study.

This study tests the link between terrorism and economic growth following the model proposed by Kasperowicz (2014). The study employs panel unit root, panel least squares estimation, panel normality, panel multicollinearity as well as panel heteroskedasticity approaches that show a limited study in the literature for the relationship between terrorism and economic growth.

The paper is arranged as follows. The first part is the introduction. The second part explains the literature review followed by the model in the third part. The methodology and the data are proposed in the fourth and fifth parts, respectively. The last two parts describe the empirical results as well as conclusions.

Literature Review

There are several empirical studies on the relationship between terrorism and economic growth. Most of the study findings appeared that terrorism had a negative impact on economic growth (Freytag et al., 2011; Chuku et al., 2019; and Khan et al., 2016). Gupta et al. (2004) used data from 1985 – 1999 to investigate 22 terror incidents. According to their

research results, terrorism negatively affected growth significantly. Saleem et al. (2020) used the data set during the period of 1981 to 2016, their result showed that terrorism had a negative impact on economic growth in both the short and long terms. As indicated by Araz-Takay et al. (2009), there was a significant negative impact of terrorism on the economy.

In accordance with Gaibullov and Sandler (2008) applied the growth model using a two-way random effect estimation method in 18 Western European countries from 1971 – 2004. They argued that terrorism was the cause of the shrinking economy because both domestic and transitional terrorism showed a negative impact on per capita income growth. Fatima et al. (2014) analyzed the impact of terrorism on the GDP growth rate in Pakistan using 7-year data. They concluded that when the terrorist activities expanded the growth rate declined significantly. Likewise, Eckstein and Tsiddon (2004), an increase in terrorist activities reduced economic activities i.e., current consumption and saving.

The study about the causative relationship between terrorism and economic growth by Meierrieks and Gries (2013) used a panel data set including 160 countries with 1970 – 2007 data. The Granger causality test result demonstrated that there was a causal association between terrorism and economic growth. The results from the Granger Causality test as studied by Malik and Zaman (2013) using the data from 1975-2011 confirmed that terrorism negatively impacted macroeconomic factors such as poverty, price level, and economic growth. Shahbaz et al. (2013) applied the VECM and ARDL models to examine the cointegration and causality relationship between terrorism and economic growth in Pakistan using the data from the 1971 to 2010 period. They found that there was a one-way relationship between terrorism and economic growth in both the short run and long run. Identically, Densumite (2013) applied a simple regression analysis employing the VECM and Granger Causality test to determine the impacts of violence on economic growth as represented by raw rubber production in Yala province, Thailand. Her study demonstrated that there was a statistically significant negative relationship between violence and economic growth. Her results obtained from the Granger Causality test indicated that violence caused economic growth with no feedback. Similarly, Gillani et al. (2009) conducted the granger causality test employing the data from 1975 to 2009 to explore the effect of crime on poverty, unemployment, and inflation. Their study revealed that there was a positive relationship among these variables.

Blomberg et al. (2004) conducted structural VAR models, and cross-sectional and panel growth regression analysis employing an unbalanced panel data set of 177 countries during the period of 1968 to 2000. They found that terrorism exhibited a negative effect on growth by causing economic activities diverted from investment to government spending. Enders and Sandler (1996) employed VAR to explore the impact of terrorism and net foreign direct investment in Spain and Greece. They concluded that terrorism dropped the net foreign direct investment by 13.5% in Spain and 11.9% in Greece.

Bravo and Dias (2006) studied the relationship between terrorism and international trade using data from 1997 to 2004 in less developed countries. Their study found that there

was a diverse effect between terrorism and international trade. Mirza and Verdier (2008) verified the negative link between transnational terrorism and international trade in which the data was covered from the period 1968-1999. As supported by Nitsch and Schumacher (2004) studied the relationship between terrorism and international trade by collecting data from 1960 to 1993 in 200 countries. Their evidence showed that terrorism decreased the volume of trade by 4%. Polacheck (1980) applied the cross-sectional data to analyze the association between conflict and international trade in 30 countries. The empirical result showed that terrorism caused trade to decrease by 20%. This is encouraged by Nisar et al. (2015), there was a negative impact of growth and trade balance on terrorism. Their study also indicated that terrorism showed a positive impact on inflation. Correspondingly, A GARCH-EVT approach, an event study approach, and a non-parametric methodology were employed by Chesney et al. (2011) to investigate the link between terrorism and the financial market using the data over 11 years period in 25 countries. Their study affirmed that financial market crashes were caused by terrorism.

Moreover, terrorism showed undesirable economic consequences on foreign direct investment as suggested by Collier et al. (2003). This is because terrorism demolished public investment funds and infrastructure development. Kinyanjui (2014) used the time series data during the period of 2010 to 2013 to investigate the association between terrorism and foreign direct investment in Kenya. The study found that there was a negative effect of terrorism on foreign direct investment in Kenya.

On the other hand, Nasir et al. (2008) found no relation between terrorist activities and economic development in Pakistan.

According to the classical theory of economic growth, the socioeconomic and political determinants, particularly terrorism, are neglected as a major determinant of economic growth. Therefore, the basic gap of this study is the model gap. The study tries to establish an alternative growth model to examine the socioeconomic and political factors, specifically terrorism, influencing economic growth.

Model

In this study, the panel data approach is employed to inspect the relationship between terrorism and economic growth. To consider the relationship between terrorism and economic growth, a framework based on the aggregate production function is adopted. The growth model of terrorism in the following is developed from the Solow Growth Model (Solow, 1956) and Safdar (2020), where Capital (K), Total Unemployment (L), Total Consumption (CS), and Terrorism Index (T), as separate inputs in the GDP equation. In this research article, I restrict my analysis to four indicators of GDP growth. I choose these four factors for two reasons: first, they are assessed dependently on macroeconomic variables such as capital, unemployment, and consumption, and independently of macroeconomic variables such as terrorism. Second, this study tends to adopt a more eclectic approach since Solow's model

deliberately ignores some important aspects of macroeconomics, such as terrorism. The relationship among these variables can be written as:

$$GDP = f(K, L, CS, T) \quad (1)$$

$$GDP_{it} = \beta_{it} + \beta_{1i}K_{it} + \beta_{2i}L_{it} + \beta_{3i}CS_{it} + \beta_{4i}T_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

where:

GDP = Natural log of Gross Domestic Product of country i in the time period t at a constant price of 2015 (USD).

K = Natural log of Gross Fixed Capital or investment of country i in the time period t at a constant price of 2015 (USD).

L = Natural log of Total Unemployment of country i in the time period t represents as a percentage of the total labor force. Total unemployment refers to the share of the labor force that is without work but available for and seeking employment.

CS = Natural log of Total Consumption of country i in the time period t at a constant price of 2015 (USD).

T = Natural log of Terrorism Index of country i in the time period t represented by the scores 0.00 to 10.00. Lower scores denote no impact of terrorism, and higher scores denote a very high impact of terrorism. The Terrorism Index is measured by four indicators namely incidents, fatalities, injuries, and property damage.

Methodology

Panel Unit Root Tests

The basic feature of the panel unit root test is described in the following. Consider an AR (1) process:

$$y_{it} = \rho_i y_{it-1} + x_{it} \delta_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

where i is cross-section series and $i = 1, 2, \dots, N$; t is time periods and $t = 1, 2, \dots, T$; x_{it} is optional exogenous regressors which may consist of constant, or a constant and trend; ρ_i and δ_i are parameters to be estimated; and ε_{it} is the white noise or the error term; y is a nonstationary series or contains a unit root when $|\rho| \geq 1$; and y is a (trend-) stationary series when $|\rho| < 1$.

Panel Least Squares

The basic model of pool object applies to estimate panel least squares can be written as:

$$y_{it} = \alpha + X_{it} \beta_{it} + \delta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

where y_{it} defines the dependent variable; α defines the overall constant in the model; X_{it} defines a k -vector of regressors; β defines the coefficient; δ_i and γ_t define the period specific effects (fixed or random) or cross-section; and ε_{it} define the error terms for cross-sectional units observed, $i = 1, 2, \dots, M$, and $t = 1, 2, \dots, T$ for dated periods.

Panel Normality Test

Skewness is an evaluation of asymmetry of the distribution of the series around its mean which is estimated as:

$$S = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{y_i - \bar{y}}{\hat{\sigma}} \right)^3 \quad (6)$$

where $\hat{\sigma}$ presents an estimator for the standard deviation based on $\hat{\sigma} = s\sqrt{(N-1)/N}$ that is the biased estimator for the variance.

Kurtosis is the flatness or peakedness of the distribution of the series which is calculated as:

$$K = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{y_i - \bar{y}}{\hat{\sigma}} \right)^4 \quad (7)$$

where $\hat{\sigma}$ presents the biased estimator for the variance.

Jarque-Bera is applied to test the series of normally distributed which measures the difference of the kurtosis and skewness of the series with those from the normal distribution. *Jarque-Bera* is represented as:

$$Jarque - Bera = \frac{N}{6} \left(S^2 + \frac{(K - 3)^2}{4} \right) \quad (8)$$

where S denotes the skewness; K denotes the kurtosis; and the null hypothesis presents a normal distribution.

Panel Multicollinearity Test

The centered VIF represents the ratio of the variance of the coefficient estimate from the original equation divided by the variance from a coefficient estimate from an equation with only that regressor and a constant. The centered VIF is computed as:

$$Centered\ VIF = \frac{1}{(1-R^2)} \quad (9)$$

where R^2 denotes the R-squared from the regression of that regressor on all the other regressors in the equation.

Panel Heteroskedasticity Test

To test for a range of specifications of heteroskedasticity in the residuals of an equation, the Breusch-Pagan-Godfrey test (Breusch-Pagan, 1979; and Godfrey, 1978) as a Lagrange multiplier test is employed. The null hypothesis is homoskedasticity (no heteroskedasticity). According to equation (2), the following auxiliary regression of a BPG test could be performed as

$$resid^2 = \Delta K + \Delta L + \Delta CS + \Delta T \quad (10)$$

where $resid^2$ is the residuals-squared; K is the Natural log of Gross Fixed Capital or investment; L is the Natural log of Total Unemployment; CS is the Natural log of Total Consumption; T is the Natural log of Terrorism Index; and Δ is the first-difference operator.

Data

The study examines the secondary data during the period 2005 to 2019, applying a balanced panel. The data are converted to logarithms which allow presenting the relationships between variables in an equation. Table 1 represents the data for calculation collected from the World Bank and Vision of Humanity. According to equation (2), the relationship of GDP to gross fixed capital (K) or investment is expected to be positive because the higher the gross domestic fixed investment, the higher the economic production will be. Total consumption (CS) has a direct relationship with the GDP because the upper consumption rate denotes a greater level of production and economic growth. Instead, there is a negative relationship between total unemployment (L) and GDP since an increase in the unemployment rate will decelerate economic growth. Also, a higher terrorism index (T) and lower economic growth.

Table 2 shows the hypotheses of the study. There are four major determinants of GDP growth rate i.e., gross fixed capital (K), total unemployment (L), total consumption (CS), and terrorism index (T).

Table 3 shows 32 countries under investigation such as Nigeria, Pakistan, India, Philippines, Egypt, Turkey, Cambodia, United States, United Kingdom, Saudi Arabia, Indonesia, France, Russia, New Zealand, Mexico, Greece, Iran, Germany, Canada, Belgium, Italy, Sweden, Ireland, Spain, Australia, Malaysia, Japan, Denmark, Norway, Kazakhstan, Vietnam, and Colombia ranking from highly terrorized to very low, respectively. These countries are selected because each country is representative of a different continent such as Asia, Africa, Australia, South America, North America, and Europe, and there is abundantly available data that includes all years of study (2005 – 2019).

Table 4 shows the descriptive statistics of the data.

Table 1 Variables, Sources, and Expected Signs

Variable	Description	Source	Expected Sign
GDP	Gross Domestic Product in real prices	World Bank	Dependent Variable
K	Gross Fixed Capital in real prices	World Bank	Positive (+)
L	Total Unemployment	World Bank	Negative (-)
CS	Total Consumption in real prices	World Bank	Positive (+)
T	Terrorism Index	Vision of Humanity	Negative (-)

Table 2 Hypotheses

Number	Hypotheses
H1	There is a positive relationship between gross fixed capital and economic growth.
H2	There is a negative relationship between total unemployment and economic growth.
H3	There is a positive relationship between total consumption and economic growth.
H4	There is a negative relationship between terrorism index and economic growth.

Table 3 Countries under Investigation

Country Name	Score* (0.00 – 10.00)	Terrorism Impact*
Australia	2.148	Low
Belgium	3.043	Low
Cambodia	0.000	Very Low
Canada	3.171	Low
Colombia	6.100	High
Denmark	1.484	Very Low
Egypt	6.419	High
France	4.614	Medium
Germany	3.965	Low
Greece	4.182	Medium
India	7.353	High
Indonesia	4.629	Medium
Iran	4.157	Medium
Ireland	2.845	Low
Italy	3.043	Low
Japan	2.014	Low
Kazakhstan	0.901	Very Low
Malaysia	2.090	Low
Mexico	4.316	Medium
New Zealand	4.337	Medium
Nigeria	8.314	Very High
Norway	1.297	Very Low
Pakistan	7.541	High
Philippines	7.099	High
Russia	4.542	Medium
Saudi Arabia	5.000	Medium
Spain	2.810	Low
Sweden	2.892	Low
Turkey	6.110	High
United Kingdom	5.161	Medium
United States	5.260	Medium
Vietnam	0.420	Very Low

Source: Vision of Humanity (2019)

* Year 2019

Table 4 Descriptive Statistics

Variables	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
1. The logarithmic form of real gross domestic product					
LNGDP	457	27.18	1.28	22.95	30.63
2. The logarithmic form of gross fixed capital					
LNK	457	25.65	1.33	21.15	29.08
3. The logarithmic form of total unemployment					
LNL	457	1.75	0.70	-1.97	3.31
4. The logarithmic form of total consumption					
LNCS	457	26.90	1.29	22.76	30.42
5. The logarithmic form of terrorism index					
LNT	457	0.77	1.39	-4.61	2.23

Source: Own calculation.

Empirical Results

To investigate the relationship between terrorism and economic growth, there are five steps were conducted in the study. The first step is conducted by unit root tests to verify the order of integration for the variables. The unit root tests are necessary since the applied panel least squares approach method is the stationarity of the analyzed time series. The second step is to inspect the relationship between terrorism and economic growth by employing the panel least squares approach. In the third step, the normality test is applied to test for the normality of residuals. The multicollinearity test and the heteroskedasticity test are presented in the fourth and fifth steps, respectively.

Panel Unit Root Tests

The study employs Levin, Lin & Chu t^* , Im, Pesaran and Shin W-stat, Augmented Dickey-Fuller (ADF), and Phillips-Perron (PP) to explain the results of panel unit root tests as shown in Table 5. The tests for each variable are operated in tests including the intercept. The first and second halves of the table exhibit the results of panel unit root tests in levels as well as in the first differences for all variables, respectively.

Table 5 presents the null hypothesis that each variable has a unit root that cannot be rejected at the level. In the first half of the table, almost all tests of each variable have unit roots that cannot be rejected the null hypotheses in their levels. Only in the case of Gross Fixed Capital (K), and Total Unemployment (L), according to Levin, Lin & Chu t^* 's results, are stationary at the 0.01 level of significance. Also, Total Consumption (CS), Terrorism Index (T), and Phillips-Perron's results show that they are stationary in the level at the 0.05 and 0.01 level of significance, respectively. However, most of the evidence of unit root tests on each

variable cannot reject the null hypothesis which confirms that Gross Fixed Capital (K), Total Unemployment (L), Total Consumption (CS), and Terrorism Index (T) are non-stationary since they have a unit root. This can conclude that all variables are non-stationary in their levels.

After applying the first difference of each variable, all statistics of these five variables meet the requirements of the study and can reject the null hypothesis at the 0.01 level of significance. Therefore, all variables are stationary for the 99 percent confidence interval. This shows that all variables are stationary in their first differences. Thereby, all these variables are integrated into order one, i.e.; $I(1)$.

Table 5 Panel Unit Root Tests Results

Method	<i>GDP</i>			<i>ΔGDP</i>		
	Statistic	Prob.	Obs	Statistic	Prob.	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)						
Levin, Lin & Chu t^*	-1.30299	0.0963	431	-12.9218***	0.0000	402
Null: Unit root (assumes individual unit root process)						
Im, Pesaran and Shin W-stat	6.04505	1.0000	431	-10.1161***	0.0000	402
ADF – Fisher Chi-square	32.7602	0.9996	431	212.694***	0.0000	402
PP – Fisher Chi-square	66.4864	0.3914	448	199.319***	0.0000	416
Method	<i>K</i>			<i>ΔK</i>		
	Statistic	Prob.	Obs	Statistic	Prob.	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)						
Levin, Lin & Chu t^*	-3.75064***	0.0001	432	-10.2482***	0.0000	396
Null: Unit root (assumes individual unit root process)						
Im, Pesaran and Shin W-stat	1.47884	0.9304	432	-8.14703***	0.0000	396
ADF – Fisher Chi-square	66.7101	0.3840	432	181.459***	0.0000	396
PP – Fisher Chi-square	83.5324	0.0511	448	191.310***	0.0000	416
Method	<i>L</i>			<i>ΔL</i>		
	Statistic	Prob.	Obs	Statistic	Prob.	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)						
Levin, Lin & Chu t^*	-3.77972***	0.0001	430	-11.9696***	0.0000	405
Null: Unit root (assumes individual unit root process)						
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.97260	0.1654	430	-9.29382***	0.0000	405
ADF – Fisher Chi-square	79.9406	0.0862	430	198.956***	0.0000	405
PP – Fisher Chi-square	44.3899	0.9706	448	184.993***	0.0000	416

Method	CS			ΔCS		
	Statistic	Prob.	Obs	Statistic	Prob.	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)						
Levin, Lin & Chu t*	-1.28369	0.0996	432	-11.5884***	0.0000	409
Null: Unit root (assumes individual unit root process)						
Im, Pesaran and Shin W-stat	3.54982	0.9998	432	-8.12759***	0.0000	409
ADF – Fisher Chi-square	68.8296	0.3173	432	177.190***	0.0000	409
PP – Fisher Chi-square	84.8653**	0.0416	448	161.933***	0.0000	416
Method	T			ΔT		
	Statistic	Prob.	Obs	Statistic	Prob.	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)						
Levin, Lin & Chu t*	-1.57949	0.0571	409	-14.2470***	0.0000	367
Null: Unit root (assumes individual unit root process)						
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.14121	0.1269	409	-10.5381***	0.0000	367
ADF – Fisher Chi-square	75.7575	0.1125	409	224.200***	0.0000	367
PP – Fisher Chi-square	116.712***	0.0000	417	286.224***	0.0000	383

Source: Own calculation.

Note: *** and ** indicate the rejection of the null hypothesis at 0.01 and 0.05 levels of significance, respectively. Δ is the first-difference operator.

Panel Least Squares

This study applies the panel least squares method to examine the relationship between terrorism and economic growth. The final form of the estimated equation is:

$$\Delta GDP_{it} = \beta_0 + \beta_{1i}\Delta K_{it} + \beta_{2i}\Delta L_{it} + \beta_{3i}\Delta CS_{it} + \beta_{4i}\Delta T_{it} + \mu_{it} \quad (11)$$

Table 6 presents the econometrical tests of the estimated model which reports the results of modeling the equation. To meet the assumptions of regression, the panel EGLS (Cross-section weights) is employed to calculate. The panel least squares estimation in the first-difference form can be written as:

$$\Delta GDP_{it} = 0.011260 + 0.174157K_{it} - 0.013208L_{it} + 0.397277CS_{it} - 0.001624T_{it} \quad (12)$$

The panel least squares estimate for the coefficients is reported in Table 6. As expected, Gross Fixed Capital (K), and Total Consumption (CS) are positive and highly significant since they can reject the null hypothesis at the 0.01 level of significance. On the other hand, Terrorism Index (T) and Total Unemployment (L) are negative and highly significant since they can be rejected the null hypothesis at the 0.05 and 0.01 level of significance, respectively. As a result, all variables are significant to explain the real GDP.

According to the panel least squares estimation result from Table 6, implying that an increase of 1 percent in the Terrorism Index, will decrease the real GDP by 0.001624 percent. Instead, if the rate of the Gross Fixed Capital increases by 1 percent, the real GDP will grow by 0.174157 percent. Similarly, if the Total Consumption goes up by 1 percent, the real GDP will go up by 0.397277 percent. Likewise, a rise of 1 percent in the Total Unemployment, will reduce the real GDP by 0.013208 percent.

The estimated Durbin-Watson test statistic for the model shown in Table 6 is 2.159690, which can conclude that the residuals are uncorrelated. In other words, there is no serial correlation or autocorrelation in the residuals.

In this model, the R-squared value as presented in Table 6 shows that the model is nicely fitted. This is because of the R-squared of 88.15 percent.

Moreover, F-statistic from Table 6 is significant at the 0.01 level of significance.

Table 6 Panel Least Squares Estimation Results

<i>ΔGDP</i> equation				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<i>ΔK</i>	0.174157	0.010254	16.98510***	0.0000
<i>ΔL</i>	-0.013208	0.003799	-3.476403***	0.0006
<i>ΔCS</i>	0.397277	0.032220	12.33024***	0.0000
<i>ΔT</i>	-0.001624	0.000665	-2.442891**	0.0150
c	0.011260	0.000930	12.10154	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Weighted Statistics				
R-squared	0.881527		Mean dependent var	0.048543
Adjusted R-squared	0.870701		S.D. dependent var	0.056729
S.E. of regression	0.018508		Sum squared resid	0.131189
F-statistic	81.42301		Durbin-Watson stat	2.159690
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.683984		Mean dependent var	0.027899
Sum squared resid	0.142867		Durbin-Watson stat	2.381745

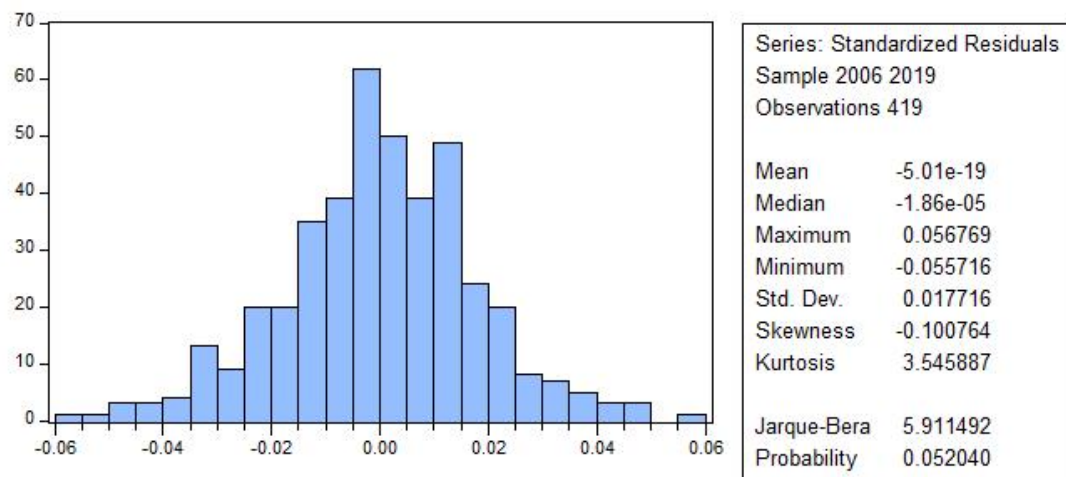
Source: Own calculation.

Note: *** and ** indicate the rejection of the null hypothesis at 0.01 and 0.05 levels of significance, respectively. Δ is the first-difference operator.

Panel Normality Test

This study conducts a test for the normality of residuals (Diagram 1). The Jarque-Bera statistic shows that it does not reject the hypothesis of normal distribution since the p-value is 0.052040. So, it indicates that the null hypothesis is confirmed. In addition, the histogram shows bell-shaped, therefore, the residuals are normally distributed.

Diagram 1 Normality of Residuals



Source: Own calculation.

Panel Multicollinearity Test

To test for multicollinearity, the variance inflation factor (VIF) is the main criterion to check the relationship between or among two or more variables. Since the VIF statistics displayed in Table 7 are less than 10, meaning that there is no multicollinearity between and among the variables used. According to the results, all independent variables in a model are uncorrelated. Implying that unemployment, consumption, investment, and terrorism have no correlation with one another, for example, investment cannot be predicted from terrorism in a model.

Table 7 Multicollinearity Estimation Results

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
ΔK	0.000105	2.344880	1.810746
ΔL	1.44E-05	1.536274	1.532639
ΔCS	0.001038	5.811362	1.456863
ΔT	4.42E-07	1.007878	1.002647
C	8.66E-07	4.557533	NA

Source: Own calculation.

Panel Heteroskedasticity Test

To investigate the violation of the assumption of homoskedasticity, the residual diagnostic i.e., heteroskedasticity test using the Breusch-Pagan-Godfrey (BPG) method is employed to examine the residuals of the equation. The p-values of each variable represented in Table 8 are bigger than 5 percent implying that there is no heteroskedasticity in the residuals.

Table 8 Heteroskedasticity Estimation Results

*RESID*² equation

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ΔK	-1.11E-07	1.47E-07	-0.756927	0.4496
ΔL	-4.35E-09	4.90E-08	-0.088787	0.9293
ΔCS	-3.54E-07	4.84E-07	-0.730696	0.4654
ΔT	-1.42E-09	8.65E-09	-0.163650	0.8701
c	3.95E-07	1.28E-08	30.91460	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Weighted Statistics				
R-squared	0.133370		Mean dependent var	2.70E-07
Adjusted R-squared	0.054174		S.D. dependent var	1.37E-06
S.E. of regression	1.35E-06		Sum squared resid	7.00E-10
F-statistic	1.684046		Durbin-Watson stat	2.364424
Prob(F-statistic)	0.010478			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.114204		Mean dependent var	3.82E-07
Sum squared resid	3.75E-09		Durbin-Watson stat	2.357325

Source: Own calculation.

Conclusions

The aim of this study is to inspect the relationship between terrorism and economic growth. In this paper, terrorism, and the growth rate of 32 countries from 2005 to 2019 are investigated using a panel data approach.

In accordance with the empirical results, terrorism seems to have a significant negative effect on economic growth as represented by the panel least squares estimation.

Meaning that an increase of 1 percent in the terrorism index, will reduce the real GDP by 0.0016 percent. Furthermore, the results from the R square value, panel serial correlation, panel heteroskedasticity, panel multicollinearity, and panel normality tests display significant relationships.

We can conclude that the empirical results of this study correspond to the conventional belief of presuming that terrorism and unemployment rates are disadvantageous for economic growth as well as investment and consumption advantageous for economic growth. Empirical evidence shows the significant negative relationships between terrorism, and the unemployment rate on economic growth as well as the significant positive relationships between investment, and consumption on economic growth. These indicate that all variables generate significant effects to boost economic growth.

This study reveals the socioeconomic and political determinants like terrorism as well as economic determinants like investment, unemployment, and consumption that impact economic growth. Overall, understanding the relationship between terrorism and economic growth leads to more efficient policymaking and forecasting. Thus, suggesting that policies to alleviate terrorism would have a considerable impact on economic growth.

Discussion

According to research results, the relevant implications should be paid attention to inhibit the effects of terrorism on economic growth. This must be aware since terrorism brings inefficiency in aggregate economic development, therefore, the anti-terrorism schemes as represented by the government will lessen this problem which will reflect a huge effect on the aggregate economy.

The previous study finding by Meierrieks and Gries (2013) demonstrates that it is better to understand the conflicting evidence on the terrorism–economy nexus in order to give more solid counter-terrorism advice. The role of economic performance in determining terrorist violence appears to have been important for some countries, whereas all attacked economies have been successful in adjusting to the threat of terrorism (Gries, Krieger, & Meierrieks, 2011). To increase economic growth more resources must be allocated to improve law and order to attract foreign investment, complementary domestic investment must be increased (Zakaria, Jun, & Ahmed, 2019).

Acknowledgments

This research paper is supported by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Prince of Songkla University, Pattani Campus, Thailand.

References

- Araz-Takay, B., Arin, K. P., & Omay, T. (2009). The Endogenous and NonLinear Relationship between Terrorism and Economic Performance: Turkish Evidence. *Defence and Peace Economics*, 20(1), 1-10.
- Blomberg, S. B., Hess, G. D., & Orphanides, A. (2004). The Macroeconomic Consequences of Terrorism. *Journal of Monetary Economics*, 51(5), 1007-1032.
- Bravo, A. B., & Dias, C. M. (2006). An Empirical Analysis of Terrorism: Deprivation, Islamism and Geopolitical Factors. *Defence and Peace Economics*, 17(4), 329-341.
- Breusch, T. S., & A. R. Pagan (1979). A Simple Test for Heteroskedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 48, 1287-1294.
- Chesney, M., Reshetar, G., & Kamran, M. (2011). The Impact of Terrorism on Financial Markets: An Empirical Study. *Journal of Banking and Finance*, 35, 253-267.
- Chuku, C., Abang, D., & Isip, I. A. (2019). Growth and Fiscal Consequences of Terrorism in Nigeria. *Defence and Peace Economics*, 30(5), 549-569.
- Collier, P., Elliott, L., Hegre, H., Hoeffler, A., Reynal-Querol, M., & Sambanis, N. (2003). *Breaking the Conflict Trap: Civil War and Development Policy*. A World Bank Policy Research Report.
- Densumite, S. (2013). Violence and Raw Rubber Production Growth: A Case Study of Yala Province, Thailand. *Songklanakarin Journal of Social Sciences & Humanities*, 19(4), 39-70.
- Eckstein, Z., & Tsiddon, D. (2004). Macroeconomic Consequences of Terror: Theory and the Case of Israel. *Journal of Monetary Economics*, 51(5), 971-1002.
- Enders, W., & Sandler, T. (1996). Terrorism and foreign direct investment in Spain and Greece. *Kyklos*, 49(3), 331-352.
- Fatima, M., Latif, M., & Chughtai, S. F. (2014). Terrorism and its Impact on Economic Growth: Evidence from Pakistan and India. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 22(7), 1033-1043.
- Freytag, A., Kruger, J. J., Meierrieks, D., & Schneider, F. (2011). The Origins of Terrorism: Cross-Country Estimates of Socio-Economic Determinants of Terrorism. *European Journal of Political Economy*, 27(1), S5-S16.
- Gaibullov, K., & Sandler, T. (2008). Growth Consequences of Terrorism in Western Europe. *Kyklos*, 61(3), 411-424.
- Gillani, S. Y., Rehman, H. U., & Gill, A. R. (2009). Unemployment, Poverty, Inflation and Crime Nexus: Cointegration and Causality Analysis of Pakistan. *Pakistan Economic and Social Review*, 47(1), 79-98.
- Godfrey, L. G. (1978). Testing for Multiplicative Heteroscedasticity. *Journal of Econometrics*, 8, 227-236.

- Gries, T., Krieger, T., & Meierrieks, D. (2011). Causal Linkages Between Domestic Terrorism and Economic Growth. *Defence and Peace Economics*, 22(5), 493-508.
- Gupta, S., Clements, B., Bhattacharya, R., & Chakravarti, S. (2004). Fiscal Consequences of Armed Conflict and Terrorism in Low- and Middle-Income Countries. *European Journal of Political Economy*, 20(2), 403-421.
- Kasperowicz, R. (2014). Economic Growth and Energy Consumption in 12 European Countries: A Panel Data Approach. *Journal of International Studies*, 7(3), 112-122.
- Khan, A., Ruiz Estrada, M. A., & Yusof, Z. (2016). Terrorism and India: An Economic Perspective. *Quality and Quantity*, 50(4), 1833-1844.
- Kinyanjui, S. (2014). The Impact of Terrorism on Foreign Direct Investment in Kenya. *International Journal of Business Administration*, 5(3), 148-157.
- Malik, Z., & Zaman, K. (2013). Macroeconomic Consequences of Terrorism in Pakistan. *Journal of Policy Modeling*, 35, 1103-1123.
- Meierrieks, D., & Gries, T. (2013). Causality between Terrorism and Economic Growth. *Journal of Peace Research*, 50(1), 91-104.
- Mirza, D., & Verdier, T. (2008). International Trade, Security and Transnational Terrorism: Theory and a Survey of Empirics. *Journal of Comparative Economics*, 36, 179-194.
- Nasir, M., Arif, A., Rehman, F. U., & Tariq, M. S. (2008). Terrorism and Economic Growth: A Case Study of Pakistan. *GCU Economic Journal*, 41(2).
- Nisar, S., Lodhi, R. N., Farooq, K., & Idrees, Q. (2015). Exploring the Nexus: Terrorism and Economic Growth in Pakistan. *Journal of Independent Studies and Research-Management, Social Sciences and Economics*, 13(2), 99-111.
- Nitsch, V., & Schumacher, D. (2004). Terrorism and International Trade: An Empirical Investigation. *European Journal of Political Economy*, 20, 423-433.
- Polachek, S. W. (1980). Conflict and Trade. *Journal of Conflict Resolution*, 24, 55-78.
- Safdar, M. (2020). The Impact of Terrorism on Economic Growth in Pakistan: An Empirical Analysis. *Bulletin of Business and Economics*, 9(4), 191- 201.
- Saleem, Q., Sidra, Rauf, A., & Muhammad Abubakar Siddique, H. (2020). Impact of Terrorism on Economic Growth in South Asian Country. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(4), 185-191.
- Shahbaz, M. (2013). Linkage between Inflation, Economic Growth and Terrorism in Pakistan. *Economic Modelling*, 32, 496-506.
- Solow, R. M. (1956), A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.
- Zakaria, M., Jun, W., & Ahmed, H. (2019). Effect of Terrorism on Economic Growth in Pakistan: An Empirical Analysis. *ECONOMIC RESEARCH-EKONOMSKA ISTRAZIVANJA*, 32(1), 1794-1812.

บทวิจารณ์หนังสือ



Online Influence ออกแบบให้คนคลิก รวมเทคนิคให้คนซื้อ

ผู้แต่ง Joris Groen และ Bas Wouters

ผู้แปล ศรรรวิศา เมฆไพบูลย์

ปีที่พิมพ์: 2565 จำนวนหน้า : 438 หน้า

บทวิจารณ์โดย

อาทิมา แป้นธัญญานนท์¹

ปัจจุบันปฏิเสธไม่ได้เลยว่าการซื้อ-ขายสินค้าออนไลน์เป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของคนส่วนใหญ่ สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้พฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันย้ายจากโลกจริงไปสู่โลกออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์และระบบประยุกต์ ส่งผลให้ผู้บริโภคมีความคุ้นชินกับการออนไลน์ออนไลน์มากขึ้น และมีแนวโน้มว่าเมื่อการระบาดสิ้นสุดลง การซื้อขายสินค้าบนช่องทางออนไลน์จะกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันในที่สุด ส่งผลให้ธุรกิจจำนวนมากที่ไม่เคยคิดว่าตนเองจะต้องไปอยู่บนโลกออนไลน์จำเป็นต้องย้ายตนเองไปสู่โลกออนไลน์ด้วยเช่นกัน

นอกจากความคุ้นชินของผู้บริโภคแล้ว เป็นที่ทราบกันดีว่าร้านค้าบนโลกออนไลน์ใช้ต้นทุนต่ำ เนื่องจากไม่จำเป็นต้องมีหน้าร้าน ไม่จำเป็นต้องสต็อกสินค้า รวมถึงสื่อต่าง ๆ ที่ให้ข่าวเกี่ยวกับผู้ประสบความสำเร็จในการสร้างร้านค้าออนไลน์ ทำให้ร้านค้าบนโลกออนไลน์เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว สินค้าที่ไม่มีความแตกต่างหรือแตกต่างกันน้อยย่อมมีการแข่งขันสูง สินค้าทดแทนกันได้เป็นคู่แข่งกันทางอ้อม ผู้บริโภคมีตัวเลือก

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

Assistant Professor, Faculty of Management Science, Valaya-Alongkom Rajabhat University Under the Royal Patronage.

E-mail: artima@vru.ac.th

แหล่งข้อมูล กลุ่มแบ่งปันประสบการณ์บนโลกออนไลน์ ไปจนถึงการเป็นเจ้าของธุรกิจหรือหารายได้เองด้วยการสร้างคอนเทนต์มากขึ้น ทำให้การแข่งขันยิ่งเพิ่มสูงขึ้น การกระตุ้นให้ผู้บริโภคสนใจและลงมือทำในสิ่งที่เจ้าของธุรกิจต้องการด้วยการซื้อสินค้าจึงยากขึ้นเป็นเงาตามตัว อาจต้องเสียค่าใช้จ่ายไปกับการโฆษณาสูงกว่าต้นทุนของสินค้าเสียอีก

สื่อสังคมออนไลน์กระแสหลัก เช่น เฟสบุ๊ก อิน스타그램 ติกต็อก ทวิตเตอร์ หรือเกมออนไลน์ ต่างๆ เป็นตัวอย่างสำคัญของการนำหลักทางพฤติกรรมศาสตร์และจิตวิทยาไปใช้ออกแบบให้คน “ติด” จนหยิบโทรศัพท์มือถือขึ้นมาดูได้วันละหลายๆ ครั้ง นำไปสู่การซื้อสินค้าหรือซื้อไอเทมต่างๆ ก่อให้เกิดรายได้หลักของธุรกิจ หลายธุรกิจที่เข้าสู่โลกออนไลน์จึงต้องการสร้างความแตกต่าง กระตุ้นความสนใจ ตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ไปจนถึงการสร้างความรักภักดีของผู้ใช้ เช่นเดียวกับสื่อสังคมออนไลน์ หรือเกมเหล่านี้

เนื้อหาของหนังสือกล่าวถึงการสร้างระบบออนไลน์ ที่นำหลักพฤติกรรมศาสตร์และจิตวิทยาไปประยุกต์ใช้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทักษะคิด หรือส่งเสริมอิทธิพลต่อกลุ่มเป้าหมายให้แสดงพฤติกรรมที่ผู้ขายต้องการ “จากไม่สนใจ กลายเป็นตอบสนอง จากแค่เปิดดู กลายเป็นซื้อ จากไม่สมัคร กลายเป็นสมาชิกต่อเนื่อง จากเลิกสนใจ กลายเป็นดูต่อไปเรื่อยๆ และจากอืม..กลายเป็น เอาเลย” ซึ่งจะนำไปสู่ “รายได้จากการขายมากขึ้น ต้นทุนในการโฆษณาลดลง ลูกค้าพึงพอใจมากขึ้น” แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 บท โดยอธิบายทฤษฎี และยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จดังต่อไปนี้

บทที่ 1 วิธีออกแบบพฤติกรรม กล่าวถึงแบบจำลองพฤติกรรม และทฤษฎีการออกแบบพฤติกรรมของ ปีเจ ฟีออร์ก และแดเนียล คาร์เนอมนัน

บทที่ 2 วิธีออกแบบสิ่งกระตุ้นที่ได้ผล กล่าวถึงสิ่งกระตุ้นภายนอกที่คนให้ความสนใจ เช่น สะดุดตา ความน่าสนใจ และวิธีการออกแบบสิ่งกระตุ้นให้คนสนใจ

บทที่ 3 วิธีกระตุ้นแรงจูงใจ กล่าวถึงสิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกต้องการจากภายในตัวผู้บริโภคเอง เช่น ความกลัว ความคาดหวัง และวิธีการสร้างสิ่งกระตุ้นแรงจูงใจ

บทที่ 4 วิธีเพิ่มความสามารถ กล่าวถึงวิธีการที่ช่วยให้สิ่งกระตุ้นในบทที่ 3 และ 4 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทที่ 5 วิธีออกแบบตัวเลือก กล่าวถึงวิธีการออกแบบตัวเลือกเพื่อชักนำให้ตัดสินใจเลือกในสิ่งที่ผู้ขายต้องการให้เลือก

บทที่ 6 วิธีนำหลักจิตวิทยาไปประยุกต์ใช้ กล่าวถึงการนำหลักจิตวิทยาไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจและแสดงพฤติกรรมได้ง่ายขึ้น

หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับการสร้างระบบออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ ผู้สอนด้านการออกแบบระบบในเชิงธุรกิจ ผู้สอนด้านพฤติกรรมผู้บริโภคบนโลกออนไลน์ กลยุทธ์การตลาดออนไลน์ นอกจากเนื้อหาแล้ว ผู้แต่งยังแนะนำเช็คลิสต์สำหรับการทำโฆษณาออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงหนังสืออ่านเพิ่มเติมไว้ตอนท้ายเล่มอีกด้วย

ข้อกำหนดสำหรับการตีพิมพ์บทความต้นฉบับและรูปแบบในการนำเสนอบทความ เพื่อขอรับการพิจารณาตีพิมพ์ (Manuscript Requirements and Style Guide for Authors)

บทความที่จะเสนอขอรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี RMUTT Global Business and Economics Review จะต้องมีความกระชับและได้ใจความที่ชัดเจน นอกจากนี้ผู้ส่งบทความจะต้องเขียนบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 150 คำ แต่ไม่ควรเกิน 250 คำ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์ต้นฉบับ เช่น ตัวสะกด รูปแบบตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร วรรคตอน การแสดงแผนภาพและตาราง ตลอดจนความเหมาะสมของการใช้ภาษา ทั้งนี้ผู้ส่งบทความจะต้องกำหนดประเภทของบทความให้ชัดเจนว่าเป็นบทความวิชาการหรือบทความวิจัย โดยบทความทั้ง 2 ประเภทมีองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการพิจารณาดังต่อไปนี้

1. บทความวิชาการ เป็นบทความที่มุ่งถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็น หรือผลการค้นพบ ผ่านการนำเสนออย่างเป็นระบบ โดยมีลักษณะสำคัญ ได้แก่ มีการนำเสนอความรู้ ความคิดที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางวิชาการที่เชื่อถือได้ในเรื่องนั้น ๆ มีหลักฐานทางวิชาการอ้างอิง มีการวิเคราะห์และวิจารณ์ที่ชี้ให้เห็นประเด็นสำคัญอันเป็นสาระประโยชน์ที่ผู้เขียนต้องการนำเสนอต่อผู้อ่าน รวมถึงมีการเรียบเรียงเนื้อหาสาระอย่างเหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้อ่านเกิดความกระจ่างในความรู้ความคิดที่นำเสนอ พร้อมมีการอ้างอิงทางวิชาการและให้แหล่งอ้างอิงทางวิชาการอย่างถูกต้อง เหมาะสมตามหลักวิชาการ และจรรยาบรรณของนักวิชาการ ตลอดจนมีการอภิปรายให้แนวคิด แนวทางในการนำความรู้ ความคิดที่นำเสนอไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือมีประเด็นใหม่ ๆ ที่กระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความต้องการสืบเสาะหาความรู้หรือพัฒนาความคิดในประเด็นนั้น ๆ ต่อไป โดยส่วนประกอบของบทความทางวิชาการมีดังนี้

1.1 ส่วนนำ จะเป็นส่วนที่ผู้เขียนจงใจให้ผู้อ่านเกิดความสนใจในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งสามารถใช้วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ตามแต่ผู้เขียนจะเห็นสมควร เช่น อาจใช้ภาษาที่กระตุ้น จูงใจผู้อ่านหรือยกปัญหาที่กำลังเป็นที่สนใจขณะนั้นขึ้นมาอภิปราย หรือตั้งประเด็นคำถามหรือปัญหาที่ท้าทายความคิดของผู้อ่านหรืออาจจะกล่าวถึง ประโยชน์ที่ผู้อ่านจะได้รับจากการอ่าน เป็นต้น

1.2 ส่วนสาระสำคัญของเรื่อง การจัดลำดับเนื้อหาสาระ ผู้เขียนควรมีการวางแผนจัดโครงสร้างของเนื้อหาสาระที่จะนำเสนอ และจัดลำดับเนื้อหาสาระให้เหมาะสมตามธรรมชาติของเนื้อหาสาระนั้น การนำเสนอเนื้อหาสาระควรมีความต่อเนื่องกัน เพื่อช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจสาระนั้นได้โดยง่าย

1.3 ส่วนสรุป บทความทางวิชาการที่ดีควรมีการสรุปประเด็นสำคัญ ๆ ของบทความนั้น ๆ ซึ่งอาจทำในลักษณะที่เป็นการย่อ คือการเลือกเก็บประเด็นสำคัญ ๆ ของบทความนั้น ๆ มาเขียนรวมกันไว้อย่างสั้น ๆ ท้ายบท

1.4 ส่วนอ้างอิง เนื่องจากบทความทางวิชาการ เป็นงานที่เขียนขึ้นบนพื้นฐานของวิชาการที่ได้มีการศึกษา ค้นคว้า วิจัยกันมาแล้ว และการวิเคราะห์ วิจารณ์อาจมีการเชื่อมโยงกับผลงานของผู้อื่นจึงจำเป็นต้องมีการอ้างอิง ดังนั้นเมื่อนำข้อความหรือผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของผลงานผู้อื่นมาใช้ จะต้องทำการระบุให้ชัดเจนว่าเป็นงานของใครทำเมื่อใด และนำมาจากแหล่งใด เพื่อเป็นการให้เกียรติแก่เจ้าของผลงาน และประกาศให้ผู้อ่านรับรู้

2. บทความวิจัย เป็นบทความนำเสนอจากผลการวิจัยและมีการดำเนินตามขั้นตอนระเบียบวิธีการวิจัย เพื่อมุ่งนำเสนอผลการค้นพบในครั้งนั้น ซึ่งบทความวิจัยมีส่วนประกอบดังต่อไปนี้

2.1 บทนำ (Introduction) ที่ครอบคลุมความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัยหรือที่มาของมูลเหตุของการเขียนบทความ พร้อมทั้งนำเสนอภาพรวมของบทความ รวมถึงนิยามศัพท์เฉพาะ

2.2 การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) ที่ครอบคลุมทฤษฎีและบทความที่ผู้วิจัยใช้เป็นฐานความคิดในการทำวิจัย

2.3 วิธีการวิจัย (Research Methodology) ที่อธิบายถึงระเบียบวิธีการวิจัยที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาในครั้งนั้นตามประเภทของบทความวิชาการ รวมถึงการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยอย่างชัดเจน

2.4 ผลการวิจัย (Research Findings) เป็นการนำเสนอผลการวิจัยอย่างชัดเจนตามหัวข้อที่ได้ศึกษา

2.5 สรุปและอภิปรายผล (Conclusion and Discussion) เป็นการอภิปรายผลของงานวิจัยและสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการศึกษารวมถึงประโยชน์ทั้งทางด้านทฤษฎีและการนำไปใช้ในการบริหารธุรกิจ

2.6 เอกสารอ้างอิง เนื่องจากบทความทางวิจัย เป็นงานที่เขียนขึ้นบนพื้นฐานของวิชาการที่ได้มีการศึกษา ค้นคว้า วิจัยกันมาแล้ว และการวิเคราะห์ วิจัยอาจมีการเชื่อมโยงกับผลงานของผู้อื่นจึงจำเป็นต้องมีการอ้างอิง ดังนั้นเมื่อนำข้อความหรือผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของผลงานผู้อื่นมาใช้ จะต้องทำการระบุให้ชัดเจนว่าเป็นผลงานของใคร จัดทำเมื่อไร และนำมาจากแหล่งไหน เพื่อเป็นการให้เกียรติแก่เจ้าของผลงาน และประกาศให้ผู้อ่านรับรู้

การพิจารณาและประเมินบทความ (Editorial and Review Process)

บทความที่จะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารฯ จะผ่านการพิจารณาคุณภาพวิชาการจากกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการกลั่นกรองและตรวจสอบคุณภาพของบทความตามหลักวิชาการโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้ส่งบทความทราบเบื้องต้นเมื่อกองบรรณาธิการได้รับบทความเรียบร้อยแล้วตามข้อกำหนดของการส่งบทความจากนั้นกองบรรณาธิการจะตรวจสอบหัวข้อและเนื้อหาของบทความว่ามีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของวารสารหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 ในกรณีที่กองบรรณาธิการพิจารณาเบื้องต้นแล้วเห็นควรว่าบทความเป็นบทความที่เหมาะสมในแง่วิชาการและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของวารสาร คณะกรรมการจัดทำวารสารจะดำเนินการส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยสองท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพทางวิชาการของบทความ โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสองท่านจะไม่สามารถทราบรายละเอียดข้อมูลของผู้ส่งบทความในกระบวนการพิจารณากลั่นกรองนี้ (Double – Blind Peer Review) และผู้ทรงคุณวุฒิจะเป็นผู้พิจารณาว่าบทความอยู่ในระดับที่เหมาะสมที่จะลงตีพิมพ์หรือไม่ จากนั้นกองบรรณาธิการจะตัดสินใจว่าบทความนั้น ๆ สามารถลงตีพิมพ์ในวารสารหรือไม่ หรือควรจะส่งกลับไปให้ผู้ส่งบทความนำกลับไปแก้ไขก่อนพิจารณาอีกครั้งหนึ่งหรืออาจปฏิเสธการลงตีพิมพ์ โดยระบุเหตุผลตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิผู้ตรวจประเมินบทความ

การส่งบทความ

ผู้ที่มีความประสงค์จะส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี RMUTT Global Business and Economics Review จะสามารถส่งผลงานได้ผ่านช่องทางของวารสารออนไลน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ที่ลิงค์ของเว็บไซต์

<http://www.journal.rmutt.ac.th:8080/index.php/business/user/register>

โดยจะต้องส่งไฟล์ต้นฉบับของบทความในรูปแบบของ **Microsoft Word เท่านั้น** พร้อมทั้งระบุรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบฟอร์มอย่างครบถ้วนถูกต้องและสมบูรณ์ เพื่อความสะดวกในการการติดต่อกลับเพื่อแก้ไขบทความและการตอบรับ และเป็นประโยชน์ในกระบวนการพิจารณาบทความ

ขอบเขตเนื้อหาของวารสาร

วารสารวิชาการนี้จัดเป็นวารสารวิชาการทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ที่มุ่งเน้นทางด้านการบริหารธุรกิจในสาขาวิชาต่างๆ ดังนั้นบทความที่จะได้รับการพิจารณาให้ตีพิมพ์เผยแพร่จะต้องมีคุณภาพทางวิชาการและมีประโยชน์ในด้านการสร้างองค์ความรู้หรือด้านการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้างทั้งในภาครัฐหรือภาคธุรกิจ

วารสารวิชาการคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี RMUTT Global Business and Economics Review จะครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารธุรกิจในสาขาดังต่อไปนี้

1. การบัญชี การเงินการธนาคาร การภาษีอากร การควบคุมและตรวจสอบ
2. การจัดการทั่วไป การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การจัดการสาธารณะ การจัดการภาครัฐและภาคเอกชน การจัดการวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรม การบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติก
3. การตลาด การตลาดบริการ การตลาดระหว่างประเทศ การตลาดยุคใหม่
4. เศรษฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ
5. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระบบสารสนเทศทางการบริหารธุรกิจ พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์
6. สาขาอื่นที่กองบรรณาธิการพิจารณาแล้วว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสาร

วารสาร

ข้อกำหนดในการจัดรูปแบบการตีพิมพ์

การตั้งค่าหน้ากระดาษ

- พิมพ์ด้วยกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว ระยะบรรทัด 1 เท่า (Single Space) พร้อมระบุเลขหน้าตั้งระยะขอบกระดาษ ขอบบน 2.54 เซนติเมตร ขอบล่าง 2.54 เซนติเมตร ขอบซ้าย 2.54 เซนติเมตร ขอบขวา 2.54 เซนติเมตร ความยาวของบทความ 10 - 12 หน้ากระดาษ

- ใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้าตรงกลาง ด้านล่างของหน้ากระดาษ A4 โดยใช้อักษร TH Sarabun PSK ขนาด 16 พอยต์

- เนื้อหาทั้งบทความ พิมพ์ 1 คอลัมน์ ตั้งค่าย่อหน้า เริ่มต้นที่ 1.6 เซนติเมตร ตามด้วย 2 และ 2.5 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยใช้ตัวอักษรแบบ TH Sarabun PSK ขนาดและชนิดต่าง ๆ ดังนี้

ข้อความ	ขนาด	ชนิด
ชื่อบทความ (ภาษาไทย)	20 (CT)	ตัวหนา
ชื่อบทความ (ภาษาอังกฤษ - ตัวพิมพ์ใหญ่)	20 (CT)	ตัวหนา
ชื่อผู้เขียน	16 (CT)	ตัวธรรมดา
ตำแหน่ง หน่วยงานที่สังกัด และอีเมลของผู้เขียน (Footnote)	14 (L)	ตัวธรรมดา
หัวข้อบทคัดย่อ/Abstract	16 (CT)	ตัวหนา
เนื้อเรื่องบทคัดย่อ/Abstract	16 (LRJ)	ตัวธรรมดา
คำสำคัญ/Keywords	16 (L)	ตัวธรรมดา
หัวเรื่อง (ไม่ลำดับเลข)	16 (L)	ตัวหนา
หัวชื่อย่อ	16 (L)	ตัวหนา
เนื้อเรื่อง	16 (LRJ)	ตัวธรรมดา
หัวเรื่องเอกสารอ้างอิง	16 (L)	ตัวหนา
เนื้อหาเอกสารอ้างอิง	16 (L)	ตัวธรรมดา
ชื่อตาราง (ระบุไว้บนตาราง)	16 (L)	ตัวหนา
เนื้อหาตาราง	16 (L)	ตัวธรรมดา
ชื่อรูป ชื่อแผนภูมิ (ระบุชื่อไว้ใต้รูป แผนภูมิ)	16 (L)	ตัวธรรมดา
เนื้อหารูป แผนภูมิ	16 (L)	ตัวธรรมดา

CT = Centre Text, L = Left, LRJ = Left & Right Justified

ส่วนประกอบของบทความ

- ชื่อบทความ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
- ชื่อผู้เขียนทุกคน พร้อมระบุตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) ตำแหน่ง หน่วยงานสังกัด และอีเมลที่ Footnote (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษขึ้นอยู่กับภาษาในการเขียนบทความ โดยระบุผู้เขียนหลักเป็นชื่อแรก)
- บทคัดย่อ ต้องเขียนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีความยาวไม่น้อยกว่า 150 คำ และไม่เกิน 250 คำ โดยภาษาไทย ให้พิมพ์คำว่า “บทคัดย่อ” ภาษาอังกฤษ ให้พิมพ์คำว่า “Abstract” และคำสำคัญ (Keywords) 3-5 คำ
- เนื้อเรื่องของบทความ (รูปแบบอ้างอิงในเนื้อหาให้ศึกษาหลักเกณฑ์การอ้างอิงเพิ่มเติม)

4.1 บทความวิชาการ ประกอบด้วย ส่วนนำ ส่วนเนื้อหา ส่วนสรุป และส่วนอ้างอิง

4.2 บทความวิจัย ประกอบด้วย บทนำ บททวนวรรณกรรม วิธีการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและอภิปรายผล และเอกสารอ้างอิง

5. เอกสารอ้างอิง ระบุเฉพาะเอกสารที่ปรากฏในบทความเท่านั้น ให้จัดเรียงตามลำดับตัวอักษร โดยให้เรียงเอกสารภาษาไทยไว้ก่อนภาษาอังกฤษ ใช้รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงตามที่วารสารฯ กำหนด

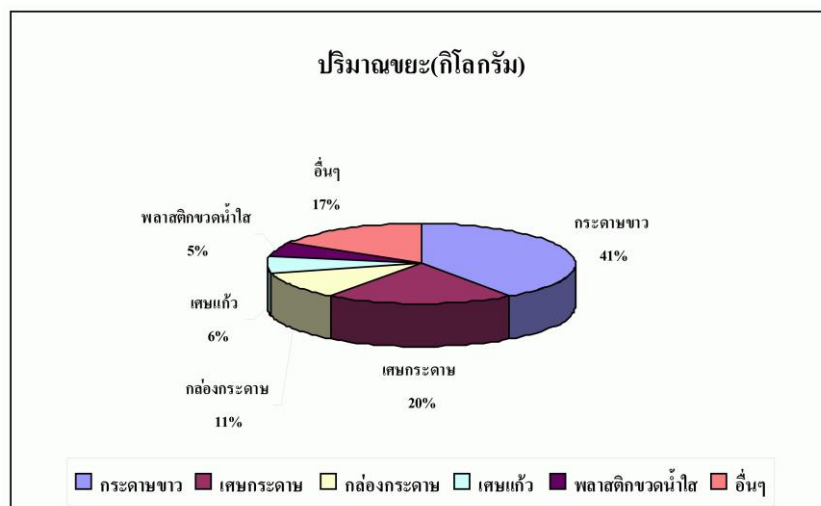
6. ถ้ามีรูปภาพ แผนภูมิ ตารางประกอบ หรืออื่น ๆ ต้องมีหมายเลขกำกับในบทความ อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลให้ถูกต้อง ชัดเจน และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น ใช้รูปภาพสีหรือขาว-ดำ ที่มีความคมชัด

ตัวอย่างรูปแบบตาราง

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบทัศนคติของผู้บริโภคทางด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของทั้งสาม บริษัท

รายการ	กลุ่มที่ศึกษา	n	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สถิติทดสอบ
ทัศนคติทางด้านความรับผิดชอบต่อ	บริษัทที่ 1	150	4.56	0.588	F = 10.088
	บริษัทที่ 2	150	4.44	0.682	Sig. = .005
	บริษัทที่ 3	150	4.25	0.894	
รวม		450			

ตัวอย่างการพิมพ์ภาพ



ภาพที่ 1 แสดงกราฟสรุปปริมาณขยะที่มีการนำมาฝาก เดือนกุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม 2548

หลักเกณฑ์การอ้างอิงในเนื้อหา

การเขียนอ้างอิงในส่วนของเนื้อหาของวารสาร ผู้เขียนต้องระบุแหล่งที่มาเมื่อมีการอ้างถึงสารสนเทศจากงานเขียนของผู้อื่นในรูปแบบที่อาจจะคัดลอกข้อความใช้โดยตรงหรืออาจจะอ้างถึงโดยการสรุปเนื้อหาหรือแนวความคิด วิธีการเขียนอ้างอิงมี 2 รูปแบบ คือ

1. การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา (In-Text Citation) ใช้การอ้างอิงระบบนามปีโดยอาศัยหลักเกณฑ์ของ American Psychological Association (APA) ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 6 แบบแผนการอ้างอิงจะมีลักษณะการเขียนแตกต่างกันไปตามตำแหน่งของการอ้างอิง มีรูปแบบการเขียน ดังนี้

1.1 การระบุแทรกไว้ท้ายข้อความ จะใช้แบบแผนการอ้างอิงแทรกหลังของข้อความหรือแนวคิดที่นำมาอ้างอิง โดยใช้รูปแบบ (ผู้แต่ง, ปีพิมพ์, เลขหน้า) ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการเมืองญี่ปุ่นจะมีการพัฒนาการทางด้านรูปแบบและเนื้อหาที่แตกต่างกันไปจากเดิม แต่ปัญหาบางประการของระบบการเมืองญี่ปุ่นก็ยังคงมีอยู่ (ศิริพร วัชวัลคุ, 2549, น. 80)

1.2 การระบุชื่อผู้แต่งในเนื้อหา ผู้เขียนต้องการอ้างชื่อผู้แต่งเอกสารมากกว่าเนื้อหาหรือให้ความสำคัญกับผู้แต่งมากกว่าเนื้อหา จะใช้แบบแผนการอ้างอิงที่จะระบุชื่อผู้แต่งไว้ในเนื้อหาหรือก่อนเนื้อหา แล้วตามด้วยปีพิมพ์และเลขหน้าไว้ในเครื่องหมายวงเล็บ () และตามด้วยข้อความที่ต้องการอ้างอิง โดยใช้รูปแบบ ผู้แต่ง (ปีพิมพ์, เลขหน้า) ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

ลานนา ดวงสิงห์ (2548, น. 12) กล่าวว่าสังคมสารสนเทศหรือสังคมแห่งข่าวสารเป็นสังคมที่มีการใช้สารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ...

สำหรับหลักเกณฑ์สำคัญของการอ้างอิงในเนื้อหาที่ผู้เขียนควรทราบ มีรายละเอียดดังนี้

1. การอ้างอิงเอกสาร 1 เรื่อง โดยมีผู้แต่งเป็นบุคคลเพียงคนเดียว

1.1 กรณีผู้แต่งชาวไทย ให้ใส่เรียงตามลำดับตามชื่อ-ชื่อสกุลที่ปรากฏ หากเป็นงานเขียนที่เป็นภาษาไทย โดยไม่ต้องมีเครื่องหมายใด ๆ ทั้งสิ้น หากเป็นงานเขียนที่เป็นภาษาต่างประเทศ จัดพิมพ์ในประเทศไทยหรือต่างประเทศ ก็ให้ใช้เฉพาะชื่อสกุลเท่านั้น ส่วนค่านำหน้าชื่ออื่น ๆ ให้ตัดออก ไม่ว่าจะเป็นตำแหน่งวิชาการ เช่น ศาสตราจารย์ หรือคำเรียกทางวิชาชีพ เช่น นายแพทย์ ทันตแพทย์ เป็นต้น

(เปลื้อง ณ นคร, 2511, น. 160)

(จรัส เดชกุญชร, 2522, น. 82-83)

(วิภา เสนานาญ กงกะนันท์, 2540, น. 19)

(Jitsanguan, 2003)

(Suwanagul, 1962, p. 35)

1.2 กรณีผู้แต่งมีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ และสมณศักดิ์ให้ระบุด้วย ส่วนยศให้ใส่เฉพาะ ยศสุดท้ายเท่านั้น โดยใส่ชื่อ-ชื่อสกุล คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (.) ตามด้วยฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ หรือสมณศักดิ์

(สุรสวัสดิ์ สุสสวัสดิ์, ม.ล., 2535, น. 130)

(สุขุมพันธุ์ บริพัตร, ม.ร.ว., 2539, น. 7)

(พระองค์เจ้าจุลจักรพงษ์, พระเจ้าวรวงศ์เธอ, 2540, น. 500)

(เปรม ติณสูลานนท์, พลเอก, 2539, น. 10)

(พระธรรมปิฎก, 2540, น. 8)

(Sirindhorn, Her Royal Highness Princess, 1983, p. 11)

1.3 กรณีผู้แต่งชาวต่างประเทศ ใส่เฉพาะชื่อสกุลเท่านั้น ไม่ว่างานเขียนจะเป็นภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทย

(Anderson, 1992, p. 19)

(Fontana, 1985, p. 91)

(เวนเกอร์, เอเตียน, 2547, น. 6)

2. การอ้างถึงเอกสาร 1 เรื่อง แต่มีผู้แต่ง 2 คน ให้ระบุชื่อผู้แต่งทั้งสองคนทุกครั้งที่มีการอ้าง โดยใช้คำว่า “และ” สำหรับเอกสารภาษาไทย หรือเครื่องหมาย “&” สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ เชื่อมระหว่างคนที่ 1 และ 2 ในกรณีที่มีการอ้างถึงชื่อผู้แต่งในเครื่องหมายวงเล็บ () เท่านั้น และใช้คำว่า “and” เชื่อมชื่อผู้แต่งในประโยค เช่น

(กรภัทร์ สุทธิดารา และ จิราวุธ วารินทร์, 2543)

(Anderson & Kennedy, 1998, p. 18)

ชแลชเชอร์ และ ทอมป์สัน (Schlachter & Thompson, 1974)

3. การอ้างถึงเอกสาร 1 เรื่อง แต่มีผู้แต่ง 3-5 คน ในการอ้างครั้งแรก หากผู้แต่งเป็นคนไทยให้ระบุชื่อเต็มและนามสกุลของทุกคน ให้คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ยกเว้นผู้แต่งคนสุดท้าย ใช้คำว่า “และ” คั่น สำหรับเอกสารภาษาไทย หากผู้แต่งเป็นชาวต่างประเทศ ให้ระบุเฉพาะชื่อสกุลของผู้แต่งทุกคน และให้คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ยกเว้นผู้แต่งคนสุดท้ายให้ใช้เครื่องหมาย “&” สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ เช่น

(นวลจันทร์ รัตนกร , ชุตินาถ สัจจามันท์ และ มารศรี ศิวรักษ์, 2529 น. 10)

(พิภพ ปราบนรงค์, เดชา นันทพิชัย, สุธีระ ทองขาว, เจนจิรา แก้วรัตน์, อีระพันธ์ จุฬากาญจน์ และ ชัยยะ ฉัตรเวชศิริกุล, 2546, น. 15)

(Anderson, Kennedy, & Fox, 1997, p. 20)

Sorensen, Compbell and Poss (1975, pp. 8-10) stated that ...

(Gazda, Balzer, Childers, Nealy, Phelps, & Walters, 2005)

หากเป็นการอ้างอิงถึงครั้งถัดไป ให้ระบุเฉพาะผู้แต่งคนแรก ตามด้วยคำว่า “และคณะ” หรือ “และคนอื่น ๆ” สำหรับเอกสารภาษาไทย หากเป็นเอกสารภาษาอังกฤษ ให้ใช้คำว่า “et al.” หรือ “and others” เช่น
อ้างครั้งแรก

Case, Borgman and Meadow (1986, p. 31) stated ...

อ้างครั้งต่อมา

Writing is one way of making meaning from experience for ourselves and for others (Case et al., 1986, p. 31) ...

4. การอ้างถึงเอกสาร 1 เรื่อง แต่มีผู้แต่ง 6 คนขึ้นไป ในการอ้างถึงทุกครั้ง ในกรณีที่ผู้แต่ง 6 คนขึ้นไป ให้ระบุเฉพาะผู้แต่งคนแรก ตามด้วยคำว่า “และคณะ” หรือ “และคนอื่น ๆ” สำหรับเอกสารภาษาไทย และใช้คำว่า “et al.” สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ เช่น

(นพรัตน์ เศรษฐกุล และคณะ, 2552)

(Watson et al., 2003, pp. 201-225)

หลักเกณฑ์การเขียนรายการอ้างอิง

1. การเขียนรายการอ้างอิงสำหรับหนังสือทั่วไป

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีที่พิมพ์). /ชื่อเรื่อง/ครั้งที่พิมพ์ (พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป). /สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

Gibaldi, J. (1988). **The MLA handbook for writers of research paper** (3rd ed.). New York: Modern Language Association of America.

Sodsi Thaithong & Geoffrey, B. (1982). **Malaria parasites**. Bangkok, Thailand: Chulalongkorn University.

บรรทัดที่สองเป็นต้นไปของรายการอ้างอิงแต่ละรายการจะต้องย่อหน้าเข้าไป 1.6 เซนติเมตร

2. การเขียนรายการอ้างอิงหนังสือพิมพ์เนื่องในโอกาสพิเศษ

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีที่พิมพ์). /ชื่อเรื่อง./สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์. (รายละเอียดเพิ่มเติมของหนังสือ)

ตัวอย่าง

จ้อย นันทิวชิรินทร์, ม.ล. (2541). **จ้อถึงจ้อย**. กรุงเทพฯ: [ม.ป.พ.]. (พิมพ์ในงานพระราชทานทานเพลิงศพ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ม.ล. จ้อย นันทิวชิรินทร์ ธันวาคม 2541).

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. **ครบรอบ 15 ปีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช**. (จัดพิมพ์เนื่องในโอกาสครบรอบ 15 ปี สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช).

3. การเขียนรายการอ้างอิงบทความในหนังสือ

ชื่อผู้เขียนบทความ./ (ปีพิมพ์). /ชื่อบทความ./ใน/ชื่อผู้แต่ง (บรรณาธิการ). /ชื่อหนังสือ./ (ครั้งที่พิมพ์),
// // // // // เลขหน้าที่ปรากฏบทความจากหน้าใดถึงหน้าใด./สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

แน่นน้อย ใจอ่อนน้อย. (2539). หน่วยที่ 8 แนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางการบัญชี. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการรายงานทางการเงินและระบบสารสนเทศทางการบัญชี. (น. 343-376). นนทบุรี: สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

- เสาวนีย์ จำเดิมแผ่จศีก. (2534). การรักษาภาวะจับหืดเฉียบพลันในเด็ก. ใน
สมศักดิ์ โล่เลขา, ชลรัตน์ ติเรกวัดนาชัย และ มนตรี ตู้จินดา (บรรณาธิการ),
อิมมูโนวิทยาทางคลินิกและโรคมุมิแพ้. (น. 99-103). กรุงเทพฯ: วิทยาลัย
กุมารแพทยแห่งประเทศไทย และสมาคมกุมารแพทยแห่งประเทศไทย.
- Baker, F. M. & Light, O. B. (1993). Psychiatric care of ethnic elders. In A. C.
Gaw (Ed.). **Culture, Ethnicity, and Mental illness**. (pp. 517-552),
Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Roy, A. (1995). Psychiatric emergencies. In H. I. Kaplan and B. J. Stock (Eds.),
Comprehensive Textbook of Psychiatry (6th ed., pp. 739-1749).
Baltimore, MD: William & Wilkins.
- Sloan, W. (1978). Services. In Myra Nadler (Ed.), **How to Start an Audiovisual
Collection**. (pp. 58-66). Metuchen, NJ: Scarecrow Press.

4. การเขียนรายการอ้างอิงบทความจากวารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ และสารานุกรม

ชื่อผู้เขียนบทความ./ (ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./**ชื่อวารสาร**,/ปี (ฉบับที่),/เลขหน้าปรากฏ.

ตัวอย่าง

กรณีบทความที่มีผู้แต่ง 1 คน

- กุลธิดา ท้วมสุข. (2538). แหล่งสารนิเทศบนอินเทอร์เน็ต. **มนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์**, 13(2), 1-13.
- วิชาญ เตชิตธีระ. (2540). เอกภาพกับชีวิต. **วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง**, 7(3), 12-15.
- Jayasankaran, S. (1997). Smoke in your eyes. **Review**, 14(8), 20-22
- Roy, A. (1982). Suicide in chronic schizophrenia. **British Journal of Pshchiatry**,
141, 171-177.

กรณีบทความที่มีผู้แต่ง 2 คน

- จักรกฤษณ์ นรมิตผดุงการ และ ทวี สนวนมาลี. (2519, เมษายน), ความสามารถในการเงิน
ของเทศบาลกรณิของเทศบาลนครกรุงเทพเปลี่ยนแปลงเป็นกรุงเทพมหานคร.
วารสารพัฒนบริหารศาสตร์, 16, 231-254.

- Hamed, G. R. & Preechatiwong, W. (2003). Peel strength of uncrosslinked
Styrenebutadiene rubber adhered to polyester film. **The Journal of
Adhesion**, 79(4), 327-348.

กรณีบทความที่มีผู้แต่ง 3-7 คน

- รังสี อดุลยานุภาพ, มงคล เตชะกำพุ และ ชัยณรงค์ โลหะจิต. (2541). การกระตุ้นรังไข่
ในลูกโคด้วยฮอร์โมน เอฟ เอส เอช ซ้ำหลายครั้ง. **เวชสารสัตวแพทย์**, 28
59-56.

Baldwin, C. M., Bevan, C., & Beshalske, A. (2000). At-risk minority populations in a church-based clinic: Communicating basic needs. **Journal of Multicultural Nursing & Health**, 6(2), 26-28.

Yawn, B. F., Algatt-Bergstrom, P. J., Yawn, R. A., Wollan, P., Greco, M., Bleason, M., & Leona, M. (2000). An in-school CD-ROM Asthma education program. **Journal of School Health**, 70, 153-157.

กรณีบทความที่มีผู้แต่ง 8 คนขึ้นไป

Adebambo, A. O., Adeleke, M. A., Whetto, M., Peters, S. O., Ikeobi, C. O. N., Ozoje, M. O, ... Adebambo, A. (2010). Combining abilities of carcass traits among pure and crossbred meat type chickens. **International Journal of Poultry Science**, 9(8), 777-783.

5. การเขียนรายการอ้างอิงวิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์./ (ปีพิมพ์)./ชื่อวิทยานิพนธ์./ (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
/ / / / / / / หรือวิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, /ชื่อมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา).

ตัวอย่าง

ชื่อเพ็ญ นวลขาว. (2548). ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศกับแบบแผนการผลิตและวัฒนธรรมการบริโภคอาหาร ศึกษากรณีชุมชนชนบทภาค
จังหวัดนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย
วลัยลักษณ์).

เกียรติกำจร กุศล. (2543). รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุขององค์ประกอบ
ที่มีอิทธิพลต่อภาวะความเป็นผู้นำของคนบด ศึกษาบัณฑิตศึกษารัฐ
ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย).

Dewstow, R. A. (2006). Using the Internet to Enhance Teaching at the
University of Waikato. (Master's thesis, The University of Waikato,
Hamilton, New Zealand).

6. การเขียนรายการอ้างอิงจากรายงานการประชุม

ชื่อผู้เขียนบทความ./ (ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./ ใน ชื่อเอกสาร/ชื่อรายงานการประชุม/สัมมนา
/ / / / / / / (เลขหน้าที่ย่ปรากฏ)./สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการพิมพ์.

ตัวอย่าง

สุขน ตั่งทวิวิพัฒนา และ บุญล้อม ชีวอิสระกุล. (2533). การใช้เมล็ดทานตะวันเป็นแหล่งโปรตีนและพลังงานในอาหารสัตว์ปีก. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 28 (สาขาสัตวศาสตร์และประมง) (น. 47-59). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Muller, A. L., & Ryan, R. M. (2001). The mind's outer eye. In **Alaska Symposium On Perspectives. Vol. 43: Perspectives on Perspective** (pp. 237-288). Fairbanks, AK: University of Alaska Press.

กรณีเอกสารประกอบการประชุมซึ่งไม่ได้จัดพิมพ์เผยแพร่ และไม่นำเสนอในการประชุม

ชื่อผู้เขียน./ (ปี, เดือนที่จัดการประชุม)./ ชื่อรายงาน/เอกสาร ใน/ชื่อผู้จัดประชุม/(เลขหน้า)
// // // // // /หัวข้อการประชุม./รายละเอียดเกี่ยวกับการประชุม./สถานที่จัดประชุม.

Lichstein, K. L., Johnson, R. S., Womack, T. D., Dean, J. E., & Childers, C. K. (1990, June). Relaxation Therapy for Poly-pharmacy Use in Elderly Insomniacs and Noninsomniacs. In T. L. Rosenthal (Chair), **Reducing Medication in Geriatric Populations**. Symposium conducted at the Meeting of the First International congress of Behavioral Medicine, Uppsala, Sweden.

กรณีรายงานการวิจัย

ชื่อผู้เขียน./ (ปีที่พิมพ์)./ ชื่องานวิจัย (ประเภทของงานวิจัย เช่นรายงานการวิจัย
// // // // // /สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

ณรงค์ บุญสวยขวัญ, สมใจ พิมพ์, ไพโรจน์ นวลนุ่ม, นุสนธ์ สงเอียด, รัชฎา คชแสงสันต์ และ ขจรยุทธ อัจฉกุล. (2547). **การจัดการเครือข่ายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดนครศรีธรรมราช** (รายงานการวิจัย). นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

7. การเขียนรายการอ้างอิงสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์

7.1 บทความที่สืบค้นได้จากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ และไม่ปรากฏหมายเลข DOI ให้ใส่ URL ของเว็บเพจของชื่อสิ่งพิมพ์นั้น โดยไม่ต้องใส่ที่อยู่ลิงก์ไปถึงบทความหรือฐานข้อมูล เช่น

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์)./ ชื่อบทความ./ ชื่อวารสาร, ปีที่/ (ฉบับที่), เลขหน้า-เลขหน้า./ URL ของวารสาร

ตัวอย่าง

Cadigan, J., Schmitt, P., Shupp, R., & Swope, K. (2011, January). The holdout problem and urban sprawl: Experimental evidence. **Journal of Urban Economics**. 69(1), 72. Retrieved from <http://journals.elsevier.com/00941190/journal-of-urban-economics/>
Venables, D. (2000). How to avoid search engines. **Internet Newsletter For Lawyers**, (2000, January-February). Retrieved from <http://www.venables.co.uk/n0001jav.htm#section9>

7.2 บทความในนิตยสารที่มีการเผยแพร่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้แต่ง./ (ปี, เดือนที่พิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อนิตยสาร,/ปีที่/(ฉบับที่), เลขหน้าที่ปรากฏ
/ / / / / / / URL หรือเว็บไซต์ของข้อมูล

ตัวอย่าง

เสกสรร ประเสริฐกุล. (2553, กันยายน). คนกับธรรมชาติต้องอยู่ร่วมจึงอยู่รอด: ปาฐกถาเนื่องในวาระ 20 ปีการจากไปของสืบ นาคะเสถียร. **สารคดี**, 26(307), 1-2, สืบค้นจาก <http://www.sarakadee.com/web/Modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=1047>
Novotney, A. (2010, January). Integrated care is nothing new for these Psychologists. **Monitor on Psychology**, 41(1), Retrieved from <http://www.apa.org/monitor>

7.3 เอกสารในเว็บไซต์

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อนิตยสาร,/URL หรือเว็บไซต์ของข้อมูล

ตัวอย่าง

บุญญวันต์ จิตประคอง. (2554). วิวัฒนาการการเมืองการปกครองพม่า. สืบค้นจาก <http://www.midnightuniv.org/category/politics>
GVU. 8th www user survey. (n.d.) retrieved from http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/survey-1997-10/

ยกเว้นการลงรายละเอียดในส่วนของวิกิ ที่มักจะไม่ค่อยระบุผู้เขียนและเป็นสารสนเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นส่วนของผู้เขียนและวันที่เผยแพร่จึงไม่จำเป็นต้องระบุในรายการบรรณานุกรม แต่จะต้องระบุวันที่สืบค้นสารสนเทศด้วย เช่น

Network management. (n.d.). Retrieved November 20, 2010, from Wikipedia http://en.wikipedia.org/wiki/Network_management

