

Journal of Applied Economics and Management Strategy

Faculty of Economics at Sriracha Kasetsart University, Sriracha Campus

บทความวิจัย (Research Article)

- The Impact of Economic Upgrading on Social Upgrading: Evidence from Thailand's Processed Food Value Chain
- ทักษะทางการเงินและการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมในจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย
- Forecasting Tourism Demand in the Lower Northern Provinces of Thailand
- อิทธิพลของห่วงโซ่อุปทานสีเขียวต่อประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจและด้านสิ่งแวดล้อมของธุรกิจร้านอาหาร
- The Causal Factors Affecting the Purchase Intention of Lava Durian Sisaket Consumers in Thailand
- การศึกษาพฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจการดื่มแล้วขับ กรณีศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช
- Price Transmission Dynamics and Market Efficiency in Thailand's Cassava Value Chain
- การประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการสะกิดพฤติกรรมผู้ค้ำชำระภาษีรถยนต์ผ่านหนังสือทาง
- Management Guidelines of Intellectual Property upon Geographical Indication for the “Sumbawa Honey” Small Medium Enterprises on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia as a Powerhouse of Innovation and Economic Growth
- กลไกการพัฒนาเกษตรกรรมจากปัญญาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์ สำหรับวิสาหกิจชุมชนจังหวัดเพชรบุรี
- Area-based Development for Sustainability: the Case of Kok Nong Na Model
- ความสุขพอเพียง: ภูมูแ่งสู่สุขภาพของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชน

บทความวิชาการ (Academic Article)

- ต้นทุนของความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชน: มูลค่าที่ไม่ควรละเลย

วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอแลกเปลี่ยนความรู้ในสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์รวมถึงกลยุทธ์การจัดการและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยที่มีคุณภาพของอาจารย์และนิสิตคณะเศรษฐศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องของสถาบันการศึกษาต่างๆ รวมทั้งนักวิชาการจากทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สามารถนำไปอ้างอิงและนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์สำหรับบุคคล องค์กร และผู้สนใจทั่วไป

ขอบเขตเนื้อหาของวารสาร

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ เป็นวารสารวิชาการทางด้านสังคมศาสตร์ที่เปิดรับผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย ของอาจารย์ นิสิต นักศึกษาของสถาบันการศึกษาต่างๆ นักวิชาการจากทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยบทความที่จะได้รับการพิจารณาให้ตีพิมพ์เผยแพร่จะต้องมีคุณภาพทางวิชาการ มีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์ในด้านการสร้างองค์ความรู้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง ทั้งนี้ วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ มีขอบเขตเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ รวมทั้งการประยุกต์และบูรณาการสาขาวิชาทางเศรษฐศาสตร์เข้ากับประเด็นแวดล้อมต่างๆ โดยครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

- เศรษฐศาสตร์ในแขนงต่างๆ เช่น เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ เศรษฐศาสตร์การจัดการ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์เชิงพฤติกรรม และเศรษฐศาสตร์การบริการ เป็นต้น
- เนื้อหาที่สามารถประยุกต์และบูรณาการเข้ากับเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ เช่น การตลาด การเงิน การธนาคาร การสาธารณสุข การศึกษา การสื่อสาร การท่องเที่ยวและการบริการ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการธุรกิจ การจัดการวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรม และการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ เป็นต้น
- อื่นๆ ที่กองบรรณาธิการวารสารพิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติตรงกับวัตถุประสงค์และขอบเขตเนื้อหาของวารสาร

ประเภทของผลงานวิชาการที่เปิดรับตีพิมพ์

1. บทความวิจัย (Research Article) คือ บทความซึ่งมุ่งนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า ผลการศึกษาทดลอง ข้อค้นพบ ข้อเท็จจริง องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการมาอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัย

2. บทความวิชาการ (Academic Article) คือ บทความซึ่งเป็นงานเขียนทางวิชาการที่มีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ตามหลักวิชาการจนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ อาจเป็นการนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาประมวลร้อยเรียงเพื่อวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

การพิจารณาและประเมินบทความ

บทความที่จะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารฯ จะผ่านการพิจารณาคุณภาพจากกองบรรณาธิการและผู้ประเมินบทความที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการคัดเลือก ตรวจสอบ และกลั่นกรองบทความตามหลักวิชาการ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กองบรรณาธิการวารสารจะตรวจสอบบทความในเบื้องต้นภายหลังจากที่ผู้ส่งบทความส่งบทความเรียบร้อยตามข้อกำหนดของวารสารฯ โดยจะพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาของบทความกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสารฯ

2. ในกรณีที่บทความผ่านการพิจารณาในเบื้องต้นจากกองบรรณาธิการวารสารตามข้อ 1 แล้ว กองบรรณาธิการวารสารจะดำเนินการส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทความซึ่งไม่เป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เขียน เพื่อตรวจสอบคุณภาพและทำการประเมินบทความโดยที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน และผู้เขียนจะไม่ทราบรายละเอียดระหว่างกัน (Double-blind Peer Review) ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิจะเป็นผู้พิจารณาว่าบทความมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่จะเผยแพร่ลงวารสารหรือไม่ หรือควรปฏิเสธการเผยแพร่ โดยบทความที่จะเผยแพร่ได้ต้องผ่านการเห็นชอบให้เผยแพร่จากผู้ทรงคุณวุฒิโดยมีเงื่อนไข ดังนี้

2.1 บทความที่ได้ตอบรับการเผยแพร่ในวารสารฯ จนถึง ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทความอย่างน้อย 2 ท่าน โดยบทความที่จะเผยแพร่ได้ต้องผ่านการเห็นชอบให้เผยแพร่จากผู้ทรงคุณวุฒิในสัดส่วนไม่ต่ำกว่ากึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50)

2.2 บทความที่ได้ตอบรับการเผยแพร่ในวารสารฯ ตั้งแต่ ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทความจำนวน 3 ท่าน โดยบทความที่จะเผยแพร่ได้ต้องผ่านการเห็นชอบให้เผยแพร่จากผู้ทรงคุณวุฒิในสัดส่วนไม่ต่ำกว่าสองในสาม (ร้อยละ 66.67)

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาริฉัตร เต็งสุวรรณ
คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒน์ พัฒนรังสรรค์
รองคณบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ทองโรจน์ อ่อนจันทร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ National Institute of Development Administration, Thailand
ศาสตราจารย์ ดร.พิริยะ ผลพิรุฬห์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ National Institute of Development Administration, Thailand
ศาสตราจารย์ ดร.ภูมิฐาน รังकुณวัฒน์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Kasetsart University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.คมสัน สุริยะ	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Faculty of Economics, Chiang Mai University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.จงรักษ์ หงษ์งาม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น Khon Kaen University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.เจริญชัย เอกมาไพศาล	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ National Institute of Development Administration, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติวรรณ ศรีเจริญ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์วิมล วงแก้วศิริฤ	มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ Rajabhat Rajanagarindra University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ North Bangkok University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ศร็อร สมบูรณ์ทรัพย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภันษา รมประเสริฐ	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Faculty of Economics, Srinakharinwirot University, Thailand

กองบรรณาธิการวารสาร (ต่อ)

รองศาสตราจารย์ ดร.โสสมสกว เพชรานนท์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Kasetsart University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.อภิญา วนเศรษฐ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.อัครพงศ์ อันทอง	คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ School of Tourism Development, Maejo University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนันท์ ทวีวัฒน์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ กิตตินรัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร Phranakhon Rajabhat University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง	มหาวิทยาลัยทักษิณ Thaksin University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรารักษ์ บุญญานาม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา ลีตระกูล	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย Chiang Rai Rajabhat University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณกิตต์ วรรณศิลป์	มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริขวัญ เจริญวิริยะกุล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล เสงพัฒนา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Srinakharinwirot University, Thailand
ดร.กอบกาญจน์ ปั่นพงษ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ดร.เอกภัทร ลักษณะคำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้จัดการวารสาร

นายชัยวัฒน์ รังสิมันต์วงศ์

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ฝ่ายจัดการวารสาร

นายคุณากร ส่งเสริม

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

นางสาวชนัญญา เพิ่มทวีทรัพย์

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

นางสาวประภาพร นาคสมบูรณ์

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

กำหนดการเผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์

<https://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jems/index>

ปีละ 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน (เผยแพร่ เดือน มิถุนายน)

ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม (เผยแพร่ เดือน ธันวาคม)

เจ้าของและผู้พิมพ์

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
199 หมู่ 6 ถ.สุขุมวิท ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

ติดต่อกองบรรณาธิการ

โทรศัพท์/โทรสาร 038-352-602

โทรศัพท์มือถือ 081-781 0937

อีเมล jemseconsrc@gmail.com

เว็บไซต์ <https://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jems/index>

ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review)

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์	คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ School of Development Economics, National Institute of Development Administration, Thailand
ศาสตราจารย์ ดร.พิริยะ ผลพิรุฬห์	คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ School of Development Economics, National Institute of Development Administration, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิท ขาววิทย์ทางค์	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ Faculty of Economics, Thammasat University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.คมสัน สุริยะ	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Faculty of Economics, Chiang Mai University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.จรงค์ษ์ หงษ์งาม	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น Faculty of Economics, Khon Kaen University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.จิรวัดน์ เจริญสถาพรกุล	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Faculty of Economics, Srinakharinwirot University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.เจริญชัย เอกมาไพศาล	คณะการจัดการการท่องเที่ยว สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ Graduate School of Tourism Management, National Institute of Development Administration, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนดิรินทร์ Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.นงคินีจัน จันทร์จรัส	คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น Faculty of Business Administration and Accountancy, Khon Kaen University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.นภัสส์ หาญพรชัย	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Faculty of Economics, Chiang Mai University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.นรชิต จิรสิทธิ์ธรรม	คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Faculty of Economics, Chulalongkorn University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.ประสพโชค มั่งสวัสดิ์	คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ School of Development Economics, National Institute of Development Administration, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.พทุทธ์สรศักดิ์ สุทธิไชยเมธี	คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Faculty of Economics, Chulalongkorn University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.พัทธยา หล้าเพชร	คณะการจัดการการท่องเที่ยว สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ Graduate School of Tourism Management, National Institute of Development Administration, Thailand

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ต่อ)

รองศาสตราจารย์ ดร.พีระ ตั้งธรรมรักษ์	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Faculty of Economics, Srinakharinwirot University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา เศรษฐรูปราโมทย์	คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ School of Development Economics, National Institute of Development Administration, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภันธา ร่มประเสริฐ	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Faculty of Economics, Srinakharinwirot University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.สุทิน เวียนวิวัฒน์	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น Faculty of Economics, Khon Kaen University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ จันทร์จรัส	คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น Faculty of Business Administration and Accountancy, Khon Kaen University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ วัฒนกุลจรัส	คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ School of Development Economics, National Institute of Development Administration, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.อภิญา วนเศรษฐ	สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช School of Economics, Sukhothai Thammathirat OpenUniversity, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.อักรพงศ์ อันทอง	คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ School of Tourism Development, Maejo University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.อดุมศักดิ์ ศิลประชาวรงค์	คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ School of Development Economics, National Institute of Development Administration, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ส่งวัฒนา	คณะเศรษฐศาสตร์และการลงทุน มหาวิทยาลัยกรุงเทพ School of Economics and Investment, Bangkok University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.การุณ สุขสองห้อง	คณะการจัดการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยบูรพา Faculty of Management and Tourism, Burapha University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกวลิณ มะลิ	คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ Faculty of Applied Arts, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรภพ เจียวิริยบุญญา	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น Faculty of Economics, Khon Kaen University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ กิตตินรรัตน์	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร Faculty of Management Science, Phranakhon Rajabhat University, Thailand

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ต่อ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ สุขสวัสดิ์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Faculty of Economics, Khon Kaen University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
School of Economics,
Sukhothai Thammathirat OpenUniversity, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติมา โชติกเสถียร

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Faculty of Business Administration,
Rajamangala University of Technology Thanyaburi.Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพันธ์ กองบัวใหญ่

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
School of Economics, Mae Fah Luang University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองใหญ่ อัยยะวารกุล

คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
School of Development Economics,
National Institute of Development Administration, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทักษิณี สติมานนท์

คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
School of Development Economics,
National Institute of Development Administration, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรคนวัตร์ ไชยเขยน์

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Faculty of Management Science,
Pibulsongkram Rajabhat University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญมัทม์ สรวงบุญมี

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Faculty of Economics, Khon Kaen University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
Faculty of Education, Thaksin University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปภา คณานุกรักษ์

คณะบริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
Faculty of Martin de Tours School of Management and Economics
(MSME Business School), Assumption University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
School of Business Administration, Sripatum University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พบกานต์ อารีขนากร

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
School of Economics, Mae Fah Luang University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ปรีเปรมโมทย์

คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี
Faculty of Science and Arts, Burapha University,
Chanthaburi Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ผาสุข

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
School of Economics,
Sukhothai Thammathirat OpenUniversity, Thailand

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ต่อ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุดตาน พันธุ์เมธร

คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร
Faculty of Business, Economics and Communications,
Naresuan University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาคย์ สังข์แก้ว

คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
Faculty of Applied Arts,
King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑิธร สติมานนท์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Faculty of Economics, Thammasat University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวรัตน์ ศรีวรรณนท์

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณกิตติ์ วรรณศิลป์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
Faculty of Economics, Rangsit University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิชนี ถนอมชาติ

คณะการจัดการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยบูรพา
Faculty of Management and Tourism, Burapha University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิรี แสงอาวุธ

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Faculty of Economics, Khon Kaen University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วศิน ศิวสุภะดี

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Faculty of Economics, Thammasat University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลวรรณ สิริโรจนพุมิ

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร
Faculty of Animal Sciences and Agricultural Technology,
Silpakorn University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิระ ศรีโยธิน

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Faculty of Management Science, Silpakorn University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวลาภ สุขไพบุลย์วัฒน์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Faculty of Economics, Srinakharinwirot University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สลิลทิพย์ ทิพย์ไกรศรี

คณะการจัดการโลจิสติกส์และการคมนาคมขนส่ง สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
The Faculty of Logistics and Transportation Management,
Panyapiwat Institute of Management, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ เต็มประเสริฐสกุล

คณะบริหารธุรกิจเพื่อสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Faculty of Business Administration for Society,
Srinakharinwirot University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาวี บุญมานันท์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล เสงพัฒนา

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Faculty of Economics, Srinakharinwirot University, Thailand

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ต่อ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรภช เก้งพิรุฬห์

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
Faculty of Management Science,
Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรชดา ตันติยะวงค์ษา

คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
Faculty of Applied Arts,
King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีย์ นัยพินิจ

คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Faculty of Business Administration and Accountancy,
Khon Kaen University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสราภรณ์ หนูผล

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Faculty of Management Science, Silpakorn University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทิศ พงศ์จิรวัดณา

คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
Faculty of Accountancy and Management,
Mahasarakham University, Thailand

ดร.กนกพร สัยยะสิทธิพานิชย์

คณะบัญชี เศรษฐศาสตร์ และการเงิน มหาวิทยาลัยพายัพ
Faculty of Accountancy, Economics and Finance, Payap University, Thailand

ดร.กมลวรรณ รอดหญิง

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
Faculty of Business School, Burapha University, Thailand

ดร.กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ)
Thailand Development Research Institute (TDRI), Thailand

ดร.ครรชิต สุขนาคน

คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร
Faculty of Business, Economics and Communications,
Naresuan University, Thailand

ดร.คันถสาสน์ บุญเต็ม

บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
Siam City Cement Public Company Limited, Thailand

ดร.ชัยสิทธิ์ อนุชิตวรวงศ์

บริษัท ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)
Krung Thai Public Company Limited, Thailand

ดร.ชานน ชลวิฒนะ

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
Faculty of Business School, Burapha University, Thailand

ดร.ณัฐฉา คงลำพันธ์

คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร
Faculty of Business, Economics and Communications,
Naresuan University, Thailand

ดร.दनัยกิติ์ สุขสว่าง

สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
The Crown Property Bureau, Thailand

ดร.ธนิก พรเทวบัญชา

ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคใต้
Bank of Thailand, Southern Bureau, Thailand

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ต่อ)

ดร.ธีรธร ยูงทอง

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

Institute for Population and Social Research, Mahidol University, Thailand

ดร.นฤมล เพ็ชรสุวรรณ

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

Panyapiwat Institute of Management, Thailand

ดร.เนตรดาว ชัยเขต

คณะกรรมการจัดการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยบูรพา

Faculty of Management and Tourism, Burapha University, Thailand

ดร.พรพร อากรสกุล

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Faculty of Management Sciences, Chiangmai Rajabhat University, Thailand

ดร.พรพงศ์ ศักดาพัฒน์

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

The Office of the Securities and Exchange Commission, Thailand

ดร.พิสิทธิ์ พัวพันธ์

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง

Fiscal Policy Office, Thailand

ดร.แพรวไพลิน จันทร์โพธิ์ศรี

คณะกรรมการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Faculty of Accountancy and Management,

Maharakham University, Thailand

ดร.ไพโรจน์ บาลัน

ธนาคารแห่งประเทศไทย

Bank of Thailand, Thailand

ดร.ภาวัต อุปลัมภ์เชื้อ

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

College of Music, Mahidol University, Thailand

ดร.ภูมิสุข คมนานุรักษ์

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ

Office of the National Economics and Social Development Council, Thailand

ดร.รพีภัทร มานะสุนทร

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Faculty of Business Administration,

Rajamangala University of Technology Rattanakosin, Thailand

ดร.วสุ สุวรรณวิหค

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

School of Economics,

Sukhothai Thammathirat OpenUniversity, Thailand

ดร.วิษญาดา ถนอมชาติ

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

Faculty of Business School, Burapha University, Thailand

ดร.ศรัญญา แสงลัมสุวรรณ

คณะกรรมการจัดการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยบูรพา

Faculty of Management and Tourism, Burapha University, Thailand

ดร.ศรัณย์ กมลทิพย์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Faculty of Economics, Khon Kaen University, Thailand

ดร.ศุภวรรณ แซ่ลิ่ม

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Faculty of Economics, Thammasat University, Thailand

ดร.สมชัย จิตสุชน

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ)

Thailand Development Research Institute (TDRI), Thailand

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ต่อ)

ดร.สุทธิ สุนทรานุรักษ์

สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน

State Audit Office of the Kingdom, Thailand

ดร.สุเมธ องกิตติกุล

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ)

Thailand Development Research Institute (TDRI), Thailand

ดร.อมร ฤงสูรธรรม

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคณาฬารณคร

Faculty of Business Administration,

Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, Thailand

Dr.Thi Mai Lien Dau

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

Assumption University, Thailand

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

ศาสตราจารย์ ดร.ภูมิฐาน รังคกุลนวัฒน์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติวรรณ ศรีเจริญ

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

Faculty of Economics at Sriracha,

Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ วรพานิชซ์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

รองศาสตราจารย์ ศร็อร สมบูรณ์ทรัพย์

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

Faculty of Economics at Sriracha,

Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวพงศ์ ธีระอำพน

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

รองศาสตราจารย์ ดร.โสมสกา เพชรานนท์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

รองศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพงศ์ มหาธนเศรษฐ์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

รองศาสตราจารย์ อุ่นกั๋ง แซ่ลิ้ม

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทันท์ ทวีวัฒน์

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

Faculty of Economics at Sriracha,

Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ ทวีไพบูลย์วงศ์

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

Faculty of Management Sciences,

Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน (ต่อ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชिरาภรณ์ วงศ์แสน

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิก บุญญานาม

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาริฉัตร เต็งสุวรรณ

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒน พันธ์รังสรรค์

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุมิพัฒน์ ทวีวัชรพัฒน์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แพรวพรรณ ออเรืองเอก

คณะพานิชย์นานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of International Maritime Studies
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ ลักษณ์มีอรุณทัย

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐกฤต เรียบร้อย

คณะพานิชย์นานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of International Maritime Studies
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ตันติเวทย์

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิพงศ์ อัจฉริยะกิจ

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริขวัญ เจริญวิริยะกุล

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชาติ สุขารมณ

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมหมาย อุดมวิฑิต

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน (ต่อ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังเวียน จันทร์ทองแก้ว	คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Faculty of Economics at Sriracha, Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิเดช บำรุงทรัพย์	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Faculty of Management Sciences, Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรี เหล่าพัฒน์	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Faculty of Management Sciences, Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรรธิกา พังงา	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Faculty of Management Sciences, Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ดร.จีรศักดิ์ พงษ์พิษณุพิจิตร	คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Faculty of Economics at Sriracha, Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ดร.จุมทิพย์ เสนีย์รัตน์ประยูร	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand
ดร.ณัฐนิชา ฉายรัศมี	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand
ดร.นวรรตน์ เต็มสัมฤทธิ์	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand
ดร.บวร ตันรัตนพงศ์	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand
ดร.พิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์	คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Faculty of Economics at Sriracha, Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ดร.วรายศ ละม้ายศรี	คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Faculty of Economics at Sriracha, Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ดร.สิริเกล้า สังข์พันธ์	คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Faculty of Economics at Sriracha, Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ดร.ห้องศิลป์ ศรีเกตุ	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand
ดร.เอกอนงค์ ตั้งฤกษ์วาราสกุล	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

บทบรรณาธิการ

“Journal of Applied Economics and Management Strategy” เป็นวารสารที่จัดทำขึ้นโดยคณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ซึ่งนำเสนอผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ และสาขาวิชากลยุทธ์การจัดการ รวมทั้งการประยุกต์และบูรณาการสาขาวิชาทางเศรษฐศาสตร์เข้ากับประเด็นแวดล้อมต่างๆ เช่น การท่องเที่ยว การศึกษา และการสาธารณสุข เป็นต้น เป็นผลให้บทความในวารสารนี้มีความหลากหลาย ทั้งในแง่ของสาระความรู้และศาสตร์ ในแขนงวิชาต่างๆ รวมทั้งวิธีการศึกษาที่ประกอบด้วยเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

วารสารฉบับนี้ เป็นฉบับที่ 2 ปีที่ 11 ประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งได้รับเกียรติจากอาจารย์ นักวิจัย และผู้สนใจในแวดวงวิชาการในการนำเสนอบทความวิจัย จำนวน 12 เรื่อง และบทความวิชาการ จำนวน 1 เรื่อง รวมเป็นทั้งหมด จำนวน 13 เรื่อง

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความกรุณาเลือกสรร และกลั่นกรองจนได้บทความที่มีความสมบูรณ์ ตลอดจนผู้ส่งบทความทุกท่านที่นำเสนอผลงานที่มีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อแวดวงวิชาการ ผู้บริหาร บุคลากร รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ช่วยเหลือให้วารสารฉบับนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการให้จัดอยู่ในวารสารกลุ่มที่ 1 ตามประกาศผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 4 พ.ศ. 2563-2567 ลงวันที่ 10 มกราคม 2563 โดยศูนย์ TCI (ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย) ได้ทำการรับรองคุณภาพของวารสารตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ไปจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567 กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้อ่านจะได้รับความรู้และมุมมองที่น่าสนใจในประเด็นต่างๆ ซึ่งสามารถบูรณาการเข้ากับศาสตร์ในแขนงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงต่อไป



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พจน์ พัฒนรังสรรค์)

บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิจัย (Research Article)

The Impact of Economic Upgrading on Social Upgrading: Evidence from Thailand's Processed Food Value Chain

Borworn Tanrattanaphong 1

ทักษะทางการเงินและการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมในจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย พัฒนาดี บุญญาอนุพงศ์ นายอีมิง มาหะมะ และเชาวน์เลิศ ล้อมลิ้ม

..... 15

Forecasting Tourism Demand in the Lower Northern Provinces of Thailand

Chalernpat Pongajam, Natthawudh Konglumpun and Kritsada Wattasaovaluk 34

อิทธิพลของห่วงโซ่อุปทานสีเขียวต่อประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจและด้านสิ่งแวดล้อมของธุรกิจร้านอาหาร สมพร นาคช่อตรง และเอกพงศ์ ชื่นกมล

..... 53

The Causal Factors Affecting the Purchase Intention of Lava Durian Sisaket Consumers in Thailand

Rattawit Angkhasakulkiat, Phisan Sookkhee and Sirikanlaya Sookkhee 70

การศึกษาพฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจการดื่มแล้วขับ กรณีศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช มโนลี ศรีเปารยะ เพ็ญพงษ์ กชรรดา ศิริผล และจุฑารัตน์ มุขนาค

..... 88

Price Transmission Dynamics and Market Efficiency in Thailand's Cassava Value Chain

Uchook Duangbootsee 106

การประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการสะกิดพฤติกรรมผู้ค้าข้างระเบียบยนต์ผ่านหนังสือทาง ศดานนท์ วัตตธรรม และจตุรภัทร จันทร์ทิพย์

..... 124

บทความวิจัย (Research Article) (ต่อ)

Management Guidelines of Intellectual Property upon Geographical Indication for the “Sumbawa Honey” Small Medium Enterprises on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia as a Powerhouse of Innovation and Economic Growth
Nerning Galidha Wildatika and Ruchirat Patanathabutr 143

กลไกการพัฒนาเกษตรกรรมจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์
สำหรับวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเพชรบุรี
พรรณทิพย์ ทองแย้ม และเทิดศักดิ์ ทองแย้ม 162

Area-based Development for Sustainability: the Case of Kok Nong Na Model
Santi Chaisrisawatsuk and Wisit Chaisrisawatsuk 180

ความสุขพอเพียง: ภูมูแจ่งสู่สุขภาพของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชน
พีรพงษ์ ปรารับริปู และกาญจนา โชคถาวร 198

บทความวิชาการ (Academic Article)

ต้นทุนของความต้อโอกาสของเด็กและเยาวชน: มูลค่าที่ไม่ควรละเลย
หรรษชล เพื่อองลิขิต พุดตาน พันธุ์เมธ และครรชิต สุชนาค 218



The Impact of Economic Upgrading on Social Upgrading: Evidence from Thailand's Processed Food Value Chain

Borworn Tanrattanaphong¹

Received: January 24, 2024

Revised: June 7, 2024

Accepted: June 13, 2024

ABSTRACT

In the global value chains (GVCs) analysis, controversy over the relationship between economic and social upgrading remains. Many studies argue that economic upgrading (it consists of product, process, functional, and inter-sectoral upgrading) does not always generate social upgrading in developing countries, although they are key exporters of traded processed foods. Neglecting labor issues can be a serious problem for the countries as key global buyers pay more attention to these issues. This study examines the impact of economic upgrading on social upgrading in the Thai processed food sector, using the fixed effect regression. The study's findings show that product upgrading negatively effects social upgrading. This result can explain that the Thai processed food sector tends to become engaged in a 'race to the bottom'. They attempt to reduce their product costs (i.e., lowering wages) to keep competitiveness in global markets. In contrast, the lagged variable of function upgrading is positively significant for social upgrading. The key recommendation of the study is that private firms in the Thai processed food sector need to pay more attention to social upgrading. Particularly, all stakeholders in the sector should collaborate to create policies to support social upgrading in the Thai processed food sector.

Keywords: *Economic and Social Upgrading, Processed Foods, Global Value Chain*

¹ Lecturer, Faculty of Economics, Kasetsart University, E-mail: borworn.t@ku.th

Background and Significance of the Research Problem

Through the lens of GVC analysis, upgrading is recognized as a key path of development for developing countries in GVCs. Previous research suggested that upgrading can be classified into two broad trajectories: economic and social upgrading (Bernhardt & Pollak, 2016). On the one hand, economic upgrading refers to countries' ability to shift their position in a GVC by producing products of higher quality and increasing output efficiency, thereby shifting to a new functional position in that GVC. On the other hand, social upgrading relates to processes of improvement in entitlements and workers' rights (Bernhardt & Pollak, 2016).

Processed food products have become a rising star as major exporting product of developing countries (Jongwanich, 2009; The Office of Industrial Economics, 2015). Many developing countries, including Thailand and Chile, have become key producers and exporters of processed foods, but upgrading in many production areas is needed. Previous studies have shown that it is not an easy task to find the proper way of upgrading (Marcato & Balter, 2020; Ponte & Ewert, 2009). Policymakers and other stakeholders need to understand the relationship between economic and social upgrading in a productive sector. Some product categories in that sector may experience both economic and social upgrading, but others may not.

Based on the literature in the GVC analysis, controversy over the relationship between economic and social upgrading remains. Several studies argue that economic upgrading may not generate social upgrading in developing countries. For example, excessive working hours and involuntary and often unpaid overtime work are seen in China's mobile phone industry, although the country has become a key producer and exporter of mobile phones globally (Barrientos et al., 2011). In contrast, Rossi (2013) suggests that economic upgrading (i.e., development in product quality and production processes) can bring positive outcomes for workers, especially production skill upgrading and increasing wages. Moreover, empirical studies on the impact of economic upgrading on social upgrading are rare. Most previous research applied qualitative methods, such as interviews or surveys (Ponte & Ewert, 2009; Ponte et al., 2014; Rossi; 2013), which generally lack statistical confidence and inferences. These are significant research gaps in the literature. This study contributes to the literature by examining the impact of economic upgrading on social upgrading. The Thai processed food sector is selected as a case study.

Research Objective

This study aims to empirically examine the impact of economic upgrading on social upgrading in Thailand's processed food sector by product category.

Scope of Research

The study period is between 2002 and 2020 due to data availability. Product categories of Thailand's processed food sector consist of meat products, dairy products, fish products, flour and cereals, vegetables and fruits (fresh or dried), sugar preparations and honey, coffee extracts, instant tea, cocoa-based products, processed vegetable oils, and other edible products and preparations. Data sources for the study are from the National Statistical Office of Thailand, the Bank of Thailand, the Office of Industrial Economics, the UN Comtrade Database, and World Development Indicators.

Research Methodology

1. Literature Review

Humphrey and Schmitz (2002) present four key types of upgrading: product, process, functional, and inter-sectoral upgrading. Product upgrading refers to developing product quality. Process upgrading occurs when countries can transform input factors into outputs more efficiently through the reorganization of relevant production activities. Functional upgrading refers to achieving a new function in a GVC, such as moving from assembly actors to distributors. Inter-sectoral upgrading emerges when countries can leverage some knowledge acquired from a current industry to insert their business into a new industry.

Trajectories in economic and social upgrading have increased in importance as a new type of upgrading in the GVC framework. Economic upgrading is defined as the competence of countries to move their position in a GVC by producing products with higher quality, making outputs more efficiently, and shifting to a new functional position in GVCs. In short, economic upgrading consists of product, process, functional, and inter-sectoral upgrading. Social upgrading describes improvements in employee entitlements and rights, including the well-being of employees. Social upgrading encompasses two broad aspects: measurable (e.g., employment and wage) and non-measurable aspects (e.g., non-discrimination and harassment of employers) (Bernhardt & Pollak, 2016).

Previous studies approached social upgrading analysis in the field of GVCs research from two perspectives (Barrientos et al., 2011; Marcato & Balter, 2020; Milberg & Winker, 2011;

Rossi, 2013). The first perspective sees labor as a productive factor. Conventional economic theory views labor as an input of production. Firms attempt to maximize their profit and minimize production costs. This can be seen as a trajectory of the low road when firms attempt to keep competitive based on lowering wages and profit margins, especially found in developing countries. Firms in developing countries are usually trapped in low-value activities and become engaged in a 'race to the bottom'. The second perspective views labor as socially embedded and highlights labor as human beings with capabilities and entitlements.

Based on the literature, concerns about the relationship between economic and social upgrading are growing. Social upgrading can be caused by derived demand effects. In short, the experience in economic upgrading may translate into social upgrading (Feenstra & Sasahara, 2018). However, Barrientos et al. (2011) and Bernhardt and Pollak (2016) claim that the relationship between economic and social upgrading is not necessarily positive, especially in developing countries. Szymczak and Wolszczak-Derlacz (2022) also suggest that participation in GVCs and economic upgrading in GVCs may have different effects on wages and employment. The effects depend on countries' characteristics and positions/tasks of countries in GVCs. Rossi (2013) suggests that product and process upgrading in the Moroccan garment sector can bring skill upgrading for regular workers, but not for irregular workers. The Office of Industrial Economics (2015) states that Thailand has become a key producer and exporter of seafood products in global markets, such as processed shrimp and canned tuna. However, labor exploitation persists in the Thai seafood industry, including child labor and human trafficking. Selwyn (2013) suggests that horticulture sectors in South Africa and Chile can achieve profitable exports, but there are social downgrading situations occurring in the horticulture sector, such as temporary contracts, and low pay.

Although there have been clear definitions of economic and social upgrading, a key challenge is how to numerically measure the upgrading. The exact and definite measurement of upgrading is inconclusive, especially for a specific product category. In addition, Milberg and Winkler (2011) argue that the quantification results can show how much upgrading is occurring in specific sectors of the economy and which productive sectors are experiencing relatively more or less economic and social upgrading.

Previous empirical studies employed relevant proxies (based on data availability) to quantify the upgrading (Bernhardt & Milberg, 2011; Bernhardt & Pollak, 2016). Product upgrading is improving product quality. To quantify product upgrading, product price or export unit price is a common proxy (Tham et al., 2016). Product quality reflects changes in consumer preferences

and, consequently, product prices. This leads to price differences between high- and low-quality products; higher quality means a higher price. However, a higher price may result from increased production costs or inefficient production. Thus, using only product prices to explain product upgrading can lead to misleading interpretations. Kaplinsky and Readman (2005) suggest using market shares combined with product prices to determine product quality. Exporters and producers who cannot achieve a cost-competitive situation often experience a decrease in their market share. In short, both increased product price and market share can explain product upgrading. Moreover, Khandelwal et al. (2013) quantify product quality using elasticities of substitution given the product price and market share. However, Curzi and Pacca (2015) argue that the elasticities of substitution are difficult to calculate from trade data and are of limited use, especially for specific product categories of the food sector.

Baylis et al. (2010) and Jongwanich (2009) state that a decrease in the number of import refusals can explain the process upgrading of food sectors. This is because if countries are required to meet food safety standards, they have to improve their production processes. The number of import refusals should reduce once they meet these standards. However, a vital constraint on using import refusals as a proxy for process upgrading is data availability, especially when focusing on a specific product category.

Functional upgrading occurs when producers and exporters can achieve new functions in GVCs. Export diversification can explain new export functions in GVCs by moving from the export of goods to the export of services. However, export diversification can clarify a situation where a country only changes its export destinations while continuing to export the same products (Jongwanich, 2020). This situation cannot explain functional upgrading since it does not reflect a country achieving new functions in GVCs. In contrast, Pananond (2012) suggests that outward foreign direct investment (OFDI) can be a proxy for functional upgrading. If producers and exporters in a country want to run a business related to product distribution in overseas markets, they often require increasing OFDI in the markets. However, OFDI data are usually reported as aggregated data of a sector, not for a specific product category (Pananond, 2012).

Furthermore, inter-sectoral upgrading is difficult to quantify though its definition is clear. This is because it describes upgrading only from a general perspective; it only suggests that a country can export a new product but does not explain what areas should be developed (Ponte & Ewert, 2009).

Bernhardt and Milberg (2011) proposed economic and social upgrading indices. The economic upgrading index of a specific product is computed from an equally weighted

combination between its market share in global markets and export unit value. By contrast, Bernhardt and Milberg use an equal combination of changes in employment rates and real wages to quantify social upgrading. Equally weighted effects of these indicators are assumed since research cannot provide exact impacts of each indicator on the computation of economic and social upgrading. It is a good start to use equally weighted effects rather than unequally weighted effects for the computation.

The key advantage of using Bernhardt's and Milberg's economic upgrading index is that it requires common international trade data (market share and export unit price) and is easy to quantify multiple product categories. Also, it is easy to make a comparison between economic upgrading indices of countries. The disadvantage of the index is that it cannot specify sub-types of upgrading (i.e., process and functional upgrading). In addition, the formula for economic upgrading's computation is somewhat similar to the concept of product upgrading proposed by Kaplinsky and Readman (2005). In terms of the social upgrading, the key advantage is that it employs common data related to social development: wage and employment variables. The disadvantage is that the index cannot capture other areas of social upgrading (i.e., poverty reduction, non-discrimination of employers).

Marcato and Baltar (2020), Milberg and Winkler (2011), and Tian et al. (2019) also propose alternative measurements for upgrading types of each country or firm, depending on data availability. Productivity growth, export growth, unit value of growth of output, and increased skill intensity of employment can describe economic upgrading at the country-and sectoral levels. Productivity growth, value-added growth, export growth, and business growth ratio (i.e., firm revenue) can be used to explain economic upgrading at the firm level. Wage growth, poverty reduction, and the human development index can explain social upgrading. In terms of social upgrading, poverty reduction, improved political rights, and human development index, the number of workers per job is used as a proxy.

2. Empirical Model

The study develops an empirical model to examine the impact of economic upgrading on social upgrading in Thailand's processed food sector. The dependent variable is the social upgrading index (SUP_{it}). To further confirm the robustness of the estimation, the study also uses employment and real wage variables as the dependent variable. The economic upgrading variables used in the equation (1) consist of product upgrading ($Prod_{it}$ and $Prod_{it-1}$), process upgrading ($Proc_{it}$ and $Proc_{it-1}$), and functional upgrading ($Func_t$ and $Func_{t-1}$). Based on the literature and data availability, other control variables are chosen (Basnett &

Sen, 2013; Gereffi & Fernandez-Stark, 2011; Melamed et al., 2011; OECD et al., 2014). They are the manufacturing production index (MPI_{it}) and other macroeconomic variables (e.g., inflation rate (INF_t), human resource development (HD_t), and the 2008 global financial crisis (GF_t)). The study does not take a logarithm on variables used in Eq. (1). This is because several variables contain both positive and negative values.

The study applies the fixed effect regression to estimate empirical models. This is because the data for empirical model is characterized as panel data. Also, the fixed effect regression can control the effect of unobserved variables on other regressors.

$$SUP_{it} = f(\text{Prod}_{it}, \text{Prod}_{it-1}, \text{Proc}_{it}, \text{Proc}_{it-1}, \text{Func}_t, \text{Func}_{t-1}, \text{MPI}_{it}, \text{INF}_t, \text{HD}_t, \text{GF}_t, \boldsymbol{\gamma}_j) \quad (1)$$

where: i refers to product category, t refers to time t , and $\boldsymbol{\gamma}_j$ is fixed effect variables.

MPI is a common proxy for an industry's gross domestic product (GDP) and refers to the output of industrial establishments. Basnett and Sen (2013) and Melamed et al. (2011) reveal that growth in the manufacturing and service sectors has positive impacts on employment. However, Al-Habees and Rumman (2012) suggest that positive economic growth does not stimulate employment. GVC participation is positively related to domestic inflation and wages. In particular, low-wage countries are integrated into GVCs. The GVC integration places downward pressure on domestic inflation, subsequently lower wages. This is because countries need to keep their cost competitiveness in world markets (Andrews et al., 2018; Auer et al., 2017). In terms of the HD variable, previous studies argue that HD helps laborers improve their working skills, leading to SUP (Gereffi & Fernandez-Stark, 2011; OECD et al., 2014). The 2008 global financial crisis is commonly used as a control variable to absorb the time effect during the study period.

For the variable measurement, the study uses the social upgrading index presented by Bernhardt and Milberg (2011), which has been used in many empirical studies, to quantify the social upgrading of specific product categories in Thailand's processed food sector (Bernhardt & Pollak, 2016; Salido & Bellhouse, 2016). The social upgrading index is built from equally-weighted combinations of the employment rate and real wages (see equations (2)). As discussed in Bernhardt and Milberg (2011), equally weighted effects of these indicators are used because there has been no research that provides exact effects of each indicator on the computation.

$$\text{Social upgrading/downgrading} = 0.5*(\% \Delta \text{EMPt}) + 0.5*(\% \Delta \text{RWt}) \quad (2)$$

$\% \Delta \text{EMPt}$ is the percentage change in employment in a specific industry (such as the meat industry and fruit industry) in Thailand's processed food sector at year t , $\% \Delta \text{RWt}$ is the percentage change in real wages (its unit is 1,000 Thai Baht) (the real wage is adjusted by using the consumer price index (CPI)) in a specific industry at year t . Employment (its unit is 1,000 people), real wage, and CPI data are collected from the National Statistical Office of Thailand and World Development Indicators.

According to Bernhardt and Milberg (2011) and Kaplinsky and Readman (2005), the product upgrading index is built from equally-weighted combinations of the market share and export unit value (see equations (3)). Equally-weighted combination is used due to limited knowledge of the impacts of these indicators on the computation. If the index value is positive, upgrading has occurred; if it is negative, then downgrading has occurred.

$$\text{Product upgrading/downgrading} = 0.5 * (\% \Delta \text{MS}_{j,t}) + 0.5 * (\% \Delta \text{EUV}_{j,t}) \quad (3)$$

where $\% \Delta \text{MS}_{j,t}$ is the percentage change in the market share of Thai processed food in a market at year t , $\% \Delta \text{EUV}_{j,t}$ indicates the percentage change in the export unit value of Thai processed food in a market at year t . The export unit value is calculated using export volume² divided by export quantities (Salido & Bellhouse, 2016). Data used in Eq. (3) are extracted from the UN Comtrade Database

For the process upgrading, the study uses the labor productivity index of the Thai processed food sector as a proxy variable due to data availability. Milberg and Winkler (2011) and Tian et al. (2019) suggest that if the process upgrading at the sectoral level occurs, labor productivity tends to improve. Each product category's labor productivity data are extracted from the Office of Industrial Economics. For the functional upgrading, the study uses the OFDI of the Thai food sector as a proxy variable. This is because no OFDI data has been published for each specific product category. The OFDI data (its unit is a million U.S. dollars) are extracted from the Bank of Thailand.

In terms of other regressors used in Eq. (1), $\text{MPI}_{i,t}$ is collected from The Office of Industrial Economics. The INF_t (annual %) is obtained from World Development Indicators. HD_t is proxied by enrolment in tertiary education (% gross), extracted from World Development Indicators. The GF_t variable is a dummy variable. It equals one if a financial crisis occurs in year t , zero otherwise.

² Export volume is in the real term. It is adjusted by the Thai export price index.

Results

1. Descriptive Statistics

The test for the multicollinearity problem is needed since the equation (1) is in the linear form. Table 1 reports the test's result of the multicollinearity problem and finds that there is no multicollinearity problem in the empirical model. This is because the correlation coefficients shown in Table 1 are not close to 1 or -1 (Gujarati & Porter, 2005). Table 2 summarizes key descriptive of variables used in the equation (1). They consist of a number of observations of each variable, mean, standard deviation, skewness, and kurtosis.

Table 1 Correlation Coefficients of Regressors Used in Eq. (1)

	Prod _{it}	Proc _{it}	Func _t	MPI _{it}	INF _t	HD _t	GF _t
Prod _{it}	1.000						
Proc _{it}	0.048	1.000					
Func _t	-0.163	0.391	1.000				
MPI _{it}	-0.056	0.306	0.279	1.000			
INF _t	0.057	-0.157	-0.376	-0.106	1.000		
HD _t	-0.014	0.496	0.571	0.357	-0.232	1.000	
GF _t	-0.015	-0.082	-0.136	-0.052	0.034	0.184	1.000

Table 2 Key Descriptive Statistics of Continuous Variables Used in Eq. (1)

Variables	Key Descriptive Statistics				
	Obs.	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis
SUP _{it}	171	3.615	10.081	0.937	4.791
Prod _{it}	189	2.286	14.222	1.914	12.710
Proc _{it}	173	93.986	15.129	0.167	7.756
Func _t	207	1,025.433	1,207.553	1.365	3.854
MPI _{it}	189	93.742	20.454	-0.078	2.897
INF _t	207	2.080	2.142	0.834	3.565
HD _t	171	44.521	7.146	-0.895	2.939

2. Empirical Results

Table 3 presents empirical results of the impact of economic upgrading on social upgrading in Thailand's processed food industry. The dependent variable of the model (1) is the social upgrading index. The study found that the product upgrading variable has a negative impact on the social upgrading index at the 0.05 significance level. However, other economic upgrading variables have no impact on the social upgrading index. The study presents empirical results of the models (2) and (3) to provide the robustness check. The employment and real wages variables are regressed separately. The findings show that product upgrading has no impact on the employment variable. Meanwhile, both the product upgrading variable and its lagged variable negatively effect real wage at the 0.01 and 0.1 significance levels, respectively. In addition, the lagged variable of functional upgrading has a significant positive impact on real wages.

In terms of control variables, the study finds that the MPI variable is not significant for all models. It also shows that the INF variable is negatively significant for employment and real wages. Meanwhile, other control variables have no significant impacts on the social upgrading index, employment and real wage variables (Table 3).

Table 3 Empirical Results of the Economic Upgrading Impact on Social Upgrading

Regressors	Dependent Variable		
	(1) Social Upgrading Index	(2) Employment	(3) Real Wage
Prod _{it}	-0.088** (0.035)	-0.239 (0.165)	-0.012*** (0.003)
Prod _{it-1}	0.086 (0.065)	-0.030 (0.220)	-0.017* (0.008)
Proc _{it}	-0.057 (0.105)	0.238 (0.364)	0.001 (0.008)
Proc _{it-1}	-0.050 (0.121)	0.078 (0.353)	0.003 (0.011)
Func _t	0.0001 (0.001)	0.005 (0.004)	0.0002 (0.0001)
Func _{t-1}	0.002 (0.001)	0.010 (0.009)	0.001*** (0.0001)
MPI _{it}	-0.075 (0.066)	0.238 (0.523)	0.004 (0.009)
INF _t	0.138 (0.385)	-4.423* (2.204)	-0.127*** (0.031)

Table 3 (Continued)

Regressors	Dependent Variable		
	(1) Social Upgrading Index	(2) Employment	(3) Real Wage
HD _t	0.312 (0.385)	1.524 (0.913)	-0.019 (0.023)
GF _t	-1.208 (1.866)	-3.031 (5.775)	-0.253 (0.206)
Cons	3.407 (9.656)	1.564 (55.648)	7.742*** (1.160)
Obs.	120	128	128
F-test	26.10***	38.46***	53.52***
Industry fixed effect	Yes	Yes	Yes

Note: 1. *, **, *** indicate statistical significance at 0.1, 0.05, and 0.01 levels, respectively.

2. Numbers in parentheses are corrected standard errors.

Discussion

Based on the empirical results, the negative impact of product upgrading on the social upgrading index and real wage corresponds with the discussion in Barrientos et al. (2011), Marcato and Balter (2020) and Selwyn (2013). Firms in developing countries tend to become engaged in a ‘race to the bottom’. They attempt to reduce their product cost (i.e., lowering wages) to keep competitiveness in global markets. In particular, most firms in Thailand’s processed food industry are small and medium-sized. Labor exploitation and other relevant problems (e.g., human trafficking and child labor) to maintain firms’ competition can still be found (Barrientos et al., 2011; Bernhardt & Pollak, 2016).

The positive impact of functional upgrading on real wages can be explained by an increase in investment of large Thai companies in Thailand’s processed food industry. As discussed in Rossi (2013) and Tian et al. (2019), functional upgrading requires higher skilled laborers, which in turn implies large investment in training and the payment of higher wages.

For other control variables, the MPI variable is not significant. This finding corresponds with the study by Al-Habees and Rumman (2012). That is, economic growth does not guarantee an increase in the employment rate and wages. The INF variable is negatively significant for employment and real wages. This could be the result of the long-run relationship between employment and inflation, as discussed in Vermeulen (2017). When countries participate in GVCs, downward pressure is placed on domestic inflation, resulting in lower wages for local

laborers. This is true for advanced economies due to the threat of using foreign suppliers (outsourcing) (Andrews et al., 2018; Auer et al., 2017).

Suggestions

Based on the study's findings, some pertinent conclusions can be drawn. Private firms in Thailand's processed food sector need to pay more attention to social upgrading. This is because most global buyers are concerned about labor problems, especially in developing countries. Suppose developing countries fail to comply with labor standards proposed by global buyers or neglect labor problems. In that case, they risk losing their market share in world markets (The Office of Industrial Economics, 2015). Thus, private firms need to improve both measurable (i.e., employment, wage, working hours) and non-measurable (i.e., employees' rights and fairness of employers) aspects of social upgrading. Private firms should integrate action plans for social and economic upgrading. In particular, employers and employees in Thailand's processed food sector should participate and work together to create policies related to social upgrading (Hamilton-Hart & Stringer, 2016).

References

- Al-Habees, M. A., & Rumman, M. A. (2012). The relationship between unemployment and economic growth in Jordan and some Arab countries. *World Applied Sciences Journal*, 18(5), 673-680.
- Andrews, D., Gal, P., & Witheridge, W. (2018). *A genie in a bottle? Globalization, competition and inflation* (No. 1462). OECD Economics Department Working Papers. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/economics/a-genie-in-a-bottle_deda7e54-en
- Auer, R., Borio, C., & Filardo, A. (2017). *The globalization of inflation: The growing importance of global value chains* (No. 602). BIS Working Paper. Retrieved from <https://www.bis.org/publ/work602.htm>
- Barrientos, S., Gereffi, G., & Rossi, A. (2011). Economic and social upgrading in global production networks: A new paradigm for a changing world. *International Labour Review*, 150(3-4), 319-340.
- Basnett, Y., & Sen, R. (2013). *What do empirical studies say about economic growth and job creation in developing countries*. EPS PEAKS Research Paper. Retrieved from <https://www.gov.uk/research-for-development-outputs/what-do-empirical-studies-say-about-economic-growth-and-job-creation-in-developing-countries>
- Baylis, K., Nogueira, L., & Pace, K. (2010). Food import refusals: Evidence from the European Union. *American Journal of Agricultural Economics*, 93(2), 566-572.

- Bernhardt, T., & Milberg, W. (2011). *Economic and social upgrading in global value chain: Analysis of horticulture, apparel, tourism and mobile telephones* (No. 6). Capturing the Gains Working Paper. Retrieved from www.capturingthegains.org/publications/workingpapers/wp_201106.htm
- Bernhardt, T., & Pollak, R. (2016). Economic and social upgrading dynamics in global manufacturing value chains: A comparative analysis. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 48(7), 1220–1243.
- Curzi, D., & Pacca, L. (2015). Price, quality and trade costs in the food sector. *Food Policy*, 55, 147-158.
- Feenstra, R. C., & Sasahara, A. (2018). The ‘China Shock,’ exports and U.S. employment: A global input–output analysis. *Review of International Economics*, 26(5), 1053–1083.
- Gereffi, G., & Fernandez-Stark, K. (2011). *Global value chain analysis: A Primer*. North Carolina, the United States: Duke University.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2005). *Basic Econometrics* (5th ed.). New York, the U.S: McGraw-Hill/Irwin.
- Hamilton-Hart, N. & Stringer, C. (2016). Upgrading and exploitation in the fishing industry: Contributions of value chain analysis. *Marine Policy*, 63, 166–171.
- Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? *Regional Studies*, 36(9), 1017-1027.
- Jongwanich, J. (2009). Impact of food safety standards on processed food exports from developing countries. *Food Policy*, 34(5), 447-457.
- Jongwanich, J. (2020). Export diversification, margins and economic growth at industrial level: Evidence from Thailand. *The World Economy*, 43, 2674–2722.
- Kaplinsky, R., & Readman, J. (2005). Globalization and upgrading: What can (and cannot) be learnt from international trade statistics in the wood furniture sector? *Industrial and Corporate Change*, 14(4), 679-703.
- Khandelwal, A., Schott, P. K. & Wei, S. J. (2013). Trade liberalization and embedded institutional reform: Evidence from Chinese exporters. *American Economic Review*, 103(6), 2169–2195.
- Marcato, M., & Balter, C. T. (2020). Economic upgrading in global value chains: Concepts and measures. *Revista Brasileira de Inovação*, 19(e020002),1-25.
- Melamed, C., Hartwig, R., & Grant, U. (2011). *Jobs, growth and poverty: What do we know, what don't we know, what should we know?* The Overseas Development Institute Background Note. Retrieved from <https://cdn.odi.org/media/documents/7121.pdf>

- Milberg, W., & Winkler, D. (2011). Economic and social upgrading in global production networks: Problems of theory and measurement. *International Labour Review*, 150(3-4), 341-365.
- OECD, WTO & World Bank Group. (2014). *Global value chains: Challenges, opportunities, and implications for policy* [Report]. The G20 Trade Ministers Meeting, Sydney, Australia.
- Pananond, P. (2012). Moving along the value chain: Emerging Thai multinationals in globally integrated industries. *Asian Business & Management*, 12(1), 85-114.
- Ponte, S., & Ewert, J. (2009). Which way is "up" in upgrading? Trajectories of change in the value chain for South African wine. *World Development*, 37(10), 1637-1650.
- Ponte, S., Kelling, I., Jespersen, K. S., & Kruijssen, F. (2014). The blue revolution in Asia: Upgrading and governance in aquaculture value chains. *World Development*, 64, 52-64.
- Rossi, A. (2013). Does economic upgrading lead to social upgrading in global production networks? Evidence from Morocco. *World Development*, 46, 223-233.
- Salido, J., & Bellhouse, T. (2016). *Economic and social upgrading: Definitions, connections and exploring means of measurement*. Mexico: Economic Commission for Latin America and the Caribbean.
- Selwyn, B. (2013). Social upgrading and labour in global production networks: A critique and an alternative conception. *Competition and change*, 17(1), 75-90.
- Szymczak, S., & Wolszczak-Derlacz, J. (2022). Global value chains and labour markets—simultaneous analysis of wages and employment. *Economic Systems Research*, 34(1), 69-96.
- Tham, S. Y., Kam, A. J. Y., & Aziz, N. I. A. (2016). Moving up the value chain in ICT: ASEAN trade with China. *Journal of Contemporary Asia*, 46(4), 680-699.
- The Office of Industrial Economics. (2015). *Project examining the effects of global and supply chain (GSC) free trade agreements (FTAs) on Thai manufacturing* (Final report). Bangkok: The Office of Industrial Economics.
- Tian, K., Dietzenbacher, E., & Jong-A-Pin, R. (2019). Measuring industrial upgrading: applying factor analysis in a global value chain framework. *Economic Systems Research*, 31(4), 642-664.
- Vermeulen, J. C. (2017). Inflation and unemployment in South Africa: Is the Phillips curve still dead? *Southern African Business Review*, 21(1), 20-54.

Acknowledgement

This work was financially supported by the Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University.



ทักษะทางการเงินและการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ของประเทศไทย

(Financial Literacy and Access to Credit among Muslim Households in
Southern Border Provinces of Thailand)

พัฒน์นที บุญยานุพงษ์¹ นาย้อมิง มาหะมะ² และชาวลีต ล้อมลิ้ม³

Phattanan Boonyanuphong¹, Nayeming Mahama² and Chaolert Lomlim³

Received: February 28, 2024

Revised: June 11, 2024

Accepted: June 26, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยกำหนดและอิทธิพลของทักษะทางการเงินและองค์ประกอบของทักษะทางการเงินต่อการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนมุสลิม จำนวน 825 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และประยุกต์ใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกในการวิเคราะห์ผลกระทบของทักษะทางการเงินและองค์ประกอบของทักษะทางการเงินต่อการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่าครัวเรือนมุสลิมกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดชายแดนภาคใต้มีทักษะทางการเงินในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนความรู้ทางการเงินและทัศนคติทางการเงินที่ค่อนข้างต่ำ ขณะที่อิทธิพลของทักษะทางการเงินต่อการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าทักษะทางการเงินที่ดีขึ้นมีอิทธิพลต่อการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญ และยังพบเพิ่มเติมว่าองค์ประกอบย่อยด้านความรู้ทางการเงินและทัศนคติทางการเงินที่ดีขึ้นจะส่งผลให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังพบว่าปัจจัยอื่นๆ เช่น การศึกษา อายุ และรายได้ของครัวเรือนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อครัวเรือน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อหัวหน้าครัวเรือนมีอายุเพิ่ม การศึกษาที่สูงขึ้น และรายได้ที่สูงขึ้นจะส่งผลให้ครัวเรือนมีโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อได้เพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ยังคงพบปัญหาการมีหลักทรัพย์ค้ำประกันไม่เพียงพอ การมีประวัติผิดนัดชำระหนี้ การกำหนดดอกเบี้ยในอัตราที่ไม่

¹ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
Corresponding Author, Assistant Professor, Faculty of Humanities and Social Sciences, Prince of Songkla University, Pattani Campus, E-mail: phattanan.b@psu.ac.th

² อาจารย์, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
Lecturer, Faculty of Humanities and Social Sciences, Prince of Songkla University, Pattani Campus,
E-Mail: nayeming.m@psu.ac.th

³ อาจารย์, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
Lecturer, Faculty of Humanities and Social Sciences, Prince of Songkla University, Pattani Campus,
E-Mail: chaolert.l@psu.ac.th

เหมาะสม และการกำหนดดอกเบี้ยไม่เป็นไปตามหลักศาสนาอิสลามยังคงเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการลดโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: ทักษะทางการเงิน การเข้าถึงสินเชื่อ จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย

ABSTRACT

This survey-based research aimed to investigate the impact of financial literacy and its components on access to credit among Muslim households in the southern border provinces of Thailand. The data were collected from 825 Muslim households using structured questionnaires, and various statistical techniques, including descriptive analysis and logistic regression, were employed to analyze the impact of financial literacy and its components on access to credit of the sampled household.

The study revealed that the sampled Muslim households in the southern border provinces possessed moderate levels of financial literacy, with relatively low scores in financial knowledge and financial attitudes. Financial literacy significantly influenced access to credit among the sampled households. Furthermore, financial knowledge and financial attitudes played crucial roles in increasing the likelihood of accessing credit among households. Additionally, factors such as education, age, and household income positively influenced credit accessibility. Specifically, increased age, higher education levels, and higher household incomes were associated with increased access to credit through formal financial institutions. However, challenges such as inadequate collateral, a history of loan defaults, inappropriate interest rate setting, and interest rates not compliant with Islamic principles significantly hindered credit accessibility for sampled households.

Keywords: Financial Literacy, Access to Credit, Southern Border Provinces of Thailand

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เงินทุนถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขับเคลื่อนการเติบโตของเศรษฐกิจผ่านกลไกด้านการบริโภคของภาคครัวเรือนและการลงทุนของภาคเอกชน ดังนั้นการกระจายโอกาสในการเข้าถึงเงินทุนของครัวเรือนและผู้ประกอบการถือเป็นประเด็นสำคัญต่อการสนับสนุนการพัฒนาของเศรษฐกิจในระยะยาว อย่างไรก็ตาม ในอดีตที่ผ่านมา ภาคครัวเรือนโดยเฉพาะในส่วนฐานของปิรามิดประชากร มักเผชิญข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่เหมาะสม (Kengchon, Mahujcharyawong and Vacharachaisurapol, 2015) จนเกิดแรงกดดันต่อภาวะการบริโภค การลงทุน และการออม ตลอดจนเศรษฐกิจเติบโตต่ำกว่าระดับศักยภาพ หากมีการพัฒนาในระบบการเงินและการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างสถาบันที่เหมาะสมจะมีผลช่วยลดทอนปัญหาข้อจำกัดในการเข้าถึงเงินทุนของครัวเรือน ทำให้ภาคครัวเรือนสามารถเป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจได้อย่างเต็มที่ และนำมาสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในท้ายที่สุด

เมื่อพิจารณาปัญหาการเข้าถึงเงินทุนในระบบตลาดการเงินของไทย หลังวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2540 พบว่ามีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการเงินในระบบธนาคารพาณิชย์ที่สำคัญ เพื่อฟื้นฟูผลการดำเนินงาน การปรับปรุงกฎระเบียบและหลักเกณฑ์การกำกับดูแลของธนาคารแห่งประเทศไทย ได้สร้างความแข็งแกร่งให้กับ

ระบบธนาคารพาณิชย์ ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการลดข้อจำกัดในการเข้าถึงเงินทุนของภาคธุรกิจและครัวเรือนในปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากสถานการณ์การเข้าถึงบริการสินเชื่อของครัวเรือนไทยที่มีสัดส่วนการเข้าถึงบริการที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2563 ครัวเรือนไทยสามารถเข้าถึงบริการสินเชื่อ (ไม่รวมบัตรเครดิต) อยู่ที่ร้อยละ 95.0 และการใช้สินเชื่อเพิ่มขึ้นค่อนข้างมากเป็นร้อยละ 45.5 จากร้อยละ 35.8 ในปี 2561 โดยเฉพาะการใช้บริการกับสถาบันการเงินในระบบผ่านสถาบันการเงินเฉพาะกิจของรัฐที่เพิ่มสูงขึ้น ขณะที่ครัวเรือนที่เข้าไม่ถึงบริการสินเชื่อ มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นร้อยละ 5.0 จากร้อยละ 4.2 ในปี 2561 (Bank of Thailand, 2020) แต่การประกอบธุรกิจทางการเงินในระบบสถาบันการเงินโดยทั่วไปในประเทศไทยนั้นผูกพันอยู่กับระบบการคิดดอกเบี้ย โดยหลักการแล้วเป็นระบบการเงินที่ขัดแย้งกับหลักศาสนาอิสลามที่ห้ามมิให้ดำเนินธุรกิจทางการเงินที่ผูกพันกับดอกเบี้ย จึงนำมาซึ่งข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการทางการเงินของครัวเรือนมุสลิม โดยเฉพาะประชาชนในพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่มีประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม เพื่อลดข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการทางการเงินสำหรับครัวเรือนมุสลิม จึงมีแนวความคิดในการจัดตั้งสถาบันการเงินแบบอิสลามเป็นครั้งแรกในปี 2537 เพื่อตอบสนองความต้องการทำธุรกรรมทางการเงินต่างๆ ที่ถูกต้องตามหลักศาสนาอิสลาม และธนาคารออมสินได้คิดริเริ่มโครงการนำร่องโดยเปิดเคาน์เตอร์พิเศษสำหรับให้บริการเฉพาะกิจแก่ลูกค้าชาวไทยมุสลิม โดยเริ่มที่สาขาอำเภอเมืองสตูลเป็นครั้งแรกในปี 2541 และต่อมาเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2545 ได้เปิดให้บริการธนาคารอิสลามเต็มรูปแบบแห่งแรกโดย บมจ.ธนาคารกรุงไทย ที่จังหวัดนราธิวาส ธนาคารกรุงไทย จึงนับเป็นธนาคารพาณิชย์แห่งแรกที่ให้บริการธนาคารอิสลามเต็มรูปแบบในประเทศไทย ภายใต้ชื่อ “ธนาคารชา-ริอะฮ์” ดำเนินงานในลักษณะ 1 ธนาคาร 2 ระบบ โดยสถาบันการเงินอิสลามดำเนินธุรกิจตามหลักชาริอะฮ์ เป็นสถาบันการเงินที่มีการตั้งราคาให้แก่สินค้า สัทธิหมทรัพย์ เครื่องใช้ และบริการต่างๆ ต่างจากสถาบันการเงินทั่วไปที่ตั้งราคาเงินในรูปแบบของดอกเบี้ย ทำให้ประชาชนในพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีช่องทางในการเข้าถึงบริการทางการเงินที่เหมาะสมมากขึ้น

นอกจากประเด็นการมีรูปแบบสถาบันการเงินและโครงสร้างพื้นฐานทางการเงินที่เหมาะสมแล้ว ทักษะทางการเงินก็เป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของครัวเรือนเป็นไปได้อย่างจำกัด โดย Disney and Gathergood (2013) และ Lusardi and De Bassa Scheresberg (2013) ชี้ให้เห็นว่าบุคคลที่มีระดับทักษะทางการเงินที่ไม่ดี มักมีสัดส่วนของสินเชื่อที่มีต้นทุนการกู้ยืมที่สูงกว่าบุคคลที่มีทักษะทางการเงินอยู่ในระดับที่ดี และบุคคลที่ขาดความรู้ทางการเงินอาจตกเป็นเหยื่อของผู้ให้กู้ที่เรียกเก็บดอกเบี้ยสูง โดยบุคคลเหล่านั้นเต็มใจที่จะกู้สินเชื่อที่มีต้นทุนกู้ยืมที่แพง (Bertrand and Morse, 2011) และผู้กู้ที่มีทักษะทางการเงินที่ต่ำ มักมีแนวโน้มกู้ยืมจากแหล่งกู้ยืมนอกระบบที่ค่อนข้างสูง (Klapper, Lusardi, and Panos, 2012) ในทางกลับกันการที่ครัวเรือนหรือผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมมีระดับทักษะทางการเงินที่สูงขึ้นจะช่วยลดระดับความไม่สมมาตรของข้อมูลข่าวสาร จะส่งผลให้การเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนและธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นไปได้ดีขึ้น (Srithirath and Sukcharoensin, 2022) นอกจากนี้การมีทักษะทางการเงินไม่ได้หมายความว่าเพียงการมีความรู้ด้านการเงินเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น แต่ยังรวมถึงความสามารถในการนำความรู้ทางการเงินไปใช้เพื่อการสร้างความมั่นคงในชีวิต เพื่อให้การดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างปกติปราศจากภาระหนี้สินและไม่ตกอยู่ในภาวะความยากจน แต่จากผลการสำรวจของธนาคารแห่งประเทศไทยและสำนักงานสถิติแห่งชาติต่างชี้ให้เห็นว่าทุกภาคส่วนในสังคมไทยล้วนประสบปัญหาการมีความรู้เรื่องทางการเงินที่ค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ กลุ่มประชากรอายุน้อย กลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่ำ เช่น แรงงานที่มีรายได้น้อย และเกษตรกร มีแนวโน้มจะมีระดับทักษะทางการเงินต่ำอย่างมีนัยสำคัญ นำมาซึ่งความเปราะบางทางเศรษฐกิจ และการมีพฤติกรรมทางการเงินที่ไม่เหมาะสม ขาดการคำนึงถึงการออมเงินหรือการวางแผนเพื่ออนาคต จึงทำให้บุคคลในกลุ่มเหล่านี้มักจะถูกอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการติดกับดักวงจรหนี้สินและความยากจน

(Bank of Thailand, 2016, 2018) ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษาของ Paulson and Townsend (2004) และ Pawasutipaisit and Townsend (2011) พบว่าข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการประกอบธุรกิจของครัวเรือนไทย โดยประชาชนไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบสถาบันการเงินและเลือกที่จะไม่ใช้บริการ เนื่องจากขาดคุณสมบัติในการขอสินเชื่อในระบบไม่ว่าจะด้วยสาเหตุจากฐานะการเงินไม่ดี หรือ รายได้ที่ไม่เพียงพอ ไม่มีความรู้ความเข้าใจในผลิตภัณฑ์ ไม่กล้าไปติดต่อเพราะคิดว่าจะถูกปฏิเสธ เงื่อนไขหรือ ขั้นตอนการติดต่อใช้บริการมีความยุ่งยาก และการขาดหลักทรัพย์ค้ำประกัน (Bank of Thailand, 2020) เช่นเดียวกับครัวเรือนใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร ที่มีพื้นที่ทำการเกษตรขนาดเล็ก และยังเป็นครัวเรือนขยายขนาดใหญ่ อีกทั้งยังเป็นกลุ่มจังหวัดที่มีชาวไทยมุสลิมอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ตามหลักศาสนาอิสลามมีข้อห้ามในเรื่องดอกเบี้ยทำให้ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนของธนาคารทั่วไปได้ จึงจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงินอิสลามที่มีอยู่อย่างจำกัด และการขาดทักษะทางการเงินที่นำไปสู่ความไม่เข้าใจและการไม่รู้จักรูปผลิตภัณฑ์ทางการเงิน จึงเลือกไม่ใช้บริการทางการเงินในระบบสถาบันการเงิน ที่อาจเป็นอีกสาเหตุหลักที่ทำให้ประชาชนในพื้นที่เข้าไม่ถึงแหล่งเงินทุน

ดังนั้น ผู้วิจัย จึงมีความสนใจศึกษาว่าสาเหตุจากการขาดทักษะทางการเงิน และข้อจำกัดการเข้าถึงแหล่งเงินทุนต่างๆ ทั้งเรื่องอัตราดอกเบี้ย การไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน การมีรายได้ไม่เพียงพอ ปัญหาความยุ่งยาก/เงื่อนไข/ข้อจำกัดในการกู้ และการไม่มีความรู้ความเข้าใจในผลิตภัณฑ์ เป็นต้น เหล่านี้ทำให้ครัวเรือนใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้อย่างที่ควรจะเป็นหรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาให้ครัวเรือนในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ให้มีทักษะทางการเงิน ความรู้ ความเข้าใจทางการเงินมากขึ้น และทำให้ครัวเรือนสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจน และสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจจากระดับรากฐานให้มีการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยกำหนดและอิทธิพลของทักษะทางการเงินและองค์ประกอบของทักษะทางการเงินต่อการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

การทบทวนวรรณกรรม

ทักษะทางการเงิน (Financial Literacy) ตามนิยามของ OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) หมายถึง ความรู้และความเข้าใจแนวคิดที่เกี่ยวกับการเงิน ผลิตภัณฑ์ทางการเงินและความเสี่ยงทางการเงิน ที่จะทำให้บุคคลตระหนักถึงความเสี่ยงและโอกาสจากการลงทุน รวมถึงการมีทัศนคติและพฤติกรรมทางการเงินที่เหมาะสม สามารถนำความรู้ไปใช้ในทางปฏิบัติ เพื่อให้ตัดสินใจเลือกใช้ได้ อย่างเหมาะสมกับความสามารถและความต้องการของตนเอง มีวินัยทางการเงิน รู้จักวางแผนทางการเงิน และสามารถบริหารจัดการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วน Garman and Fogue (2000) ระบุว่า ทักษะทางการเงิน หมายถึง การที่บุคคลมีความรู้ทางการเงิน เข้าใจหลักการสำหรับการบริหารจัดการเงินจนสามารถแก้ปัญหาทางการเงินของตนเองให้ประสบความสำเร็จ ขณะที่ Atkinson and Messy (2012) ระบุเพิ่มเติมว่า ทักษะทางการเงิน หมายถึง การรวมเอาความตระหนักรู้ทางการเงิน ความเชี่ยวชาญ ทัศนคติ รวมถึงพฤติกรรมทางการเงินที่สำคัญเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อบุคคลจะสามารถทำการตัดสินใจทางการเงินได้ อันจะส่งผลให้บุคคลบรรลุเป้าหมายการกินดี อยู่ดีทางการเงิน (Financial Well-Being) ได้ในท้ายที่สุด ดังนั้น โดยสรุปความหมายของคำว่า ทักษะทางการเงิน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือความรู้ทางการเงิน (Financial Knowledge) ทัศนคติทางการเงิน (Financial Attitude) และ พฤติกรรมการทางการเงิน (Financial Behavior) ที่มีความสัมพันธ์กันที่ไม่อาจ

แยกพิจารณาเพียงองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งได้ ฉะนั้นการที่บุคคลจะมีทักษะทางการเงินที่เหมาะสมได้ บุคคลต้องมีความรู้ทางการเงินที่ดี อันจะก่อให้เกิดการมีทัศนคติทางการเงินที่ดี จนส่งผลต่อพฤติกรรมทางการเงินที่เหมาะสมของแต่ละบุคคลนั่นเอง โดยมีการประยุกต์ศึกษาทักษะทางการเงินต่อพฤติกรรมทางการเงินของกลุ่มประชากรในประเด็นต่างๆ เช่น การมีส่วนร่วมในตลาดการเงิน (การออม การลงทุน) และการเข้าถึงบริการทางการเงินและจำกัดในการเข้าถึงสินเชื่อ เป็นต้น

สำหรับการศึกษาผลกระทบของทักษะทางการเงินต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในตลาดการเงินของกลุ่มประชากร พบในงานของ Christelis, Jappelli and Padula (2010), Van Rooij, Lusardi and Alessie (2011), Lusardi and Mitchell (2011a) และ De Bassa Scheresberg (2013) ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้ที่มีทักษะด้านตัวเลข และทักษะทางการเงินสูงมีแนวโน้มมีส่วนร่วมในตลาดการเงิน ลงทุนในหุ้นและออมเงินอย่างระมัดระวัง โดย Christelis, Jappelli and Padula (2010) พบว่าแนวโน้มการลงทุนในหุ้นมีความเกี่ยวข้องกันอย่างยิ่งกับความสามารถทางปัญญา ทั้งการลงทุนโดยตรงผ่านตลาดหุ้น และการลงทุนผ่านกองทุนรวม เช่นเดียวกับงานของ Van Rooij, Lusardi and Alessie (2011) ที่พบว่าความรู้ทางการเงินของกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อการตัดสินใจทางการเงิน โดยผู้ที่มีความรู้ทางการเงินต่ำมักจะมีการลงทุนในหุ้นในสัดส่วนที่น้อยมาก ยิ่งไปกว่านั้น De Bassa Scheresberg (2013) ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ความรู้ทางการเงินส่วนบุคคลจะมีผลต่อพฤติกรรมการเงินที่ดีกว่า โดยกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้มีโอกาสน้อยที่จะใช้วิธีการกู้ยืมที่มีต้นทุนสูง และกลุ่มตัวอย่างที่ยังมีความเข้าใจทางการเงินมีแนวโน้มที่จะวางแผนการเกษียณอายุมากขึ้นและผู้ที่มีวางแผนมักจะประสบความสำเร็จในการสะสมความมั่งคั่งได้มากขึ้นอีกด้วย (Lusardi & Mitchell, 2011a)

ในส่วนของการศึกษาที่มุ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทักษะทางการเงินกับการเข้าถึงบริการทางการเงิน รวมถึงการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน มีงานศึกษาของ Ramakrishnan (2012), Grohmann, Klühs and Menkhoff (2018) และ Hasan and Hoque (2021) ที่มุ่งศึกษาอิทธิพลของทักษะทางการเงินต่อการเข้าถึงบริการทางการเงินในภาพรวม Ramakrishnan (2012) แสดงให้เห็นว่าความรู้ทางการเงินเป็นบันไดไปสู่การเข้าถึงบริการทางการเงิน บุคคลที่มีทักษะทางการเงินไม่เพียงแต่เข้าถึงบริการทางการเงิน แต่ยังสามารถสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อยกระดับพฤติกรรมทางการเงินที่ต้องการได้ สอดคล้องกับงานศึกษาของ Grohmann, Klühs and Menkhoff (2018) ที่พบว่าโดยทั่วไปแล้วการเข้าถึงทางการเงินจะได้รับการแก้ไขโดยการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางการเงิน แต่อย่างไรก็ตามเขาและคณะ ได้แสดงให้เห็นว่าทักษะทางการเงินในระดับที่สูงขึ้น มีผลตัวอย่างชัดเจนต่อการเข้าถึงบริการทางการเงิน โดยผลของการเข้าถึงแหล่งเงินทุนนั้น พบว่าการมีทักษะทางการเงินที่ดีเป็นสิ่งที่ช่วยให้การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเกิดขึ้นได้ดีเท่ากับการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางการเงิน และในด้านการใช้บริการทางการเงิน ผลของทักษะทางการเงินที่สูงขึ้นจะเสริมความแข็งแกร่งให้กับความลึกทางการเงินที่มากขึ้น และยังยืนยันเพิ่มเติมจากงานศึกษาของ Hasan and Hoque (2021) ที่ศึกษาผลกระทบของทักษะทางการเงินต่อการเข้าถึงทางการเงินผ่านการธนาคาร การเงินรายย่อย และการเข้าถึงฟินเทค ของประชากรในชนบทของบังกลาเทศ โดยผลการวิจัยเชิงประจักษ์ชี้ให้เห็นว่าความรู้เกี่ยวกับปัจจัยด้านบริการทางการเงินต่างๆ มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการเข้าถึงทางการเงิน โดยตัวแปร เช่น อาชีพ ระดับรายได้ ความรู้เกี่ยวกับการฝากและถอนเงิน และความรู้เรื่องอัตราดอกเบี้ยมีผลอย่างมากต่อการเข้าถึงการเงินโดยรวม

นอกจากนี้ งานศึกษาของ Disney and Gathergood (2013), Lusardi and De Bassa Scheresberg (2013), Nkundabanyanga et al., (2014), Lyons, Grable and Zeng (2019), Srithirath and Sukcharoensin (2022) ที่มุ่งเจาะลึกในประเด็นอิทธิพลของทักษะทางการเงินต่อการเข้าถึงแหล่งสินเชื่อของครัวเรือน โดย Nkundabanyanga et al., (2014) พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการรับรู้เงื่อนไขการให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ ทักษะทางการเงิน และการเข้าถึงสินเชื่อในระบบของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาด

ย่อมอย่างมีนัยสำคัญ แม้จะแตกต่างกันไปตามประเภทธุรกิจและผลประกอบการ และงานของ Srithirath and Sukcharoensin (2022) ที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญระหว่างทักษะทางการเงิน การลดลงของข้อมูลที่ไม่สมมาตร และการเข้าถึงสินเชื่อของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม นอกจากนี้ยังพบเพิ่มเติมว่าระดับทักษะทางการเงินที่สูงขึ้นของผู้ประกอบการจะลดระดับความไม่สมมาตรของข้อมูลข่าวสาร ซึ่งจะส่งผลต่อการเข้าถึงสินเชื่อของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในทางที่ดีขึ้น ขณะที่การศึกษาของ Lyons, Grable and Zeng (2019) ที่ได้ศึกษาผลกระทบของทักษะทางการเงินในมิติต่างๆ ต่อการเข้าถึงสินเชื่อของธนาคารและผู้ให้บริการที่ไม่ใช่ธนาคาร ในกลุ่มประชากรในชนบท ผู้ไม่รู้หนังสือ และประชากรผู้อพยพในสาธารณรัฐประชาชนจีน กลับพบว่ากลุ่มคนประเภชบางเหล่านี้มีโอกาสน้อยที่จะได้รับประโยชน์จากการมีทักษะทางการเงินที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกู้ยืมเงินจากธนาคารอย่างเป็นทางการ ขณะที่ปัจจัยอื่นๆ เช่น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับไซเบอร์เนตเวิร์กและโครงสร้างพื้นฐานทางการเงินอาจมีความสำคัญมากกว่าทักษะทางด้านการเงิน แม้จะมีงานศึกษาบางส่วน เช่น งานของ Lyons, Grable and Zeng (2019) ที่พบผลการศึกษาขัดแย้งกับงานศึกษาโดยรวม แต่ก็ยังสามารถยืนยันเพิ่มเติมได้ว่าการมีทักษะทางการเงินที่ดีของครัวเรือนช่วยให้ครัวเรือนสามารถมีต้นทุนในการกู้ยืมที่เหมาะสม จากงานศึกษาของ Disney and Gathergood (2013) และ Lusardi and De Bassa Scheresberg (2013) ซึ่งให้เห็นว่าผู้กู้ยืมที่มีระดับความรู้ทางการเงินต่ำ มักมีสัดส่วนของสินเชื่อที่มีต้นทุนการกู้ยืมที่สูงกว่าผู้ที่มีความรู้ทางการเงินอยู่ในระดับที่ดี และ Lusardi and Tufano (2015) ศึกษาเพิ่มเติมความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับหนี้สิน ประสบการณ์ทางการเงิน และภาระหนี้สิน โดยผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าบุคคลที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับหนี้สินต่ำมักทำธุรกรรมในลักษณะที่มีต้นทุนและค่าธรรมเนียมสูง และกู้ยืมสินเชื่อที่มีต้นทุนสูง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ายังมีงานศึกษาถึงอิทธิพลของทักษะทางการเงินต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนที่ค่อนข้างจำกัด โดยเฉพาะงานศึกษาในประเทศไทยในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่มีบริบททางการเงินที่เชื่อมโยงหลักการอิสลามในประเด็นเรื่องดอกเบี้ย ดังนั้นงานศึกษานี้จึงมีความสนใจศึกษาถึงสาเหตุของการขาดทักษะทางการเงิน และข้อจำกัดการเข้าถึงสินเชื่อด้านต่างๆ รวมถึงการกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่ไม่สอดคล้องตามหลักการอิสลาม นำมาซึ่งข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้หรือไม่ เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นแนวทางในการพัฒนาระดับทักษะทางการเงินของครัวเรือน ตลอดจนการกระตุ้นให้เกิดการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ทางการเงินให้มีทางเลือกที่หลากหลายและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากยิ่งขึ้น

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงระดับทักษะทางการเงินของครัวเรือนและปัญหาการเข้าถึงสินเชื่อในฝั่งของครัวเรือนของครัวเรือนไทยมุสลิมกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ที่มีวงวัดระดับทักษะทางการเงินของครัวเรือน และอิทธิพลของทักษะทางการเงินต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนไทยมุสลิมในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้จะเป็นครัวเรือนไทยมุสลิมในพื้นที่จังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส โดยทำการสุ่มเลือกตัวอย่างจำนวน 825 ตัวอย่าง ซึ่งไม่น้อยกว่า 400 ตัวอย่าง ตามวิธีคำนวณของ Yamane ในกรณีที่ทราบขนาดของประชากร ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างประเภทสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนของครัวเรือนในทั้งสามจังหวัด โดยสุ่มตัวอย่างในจังหวัดปัตตานี ร้อยละ 33 เป็นจำนวน 272 ตัวอย่าง จังหวัดยะลา ร้อยละ 29 เป็นจำนวน 239 ตัวอย่าง และจังหวัดนราธิวาส ร้อยละ 38 เป็นจำนวน 314 ตัวอย่าง ตามลำดับ เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่ครอบคลุมขนาดของประชากรและมีการกระจายตัวอย่างเหมาะสม

การวิจัยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structure Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก แบบสอบถามส่วนแรก เป็นข้อคำถามที่สอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานะภาพของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน อาชีพ เป็นต้น ส่วนที่สอง เป็นข้อคำถามที่สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ รายจ่าย จำนวนสินทรัพย์ การออม การก่อหนี้ และข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของครัวเรือน และส่วนที่สาม เป็นแบบสอบถามที่มุ่งวัดระดับทักษะทางการเงินของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ด้านทัศนคติทางการเงิน ด้านพฤติกรรมทางการเงิน และด้านความรู้ทางการเงิน ตามแนวสำรวจของธนาคารแห่งประเทศไทย (Bank of Thailand, 2018) เพื่อสามารถเปรียบเทียบผลสำรวจกับภาพรวมของประเทศได้

การวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับสถานะภาพทั่วไปของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง ระดับคะแนนทักษะทางการเงินของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาคะแนนทักษะทางการเงินสูง-ต่ำ ตามรายละเอียดในตารางที่ 1 เพื่อให้ทราบถึงการกระจายตัวของระดับคะแนนทักษะทางการเงินและองค์ประกอบของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้วางอยู่ในระดับสูง ปานกลาง หรือต่ำ

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์การพิจารณาคะแนนเฉลี่ยสูง-ต่ำ

เกณฑ์ (คะแนนเต็ม)	คะแนนต่ำ	คะแนนปานกลาง	คะแนนสูง
ทักษะทางการเงิน (21 คะแนน)	< 6	6-14	> 14
ความรู้ทางการเงิน (7 คะแนน)	≤ 2	2 < คะแนน < 5	≥ 5
พฤติกรรมทางการเงิน (9 คะแนน)	≤ 2	2 < คะแนน < 6	≥ 6
ทัศนคติทางการเงิน (5 คะแนน)	< 2	2-3	> 3

ที่มา: จากการกำหนดเกณฑ์คะแนนของรายงาน OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies, OECD, 2016 ประกอบการพิจารณาการกระจายตัวของช่วงคะแนน โดยธนาคารแห่งประเทศไทย

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์อิทธิพลของทักษะทางการเงินต่อความน่าจะเป็นในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน โดยประยุกต์ใช้แบบจำลอง Binary Logistic Regression ที่ตัวแปรตาม Y แบ่งออกได้ 2 กลุ่มย่อย คือครัวเรือนไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อ (ขอกู้แต่ไม่ได้รับอนุมัติ) (Y=0) และครัวเรือนสามารถเข้าถึงสินเชื่อ (ขอกู้และได้รับอนุมัติ) (Y=1)

แบบจำลองการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกที่ใช้ในการศึกษานี้ เมื่อความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนสามารถเข้าถึงสินเชื่อ $Prob(Y = 1)$ แสดงได้ดังสมการที่ (1):

$$Prob(Y = 1) = \frac{1}{1+e^{-\mu}} \tag{1}$$

เมื่อ μ เป็นเวกเตอร์ของตัวแปรทำนาย หรือการถดถอยโลจิสติกพหุคูณสามารถทดแทนด้วย $\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k$ โดยที่ β_0 เป็นค่าคงที่ β_1, \dots, β_k เป็นค่าพารามิเตอร์ของตัวแปรอิสระตัวที่ 1 ถึง k, X เป็นเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระ และ e เป็นลอการิทึมฐานธรรมชาติ

และเมื่อความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อ $Prob(Y=0)$ สามารถประมาณค่าโดยสมการที่ (2):

$$\text{Prob}(Y = 0) = 1 - \text{Prob}(Y = 1) = \frac{e^{-\mu}}{1+e^{-\mu}} \quad (2)$$

ภายใต้แบบจำลองโลจิสติก ตัวแปรตามจะเป็นอัตราส่วน หรือ Odds ระหว่างความน่าจะเป็นในการเกิดเหตุการณ์กับความน่าจะเป็นของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ และในทางทฤษฎี แบบจำลองโลจิสติกจะประมาณผลกระทบของตัวทำนายในรูปของ Log Odds Ratio ซึ่งสามารถแสดงได้โดยการใช้ฟังก์ชันลอการิทึม (Hailpern & Visintainer, 2003) ตามสมการที่ (3) :

$$\begin{aligned} \log \left[\frac{\text{Prob}(Y=1)}{1-\text{Prob}(Y=1)} \right] &= \exp e^\mu = \mu \\ \log Y &= \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k \end{aligned} \quad (3)$$

โดยแบบจำลองโลจิสติกในรูปสมการเชิงเส้นที่ใช้ในการวิเคราะห์อิทธิพลของทักษะทางการเงินต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

$$\log Y_i = \beta_0 + \beta_1 FL_i + \beta_2 Inc_i + \beta_3 X_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

เมื่อ Y_i หมายถึง การเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน โดยที่ $Y_i = 1$ เมื่อครัวเรือนสามารถเข้าถึงสินเชื่อ (ขอกู้และได้รับอนุมัติ) และ $Y_i = 0$ เมื่อครัวเรือนไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อ (ขอกู้แต่ไม่ได้รับอนุมัติ) FL_i คือระดับคะแนนทักษะทางการเงิน Inc_i คือรายได้ต่อเดือนของครัวเรือน X_i เป็นเวกเตอร์ของตัวแปรควบคุมอื่นๆ ในแบบจำลอง และ ε_i เป็นเวกเตอร์ของความคลาดเคลื่อนที่มีการแจกแจงเดียวกันและเป็นอิสระต่อกัน

ส่วนที่ 3 วิเคราะห์อิทธิพลของทักษะทางการเงินด้านใดด้านหนึ่งเป็นตัวกำหนดโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างหรือไม่ โดยการศึกษาทักษะทางการเงินด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อ (ขอกู้และได้รับอนุมัติ) เปรียบเทียบกับกลุ่มครัวเรือนที่เข้าไม่ถึงแหล่งสินเชื่อ (ขอกู้แต่ไม่ได้รับอนุมัติ) และกลุ่มที่ไม่กู้ยืม ซึ่งลักษณะพฤติกรรมการตัดสินใจของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างจะพบว่ามีความเลือกมากกว่า 2 ทางเลือก ที่ไม่มีลักษณะของการเรียงลำดับจึงประยุกต์ใช้แบบจำลอง Multinomial Logit ในการศึกษา

สำหรับความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนตัวอย่างที่ i จะตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ j โดยมีปัจจัยอิสระ X_i นั้น มีค่าเท่ากับ

$$\Pr(Y_i|X_i) = \frac{\exp(\beta_{0,j} + \beta_{1,j}x_i)}{\sum_j \exp(\beta_{0,j} + \beta_{1,j}x_i)} \quad \text{โดยที่ } j = 1, \dots, j \quad (5)$$

เมื่อ X_i เป็นเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระ x_i และจุดตัดบนแกนตั้ง เนื่องจากผลรวมของความน่าจะเป็นของทุกทางเลือกเท่ากับ 1 หรือ $\sum_j \Pr(Y_i|X_i) = 1$ ดังนั้น จึงต้องกำหนดให้ทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งเป็นกลุ่มอ้างอิง (Reference Group) และเมื่อขยายแบบจำลองโดยกำหนดให้มีตัวแปรอธิบาย k ตัว จะได้

$$\Pr(Y_i|X_i) = \frac{\exp(x_i\beta_j)}{\sum_j \exp(x_i\beta_j)} \quad \text{โดยที่ } j = 1, \dots, k \quad (6)$$

และในการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลอง Multinomial Logit จะใช้เทคนิคการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธี Maximum Likelihood และการวัดความสามารถของตัวแปรอธิบายในการอธิบายตัวแปรตามนั้นโดยทั่วไปจะใช้ ค่าสถิติ Likelihood-ratio Test และ Pseudo R^2 โดยใช้ McFadden R^2 (Greene, 2012) ในการตัดสินใจเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม

ดังนั้น การวิเคราะห์ทักษะทางการเงินด้านต่างๆ ต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ การศึกษานี้ทำการแบ่งพฤติกรรมการกู้ยืมหรือโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน Y_i ออกเป็น (1) ครัวเรือนเข้าถึงสินเชื่อ(กู้แต่ไม่ได้รับอนุมัติ) (2) ครัวเรือนเข้าถึงสินเชื่อ (กู้และได้รับอนุมัติ) และ (3) ครัวเรือนไม่กู้ยืม โดยแบบจำลอง Multinomial Logit ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทักษะทางการเงินด้านต่างๆ ต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

$$\log \left(\frac{P(\text{group } i)}{P(\text{group } k)} \right) = \beta_0 + \beta_1 KL_i + \beta_2 AT_i + \beta_3 FB_i + \beta_3 X_i + \varepsilon_i \quad (7)$$

เมื่อ KL_i คือระดับคะแนนความรู้ทางการเงินครัวเรือน AT_i คือระดับคะแนนทัศนคติทางการเงินครัวเรือน FB_i คือระดับคะแนนพฤติกรรมทางการเงินครัวเรือน X_i เป็นเวกเตอร์ของตัวแปรควบคุมอื่นๆ ในแบบจำลอง และ ε_i เป็นเวกเตอร์ของความคลาดเคลื่อนที่มีการแจกแจงเดียวกันและเป็นอิสระต่อกัน

โดยตัวแปรควบคุมทั้งในสมการที่ (4) และ (7) ประกอบด้วยกลุ่มตัวแปรที่อธิบายคุณลักษณะของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศ (Sex) เป็นตัวแปรหุ่นแทนเพศ ถ้าเป็นเพศชายจะมีค่าเป็น 0 เพศหญิงมีค่าเป็น 1 ตัวแปรอายุ เป็นตัวแปรหุ่นแทนอายุ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ อายุต่ำกว่า 35 ปี (Age Young) มีค่าเป็น 1 อายุอื่นๆ มีค่าเป็น 0, 35-49 ปี (Age Mid) มีค่าเป็น 1 อายุอื่นๆ มีค่าเป็น 0, 50 ปีขึ้นไป (Age Older) มีค่าเป็น 1 อายุอื่นๆ มีค่าเป็น 0 โดยช่วงอายุตั้งแต่ 50 ปี ขึ้นไปถูกกำหนดให้เป็นกลุ่มอ้างอิง ตัวแปรระดับการศึกษา แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับการศึกษามัธยมต้นลงมา (Primary Edu) มีค่าเป็น 1 ระดับอื่นๆ มีค่าเป็น 0, การศึกษามัธยมปลายและอนุปริญญา (Secondary Edu) มีค่าเป็น 1 ระดับอื่นๆ มีค่าเป็น 0 และการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป (University Edu) มีค่าเป็น 1 ระดับอื่นๆ มีค่าเป็น 0 โดยกำหนดให้การศึกษาในระดับมัธยมต้นลงมาเป็นกลุ่มอ้างอิง ตัวแปรเขตที่อยู่อาศัย (Munic) เป็นตัวแปรหุ่น ถ้าอยู่นอกเขตเทศบาลมีค่าเป็น 0 และถ้าอยู่ในเขตเทศบาลมีค่าเป็น 1 ตัวแปรกลุ่มอาชีพ เป็นตัวแปรหุ่น ถ้าครัวเรือนทำอาชีพเกษตร (Occ1) มีค่าเท่ากับ 1 อาชีพอื่นๆ มีค่าเท่ากับ 0, อาชีพรับราชการ (Occ2) มีค่าเท่ากับ 1 อาชีพอื่นๆ มีค่าเท่ากับ 0, อาชีพค้าขาย (Occ3) มีค่าเท่ากับ 1 อาชีพอื่นๆ มีค่าเท่ากับ 0, อาชีพรับจ้างหรือลูกจ้างทั่วไป (Occ4) มีค่าเท่ากับ 1 อาชีพอื่นๆ มีค่าเท่ากับ 0, ว่างาน (Occ5) มีค่าเท่ากับ 1 อาชีพอื่นๆ มีค่าเท่ากับ 0 และอาชีพผู้รับเหมา (Occ6) มีค่าเท่ากับ 1 อาชีพอื่นๆ มีค่าเท่ากับ 0 โดยให้กลุ่มผู้ว่างงานเป็นกลุ่มอ้างอิง ตัวแปรระดับรายได้ เป็นตัวแปรหุ่นแทนรายได้ แบ่งออกเป็น รายได้ระดับต่ำ (Low Income) มีค่าเป็น 1 ระดับอื่นๆ มีค่าเป็น 0, รายได้ระดับปานกลาง (Middle Income) มีค่าเป็น 1 ระดับอื่นๆ มีค่าเป็น 0 และรายได้ระดับสูง (High Income) มีค่าเป็น 1 ระดับอื่นๆ มีค่าเป็น 0 โดยกำหนดให้รายได้ระดับปานกลางเป็นกลุ่มอ้างอิง

และกลุ่มตัวแปรที่อธิบายสภาพปัญหาที่เป็นข้อจำกัดในการเข้าถึงสินเชื่อในระบบสถาบันการเงินที่นอกเหนือจากคุณลักษณะของครัวเรือนผู้กู้ยืมข้างต้น ประกอบไปด้วยกลุ่มปัจจัยที่เกิดจากครัวเรือนผู้กู้เอง ได้แก่ ตัวแปรหลักทรัพย์ค้ำประกันที่เพียงพอ (Ptl1) ตัวแปรประวัติผิดนัดชำระหนี้ (Ptl3) ตัวแปรการขาดความน่าเชื่อถือ/มีความเสี่ยงสูง (Ptl4) ตัวแปรการมีข้อมูลทางการเงินไม่ครบถ้วน (Ptl5) ที่สะท้อนถึงความน่าเชื่อถือและความสามารถในการชำระคืนเงินกู้ของครัวเรือนผู้กู้ยืม ที่จะส่งผลต่อโอกาสในการได้รับการอนุมัติสินเชื่อจากผู้ให้กู้สูงขึ้นหรือลดลง กลุ่มปัจจัยที่เกิดจากตัวของผู้ให้กู้ ได้แก่ ตัวแปรปัญหาดอกเบี้ย/ต้นทุนกู้ยืมสูง (Ptl6) ตัวแปรเงื่อนไขการกู้ยืมยุ่งยากและใช้เวลาอนุมัตินาน (Ptl8) ตัวแปรปัญหาธนาคารอยู่ห่างจากที่อยู่อาศัย (Ptl9) ตัวแปรปัญหาการกำหนดดอกเบี้ยไม่เป็นไปตามหลักอิสลาม (Ptl10) ตัวแปรปัญหาความสัมพันธ์ที่ตึงกับผู้เกี่ยวข้องในการพิจารณาสินเชื่อ (Ptl11) และกลุ่มปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมจากทั้งผู้กู้ยืมและผู้ให้กู้ยืม แต่อาจจะส่งผลกระทบต่อทั้งสถานะของทั้งผู้กู้และผู้ให้กู้ที่จะส่งผลให้เป็นข้อจำกัดในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนได้ ได้แก่ ตัวแปรปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 (Ptl12) ตัวแปรความเสี่ยงของสถานการณ์ความไม่

สงบในพื้นที่ (Pt13) กำหนดให้ตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรหุ่น โดยเมื่อครัวเรือนมีคะแนนระดับปัญหาน้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับปัญหาในหัวข้อนั้นๆ กำหนดให้ครัวเรือนไม่มีปัญหาในตัวแปรเหล่านั้น ให้กำหนดค่าเท่ากับ 0 ในแต่ละตัวแปร และถ้าครัวเรือนมีคะแนนระดับปัญหามากกว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับปัญหาในหัวข้อนั้นๆ กำหนดให้ครัวเรือนมีปัญหาในตัวแปรเหล่านั้น ให้กำหนดค่าเท่ากับ 1 ในแต่ละตัวแปร

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปและแหล่งเงินทุนของครัวเรือนผู้ตอบแบบสอบถาม

การสำรวจกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนไทยมุสลิมในพื้นที่จังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส จำนวน 825 ตัวอย่าง พบว่าหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 34.8 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.2 มีอายุระหว่าง 25-54 ปี มีการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 38.5 รองลงมากลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาในระดับมัธยม ร้อยละ 32.0 โดยหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพลูกจ้างภาครัฐและภาคเอกชน ร้อยละ 31.9 รองลงมาหัวหน้าครัวเรือนทำอาชีพค้าขาย ร้อยละ 17.3 ทำอาชีพเกษตร ร้อยละ 17.1 และทำอาชีพรับจ้างนอกภาคเกษตร ร้อยละ 13.5 ตามลำดับ สำหรับรายได้ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในกลุ่มครัวเรือนรายได้ปานกลางถึงรายได้ต่ำ พบครัวเรือนรายได้ปานกลาง ร้อยละ 57.7 มีรายได้เฉลี่ย 12,660.33 บาทต่อเดือน และครัวเรือนรายได้ต่ำ ร้อยละ 37.3 มีรายได้เฉลี่ยเพียง 5,451.15 บาทต่อเดือน โดยครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยค่อนข้างต่ำเพียง 11,271.24 บาทต่อเดือน แต่ยังคงพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ ถึงร้อยละ 59.9 มีการออมเงินอย่างสม่ำเสมอ และครัวเรือนส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 52.6 ไม่มีหนี้สิน ขณะที่ครัวเรือน ร้อยละ 47.7 มีหนี้สิน โดยกลุ่มครัวเรือนที่มีหนี้สินมีหนี้สินโดยเฉลี่ย 202,662.84 บาทต่อครัวเรือน โดยแหล่งที่มาของเงินกู้ยืมของครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นการกู้ยืมเงินจากญาติพี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 39.8 รองลงมาครัวเรือนกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินภาครัฐและเอกชน ร้อยละ 35.8 กู้ยืมเงินจากบริษัทสินเชื่อส่วนบุคคล ร้อยละ 15.0 และกู้ยืมเงินจากสหกรณ์อิสลาม/สหกรณ์ออมทรัพย์ ร้อยละ 7.8 ตามลำดับ จากข้อมูลสำรวจพบว่าครัวเรือนมุสลิมในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ใช้บริการแหล่งเงินกู้จากญาติพี่น้องสูงถึง 2 ใน 5 ของการกู้ยืมทั้งหมด แสดงให้เห็นได้ว่าการกู้ยืมจากแหล่งสถาบันการเงินยังมีอุปสรรคในการเข้าถึงอยู่ค่อนข้างมากแม้จะมีจำนวนและรูปแบบการให้บริการหลากหลายมากขึ้นจากระบบสถาบันการเงิน สอดคล้องกับผลการสำรวจลักษณะการเข้าถึงสินเชื่อในระบบสถาบันการเงินของครัวเรือนมุสลิมในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่พบว่ากลุ่มครัวเรือนสามารถเข้าถึงสินเชื่อได้ (ขอกู้ยืมและกู้ได้) คิดเป็นร้อยละ 39.3 และไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อได้ (ขอกู้แต่ถูกปฏิเสธ) ร้อยละ 7.8 ขณะที่กลุ่มที่ไม่ต้องการกู้เงินจากระบบสถาบันการเงินมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 52.8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เนื่องจากครัวเรือนมุสลิมส่วนหนึ่งมองว่าไม่มีความจำเป็นต้องกู้ยืมเงิน หรือบางส่วนมองว่าการกู้ยืมเงินในระบบสถาบันการเงินส่วนใหญ่มีการคิดดอกเบี้ยที่ไม่ถูกต้องตามหลักศาสนาจึงไม่มีความพยายามขอกู้เงินจากระบบสถาบันการเงิน และครัวเรือนบางกลุ่มมองว่าหากยื่นขอกู้ก็จะได้ไม่ได้รับอนุมัติสินเชื่อเนื่องจากตนเองขาดหลักทรัพย์ค้ำประกันที่เพียงพอ

2) ทักษะทางการเงินและความสามารถในการเข้าถึงแหล่งทุนของครัวเรือน

ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างของครัวเรือนมุสลิมในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส พบว่าครัวเรือนมีคะแนนทักษะทางการเงิน (Financial Literacy: FL) เฉลี่ยอยู่ที่ 12.3 คะแนน จากคะแนนเต็ม 21 คะแนน คิดเป็นครัวเรือนตัวอย่างได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 58.6 แสดงให้เห็นว่าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะทางการเงินอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อเปรียบเทียบกับทักษะทางการเงินของประชากรในระดับประเทศจากการสำรวจของธนาคารแห่งประเทศไทยในปี 2563 ที่มีคะแนนทักษะทางการเงินเฉลี่ยร้อยละ 71.0 ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างยังมีทักษะทางการเงินในระดับที่น้อยกว่าประชากรในภาพรวมของประเทศค่อนข้างมาก เนื่องจากปัญหาการมี

ความรู้ทางการเงินและทัศนคติทางการเงินที่ค่อนข้างต่ำ โดยกลุ่มครัวเรือนมุสลิมในจังหวัดชายแดนภาคใต้มีคะแนนความรู้ทางการเงิน (Financial Knowledge) เฉลี่ยที่ 2.9 คะแนน จากคะแนนเต็ม 7 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 41.4 ซึ่งกลุ่มครัวเรือนมีระดับความรู้ทางการเงินที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับคะแนนระดับความรู้ทางการเงินในระดับประเทศที่มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 62.9 เนื่องจากครัวเรือนตัวอย่างมีความรู้ในการคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากทบต้น การคำนวณเงินต้นและดอกเบี้ยเงินฝาก และความรู้เรื่องมูลค่าของเงินตามกาลเวลาที่ค่อนข้างต่ำ และสำหรับองค์ประกอบด้านทัศนคติทางการเงิน (Financial Attitude) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทัศนคติทางการเงินเฉลี่ยอยู่ที่ 2.7 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 54.0 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนทัศนคติทางการเงินเฉลี่ยระดับประเทศที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.0 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ยังขาดถึงความตระหนักของการวางแผนทางการเงินในระยะยาว เพื่อให้พร้อมรับมือกับเหตุการณ์ไม่คาดฝันที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ตารางที่ 2 ระดับทักษะทางการเงินและองค์ประกอบ

รายการ	ผลการสำรวจ		ร้อยละคะแนนเฉลี่ยของประชากรในระดับประเทศ
	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	
ทักษะทางการเงิน	12.3	58.6	71.0
- ความรู้ทางการเงิน (คะแนนเต็ม 7 คะแนน)	2.9	41.4	62.9
- พฤติกรรมทางการเงิน (คะแนนเต็ม 9 คะแนน)	6.8	75.5	71.1
- ทัศนคติทางการเงิน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	2.7	54.0	82.0

ที่มา: Bank of Thailand (2020)

แต่อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าครัวเรือนตัวอย่างมีระดับคะแนนด้านพฤติกรรมทางการเงิน (Financial Behavior) ที่ค่อนข้างดี โดยกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินเฉลี่ยที่ 6.8 คะแนน จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.5 โดยพฤติกรรมที่ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำได้ดี และมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยในระดับประเทศ ได้แก่ การตัดสินใจทางการเงินด้วยตนเอง การไตร่ตรองก่อนซื้อ และการดูแลเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด และหากพิจารณาทักษะทางการเงินโดยจำแนกตามความสามารถในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน พบว่ากลุ่มครัวเรือนตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อ (ขอกู้แต่ถูกปฏิเสธ) มีคะแนนทักษะทางการเงินระดับปานกลาง จากปัญหาการมีระดับคะแนนความรู้ทางการเงิน คะแนนทัศนคติทางการเงิน และพฤติกรรมทางการเงินต่ำกว่าครัวเรือนกลุ่มอื่นๆ โดยครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนด้านความรู้ทางการเงิน และคะแนนทัศนคติทางการเงินที่ค่อนข้างต่ำ เพียง 0.75 คะแนน และ 1.85 คะแนน ตามลำดับ ขณะที่กลุ่มครัวเรือนที่สามารถเข้าถึงสินเชื่อ (ขอกู้และกู้ได้) มีระดับคะแนนทักษะทางการเงินที่ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่ออย่างชัดเจนในทุกองค์ประกอบ แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าการมีทักษะทางการเงินที่เหมาะสมจะส่งผลให้ครัวเรือนสามารถบริหารจัดการการเงินของครัวเรือนได้อย่างสมดุลก่อให้เกิดความมั่งคั่งแก่ครัวเรือนในระยะยาวและไม่เกิดพฤติกรรมการกู้ยืมเงินที่เกินความเหมาะสมที่เสี่ยงต่อการผิดนัดชำระหนี้ จึงสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ครัวเรือน ทำให้สามารถเข้าถึงสินเชื่อได้อย่างเหมาะสมหากมีความจำเป็นในการแสวงหาแหล่งเงินทุนเพื่อพัฒนาศักยภาพและลงทุนในกิจการของครัวเรือนได้

ตารางที่ 3 คะแนนทักษะทางการเงินจำแนกตามการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน

การเข้าถึงสินเชื่อ	ความรู้ทางการเงิน	พฤติกรรมทางการเงิน	ทัศนคติทางการเงิน	ทักษะทางการเงิน
ไม่กู้ยืม	2.93	6.84	2.65	12.42
ขอกู้แต่ถูกปฏิเสธ	0.75	6.33	1.85	8.95
ขอกู้และกู้ได้	3.20	6.80	2.86	12.86

ที่มา: จากการศึกษา

3. ทักษะทางการเงินต่อความน่าจะเป็นในการเข้าถึงแหล่งสินเชื่อของครัวเรือนไทยมุสลิมในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้

การสำรวจกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนมุสลิมในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส จำนวน 825 ตัวอย่าง พบครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างที่ขอกู้และกู้ได้ จำนวน 324 ครัวเรือน และครัวเรือนที่ไม่กู้ยืมและครัวเรือนที่ขอกู้ยืมแต่ถูกปฏิเสธ จำนวน 501 ตัวอย่าง โดยมีครัวเรือนถูกปฏิเสธสินเชื่อ จำนวน 65 ครัวเรือน ผลการวิเคราะห์ทักษะทางการเงินต่อความน่าจะเป็นในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนตัวอย่าง จากการประยุกต์ใช้แบบจำลองการถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) แสดงดังตารางที่ 4 ที่เป็นไปตาม Goodness of Fit พบว่าค่าสถิติ Likelihood-ratio Chi-squared มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่ามีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ในแบบจำลองมีค่าแตกต่างจากศูนย์ และค่า McFadden R² มีค่าเท่ากับ 0.1833 แม้ค่า McFadden R² มีค่าค่อนข้างต่ำ แต่เป็นสภาพปกติของแบบจำลองโลจิส ซึ่งในทางปฏิบัติจะมีค่าระหว่าง 0.2-0.4 (Wiboonpongse, 2006) แสดงว่าปัจจัยที่อธิบายการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนตัวอย่าง สามารถอธิบายโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนตัวอย่างได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยผลการศึกษา พบว่าทักษะทางการเงินส่งผลต่อการเพิ่มโอกาสที่ครัวเรือนจะสามารถเข้าถึงสินเชื่อในระบบสถาบันการเงินได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับการไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อได้ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเมื่อครัวเรือนมีทักษะทางการเงินเพิ่มขึ้นโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อเพิ่มขึ้น 1.0609 เท่า แสดงให้เห็นว่าการมีทักษะทางการเงินที่ดีช่วยให้ครัวเรือนสามารถจัดการทางการเงินได้ดี มีการวางแผนการออม การลงทุน และจัดการหนี้สินได้ จึงมีความเป็นไปได้สูงที่ครัวเรือนจะสามารถเข้าถึงสินเชื่อที่มีต้นทุนการกู้ยืมที่เหมาะสมได้ง่ายขึ้น

ขณะที่กลุ่มปัจจัยด้านเศรษฐกิจ พบว่าหากครัวเรือนเป็นกลุ่มรายได้ระดับต่ำ (Low Income) จะส่งผลให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อลดลง 0.7519 เท่า เมื่อเทียบกับการไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อได้ และชัดเจนยิ่งขึ้นเมื่อครัวเรือนเป็นกลุ่มรายได้ระดับสูง (High Income) จะส่งผลให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนเพิ่มขึ้นถึง 4.4028 เท่า เมื่อเทียบกับการไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อได้ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แสดงให้เห็นได้ว่าครัวเรือนมีรายได้ต่ำส่งผลให้ครัวเรือนมีสถานะทางเศรษฐกิจที่ขาดความมั่นคง ลดโอกาสการมีเงินออมและการสะสมทรัพย์สินที่เพียงพอเพื่อใช้เป็นหลักทรัพย์ค้ำประกัน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ครัวเรือนรายได้น้อยเข้าถึงสินเชื่อจากระบบสถาบันการเงินอย่างจำกัด

สำหรับกลุ่มปัจจัยด้านอายุและการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนต่อการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน พบว่าอายุและการศึกษาที่สูงขึ้นส่งผลให้ครัวเรือนมีโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อในระบบสถาบันการเงินได้มากขึ้น โดยพบกลุ่มหัวหน้าครัวเรือนมีอายุ 35-49 ปี (Age Mid) มีโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อเพิ่มขึ้น 1.3384 เท่า และเช่นเดียวกันหัวหน้าครัวเรือนมีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป (University Edu) ทำให้ครัวเรือนมีโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อเพิ่มขึ้น 1.5336 เท่า เมื่อเทียบกับการไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อได้ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และร้อยละ 95 ตามลำดับ ซึ่งให้เห็นว่าหัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุและการศึกษาที่ดีขึ้นจะมีทักษะทางการเงินที่

สูงขึ้น และมีความสามารถในการบริหารจัดการทางการเงินของครัวเรือนได้สมคูลมากขึ้น ส่งผลให้ครัวเรือนมีสถานะทางเศรษฐกิจที่มั่นคง ทำให้ครัวเรือนมีความน่าเชื่อถือส่งผลต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อที่ง่ายขึ้นของครัวเรือน

ในส่วนของกลุ่มปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน ด้านกลุ่มปัจจัยที่เกิดจากครัวเรือนผู้กู้ พบว่า การมีหลักทรัพย์ค้ำประกันที่เพียงพอ (Ptl1) จะเพิ่มโอกาสให้ครัวเรือนสามารถเข้าถึงสินเชื่อได้เพิ่มขึ้น 1.5936 เท่า และสอดคล้องกันสำหรับครัวเรือนที่ไม่มีประวัติผิดนัดชำระหนี้ (Ptl3) จะทำให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1.6265 เท่า เมื่อเทียบกับโอกาสที่ครัวเรือนไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และร้อยละ 99 ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่าการมีหลักทรัพย์ค้ำประกันที่เพียงพอและไม่มีประวัติผิดนัดชำระหนี้ของครัวเรือน จะช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน เนื่องจากสถาบันการเงินจำเป็นต้องลดความเสี่ยงในการให้กู้ยืมแก่ครัวเรือน ดังนั้นการที่ครัวเรือนมีหลักทรัพย์ค้ำประกันที่เพียงพอและไม่มีประวัติผิดนัดชำระหนี้ จะเอื้อให้ผู้กู้มีความเสี่ยงลดลงจากกรณีที่ถูกหนี้ไม่สามารถชำระหนี้คืนได้ ผู้ให้กู้จึงมักปล่อยสินเชื่อให้แก่ครัวเรือนผู้ที่มีความพร้อมของหลักทรัพย์ค้ำประกันและไม่มีประวัติผิดนัดชำระหนี้มากกว่าครัวเรือนผู้ที่มีความพร้อม

ตารางที่ 4 ค่า Odds Ratio ผลกระทบของทักษะทางการเงินต่อความน่าจะเป็นในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมในจังหวัดชายแดนภาคใต้ แบบจำลอง Binary Logit Model

Variables	Coefficient	Std. Error	Prob.	Odds ratio
Constant	-1.7547	0.4325		
Low Income	-0.2850	0.1688	0.0913	0.7519*
High Income	1.4822	0.4184	0.0003	4.4028***
FL	0.0591	0.0280	0.0349	1.0609**
Sex (F)	-0.2025	0.1638	0.2164	0.8166
Age Mid	0.2915	0.1779	0.1013	1.3384*
University Edu	0.4276	0.1747	0.0143	1.5336**
Ptl1	0.4660	0.2082	0.0252	1.5936**
Ptl3	0.4864	0.1853	0.0086	1.6265***
Ptl4	-0.3074	0.2325	0.1862	0.7353
Ptl5	-0.3489	0.2439	0.1525	0.7054
Ptl6	0.6273	0.2605	0.0160	1.8726**
Ptl9	0.3059	0.2459	0.2134	1.3579
Ptl10	0.2998	0.1738	0.0845	1.3496*
Ptl11	-0.4361	0.1889	0.0209	0.6465**
Ptl13	-0.3440	0.1955	0.0785	0.7089*
Pseudo R ²	0.1833			
LR Statistic (df)	91.7279 (16)			
Prob. Value for LR	1.2007e-12			

หมายเหตุ: *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

ที่มา: จากการศึกษา

สำหรับกลุ่มปัจจัยที่เกิดจากตัวของผู้ให้กู้หรือสถาบันการเงิน พบว่าอัตราดอกเบี้ย/ต้นทุนกู้ยืม (Pt16) ที่สูงขึ้น ส่งผลให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1.8726 เท่า ขณะที่ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาสินเชื่อกับผู้กู้ (Pt11) ส่งผลให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนลดลง 0.6465 เท่า เมื่อเทียบกับโอกาสที่ครัวเรือนจะเข้าไม่ถึงสินเชื่อ ความสัมพันธ์ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสถาบันการเงินผู้ให้กู้ยืมยังมีมุมมองต่อกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นกลุ่มครัวเรือนที่ยังมีความเสี่ยงและขาดความน่าเชื่อถือต่อการชำระหนี้คืน ดังนั้น สถาบันการเงินผู้ให้บริการจึงคัดกรองคุณสมบัติผู้กู้ที่ค่อนข้างเข้มงวดผ่านเจ้าหน้าที่ให้บริการ และกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่ค่อนข้างสูง เพื่อลดปริมาณการปล่อยสินเชื่อแก่ผู้กู้ที่มีความเสี่ยงต่อการผิดนัดชำระหนี้ที่จะนำมาซึ่งปัญหาหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้แก่ธนาคารผู้ให้กู้ออกไป นอกจากนี้ กลุ่มปัจจัยภายนอกอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมจากทั้งผู้กู้ยืมและผู้ให้กู้ยืมที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมตัวอย่างยังคงพบว่า ปัญหาความเสี่ยงของสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ (Pt13) มีอิทธิพลต่อการลดโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน 0.7089 เท่า ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

การวิเคราะห์อิทธิพลของทักษะทางการเงินต่อความน่าจะเป็นในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ จากการประยุกต์ใช้แบบจำลองการถดถอยโลจิสติก พบว่าทักษะทางการเงินมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนตัวอย่าง แต่อย่างไรก็ตามทักษะทางด้านการเงินมีหลายองค์ประกอบย่อย หากสามารถเข้าใจได้ว่าองค์ประกอบย่อยใดมีอิทธิพลต่อการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน จะทำให้สามารถปรับปรุงระดับทักษะทางการเงินในแต่ละองค์ประกอบย่อยของครัวเรือนให้มีความเหมาะสมมากขึ้น เพื่อสามารถลดระดับข้อจำกัดในการเข้าถึงสินเชื่อแก่กลุ่มครัวเรือนเป้าหมายต่อไป ดังนั้น ในส่วนต่อไปจึงนำเสนอผลการศึกษาอิทธิพลของทักษะทางการเงินรายองค์ประกอบย่อยต่อความน่าจะเป็นในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

เมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนต่อทักษะทางการเงินที่แตกต่างกัน โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มครัวเรือนที่ไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อ (ขอกู้แต่ไม่ได้รับอนุมัติ) พบว่าความรู้ทางการเงิน (KL) และทัศนคติทางการเงิน (AT) ที่ดีขึ้นของครัวเรือนทำให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนเพิ่มขึ้น 2.6343 เท่า และ 4.1243 เท่า ตามลำดับ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ขณะที่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ไม่กู้ยืม พบว่าความรู้ทางการเงิน และทัศนคติทางการเงินที่ดีขึ้นของครัวเรือนทำให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1.0473 เท่า และ 1.1337 เท่า ตามลำดับ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แสดงให้เห็นได้ว่าการมีความรู้ทางการเงินและทัศนคติทางการเงินที่ดีจะทำให้ครัวเรือนมีความสามารถในการคำนวณดอกเบี้ย เข้าใจมูลค่าของเงินและการกระจายความเสี่ยงจะนำไปสู่การตัดสินใจในการออมและการลงทุน ตลอดจนการเลือกผลิตภัณฑ์ทางการเงินที่ให้ผลตอบแทนและมีต้นทุนที่เหมาะสม และมีความสามารถในการบริหารจัดการหนี้สิน ช่วยให้ครัวเรือนมีสถานะทางการเงินที่มั่นคง จึงสามารถเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อที่มีต้นทุนในการกู้ยืมที่เหมาะสมจากระบบสถาบันทางการเงินได้ง่ายขึ้น

สำหรับกลุ่มปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน พบปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างที่เข้าถึงสินเชื่อ (ขอกู้และได้รับอนุมัติ) เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไม่ถึงสินเชื่อ (ขอกู้แต่ไม่ได้รับอนุมัติ) ได้แก่ ปัจจัยการขาดความน่าเชื่อถือ/มีความเสี่ยงสูง (Pt14) ของผู้กู้ในมุมมองของผู้ให้กู้ยังคงมีอิทธิพลเชิงลบต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน โดยทำให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนลดลง 0.3838 เท่า แต่หากสถาบันการเงินผู้ให้กู้ยืมสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์สินเชื่อที่มีการกำหนดดอกเบี้ยเป็นไปตามหลักอิสลาม (Pt10) จะทำให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนเพิ่มขึ้น 2.3206 เท่า ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และสำหรับโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง

ที่เข้าถึงสินเชื่อได้ (ขอกู้และได้รับอนุมัติ) เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่กู้ยืม พบผลการศึกษาที่สอดคล้องกัน เมื่อครัวเรือนขาดความน่าเชื่อถือ/มีความเสี่ยงสูง (Ptl4) จะส่งผลให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนลดลง 0.5832 เท่า และยังพบเพิ่มเติมว่าหากครัวเรือนที่ไม่มีประวัติผิดนัดชำระหนี้ (Ptl3) จะทำให้โอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1.7328 เท่า ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แสดงให้เห็นว่าสถาบันการเงินยังคงจำกัดสินเชื่อสำหรับครัวเรือน เนื่องจากสถาบันการเงินส่วนใหญ่ยังประเมินสถานะความเสี่ยง ความสามารถในการชำระหนี้ของครัวเรือน และยังคงนำเสนอผลิตภัณฑ์สินเชื่อที่มีอัตราดอกเบี้ยสูงให้บริการแก่ผู้กู้ แต่อย่างไรก็ตามหากสถาบันการเงินสามารถนำเสนอผลิตภัณฑ์สินเชื่อที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำกว่าและมีการกำหนดดอกเบี้ยที่สอดคล้องตามหลักการอิสลาม จะสามารถส่งเสริมให้ครัวเรือนมุสลิมสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบสถาบันการเงินได้มากขึ้น

ตารางที่ 5 ค่า Odds Ratio ผลกระทบของทักษะทางการเงินต่อความน่าจะเป็นในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมในจังหวัดชายแดนภาคใต้ แบบจำลอง Multinomial Logit Model

Variables	Ref=2 ขอกู้แต่ไม่ได้รับอนุมัติ		Ref = 0 ไม่กู้ยืม	
	1 ขอกู้และได้รับอนุมัติ	0 ไม่กู้ยืม	1 ขอกู้และได้รับอนุมัติ	2 ขอกู้แต่ไม่ได้รับอนุมัติ
income	1.4949* (0.3040)	0.7180 (0.2938)	2.0820*** (0.1395)	1.3925*** (0.2939)
KL	2.6343*** (0.1313)	2.5153*** (0.1291)	1.0473*** (0.0442)	0.3975*** (0.1291)
AT	4.1243*** (0.2314)	3.6380*** (0.2272)	1.1337*** (0.0809)	0.2748*** (0.2272)
FB	1.0208 (0.1100)	1.1546 (0.1072)	0.8841** (0.0555)	0.8660 (0.1072)
Sex (F)	1.1462 (0.3662)	1.3313 (0.3575)	0.8609 (0.1696)	0.7510 (0.3575)
Age Yong	0.7705 (0.4106)	1.0302 (0.3999)	0.7479 (0.1932)	0.9706 (0.3999)
Age Older	0.5152 (0.5711)	0.5692 (0.5485)	0.7479 (0.2850)	1.7568 (0.5485)
Secondary Edu	0.4798* (0.4590)	0.4763* (0.4418)	1.0074 (0.2197)	2.0994* (0.4418)
University Edu	0.5879 (0.5170)	0.3634** (0.5052)	1.6176** (0.2427)	2.7517** (0.5052)
ptl1	1.2871 (0.5065)	0.9363 (0.4912)	1.3747 (0.2040)	1.0680 (0.4912)
ptl3	1.0757 (0.3874)	0.6208 (0.3735)	1.7328*** (0.1883)	1.6107 (0.3735)
Ptl4	0.3839** (0.4839)	0.6583 (0.4709)	0.5832*** (0.2053)	1.5188 (0.4709)
Ptl6	1.3265 (0.5768)	0.8647 (0.5593)	1.5341* (0.2337)	1.1564 (0.5593)
Ptl10	2.3206*** (0.3537)	2.0675** (0.3428)	1.1224 (0.1662)	0.4836** (0.3428)
Pseudo R ²	0.1605		0.1605	
Prob. Value for LR	2.2e-16		2.2e-16	

หมายเหตุ: Robust standard errors in parentheses. *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

ที่มา: จากการศึกษา

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า ทักษะทางการเงินของครัวเรือนมุสลิมกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดปัตตานี ยะลา และ นราธิวาส อยู่ในระดับปานกลาง ที่ค่อนข้างต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในระดับประเทศค่อนข้างมาก โดยสาเหตุหลักมาจากการที่ครัวเรือนมุสลิมตัวอย่างมีความรู้เรื่องการคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากทบต้น มูลค่าของเงินตามกาลเวลา และการคำนวณเงินต้นและดอกเบี้ยเงินฝากที่ค่อนข้างต่ำ และปัญหาการมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนต่อประเด็น การมีชีวิตเพื่อวันนี้และไม่คิดวางแผนเพื่ออนาคต การมีความสุขในการใช้เงินมากกว่าการเก็บออมเพื่ออนาคต และการมีเงินต้องใช้จ่ายอย่างเต็มที่ เป็นอย่างมาก และสอดคล้องกันเมื่อพิจารณาทักษะทางการเงินจำแนกตามความสามารถในการเข้าถึงสินเชื่อ พบว่ากลุ่มครัวเรือนที่ไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อได้ มีระดับคะแนนความรู้ทางการเงิน คะแนนทัศนคติทางการเงิน และพฤติกรรมการเงินต่ำกว่าครัวเรือนกลุ่มที่สามารถเข้าถึงสินเชื่อและกลุ่มครัวเรือนที่ไม่ต้องการกู้ยืม

สำหรับผลวิเคราะห์อิทธิพลของทักษะทางการเงินต่อการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่าทักษะทางการเงินมีอิทธิพลต่อการเพิ่มโอกาสที่ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างจะสามารถเข้าถึงสินเชื่อในระบบสถาบันการเงินได้อย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อพิจารณาถึงอิทธิพลของทักษะทางการเงินด้านใดด้านหนึ่งต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนกลุ่มอย่าง พบว่าการมีความรู้ทางการเงินและทัศนคติทางการเงินที่ดีขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนตัวอย่างได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ Srithirath and Sukcharoensin (2022) ที่พบว่าหากครัวเรือนหรือผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีระดับทักษะทางการเงินที่สูงขึ้นจะช่วยลดระดับความไม่สมมาตรของข้อมูลข่าวสาร ที่จะส่งผลให้ครัวเรือนและธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเข้าถึงสินเชื่อในระบบสถาบันการเงินได้เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าการมีความรู้ทางการเงินและทัศนคติทางการเงินที่ดีจะทำให้ครัวเรือนมีความสามารถในการคำนวณดอกเบี้ย เข้าใจมูลค่าของเงิน เข้าใจความเสี่ยงในการลงทุน และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้และการออมเงินจะนำไปสู่การตัดสินใจในการออมและการลงทุน ตลอดจนการเลือกผลิตภัณฑ์ทางการเงินที่ให้ผลตอบแทนและมีต้นทุนที่เหมาะสม และมีความสามารถในการบริหารจัดการหนี้สิน ช่วยให้ครัวเรือนมีสถานะทางการเงินที่มั่นคง จึงสามารถเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อที่มีต้นทุนในการกู้ยืมที่เหมาะสมจากระบบสถาบันทางการเงินได้ง่ายขึ้น ซึ่งเป็นไปตามผลการศึกษาของ Disney and Gathergood (2013) และ Lusardi and De Bassa Scheresberg (2013) ซึ่งให้เห็นว่าบุคคลที่มีระดับทักษะทางการเงินที่ไม่ดี มักมีสัดส่วนของสินเชื่อที่มีต้นทุนการกู้ยืมที่สูงกว่าบุคคลที่มีทักษะทางการเงินอยู่ในระดับที่ดี และบุคคลที่ขาดความรู้ทางการเงินอาจตกเป็นเหยื่อของผู้ให้กู้ที่เรียกเก็บดอกเบี้ยสูง โดยบุคคลเหล่านั้นเต็มใจที่จะกู้สินเชื่อที่มีต้นทุนกู้ยืมที่แพง (Bertrand and Morse, 2011) และผู้กู้ที่มีทักษะทางการเงินที่ต่ำ มักมีแนวโน้มกู้ยืมจากแหล่งกู้ยืมนอกระบบที่ค่อนข้างสูง (Klapper, Lusardi, and Panos, 2012) และจากผลการศึกษาที่ยืนยันได้ชัดเจนจากครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูงและมีรายได้ดี จะทำให้ครัวเรือนมีสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจที่มีความน่าเชื่อถือ เพิ่มโอกาสการมีเงินออมและสินทรัพย์ที่เพียงพอต่อการใช้เป็นหลักทรัพย์ค้ำประกัน ส่งผลเชิงบวกต่อการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนั้น การเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนมุสลิมกลุ่มตัวอย่างยังคงพบข้อจำกัดในการเข้าถึงสินเชื่อจากข้อจำกัดทั้งปัญหาด้านผู้กู้ยืมเองและผู้ให้กู้ยืม โดยปัญหาการมีหลักทรัพย์ค้ำประกันไม่เพียงพอ การมีประวัติผิดนัดชำระหนี้ และปัญหาการขาดความน่าเชื่อถือ/มีความเสี่ยงสูงของครัวเรือนยังคงเป็นปัจจัยด้านผู้กู้ยืมที่มีอิทธิพลต่อโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือน ในขณะที่ข้อจำกัดการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนด้านผู้ให้กู้ยืม พบปัญหาการกำหนดดอกเบี้ยที่ไม่เป็นไปตามหลักอิสลาม และอัตราดอกเบี้ยสูง ที่ยังคงเป็นปัญหาที่ส่งผลต่อการลดโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับผลสำรวจของ Bank of Thailand (2020) ที่พบสาเหตุที่ประชาชนไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบสถาบันการเงินและเลือกที่จะ

ไม่ใช้บริการ เนื่องจากขาดคุณสมบัติในการขอสินเชื่อในระบบไม่ว่าจะด้วยสาเหตุจากฐานะการเงินไม่ดีหรือ รายได้ที่ไม่เพียงพอ ไม่มีความรู้ความเข้าใจในผลิตภัณฑ์ ไม่กล้าไปติดต่อเพราะคิดว่าจะถูกปฏิเสธ เงื่อนไขหรือ ขั้นตอนการติดต่อใช้บริการมีความยุ่งยาก และการขาดหลักทรัพย์ค้ำประกัน แสดงให้เห็นว่าสถาบันการเงินยังคง จำกัดสินเชื่อสำหรับครัวเรือนที่ขาดความน่าเชื่อถือหรือมีความเสี่ยง โดยยังคงมีความเข้มงวดในการประเมิน คุณภาพผู้กู้ผ่านการคัดกรองคุณสมบัติที่เหมาะสม มีหลักทรัพย์ค้ำประกันที่เพียงพอ ไม่มีประวัติการผิดนัดชำระ หนี้ และนำเสนอผลิตภัณฑ์สินเชื่อที่มีอัตราดอกเบี้ยสูงให้บริการแก่ผู้กู้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการขาดความสามารถ ในการชำระหนี้สินของผู้กู้ที่อาจจะนำมาซึ่งปัญหาสินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้แก่สถาบันการเงินผู้ให้กู้ยืมใน อนาคต แต่อย่างไรก็ตามหากสถาบันการเงินสามารถนำเสนอผลิตภัณฑ์สินเชื่อที่มียืดหยุ่นและมีการกำหนด ดอกเบี้ยที่สอดคล้องตามหลักการอิสลาม จะสามารถส่งเสริมให้ครัวเรือนมุสลิมสนใจเข้ารับบริการผลิตภัณฑ์ สินเชื่อและผลิตภัณฑ์ทางการเงินอื่นๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นปัจจัยเกื้อหนุนให้ครัวเรือนมุสลิมสามารถเข้าถึงแหล่ง เงินทุนในระบบสถาบันการเงินได้มากขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

เพื่อลดปัญหาการเข้าถึงสินเชื่อของครัวเรือนและเสริมสร้างให้ครัวเรือนมีความสามารถในการบริหาร เงินได้อย่างเหมาะสม ผู้กำหนดนโยบายและผู้ปฏิบัติจำเป็นต้องออกแบบกลยุทธ์ส่งเสริมทักษะทางการเงินแก่ กลุ่มครัวเรือนเป้าหมายดังนี้

1.1 ปรับปรุงช่องทางการเข้าถึงองค์ความรู้เรื่องทักษะทางการเงิน และสร้างการเรียนรู้ทั้งในกรอบ พื้นฐานความรู้ทางการเงิน ทักษะคิดทางการเงิน และพฤติกรรมทางการเงินที่ถูกต้อง โดยเฉพาะเรื่องการค้าขาย และความเข้าใจเกี่ยวกับดอกเบี้ย/ผลตอบแทน ทั้งในระบบการเงินกระแสหลักและการเงินอิสลาม แก่ครัวเรือน กลุ่มเป้าหมายที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ทางศาสนาอย่างเหมาะสม

1.2 สร้างการเรียนรู้ และความเข้าใจเรื่องผลิตภัณฑ์ทางการเงินในระบบสถาบันการเงินกระแสหลักและ ระบบการเงินทางเลือก โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์สินเชื่อต่างๆ เพื่อให้ครัวเรือนกลุ่มเป้าหมายเข้าใจรูปแบบ เงื่อนไข ที่ นำไปสู่การลดข้อจำกัดในการเข้าถึง และสามารถเลือกผลิตภัณฑ์เป้าหมายที่มีต้นทุนที่เหมาะสมได้มากขึ้น

1.3 สถาบันการเงินควรพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเงินที่มีความเหมาะสมกับครัวเรือนกลุ่มเป้าหมายที่มี ความยืดหยุ่นด้านดอกเบี้ยและเป็นไปตามหลักอิสลามมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการสำรวจตัวอย่างของการศึกษานี้มีความกระจุกตัวในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 35-50 ปี และเป็นกลุ่มตัวอย่างรายได้ต่ำถึงปานกลางเป็นส่วนใหญ่ เพื่อปรับปรุงการศึกษาในอนาคตให้มีสมบรูณ์มากขึ้น การศึกษาในอนาคตจึงควรปรับปรุงการเก็บรวบรวมข้อมูลให้มีการกระจายกลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมกลุ่มอายุ และรายได้ที่เหมาะสมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Atkinson, A., & Messy, F. A. (2012). Measuring Financial Literacy: Results of the OECD.
 Bank of Thailand. (2016). *The Report of Financial Literacy Survey in Thailand*. Retrieved from [https://www.1213.or.th/th/aboutfcc/knownfcc/Documents/ThaiFLsurvey 59.pdf](https://www.1213.or.th/th/aboutfcc/knownfcc/Documents/ThaiFLsurvey%2059.pdf).
 Bank of Thailand. (2018). *The Report of Financial Literacy Survey in Thailand*. Retrieved from <https://www.1213.or.th/th/flsurveyreport/2561ThaiFLsurvey.pdf>.

- Bank of Thailand. (2020). *Financial Access Survey of Thai Household 2020*. Financial Institutions Strategy Department.
- Bertrand, M., & Morse, A. (2011). Information Disclosure, Cognitive Biases, and Payday Borrowing. *The Journal of Finance*, 66(6), 1865-1893.
- Christelis, D., Jappelli, T., & Padula, M. (2010). Cognitive Abilities and Portfolio Choice. *European Economic Review*, 54(1), 18-38.
- De Bassa Scheresberg, C. (2013). Financial Literacy and Financial Behavior among Young Adults: Evidence and Implications. *Numeracy*, 6(2), 1-21.
- Disney, R., & Gathergood, J. (2013). Financial Literacy and Consumer Credit Portfolios. *Journal of Banking & Finance*, 37(7), 2246-2254.
- Garman, E. T., & Fogue, R. E. (2000). Personal Finance: the Human Resource Manager: Caught in the middle. *CUPA Journal*, 45(1), 33-35.
- Greene, W. (2012) *Econometric Analysis*. 7th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Grohmann, A., Klühs, T., & Menkhoff, L. (2018). *Does Financial Literacy Improve Financial Inclusion? Cross country evidence*. *World Development*, 111, 84-96.
- Hailpern, S. M., & Visintainer, P. F. (2003). Odds Ratios and Logistic Regression: Further Examples of their use and Interpretation. *The Stata Journal*, 3(3), 213-225.
- Hasan, M., Le, T., & Hoque, A. (2021). How does Financial Literacy Impact on Inclusive Finance? *Financial Innovation*, 7, 40: 1-23.
- Kengchon, C., Mahujcharyawong, P., & Vacharachaisurapol, T. (2015). Mitigating of Financing Constraints in the Thai Banking System. *Thammasat Review of Economic and Social Policy*, 1(1), 95-167.
- Klapper, L., Lusardi, A., & Panos, G. (2012). *Financial Literacy and the Financial Crisis*. Retrieved from <https://EconPapers.repec.org/RePEc:nbr:nberwo:17930>
- Lusardi, A., & de Bassa Scheresberg, C. (2013). *Financial Literacy and High-Cost Borrowing in the United States*. National Bureau of Economic Research Working Paper Series, No. 18969.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011a). *Financial Literacy and Planning: Implications for Retirement Wellbeing*. National Bureau of Economic Research Working Paper Series, No. 17078.
- Lusardi, A., & Tufano, P. (2015). Debt Literacy, Financial Experiences, and Overindebtedness. *Journal of Pension Economics and Finance*, 14(4), 332-368.
- Lyons, A. C., Grable, J. E., & Zeng, T. (2019). *Impacts of Financial Literacy on the Loan Decisions of Financially Excluded Households in the People's Republic of China*. ADBI Working Paper 923. Tokyo: Asian Development Bank Institute.
- Nkundabanyanga, S. K., Kasozi, D., Nalukenge, I., & Tauringana, V. (2014). Lending terms, financial literacy and formal credit accessibility. *International Journal of Social Economics*, 41(5), 342-361.
- Paulson, A. L. & Townsend, R. M. (2004). Entrepreneurship and Financial Constraints in Thailand. *Journal of Corporate Finance*, 10(2), 229-262.

- Pawasutipaisit, A. & Townsend, R. M. (2011). Wealth Accumulation and Factors Accounting for Success. *Journal of Econometrics*, 161(1), 56-81.
- Ramakrishnan, R. (2012). *Financial Literacy and Financial Inclusion*. 13th Edition, Thinkers and Writers Forum, June 2012, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2204173>
- Srithirath, V. & Sukcharoensin, P. (2022). Financial Literacy, Asymmetric Information, and Credit Accessibility: Case Study of SMEs in the Lao PDR. *Development Economic Review*, 16(1), 27-52.
- Van Rooij, M., Lusardi, A., & Alessie, R. (2011). Financial Literacy and Stock Market Participation. *Journal of Financial Economics*, 101(2), 449-472.
- Wiboonpongse, A. (2006). *Applied Econometrics for Agricultural Marketing*. 2nd edition. Chiang Mai: Faculty of Agriculture, Chiang Mai University.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัยวิทยาเขตปัตตานี สัญญาเลขที่ HUM6403020S



Forecasting Tourism Demand in the Lower Northern Provinces of Thailand

Chalernpat Pongajarn¹, Natthawudh Konglumpun² and Kritsada Wattasaovaluk³

Received: December 19, 2023

Revised: June 21, 2024

Accepted: June 28, 2024

ABSTRACT

Tourism demand forecasting is critical for strategic planning and resource allocation, especially in emerging tourist destinations that often lack the necessary knowledge for effective resource management planning. The objective of this study is to determine the best appropriate predictive models for effectively projecting tourism demand in the Lower Northern Provinces of Thailand, including Phitsanulok, Uttaradit, Sukhothai, Tak, and Phetchabun. These provinces are emerging tourist destinations with underdeveloped tourism infrastructure compared to major cities. The study employs four different forecasting models: Holt-Winter's Exponential Smoothing, the Box-Jenkins approach (ARIMA), Artificial Neural Networks (ANN), and the Trigonometric Box-Cox ARMA Trend Seasonal Model (TBATS). The performance of these models is evaluated using Mean Absolute Percentage Error (MAPE) and Root Mean Square Error (RMSE), based on monthly tourist arrival data from January 2013 to December 2018. The findings indicate that the ARIMA model provides the highest accuracy for Phitsanulok, Uttaradit, Sukhothai, and Tak, while the ANN model performs best for Phetchabun. This study highlights the importance of selecting forecasting methods that align with the specific data pattern.

Keywords: Forecasting Models, Tourism Demand, Lower North Region, Artificial Neural Networks (ANN), TBATS Method.

¹ Lecturer, Faculty of Business, Economics and Communications, Naresuan University,
E-mail: chaleampatp@nu.ac.th

² Lecturer, Faculty of Business, Economics and Communications, Naresuan University,
E-mail: natthawudhk@nu.ac.th

³ Lecturer, Faculty of Business, Economics and Communications, Naresuan University,
E-mail: kritsaw@nu.ac.th

Background and Significance of the Research Problem

The tourism industry plays a vital role in economic development. The tourism industry is the most significant sector globally in terms of generating income and creating employment opportunities (Gokovali and Bahar, 2006). Thailand's gross value added of tourism industries (GVATI) in 2020 amounted to 995,006 million baht, which accounted for 5.65% of the country's GDP (Office of the Permanent Secretary of Ministry of Tourism and Sports, 2021). To ensure the resilience and re-balancing of Thai tourism, a crucial strategy is the equitable distribution of income and prosperity across all regions (Office of the Permanent Secretary of Ministry of Tourism and Sports, 2023). This approach involves attempts to promote tourism in less visited destinations or emerging tourist destinations. There is a significant disparity in the size of the tourism sector between the two categories of destinations. In 2020, the Lanna Civilization Tourism Development Zone, which includes popular tourist destinations like Chiang Mai, recorded a tourism expenditure of 67,771.72 million baht. In contrast, the World Cultural Heritage Tourism Development Zone, which encompasses the emerging tourist destinations in the lower northern region, only received 8,216.79 million baht in tourist spending (Office of the Permanent Secretary of Ministry of Tourism and Sports, 2021). Hence, the advancement of tourism in emerging tourist destinations would contribute to enhancing the stability of the nation's tourism revenue. Despite the acknowledged importance of promoting tourism development in emerging destinations, yet there is still a notable deficiency in research and crucial information, such as tourism demand, that is necessary for creating community tourism policies for planned development.

Forecasting tourism demand is essential for stakeholders in the tourism industry. It allows for effective strategic planning, resource allocation, and decision-making. Precise forecasting has practical implications that lead to several benefits, such as improved inventory management, targeted marketing strategies, sustainable development, cultural preservation, economic opportunities, and better decision-making (Song & Li, 2008). It aids policymakers and Destination Management Organizations (DMOs) in crafting tourism policies, allocating resources, managing seasonal fluctuations, and devising strategies for the sustainable growth of tourism (Frechtling, 2001). Forecasting enables local communities to anticipate a rise in visitors and strategically allocate resources for infrastructure development (Dwyer, 2022). The benefits mentioned above are obtained by utilizing sophisticated methodologies and pertinent data sources to produce accurate predictions.

Research on forecasting of tourism demand has garnered considerable attention due to its critical role in facilitating efficient planning and decision-making for many stakeholders in the tourism industry (Goh and Law, 2002; Cho, 2003; Song et al., 2010; Untong and Khampukka, 2009; and Amaiquema and Illesca, 2017). Multiple studies have applied various forecasting techniques, such as econometric models (Song et al., 2010), time series models (Chu, 2009), and artificial intelligence-based approaches like neural networks (Uysal and El Roubi, 1999; Law, 2000). The availability and quality of data, the forecasting horizon, and the specific characteristics of the tourism destination all contribute to the selection of an appropriate forecasting method (Song and Li, 2008). In addition, researchers have emphasized the significance of incorporating external factors, including economic indicators, meteorological conditions, and political events, to enhance the precision of tourism demand forecasts (Frechtling, 2001).

Due to the significance of tourism demand forecasting and the fact that the precision of that forecast is contingent on the particulars of the data. Hence, the purpose of this research is to investigate how accurate predictions can be generated for Thailand's emerging tourist destinations. This sector remains underdeveloped in comparison to major tourist destinations, and there is a dearth of pertinent studies that could furnish data to aid in the administration of tourism in this area. Furthermore, the availability of data regarding provincial tourism demand remains extremely limited. This is primarily due to the data storage being transferred from the Tourism Authority of Thailand to the Ministry of Tourism and Sports around 2007 and the 2020 outbreak of the COVID-19 pandemic. Precise prognostications require forecasts that are accurate despite the limited availability of data. This study aims to enhance the existing knowledge by identifying the most appropriate model for predicting tourism demand for emerging and major destinations in Thailand. The objective is to get accurate forecasting models that are tailored to the individual characteristics of the place.

Research Objective

The objective of this research is to evaluate and identify suitable forecasting models for predicting tourism demand in emerging tourist destinations within the lower northern region of Thailand. This area includes Phitsanulok, Uttaradit, Sukhothai, Tak, and Phetchabun provinces. Given that tourism development in these provinces is relatively underdeveloped compared to major tourist cities, and the availability of data is limited, the study aims to find models that can accurately forecast tourism demand despite these constraints.

Scope of Research

This study employed four different approaches, including Holt-Winter's Exponential Smoothing, Box-Jenkins, Artificial Neural Network (ANN), and the Trigonometric Box-Cox ARMA Trend Seasonal Model (TBATS), to develop models for predicting tourism demand. The four methods correspond to the primary forecasting techniques, where ARIMA represents the Time series models, the Holt Winter model represents the deterministic models, ANN represents Artificial Intelligence-Based Approaches, and TBAT represents additional forecasting methods.

The study utilized monthly data on the number of tourists who stayed overnight in six tourist destinations. The Ministry of Tourism and Sports, Thailand provided the data, which includes the monthly tourism demand from January 2013 to December 2018, including a total of 72 observations. The study examined the effectiveness of the forecasting models by comparing the Root Mean Square Error (RMSE) and Mean Absolute Percentage Error (MAPE). The chosen destination for this study is emerging tourist destinations located within the World Cultural Heritage Tourism Development Zone in the lower northern area of Thailand, including Phitsanulok, Phetchabun, Uttaradit, Sukhothai, and Tak. In order to analyze the impact of the tourist city area's background on the forecast, this study specifically chose Chiang Mai Province, the only main tourist destination in the North, as a point of comparison.

Literature Review

The forecasting of tourism demand increasingly relies on financial models that utilize time series data to predict tourist numbers. This method is gaining popularity due to its ease of data collection, as it primarily involves a single variable, and its analytical flexibility. In their review of tourism demand forecasting models from 2000 to 2007 (Song and Li, 2008) identified 121 studies, noting that over half (59.50%) employed time series data (time series models). Commonly used time series models in these studies include ARIMA, SARIMA, MARIMA, and GARCH.

The Artificial Neural Network (ANN) method was increasingly used for forecasting tourism demand (Song and Li, 2008). ANN, a computational technique that mimics the human brain's learning process, was effectively applied (Law and Au, 1999) in predicting the influx of Japanese tourists to Hong Kong, demonstrating higher accuracy compared to multiple regression and other models like naïve, moving average, and single exponential smoothing. Similarly, Cho evaluated the precision of forecasting foreign tourist demand in Hong Kong using ANN, exponential smoothing, and univariate ARIMA, finding that the ANN model was superior, particularly with data exhibiting unclear patterns (Cho, 2003). Jain, Varshney, and Joshi (2001) also confirmed

ANN's accuracy in short-term weekly water demand forecasting against linear and non-linear multiple regression models, as well as auto regressive models. However, contrasting findings by Supriatna et al. (2019) indicated that the Holt Winters exponential smoothing model outperformed the ANN model in predicting monthly foreign tourist numbers to Indonesia.

The forecasting of tourism demand has recently advanced with the utilization of more sophisticated time series data models. One such model, the Trigonometric Box-Cox ARMA Trend Seasonal Model (TBATS), has been increasingly applied in this context. Hassani et al. (2017) employed various time series data models, including TBATS method, to forecast tourism demand in several European countries like Austria, Cyprus, Germany, Greece, the Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, and the United Kingdom. They found that the TBATS method outperformed other methods such as Exponential Smoothing (ETS), Neural Networks (NN), Fractionalized ARIMA (ARFIMA), Moving Average (MA), and Weighted Moving Average (WMA) in terms of accuracy. This superiority was particularly noticeable when dealing with data exhibiting multiple seasonal effects. Furthermore, Naim, Mahara, and Idrisi (2018) demonstrated that the TBATS model was more accurate than the Exponential Smoothing State Space Model with Box-Cox transformation, ARMA errors, Trend, and Seasonal components (BATS) in predicting daily natural gas consumption in India.

Time series data models can be effectively applied in other scenario related tourist demand, such as in predicting the tourist recovery after natural disasters. Huang and Min (2002) employed the Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA) model to analyze the impact of earthquakes on tourist arrivals in Taiwan. Similarly, Kuo et al. (2008) utilized the ARMAX model to assess the effects of SARS and bird flu outbreaks on tourist numbers in China, Hong Kong, Singapore, and Taiwan.

However, the effectiveness of forecasting model does not always improve with its complexity, as it largely depends on the nature of the data. Research has indicated that simpler models can sometimes outperform more elaborate ones. For instance, Hassani et al. (2017) discovered that MA and WMA models, with their lower RMSE values, were more accurate than NN (Neural Network) and ARFIMA in predicting tourism demand in European countries. Similarly, a study by Chan, Hui, and Yuen (1999) on forecasting monthly tourist numbers of Singapore, where the data was relatively stable, found that the Naïve II (constant growth) models yielded more accurate predictions than more complex models like ARIMA, exponential smoothing, and trend curve analysis. Tu (1996) explored the advantages of forecasting with artificial neural network (ANN) models, uncovering that: i) Developing the ANN models requires comparatively

less statistical training than other methods. li) ANN are accomplished models for identifying complex non-linear relationships between independent and dependent variables. lii) ANN models are capable of detecting all possible interactions between variables used in prediction. iv) ANN can be trained on a variety of data using various algorithms.

Peng, Song, and Crouch (2014) conducted a meta-analysis of 262 studies from 1961 to 2011, uncovering that numerous factors influence the accuracy of tourism demand forecasting model. These factors include the origin and destination countries, forecast period, frequency of data, variables representing demand, statistical values for accuracy measurement, and sample size. Consequently, no single model consistently yields the most accurate predictions in every scenario. They advised that time series data models are suitable for monthly data and can provide accurate short-term predictions (less than a year) but may not be as effective if expenditures are used to represent demand. This finding is consistent with the conclusions of Song and Li (2008) and Hassani et al. (2017) that there is no single best model suitable for all types of data.

The new methods and pioneering new data sources for forecasting tourism demand continue to develop. Recent research by Jassim et al. (2023) explores the use of diverse internet data sources, including website traffic metrics (e.g., visitor statistics, session durations), social media engagement (e.g., Facebook likes, Twitter retweets), and Google Trends search query data, to enhance the accuracy of tourism demand forecasting models. Recently, the deep learning model has become a tool for estimating tourism demand (Law et al., 2019). For instance, the Convolutional Block Attention Module (CBAM). (Sun et al., 2023)

For Thailand, tourism demand forecasting using time series data is relatively scarce. For instance, Untong and Khampukka (2010) explored tourism demand in Thailand using ARIMA and SARIMA models for the period 1985-2008. Similarly, Saothayanun et al. (2014) compared forecasts of foreign tourist arrivals to Thailand using the Box-Jenkins method and the Winter method, utilizing data from January 1997 to September 2012.

Research Methodology

This study obtained monthly tourist demand data from The Ministry of tourist and Sports, Thailand in order to anticipate tourism demand using Holt-Winter's Exponential Smoothing, Box-Jenkins, ANN, and TBATS methodologies. The time frame spans from January 2013 to December 2018, with a total of 72 recorded instances for each province. Table 1 provides statistical descriptions of various datasets to emphasize their properties.

Table 1 Descriptive Statistics of Tourist Numbers in Each Province

Province	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
Phitsanulok	72	143,669.4	18,300.4	107,754	196,368
Phetchabun	72	140,364.8	42,842.2	72,726	269,490
Tak	72	124,650.2	25,195.1	78,761	179,874
Sukhothai	72	65,113.9	15,787.8	39,565	105,232
Uttaradit	72	43,145.5	15,126.4	16,641	78,964
Chiang Mai	72	578,650.4	119,586.9	312,985	863,826

Source: Author's Study

The process of developing a predictive model is primarily divided into two stages: model training and model forecasting. Therefore, the 72 observations in this inquiry were divided into two sections. The initial phase involved the training of forecasting models using monthly data from January 2013 to December 2017 (60 observations). The remaining part, which consisted of twelve observations from January 2018 to December 2018, was utilized for model testing. The models' efficacy was evaluated by determining the discrepancy between the forecasted and actual tourist numbers for the same period via the forecasting models' errors. In order to assess the veracity of the model, this investigation implemented two methods: Root Mean Square Error (RMSE) and Mean Absolute Percentage Error (MAPE). The following are the details of the forecasting techniques that were implemented in this study:

1. The Holt Winter's Exponential Smoothing Method which is well-suited for short-to medium-term time series data that exhibit trends and seasonal patterns. The model is:

$$S_t = \alpha \frac{y_t}{I_{t-L}} + (1 - \alpha)(S_{t-1} + b_{t-1})$$

$$b_t = \gamma(S_t - S_{t-1}) + (1 - \gamma)b_{t-1}$$

$$I_t = \beta \frac{y_t}{S_t} + (1 - \beta)I_{t-L}$$

$$F_{t+m} = (S_t + mb_t)I_{t-L+m}$$

Where y represents the actual data, S denotes the smoothed data, b is the trend component, I stands for the seasonal index, and F is the forecasted value.

Exponential smoothing models are advantageous because they are well understood, explainable, do not require stationary data, and are suitable for small datasets. They also have

relatively few hyperparameters, lower time complexity, and can handle missing data. Additionally, they can be extended to handle nonlinear dependencies more easily than models like ARIMA. However, they cannot handle covariates or multiple seasonality, are designed only for univariate time series, and are sensitive to recent outliers. Despite these limitations, their simplicity and lower computational demands make them useful in certain scenarios.

2. The Autoregressive Integrated Moving Average model (ARIMA), employing the Box-Jenkins approach, is a forecasting technique for time series data. It integrates three key components: Moving Average model order q or $MA(q)$, the Autoregressive model order p or $AR(p)$, and the Integral d or $I(d)$ for data stabilization by subtracting the current data from its previous values (differencing). This model is frequently referred to as $ARIMA(p, d, q)$, representing the respective orders of its autoregressive, integrated, and moving average components.

The AR model or $AR(p)$ is:
$$y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_p y_{t-p} + \mu_t$$

The MA model or $MA(q)$ is:
$$y_t = C_0 + C_1 \mu_t + C_2 \mu_{t-1} + \dots + C_q \mu_{t-q}$$

The process of forecasting using the ARIMA model can be summarized in the following steps:

(1) Data Analysis for Parameter Identification: Initially, analyze the data to determine suitable values for p (order of the autoregressive component), q (order of the moving average component), and d (degree of differencing required to make the series stationary). Then estimating the parameters of the chosen model.

(2) Model Verification: After selecting a model in step (1), verify its appropriateness. This involves examining the statistical significance of the estimated coefficients and analyzing the residuals of the model to ensure they behave like white noise. If the model does not meet these criteria, return to step (1) and re-estimate the parameters.

(3) Forecasting with the chosen $ARIMA(p, d, q)$

The primary advantage of ARIMA forecasting lies in its reliance solely on time series data for model construction. Kenny et al. (1998) highlighted several key benefits of this approach. First, the ARIMA model is particularly effective when used to forecast a large number of time series. Second, i) ARIMA circumvents some of the typical problems associated with time series models, such as the complexities of dealing with multiple interrelated variables. Third, it avoids the complexities inherent in forecasting in multivariate models with lagged variables which necessitate initial prediction of lagged variables before they can be applied to forecast the primary variables in the model.

However, ARIMA models have several disadvantages. They cannot natively handle multiple seasonality, making it difficult to model data with both daily and yearly trends. ARIMA models struggle with sudden mean shifts and are designed primarily for univariate time series, limiting their use for interconnected series. They cannot model nonlinear dependencies and are sensitive to outliers, requiring preprocessing for datasets with many outliers. Specifying ARIMA parameters is subjective, relying on the modeler's skill, and the models can be computationally intensive to train. Additionally, ARIMA models require the data to be stationary or made stationary through differencing, limiting their applicability in some scenarios.

3. Artificial Neural Networks (ANN): ANN is a forecasting approach that emulates human brain functioning to predict outcomes based on available data. This study used a feed-forward neural network with a single hidden layer and lagged input for forecasting a uni-variate timeseries. It comprises of three layers: the input layer (number of tourists), the hidden layer, and the output layer (the prediction of tourist number), as illustrated in Figure. 6. The network is trained for one-step forecasting, then multi-step forecasts are computed recursively. It means that nodes in each layer take in inputs from the layer before them, and they then use those inputs in the next layer. Each node receives a weighted linear sum as input, which is changed via non-linear functions and then passed on to the following layer.

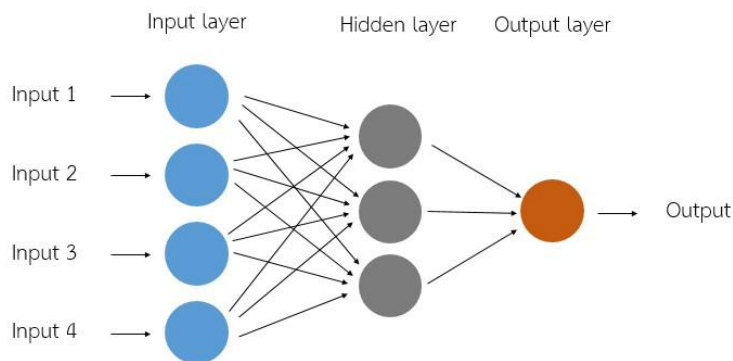


Figure 1 Artificial Neural Networks (ANN)

Source: Author's Study

ANNs offer several advantages, including strong performance on unstructured data, the ability to detect complex features interaction without explicit specification, robustness to outliers, and the capacity to natively handle multiclass outcomes with a single mode. However, ANNs require substantial training data, extensive hyperparameter tuning, and are computationally intensive. They typically cannot handle

missing data without preprocessing, and they lack interpretable coefficients, making them more challenging to interpret compared to models like linear or logistic regression. Despite these challenges, their performance advantages in complex data scenarios often outweigh the drawbacks.

4. TBATS method (Exponential Smoothing State Space Model with Box-Cox Transformation, ARMA Errors, Trend, and Seasonal Components) is a method for forecasting time series data influenced by multiple seasonal factors. The acronym TBATS method encapsulates its primary components: Trigonometric seasonality, Box-Cox transformation, ARMA errors, Trend, and Seasonal components. The structure of the TBATS model is outlined as follows:

$$y_t^{(\lambda)} = l_{t-1} + \phi b_{t-1} + \sum_{i=1}^T s_{t-m_i}^{(i)} + d_t$$

$$l_t = l_{t-1} + \phi b_{t-1} + \alpha d_t$$

$$b_t = \phi b_{t-1} + \beta d_t$$

$$d_t = \sum_{i=1}^p \varphi d_{t-1} + \sum_{i=1}^q \theta_i e_{t-1} + e_t$$

Where $y_t^{(\lambda)}$ represents the data a moment t (Box – Cox transformed), $s_t^{(i)}$ denotes the component of the i^{th} seasonal effect, l_t is local the level, b_t is the trend, d_t represents the **ARMA(p, q)** of the error, and e_t is the Gaussian error.

The seasonal effect is:

$$s_t^{(i)} = \sum_{j=1}^{(k_j)} s_{j,t}^{(i)}$$

$$s_{j,t}^{(i)} = s_{j,t-1}^{(i)} \cos(\omega_i) + \gamma_1^{(i)} d_t$$

$$s_{j,t}^{*(i)} = -s_{j,t-1}^{(i)} \sin(\omega_i) + s_{j,t-1}^{*(i)} \cos(\omega_i) + \gamma_2^{(i)} d_t$$

$$\omega_i = \frac{2\pi_j}{m_i}$$

Where T represents the number of seasonal effects, m_i is the duration of the i^{th} seasonal effect, and k_i denotes the number of harmonics for the i^{th} seasonal effect. λ refers to the Box–Cox Transformation. α, β are the smoothing parameters, while ϕ is the trend value. ω_i and θ_i are coefficient of the **ARMA(p, q)**. $\gamma_1^{(i)}$ and $\gamma_2^{(i)}$ pertain to the adjustment and smoothing of the i^{th} seasonal effect. De Livera et al. (2011) identified several key benefits of the TBATS model. Firstly, it accommodates a robust parameter space to enhance forecasting potential. Secondly, the model is adaptable to both nested and non-nested data with multiple

seasonality effects. Thirdly, it effectively manages typical non-linearity in time series data. Fourthly, it accommodates correlations between error values, specifically the autocorrelation of residuals. Finally, it provides a straightforward yet efficient estimation procedure.

However, they have notable disadvantages, such as the difficulty of incorporating covariates, limited understanding among practitioners, and complexity in explanation. TBATS models also require significant computational resources due to numerous hyperparameters and configurations, are only suitable for univariate time series, and are sensitive to outliers and mean shifts. Additionally, common implementations struggle with handling missing values natively, adding to their complexity.

Results

In Table 2 Root Mean Square Error (RMSE) and Mean Absolute Percentage Error (MAPE) for all models were presented. The study found that all four predictive models had comparable predictive power. However, when compared, the ARIMA model is the most accurate compared to other models in forecasting the number of tourists in the four provinces of Phitsanulok, Uttaradit, Sukhothai and Tak with the error rates of 1.78%, 2.98%, 5.64%, and 2.67%, respectively. On the other hand, compared to other models, the ANN model estimates the number of tourists in Phetchabun and Chiang Mai more accurately with error rate of 3.54% and 3.30% respectively). Forecast model performance in predicting tourist numbers in Phitsanulok, Uttaradit, Sukhothai, Tak, Phetchabun, and Chiang Mai is shown in Table 2 and Figure2 - Figure6.

Table 2 Forecast Model Performance in Predicting Tourist Numbers in Phitsanulok, Uttaradit, Sukhothai, Tak and Phetchabun Province, January-December 2018

Province	Forecasting Performance	Holt Winter	ARIMA	ANN	TBATS
Phitsanulok	RMSE	4,890.70	3,516.80*	5,348.20	4,846.90
	MAPE	2.38	1.78*	2.55	2.61
Uttaradit	RMSE	6,671.70	1,853.80*	4,793.30	7,680.90
	MAPE	4.01	2.98*	3.04	4.92
Sukhothai	RMSE	6,437.40	4,739.60*	6,580.80	7,937.20
	MAPE	7.30	5.64*	7.56	8.30
Tak	RMSE	10,352.80	4,012.79*	5,641.80	8,506.80
	MAPE	6.90	2.67*	3.54	5.35
Phetchabun	RMSE	29,054.50	21,577.60	6614.10*	40,270.20
	MAPE	16.45	14.25	3.54*	21.41
Chiang Mai	RMSE	56,868.90	29,242.40	23,624.70*	61,795.10
	MAPE	8.09	4.17	3.30*	8.96

Source: Author's Study

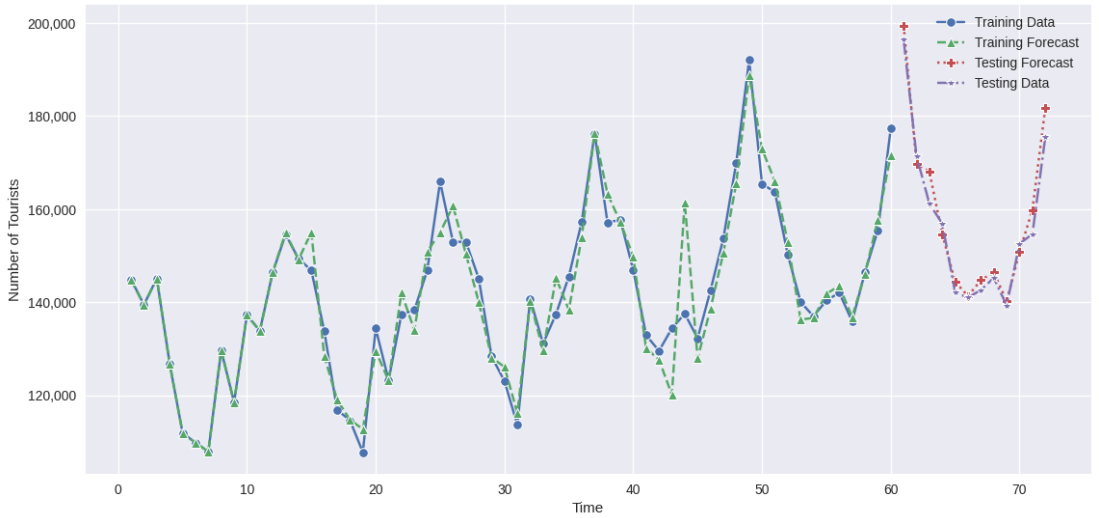


Figure 2 Forecasting Tourist Numbers in Phitsanulok by ARIMA Model

Source: Author’s Study

Phitsanulok province experienced seasonality effect, with January having the greatest number of visitors (32,279.43 more tourists than typical). Then, the number of tourists progressively declined, and August was the month with the fewest tourists. ARIMA(0,1,0)(0,1,0) is the best reliable model for predicting Phitsanulok tourist number.



Figure 3 Forecasting Tourist Numbers in Uttaradit by ARIMA Model

Source: Author’s Study

Uttaradit was a province where seasonality effect in tourism is significant. The number of tourists was very high in January and October, with more than usual, at 8,674.07 and 8,133.13 respectively. The most accurate model for forecasting tourists in Uttaradit province is ARIMA(1,0,0)(0,1,1).

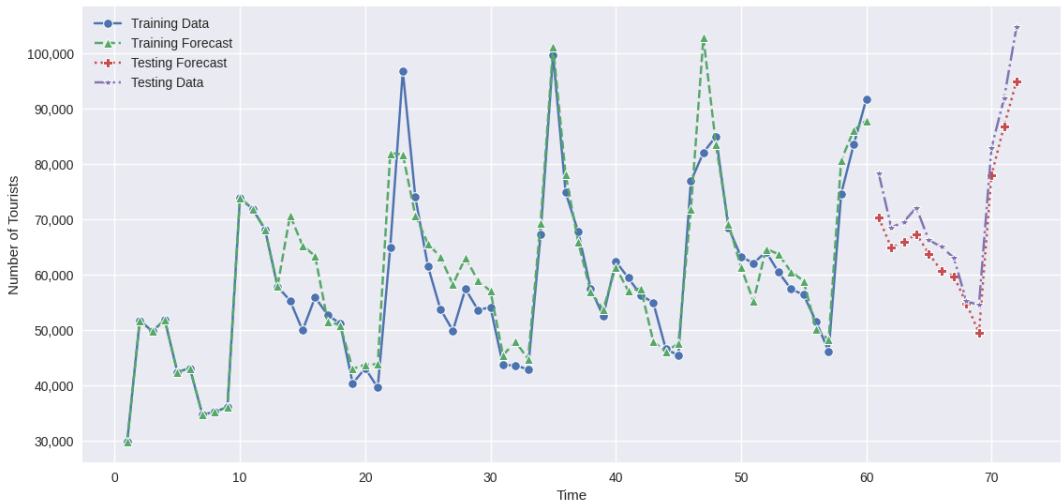


Figure 4 Forecasting Tourist Numbers in Sukhothai by ARIMA Model

Source: Author’s Study

Sukhothai was a province where the number of tourists was exceptionally high in November and December, with 25,062.06 and 20,167.67 more tourists than usual, respectively, which was very different from the number of tourists in other months. When predicting Sukhothai tourists, ARIMA (1,1,1)(0,1,0) is the most accurate model.

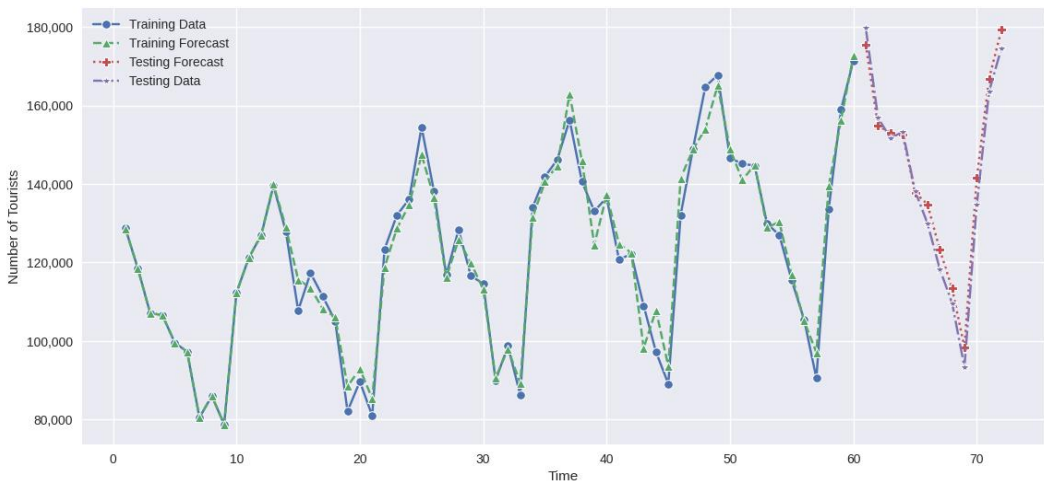


Figure 5 Forecasting Tourist Numbers in Tak by ARIMA Model

Source: Author’s Study

Tak was a province experiences comparable seasonality effect every year. The highest month was January, when there were 33,640.57 more visitors than normal, and September was the month with the fewest visitors. Visitor numbers would progressively rise again in October. ARIMA(1,1,1)(0,1,0) is the best accurate model for predicting Tak visitors.

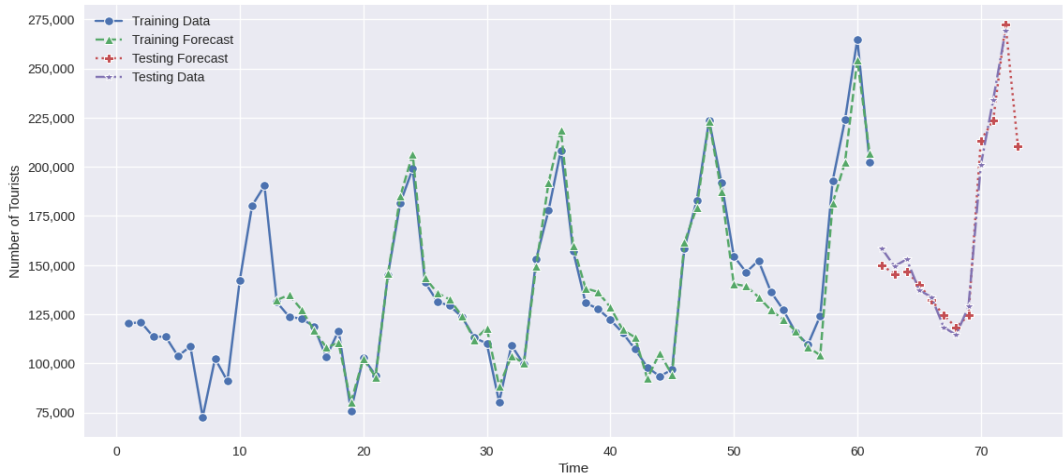


Figure 6 Forecasting Tourist Numbers in Phetchabun by ANN Model

Source: Author’s Study

In Phetchabun province, the winter season, from October to January, is the high tourism season. December was the busiest month in Phetchabun, drawing 78,274.51 more visitors than average. The fitted model to forecasting tourist number in Phetchabun is NNAR (3,1,2)[12].

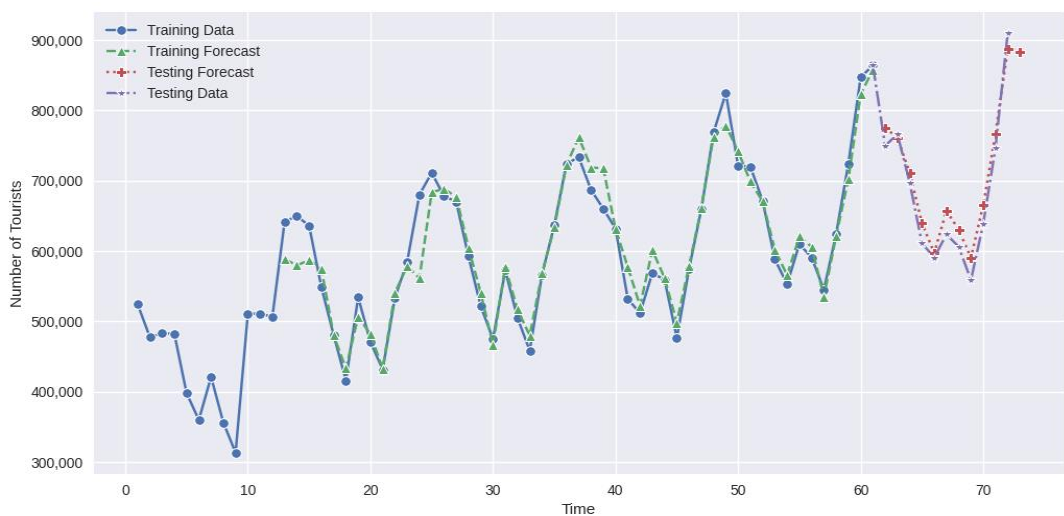


Figure 7 Forecasting Tourist Numbers in Chiang Mai by ANN model

Source: Author’s Study

Chiang Mai is one of the most popular provinces for tourism that experiences distinct seasonal effects (in winter and early summer). Each year, the high tourist season occurs from October to April, peaking in January and February. The fitted model to forecasting tourist numbers in Chiang Mai province is NNAR(1,1,2)[12].

In this study, it was found that most fitted models were based on the ARIMA method, according to a comparison of prediction performance across several techniques. However, the outcome demonstrates that the ANN forecasting model is the only forecasting model that had no deviations exceeding 10% across the board. The results indicate that the ANN technique is a more flexible forecasting method than other methods. In other words, the error from the ANN analysis does not increase significantly in comparison to other methods, even if the data pattern is not very applicable. Furthermore, it was discovered that despite the scarcity of available data, the efficacy of forecasting remains satisfactory. Considering the forecasting performance of the models developed in this study, the majority of fitted models for predicting tourism demand in the lower northern region provinces of Thailand had a MAPE less than 5%, an acceptably accurate level (Swanson, 2015). In addition, the results in Table 2 and Figure 2-6 showed no empirical evidence of overfitting.

Discussion

Forecasting is necessary in all businesses to create relevant plans and make informed decisions. Hence, precise estimations of tourism demand are crucial for government agencies, tourism managers, and hospitality experts. The study's findings demonstrated that the ARIMA method's model had superior accuracy in predicting tourism demand in the emerging tourist destinations in the lower north region of Thailand, specifically in Phitsanulok, Uttaradit, Sukhothai, and Tak Provinces. Only Phetchabun Province and Chiang Mai, the main tourist destination in northern Thailand, have been proven to be more accurate by the ANN method's model.

Currently, the use of artificial neural networks (ANNs) for forecasting is becoming popular. However, the findings of this study align with the broader consensus in the field: there is no universally superior forecasting method. The efficacy of each model depends on the specific characteristics and fluctuations of the data (Song and Li, 2008; Peng, Song, and Crouch, 2014; and Hassani et al., 2017). The result in this study can be attributed to three primary factors: the quantity of data, the seasonal pattern and the quantity of tourists.

Due to the change in the governing body responsible for collecting tourism data and the impact of the COVID-19 epidemic, the availability of provincial-level tourist data in the same series has been restricted. Although the number of observations did not pose a problem in creating models that could accurately predict, the MAPE of the forecast is less than 5% (Swanson, 2015, p. 3), ANN and TBAT require a large amount of training data to perform effectively. Notably, the Holt Winter model did not demonstrate greater accuracy in any province, potentially due to its deterministic nature, which sets it apart from other models in the study.

The second aspect pertains to the matter of seasonal trends. The ARIMA model's exceptional accuracy in four provinces may be attributed to the evident and constant seasonal patterns observed in their data. These findings align with the research undertaken by Song and Li (2008), which indicated that 59.5% of the 121 studies completed between 2000 and 2007 utilized time series models such as ARIMA to anticipate tourism demand. The unique characteristics of demand-side data in tourism pose a challenge for accurate forecasting. While TBAT is effective in predicting multiple seasonal variations, ANN, which is suitable for data with nonlinear relationships, cannot be utilized to its full potential. However, in terms of efficiency in predicting tourist numbers across different provinces, ANN models generally were not the most efficient. However, the deviation in the ANN model's predictions was relatively minor when compared to other models. Particularly in provinces where tourists exhibit regular seasonal travel patterns, such as in Tak, Phetchabun, Uttaradit, and Phitsanulok Provinces, the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) from ANN-based forecasts ranged between 2.545 and 3.542. This implies that if there is a circumstance where the seasonal pattern is unpredictable, particularly in the final year of forecasting, ANN will outperform other methods.

The final concern pertains to the quantity of tourists. The number of tourists in emerging tourist destinations is considerably smaller compared to that in the main tourist destinations. Hence, when tourism is encouraged by government initiatives or other irregular activities, it will significantly impact the fluctuation in tourist numbers during that specific timeframe. The study indicates that ARIMA may yield superior results in predicting such instances when used for short-term forecasting.

This research underscores the importance of selecting an appropriate forecasting model that aligns with the unique characteristics of the data and the specific context in which it will be applied. It emphasizes how the effectiveness of different forecasting methods can vary significantly based on factors such as data patterns, seasonal trends, and the volume of tourists. The findings illustrate that models like ARIMA, which are well-suited for data with clear and consistent seasonal patterns, can offer superior accuracy in certain regions.

Suggestions

The COVID-19 pandemic has brought unprecedented challenges to the tourism industry, necessitating the development of new forecasting models that can accurately predict tourism demand in the post-pandemic period. Recent studies have employed various forecasting techniques to predict post-COVID-19 tourist numbers. Mustafa et al. (2021) used ARIMA and Holt's Linear Models to forecast tourist arrivals based on GDP growth. Similarly, Ansarinasab and Saghaian (2023) analyzed the impact of different types of tourism on the spread of COVID-19 using quantile regression. These studies highlight how tourism dynamics have changed post-pandemic, with recovery varying across regions due to shifts in tourist behavior, local producers, and government policies. As a result, tourist data since 2020 has been anomalous compared to pre-pandemic data. Developing forecasting models to predict post-pandemic tourist numbers is crucial for both academic purposes and practical applications. The future research as well as the government plan for tourism development therefore should incorporate factors such as tourist's behavioral changes, regional recovery differences and data anomalies.

References

- Amaiquema, J. P., and Illesca L. A. (2017). Forecasting International Tourism Demand For Ecuador. *International Journal of Research - Granthaalayah*, 5(8), 11-17.
- Ansarinasab, M., and Saghaian, S. (2023). Outbound, Inbound and Domestic Tourism in the Post-COVID-19 Era in OECD Countries. *Sustainability*, 15(12), 9412: 1-29. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/su15129412>
- Chan, Y. M., Hui, T. K. and Yuen, E. (1999). Modeling the impact of sudden environmental changes on visitor arrival forecasts: The case of the Gulf War. *Journal of Travel Research*, 37(4), 391-394.
- Cho, V. (2003). A comparison of three different approaches to tourist arrival forecasting. *Tourism management*, 24(3), 323-330.
- Chu, F.-L. (2009). Forecasting tourism demand with ARMA-based methods. *Tourism Management*, 30(5), 740-751. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.10.016>
- De Livera, A. M., Hyndman, R. J., and Snyder, R. D. (2011). Forecasting time series with complex seasonal patterns using exponential smoothing. *Journal of the American Statistical Association*, 106(496), 1513-1527.
- Dwyer, L. (2022). Tourism Economics and Policy. In D. Buhalis (Ed.), *Encyclopedia of Tourism Management and Marketing* (pp. 421-424). Edward Elgar Publishing. Retrieved from <https://doi.org/10.4337/9781800377486.tourism.economics>

- Frechtling, D. (2001). *Forecasting Tourism Demand* (1st ed.). Routledge. Retrieved from <https://doi.org/10.4324/9780080494968>
- Goh, C., and Law, R. (2002). Modeling and forecasting tourism demand for arrivals with stochastic nonstationary seasonality and intervention. *Tourism Management*, 23(5), 499-510.
- Gokovali, U., and Bahar, O. (2006). Contribution of Tourism to Economic Growth: A Panel Data Approach. *Anatolia*, 17(2), 155–167. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/13032917.2006.9687184>
- Hassani, H., Silva, E. S., Antonakakis, N., Filis, G. and Gupta, R. (2017). Forecasting accuracy evaluation of tourist arrivals. *Annals of Tourism Research*, 63, 112-127.
- Huang, J.-H., & Min, J. C. H. (2002). Earthquake devastation and recovery in tourism: the Taiwan case. *Tourism Management*, 23(2), 145–154. Retrieved from [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(01\)00051-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0261-5177(01)00051-6)
- Jain, A., Varshney, A. K. and Joshi, U. C. (2001). Short-term water demand forecast modelling at IIT Kanpur using artificial neural networks. *Water resources management*, 15(5), 299-321.
- Jassim, R. S. Al, Jetly, K., Abushakra, A., & Mansori, S. Al. (2023). A Review of the Methods and Techniques Used in Tourism Demand Forecasting. *EAI Endorsed Transactions on Creative Technologies*, 9(4). Retrieved from <https://doi.org/10.4108/eetct.v9i31.2986>
- Kenny, G., Meyler, A., and Quinn, T. (1998). *Forecasting Irish inflation using ARIMA models* (No. 3/RT/98). Central Bank of Ireland, 1-46.
- Kuo, H. I., Chen, C. C., Tseng, W. C., Ju, L. F. and Huang, B. W. (2008). Assessing impacts of SARS and Avian Flu on international tourism demand to Asia. *Tourism management*, 29(5), 917-928.
- Law, R. (2000). Back-propagation learning in improving the accuracy of neural network-based tourism demand forecasting. *Tourism Management*, 21(4), 331–340. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00067-9](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00067-9)
- Law, R. and Au, N. (1999). A neural network model to forecast Japanese demand for travel to Hong Kong. *Tourism management*, 20(1), 89-97.
- Law, R., Li, G., Fong, D. K. C., & Han, X. (2019). Tourism demand forecasting: A deep learning approach. *Annals of Tourism Research*, 75, 410-423. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.01.014>
- Mustafa, H., Ahmed, F., Zainol, W. W., and Mat Enh, A. (2021). Forecasting the Impact of Gross Domestic Product (GDP) on International Tourist Arrivals to Langkawi, Malaysia: A PostCOVID-19 Future. *Sustainability*, 13(23), 13372: 1-16. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/su132313372>
- Naim, I., Mahara, T. and Idrisi, A. R. (2018). Effective short-term forecasting for daily time series with complex seasonal patterns. *Procedia computer science*, 132(10), 1832-1841.
- Office of the Permanent Secretary of Ministry of Tourism and Sports. (2021). *Tourism Satellite Accounts in Thailand–2021*.

- Office of the Permanent Secretary of Ministry of Tourism and Sports. (2023). *National Tourism Development Plan No. 3 (2023 - 2027) Resilience, Sustainability, Inclusive Growth*.
- Peng, B., Song, H. and Crouch, G. I. (2014). A meta-analysis of international tourism demand forecasting and implications for practice. *Tourism management*, 45, 181-193. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.04.005>
- Saothayanun, L., Taweesakulvatchara, S., Kanjanasakda, Y. and Somrang, B. (2014). A Forecasting Methods for the Number of International Tourists in Thailand: Box-Jenkins Method and Winter's Method. *Science and Technology Journal*, 22(1), 89-98.
- Song, H., and Li, G. (2008). Tourism demand modelling and forecasting—A review of recent research. *Tourism Management*, 29(2), 203–220. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.07.016>
- Song, H., Li, G., Witt, S. F., and Fei, B. (2010). Tourism Demand Modelling and Forecasting: How Should Demand Be Measured? *Tourism Economics*, 16(1), 63-81.
- Sun, H., Yang, Y., Chen, Y., Liu, X., & Wang, J. (2023). Tourism demand forecasting of multi-attractions with spatiotemporal grid: a convolutional block attention module model. *Information Technology and Tourism*, 25, 205-233. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s40558-023-00247-y>
- Supriatna, A., Hertini, E., Saputra, J., Subartini, B. and Robbani, A. A. (2019). The Forecasting of Foreign Tourists Arrival in Indonesia based on the Supply Chain Management: an Application of Artificial Neural Network and Holt Winters Approaches. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(3), 156-163.
- Swanson, D. A. (2015). On the Relationship among Values of the same Summary Measure of Error when used across Multiple Characteristics at the same point in time: An Examination of MALPE and MAPE. *Review of Economics and Finance*, 5(1), 1-14.
- Tu, J. V. (1996). Advantages and disadvantages of using artificial neural networks versus logistic regression for predicting medical outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 49(11), 1225-1231. doi:10.1016/S0895-4356(96)00002-9
- Untong, A. and Khampukka, P. (2009). Forecasting the Number of International tourists in Thailand by using the SARIMA Intervention Model. *Journal of Science and Technology, Ubon Ratchathani University*, 11(1), 196-218.
- Untong, A. and Khampukka, P. (2010). Time Series Data Characteristics Checking for Forecasting Tourism Demand in Thailand. *Humanity and Social Science Journal, Ubon Ratchathani University*, 1(1), 60-85.
- Uysal, M., and El Roubi, M. S. (1999). Artificial Neural Networks versus Multiple Regression in Tourism Demand Analysis. *Journal of Travel Research*, 38(2), 111–118. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/004728759903800203>



อิทธิพลของห่วงโซ่อุปทานสีเขียวต่อประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจ
และด้านสิ่งแวดล้อมของธุรกิจร้านอาหาร
(The Influence of Green Supply Chains on Economic
and Environmental Performance of Restaurant Business)

สมพร นาคชือตรง¹ และ เอกพงษ์ ชื่นกมล²

Somporn Naksuetrong¹ and Ekkapong Cheunkamon²

Received: April 23, 2024

Revised: July 31, 2024

Accepted: August 9, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมการตัวแบบเชิงสาเหตุของห่วงโซ่อุปทานสีเขียวที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจและประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับร้านอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวในร้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจและประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 409 คน ได้แก่ เจ้าของกิจการ ผู้จัดการ และพนักงานให้บริการในร้านอาหาร โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างผลการวิจัยพบว่าปัจจัยต่างๆ เช่น นโยบายสิ่งแวดล้อมองค์กร บรรจุภัณฑ์สีเขียว ผลิตภัณฑ์รีไซเคิล และการขนส่งสีเขียว มีผลกระทบต่อขีดความสามารถสีเขียว ซึ่งขีดความสามารถสีเขียวส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจและประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น สมการตัวแบบเชิงสาเหตุจึงสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการร้านอาหารควรให้ความสำคัญกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวเป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจร้านอาหารสีเขียว ซึ่งอาจช่วยให้ธุรกิจของพวกเขาแตกต่างและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ห่วงโซ่อุปทานสีเขียว ขีดความสามารถสีเขียว ประสิทธิภาพของร้านอาหารสีเขียว แบบจำลองสมการโครงสร้าง

¹ อาจารย์พิเศษ คณะบริหารธุรกิจ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

External Lecturer, Faculty of Business Administration, Panyapiwat Institute of Management

E-mail: somporn.nak@gmail.com

² ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีการบินและอวกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

Corresponding Author, Lecturer, Institute of Aviation and Aerospace Technology, Rajamangala University

of technology Tawan-OK, E-mail: ekkapong_ch@rmutto.ac.th

ABSTRACT

This research aims to develop a causal model equation for the green supply chain that affects both economic performance and environmental performance in restaurants. Specifically, the study focuses on examining the management of green supply chains in restaurants and their impact on economic and environmental performance in Bangkok. This quantitative study employs an online questionnaire as a data collection tool. The sample consists of 409 individuals, including business owners, managers, and service staff in restaurants, and utilizes structural equation modeling for data analysis. The findings indicate that factors such as organizational environmental policies, green packaging, recycled products and green transportation significantly affect green capabilities, which in turn significantly impact economic performance and environmental efficiency. Consequently, the causal model equation is consistent with empirical data. This study suggests that restaurant entrepreneurs should emphasize green supply chain management as a strategic approach to operating green restaurants. This may help differentiate their businesses and better meet customer demands.

Keywords: Green Supply Chain Management, Green Capability, Green Restaurant Performance, Structural Equation Model

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความรับผิดชอบต่อสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมกลายเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเติบโตที่ยั่งยืนของธุรกิจ (Grover, Kumar, & Dhiraj, 2024) และความสามารถของบริษัทในการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมที่ยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมของร้านอาหาร ได้แก่ การรีไซเคิล การลดของเสีย การจัดหาวัตถุดิบในท้องถิ่น การอนุรักษ์น้ำและพลังงาน สามารถนำไปสู่ความภักดีต่อแบรนด์ได้มากขึ้น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีส่วนทำให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อาทิ การใช้พลังงานในการเดินทาง การเข้าพักแรมในโรงแรม การทำกิจกรรมการท่องเที่ยว รวมถึงร้านอาหาร ซึ่งมีกระบวนการธุรกิจเริ่มตั้งแต่ ผลิตวัตถุดิบ การเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร การประกอบอาหาร การขนส่ง การบริการแล้วก่อให้เกิดมลพิษและขยะ แนวทางการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมการบริการเป็นสิ่งสำคัญและให้ผู้ประกอบการเกิดความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น (Khatib, 2023) บริษัทธุรกิจอาหารในประเทศไทยส่วนใหญ่ได้ประกาศนโยบายเรื่องสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคม เช่น บริษัท ซีพี ออลล์ บริษัท เอ็มเค เรสโตรองต์ กรุ๊ป บริษัท อาฟเตอร์ ยู จำกัด เป็นต้น ฉะนั้นผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับความตระหนักและความสามารถในการตอบสนองขององค์กร เนื่องจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มของร้านอาหารต่างๆ มีบทบาทสำคัญเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น รับผิดชอบต่อความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกระบวนการผลิต ดังนั้น ผู้ประกอบการควรเริ่มให้ความสนใจร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และลูกค้าเริ่มเรียกร้องให้มีร้านอาหารสีเขียว (Chaturvedi, Kulshreshtha, Tripathi, & Agnihotri, 2022)

สถานการณ์ธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย ปี 2566 ยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง จากปัจจัยบวกต่างๆ โดยเฉพาะการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยว ซึ่งส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทย (GDP) ในส่วนบริการด้านอาหาร เติบโตต่อเนื่องในช่วงไตรมาส 1/66 ร้อยละ 31.5-10.6 ส่งผลดีต่อภาพรวมร้านอาหารและเครื่องดื่ม ทั้งแบบนั่งทานที่ร้าน (Dine-in) ร้านอาหารริมทาง (Street Food) และอาหารแบบบริการจัดส่ง (Food Delivery) นอกจากนี้ ภาพรวมธุรกิจร้านอาหารฯ ในประเทศไทย ประกอบด้วยผู้ประกอบการ 3.84 แสนราย มีการจ้างงานราว 1.16 ล้านคน โดยธุรกิจร้านอาหารฯ ที่อยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล มีจำนวน 8.55 หมื่นราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22.25 ของจำนวนร้านอาหารฯ ทั้งประเทศ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า 2566) จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นของการฟื้นตัวของธุรกิจท่องเที่ยว แต่อย่างไรก็ตามสาเหตุดังกล่าว ทำให้เกิดการขยายตัวธุรกิจบริการอาหารเพื่อตอบสนองความต้องการนักท่องเที่ยวส่งผลให้เกิดการบริโภคทรัพยากรเพิ่มขึ้นซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงมีการนำแนวคิด การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain Management: GSCM) มาประยุกต์ใช้ในธุรกิจอุตสาหกรรมและการบริการมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้าและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Wiredu, Yang, Sampene, Gyamfi, & Asongu, 2024)

อุตสาหกรรมบริการได้ก่อให้เกิดขยะจำนวนมากและหนึ่งในนั้นคือการให้บริการร้านอาหารซึ่งนับเป็นอันดับสองในอุตสาหกรรมบริการในการใช้ทรัพยากรและการสร้างของเสียให้กับชุมชน (Chiu & Hsieh, 2016) อย่างไรก็ตาม ร้านอาหารเริ่มตระหนักถึงแนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานของร้านอาหาร จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่มีการศึกษาห่วงโซ่อุปทานสีเขียวในอุตสาหกรรมบริการในโรงแรม (Wang et al., 2013) งานวิจัยบางส่วนมีการศึกษาในร้านอาหารแต่มีวัตถุประสงค์เครือข่ายร้านอาหารที่มีหลายสาขาและไม่ใช้ร้านอาหารขนาดเล็ก (Perramon et al., 2014) อีกทั้งการศึกษาส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวของร้านอาหารมุ่งเน้นไปที่มุมมองของผู้บริโภค ในขณะที่มุมมองของผู้ประกอบการ หรือผู้ปฏิบัติงานในร้านอาหารยังพบน้อย (Hu et al., 2010; Mu et al., 2019; Yang & Yang, 2019) การศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการจัดการห่วงโซ่อุปทานสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กรได้ ซึ่งองค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (Vachon, 2007) นอกจากนี้แนวทางการเลือกซัพพลายเออร์ที่มีผลิตภัณฑ์/บริการสีเขียวได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีความยั่งยืนมากกว่าซัพพลายเออร์ของคู่แข่งที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้บริษัทยังต้องคิดกลยุทธ์ใหม่ทางธุรกิจและการพัฒนาแนวปฏิบัติทางด้านนวัตกรรมสีเขียวเพื่อตอบสนองทันต่อความต้องการตลาดและความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อม (Jaworski & Kohli, 1993) จึงเกิดคำถามการวิจัยว่าการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวในร้านอาหารขนาดเล็กในกรุงเทพมหานคร ในมุมมองของผู้ประกอบการและพนักงาน จะสามารถส่งผลต่อปัจจัยความสามารถในการปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กรทางด้านเศรษฐกิจและสร้างควมยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้จึงนำแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวในธุรกิจร้านอาหารเพื่อพัฒนาตัวแบบสมการเชิงโครงสร้างห่วงโซ่อุปทานสีเขียวสำหรับร้านอาหาร เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการทำธุรกิจร้านอาหารสีเขียว ซึ่งอาจช่วยให้ร้านอาหารสร้างความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้น

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวในร้านอาหารที่มีต่อประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจ และประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีขอบเขตด้านเนื้อหา โดยมีตัวแปรทั้งสิ้น 3 ตัวแปร ได้แก่ (1) นโยบายสิ่งแวดล้อมองค์กร บรรจุภัณฑ์สีเขียว ผลิตภัณฑ์รีไซเคิลและการขนส่งสีเขียว เป็นตัวแปรตัวแปรอิสระ (2) ชีตความสามารถสีเขียวเป็นตัวแปรคั่นกลางและ (3) ประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจและประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมเป็นตัวแปรตาม โดยมีขอบเขตด้านประชากรคือ ตัวแทนผู้ประกอบการและพนักงานร้านอาหาร ขอบเขตด้านพื้นที่ คือร้านอาหารในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และขอบเขตด้านเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน 2566 ถึงเดือนมกราคม 2567

ทบทวนวรรณกรรม

แนวการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว(Green Supply Chain Management Practices)

แนวการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวมีพื้นฐานมาจากการจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งห่วงโซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain) หมายถึงห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการตอบสนองคำขอของลูกค้า รวมถึงซัพพลายเออร์ ผู้ขนส่ง คลังสินค้า ผู้ค้าปลีกและลูกค้า โดยห่วงโซ่อุปทานสีเขียวเป็นแนวทางปฏิบัติด้านการจัดการเกี่ยวข้องกับองค์กรที่ประเมินประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์ขององค์กร การศึกษาแนวทางปฏิบัติการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว มีงานวิจัยหลายชิ้นมีความเกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ย้อนกลับ การใช้ซ้ำหรือรีไซเคิล การออกแบบเชิงนิเวศ การขนส่งเชิงนิเวศ และการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งจุดมุ่งหมายของการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คือการสั่งซื้อสินค้าและการบริการที่ไม่สร้างมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อมรวมถึงสร้างความร่วมมือกับซัพพลายเออร์และลูกค้าที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (Green Jr et al., 2012; Zhu et al., 2012)

สมมติฐานของการวิจัย

ชีตความสามารถสีเขียว (Green Capability)

ชีตความสามารถสีเขียว หมายถึง ปัจจัยที่บ่งบอกความสามารถในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการสำรวจและเป็นปัจจัยที่ขับเคลื่อนในการนำแนวปฏิบัติการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว มาจัดการภายในองค์กร (Nkrumah et al., 2021) นอกจากนี้มีนักวิชาการท่านอื่นได้นิยามความสามารถสีเขียวไว้ว่า ความสามารถสีเขียวเป็น สินทรัพย์ เทคโนโลยี และความเชี่ยวชาญขององค์กรซึ่งองค์กรสามารถจัดการความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (Lee & Klassen, 2008) บทบาทของความสามารถสีเขียว ทำหน้าที่เป็นสัญญาณที่บ่งบอกถึง ความสามารถในการแข่งขัน และตำแหน่งทางการตลาด ในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (Grimm et al., 2006) ความสามารถสีเขียวเป็นการบูรณาการการ

บริหารจัดการการไหลของวัสดุและข้อมูลตลอดห่วงโซ่อุปทานเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ผลิตโดยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Vachon, 2007)

นโยบายสิ่งแวดล้อม (Environmental Policy)

นโยบายสิ่งแวดล้อม หมายถึง แดงการณ์ขององค์กรที่แสดงถึงความตั้งใจ มุ่งมั่น และหลักการในการทำงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรวม เพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีของสังคม นโยบายจึงเป็นกรอบสำหรับการดำเนินการขององค์กรและเพื่อการจัดตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกออกแบบอย่างเหมาะสมจะทำให้องค์กรมีแรงจูงใจเพิ่มขึ้นในการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการลดมลพิษขององค์กร อีกทั้ง การปรับปรุงนี้นำไปสู่นวัตกรรมการลงทุนของผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นผลจากนโยบายสิ่งแวดล้อมและอาจเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Chomachaei & Golmohammadi, 2023) การศึกษาของ Bansal and Roth (2000) ให้ความเห็นว่าการแสวงหาความได้เปรียบทางการแข่งขันสามารถทำได้โดยบริษัทควรพยายามให้ความสำคัญกับนโยบายสิ่งแวดล้อมซึ่งมีส่วนช่วยในกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทซึ่งส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภค จากการศึกษานี้ ผู้วิจัยให้ความสนใจในการตรวจสอบปัจจัยนโยบายสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนขีดความสามารถร้านอาหารสีเขียว จึงเสนอสมมติฐานดังนี้

H1: นโยบายสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถสีเขียวของร้านอาหาร

บรรจุภัณฑ์สีเขียว (Green Packaging)

บรรจุภัณฑ์สีเขียว หมายถึง บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลิตมาจากธรรมชาติและสามารถนำกลับเข้าสู่วงจรได้ใหม่ นำกลับมาใช้ได้ใหม่ มีแนวโน้มที่จะย่อยสลายได้ ส่งเสริมความยั่งยืนตลอดในช่วงวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ไม่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมตลอดจนสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ บรรจุภัณฑ์อาจส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ธรรมชาติ ความรู้สึกกลิ่นหรือเสียงจึงมีอิทธิพลอย่างมากต่อการตัดสินใจซื้อ นอกจากนี้ผู้บริโภคความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ส่วนใหญ่จะมาจากบรรจุภัณฑ์ (Pan et al., 2021) มีการศึกษาเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์สีเขียวที่ผ่านมาพบว่าระดับมลภาวะที่เกิดจากบรรจุภัณฑ์สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ระดับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ (Domnica, 2010) นอกจากนี้ การบรรจุภัณฑ์สีเขียวถือเป็นการสื่อสารทางเดียวที่เข้าถึงได้ง่ายและดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคในร้านอาหารในเวลาอันสั้นและสร้างการรับรู้ถึงความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมให้กับผู้บริโภคเพราะลูกค้าสามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่า (Agerup et al., 2019) จากการศึกษาบรรจุภัณฑ์สีเขียวเป็นตัวขับเคลื่อนขีดความสามารถร้านอาหารสีเขียว

H2: บรรจุภัณฑ์สีเขียวมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถสีเขียวของร้านอาหาร

การขนส่งสีเขียว (Green Transport)

การขนส่งสีเขียว หมายถึง การบริหารจัดการหรือนำนวัตกรรมมาใช้ในภาคการขนส่งเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมในการอยู่อาศัยที่สะดวกสบายและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ถือว่าเป็นหนึ่งในกลไกในการเปลี่ยนแปลงสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Solovieva et al., 2022) แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคการขนส่งสินค้า เช่น ใช้เชื้อเพลิงชีวภาพสำหรับยานพาหนะเพื่อลด CO₂ การลดก๊าซเรือนกระจกควรเริ่ม ที่ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางรถบรรทุกเพราะมีแนวโน้มที่จะปล่อยมลพิษมากที่สุด การเปลี่ยนไปใช้รถบรรทุกไฟฟ้า การวางแผนและการ

กำหนดเส้นทางในการสั่งซื้อวัตถุดิบให้เหมาะสม เป็นต้น จากการศึกษาของ Large and Gimenez Thomsen (2011) กล่าวว่า การคัดเลือกและการพัฒนาซัพพลายเออร์มีความสำคัญต่อการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว หากพบปัญหาเกี่ยวกับปริมาณของเสีย การขนส่งวัตถุดิบอันตราย หรือการปล่อยก๊าซคาร์บอนที่เพิ่มมากขึ้น จากซัพพลายเออร์ บริษัทอาจไม่พิจารณาต่อสัญญาการซื้อในอนาคต ดังนั้นบริษัทควรปรับปรุงการวิธีการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและกระตุ้นซัพพลายเออร์ด้านการขนส่งในการพัฒนาความร่วมมือและใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ดังนั้น การส่งขนส่งสีเขียวของร้านอาหารสีเขียวจะมีอิทธิพลต่อขีดความสามารถสีเขียว จึงเสนอสมมติฐานดังนี้

H3: การขนส่งสีเขียวมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถสีเขียวของร้านอาหาร

การรีไซเคิลผลิตภัณฑ์ (Product Recycling)

การรีไซเคิลผลิตภัณฑ์ หมายถึง การนำของเสียหรือวัสดุที่ใช้แล้วมาผ่านกระบวนการแปรรูปหรือปรับปรุงคุณภาพ เพื่อให้ของเสียกลับมามีคุณภาพเทียบเท่าหรือใกล้เคียงของเดิม หรือให้ได้วัตถุดิบใหม่ นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ในร้านอาหารที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น พลาสติก กระดาษ อลูมิเนียมกระป๋อง ขวดแก้ว ก่อขยะกระดาษแข็ง และแม้กระทั่งน้ำมันปรุงอาหาร ล้วนแล้วมีส่วนช่วยลดการใช้ผลิตภัณฑ์ (Chiu & Hsieh, 2016) การสูญเสียสารอาหารและการใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพรวมถึงพื้นที่เกษตรกรรม พลังงานน้ำและเชื้อเพลิงสำหรับการผลิตอาหาร สามารถทำได้สองวิธีเพื่อนำมาใช้กำจัดเศษอาหาร ประการหนึ่ง คือ การเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพื่อหลีกเลี่ยงการผลิตมากเกินไป จึงช่วยลดขยะอาหาร เรียกว่า 'การลดแหล่งที่มา' และอีกประการหนึ่งคือ ถ้ามีเศษอาหารเกิดจะต้องมีการกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม (Lang et al., 2020) จากการศึกษาพบว่า การสนับสนุนซัพพลายเออร์ให้ลดของเสียโดยนำแนวคิดการผลิตผลิตภัณฑ์รีไซเคิล ไปสู่การบริหารจัดการนวัตกรรมกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรและสามารถเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน (Hayami et al., 2015) ดังนั้น การใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลของร้านอาหารสีเขียวจะมีอิทธิพลต่อขีดความสามารถสีเขียว จึงเสนอสมมติฐานดังนี้

H4: การรีไซเคิลผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อ ความสามารถสีเขียวของร้านอาหาร

ผลกระทบแนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีต่อผลการดำเนินงานร้านอาหาร

ประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจ (Economic Performance)

ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจเกี่ยวข้องกับความสามารถของร้านอาหารสีเขียวในการลดต้นทุนเกี่ยวข้องกับวัสดุที่จัดซื้อ การใช้พลังงาน การบำบัดของเสีย ของเสียและค่าปรับสำหรับอุบัติเหตุด้านสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ร้านอาหารส่วนใหญ่มีการตรวจสอบผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นจำนวนมากในขณะเดียวกันทางร้านก็มีการใช้แนวทางปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้บรรลุขีดความสามารถร้านอาหารสีเขียว ดังนั้น เมื่อบริษัทนำแนวปฏิบัติดังกล่าวไปใช้สามารถปรับปรุงภาพลักษณ์ ดึงดูดผู้บริโภครายใหม่ที่มีความต้องการใช้ "บริการและผลิตภัณฑ์สีเขียว" และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าปัจจุบันได้มากขึ้นมั่นใจว่าตัวเองมีตำแหน่งทางการตลาดโดยรวมที่ดีขึ้น (Hillary, 2004; Hoejose et al., 2013) นอกจากนี้บริษัทมักจะดำเนินการขั้นตอนเหล่านี้เพื่อให้บรรลุการประหยัดทางเศรษฐกิจการบริโภค แนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่จำเป็นต้องมีนัยสำคัญการลงทุนทางการเงินแต่อาจให้ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (Bowen et al.,

2006) เช่น การใช้น้ำและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การรีไซเคิลของเสียส่งผลต่อการลดต้นทุนการดำเนินงานของบริษัท จากผลการวิจัยที่กล่าวข้างต้น มีการเสนอสมมติฐานดังนี้

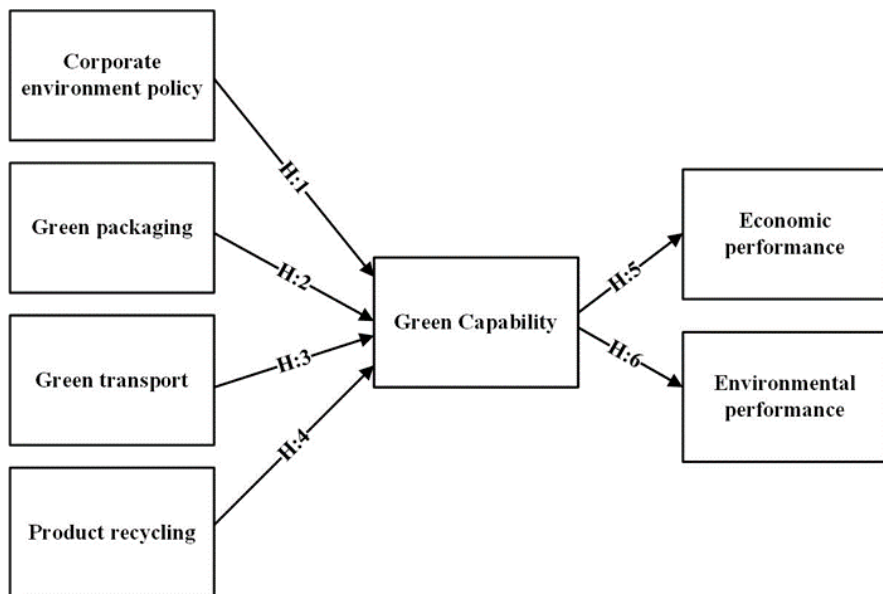
H5: ชีตความสามารถสีเขียวมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ

ประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance)

ประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องกับความสามารถของโรงงานผลิตในการลดการปล่อยมลพิษ ของเสียจากน้ำทิ้ง และขยะมูลฝอย และความสามารถในการลดการบริโภค วัสดุอันตรายและเป็นพิษจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาองค์กรต่างๆ จะดำเนินการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและส่งเสริมความสัมพันธ์ทางธุรกิจระหว่างคู่ค้าเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมของเสีย และลดต้นทุน (Tseng & Chiu, 2013) การจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญขององค์กรที่ช่วยให้องค์กรสามารถหลีกเลี่ยงบทลงโทษกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม (Linton et al., 2007) นอกจากนี้ ความสามารถสีเขียวในการจัดการ การไหลของวัสดุผลิตโดยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และข้อมูลภายในห่วงโซ่อุปทานสีเขียวสามารถตอบสนองประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น (Seuring, 2004) ดังนั้น ชีตความสามารถสีเขียวจะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพทางสิ่งแวดล้อมจึงเสนอสมมติฐานดังนี้

H6: ชีตความสามารถสีเขียวมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพทางสิ่งแวดล้อม

จากทบทวนวรรณกรรมและการพัฒนาสมมติฐานข้างต้น สามารถสร้างกรอบแนวคิดของการวิจัยได้แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: จากการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเก็บรวบรวมข้อมูลออนไลน์ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้ประกอบการและพนักงานร้านอาหาร ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าของร้าน ผู้จัดการและพนักงาน ในจังหวัด กรุงเทพมหานคร เนื่องจาก ประชากรมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยหลักของความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความสะดวก (Convenience Sampling) ที่มิวิจัยทำการได้แจกจ่ายแบบสอบถามออนไลน์ ให้กับกลุ่มสมาชิกผู้ประกอบการร้านอาหาร ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ และใช้สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ แนนอนของ W. G. Cochran (1997) โดยกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 384.16 หรือประมาณ 385 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ทีมวิจัยได้เก็บข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google Forms ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ทั้งสามข้อส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านส่วนบุคคลจำนวน 6 ข้อ มีระดับการวัดข้อมูลแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale) ส่วนที่ 2 ปัจจัยผลกระทบของห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของร้านอาหาร จำนวน 27 ข้อ มีระดับการวัดข้อมูลแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale) โดยแบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1 (น้อยที่สุด) ถึง 5 (มากที่สุด) แบบสอบถามที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูล ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง และความน่าเชื่อถือ ได้แก่ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ด้วยค่าความสอดคล้องระหว่างคำถามกับจุดประสงค์ หรือค่า IOC กับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน มีค่าระหว่าง 0.745–0.875 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 0.50 และนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว นำไปทดลองใช้ จำนวน 30 คน โดยไม่นำมารวมกับกลุ่มตัวอย่างและหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.909- 0.913 ซึ่งมีค่าเกิน 0.700

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจัดทำแบบสอบถามให้อยู่ในรูปแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google Forms ทำการส่งแบบสอบถามด้วยวิธีการโพสต์แบบสอบถามไปยังสื่อสังคมออนไลน์ ผ่าน Line และ Facebook เมื่อแบบสอบถามถูกตอบกลับจึงทำการตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ พบว่า มีจำนวน 409 ตัวอย่าง จึงหยุดปิดการรับแบบสอบถามออนไลน์ ระยะเวลาในการสำรวจ เดือนพฤศจิกายน 2566-มกราคม 2567

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน 2) การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) 3) การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Models)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศชาย จำนวน 207 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.61 อายุอยู่ระหว่าง 30-40 จำนวน 256 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.79 ตำแหน่งผู้จัดการร้านอาหาร จำนวน 232 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.72 อายุงาน 9-7 ปี จำนวน 287 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.17 ประเภทร้านอาหาร ร้านอาหารทั่วไป ขนาด 1-2 คูหา มีที่นั่งไม่เกิน 50 ที่นั่ง จำนวน 241 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.92 เมนูหลักของทางร้าน คือ อาหารไทย จำนวน 189 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.21

ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวสำหรับร้านอาหาร พบว่า ด้วยค่าเฉลี่ยของข้อคำถามอยู่ระหว่าง 3.586-4.325 ก่อนที่จะนำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์ด้วยสถิติแบบจำลองสมการโครงสร้าง โดยมีการตรวจสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลพบว่า ค่าความเบ้ มีค่าตั้งแต่ -0.199 ถึง 0.091 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสมคือ ระหว่าง -2 ถึง 2 และค่าความโด่ง มีค่าตั้งแต่ -0.763 ถึง -0.258 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง -10 ถึง 10 บ่งชี้ได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Collier, 2020) การวิเคราะห์แบบจำลองการวัดสถิติ Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) เท่ากับ 0.876 แสดงให้เห็นว่ามีรูปแบบของตัวแปรสังเกตได้สามารถนำไปสร้างปัจจัยที่มีความน่าเชื่อถือได้

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดมีค่าดัชนีที่วัดได้อย่างสม่าเสมอ ดังนี้ $\chi^2 = 639.993$, $df = 311$, $p < 0.001$, $\chi^2 / df = 2.057$ จะต้องน้อยกว่า 5 (Wheaton et al., 1977) RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) = 0.051 จะต้องน้อยกว่า 0.07 (Steiger, 2007), CFI (Comparative Fit Index) = 0.928, TLI (Tucker–Lewis Coefficient) = 0.919 จะต้องมากกว่า 0.90 และ SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) = 0.080 จะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.080 (Hu & Bentler, 1999) ซึ่งค่าดังกล่าวเป็นไปตามข้อมูลเชิงประจักษ์การตรวจสอบค่าความน่าเชื่อถือและความถูกต้องโดยพิจารณาความสอดคล้องภายในของตัวแปรสังเกตได้ โดยพิจารณาออกเป็น สี่ ส่วน คือ หนึ่ง การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนเฉลี่ย (AVE) พบว่า ค่าที่ได้อยู่ระหว่าง 0.625-0.749 จะต้องมีค่ามากกว่า 0.50 (J. F. Hair et al., 2014). สอง การวิเคราะห์ค่าความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability: CR) พบว่าค่าที่ได้อยู่ระหว่าง 0.625-0.749 มีค่าสูงกว่า 0.70 ตามคำแนะนำของ (J. F. Hair et al., 2014). สาม การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่ 1 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Factor Loading) ของตัวแปรสังเกตได้ อยู่ระหว่าง 0.625-0.749 มีค่าสูงกว่า 0.50 ตามคำแนะนำของ ขึ้นไป (Hair Jr et al., 2010) และสี่ ทดสอบความน่าเชื่อถือด้วยค่าครอนบาคแอลฟา (Cronbach's Alpha) จะต้องมีค่ามากกว่า 0.60 ทั้งสองค่า (Ahmad et al., 2016) ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าโมเดลนี้ถูกประกอบเข้าด้วยกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

Latent Variables	Code	Mean	Factor Loading	CR	AVE	Alpha
Environmental Policy	EP1	3.511	0.724**	0.771	0.725	0.762
	EP2	3.677	0.621**			
	EP3	3.687	0.830**			
Green Packaging	GP1	3.694	0.722**	0.740	0.694	0.783
	GP2	3.616	0.562**			
	GP3	3.762	0.799**			
Green Transport	GT1	3.735	0.667**	0.733	0.689	0.729
	GT2	3.772	0.592**			
	GT3	3.784	0.807**			
Product Recycling	PR1	3.660	0.743**	0.822	0.690	0.821
	PR2	3.577	0.529**			
	PR3	3.789	0.699**			
	PR4	3.794	0.748**			
	PR5	3.831	0.731**			
Green Capability	GC1	3.877	0.774**	0.889	0.756	0.891
	GC2	3.965	0.648**			
	GC3	4.024	0.786**			
	GC4	3.987	0.767**			
	GC5	4.022	0.780**			
	GC6	3.963	0.779**			
Economic Performance	ECP1	3.476	0.734**	0.823	0.732	0.819
	ECP2	3.753	0.661**			
	ECP3	3.770	0.801**			
	ECP4	3.735	0.732**			
Environmental Performance	ENP1	3.657	0.732**	0.727	0.755	0.762
	ENP2	3.770	0.642**			
	ENP3	3.726	0.798**			

** significant at $\alpha = 0.001$

ที่มา: จากการวิจัย

จากผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยทั้ง 6 สมมติฐานของการวิจัยในครั้งนี้ สามารถวิเคราะห์เส้นทางเพื่อหาอิทธิพลทางตรง แสดงดังตารางที่ 3 พบว่า สมมติฐานที่ 1 นโยบายสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถสีเขียวมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง เท่ากับ 0.153 สมมติฐานที่ 2 บรรจุภัณฑ์สีเขียวมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถสีเขียวมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง เท่ากับ 0.154 สมมติฐานที่ 3 การขนส่งสีเขียวมีอิทธิพลเชิงบวก

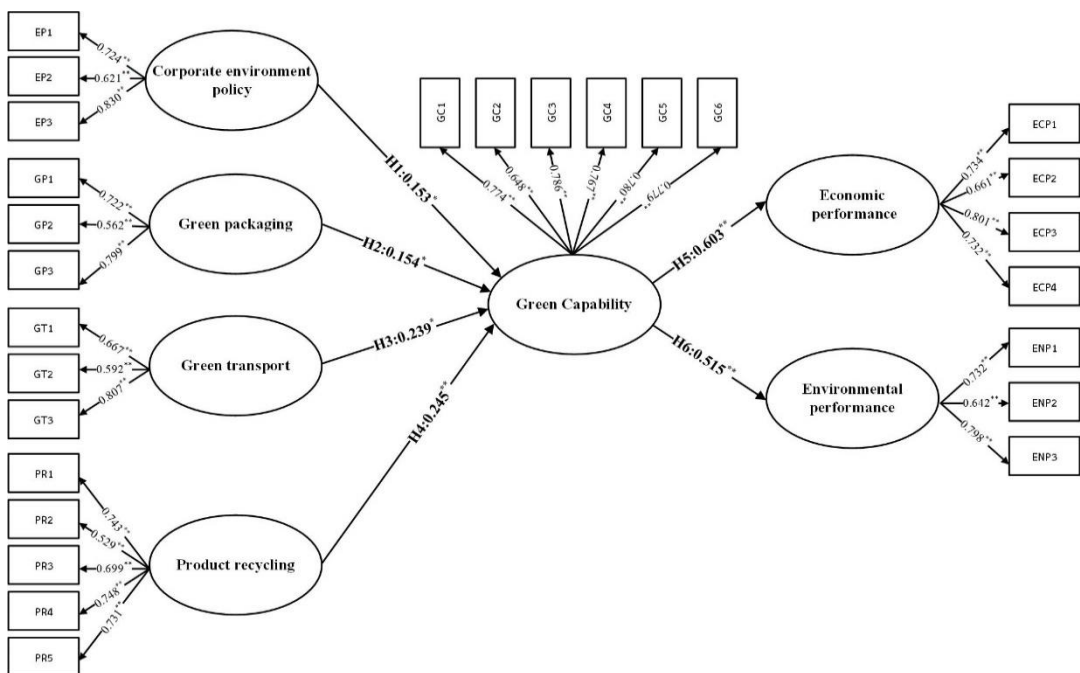
ต่อความสามารถสีเขียว เท่ากับ 0.239 สมมติฐานที่ 4 การรีไซเคิลผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อ ความสามารถสีเขียวมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.245 สมมติฐานที่ 5 ขีดความสามารถสีเขียวมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.603 และ สมมติฐานที่ 6 ขีดความสามารถสีเขียวมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 0.515 แสดงดังตารางที่ 2 และปรากฏดังภาพที่ 2 ดังนั้นสามารถสรุปผลการวิจัยตัวแบบสมการเชิงโครงสร้างห่วงโซ่อุปทาน สีเขียวสำหรับร้านอาหารทั้ง 6 สมมติฐานได้รับการสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ทดสอบสมมติฐาน

Hypothesis	Standardized Coefficient	Remark
H1: Environmental Policy → Green Capability	0.153*	สนับสนุน
H2: Green Packaging → Green Capability	0.154*	สนับสนุน
H3: Green Transport → Green Capability	0.239*	สนับสนุน
H4: Product Recycling → Green Capability	0.245**	สนับสนุน
H5: Green Capability → Economic Performance	0.603**	สนับสนุน
H6: Green Capability → Environmental Performance	0.515**	สนับสนุน

** significant at $\alpha = 0.001$, * significant at $\alpha = 0.05$,

ที่มา: จากการวิจัย



ภาพที่ 2 แบบจำลองสมการโครงสร้างห่วงโซ่อุปทานสีเขียวสำหรับธุรกิจร้านอาหาร

ที่มา: จากการวิจัย

การอภิปรายผล

แนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวสำหรับร้านอาหารมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจและประสิทธิภาพทางด้านสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ธุรกิจร้านอาหารควรให้ความสำคัญต่อการออกแบบบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์สีเขียว การขนส่งสีเขียว และการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bowen et al. (2006) ได้นำแนวทางปฏิบัติการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวมาใช้ในร้านอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และส่งเสริมความสัมพันธ์ทางธุรกิจระหว่างคู่ค้า สามารถลดของเสียในร้านอาหารให้เหลือน้อยที่สุด และสามารถลดต้นทุน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มีส่วนส่งเสริมประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ เมื่อร้านอาหารมุ่งเน้นการทำการตลาดในด้านรักษาสีสิ่งแวดล้อม หมายความว่า ร้านอาหารที่นำแนวทางจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวมาเป็นจุดเด่นในการทำการตลาด จะช่วยเพิ่มความสามารถด้านประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อม และประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจเติบโตมากขึ้น (Del Mar Alonso-Almeida & Bremser, 2013) การนำมาตรการแนวปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะส่งผลต่อสามารถการปรับปรุงขีดความสามารถสีเขียวทั้งภายในองค์กร และภายนอกองค์กรซึ่งส่งผลให้ชื่อเสียงของร้านอาหารอีกทั้งยังช่วยเพิ่มการรับรู้ของลูกค้า (Sean Hyun & Kim, 2011; Susskind, 2010) และยังสามารถดึงดูดลูกค้าที่ชื่นชอบการนำเสนอเมนูและบริการรูปแบบใหม่ๆ จากทางร้านอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า ซึ่งจะช่วยเพิ่มยอดขายได้มากกว่าคู่แข่ง นอกจากนี้ ความสามารถของซัพพลายเออร์ที่สนับสนุนร้านอาหารสีเขียวก็มีส่วนสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถสีเขียวของร้านอาหารระดับสูงขึ้นไปซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร ในด้านด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจให้เพิ่มมากขึ้น (Shin & Cho, 2023) ดังนั้น ร้านอาหารที่จะนำแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวมาใช้ควรคำนึงถึงขีดความสามารถของซัพพลายเออร์ และร้านอาหาร เป็นอันดับแรก ซึ่งเป็นประโยชน์ในการกำหนดแผนการดำเนินงาน และเปรียบเทียบเพื่อนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายขีดความสามารถสีเขียวของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว และการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถเป็นแนวทางให้แก่ธุรกิจร้านอาหาร ให้มองเห็นถึงความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวในร้านอาหาร มีดังนี้

1.1 การศึกษาห่วงโซ่อุปทานสีเขียวสำหรับร้านอาหาร มี 4 ด้าน ได้แก่ นโยบายสิ่งแวดล้อม บรรจุภัณฑ์สีเขียว การขนส่งสีเขียว การรีไซเคิลผลิตภัณฑ์ เนื่องจากในภาพรวมมีการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวสำหรับร้านอาหารในการศึกษาครั้งนี้ อยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้านนโยบายสิ่งแวดล้อม และบรรจุภัณฑ์สีเขียว เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีการดำเนินงานน้อยที่สุด โดย ผู้บริหารของร้านมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาร้านอาหารสีเขียว และให้ความสำคัญกับนโยบายร้านอาหารสีเขียว แนวคิดใส่ใจสิ่งแวดล้อม การประหยัดพลังงาน การจัดการขยะ เพื่อให้พนักงานรับรู้สามารถน่านโยบายไปสู่การปฏิบัติ นอกจากนี้ซัพพลายเออร์ก็มีส่วนสำคัญก่อให้เกิดความยั่งยืนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาวะช่วงที่เกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอย และเพิ่มขีด

ความสามารถในการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทานสีเขียว รวมถึงสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพและการปรับปรุงความสามารถในการแข่งขันเพื่อให้อยู่รอดจากภาวะเศรษฐกิจถดถอย และสร้างตำแหน่งทางการตลาดที่ดีขึ้น

1.2 พนักงานร้านอาหารควรเห็นความสำคัญในการนำแนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นหนทางในการปรับปรุงขีดความสามารถในการแข่งขัน ส่วนผู้จัดการหรือเจ้าของร้านอาหารควรพิจารณาว่าการนำแนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้จะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของพนักงานและลดต้นทุนภายในร้าน ดังนั้นการประยุกต์ใช้และการสื่อสารนโยบายเหล่านี้จึงเพิ่มแรงจูงใจให้กับพนักงานเพราะจะทำให้พนักงานรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของโครงการร้านอาหารสีเขียว และสุดท้ายลูกค้าจะได้รับบริการที่มีคุณภาพดีขึ้น ซึ่งอาจส่งผลเชิงบวกต่อบริษัทไรชาตุน ภายนอกร้านอาหาร แนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสามารถนำมาใช้เพื่อสร้างและเสริมสร้างแบรนด์ได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยในครั้งนี้ได้พัฒนาตัวแบบสมการเชิงโครงสร้างห่วงโซ่อุปทานสีเขียวสำหรับร้านอาหารเป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยแบบสอบถามดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไป เพื่อให้เกิดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น อาจพิจารณาวิธีวิจัยแบบผสมผสาน โดยใช้การอภิปรายกลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อให้เกิดประเด็นหรือข้อคำถามที่สำคัญจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น รวมถึงการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ห่อ้งค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อสกัดปัจจัยและได้ตัวแปรที่สำคัญ นอกจากนี้ อาจมีการวิเคราะห์อิทธิพลทางอ้อมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความแตกต่างในการนำผลการวิจัยสู่การประยุกต์ใช้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (2566). *สถานการณ์ธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย*.

สืบค้นเมื่อ 17 เมษายน 2566 จาก <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/services/food-beverages/io/io-food-beverage-restaurant-2024-2026>

Aagerup, U., Frank, A. S., & Hultqvist, E. (2019). The persuasive effects of emotional green packaging claims. *British Food Journal*, 121(12), 3233-3246. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/BFJ-08-2019-0652>

Ahmad, S., Ullah, F., Sadiq, A., Ayaz, M., Imran, M., Ali, I., Zeb, A., Ullah, F., & Shah, M. R. (2016). Chemical composition, antioxidant and anticholinesterase potentials of essential oil of *Rumex hastatus* D. Don collected from the North West of Pakistan. *BMC complementary and alternative medicine*, 16(29), 1-11.

Bansal, P., & Roth, K. (2000). Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness. *Academy of Management Journal*, 43(4), 717-736. Retrieved from <https://doi.org/10.5465/1556363>

Bowen, F., Cousins, P., Lamming, R., & Faruk, A. (2006). Horses for courses: explaining the gap between the theory and practice of green supply. *Greening the supply chain*, 151-172. Retrieved from https://doi.org/10.1007/1-84628-299-3_9

- Chaturvedi, P., Kulshreshtha, K., Tripathi, V., & Agnihotri, D. (2022). Investigating the impact of restaurants' sustainable practices on consumers' satisfaction and revisit intentions: a study on leading green restaurants. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 16 (1), 41-62. Retrieved from <https://doi:10.1108/APJBA-09-2021-0456>
- Chiu, J. Z., & Hsieh, C. C. (2016). The Impact of Restaurants' Green Supply Chain Practices on Firm Performance. *Sustainability*, 8(1), 42. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/1/42>
- Chomachaei, F. R., & Golmohammadi, D. (2023). The impact of the stringency of environmental policy on a firm's financial performance: an empirical study of European automobile manufacturers. *The International Journal of Logistics Management*, 35(3), 736-754. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/IJLM-02-2023-0067>
- Cochran, W. G. (1997). Sampling techniques. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Collier, J. (2020). Applied structural equation modeling using AMOS: Basic to advanced techniques. Routledge.
- Del Mar Alonso-Almeida, M., & Bremser, K. (2013). Strategic responses of the Spanish hospitality sector to the financial crisis. *International Journal of Hospitality Management*, 32, 141-148.
- Domnica, D. (2010). Review concerning the functions of packaging. *Land Forces Academy Review*, 15(1), 44.
- Green Jr, K. W., Zelbst, P. J., Meacham, J., & Bhadauria, V. S. (2012). Green supply chain management practices: impact on performance. *Supply chain management: an international journal*, 17(3), 290-305.
- Grimm, C. M., Lee, H., & Smith, K. G. (2006). *Strategy as action: Competitive dynamics and competitive advantage*. Oxford University Press.
- Grover, S., Kumar, S., & Dhiraj, A. (2024). Green Labeling and Green Scapes in the Hospitality and Tourism Industry: A Perspective Study of Industrial Employees Attracting Brand Mark of Hospitality Organizations in UT Regions. In A. Sharma & S. Arora (Eds.), *Strategic Tourism Planning for Communities* (pp. 163-172): Emerald Publishing Limited.
- Hair Jr, J. F., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). A global perspective. *Kennesaw: Kennesaw State University*.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. (2014). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Education, Upper Saddle River.
- Hayami, H., Nakamura, M., & Nakamura, A. O. (2015). Economic performance and supply chains: The impact of upstream firms' waste output on downstream firms' performance in Japan. *International Journal of Production Economics*, 160, 47-65. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.09.012>

- Hillary, R. (2004). Environmental management systems and the smaller enterprise. *Journal of Cleaner Production*, 12(6), 561-569. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2003.08.006>
- Hoejmose, S., Brammer, S., & Millington, A. (2013). An empirical examination of the relationship between business strategy and socially responsible supply chain management. *International Journal of Operations & Production Management*, 33(5), 589-621. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/01443571311322733>
- Hu, H.-H. S., Parsa, H., & Self, J. (2010). The Dynamics of Green Restaurant Patronage. *Cornell Hospitality Quarterly - CORNELL HOSP Q*, 51, 344-362. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/1938965510370564>
- Hu, L. t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1993). Market Orientation: Antecedents and Consequences. *Journal of Marketing*, 57(3), 53-70. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/002224299305700304>
- Khatib, A. N. (2023). Climate Change and Travel: Harmonizing to Abate Impact. *Curr Infect Dis Rep*, 25(4), 77-85. doi:10.1007/s11908-023-00799-4
- Lang, L., Wang, Y., Chen, X., Zhang, Z., Yang, N., Xue, B., & Han, W. (2020). Awareness of food waste recycling in restaurants: evidence from China. *Resources, Conservation and Recycling*, 161, 104949. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104949>
- Large, R. O., & Gimenez Thomsen, C. (2011). Drivers of green supply management performance: Evidence from Germany. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 17(3), 176-184. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pursup.2011.04.006>
- Lee, S.-Y., & Klassen, R. D. (2008). Drivers and Enablers That Foster Environmental Management Capabilities in Small- and Medium-Sized Suppliers in Supply Chains. *Production and Operations Management*, 17(6), 573-586. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.3401/poms.1080.0063>
- Linton, J. D., Klassen, R., & Jayaraman, V. (2007). Sustainable supply chains: An introduction. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1075-1082. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.01.012>

- Mu, W., Spaargaren, G., & Oude Lansink, A. (2019). Mobile Apps for Green Food Practices and the Role for Consumers: A Case Study on Dining Out Practices with Chinese and Dutch Young Consumers. *Sustainability*, 11(5), 1275. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/5/1275>
- Nkrumah, S. K., Asamoah, D., Annan, J., & Agyei-Owusu, B. (2021). Examining green capabilities as drivers of green supply chain management adoption. *Management Research Review*, 44(1), 94-111. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/MRR-01-2020-0015>
- Pan, C., Lei, Y., Wu, J., & Wang, Y. (2021). The influence of green packaging on consumers' green purchase intention in the context of online-to-offline commerce. *Journal of Systems and Information Technology*, 23(2), 133-153. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/JSIT-11-2019-0242>
- Perramon, J., Alonso-Almeida, M., Llach, J., & Bagur-Femenias, L. (2014). Green practices in restaurants: Impact on firm performance. *Operations Management Research*, 7, 2-12. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s12063-014-0084-y>
- Sean Hyun, S., & Kim, W. (2011). Dimensions of Brand Equity in the Chain Restaurant Industry. *Cornell Hospitality Quarterly*, 52(4), 429-437. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/1938965510397533>
- Seuring, S. (2004). Industrial ecology, life cycles, supply chains: differences and interrelations. *Business Strategy and the Environment*, 13(5), 306-319. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/bse.418>
- Shin, S., & Cho, M. (2023). Environmental cognition and environmental performance in restaurants: roles of green supplier selection and joint actions. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(6), 1925-1942. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/IJCHM-03-2022-0338>
- Solovieva, A., Litvinova, T., & Litvinov, A. (2022). Green transport as a tool for improving the quality of life of the Kuban population. *Transportation Research Procedia*, 63, 2914-2920. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.06.339>
- Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 893-898. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017>
- Susskind, A. M. (2010). Guest service management and processes in restaurants: What we have learned in fifty years. *Cornell Hospitality Quarterly*, 51(4), 479-482.
- Tseng, M.-L., & Chiu, A. S. F. (2013). Evaluating firm's green supply chain management in linguistic preferences. *Journal of Cleaner Production*, 40, 22-31. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.08.007>

- Vachon, S. (2007). Green supply chain practices and the selection of environmental technologies. *International Journal of Production Research*, 45(18-19), 4357-4379. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/00207540701440303>
- Wang, Y.-F., Chen, S.-P., Lee, Y.-C., & Tsai, C.-T. (2013). Developing green management standards for restaurants: An application of green supply chain management. *International Journal of Hospitality Management*, 34, 263-273. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.04.001>
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological methodology*, 8, 84-136. Retrieved from <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2307/270754>
- Wiredu, J., Yang, Q., Sampene, A., Gyamfi, B., & Asongu, S. (2024). The Effect of Green Supply Chain Management Practices on Corporate Environmental Performance: Does Supply Chain Competitive Advantage Matter? *Business Strategy and the Environment*, 33, 2578-2599. doi:10.1002/bse.3606
- Yang, C.-Y., & Yang, C.-H. (2019). The Impact of Sustainable Environmental Management in the Food and Beverage Industry on Customer Loyalty: A View of Brand Attitude. *Ekoloji*, 28, 965-972.
- Zhu, Q., Sarkis, J., & Lai, K.-h. (2012). Examining the effects of green supply chain management practices and their mediations on performance improvements. *International Journal of Production Research*, 50(5), 1377-1394.



The Causal Factors Affecting the Purchase Intention of Lava Durian Sisaket Consumers in Thailand

Rattawit Angkhasakulkiat¹, Phisan Sookkhee² and Sirikanlaya Sookkhee³

Received: June 1, 2024

Revised: October 25, 2024

Accepted: December 8, 2024

ABSTRACT

This research aims to study the causal factors that affect the purchase intention of consumers of Lava Durian Sisaket in Thailand. A survey research methodology was utilized, gathering data via questionnaires by interviews. The research sample consisted of 85 buyers of Lava Durian Sisaket from the durian trading website. Statistics used to analyze the data include percentages, means, standard deviations, and multiple linear regression analysis. The dependent variable in this study is purchase intention (PI), while the independent variables are supply chain management (SCM), digital and social media marketing (DSMM), and brand equity (BE). The result found that digital and social media marketing (DSMM) has a notable impact on the purchase intention of consumers of Lava Durian Sisaket in Thailand, with a statistical significance at the 0.01 level. Insights from open-ended questionnaire responses indicate that customers perceive digital and social media marketing to be a strong factor influencing their purchase intention. Digital and social media marketing allows consumers in other provinces to purchase authentic and affordably priced durians directly from the orchards, thus eliminating the need for intermediaries. Online marketing platforms also provide access to store reviews from customers, aiding decision-making and enabling customers to assess the quality across different vendors. Additional recommendations for enhancing consumer purchase intentions include implementing cash-on-delivery payment options to reduce the risk of fraud and providing explicit product warranty details.

Keywords: Purchase Intention, Supply Chain Management, Digital and Social Media Marketing, Brand Equity, Lava Durian Sisaket

¹ Ph.D. Student, Technology Management and Innopreneurship, Chulalongkorn University,
E-mail: 6481032720@student.chula.ac.th

² Assistant Professor, Faculty of Liberal Arts and Sciences, Sisaket Rajabhat University,
E-mail: phisan.s@sskru.ac.th

³ Assistant Professor, Faculty of Education and Human Development, Sisaket Rajabhat University,
E-mail: sirikanlaya.s@sskru.ac.th

Background and Significance of the Research Problem

The durian, often celebrated as the “King of Fruits”, is a globally renowned economic crop of Thailand. Leading the world in durian production, Thailand reported a yield of 1,017,097 tons in 2019 from an area spanning 1,500,171,200 square meters, generating an annual revenue exceeding 100 billion baht (Ministry of Commerce, 2019). Durian cultivation in Sisaket Province began in earnest in 1988, with the province achieving its first durian yield in 1994. Sisaket Province has unique soil conditions, particularly in Kantharalak, Khun Han, and Sri Rattana Districts, which have a climate conducive to growing durians similar to that of Chanthaburi Province. In 1985, the Mon Thong durian variety was introduced for cultivation in Khun Han District, where it thrived, producing high yields and fruits of excellent quality (Department of Intellectual Property, 2018).

Currently, the Lava Durian Sisaket stands as a celebrated economic fruit tree unique to Sisaket Province which is distinct from durians of the eastern and southern regions of Thailand. It has thin skin, thick and fine-textured flesh, minimal fiber, a sweet taste with a subtle aroma, and small shriveled seeds. It has gained widespread popularity among consumers through social media. This distinction is attributed to the region’s terrain, featuring fertile red soil derived from ancient volcanic rocks, particularly weathered basalt rich in minerals. This characteristic area has high mountains and gentle slopes, ensuring excellent soil drainage which is exclusive to Khun Han District, Kantharalak District, and Si Rattana District in Sisaket Province. This unique terroir led to the declaration by the Department of Intellectual Property and the Ministry of Commerce recognizing the Lava Durian Sisaket as a Geographical Indication (GI) on June 27, 2018 (Department of Intellectual Property, 2018). Consequently, sellers are prohibited from marketing durians from other areas under the “Lava Durian Sisaket” unless it originates from the registered orchards within these three districts.

In 2022, Sisaket Province reported that 2,350 farming households were cultivating durians across an area of 24.18 square kilometers, of which 9.15 square kilometers were already fruit-bearing, and 15.02 square kilometers had yet to yield. The expected durian production was projected at 7,522 tons, marking an increase of 2,758 tons, which is 57.8 percent more than the previous year's production. This rise is attributed to an expansion of productive area by 3.37 square kilometers, or 58 percent more than the previous year's productive land. The anticipated average yield per rai for the current year is 1,315 kilograms (Folk Technology, 2022). Lava Durian Sisaket typically enters the market during June and July each year. There is an expected annual increase in the amount of Lava Durian Sisaket entering the market, which could potentially lead

to a decline in selling prices due to market oversupply and heightened competition. Buyers are presented with more choices, including Lava Durian Sisaket and other regional varieties available simultaneously. To navigate the challenges of the domestic durian market and address the issues of oversupply, it is crucial to encourage farmers and traders of Lava Durian Sisaket to expedite the implementation of processes that enhance purchase incentives. This research aims to identify the causal factors that affect the purchase intention of consumers of Lava Durian Sisaket in Thailand. The factors obtained from the study are used as important variables to retain existing customers and attract new buyers, thereby broadening the market reach even further.

The author focuses on studying the factors influencing Purchase Intention because the findings can be used to forecast future purchasing decisions and develop effective marketing strategies. This knowledge will empower Lava Durian Sisaket to maintain its competitiveness in the sustainable durian market, thereby providing stable income for farmers.

Research Objective

This study aimed to identify the causal factors affecting the purchase intention of Lava Durian Sisaket consumers in Thailand.

Scope of Research

1. Scope of Content: The study examines three independent variables - Supply Chain Management (SCM), Digital and Social Media Marketing (DSMM), and Brand Equity (BE) that affect Purchase Intention (PI) as the dependent variable.

2. Scope of Population: The population consists of 581 buyers in the database of the Lava Durian Sisaket trading website www.lavadurian.com. The sample size, approximately 85 people, was determined using Yamane's (1973) equation and selected through simple random sampling.

3. Scope of Time: This research was conducted during the period from August to November 2023.

Literature Review

Supply Chain Management (SCM)

A supply chain is a network comprising various organizations involved from the start to the end of production engaging in distinct processes and activities to create value in the form of goods or services for the end consumer (Christopher, 1998). Sirisoponsin et al. (2006) also

define the supply chain as a network of geographically dispersed businesses that operate independently but with joint planning to provide products or services to customers. This encompasses the entire scope from product or service innovation and development, sourcing of raw materials, production, and storage, to the delivery of goods or services to consumers. Beers, Beulens, & van Dalen (1998) describe it as a network of organizational connections aimed at satisfying customer needs, linking the fulfillment of these needs with various mediums and the entry of goods into the market. Prahiawan et al. (2022) researched the effect of perceived quality in the supply chain and the country of manufacture on Indonesian consumers' intentions to purchase smartphones. Their study revealed a positive and significant relationship between supply chain quality perception and consumers' purchase intentions. This is corroborated by the study of Supun M. et al. (2021), which investigated the impact of supply chain visibility on consumers' intentions to buy organic food. In conclusion, the definition of Supply Chain Management refers to the management of business processes through collaborative planning and execution of providing goods or services to customers. The operations within a supply chain encompass planning for demand and supply management to allocate resources according to customer needs, sourcing raw materials and services to meet operational plans and customer requirements, managing production systems, managing product delivery to customers according to plans and requirements, and handling product returns including analysis of damage causes. The study indicates that the extent of information about the supply chain provided to consumers significantly influences their purchase intentions. Moreover, the availability of timely, rapid, and easy access to information is found to affect consumers' purchasing decisions. Based on these findings, the following hypothesis is proposed:

H1: Supply Chain affects Purchase Intention positively

Digital and Social Media Marketing (DSMM)

Digital and Social Media Marketing involves leveraging social media and digital technology to deliver content in an interactive, two-way communication format that users can access easily and quickly. This marketing approach is aimed at creating and disseminating relevant and valuable information to engage a target audience and stimulate awareness and information-seeking, ultimately boosting business profits (The A Group, 2013; Holliman & Rowley, 2014). Nowadays, marketers use social media and digital channels in many forms, including images, short films, e-books, etc. In this digital era, content marketing is specifically any information that consumers encounter and engage with on e-commerce platforms, whether it is text, visuals, or interactive experiences (Holliman & Rowley, 2014). Communicating product information to

target buyers remains the core purpose of marketing (Milovanovic & Ivanisevic, 2014). Digital and Social Media Marketing strategies offer numerous benefits, such as cost efficiency and the ability to reach a broader audience and they contribute to building consumer trust in e-commerce environments (Holliman & Rowley, 2014). Swain & Cao (2013) discovered that social media usage significantly affects the supply chain, prompting changes in strategy to secure a competitive edge. Majeed, Owusu-Ansah, and Ashmond (2021) explored social media's influence on purchasing intentions and the intermediary role of brand equity. Similarly, Phuthong & Chotisirikhunwat (2018) investigated the effects of marketing via social media and digital on brand value and customer engagement in the airline industry. Their findings indicated that social media and digital marketing factors significantly boost brand awareness and brand image. Digital and Social Media Marketing refers to marketing that utilizes social media and digital technologies to present content marketing in an interactive two-way communication format. This study references Digital and Social Media Marketing factors from the research of Phuthong & Chotisirikhunwat (2018), which comprises 5 elements: 1) Customization 2) Entertainment 3) Interaction 4) Perceived Risk and 5) Timeliness. Moreover, the evidence suggests that social media maintains a positive correlation with both Brand Equity and Purchase Intentions. Consequently, the following hypothesis is proposed:

H2: Digital and Social Media Marketing affects Purchase Intention positively

Brand Equity (BE)

Brand equity is an image distinct from the product itself. Barwise (1993) and Aaker (1996) define brand equity as the set of assets and liabilities linked to a brand's name, which is a symbol that enhances or diminishes the value that a product or service provides to a firm. Keller (1998) focuses on the marketing aspect of brand equity which is described as the influence of brand knowledge on consumer response to the marketing of that brand. Jalilvand, Samiei, & Mahdavinia (2011) investigated the effect of brand equity dimensions on purchase intention and found that brand equity significantly impacts consumers' intentions to purchase products. Rungsisawat & Sirinapatpokin (2019) studied the impact of brand equity on consumer purchase intent, revealing that brand loyalty and brand association are significantly correlated with purchase intention, while brand awareness and perceived quality are not. Similarly, Roozy Arastoo & Vazifehdust (2014) examined the effect of brand equity dimensions (brand association, brand awareness, perceived quality, and brand loyalty) on consumer purchase intention, finding that only brand loyalty has a positive effect on purchase intention. In conclusion, the definition of brand equity in this research applies Aaker's (1991) basic concept model, defining brand

identity as the unique set of brand associations that represent what the brand stands for and imply a promise to customers which emphasizes four dimensions: Brand Awareness, Perceived Quality, Brand Association, and Brand Loyalty. Based on these findings, the following hypothesis is proposed:

H3: Brand Equity affects Purchase Intention positively

Purchase Intention (PI)

Purchase intention is the cognitive process whereby consumers choose from a range of options. When the customer are faced with various product and service choices, their decisions are based on information available and the constraints of their situation. Zeithaml, Parasuraman, & Berry (1990) noted that purchase intention signals the likelihood of utilizing a service which reflects one dimension of consumer loyalty. This loyalty encompasses four facets: purchase intention, word-of-mouth communication, price sensitivity, and complaint behavior. Consequently, purchase intention arises when a consumer has evaluated and used a brand, is satisfied with the experience, and holds a positive attitude toward both the brand and its company. This satisfaction translates into behavioral patterns such as repeated purchases and a predisposition to choose the same service provider as the first option. In the context of this research, the purchase intention refers to consumers' attention or determination in purchasing Lava Durian, based on Ajzen & Fishbein (1980) concept. Intention refers to the deliberate tendency to purchase Lava Durian, where interested consumers search for product information, consult experienced buyers, and have confidence in Lava Durian quality. Try refers to the deliberate tendency where interested consumers attempt to compare prices, study product information and quality. Plan refers to the deliberate tendency in which interested consumers research sales locations, study delivery methods, payment options, and various protections when considering purchasing Lava Durian. Considering the various variables discussed and the goals of the study, the conceptual model of this research is shown in Figure 1.

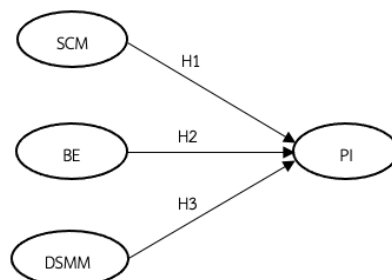


Figure 1 Conceptual Model

Research Methodology

Sampling and Data Collection

The researcher determined the sample size by employing an equation by Yamane (1973) proposed at a confidence level of 90% and a precision level of 10%. Where n is sample size or respondents for this study, N is a population size consisting of 581 buyers in the database of the Lava Durian Sisaket trading website www.lavadurian.com., e is the level of precision (at a 90% confidence level or 0.10 precision level). The following formula was used to determine the sample size:

$$n = N / (1 + Ne^2)$$

$$n = 581 / (1 + 581 (0.10)^2)$$

$$n = 85.31$$

The sample size was approximately 85 people. This research employs a simple random sampling method by creating a sampling frame that assigns numbers 1-581 to all buyer names. A computer program or random number table was then used to select 85 samples, with each name having an equal chance of being selected. For data collection, the researcher chose telephone interviews due to the geographical dispersion of the sample group. This method helps save both costs and travel time while enabling quick and efficient data collection.

Variables and Questionnaire Design

The dependent variable in this study is purchase intention (PI) with 3 items adapted from Ajzen & Fishbein (1980) while independent variables are supply chain management (SCM) with 5 items adapted from Suharitdamrong (2003), Digital and Social Media Marketing (DSMM) with 5 items adapted from Phuthong & Chotisirikunnawat (2018), and brand equity (BE) with 4 items adapted from Aaker (1991). All items were evaluated on a five-point Likert scale ranging from strongly disagree (1) to strongly agree (5). Details of the variables are shown in the Table 1.

Table 1 Measurement Items

Variables	Measurement Item	Scale	Source
Supply Chain Management (SCM)	SCM1: Plan	five-point scale	Suharitdamrong (2003)
	SCM2: Source	1=strongly disagree	
	SCM3: Make	disagree	
	SCM4: Delivery	5=strongly agree	
	SCM5: Return		

Table 1 (Continued)

Variables	Measurement Item	Scale	Source
Digital and Social Media Marketing (DSMM)	DSMM1: Customization	five-point scale	Phuthong & Chotisirikunnawat (2018)
	DSMM2: Entertainment	1=strongly disagree	
	DSMM3: Interaction	5=strongly agree	
	DSMM4: Perceived of Risk		
	DSMM5: Timelines		
Brand Equity (BE)	BE1: Brand Awareness	five-point scale	Aaker (1991)
	BE2: Perceived Quality	1=strongly disagree	
	BE3: Brand Association	5=strongly agree	
	BE4: Brand Loyalty		
Purchase Intention (PI)	PI1: Intention	five-point scale	Ajzen & Fishbein (1980)
	PI2: Try	1=strongly disagree	
	PI3: Plan	5=strongly agree	

The questionnaire was used as a tool for data collection. Respondents will participate voluntarily, and their information will remain confidential. The researcher maintains strict confidentiality of the data. The questionnaire consists of three parts: Part 1 collects personal information from respondents; Part 2 assesses their opinions on four variables: SCM, DSMM, BE, and PI; and Part 3 includes open-ended questions regarding factors that influence the purchase intention of Lava Durian Sisaket in Thailand. The questionnaire was measured for content validity by five experts, revealing an objective item congruence index ranging from 0.67 to 1.00. The questionnaire was tried out by a population that was not a sample unit of 30 people. This tryout was conducted to determine the reliability of the questionnaire using Cronbach's alpha coefficient, which resulted in an entire questionnaire reliability of 0.946.

Data Analysis

The data was collected over a three-week period in November 2023. Statistics used in quantitative data analysis included percentages, averages, standard deviations, and multiple regression analysis was applied to obtain meaningful results using Statistical Package for Social Sciences. The qualitative data from the open-ended questionnaire were analyzed and the findings were summarized.

Results

Respondents' Characteristics

As shown in Table 2, the sample consisted of 55.29% female, and 44.71% male respondents, with the majority in the age group ranging from 40-49 years old (38.82%) and closely followed by those aged 30 - 39 years old (25.88%). The most common occupation was Government Service (28.24%), followed by Private Work (24.71%). Furthermore, the highest percentage income ranges from 15,001-25,000 Baht (27.06%), with the next largest group income more than 45,000 Baht (24.71%).

Table 2 Characteristics of the Sample

Demographics Respondents		Number	Percentage
Gender	Male	38	44.71
	Female	47	55.29
Age Group	Younger than 20 years old	1	1.18
	20-29 years old	16	18.82
	30 - 39 years old	22	25.88
	40-49 years old	33	38.82
	Older than 50 years old	13	15.29
Occupation	Farmer	11	12.94
	Government Service	24	28.24
	State Enterprise	3	3.53
	Private Work	21	24.71
	Personal Business	8	9.41
	Others	18	21.18
Income (Bath/Month)	Below 15,000	20	23.53
	15,001-25,000	23	27.06
	25,001-35,000	12	14.12
	35,001-45,000	9	10.59
	More than 45,000	21	24.71

Descriptive Statistics of Variables

Table 3 presents descriptive statistics of variables used. It is found that the purchase intention (PI) has an overall mean of 4.18, a standard deviation of 0.50. When considering all independent variables, it was found that supply chain management (SCM) has the highest average opinion, an overall mean of 4.00, a standard deviation of 0.37, followed by Digital and Social Media Marketing (DSMM) with a mean of 3.94, a standard deviation of 0.44, and the side with the least average is brand equity (BE) with a mean of 3.77 and a standard deviation of 0.76, respectively.

Table 3 Descriptive Statistics of Variables

Measurement Item	Mean	Standard Deviation
Supply Chain Management (SCM)	4.00	0.37
SCM1: Plan	4.35	0.49
SCM2: Source	4.05	0.68
SCM3: Make	4.05	0.66
SCM4: Delivery	4.01	0.55
SCM5: Return	3.57	0.85
Digital and Social Media Marketing (DSMM)	3.94	0.44
DSMM1: Customization	3.90	0.48
DSMM2: Entertainment	3.73	0.70
DSMM3: Interaction	4.05	0.61
DSMM4: Perceived of Risk	3.99	0.49
DSMM5: Timelines	4.04	0.59
Brand Equity (BE)	3.77	0.76
BE1: Brand Awareness	3.51	0.97
BE2: Perceived Quality	4.15	0.71
BE3: Brand Association	3.88	0.72
BE4: Brand Loyalty	3.54	1.05
Purchase Intention (PI)	4.18	0.50
PI1: Intention	4.41	0.58
PI2: Try	4.34	0.71
PI3: Plan	3.79	0.70

Table 3 shows that when considering each aspect, it is found that the overall Supply Chain Management (SCM) has a high level ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.37), the Digital and Social Media Marketing (DSMM) has a high level ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.44), and the Brand Equity (BE) has a high level ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.76) and Purchase Intention (PI) is at a high level ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.50).

Correlation Analysis and Multiple Regression Analysis

Table 4 shows the correlation coefficient of causal factors with purchase intention of Lava Durian Sisaket of consumers in Thailand. It was found that the supply chain management had a relationship with purchase intention that was not statistically significant at the 0.01 level and had a very low relationship ($r = 0.210$). The Digital and Social Media Marketing demonstrates with purchase intention with statistical significance at the 0.01 level and has a moderate relationship ($r = 0.468$). Brand equity value has a relationship with purchase intention. It is statistically significant at the 0.01 level and has a moderate relationship ($r = 0.380$).

Table 4 Correlation Analysis

Variables	SCM	DSMM	BE	PI
SCM	1.000	-	-	-
DSMM	0.377**	1.000	-	-
BE	0.420**	0.588**	1.000	-
PI	0.210	0.486**	0.380**	1.000

Notes: ** $p < 0.01$

As shown in Table 5, the Tolerance values of the variables was not close to 0, being 0.798, 0.634, and 0.609 (> 0.50), respectively. The variance inflation factor (VIFs) ranged between 1.254 and 1.643 which were smaller than the threshold of 10 (Hair et al., 1992). Therefore, it can be concluded that all independent variables do not have a relationship with each other. It can be assumed that the relationship among all independent variables does not cause Multicollinearity. Among the causal factors affecting the purchase intention of Lava Durian Sisaket of consumers in Thailand, found that only Digital and Social Media Marketing (DSMM) showed statistical significance at the 0.01 level. It can be written as a forecasting equation as follows:

$$\hat{y} = 2.059 - 0.003SCM + 0.451DSMM + 0.095BE$$

When all variables were entered into the forecasting equation, the result showed a multiple correlation coefficient (R) = 0.250. The Coefficient of determination (R^2) was 0.500, implying that the regression equation can explain 50% of the variation in purchase intention.

Table 5 Multiple Regression Analysis

Model	Unstandardized		Standardized	t	p	Collinearity		
	Coefficients		Coefficients			Statistics	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta					
Constant	2.059	0.592	-	3.481**	0.001	-	-	
SCM	-0.003	0.146	-0.002	-0.020	0.984	0.798	1.254	
DSMM	0.451	0.136	0.402	3.325**	0.001	0.634	1.577	
BE	0.095	0.081	0.145	1.173	0.244	0.609	1.643	

Dependent Variable: PI, $R^2 = 0.500$, $R = 0.250$, ** $p < 0.01$

Hypothesis Testing

The hypotheses of causal factors influencing Purchase Intention (PI) can be accepted when it has a t statistic value greater than t table or $p < 0.01$. The test results showed that all alternative hypotheses can be accepted significantly. The following is a description of the explanation of the test results.

1. Supply Chain Management (SCM) has no significant effect on Purchase Intention (PI) ($b = -0.003$, $p = 0.984$). Hence, H1 is not accepted.

2. Digital and Social Media Marketing (DSMM) has significant effect on Purchase Intention (PI) ($b = 0.451$, $p = 0.001$). Hence, H2 is accepted.

3. Brand Equity (BE) has no significant effect on Purchase Intention (PI) ($b = 0.095$, $p = 0.244$). Hence, H3 is not accepted.

Consequently, hypothesis 2 is supported while hypotheses 1 and 3 are not supported as shown in Table 6.

Table 6 Path Coefficient

Hypothesis	Hypothesis Path	Path Coefficient	t	p	Result
H1	SCM → PI	-0.003	-0.020	0.984	Rejected
H2	DSMM → PI	0.451	3.325**	0.001	Accepted
H3	BE → PI	0.095	1.173	0.244	Rejected

Notes: ** $p < 0.01$

The following summarizes customer feedback from open-ended questionnaires regarding each factor:

Supply Chain Management (SCM)

The supply chain management of Lava Durian Sisaket through online channels demonstrates systematic data management, featuring comprehensive product details including prices, weights, and warranties. This online selling system reduces intermediary steps, enabling consumers, particularly those in other provinces, to order directly from orchards. Additionally, the store rating system helps build customer confidence. However, some aspects need improvement in customer communication and product review systems to enhance supply chain management efficiency.

Digital and Social Media Marketing (DSMM)

Online purchasing channels for durians provide convenience and enable direct access to orchard products without middlemen, making authentic durians more accessible and affordable. The platform offers diverse options in size, breed, quality, and price to match customer preferences. Store review systems and ratings help buyers make informed decisions through quality comparison. Additionally, secure payment options like cash-on-delivery and comprehensive warranty policies strengthen customer confidence and encourage purchasing decisions. These features collectively create an efficient and trustworthy online marketplace for durian trading.

Brand Equity (BE)

The Lava Durian Sisaket is distinguished by its crisp texture, rich creamy taste, mild aroma, and firm flesh, unlike the mushy flesh of durians from other regions. Buyers consider the price reasonable given its large size, quality, and unique cultivation in volcanic soil. Despite high prices and shipping costs, consumers maintain strong confidence in the product due to its superior taste and quality, though purchase volumes may vary based on income levels.

Discussion

This study's results show that Digital and Social Media Marketing (DSMM) has a considerable impact on the buying intentions of Lava Durian Sisaket consumers in Thailand. This aligns with the findings of Phuthong & Chotisirikhunwat (2018), which demonstrated that marketing through digital and social media platforms significantly and positively affects both brand awareness and brand image. Furthermore, it was discovered that social media positively correlates with Brand Equity and Purchase Intentions. Wangpo & Wangmo (2021) investigated the impact of social media marketing on consumer purchase intentions, with a focus on the intermediary effect of brand equity. Their research indicated that marketing through social media

channels has a positive influence on the dependent variables, which include brand awareness, brand image, and the intention to purchase. The study concluded that both brand awareness and brand image serve as partial mediators in the relationship between social media marketing and the intention to purchase. Abzari, Ghassemi, & Vosta (2014) examined how social media affects customers' attitudes toward brands and their purchase intentions. Their research showed that both traditional advertising and social media significantly influence brand attitude, with social media having a greater effect.

Additionally, they found that a positive brand attitude substantially influences purchase intention. Lee & Samanta (2023) delved into how pop-up stores affect consumer attitudes and behaviors in the transition from online to offline retail. Their findings suggest that an engaging store atmosphere and elements of surprise can elevate customer experiences, heighten brand awareness, and spur word-of-mouth referrals, all contributing to increased purchase intentions. Moreover, marketing incorporating Digital and Social Media Marketing strategies offers several benefits, such as cost-effectiveness and the ability to reach a broader consumer base, while also fostering trust in e-commerce product purchases, as noted by Holliman & Rowley (2014). Swain and Cao (2013) discovered that social media's utilization markedly influences supply chain management, prompting strategy shifts within the supply chain to secure a competitive edge. In a separate study, Wang, Sun, & Hou (2021) explored the role of perceived usefulness as an intermediary between emotional interaction (specifically, familiarity and intimacy) and purchase intention. Their results indicate that both familiarity and intimacy have a positive impact on users' purchase intentions within the realm of social commerce.

Research has demonstrated that online marketing influences purchase intention in the domestic market. The online marketing framework provides a strategic approach to enhance product visibility online and stimulate further purchase intentions. Jamil et al. (2022) studied the impact of social media marketing activities on consumer intentions, including their decision to continue engagement, participate, and purchase. The findings reveal that these marketing activities significantly influence user intentions. Moreover, social identification and satisfaction are mediating factors in the relationship between social media activities and user intentions, offering marketers insights on how to engage customers and foster their purchase intention.

In the current digital landscape, online marketing is crucial for adapting businesses to evolving consumer traits and behaviors. It plays a vital role in the economy by broadening market opportunities and reaching a broader customer base. With the upward trend in online shopping, maintaining a robust online presence is indispensable for businesses. Online marketing

employs a variety of tools and tactics to sway consumer purchasing choices, including engaging in online dialogues, utilizing email advertising, and leveraging word-of-mouth marketing. Marketers are tasked with the dual goal of retaining existing customers and devising innovative methods to attract new ones (Sharma, 2021). Through such strategies, the purchase process can be expedited, and a wider customer base can be tapped. The digital marketing realm offers the advantage of readily tracking and monitoring results, enabling quick market analysis. It also allows for immediate insights into customer reaction rates and the efficacy of marketing campaigns, aiding in the strategizing of future endeavors more effectively (Bhosale, Raverkar, & Tamondkar, 2020). Furthermore, a study on online marketing strategies for augmenting sales revenue in small retail businesses has shown that such strategies can boost revenue and sustain market competitiveness. They are also known to foster social advancement by creating more employment opportunities and yielding broader benefits for employees and the community at large (Locket, 2018).

Suggestions:

1. Utilization of research

Based on this study's findings, the development of Digital and Social Media Marketing (DSMM) influences purchasing intention for Lava Durian Sisaket Consumers. The utilization aspects can be presented as follows.

1.1 Investments in digital platforms or investments in digital marketing campaigns should be increased to capitalize on their positive impact on purchase intent. Organizations should use various digital channels to increase visibility and customer engagement.

1.2 Interactive content such as videos, infographics, and customer reviews should be developed to capture and retain consumers' attention.

1.3 Social media should be used to strengthen their presence on social media platforms by regularly updating your content and engaging with your followers.

2. Further Research

2.1 Conduct a long-term study to observe changes in consumer behavior and purchase intentions over time.

2.2 Study other factors that may influence purchase intentions, such as economic conditions, cultural influences, and seasonal variations, etc.

2.3 Conduct a comparative study with other durian varieties in the region to find unique selling points and competitive advantages of Lava Durian Sisaket.

Limitations

1. As this research was conducted exclusively with participants from the website www.lavadurain.com trading platform database, the findings may not be generalizable to customers who are not registered on the website.

2. Due to the difficulty in collecting questionnaires in this research, the study used a small sample size. The research results may not comprehensively cover all information about Lava Durian Sisaket buyers. In the future, the researchers expect to expand the study results to include a broader and more comprehensive sample of buyers.

3. Due to the geographical dispersion of the sample and the inconvenience of long-distance travel for data collection, the researcher chose to conduct telephone interviews to gather data, which presents a study limitation. The sample may be biased towards individuals who have telephones and are available to receive calls only, and the researcher cannot control respondents' answers or decisions to discontinue the interview.

References

- Aaker, D.A. (1991). The value of brand equity. *Journal of Business Strategy*, 13(4), 27-32.
- Aaker, D.A. (1996). *Building strong brands*. New York: Free Press.
- Abzari, M., Ghassemi, R.A., & Vosta, L.N. (2014). Analysing the effect of social media on brand attitude and purchase intention: The case of Iran Khodro company. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 822-826.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Barwise, P. (1993). Brand equity: Snark of Boojum? *International Journal of Research in Marketing*, 10(1), 93-104.
- Beers, G., Beulens, A.J.M., & Van, D.J.C. (1998). Chain science as an emerging discipline. In G.W. Ziggers, J.H. Trienekens, & P.J.P. Zuurbier (Eds.), *Proceedings of the 3rd International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry* (pp. 295-308). Wageningen, The Netherlands.
- Bhosale, V.S., Raverkar, D.P., & Tamondkar, T. (2020). Importance of digital marketing in the new age. *International Journal of Advance and Innovative Research*, 7(1), 79-82.
- Christopher, M. (1998). *Logistics and supply chain management: Strategies for reducing cost and improving service* (2nd ed.). Great Britain: Financial Times/Prentice Hall.

- Department of Intellectual Property. (2018). Project to promote and protect geographical indication products 2018. Bangkok: Author.
- Folk Technology. (2022). Lava Durian Sisaket Festival 2022. Retrieved March 10, 2024, from https://www.technologychaoban.com/what-news/article_217914
- Holliman, G., & Rowley, J. (2014). Business to business digital content marketing: marketer's perceptions of best practice. *Journal of research in interactive marketing*, 8(4), 269-293.
- Jalilvand M.R., Samiei, N., & Mahdavinia, S.H. (2011). The Effect of Brand Equity Components on Purchase Intention: An Application of Aaker's Model in the Automobile Industry. *International Business and Management*, 2(2), 149-158.
- Jamil, M., Dunnan, L., Gul, R.F., Shehzad, M.U., Gillani, S.H.M., & Awan, F.H. (2022). Role of Social Media Marketing Activities in Influencing Customer Intentions: A Perspective of a New Emerging Era. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 808525, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.808525>
- Keller, K.L. (1998). Branding perspectives on social marketing. *Advances in Consumer Research*, 25, 299-302.
- Lee, K.Y., & Samanta P.K. (2023). Does Online Brand Influence Offline Word-of-mouth? Using Pop-up Stores as a Means of Surprise and Brand Experience. *Asian Journal of Business Research*, 13(2), 25-44.
- Locket, A. (2018). *Online Marketing Strategies for Increasing Sales Revenues of Small Retail Businesses*. Walden University, California.
- Majeed, M., Ansah, M.O., & Ashmond, A.A. (2021). The influence of social media on purchase intention: The mediating role of brand equity. *Cogent Business & Management*, 8(1), 1-19.
- Milovanovic, D., & Ivanisevic, L. (2014). Infographic as a marketing communication tool. *In New Business Model and Sustainable Competitiveness Symposium Proceeding* (pp. 266-272).
- Ministry of Agriculture and Cooperatives of Thailand. (2019). *Lava Durian Sisaket*. Retrieved March 10, 2024 from <https://www.moac.go.th/news-preview-441291792253>
- Phuthong, T., & Chotisirikunnawat, J. (2018). The effect of digital and social media marketing on brand equity and airline passenger engagement. *Veridian E-Journal Silpakorn University Journal*, 11(2), 2054-2076.
- Prahiawan, W., Fahlevib, M., Julianac, J., Purbac, J.T., Khamaludind, Syamd, S., & Lestarie, S. (2022). The effect of supply chain quality perception and country of origin on Smartphones purchase intention of Indonesian consumers. *Uncertain Supply Chain Management*, 10, 277-284.

- Roozy, E., Arastoo, M. A., & Vazifehdust, H. O. S. S. E. I. N. (2014). Effect of brand equity on consumer purchase intention. *Indian J. Sci. Res*, 6(1), 212-217.
- Rungsrisawat, S., & Sirinapatpokin, S. (2019). Impact of brand equity on consumer purchase intent, *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 24(6), 360-369.
- Sharma, H. (2021). Effectiveness of Online Marketing Tools: A Case Study. *Paradigm*, 25(1), 77-86. DOI: 10.1177/09718907211003717
- Sirisoponsin, S., Kritchanchai, D., Wasusri, T., & Watcharapanyawong, K. (2006). *Guidelines for creating supply chains in the textile industry*. Industrial Development Institute Royal Thai Air Force.
- Suharitdamrong, W. (2003). *Logistics and supply chain management explained in a simple way*. Bangkok: Se-Education.
- Supun, M., Sigirige, F., Silva, P. D., Meepagala, T. D., & Premarathne, M. (2021). The Impact of Supply Chain Visibility on Consumers' Purchase Intention of Organic Food. In *International Research Conference Security, Stability and National Development in the New Normal, Management, Social Sciences and Humanities Proceedings* (pp. 76-82).
- Swain, A., & Cao, Q. (2013, November). Exploring the impact of social media on supply chain performance: A sentiment analysis. In *Proceedings of the 44th Annual Meeting of the Decision Sciences Institute* (pp. 16–19).
- The A Group. (2013). *Content marketing for ministries 101*. Retrieved March 10, 2024 from www.agroup.com
- Wang, M., Sun L.L., & Hou, J.D. (2021). How Emotional Interaction Affects Purchase Intention in Social Commerce: The Role of Perceived Usefulness and Product Type. *Psychology Research and Behavior Management*, 14, 467-481.
- Wangpo, K., & Wangmo, S. (2021). The Influence of Social Media Marketing on Purchase Intention: The Mediating Role of Brand Equity. *Asian Journal of Research in Marketing*, 11(5), 20-33.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York: Harper and Row.
- Zeithaml, V.A., Parasuraman, A., & Berry, L.L. (1990). *Delivering quality service: Balancing customer perceptions and expectations*. New York: The Free.

Acknowledgments

This study received financial support from a grant provided by the Sisaket Chamber of Commerce. The authors would like to thank the Office of Provincial Commercial Affairs Sisaket for their valuable suggestions in preparing this research and for promoting the application of the research findings to develop the lava durian market in Sisaket Province.



การศึกษาพฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจการดื่มแล้วขับ

กรณีศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช

(The Behavioral Economics of Drunk Driving:

Case Study of Nakhon Si Thammarat Province)

โมนลี ศรีเปารยะ เพ็ญพงษ์¹ กขรดา ศิริผล² และจุฑารัตน์ มุขนาค³

Manolee Sripaoraya Penpong¹, Kochrada Siriphon² and Jutharat Muknag³

Received: May 1, 2024

Revised: September 8, 2024

Accepted: September 30, 2024

บทคัดย่อ

การดื่มสุราได้ส่งผลกระทบต่อปัญหาเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจากพฤติกรรมกรรมการดื่มแล้วขับ เนื่องจากส่วนใหญ่อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเกิดจากผู้ขับขี่ที่มีการดื่มสุราหรือของมึนเมาไปด้วย ผลที่ตามมาคือ บาดเจ็บ พิการ และสูญเสียชีวิต เมื่อพิจารณาสัดส่วนอุบัติเหตุจราจรที่มีสาเหตุมาจากการดื่มแล้วขับในเขตพื้นที่ภาคใต้ พบว่าจังหวัดนครศรีธรรมราชมีสัดส่วนสูงเป็นลำดับที่สอง (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2559) จึงใช้พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชในการดำเนินการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจดื่มแล้วขับ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นข้อมูลที่ได้จากเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ถูกควบคุมความประพฤติดื่มแล้วขับในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 100 คน สถิติที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และแบบจำลองโลจิสต์

การศึกษาพฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจดื่มแล้วขับ ได้สร้างสถานการณ์สมมติ 3 สถานการณ์ ผลการศึกษา พบว่า สถานการณ์สมมติที่ 1 เมื่อดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านพักหรือสถานที่พักโดยมีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ความน่าจะเป็นในการเลือกรถจักรยานยนต์ในการเดินทาง เท่ากับ 0.8961 สถานการณ์สมมติที่ 2 เมื่อดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านพักหรือสถานที่พัก มีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ แต่ไม่มีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ ความน่าจะเป็นในการเลือกเดินทางด้วยรถยนต์มากที่สุด เท่ากับ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

Assistant Professor, Faculty of Management Science, Surat Thani Rajabhat University,

E-mail: ma_mai1234@hotmail.com

² นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

Public Health Academic Expert, Disease Prevention and Control Office 11, Nakhon Si Thammarat Province,

E-mail: janusta_fon@hotmail.com

³ ผู้ช่วยนักวิจัย นักวิจัยอิสระ

Research Assistant, Independent Researcher, E-mail: manolee.sri@gmail.com

0.9978 และสถานการณ์สมมติที่ 3 เมื่อดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และต้องเดินทางกลับบ้านพักหรือสถานที่พัก โดยมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์รวมถึงมีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ (ผิดกฎหมาย) ความน่าจะเป็นในการเลือกเดินทางโดยรถโดยสารสาธารณะ เท่ากับ 0.8866 ดังนั้น จากผลการวิจัยการลดพฤติกรรมเพื่อลดการตัดสินใจเมาแล้วขับควรเน้นการบังคับใช้กฎหมายดื่มแล้วขับ การเคร่งครัดในการตรวจแอลกอฮอล์ระหว่างการขับขี่ การให้ความรู้ข้อกำหนดบทลงโทษเมาแล้วขับ กับประชาชนรวมถึงการสร้างความตระหนักจากผลกระทบจากการดื่มแล้วขับ

คำสำคัญ: ดื่มแล้วขับจังหวัดนครศรีธรรมราช พฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ แบบจำลองโลจิต อรรถประโยชน์

ABSTRACT

Alcohol consumption has contributed to problems related to accidents caused by drunk driving behavior, as the majority of accidents involve drivers who have consumed alcohol or other intoxicating substances. The consequences include injuries, disabilities, and fatalities. When considering the proportion of traffic accidents caused by drunk driving in the southern region, it was found that Nakhon Si Thammarat Province ranked second in terms of the highest proportion of drunk driving behavior (Royal Thai Police, 2016). Therefore, Nakhon Si Thammarat was selected as the research area with the objective of studying the economic behavior of decisions related to drunk driving. The data used in this research were collected from a survey of 100 individuals who were placed under probation for drunk driving in Nakhon Si Thammarat Province. The statistical methods used for analysis include mean, standard deviation, percentage, and Logit model.

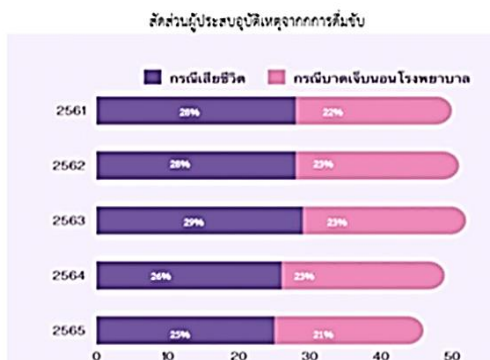
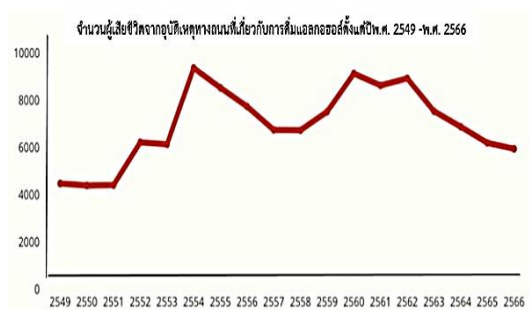
The study of economic behavior in decisions related to drunk driving created three hypothetical scenarios. The results showed that in Scenario 1, when drinking with an alcohol content of not more than 50 milligrams percent. The results showed that the probability of choosing a motorcycle to travel was 0.8961. Scenario 2, If you consume more than 50 milligrams of alcohol, but there are no legal requirements. The sample group chose to travel by car equaling 0.99757. Scenario 3, When the alcohol content of the drink exceeds 50 milligrams per cent and there is a legal requirement to drive a vehicle (illegally). The probability of the sample group choosing a public bus was 0.8866. Therefore, based on the research findings, efforts to reduce the behavior and decision-making related to drunk driving should focus on enforcing drunk driving laws, strictly monitoring alcohol levels during driving, educating the public on the legal penalties for drunk driving, and raising awareness of the consequences of driving under the influence of alcohol.

Keywords: Drunk Driving in Nakhon Si Thammarat Province, Behavioral Economics, Logit Model, Utility

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พฤติกรรมการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ ครอบครวั อุบัติเหตุและอาชญากรรม ซึ่งมีผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ จากข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ปีพ.ศ. 2562 พบว่าประชากรไทยร้อยละ 7.04 เคยประสบปัญหาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ เกิดความรำคาญ โดยเฉพาะในกลุ่มนักดื่มประจำ (ผู้ที่ดื่มสุรากับความถี่อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ในรอบ 12 เดือนก่อนการสำรวจ) นอกจากนี้ นักดื่มประจำยังประสบปัญหาการเงินและปัญหาการทำงาน ส่วนนักดื่มปัจจุบัน (ประชาชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดใดก็ได้ในช่วง 12 เดือนก่อนการสัมภาษณ์) ที่เคยดื่มแล้วซบส่วนมากเป็นเพศชายเป็นเยาวชน และเป็นนักดื่มประจำ ส่วนนักดื่มปัจจุบันที่เคยดื่มแล้วซบและได้รับอุบัติเหตุส่วนมากเป็นนักดื่มประจำเพศชาย และมีรายได้ต่ำ (วิทย์ วิชยดิษฐ์, เอ็ดเวิร์ด แม็คแนล, ดาริกา ไสงาม, และสาวิตรี อัจฉนาครชัย, 2562) นอกจากนี้ องค์การสหประชาชาติมีการกำหนดเป้าหมายสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนนเกี่ยวกับพฤติกรรมการดื่มสุราเกี่ยวกับกับดื่มแล้วซบควบคู่กับเสาหลัก 5 เสาหลัก คือ ในเสาหลักที่ 4 เกี่ยวกับผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัยภายในปีพ.ศ. 2573 ลดจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเนื่องจากผู้ซบซี้ดื่มแอลกอฮอล์ลงครึ่งหนึ่งและ/หรือลดจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทอื่นลง

การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ส่งผลกระทบต่อปัญหาเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ นั่นคือ พฤติกรรมการดื่มแล้วซบ เนื่องจากอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากจรรยาจรอย่างมากส่วนใหญ่อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเกิดจากผู้ซบซี้มีการดื่มสุรา หรือของมีนเมาด้วย ซึ่งผลที่ตามมาคือ บาดเจ็บ พิการ และสูญเสียชีวิต การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แล้วซบรลดส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการขับรถลดลง เช่น การมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีโอกาสเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุขึ้นเป็น 2 เท่า และการมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด 100 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นเป็น 6 เท่า และปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงถึง 40 เท่า เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนผู้ซบซี้ที่ดื่มแล้วซบและประสบอุบัติเหตุในปีพ.ศ. 2561-2565 ไม่ลดลงเท่าที่ควร และจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่เกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่เกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์ปีพ.ศ. 2549-2566 และสัดส่วนผู้ซบซี้ที่ดื่มแล้วซบและประสบอุบัติเหตุในปีพ.ศ. 2561-2565

ที่มา: กลุ่มงานจราจร กองแผนงานกิจการพิเศษ (2567) และ กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค (2566)

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์สร้างต้นทุนแก่สังคมไทยโดยประมาณไม่ต่ำกว่า 1.7 แสนล้านบาท จากผลการวิจัย (มนตรีธรรม์ ถาวรเจริญทรัพย์, อุษา ฉายเกล็ดแก้ว, ศิดาพร ยังคง, และชัยศิริ เหลืองสินศิริ, 2565) วิเคราะห์และประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยปี 2564 โรค/ภาวะที่ก่อให้เกิดต้นทุนการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรสูงที่สุดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คือ อุบัติเหตุจากรถทางบก 47,821,981,038 บาท รวมถึงประเด็นปัญหาและช่องว่างเกี่ยวกับการเมาแล้วขับในประเทศไทย เช่น จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุเมาแล้วขับมีแนวโน้มสูง เป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนที่เกิดจากรถชนกัน รวมถึงมักพบเห็นผู้ขับขี้อยู่ในอาการเมาสุราไม่พร้อมที่จะขับรถออกมาขับรถบนถนนอยู่เสมอ แต่อุบัติเหตุจากการเมาแล้วขับส่วนใหญ่ผู้สูญเสียกลับเป็นผู้ร่วมใช้ถนนที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเมาแล้วขับ แม้ว่าประเทศไทยจะมีข้อกฎหมายบังคับเพื่อป้องกันผลเสียจากการดื่มแล้วขับแล้วก็ตาม เมื่อพิจารณาสาเหตุจากอุบัติเหตุทำให้มีผู้บาดเจ็บในปี 2560 ถึง 2562 สาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุ คือ เมาสุรา จังหวัดที่มีจำนวนครั้งอุบัติเหตุสูงที่สุดในภาคใต้ คือ จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นอันดับสี่ของประเทศ (กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน, 2563) และจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศเกี่ยวกับงานวิจัยเมาแล้วขับ พบว่า ประเทศไทยได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การพฤติกรรมกรรมการดื่มสุรา และต่างประเทศมีการนำแนวคิดเศรษฐศาสตร์ในการศึกษาพฤติกรรมกรรมการเมาแล้วขับ แต่ทั้งนี้พบว่าการศึกษาในของประเทศไทย ไม่มีการศึกษาโดยการนำแนวคิดเศรษฐศาสตร์พฤติกรรมมาประยุกต์ใช้ในการศึกษางานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาจากพฤติกรรมกรรมการเมาแล้วขับของสังคมไทย ดังนั้นในโครงการวิจัยนี้เป็นการศึกษาโดยใช้แนวคิดเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม เพื่อศึกษาพฤติกรรมของบุคคลที่ตัดสินใจดื่มแล้วขับว่ามาจากสาเหตุมาจากปัจจัยด้านใด เช่น สังคม วัฒนธรรม องค์ความรู้ทางกฎหมายหรือผลกระทบที่ตามนั้นมี การรับรู้หรือไม่อย่างไร โดยใช้วิธีการศึกษาในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชสัดส่วนคดีอุบัติเหตุจากรถที่มีสาเหตุจากการดื่มแล้วขับ ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้พบว่าเป็นลำดับที่สอง (ร้อยละ 1.523) รองจากจังหวัดสงขลา (ร้อยละ 3.904) (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2559) เพื่อนำมาสู่แนวทางการแก้ปัญหาให้เกิดประสิทธิภาพ ลดพฤติกรรมกรรมการดื่มแล้วขับในสังคมไทยต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมเชิงเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจดื่มแล้วขับกรณีศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการวิจัยทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกจากผู้ที่เคยประพาสดื่มแล้วขับ ซึ่งได้ข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจ พฤติกรรมการดื่ม แร่งส่งเสริมจากสังคม วัฒนธรรมในพื้นที่ รวมถึงข้อกฎหมาย การรับรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบที่ตามมาจากการดื่มแล้วขับ นำมาสู่การกำหนดนโยบายและแนวทางในการลดหรือป้องกันการดื่มแล้วขับ และลดความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสังคมในประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของสถานที่ทำวิจัย พื้นที่ในการดำเนินการวิจัย คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ขอบเขตของประชากรที่ศึกษา ผู้กระทำผิดดื่มแล้วขับในจังหวัดนครศรีธรรมราช ขอบเขตของกลุ่มตัวอย่าง ผู้กระทำผิดดื่มแล้วขับในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 100 ตัวอย่าง

ขอบเขตของเนื้อหาในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม การวิเคราะห์พฤติกรรมการดื่ม สาเหตุการดื่ม ลักษณะการดื่ม ประเภทการดื่ม การวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจกฎหมายและผลกระทบต่อสังคมของผู้ดื่มแล้วขับ การวิเคราะห์ปัจจัยการเข้าถึงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การวิเคราะห์ปัจจัยต่อการตัดสินใจดื่มแล้วขับ และการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจเมาแล้วขับ ในการดำเนินการวิจัยได้สร้างสถานการณ์สมมติ คือ สถานการณ์สมมติที่ 1 เมื่อได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านพักหรือสถานที่พักโดยมีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์จะเลือกเดินทางรูปแบบใด สถานการณ์สมมติที่ 2 เมื่อได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านพักหรือสถานที่พักและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์แต่ไม่มีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะจะเลือกเดินทางรูปแบบใด และสถานการณ์สมมติที่ 3 เมื่อได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ (ผิดกฎหมาย) จะเลือกเดินทางรูปแบบใด

ขอบเขตของระยะเวลา ระยะเวลา 8 เดือนในการศึกษาตั้งแต่เดือน 1 มีนาคม 2564 – 30 ตุลาคม 2564 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วยปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการดื่ม ปัจจัยทางวัฒนธรรม ปัจจัยทางสังคม การรับรู้ข้อกฎหมาย การรับรู้ปัญหาจากการดื่มแล้วขับ ตัวแปรตาม การตัดสินใจดื่มแล้วขับ

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบ Cross-sectional Study เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม โดยการเข้าสัมภาษณ์ผู้ที่ถูกควบคุมความประพฤติดื่มแล้วขับที่โดนควบคุมประพฤติดังกล่าวแล้วขับในจังหวัดนครศรีธรรมราช จากสถิติคดีควบคุมและสอดส่อง (ขับรถขณะเมาสุรา) ของสำนักงานคุมประพฤติ นครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2559 จำนวน 219 ราย และใช้กลุ่มตัวอย่าง 100 ราย อนึ่ง ในการกระบวนการเก็บข้อมูลจะมีการทำความร่วมมือกับกรมควบคุมประพฤติดังกล่าว

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ที่ได้กำหนดคุณสมบัติไว้ คือ เป็นผู้ที่ถูกควบคุมประพฤติดื่มแล้วขับในจังหวัดนครศรีธรรมราช และเป็นผู้ที่ยินดีตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูล โดยข้อมูลจะเข้าสู่กระบวนการแปลผลโดยไม่ส่งผลเสียต่อผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถานที่ในการเข้าเก็บข้อมูล คือ เมื่อผู้ถูกคุมประพฤติดังกล่าวที่สำนักงานคุมประพฤติจังหวัดนครศรีธรรมราช คณะผู้วิจัยจะชี้แจงและเชิญอาสาสมัครในการเข้าร่วมโครงการตามหลักจริยธรรมในมนุษย์และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามของการวิจัย โดยสถานที่ในการสัมภาษณ์อาสาสมัครนั้นพนักงานสัมภาษณ์อาสาสมัครในสถานที่แยกเฉพาะตัวโดยไม่ให้บุคคลอื่นได้ยิน

การทดสอบแบบสอบถาม (Pre-test) จำนวน 30 ชุด เพื่อหาข้อผิดพลาด รวมถึงเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อค่าความเที่ยงตรง จำนวน 3 ท่าน และได้ทำการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ ใช้การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Index of Congruence) โดยผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่า 0.80 ขึ้นไปทุกข้อแบบสอบถาม และโครงการวิจัยผ่านการรับรองจริยธรรมในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี รหัสโครงการ SRU-EC2021/067

แบบสอบถามใช้ในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมี 6 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 พฤติกรรมการดื่ม สาเหตุการดื่ม ลักษณะการดื่ม ประเภทการดื่ม ตอนที่ 3 ปัจจัยการเข้าถึงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตอนที่ 4 การรับรู้ข้อกฎหมาย การรับรู้เกี่ยวกับการเมาแล้วขับ ตอนที่ 5 การรับรู้ปัญหาจากการเมาแล้วขับ และตอนที่ 6 เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจเมาแล้วขับ

การวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยได้ประยุกต์ใช้แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา คือ การเลือกรูปแบบการเดินทาง (Mode Choice) ของกลุ่มตัวอย่างโดยการพัฒนาแบบจำลองที่ได้จากการสำรวจ โดยใช้แนวคิดอรรถประโยชน์ มาอธิบายพฤติกรรมทางเลือกรูปแบบการเดินทาง โครงสร้างของแบบจำลอง แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางในการศึกษาเป็นแบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) ที่ประกอบด้วยฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของรูปแบบการเดินทางแต่ละประเภทที่พิจารณา โครงสร้างของแบบจำลอง ดังนี้

$$P_n(i) = \frac{e^{u_n^i}}{\sum e^{u_n^i}} \quad (1)$$

โดยที่

$P_n(i)$ คือ ความน่าจะเป็นที่จะเลือกรูปแบบการเดินทาง i

u_n^i คือ อรรถประโยชน์ที่ได้รับจากการเลือกรูปแบบการเดินทาง i

$\sum e^{u_n^i}$ คือ รูปแบบการเดินทางใด ๆ ที่อยู่ในกลุ่มรูปแบบการเดินทางทั้งหมด

จากสมการข้างต้น (1) ในการพัฒนาแบบจำลองนั้น ต้องใช้หลักการอรรถประโยชน์ร่วมในการพัฒนา กล่าวคือ อรรถประโยชน์ คือ ความพึงพอใจที่ได้รับจากการที่รูปแบบการเดินทางที่ถูกเลือก สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับบุคคลนั้น ๆ โดยการเลือกตัวแปรที่มีอิทธิพลและสามารถอธิบายพฤติกรรมทางเลือกใช้รูปแบบการเดินทางได้ดีที่สุด ดังนั้นฟังก์ชันอรรถประโยชน์ จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของแบบจำลองโลจิสต์ข้างต้น ดังสมการ

$$U = a + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_i x_i \quad (2)$$

โดยที่

U คือ อรรถประโยชน์จากการเดินทางโดยใช้นยานพาหนะ

a คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของยานพาหนะชนิดต่างๆ

β_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระใดๆ

x_i คือ ตัวแปรของที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง

ตัวแปร X_i ที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส อาชีพ รายได้ ความรู้กฎหมาย ผลกระทบ ระยะเวลาการเดินทาง ค่าใช้จ่าย พฤติกรรมสถานที่ดื่ม โดยตัวแปร X_i ดังกล่าว ที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลองจากการทบทวนวรรณกรรม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 1)

ตัวแปร	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาแบบจำลอง*									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เพศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
อายุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ระดับการศึกษา	✓	✓		✓	✓	✓		✓		
สถานภาพการสมรส	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
อาชีพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
รายได้	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓
ความรู้กฎหมาย		✓	✓	✓				✓		
ผลกระทบ	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
ระยะเวลาการเดินทาง							✓			✓
ค่าใช้จ่าย							✓			✓
พฤติกรรมสถานที่ดื่ม				✓					✓	

หมายเหตุ* งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาแบบจำลอง

- 1) กัลป์ลิกา ฉินวิรุฬห์ศิริทรัพย์, (2557)
- 2) นธกร วิโสรัมย์, ณิชาภัทร มณีพันธ์, วรรณาด พรหมศวร, และภิญญาดา สมดี, (2565)
- 3) ภาณุพงศ์ สีหามาตย์, (2559)
- 4) อูษา บั้นกิ้นส์, (2563)
- 5) สุพิชชา หน่อแก้วมงคล และคณะ, (2565)
- 6) สมภาพร สุดาเดช, (2556)
- 7) สัจจากาจ จอมโนนเขาว, (2552)
- 8) Sloan, Eldred, & Xu, (2014)
- 9) Manuela, Miguel, Lluís, (2016)
- 10) Daniel, (1974).

ที่มา: จากการทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยเศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจดื่มแล้วขับ ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมการตัดสินใจของมนุษย์ที่เลือก (Choice) ที่มีลักษณะเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบจำลอง Conditional Logit Model (CLM) ที่มีอิทธิพลอย่างมากในสาขาเศรษฐศาสตร์การขนส่งและการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคของ Daniel McFadden (Daniel, 1974). โดยหลักการเป็นการขยายแบบจำลองโลจิตที่พัฒนามาจากทฤษฎีอรรถประโยชน์เชิงสุ่ม (Random Utility Theory - RUT) โดยเน้นที่ความน่าจะเป็น

ที่บุคคลจะเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งภายใต้สมมติฐานที่ว่า แต่ละทางเลือกมีอรรถประโยชน์ที่ผู้เลือกได้รับแบบจำลองนี้ใช้เพื่อประเมินว่าปัจจัยใดส่งผลต่อการเลือก และทำให้สามารถประมาณค่าได้ว่าบุคคลจะเลือกตัวเลือกไหนจากหลายทางเลือก บุคคลจะเลือกทางเลือกที่ให้อรรถประโยชน์สูงสุด ซึ่งอรรถประโยชน์นี้อาจไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง แต่สามารถประมาณค่าได้จากตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกทางเลือก เช่น ปัจจัยค่าใช้จ่าย พิจารณาค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเลือกทางเลือก เช่น ค่าเดินทาง ค่าโดยสาร หรือค่าน้ำมัน ปัจจัยเวลาที่ใช้ในการเดินทางหรือดำเนินกิจกรรม ปัจจัยรายได้ รายได้สูงอาจมีแนวโน้มที่จะเลือกทางเลือกที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่า ปัจจัยความสะดวกสบาย เช่น ความหนาแน่นของผู้โดยสาร ความสะอาดของสถานที่ หรือการให้บริการที่มีคุณภาพ รวมถึงปัจจัยส่วนตัว ความชอบหรือทัศนคติส่วนตัว เช่น ความพึงพอใจในทางเลือก หรือความเคยชิน ซึ่งนำไปสู่การสร้างสมการทางเลือกที่และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ได้ การศึกษาพฤติกรรมทางเลือกทางเลือกรวมถึงขั้นตอนดังต่อไปนี้:

1. กำหนดชุดของทางเลือก (Choice Set): ต้องระบุว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาเผชิญกับทางเลือกใดบ้าง เช่น ทางเลือกการเดินทางในแต่ละเส้นทางรถเมล์ รถไฟ รถส่วนตัว
2. รวบรวมข้อมูล (Data Collection): ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามักจะรวมถึงข้อมูลประชากรของผู้เข้าร่วมการศึกษา (เช่น อายุ รายได้ การศึกษา) และข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลือก (เช่น ค่าใช้จ่าย เวลาเดินทาง ความสะดวก)
3. ระบุฟังก์ชันอรรถประโยชน์ (Utility Function): สร้างฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับแต่ละทางเลือกโดยพิจารณาจากตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจ
4. ใช้แบบจำลองทางเลือก (Choice Model): นำข้อมูลและฟังก์ชันอรรถประโยชน์เข้าสู่แบบจำลองทางเลือกไม่ต่อเนื่อง เช่น Logit หรือ Probit เพื่อประเมินความน่าจะเป็นที่บุคคลจะเลือกทางเลือกแต่ละตัว (งานวิจัยนี้ใช้แบบจำลองโลจิต)
5. วิเคราะห์ผลการศึกษา (Interpretation of Results): ความความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกและความน่าจะเป็นของการเลือกนั้น ๆ

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจดื่มแล้วขับ ได้สร้างสถานการณ์สมมติ 3 กรณี คือ สถานการณ์สมมติที่ 1 เมื่อท่านได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักโดยมีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ท่านจะเลือกเดินทางรูปแบบใด สถานการณ์สมมติที่ 2 เมื่อท่านได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักของท่านและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ แต่ไม่มีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ ท่านจะเลือกเดินทางรูปแบบใด และสถานการณ์สมมติที่ 3 เมื่อท่านได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักของท่านและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์และมีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ (ผิดกฎหมาย) ท่านจะเลือกเดินทางรูปแบบใด โดยผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 95.00 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี สถานภาพ โสดร้อยละ 57.00 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 40.00 อาชีพ

รับจ้าง ร้อยละ 45.00 รายได้ระหว่าง 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 54.00 ศาสนาพุทธ ร้อยละ 100.00 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระหว่าง 4-6 คน ร้อยละ 57.00

2. ผลการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจตี๋มแล้วขับ ขั้นตอนในวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมการตัดสินใจตี๋มแล้วขับในทั้ง 3 สถานการณ์สมมติ นั้น มีขั้นตอนการเลือกตัวแปรและยานพาหนะที่เดินทาง โดยตัวแปรและยานพาหนะที่เดินทางนั้นต้องมีค่าระดับนัยสำคัญต่ำกว่า .10 มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง ดังนั้นในสถานการณ์สมมติที่ 1 และ 2 ยานพาหนะที่เดินทางที่ใช้ในแบบจำลองที่พัฒนาได้ คือ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสาร ส่วนสถานการณ์สมมติที่ 3 ยานพาหนะที่เดินทางที่ใช้ในแบบจำลองที่พัฒนาได้ คือรถโดยสาร และการเดินเท้า ดังผลการวิเคราะห์ต่อไปนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์สมมติที่ 1 เมื่อท่านได้ตี๋มเครื่องตี๋มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักโดยมีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ท่านจะเลือกเดินทางรูปแบบใด การวิเคราะห์ตัวแปรที่สามารถอธิบายฟังก์ชันอรรถประโยชน์นั้น ได้ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ตามแบบจำลองโลจิตหลายทางเลือก (Multinomial Logit Model) การเลือกตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง ได้นำเอาตัวแปรที่มีค่าระดับนัยสำคัญต่ำกว่า .10 มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 1)

ตัวแปร	ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 1)		
	รถยนต์	รถจักรยานยนต์	รถโดยสาร
ค่าคงที่	-0.52 (0.071*)	-0.61 (0.060*)	-1.81 (0.090*)
เพศ	0.01 (0.995)	-0.87 (0.486)	0.11 (0.936)
อายุ	-0.43 (0.397)	-0.05 (0.979)	-0.26 (0.737)
ระดับการศึกษา	-1.70 (0.772)	-0.65 (0.349)	-0.89 (0.299)
สถานภาพการสมรส	-0.08 (0.863)	-0.62 (0.277)	-0.50 (0.464)
อาชีพ	-0.57 (0.282)	0.14 (0.818)	1.07 (0.139)
รายได้	0.65 (0.234)	0.75 (0.233)	-0.69 (0.433)
ความรู้กฎหมาย	1.48 (0.081*)	-0.78 (0.146)	-0.23 (0.772)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 1)		
	รถยนต์	รถจักรยานยนต์	รถโดยสารสาธารณะ
ผลกระทบ	-0.46 (0.359)	0.44 (0.457)	0.69 (0.425)
เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	-0.10 (0.843)	0.26 (0.650)	0.87 (0.255)
ค่าใช้จ่าย	-0.53 (0.285)	0.79 (0.000***)	1.42 (0.004***)
พฤติกรรมสถานที่ดื่ม	0.33 (0.479)	0.20 (0.772)	-0.92 (0.188)
Prob>Chi2	0.499	0.000	0.006

หมายเหตุ: * ณ ระดับนัยสำคัญ .10 ** ณ ระดับนัยสำคัญ .05 *** ณ ระดับนัยสำคัญ .01
ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 1 ตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลองฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับพาหนะที่ใช้เดินทาง ประกอบด้วยรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสารสาธารณะ ผลการศึกษา ตัวแปรความรู้ด้านกฎหมายเมาแล้วขับ มีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ในการใช้รถยนต์เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 ตัวแปรค่าใช้จ่ายมีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ในการใช้รถจักรยานยนต์เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 และตัวแปรค่าใช้จ่ายมีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่, จักรยานยนต์รับจ้าง) เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 โดยมีอรรถประโยชน์ในการเดินทาง และความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อรรถประโยชน์จากรูปแบบการเดินทางและความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง
สถานการณ์สมมติที่ 1

ชนิดยานพาหนะ	สถานการณ์สมมติที่ 1	
	อรรถประโยชน์จากรูปแบบการเดินทาง	ความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง
รถยนต์	23.17	0.0945
รถจักรยานยนต์	25.42	0.8961
รถโดยสาร	20.85	0.0093

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 2 พบว่า อรรถประโยชน์จากการใช้รถจักรยานยนต์มากที่สุด เท่ากับ 25.42 รองลงมา คือ รถยนต์ เท่ากับ 23.17 และน้อยที่สุด คือ รถโดยสาร มีอรรถประโยชน์เท่ากับ 20.85 ดังนั้นความน่าจะเป็น ในการเลือกรถจักรยานยนต์ในการเดินทางมากที่สุด เท่ากับ 0.8961 รองลงมา คือ รถยนต์ เท่ากับ 0.0945 และ น้อยที่สุด คือ รถโดยสาร ความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0093

2.2 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์สมมติที่ 2 เมื่อท่านได้ขี่มอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์และต้องเดินทาง กลับบ้านหรือสถานที่พักของท่านและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ แต่ไม่มีข้อกำหนด ทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ เลือกเดินทางรูปแบบใด ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่สามารถอธิบาย ฟังก์ชันอรรถประโยชน์จากการเดินทาง การเลือกตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง ได้นำเอาตัวแปรที่มีค่า ระดับนัยสำคัญต่ำกว่า .10 มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง

ตารางที่ 3 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 2)

ตัวแปร	ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 2)		
	รถยนต์	รถจักรยานยนต์	รถโดยสาร
ค่าคงที่	-0.99 (0.084*)	-2.62 (0.065*)	-1.08 (0.073*)
อายุ	1.77 (0.046**)	2.63 (0.113)	-2.44 (0.034**)
ระดับการศึกษา	-2.11 (0.161)	3.46 (0.058*)	-0.71 (0.387)
สถานภาพการสมรส	0.22 (0.827)	0.32 (0.433)	1.13 (0.097*)
อาชีพ	0.76 (0.418)	2.80 (0.349)	0.67 (0.303)
รายได้	0.54 (0.637)	-2.44 (0.375)	0.54 (0.434)
ความรู้กฎหมาย	0.79 (0.453)	-3.84 (0.051*)	-0.05 (0.941)
ผลกระทบ	0.93 (0.098*)	-1.70 (0.253)	-0.24 (0.735)
เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	-2.19 (0.075*)	1.22 (0.437)	0.54 (0.432)
พฤติกรรมสถานสถานที่ การขี่ม	-1.98 (0.133)	0.16 (0.897)	-0.09 (0.966)
Prob>Chi2	0.228	0.213	0.181

หมายเหตุ: *ณ ระดับนัยสำคัญ .10 **ณ ระดับนัยสำคัญ .05 *** ณ ระดับนัยสำคัญ .01

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 3 ตัวแปรอายุและผลกระทบ มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถยนต์เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 และ .10 ตามลำดับ และตัวแปรเวลาที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถยนต์เดินทางในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับนัยสำคัญ .10 ตัวแปรการศึกษา มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถจักรยานยนต์เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 และตัวแปรความรู้ทางด้านข้อกฎหมายมีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถจักรยานยนต์เดินทางในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับนัยสำคัญ .10 และตัวแปรสถานภาพการสมรส มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่, จักรยานยนต์รับจ้าง) เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 และตัวแปรอายุ มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่, จักรยานยนต์รับจ้าง) เดินทางในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับนัยสำคัญ .05 มีอัตราประโยชน์ในการเดินทางจากยานพาหนะต่างๆ ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อัตราประโยชน์จากรูปแบบการเดินทางและความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง
สถานการณ์สมมติที่ 2

ชนิดยานพาหนะ	สถานการณ์สมมติที่ 2	
	อัตราประโยชน์จากรูปแบบการเดินทาง	ความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง
รถยนต์	2.73	0.99757
รถจักรยานยนต์	-3.38	0.00240
รถโดยสาร	-7.85	0.00003

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 4 พบว่า อัตราประโยชน์จากการใช้รถยนต์มากที่สุด เท่ากับ 2.73 รองลงมาคือรถจักรยานยนต์ เท่ากับ -3.38 และน้อยที่สุด คือ รถโดยสาร มีอัตราประโยชน์เท่ากับ -7.85 และพบว่า ความน่าจะเป็นในการเลือกรถยนต์ในการเดินทางมากที่สุด เท่ากับ 0.99757รองลงมา คือ รถจักรยานยนต์ เท่ากับ 0.00240 และน้อยที่สุด คือ รถโดยสารสาธารณะ ความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.00003

2.3 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์สมมติที่ 3 เมื่อท่านได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และต้องเดินทางกลับบ้านหรือสถานที่พักของท่านและมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์และมีข้อกำหนดทางด้านกฎหมายในการขับขี่ยานพาหนะ (ผิดกฎหมาย) ท่านจะเลือกเดินทางรูปแบบใด โดยรูปแบบการเดินทางที่สามารถพัฒนาแบบจำลองได้ มี 2 ลักษณะ คือ รถโดยสาร และการเดินทาง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 3)

ตัวแปร	ฟังก์ชันอรรถประโยชน์สำหรับยานพาหนะที่เดินทาง (สถานการณ์สมมติที่ 3)	
	รถโดยสาร	การเดินเท้า
ค่าคงที่	-1.25 (0.088*)	0.33 (0.026**)
อายุ	0.26 (0.599)	-0.70 (0.888)
ระดับการศึกษา	0.11 (0.855)	-0.04 (0.948)
สถานภาพการสมรส	-0.40 (0.390)	-0.06 (0.905)
อาชีพ	-0.29 (0.596)	-0.02 (0.975)
รายได้	0.92 (0.105)	-0.90 (0.131)
ความรู้กฎหมาย	-0.78 (0.101)	0.86 (0.085*)
ผลกระทบ	0.20 (0.693)	0.10 (0.849)
เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	1.44 (0.011**)	0.03 (0.009***)
สถานที่เดิม	0.50 (0.300)	-0.14 (0.769)
Prob>Chi2	0.060	0.090

หมายเหตุ: * ณ ระดับนัยสำคัญ .10 **ณ ระดับนัยสำคัญ .05 *** ณ ระดับนัยสำคัญ .01

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 5 ตัวแปรเวลาที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่ จักรยานยนต์รับจ้าง) เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 และตัวแปรความรู้กฎหมายที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ต่อการเดินเท้าเดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ .10 การศึกษาแบบจำลองได้เลือกรูปแบบการเดินทางจากยานพาหนะ 2 ชนิดที่ คือ รถโดยสารสาธารณะ และการเดินเท้า โดยมีอรรถประโยชน์ในการเดินทางจากยานพาหนะต่างๆ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 อรรถประโยชน์จากรูปแบบการเดินทางความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทางสถานการณ์สมมติที่ 3

ชนิดยานพาหนะ	อรรถประโยชน์จากรูปแบบการเดินทาง	ความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบการเดินทาง
รถโดยสารสาธารณะ	13.19	0.8866
การเดินเท้า	11.14	0.1134

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 6 พบว่า อรรถประโยชน์จากการใช้รถโดยสารสาธารณะมากที่สุด เท่ากับ 13.19 รองลงมาคือ การเดินเท้า เท่ากับ 11.14 ผลการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นที่จะเลือกรูปแบบการเดินทาง ความน่าจะเป็นในการเลือกรถโดยสารสาธารณะในการเดินทางมากที่สุด เท่ากับ 0.8866 และน้อยที่สุด คือ การเดินเท้า ความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.1134

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยในการสร้างสถานการณ์สมมติ โดยปรับเปลี่ยนการเดินทางของบุคคลจากข้อกำหนดทางด้านกฎหมาย พบว่า เมื่อมีการนำกฎหมายมาบังคับใช้พฤติกรรมของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไป คือ เลือกเดินทางด้วยวิธีที่ปลอดภัย โดยการใช้รถโดยสารสาธารณะและวิธีการเดินเท้า พิจารณาจากตัวแปรที่เกี่ยวข้องคือ เวลาที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับอรรถประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (แท็กซี่, จักรยานยนต์รับจ้าง) เดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 นั่นคือ การลดลงของเวลาที่ใช้ในการเดินทางมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มขึ้นของอรรถประโยชน์ในการใช้บริการขนส่งสาธารณะ เช่น แท็กซี่หรือ จักรยานยนต์รับจ้าง และผลลัพธ์นี้มีความสำคัญพอที่จะแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ชัดเจนในพฤติกรรมของผู้ใช้บริการหากมีการบริการเกี่ยวกับการขนส่งสาธารณะที่มีการพัฒนา รองรับ และสามารถทำให้ลดระยะเวลาในการเดินทางได้ ผู้ที่มีพฤติกรรมเมาแล้วขับจะเลือกเดินทางด้วยการใช้รถโดยสารสาธารณะ ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จีโรจน์ คงมีธนาเศรษฐ์ (2565) พบว่า ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่รอใช้บริการต่างกันมีผลต่อทำให้การตัดสินใจใช้บริการรถสาธารณะองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ รวมถึงงานวิจัยของกันต์ณธีร์ เนติโรจนชัยชาญ และศิริดล ศิริธร (2566) พบว่า ผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนให้ความสำคัญกับเรื่องระยะเวลาในการเดินทางมากที่สุด รองลงมา คือ ระยะเวลารอคอย นอกจากนี้งานวิจัยของต่างประเทศสนับสนุนให้มีการจัดบริการขนส่งสาธารณะสำหรับผู้เมาแล้วขับ ดังงานวิจัยเกี่ยวกับการมีระบบขนส่งสาธารณะใกล้กับสถานที่ดื่มจะทำให้ผู้ดื่มลดปัญหาได้ (Shiran, Anat, Orna, 2017) และ การขนส่งสาธารณะในตอนกลางคืนช่วยให้ผู้ดื่มมีทางกลับบ้านที่ปลอดภัย การขนส่งสาธารณะในตอนกลางคืนช่วยลดการจับกุมในข้อหาเมาแล้วขับในพื้นที่ที่สถานีขนส่งสาธารณะอยู่ใกล้กับบาร์ (Jackson & Owens, 2011)

จากผลการวิจัยตัวแปรความรู้กฎหมายที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับบรรดประโยชน์ในต่อการเดินทางในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ .10 สะท้อนถึงระดับความตระหนักรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษและข้อจำกัดทางกฎหมาย ซึ่งสามารถส่งผลต่อการตัดสินใจของบุคคลในการเลือกวิธีการเดินทางหลังจากการตีมูลค่าของออล การตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทางที่ปลอดภัยกว่า เช่น การเดินทาง หรือใช้บริการขนส่งสาธารณะ การที่อรรถประโยชน์ของการเดินทางเพิ่มขึ้นเมื่อความรู้กฎหมายเพิ่มขึ้น เป็นสิ่งที่ช่วยยืนยันว่าผู้ที่มีความรู้ด้านกฎหมายมักจะเลือกวิธีการเดินทางที่ปลอดภัยกว่า แต่ทั้งนี้ช่องว่างในบริบทของประเทศไทย มีหลายส่วนด้วยกัน กล่าวคือ การตั้งด่านตรวจไม่ครอบคลุมพื้นที่และระยะเวลาตลอด 24 ชั่วโมง โดยสารสาธารณะมีปริมาณน้อยและในส่วนของพื้นที่นอกเขตเทศบาลหรือต่างอำเภอ พบว่า รถโดยสารสาธารณะมีจำนวนน้อยและไม่มีการตลอดทั้งวัน รวมถึงหากใช้วิธีการเดินทาง ระยะทางจากที่ตีมูลค่าของออลจนถึงที่พักอาจมีระยะทางที่ไกล ดังนั้นถึงแม้ว่าผลการศึกษาคือจะเป็นไปแนวทางที่บุคคลจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเมื่อมีกฎหมายมาบังคับใช้ แต่ในบริบทสังคมไทยยังคงมีพฤติกรรมการเมาแล้วขับจากช่องว่างดังกล่าว เมื่อพิจารณาความสอดคล้องของผลการวิจัย พบว่าในประเทศไทยจะขาดระบบการตรวจสอบผู้กระทำผิด เหตุแห่งการเลือกบังคับใช้กฎหมาย ทำให้การบังคับใช้กฎหมายไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ สอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับคนเมาแล้วขับค่อนข้างมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและไม่แตกต่างจากนักดื่มคนอื่น ๆ คนขับรถมีแนวโน้มที่จะวางแผนงานเกี่ยวกับการดื่มน้อยกว่าเช่นการเลือกผู้ขับขี่ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าก่อนการดื่ม และมีความหุนหันพลันแล่นมากขึ้น (Sloan, Eldred, & Xu, 2014) งานวิจัยของภานุพงศ์ สีหามาตย์ (2559) การดื่มเครื่องดื่มมีเมาแล้วขับซึ่งจะสร้างความเดือดร้อนต่อบุคคลอื่น ร้อยละ 87.1 และส่วนใหญ่รับรู้ว่าการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทำให้สมรรถภาพในการขับขี่ลดลง ร้อยละ 95.7 ถึงแม้ว่าจะเป็นส่วนใหญ่ที่รับรู้ผลกระทบต่อสังคม ก็ยังคงมีกลุ่มบุคคลที่ยังคงไม่รับรู้ถึงผลกระทบที่ตามมา จึงตัดสินใจว่าหากขับระหว่างมีเมาอาจไม่เจอด่านตรวจ อาจไม่ทำความเดือดร้อนกับบุคคลอื่น ซึ่งทำให้เป็นที่มาที่มีสถิติอุบัติเหตุจากการดื่มแล้วขับอยู่เสมอ ซึ่งเป็นข้อที่ควรระมัดระวังและเป็นจุดอ่อนของการสร้างจิตสาธารณะ จิตสำนึกให้กับทุกคนในการรับรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ควรเพิ่มจุดตรวจในพื้นที่ตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน จากผลการวิจัย พบว่า ผู้ที่ตัดสินใจดื่มแล้วขับจะมีตั้งแต่กรณีดื่มหลังจากงานประเพณี งานมงคล เช่น งานแต่งงาน เมื่อเจอด่านตรวจวัดแอลกอฮอล์จึงถูกจับกุม ดังนั้นเพื่อลดการดื่มแล้วขับควรมีจุดตรวจระดับหมู่บ้านเพื่อให้ประชาชนเกรงกลัวผลจากข้อบังคับจากกฎหมายและการดื่มแล้วขับจะลดลง

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า ตัวแปรความรู้กฎหมาย มีความสัมพันธ์กับบรรดประโยชน์ในการเดินทาง ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้ประชาชนรับรู้และตระหนักถึงกฎหมายเกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการขับขี่ยานพาหนะ ซึ่งหากมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ถือว่าเป็นผิดกฎหมาย การให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับบทลงโทษและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการขับขี่ยานพาหนะในขณะเมาสุรา สามารถช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ดื่มและส่งเสริมให้ใช้การเดินทางหรือขนส่งสาธารณะแทนการขับขี่ยานพาหนะ รวมถึงการใช้สื่อ

เช่น โฆษณาทางโทรทัศน์ วิทยุ และโซเชียลมีเดีย เพื่อกระจายข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายการขับชียานพาหนะ ในขณะที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อย่างชัดเจนและเข้าถึงกลุ่มผู้ดื่ม

1.3 จากผลการวิจัย พบว่า ตัวแปรเวลาที่ใช้ในการเดินทาง มีความสัมพันธ์กับอัตราประโยชน์ในการใช้รถโดยสารสาธารณะ (เช่น แท็กซี่ หรือจักรยานยนต์รับจ้าง) การปรับปรุงบริการขนส่งสาธารณะสำหรับผู้ที่มีความจำเป็นต้องเดินทางหลังการดื่มแอลกอฮอล์ แสดงถึงการให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการเดินทาง โดยเฉพาะในกรณีที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และจำเป็นต้องกลับบ้าน ดังนั้นควรการเพิ่มความรวดเร็วและการเข้าถึงของบริการขนส่งและผู้ให้บริการขนส่งสาธารณะ เช่น แท็กซี่ หรือจักรยานยนต์รับจ้าง ควรเพิ่มจุดให้บริการและระยะเวลาในการเข้าถึงที่สะดวกขึ้น โดยเฉพาะในบริเวณที่มีการให้บริการในช่วงเวลากลางคืน หรือในสถานที่ที่ผู้คนมักจะไปดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น ย่านบันเทิง ร้านอาหาร และบาร์ หรือการสร้างระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการเร่งด่วน เช่น ควรมีระบบการให้บริการที่รวดเร็วในเวลาที่คุณโดยสารต้องการเดินทางอย่างปลอดภัยหลังการดื่ม หรือการพัฒนาและส่งเสริมให้มีการใช้งานผ่านแอปพลิเคชันเรียกรถผ่านมือถือเพื่อลดเวลารอคอยและเพิ่มความสะดวกสบาย เป็นต้น

1.4 เมื่อพิจารณาจากผลการวิจัยเกี่ยวกับการมีข้อกำหนดทางกฎหมายที่ห้ามขับชียานพาหนะเมื่อมีปริมาณแอลกอฮอล์เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ นักดื่มจะมีความตระหนักและหันมาใช้ทางเลือกการเดินทางหรือขนส่งสาธารณะเพื่อความปลอดภัย ดังนั้น หน่วยงานหรือภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่ปลอดภัยรวมถึงการสร้างเส้นทางสำหรับการเดินทางที่ปลอดภัย โดยอย่างยิ่งรถรับส่งสาธารณะในช่วงเวลากลางคืนหรือบริการรับส่งเฉพาะทาง เพื่อช่วยลดการขับชียานพาหนะในขณะเมาสุรา

1.5 ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการวิจัยของผู้ที่ตัดสินใจดื่มแล้วขับมีประเด็นเกี่ยวกับการใช้รถโดยสารสาธารณะเพื่อกลับบ้านหรือที่พักจะมีน้อย ซึ่งรถโดยสารสาธารณะจะพบได้มากในพื้นที่ตัวเมืองแต่ในพื้นที่นอกเมืองจะหารถโดยสารสาธารณะหรือรถรับจ้างได้ยาก จึงเป็นที่มาในการตัดสินใจดื่มแล้วขับ ซึ่งควรหาแนวทางในการจัดเกี่ยวกับรถรับจ้างหรือรถโดยสารสาธารณะในพื้นที่ให้ครอบคลุมและเพิ่มขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาในกลุ่มนักเรียนนักศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นกำลังแรงงานในการพัฒนาประเทศ เพื่อนำมาสู่การลดพฤติกรรมดื่มแล้วขับในกลุ่มนักเรียนนักศึกษา เช่น จากการเที่ยวสถานบันเทิงแล้วเลือกกลับบ้านหรือหอพัก เป็นต้น

2.2 การศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการวัดระดับแอลกอฮอล์ผ่านแอปพลิเคชัน เช่น เมื่อมีการดื่มแอลกอฮอล์นอกสถานที่ นักดื่มจะสามารถวัดระดับแอลกอฮอล์ได้ด้วยตนเอง และหากปริมาณเกินตามกฎหมายที่กำหนดจะได้ไม่เกิดการดื่มแล้วขับ

2.3 การวิจัยเชิงนโยบายการนำกฎหมาย หรือมาตรการต่างๆ ที่ในประเทศไทยมีช่องว่างในการลดพฤติกรรมกรรมการเมาแล้วขับ

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มงานจราจร กองแผนงานกิจการพิเศษ. (2567). จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่เกี่ยวข้องกับการดื่มแอลกอฮอล์ปีพ.ศ.2549-2566. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักแผนความปลอดภัย.
- กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน. (2563). จังหวัดที่มีจำนวนครั้งอุบัติเหตุสูงที่สุดในภาคใต้. [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2564 จาก <https://catalog.citydata.in.th/en/dataset/5cd029263-045a-4105-ba37-9bfd08efed6a/resource/fada825a-5bab-485f-b988aa88e2bb4f0/download/fiscal-truck-2563.pdf>.
- กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค. (2566). สัดส่วนผู้ขับขี่ที่ดื่มแล้วขับและประสบอุบัติเหตุในปี พ.ศ. 2561-2565. กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข.
- กันต์ณิธี เนติโรจนชัยชาญและศิริลล ศิริธร. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อการเดินทางช่วงแรกของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า. *วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต*, 13(1), 114-117.
- กัลปภักา ฉนิวิรุฬห์ศิริทรัพย์. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดื่มสุราของผู้ถูกคุมความประพฤติคดีมาแล้วขับ. *วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 25(2), 91-100.
- จิรวโรจน์ คงมีธนาเศรษฐ์. (2565). การตัดสินใจใช้บริการรถสาธารณะองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพในจังหวัดกรุงเทพฯและ ปริมณฑล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- ธัญชัช ลอยใหม่. (2562). การวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมทางเลือกรูปแบบการเดินทาง สำหรับการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเมืองเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- นธกร วิโสรัมย์, ณิชากัทร มณีพันธ์, วรรณภา พรหมศวร, และภิญญาดา สมดี. (2565). ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดื่มไม่ขับ ของวัยรุ่นชาย ตำบลหลักเขต จังหวัดบุรีรัมย์. *ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุนทรินทร์*, 12(2), 81-96.
- ภานุพงศ์ สีหามาตย์. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้กระทำผิดกรณีมีเงินเมาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในขณะที่ขับขี่ยานพาหนะ ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- มนทรัตม์ ถาวรเจริญทรัพย์, อุษา ฉายเกล็ดแก้ว, ศิตาพร ยังกง, และชัยศิริ เหลืองสินสิริ. (2565). การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย พ.ศ. 2564. ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา.
- วิทย์ วิชัยดิษฐ์, เอ็ดเวิร์ด แม็คแนล, ดาริกา ไสงาม, และสาวิตรี อึ้งนางค์กรชัย. (2562). รายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสังคมไทย ประจำปี พ.ศ. 2560. กรุงเทพมหานคร: สหมิตรพัฒนาการพิมพ์.
- สมภาพร สุดาเดช. (2556). แบบจำลองการเลือกยานพาหนะเดินทางสำหรับรถประจำทางและยานพาหนะอื่นในเขตเทศบาลเมืองอุบลราชธานีและอำเภอวารินชำราบ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)
- สังจากาจ จอมโนนเขวา. (2552). การพัฒนาแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางและแบบจำลองระยะทางการเดินทางภายในเขตเทศบาลนครราชสีห์มา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี).

- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ. (2559). สัดส่วนคดีอุบัติเหตุจราจรที่มีสาเหตุจากการเมาแล้วขับแยกรายจังหวัด. [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2564. จาก <http://trso.thairoads.org/statistic/watch/detail/173>.
- สุพิชชา หน่อแก้วมงคล และคณะ. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันพฤติกรรมเมาแล้วขับของประชาชนในชุมชนแม่กาห้วยเคียน หมู่ที่2 อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 11(1), 71-82.
- อุษา บันกันส์. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเมาแล้วขับของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขต กรุงเทพมหานคร. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 27(82), 41-60.
- Daniel, F. (1974). Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior in P. Zarembka (Ed.), *Frontiers in Econometrics*, Academic Press.
- Jackson, O., Owens, E. (2011). One for the road: Public transportation, alcohol consumption, and intoxicated driving. *Journal of Public Economics*, (95)1-2, 106-121.
- Manuela, A., Miguel S., & Lluís R. (2016). Drinking patterns and drunk-driving behaviour in Catalonia, Spain: A comparative study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42(3), 522-531
- Shiran, B., Anat G., & Orna, B. (2017). Public Transportation Availability and Alcohol Impaired Driving Among Young Adult Pub Patrons in Israel. *Journal of Transport & Health*, 5, S3-S63.
- Sloan, F., Eldred, L., & Xu, Y. (2014). The behavioral economics of drunk driving. *Journal of Health Economics*, 35, 64-81.



Price Transmission Dynamics and Market Efficiency in Thailand's Cassava Value Chain

Uchook Duangbootsee¹

Received: May 22, 2024

Revised: September 23, 2024

Accepted: September 30, 2024

ABSTRACT

Price transmission dynamics in Thailand's cassava value chain have significant implications for market efficiency and the economic stability of farmers. This research focuses on these dynamics, highlighting the limited diversification in recent years. Using vector error correction models (VECM) to analyze price transmission, the study examines the price relationships and adjustments within the cassava chain from farmgate to wholesale and export levels. The analysis is based on monthly price data from January 2003 to January 2023. The study finds strong long-term price correlations but slow adjustments, indicating market inefficiency. Farmgate prices are influenced by wholesale and export prices of cassava products, but not vice versa. This asymmetry causes farmers to face revenue volatility without affecting downstream prices. Additionally, export prices react to wholesale changes, but wholesale prices remain unaffected by other market levels. Factors such as the limited number of processors, trade dependency, and variability in starch quality may contribute to these pricing patterns. Recommendations for improving market efficiency include diversifying cassava products, expanding export markets, empowering farmers through value-added processing, and providing credit to manage surplus supplies.

Keywords: Cassava, Price Linkages, Price Transmission, Value Chain, Market Efficiency

Background and Significance of the Research Problem

¹ Assistant Professor, Faculty of Economics, Kasetsart University, E-mail: uchook.d@ku.th

Cassava is a vital crop in Thailand's agricultural sector, serving as a key source of income for many households. In 2021, 587,754 cassava farm households cultivated 9.52% of the country's cropland, or 1,510,241 hectares (Office of Agricultural Economics, 2023). Approximately 27.2% of cassava roots are used domestically, mainly in the ethanol industry, while the remainder is processed and exported as chips, pellets (28.3%), native and modified starch (44.1%), and other products such as sago pearls and cassava pulp (0.4%) (Sowcharoensuk, 2023). The cassava supply chain involves several stages, from farmers to processors and exporters, with products serving both domestic and international markets.

Inefficiencies in price transmission within Thailand's cassava market, driven by an imbalanced structure of many upstream producers and fewer downstream processors and exporters, pose risks of unequal welfare distribution, particularly for small-scale farmers. The supply chain starts with farmers who cultivate cassava, followed by aggregators who transport the crop to processing companies. These companies transform cassava into value-added products, which are sold to traders and exporters for distribution (Kaplinsky et al., 2011; Piyachomkwan & Tanticharoen, 2011; Xanthavanij & Amornsawadwatana, 2019). Thailand's reliance on cassava exports, especially to China, further increases its vulnerability to external market shocks. China's growing demand for commodities like cassava has exposed Thai producers to price volatility and shifting market conditions (Kaplinsky et al., 2010). Global markets and regional trade dynamics shape price risks, with local market structures and policies significantly influencing price formation and transmission (Nguyen et al., 2023).

Analyzing price transmission within the cassava value chain is critical to understanding how price changes affect stakeholders. Asymmetric price transmission, where prices rise faster than they fall, can distort market efficiency and welfare distribution (Peltzman, 2000). Equally important is examining whether price transmission from upstream to downstream and vice versa is bidirectional or unidirectional, and whether the magnitude of price adjustments is consistent across different stages of the value chain. Such asymmetries may be exacerbated by market power, where dominant players like processors or exporters manipulate price adjustments to their advantage, leaving smaller actors like farmers at a disadvantage (Meyer & von Cramon-Taubadel, 2004). Additionally, product differentiation within the cassava market, particularly between starch and chips, could create distinct pricing dynamics, with products like starch commanding more stable demand and pricing power.

From an economic perspective, this study addresses several key issues. First, it will assess how efficiently price changes are transmitted from farmgate to wholesale and export markets, focusing on the degree of price integration and whether changes at higher levels are fully passed down to farmgate prices. Delays or incomplete transmission may reveal structural barriers that disproportionately affect small-scale farmers. Second, the study will investigate the market structure to identify potential imbalances in bargaining power, particularly between large processing firms, exporters, and small farmers. Lastly, it will explore how product differentiation, especially between cassava starch and chips, influences pricing pressures and market dynamics. By examining these factors, the study aims to provide insights into market efficiency and the role of market power in price transmission.

Despite cassava's economic significance, research on price transmission within its value chain is limited compared to crops like rice and palm oil (Charoenrit et al., 2021; Chen & Saghaian, 2016; Chulaphan et al., 2012; Conforti, 2004; Fiamohe et al., 2015; John, 2013; Saleerut et al., 2020; Songsiengchai et al., 2020). Only two studies have examined price transmission in Thailand's cassava value chain. Conforti (2004), using annual data, found nearly complete long-run transmission between cassava and the world reference price, but the result has limited implications since the reference price used was Thailand's cassava export price itself. Siriruk and Thongpang (2017), using monthly prices up to 2015, found significant transmission from farmgate to export starch prices, but no strong connection to cassava chip prices. This unexpected result was contrary to expectations, considering the substantial export share of cassava chips, particularly with the growing dependence on the Chinese market in recent years. Moreover, the competition for cassava roots between chip and starch production should theoretically strengthen price linkages. However, a significant gap remains in understanding cassava price transmission, as no prior studies have examined whether the transmission is bidirectional or unidirectional, or the relative speed of adjustment, both of which are critical for assessing market efficiency.

Research Objective

This research investigates the direction and speed of price adjustments within Thailand's cassava value chain to determine whether these adjustments are unidirectional or bidirectional. By analyzing price transmission dynamics, the study will assess how efficiently price changes move across different market levels. Furthermore, the potential influence of market power and product differentiation along the cassava value chain will also be explored.

Scope of Research

The scope of this study is centered on the examination of price transmission within Thailand's cassava value chain, specifically focusing on the interactions between farmgate, wholesale, and export prices. The study limits its investigation to the cassava market in Thailand, utilizing monthly price data over a twenty-year period to observe the price transmission and suggest potential explanations for market inefficiencies and imbalances between different market actors, rather than definitively identifying their causes. The research provides insights into both short-term and long-term adjustments in response to price changes across different stages of the value chain.

Research Methodology

Data Collection

The study utilizes monthly price data from January 2003 to January 2023, covering farmgate, wholesale, and export prices for cassava. The farmgate price of cassava roots is sourced from the Office of Agricultural Economics (OAE), while the wholesale and export prices of cassava chips and starch are obtained from the Department of Internal Trade (DIT) under the Ministry of Commerce. The data is logarithmically transformed for further analysis to ensure consistency in the model.

Analytical Methods

To test the presence of unit roots in the price variables, the Augmented Dickey-Fuller (ADF) test was applied, as proposed by Dickey and Fuller (1979). The ADF test was used to determine whether the variables follow a unit root process or are stationary. The following regression model was used in testing for unit roots:

$$y_t = \alpha + \rho y_{t-1} + \delta t + u_t \quad (1)$$

In the ADF test, lags of the dependent variable are incorporated to account for serial correlation, as described in the extended model:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta y_{t-1} + \delta t + \sum_{j=1}^k \zeta_j \Delta y_{t-j} + u_t \quad (2)$$

In the model with j lags specified, testing for the presence of a unit root involves evaluating the null hypothesis that the variable has a unit root, represented by $\beta = 0$, which is equivalent to testing whether $\rho = 1$. If both $\alpha = 0$ and $\delta = 0$, the variable y_t follows a

random walk without drift or time trend. If only $\delta = \mathbf{0}$, \mathbf{y}_t follows a random walk without drift. If the variables are found to be stationary after first differencing (i.e., integrated of order 1 or I(1)), a cointegration test is performed to assess the presence of long-run relationships among the variables.

Model Specification

If the series are found to be cointegrated, the Vector Error Correction Model (VECM) is used to explore both long-term and short-term price dynamics. The VECM allows for the estimation of the speed at which prices adjust to deviations from long-run equilibrium in response to short-term shocks. The general form of the VECM can be expressed as follows (Johansen, 1991; Lütkepohl, 2005):

$$\Delta \mathbf{y}_t = \alpha \beta' \mathbf{y}_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta \mathbf{y}_{t-i} + \boldsymbol{\varepsilon}_t \quad (3)$$

where \mathbf{y}_t is a $\mathbf{K} \times 1$ vector of variables, Γ_i are matrices of parameters, and $\boldsymbol{\varepsilon}_t$ is a vector of error term. α represents the adjustment coefficients of the cointegrating equations, indicating the speed at which the variables adjust toward the long-run equilibrium after a shock. β represents the cointegrating relationships among the variables, specifically indicating the long-term equilibrium relationship between the variables in the system. Γ_i captures the short-term dynamics, explaining how the variables interact in the short run. In cases where the price variables are not cointegrated, a Vector Autoregressive (VAR) model is employed to analyze the differenced series. The VAR model is suitable for capturing short-run dynamics when no long-run equilibrium relationship exists among the variables.

Results

Thailand's Cassava Supply Chain

Figure 1 provides a detailed view of the Thai cassava supply chain in 2021, emphasizing the industry's heavy dependence on exports. A significant 72.7% of the cassava supply was used for export products, with the remaining 27.3% for domestic use. Cassava starch was the primary export, constituting 60.5% of the 33.2 million tons of cassava root exported, followed by cassava chips and pellets at 38.9%. The domestic market contrasts sharply with about 738,153 farm households supplying cassava to just 1,092 processing facilities. The downstream market is even more concentrated, with only 8 food and sugar processing firms and 9 ethanol producers, some of which also produce biogas and electricity. Despite the limited product diversity within Thai

processing firms, export markets use Thai cassava for a variety of high-value products. However, there's a disparity in the number of processors and exporters, with cassava starch supported by 181 exporters from 127 processors, while cassava chips and pellets, managed by 965 processors, have only 88 exporters. This indicates a higher dependency of the chip and pellet industries on the Chinese market, compared to the more globally diversified starch industries (Department of Industrial Work, 2023; Office of Commodity Standard, 2023; Sowcharoensuk, 2023).

Figure 2 presents the monthly prices of cassava root and its intermediate value-added products along the cassava value chain, namely cassava chip and cassava starch, at the wholesale and export markets. The prices of these products exhibited a close correlation and moved in a similar fashion. However, the prices of starch at the wholesale and export markets were slightly more volatile, as indicated by occasional sharp increases and declines observed throughout the period.

Additionally, the correlation tests indicate a strong correlation between the farm-gate price of cassava root and its value-added products, especially between cassava root and starch, suggesting a more robust linkage along the value chain (Table 1). However, as the distance between nodes on the value chain increases, such as from farm-gate to export markets, this correlation diminishes. This pattern implies that external factors increasingly influence prices at further stages of production and processing, thereby reducing price correlation.

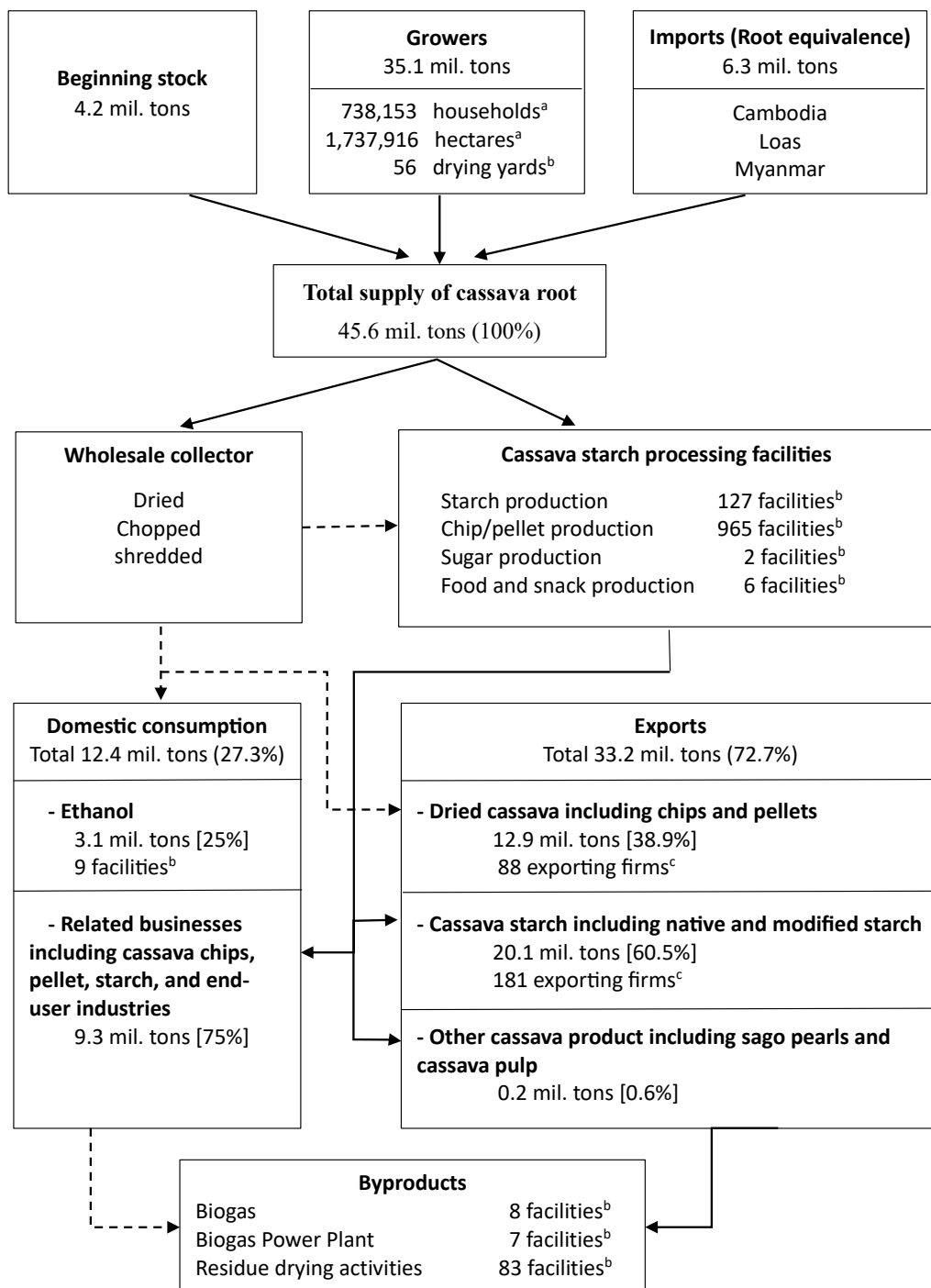


Figure 1 Thai cassava supply chain in 2021 (adapted from Sowcharoensuk (2023))

Source: ^a Office of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture and Cooperatives; ^b Department of Industrial Work, Ministry of Industry; ^c Office of Commodity Standard, Ministry of Commerce

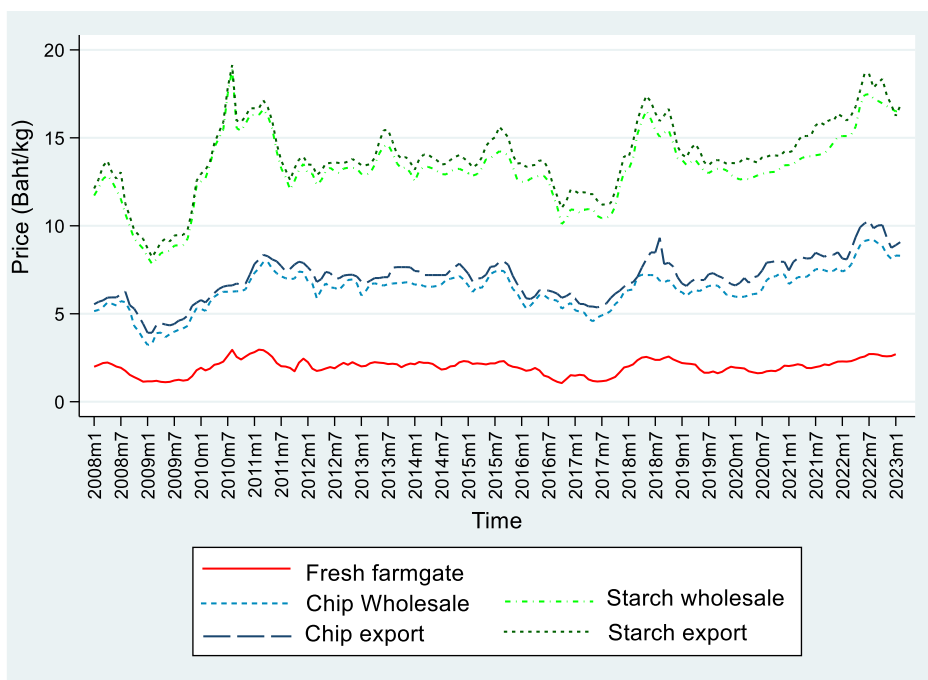


Figure 2 Monthly prices of cassava products along the cassava value chain

Table 1 Correlations among monthly prices within the cassava value chain in Thailand

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) Root farmgate	1.000				
(2) Chip wholesale	0.786***	1.000			
(3) Chip export	0.740***	0.977***	1.000		
(4) Starch wholesale	0.909***	0.864***	0.830***	1.000	
(5) Starch export	0.885***	0.879***	0.856***	0.989***	1.000

Note: 1) *** denotes significance at 1% level.

2) The variables within this dataset were logarithmically transformed for analysis.

Source: Author’s Calculation

Unit-root and Co-integration Tests of Monthly Prices

The ADF test, following the specifications of including an intercept, both an intercept and trend, or none, was utilized to examine the presence of unit roots (Table 2). Most of the monthly prices, expressed in logarithmic form, are found to be stationary after first differencing, indicating that they are integrated of order one or I(1). However, there is an exception in the case of the cassava farm-gate price, where the price is stationary at the level under the model with only an intercept.

Table 2 ADF unit-root test for monthly prices of cassava products

Variable	Specification	ADF at level		ADF at difference	
		Test	Critical value	Test	Critical value
Root	None	0.108	-2.588	-6.628***	-2.588
farmgate	Intercept	-2.642	-2.347***	-6.642***	-2.347
	Trend and	-2.727	-4.010	-6.624***	-4.010
Chip	None	0.345	-2.588	-6.270***	-2.588
wholesale	Intercept	-2.110	-2.347	-6.282***	-2.347
	Trend and	-2.624	-4.010	-6.268***	-4.010
Chip	None	0.326	-2.588	-6.704***	-2.588
export	Intercept	-2.231	-2.347	-6.726***	-2.347
	Trend and	-2.946	-4.010	-6.711***	-4.010
Starch	None	0.215	-2.588	-6.349***	-2.588
wholesale	Intercept	-2.129	-2.347	-6.353***	-2.347
	Trend and	-2.504	-4.010	-6.342***	-4.010
Starch	None	0.229	-2.588	-6.784***	-2.588
export	Intercept	-2.352	-2.347	-6.784***	-2.347
	Trend and	-2.789	-4.010	-6.769***	-4.010

Note: *** denotes significance at 1% level

Source: Author's Calculation

The co-integration tests yield substantial evidence supporting the existence of a long-term relationship among the analyzed prices in the vertical chains. Various test statistics, including the trace statistic, maximum-eigenvalue statistic, Schwarz Bayesian information criterion (SBIC), Hannan and Quinn information criterion (HQIC), and Akaike information criterion (AIC), were employed in the co-integration analysis. Table 3 outlines the results of the co-integration tests. Remarkably, the null hypothesis of a maximum rank of zero was clearly rejected, while the null hypothesis of a maximum rank of one remained robust. This reaffirms the solid presence of a persistent long-term relationship along the vertical chain of cassava products.

Table 3 Cointegration rank test of cassava product prices

Group	Variables	Maximum rank	Trace statistic	Maximum- eigenvalue statistic	SBIC	HQIC	AIC
Root and chip	Root and chip (wholesale)	0	33.326	25.419	-1.333	-1.395	-1.438
		1	7.906*	7.906*	-1.357*	-1.462*	-1.533
		2			-1.344	-1.469	-1.554
	Root and chip (export)	0	34.934	28.064	-0.948	-1.011	-1.054
		1	6.8697*	6.870	-0.987*	-1.092*	-1.163
		2			-0.969	-1.094	-1.179
	chip (wholesale) and chip (export)	0	39.983	31.695	-0.249	-0.311	-0.353
		1	8.288*	8.288*	-0.307*	-0.411*	-0.482
		2			-0.296	-0.420	-0.505
Root and starch	Root and starch (wholesale)	0	41.389	32.242	-0.266	-0.329	-0.371
		1	9.147*	9.147	-0.328*	-0.432*	-0.504
		2			-0.322	-0.447	-0.532
	Root and starch (export)	0	33.981	26.056	-0.029	-0.134	-0.205
		1	7.925*	7.925*	-0.057*	-0.204*	-0.304
		2			-0.044	-0.212	-0.326
	Starch (wholesale) and starch (export)	0	24.138	17.974	1.201*	1.160	1.132
		1	6.164*	6.164*	1.217	1.134*	1.077
		2			1.240	1.136	1.066
Chip and starch	Chip (wholesale) and starch	0	28.850	19.858	1.362*	1.300	1.258
		1	8.991*	8.991*	1.368	1.263*	1.193
		2			1.376	1.251	1.166
	Chip (export) and starch (export)	0	28.393	19.493	1.867*	1.805	1.763
		1	8.900*	8.900*	1.875	1.770*	1.700
		2			1.883	1.758	1.673
	Chip (wholesale) and starch (export)	0	29.386	20.175	1.533*	1.471	1.429
		1	9.210*	9.210*	1.537	1.433*	1.363
		2			1.544	1.419	1.334
Chip (export) and starch (wholesale)	0	28.168	19.254	1.720*	1.658	1.615	
	1	8.913*	8.913*	1.729	1.624*	1.554	
	2			1.737	1.612	1.527	

Note: * denotes optimal rank or number of cointegrating equation

Table 4 presents estimates of long-run elasticities and adjustment speeds towards equilibrium for various cassava product price pairs. The results are grouped by their relationships in the cassava value chain: root-chip, root-starch, and chip-starch. The analysis confirms long-run relationships among prices across the cassava value chain, with variations in how different price pairs adjust towards equilibrium. Generally, the adjustment speed is slow, suggesting market inefficiencies in responding to supply and demand changes. Limitations due to incomplete data restrict deeper analysis into the causes of these market inefficiencies, such as potential market power or operational inefficiencies.

For root-chip prices, the cassava root price adjusts unidirectionally to changes in chip prices at both wholesale and export levels. The export chip price adjusts faster to wholesale price changes than the farmgate price does, with long-run elasticities of 1.331 for root-chip (wholesale), 0.394 for root-chip (export), and 0.969 for chip (wholesale)-chip (export).

In the root-starch category, only the farm-gate root price adjusts towards the long-run equilibrium with starch prices. The export starch price shows a unidirectional, long-run causality with the wholesale starch price. The adjustment speed across these pairs is slow, with long-run elasticities of 1.446 for root-starch (wholesale), 1.662 for root-starch (export), and 1.068 for starch (wholesale)-starch (export).

For chip-starch prices, both wholesale and export chip prices adjust towards equilibrium with starch prices following shocks. However, the wholesale starch price remains unresponsive to changes in chip prices. The adjustment speed for all these pairs is uniformly slow, with elasticities of 1.091 for chip (wholesale)-starch (wholesale), 1.263 for chip (export)-starch (export), 1.268 for chip (wholesale)-starch (export), and 1.072 for chip (export)-starch (wholesale). These values indicate robust long-run relationships among cassava products at both wholesale and export levels.

Table 4 VECM long-run causality analysis of the cointegrating model of cassava products

Group	Model	Dependent variable (Differenced)	Explanatory variable (Differenced)	CE coefficient	Direction of long-run causality	Long-run elasticities
Root and chip	Root (farmgate) – chip (wholesale)	Root (farmgate) Chip (wholesale)	Chip (wholesale) Root (farmgate)	-0.136*** 0.152	Unidirectional	1.331
	Root (farmgate) – chip (export)	Root (farmgate) Chip (export)	Chip (export) Root (farmgate)	-0.121*** 0.070	Unidirectional	0.943
	Chip (wholesale) – chip (export)	Chip (wholesale) Chip (export)	Chip (export) Chip (wholesale)	-0.078 0.324***	Unidirectional	1.066
	Root (farmgate) – Starch (wholesale)	Root (farmgate) Starch (wholesale)	Starch (wholesale) Root (farmgate)	-0.249*** 0.147	Unidirectional	1.447
Root and starch	Root (farmgate) – Starch (export)	Root (farmgate) Starch (export)	Starch (export) Root (farmgate)	-0.200*** 0.375	Unidirectional	1.663
	Starch (wholesale) – starch (export)	Starch (wholesale) Starch (export)	Starch (export) Starch (wholesale)	0.074 0.282**	Unidirectional	1.069

Table 4 (Continue)

Group	Model	Dependent variable (Differenced)	Explanatory variable (Differenced)	CE coefficient	Direction of long-run causality	Long-run elasticities
Chip and starch	Chip (wholesale) – starch (wholesale)	Chip (wholesale) Starch (wholesale)	Starch (wholesale) Chip (wholesale)	-0.098*** 0.117	Unidirectional	1.091
	Chip (export) – starch (export)	Chip (export) Starch (export)	Starch (export) Chip (export)	-0.079*** 0.142**	Bidirectional	1.263
	Chip (wholesale) – starch (export)	Chip (wholesale) Starch (export)	Starch (export) Chip (wholesale)	0.068** 0.173***	Bidirectional	1.269
	Chip (export) – starch (wholesale)	Chip (export) Starch (wholesale)	Starch (wholesale) Chip (export)	-0.107*** 0.105	Unidirectional	1.072

Note: *** denotes significance at 1% level

Table 5 summarizes the direction and speed of these price adjustments. It highlights how prices such as root farmgate, chip wholesale, chip export, starch wholesale, and starch export exhibit adjustment speeds towards long-run equilibrium with each other. The data shows that the root farmgate price adjusts towards chip wholesale, chip export, starch wholesale, and starch export prices with slow adjustment speeds as indicated. Conversely, chip and starch prices at wholesale and export levels show no adjustment towards the root farmgate price, indicating a unidirectional adjustment pattern. These findings suggest a hierarchical influence where primary product prices adjust more to processed product prices rather than vice versa. Interestingly, the wholesale price of starch does not respond to changes in other prices throughout the cassava supply chain.

Table 5 Summary of VECM long-run price adjustment

Price A	Price B				
	Root farmgate	Chip wholesale	Chip export	Starch wholesale	Starch export
Root farmgate		← (0.136)	← (0.121)	← (0.249)	← (0.200)
Chip wholesale	⊗		⊗	← (0.098)	← (0.068)
Chip export	⊗	← (0.324)		← (0.107)	← (0.079)
Starch wholesale	⊗	⊗	⊗		⊗
Starch export	⊗	← (0.173)	← (0.142)	← (0.282)	

Note: '←' indicates the presence of long-run adjustment of price A with respect to price B

'⊗' indicates no presence of long-run adjustment of price A with respect to price B

Numbers in parentheses indicate the speed of adjustment (co-integrating parameters) of price A towards long-run equilibrium with price B

Source: Author's Calculation

Discussion

The findings from this study both support and challenge existing economic theories. Strong long-run relationships among farmgate, wholesale, and export prices support theories of market integration and cointegration, suggesting that prices in integrated markets tend to move together over time. This is consistent with broader findings that consumer markets in developing countries, including grain products, are often co-integrated with global markets (Baquedano & Liefert, 2014). However, this study highlights anomalies, particularly in the asymmetry of price adjustments: farmgate prices respond to wholesale and export price changes, but not the other way around. This challenges theoretical models that predict symmetric adjustments in well-integrated markets and contradicts earlier findings that suggested bidirectional price adjustments (Conforti, 2004). A meta-analysis of agricultural price transmission supports the notion that asymmetry is more likely in sectors with fragmented farm structures and where government policies and regulations impact price controls (Bakucs et al., 2014).

Notably, the results differ from those of Siriruk and Thongpang (2017), who found that price adjustments flowed from upstream to downstream, with farmgate prices influencing cassava starch export prices but no clear link between farmgate and domestic wholesale prices. This discrepancy may be due to the inclusion of more recent data in the current study, covering a period during which the Thai cassava market underwent significant structural changes, particularly in export destinations. Thailand's dependency on the Chinese market increased substantially, with cassava chip exports to China rising from 67.70% in 2011 to 88.43% in 2021. Likewise, Thailand's starch exports became increasingly concentrated in China, growing from 26.50% to 73.11% over the same period (FAO, 2023). These shifts, along with a concentrated domestic processing sector, suggest that price adjustments are now driven by export market conditions, reversing the previously observed pattern of upstream-to-downstream price transmission.

Future contracts help explain why farmgate prices respond to wholesale and export price changes, but not vice versa. During periods of economic, political, or supply uncertainties, such as droughts, disease outbreaks, or geopolitical tensions, exporters and millers use these contracts to lock in prices and ensure stable supplies. This reduces the need for immediate price adjustments at higher market levels, even when farmgate prices fluctuate. Stockpiling inventories further mitigates risks from volatile supply conditions, stabilizing prices at the wholesale and export levels and insulating them from farm-level volatility. This reliance on future contracts and stockpiling dampens the responsiveness of wholesale and export prices to changes at the farmgate.

Research suggests that trade volume plays a significant role in determining the extent of price transmission between regions, with larger traded volumes generally leading to stronger transmission effects (Myers & Jayne, 2012). However, the slow adjustments observed in the Thai cassava market contradict this expectation. Despite Thailand's heavy reliance on exports to China, particularly with cassava chip exports to China, the transmission of price adjustments remains weak and asymmetric. This inconsistency may be explained by the influence of other factors, such as high transaction costs, market fragmentation, and government interventions, which complicate price dynamics. While volatility transmission tends to be more pronounced in markets with high trade dependence, such as cassava in Thailand (Ceballos et al., 2017), the Thai cassava market continues to exhibit persistent asymmetry. Compared to other markets with well-developed infrastructure and short value chains, which show more symmetric price

adjustments (Usman & Haile, 2017), the structural factors and fragmentation within Thailand's cassava supply chain likely contribute to these slow and asymmetric price transmissions.

The cassava supply chain in Thailand is marked by an imbalance between numerous small-scale farmers and relatively few intermediate and downstream buyers. This creates concerns about market power among domestic processors, who can influence cassava prices and purchasing decisions. In export markets, processors face challenges due to limited diversification and a small number of exporters for certain products. The concentration of downstream industries, particularly in food, sugar, and ethanol, likely contributes to market inefficiencies and affects price transmission. Farmers have limited bargaining power, while processors struggle internationally despite their domestic advantages. This imbalance, along with external factors such as fluctuating demand from China, the COVID-19 pandemic, and geopolitical tensions, has contributed to slow and unidirectional price adjustments. Data gaps make it unclear whether these inefficiencies are due to market power, increased transaction costs, or inadequate infrastructure.

To enhance market efficiency, diversifying cassava products and expanding export markets is recommended, with a focus on facilitating price transmission from farmers to downstream stakeholders. Empowering farmers through value-added processing is essential, involving the formation of farmer groups and partnerships with government and private processing firms. Providing credit to farming associations engaged in value addition can help absorb excess cassava supplies that periodically impact the market, with these reserves later available for distribution or processing. Efforts to increase farm size, productivity, and cassava root quality can strengthen farmers' bargaining power.

The large-scale farming policy for cassava, introduced in 2018 (Department of Agricultural Extension, 2024), closely aligns with the recommendations aimed at enhancing market efficiency and reducing asymmetric price transmission. By organizing small farmers into collective groups and fostering partnerships with government and private entities, the policy strengthens farmers' market access and bargaining power, reducing their vulnerability to price volatility and inefficiencies. This collective action enables better price negotiations, addressing the slower price adjustments typically seen at the farmgate level. The policy's emphasis on high-quality cassava varieties and modern farming practices improves productivity and product quality, allowing farmers to better meet market demand and facilitate more efficient price adjustments along the value chain. Additionally, access to credit and financial support for value-added

processing helps farmers manage surplus supplies, stabilize income, and reduce price fluctuations, further easing price transmission asymmetries. While the policy tackles structural issues like limited bargaining power and market access, its effect on external market shocks and downstream price inefficiencies may be more limited.

Suggestions

Policymakers and industry stakeholders can use the results from this study to implement strategies aimed at improving market efficiency. However, the study's reliance on existing data may not fully capture rapid market changes or the complete range of influencing factors like logistical challenges or international trade policies. To enhance these results, further research could expand the dataset to include more recent data beyond 2023, incorporate additional variables such as input costs and economic indicators, or apply more complex econometric models to handle asymmetries and non-linear adjustments more effectively. Additionally, these findings could be extended to other fields by comparing cassava market dynamics with those of other agricultural commodities or by applying the methodology to different geographical markets or segments of the cassava value chain, such as the impact of biofuel production on cassava demand. These studies could help in understanding broader economic principles or drawing parallels between different sectors facing similar market dynamics.

References

- Bakucs, Z., Fatkowski, J., & Fertő, I. (2014). Does market structure influence price transmission in the agro-food sector? A meta-analysis perspective. *Journal of Agricultural Economics*, 65(1), 1-25.
- Baquedano, F. G., & Liefert, W. M. (2014). Market integration and price transmission in consumer markets of developing countries. *Food policy*, 44, 103-114.
- Barrett, C. B., & Li, J. R. (2002). Distinguishing between equilibrium and integration in spatial price analysis. *American Journal of Agricultural Economics*, 84(2), 292-307.
- Ceballos, F., Hernandez, M. A., Minot, N., & Robles, M. (2017). Grain price and volatility transmission from international to domestic markets in developing countries. *World development*, 94, 305-320.
- Charoenrit, P. P., Jatuporn, C., Pantavisid, S., Suvanvihok, V., & Rueangrit, P. (2021). Testing for price transmission in Thailand's oil palm and palm oil markets: an empirical study using time series analysis. *International Journal of Agricultural Extension*, 9(3), 451-459.

- Chen, B., & Saghaian, S. (2016). Market integration and price transmission in the world rice export markets. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 41(3), 444-457.
- Chulaphan, W., Chen, S.-E., Jatuporn, C., & Jierwiriyapant, P. (2012). The effect of rice price-pledging scheme on price transmission of rice markets in Thailand. *Asian Journal of Empirical Research*, 2(5), 141-148.
- Conforti, P. (2004). Price transmission in selected agricultural markets. *FAO Commodity and trade policy research working paper*, 7.
- Department of Agricultural Extension. (2024). *Handbook on the large-scale farming promotion system: Cassava*. Department of Agricultural Extension
- Department of Industrial Work. (2023). *List of industrial firms*. Retrieved September 18, 2023 from <https://www.diw.go.th/webdiw/search-factory/>
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.
- FAO. (2023). *Food and Agriculture Statistics*. Retrieved September 18, 2023 from <https://www.fao.org/faostat/en/#home>
- Fiamohe, R., Alia, D. Y., Bamba, I., Diagne, A., & Amovin-Assagba, E. (2015). Transmission of rice prices from Thailand into West African markets: The case of Benin, Mali, and Senegal. *Journal of African Business*, 16(1-2), 128-143.
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 59(9), 1551-1580.
- John, A. (2013). Price relations between export and domestic rice markets in Thailand. *Food policy*, 42, 48-57.
- Kaplinsky, R., Terheggen, A., & Tijaja, J. (2010). What happens when the market shifts to China. *The Gabon Timber and Thai Cassava Value Chains, Policy Research Working Paper*, 5206.
- Kaplinsky, R., Terheggen, A., & Tijaja, J. (2011). China as a final market: The Gabon timber and Thai cassava value chains. *World development*, 39(7), 1177-1190.
- Lütkepohl, H. (2005). *New introduction to multiple time series analysis*. Springer Science & Business Media.
- Meyer, J., & von Cramon-Taubadel, S. (2004). Asymmetric price transmission: a survey. *Journal of Agricultural Economics*, 55(3), 581-611.

- Myers, R. J., & Jayne, T. (2012). Multiple-regime spatial price transmission with an application to maize markets in southern africa. *American Journal of Agricultural Economics*, 94(1), 174-188.
- Nguyen, A.-T., van Huellen, S., & Newby, J. (2023). Price volatility across scales and farmer maneuvering in Lao cassava markets. *Journal of Land Use Science*, 18(1), 374-394.
- Office of Agricultural Economics. (2023). *Cassava production report*. Retrieved September 18, 2023 from <https://www.oae.go.th>
- Office of Commodity Standard. (2023). List of certified export firms. Retrieved September 18, 2023 from <http://ocs.dft.go.th/ExporterNameList/tabid/392/Default.aspx>
- Peltzman, S. (2000). Prices rise faster than they fall. *Journal of political Economy*, 108(3), 466-502.
- Piyachomkwan, K., & Tanticharoen, M. (2011). Cassava industry in Thailand: prospects. *The Journal of the Royal Institute of Thailand*, 3(2011), 160-170.
- Saleerut, S., Jatuporn, C., Suvanvihok, V., & Wanaset, A. (2020). Price adjustment of oil palm and palm oil in thailand to the world price of the palm oil market. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 10(2), 690-697.
- Siriruk, P., & Thongpang, P. (2017). An analysis of cassava price transmission in Thailand. 2017 4th International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA),
- Songsiengchai, P., Sidique, S. F., Djama, M., & Azman-Saini, W. (2020). Asymmetric adjustments in the Thai palm oil market. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 41(1), 220-225.
- Sowcharoensuk, C. (2023). *Thailand Industry Outlook 2023-2025: Cassava Industry*. Krungsri Research. Retrieved September 18, 2023 from <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/agriculture/cassava/io/cassava-2023-2025>
- Usman, M. A., & Haile, M. G. (2017). Producer to retailer price transmission in cereal markets of Ethiopia. *Food security*, 9, 815-829.
- Xanthavanij, A., & Amornsawadwatana, S. (2019). A review of cassava supply chain performance improvement: A case of cassava supply chain in Thailand. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(4), 6-15.

Acknowledgments

This work was supported by the United States Agency for International Development (USAID) through funding provided to the Feed the Future Innovation Lab for Food Security Policy Research, Capacity, and Influence (PRCI) under Grant 7200AA19LE000001.



การประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการสะกิดพฤติกรรม

ผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์ผ่านหนังสือทวง

(Evaluation of the Effectiveness and Cost-Efficiency

of Nudging Overdue Car Taxpayers Behavior through Reminder Letters)

ศดานนท์ วัตตธรรม¹ และ จตุรภัทร จันทร์ทิพย์²

Sadanon Wattatham¹ and Chaturaphat Chantith²

Received: June 5, 2024

Revised: September 15, 2024

Accepted: November 4, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ. 2566 โดยส่งหนังสือทวงทั้งหมด 64,100 ฉบับ และวิเคราะห์ข้อมูลภาษีค้างชำระก่อนและหลังการส่งหนังสือทวงด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย สำหรับการประเมินประสิทธิผล ใช้การเปรียบเทียบร้อยละของภาษีค้างชำระที่จัดเก็บได้เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับงานวิจัยก่อนหน้า พร้อมวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test ในการประเมินประสิทธิภาพ ได้ใช้คะแนนประสิทธิภาพต่ำสุดที่มีผู้ประเมินมากกว่าหนึ่งคนเป็นค่าสัมประสิทธิ์ของหนังสือทวงในการกระตุ้นให้ชำระภาษี ซึ่งได้จากการคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง 104 ราย ผ่านแบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ สำหรับการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ใช้อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)

ผลการศึกษาพบว่า หนังสือทวงสามารถกระตุ้นให้ผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์ของ อบจ.สงขลา มาชำระภาษีได้เพิ่มขึ้นสูงกว่างานวิจัยก่อนหน้าถึงร้อยละ 5.63 และสามารถลดภาษีค้างชำระได้กว่า 29.32 ล้านบาท โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การกระตุ้นให้ชำระภาษีเท่ากับ 0.3 คิดเป็นมูลค่าภาษีที่เก็บเพิ่มได้ 1.81 ล้านบาท ส่วนผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าพบว่า หนังสือทวงมีความคุ้มค่าสูง สามารถสร้างรายได้จากการจัดเก็บภาษีมากกว่าค่าใช้จ่ายถึง 7.49 เท่า ข้อเสนอแนะคือ ควรพัฒนาระบบหนังสือทวงให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น และนำเทคโนโลยีมาใช้ ตลอดจนศึกษาผลการลดลงของการสะกิดพฤติกรรมผ่านหนังสือทวงภาษี

คำสำคัญ: ภาษีรถยนต์ค้างชำระ หนังสือทวง พฤติกรรมการชำระภาษี B/C Ratio การสะกิดพฤติกรรม

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

Assistant Professor, Faculty of Humanities and Social Sciences, Songkhla Rajabhat University,

E-mail: sadanon.wa@skru.ac.th

² ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

Corresponding Author, Lecturer, Faculty of Management Sciences, Songkhla Rajabhat University,

E-mail: chaturaphat.ch@skru.ac.th

ABSTRACT

This research evaluated the effectiveness and cost-efficiency of overdue car tax reminder letters issued by the Songkhla Provincial Administrative Organization (PAO) in 2023. A total of 64,100 reminder letters were sent, and data on overdue vehicle taxes before and after the letters were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, and mean. The effectiveness was assessed by comparing the percentage increase in collected overdue taxes with previous studies, employing a t-test for analysis. The efficiency of the letters was determined using the lowest-rated performance score as a coefficient, which measured the letters' ability to prompt tax payments. This coefficient was based on feedback from 104 respondents collected via an online survey through accidental sampling. The economic cost-efficiency was evaluated using the benefit-cost ratio (B/C Ratio).

The study found that the reminder letters effectively prompted car owners in the Songkhla PAO to pay overdue taxes, achieving a 5.63% higher success rate than previous studies. This number reduced overdue car taxes by over 29.32 million baht, with a payment stimulus coefficient of 0.3, leading to an additional 1.81 million baht collected due to the effectiveness of the letters. The cost-efficiency analysis revealed that the letters were highly cost-effective, generating 7.49 times more revenue than the expenses incurred. The study recommended enhancing the credibility of the reminder letter system and incorporating technology. As well as studying the decline of overdue car tax through the effectiveness of behavior nudging with tax reminder letters.

Keywords: Overdue Car Tax, Reminder Letters, Tax Payment Behavior, B/C Ratio, Behavioral Nudging

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษีรถยนต์เป็นรายได้หลักขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) โดยเฉพาะองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) ที่ใช้พัฒนาพื้นที่และบริการประชาชน การจัดเก็บภาษีรถยนต์อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลของกลุ่มสถิติการขนส่งกรมการขนส่งทางบก. (2566) พบว่า จังหวัดสงขลามีรถยนต์ค้างชำระภาษีจำนวนมาก (รถยนต์ค้างชำระภาษีจะนับเฉพาะรถที่มีสถานะทางทะเบียนหรือไม่ถูกระงับทะเบียนเนื่องจากค้างชำระภาษีประจำปี ติดต่อกันครบ 3 ปี อ้างถึงในกรมการขนส่งทางบก, 2567) โดยเฉลี่ยร้อยละ 18.8 ต่อปี (ดูตารางที่ 1) ซึ่งการค้างชำระภาษีในปริมาณสูงส่งผลกระทบต่อรายได้ของ อบจ.สงขลา และอาจสร้างปัญหาต่อการพัฒนาพื้นที่ในระยะยาว

สาเหตุของปัญหาการค้างชำระภาษีรถยนต์ในจังหวัดสงขลามีสองปัจจัยหลัก คือ 1) กระบวนการติดตามและแจ้งเตือนผู้ค้างชำระภาษีของสำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลาไม่เข้มงวดเพียงพอ และ 2) การที่องค์การบริหาร

ส่วนจังหวัดสงขลา (อบจ.) ไม่มีฐานข้อมูลผู้ค้างชำระ ทำให้การจัดเก็บภาษีไม่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ สำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลาและ อบจ. สงขลา ได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อเร่งรัดการจัดเก็บภาษีรถยนต์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 โดยสำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลาจะส่งข้อมูลการจัดเก็บภาษีและจำนวนผู้ค้างชำระรายเดือนให้ อบจ. ใช้ในการติดตามและเร่งรัดการจัดเก็บภาษี ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บรายได้ของ อบจ.

ตารางที่ 1 จำนวนรถยนต์* ภาษีที่เก็บได้ และจำนวนค้างชำระภาษีของจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2565

ปี พ.ศ.	จำนวนทั้งหมด (คัน)	จำนวนชำระภาษี (คัน)	จำนวนเงินภาษีที่เก็บได้ (บาท)	จำนวนค้างชำระภาษี (คัน)	ร้อยละการค้างชำระ (บาท)
2565	353,968.00	287,164.00	539,006,633.21	66,804.00	19.17
2564	321,976.00	264,558.00	483,933,357.28	57,418.00	18.19
2563	338,333.00	279,000.00	518,728,366.06	59,333.00	17.93
2562	339,398.00	272,500.00	518,723,189.12	66,898.00	20.21

หมายเหตุ: *ข้อมูลเฉพาะรถยนต์ประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน (รย. 1) รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน (รย. 2) และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย. 3) ซึ่งเป็นกลุ่มที่สามารถจัดเก็บภาษีได้สูงที่สุดกว่าร้อยละ 90 (คำนวณจากสถิติของกรมการขนส่งทางบก, 2566) และเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มค้ำค่าในการลงทุนติดตามทางภาษีค้างชำระ
ที่มา: กลุ่มสถิติการขนส่ง กรมการขนส่งทางบก. (2566).

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าหลายงานวิจัยได้นำเอาทฤษฎีสะกิดพฤติกรรม (Nudge Theory) มาใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้ประชาชนชำระภาษี ทฤษฎีนี้ซึ่งเสนอโดย Thaler และ Sunstein (2008) ระบุว่า การสะกิดพฤติกรรมคือการออกแบบตัวเลือกที่ส่งเสริมให้คนทำในสิ่งที่ควรทำโดยไม่บังคับหรือเปลี่ยนแปลงสถานะเศรษฐกิจของพวกเขา นอกจากนี้ยังอธิบายเพิ่มเติมถึงการตัดสินใจของมนุษย์ที่สามารถแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบที่ 1 (System 1) การคิดแบบอัตโนมัติที่เกิดจากสัญชาตญาณที่รวดเร็ว และระบบที่ 2 (System 2) การคิดแบบไตร่ตรอง ซึ่งเป็นความคิดที่ใช้เวลามากขึ้นและเหมาะสมกับการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ซับซ้อน โดยการนำทฤษฎีสะกิดมาใช้ในการกระตุ้นให้ประชาชนชำระภาษี สามารถใช้ทั้งระบบการคิดแบบอัตโนมัติและแบบไตร่ตรองร่วมกันได้ โดยระบบการคิดแบบอัตโนมัติสามารถใช้ข้อความแจ้งเตือนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เสียภาษีตอบสนองอย่างรวดเร็ว ขณะที่ระบบการคิดแบบไตร่ตรองเหมาะสำหรับการให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลเสียของการไม่ชำระภาษี

งานวิจัยจำนวนมากได้กล่าวถึงการกระตุ้นให้ประชาชนชำระภาษีตามแนวทางของทฤษฎีสะกิดพฤติกรรม โดยหนึ่งในวิธีที่ได้รับความนิยมและประสิทธิภาพสูงคือการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะ "หนังสือทวงภาษี" ซึ่งได้รับการพิสูจน์ในหลายประเทศว่าเป็นเครื่องมือที่มีต้นทุนต่ำ สื่อสารได้อย่างชัดเจนในวงกว้าง และสามารถกระตุ้นให้ประชาชนชำระภาษีได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Bott et al., 2020; Hallsworth et al., 2017; Behavioral Insights Team, 2016, 2014; Sunstein, 2014; Haynes et al., 2013; Thaler & Sunstein,

2008) นอกจากนี้ การออกแบบหนังสือทวงภาษีควรมุ่งเน้นไปที่กลุ่มผู้ที่ชำระภาษีล่าช้า เนื่องจากกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อการสะกิดพฤติกรรมได้มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ (Antinyan & Asatryan, 2019) อย่างไรก็ตาม ข้อควรพิจารณาประการหนึ่งคือ ผลของการสะกิดผ่านหนังสือทวงภาษีมักเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ และจะค่อย ๆ ลดลงเมื่อเวลาผ่านไป (Declining Effect) ถึงแม้ผลการสะกิดจะลดน้อยลง การใช้หนังสือทวงยังคงมีประสิทธิภาพดีกว่าการไม่แจ้งเตือนใด ๆ เลย (วีระศักดิ์ เครือเทพ และคณะ, 2563; Antinyan & Asatryan, 2019) นอกจากนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของหนังสือทวงในการติดตามและเร่งรัดการชำระภาษี การระบุประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจากการชำระภาษี หรือผลเสียที่จะตามมาจากการหนีภาษี ก็ควรได้รับการพิจารณาเพื่อระบุไว้ในหนังสือทวง (Yitzhaki, 1974; Allingham & Sandmo, 1972)

การประเมินผลการสะกิดพฤติกรรมผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์ผ่านหนังสือทวงยังคงมีงานวิจัยจำนวนไม่มากนักที่ได้ทำการศึกษาในเชิงลึก ยกตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Perez-Truglia & Troiano (2018) ที่ศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่า หนังสือทวงภาษีสามารถกระตุ้นให้ผู้ที่มียอดค้างชำระจำนวนน้อยมาชำระภาษีได้สำเร็จ แต่ไม่ได้ผลกับผู้ที่มียอดค้างชำระจำนวนมาก ในทำนองเดียวกันงานวิจัยของวีระศักดิ์ เครือเทพ และฐิติเทพ สิทธิยศ ซึ่งศึกษาประสิทธิภาพของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระในพื้นที่ 5 ตำบลของจังหวัดกระบี่ พบว่าการใช้ข้อความสะกิดพฤติกรรมที่ระบุประโยชน์ในการนำภาษีไปใช้ สามารถเพิ่มอัตราการชำระภาษีค้างชำระได้เพียงร้อยละ 12.67 (ดูหน้า 54 ในวีระศักดิ์ เครือเทพ และฐิติเทพ สิทธิยศ, 2565)

สำหรับกรณีของ อบจ.สงขลา ได้เคยมีการดำเนินติดตามภาษีรถยนต์ค้างชำระภายใต้โครงการวิจัยการพัฒนาระบบบริหารจัดการเก็บรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยวีระศักดิ์ เครือเทพ และคณะไปเมื่อปี พ.ศ. 2565 ผลการวิจัยนี้พบว่า การใช้ข้อความเชิงบวกในหนังสือทวงสามารถเพิ่มการชำระภาษีค้างชำระได้ระหว่างร้อยละ 12-15 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนที่มีการใช้หนังสือทวง (ดูหน้า 6-33 ในวีระศักดิ์ เครือเทพ และคณะ, 2565) แม้ว่าผลการศึกษาประสิทธิภาพยังไม่ชัดเจนเพียงพอและมีแนวโน้มที่ประสิทธิภาพจะลดลงเมื่อเวลาผ่านไป แต่การใช้หนังสือทวงภาษียังถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการสะกิดพฤติกรรม ด้วยเหตุนี้ การทำการประเมินผลการใช้หนังสือทวงภาษีอย่างต่อเนื่องในพื้นที่เดิมจึงมีความสำคัญ เพื่อยืนยันว่าหนังสือทวงภาษีสามารถเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นให้ประชาชนชำระภาษีค้างชำระได้อย่างสม่ำเสมอ

อย่างไรก็ตาม นอกจากการประเมินประสิทธิผลแล้ว ยังควรพิจารณาเรื่องความคุ้มค่าในการออกหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการจัดเก็บภาษีที่ดีตามแนวคิดของ อดัม สมิธ (Smith, 2002) ที่เน้นว่าการจัดเก็บภาษีที่มีประสิทธิภาพควรมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ต่ำที่สุด ทั้งในด้านค่าจ้างเจ้าหน้าที่และค่าใช้จ่ายในการป้องกันและปราบปรามการหลีกเลี่ยงภาษี โดยงานวิจัยจำนวนมากได้กล่าวถึงแนวทางในการประเมินความคุ้มค่าของโครงการภาครัฐ โดยใช้การพิจารณาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: B/C Ratio) ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยให้การตัดสินใจในการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ (Mishan & Quah, 2020; Tangvitoontham & Chaiwat, 2012; Adler & Posner, 2001)

จากความสำคัญดังกล่าว งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการใช้หนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ โดยได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนา

ระดับพื้นที่ (บพท.) ในปี พ.ศ. 2566 เพื่อให้ทำการศึกษาในพื้นที่ อบจ.สงขลา ต่อเนื่องอีกหนึ่งปี และงานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หนังสือเลขที่ HREC 026/2566 จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยผลจากการวิจัยนี้จะไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีรถยนต์ของ อบจ.สงขลาให้ดียิ่งขึ้น แต่ยังสามารถนำความรู้ที่ได้มาขยายผลเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการจัดเก็บรายได้สำหรับ อบท. อื่น ๆ ได้อีกด้วย ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองทางการคลังของ อบท. ให้เกิดความยั่งยืนและมั่นคงในอนาคต

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อประเมินประสิทธิผลหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา
2. เพื่อประเมินความคุ้มค่าของเครื่องมือหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ งานวิจัยนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์ในพื้นที่ อบจ. สงขลา
2. ขอบเขตด้านประชากร สำหรับประชากรในการศึกษา คือ ประชาชนผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์ (เฉพาะประเภท รย.1 รย.2 และ รย.3) ไม่เกิน 3 ปี ของ อบจ. สงขลา จากฐานข้อมูลของสำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ. 2566
3. ขอบเขตการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์ก่อนมีหนังสือทวงก่อนมีหนังสือทวง ประสิทธิภาพของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ ผลการทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ และประสิทธิผลของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ นอกจากนี้ยังทำการรวบรวมต้นทุนและผลตอบแทนของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ และวิเคราะห์ความคุ้มค่าของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระด้วยอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)

สมมติฐานของการวิจัย

1. อัตราการชำระภาษีรถยนต์ค้างชำระเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจากหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระของ อบจ. สงขลาในปี พ.ศ. 2566 มีประสิทธิผลมากกว่าอัตราการชำระภาษีรถยนต์ค้างชำระเฉลี่ยจากงานวิจัยก่อนหน้าในปี 2565 (อัตราการชำระภาษีรถยนต์ค้างชำระเฉลี่ยหลังมีหนังสือทวงปี พ.ศ. 2566 > 15%)
2. ผลของการวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้วยการวิเคราะห์อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระมีความคุ้มค่า (B/C Ratio \geq 1)

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. การประเมินประสิทธิผลหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ

คณะผู้วิจัยได้จัดสนทนากลุ่มย่อยร่วมกับกองคลัง อบจ.สงขลา โดยมีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 7 คน ได้แก่ผู้บริหารของ อบจ. ผู้อำนวยการกองคลัง เจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้ และนักวิชาการด้านนโยบายสาธารณะ

เพื่อกำหนดเนื้อหาในหนังสือทวง ประกอบไปด้วย รายละเอียดของผู้ส่งหนังสือ เลขทะเบียนรถ ข้อความแจ้งการค้างชำระ ข้อมูลติดต่อกลับ และได้เลือกข้อความสะกิดพฤติกรรมที่สื่อถึงประโยชน์จากการนำเงินภาษีรถไปใช้ในการจัดบริการสาธารณะ (Public Goods Message) “ขอขอบคุณในความร่วมมือ เงินภาษีของท่านได้ร่วมพัฒนาจังหวัดสงขลาในการจัดบริการสาธารณะให้แก่พี่น้องประชาชนครอบคลุมทุกพื้นที่” จากนั้นจึงได้ดำเนินการจัดส่งหนังสือทวงทั้งหมด 64,100 ฉบับ (คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนผู้ค้างชำระทั้งหมด) ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ.2566 สำหรับการดำเนินการวิจัยเพื่อประเมินประสิทธิผลหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 การประเมินประสิทธิผลจากข้อมูลผู้ค้างชำระภาษีก่อนและหลังการส่งหนังสือทวง

การเก็บข้อมูล คณะผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์ไม่เกิน 3 ปี จากขนส่งจังหวัดสงขลาทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ สำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลา สำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลา สาขาอำเภอหาดใหญ่ และสำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลา สาขานาทวี และนำข้อมูลผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์ เพื่อให้ได้จำนวนของรถยนต์ที่ค้างชำระภาษีและจำนวนภาษีที่ค้างชำระก่อนมีหนังสือทวงและติดตามหลังการมีหนังสือทวง (การติดตามได้ทำหลังจากส่งหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระไปแล้วสองเดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่เพียงพอและเหมาะสมในการสะกิดพฤติกรรมให้ผู้รับหนังสือทวงได้ดำเนินการชำระภาษีรถยนต์ค้างชำระ อ้างอิงใน วีระศักดิ์ เครือเทพ และคณะ 2563, 2565)

การวิเคราะห์ข้อมูล

(1) ข้อมูลพื้นฐานจำนวนของรถยนต์ที่ค้างชำระภาษีและจำนวนภาษีที่ค้างชำระก่อนและหลังการมีหนังสือทวง จำแนกตามประเภทรถยนต์ (รย.1 รย.2 และ รย.3) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ความถี่ และร้อยละ

(2) การวิเคราะห์ประสิทธิผลของหนังสือทวง คณะผู้วิจัยได้ทำการทดสอบสมมติฐาน t-test ด้วยวิธีทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างหนึ่งกลุ่ม (One-sample Test for the Mean) ในกรณีที่ไม่ทราบค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก ($n < 100$) เพื่อทดสอบว่าผลลัพธ์จากหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระของการศึกษานี้มากกว่าหรือเท่ากับผลลัพธ์จากการศึกษาก่อนหน้านี้ โดยคณะผู้วิจัยนำร้อยละสูงสุดประสิทธิผลของข้อความประเภทยุติหวังเพื่อประโยชน์สาธารณะ (Public Good) ของ วีระศักดิ์ เครือเทพ และคณะ (2565) คือ ร้อยละ 15 เป็นเกณฑ์ในการทดสอบสมมติฐาน ($\mu_0 = 15$) ซึ่งสามารถแสดงการทดสอบสมมติฐานได้ ดังนี้

กำหนดสมมติฐานการทดสอบ

$$H_0 : \mu_0 \leq 15$$

$$H_1 : \mu_0 > 15$$

นำมาหาค่า t คำนวณ ได้จากสูตร

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \text{ โดยมี d.f.} = n - 1$$

โดยที่ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ในที่นี้คือประชากรรถยนต์ \bar{x} คือ ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์จากหนังสือทวงในครั้งนี้ s คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = .05$ สำหรับการทดสอบ

1.2 การประเมินประสิทธิภาพของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ

การเก็บข้อมูล คณะผู้วิจัยได้การรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้มีภาษีรถยนต์ค้างชำระ จากแบบสอบถามออนไลน์ ผ่าน QR-code ที่ระบุไว้ในหนังสือทวง เพื่อนำมาใช้ประเมินประสิทธิผลหนังสือทวง ภาษีรถยนต์ค้างชำระ สำหรับข้อคำถามในแบบสอบถามได้ทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและด้านรัฐประศาสนศาสตร์ จำนวน 3 คน โดยได้ทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้ ในส่วนของคำถามประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการชำระภาษีรถยนต์ ความครบถ้วนของข้อมูลที่จำเป็นที่ปรากฏบนหนังสือทวง ระดับการกระตุ้นให้รู้สึกอยากไปชำระภาษีรถยนต์ ระดับประสิทธิภาพของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือหนังสือทวง

สำหรับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ จำนวนรถยนต์ที่ค้างชำระภาษี ในปี พ.ศ.2566 ซึ่งมีทั้งสิ้น 64,100 คัน (สำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลา, 2566) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางทาโร ยามาเน่ เมื่อประชากร $\geq 50,000$ ราย ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 คน (Yamane, 1967) อย่างไรก็ตาม จากปรากฏการณ์ทางสังคมเกี่ยวกับข่าวสารด้านลบการโจรกรรมข้อมูลผ่านการส่งจดหมายของทางราชการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสแกน ผ่านQR Code จึงมีกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามกลับจำนวนน้อย คณะผู้วิจัยมีได้นิ่งนอนใจจึงได้ติดตามเพื่อให้เก็บตัวอย่างให้ได้เพิ่มขึ้นผ่านการทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่รับชำระภาษีรถยนต์ค้างชำระ ณ สำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลาทั้งสามแห่ง ทำให้ได้จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 104 คน ถึงแม้จะน้อยกว่าที่กำหนดไว้ แต่จำนวนดังกล่าวถือว่าเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และเป็นไปตามขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางของทาโร ยามาเน่ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ซึ่งสอดคล้องกับ Saraswathy et al. (2023) ที่กล่าวถึงขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 เพียงพอสำหรับการวิจัยที่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและงบประมาณ และอยู่ในระดับความคาดหวังขั้นต่ำที่ยอมรับได้ (Singh & Masuku, 2014; Wood & Lambert, 1999) และใช้การสุ่มแบบบังเอิญ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความตั้งใจในการตอบกลับแบบสอบถามท่ามกลางวิกฤตการณ์การโจรกรรมข้อมูลผ่านระบบออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

(1) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการชำระภาษีรถยนต์ ความครบถ้วนของข้อมูลที่จำเป็นที่ปรากฏบนหนังสือทวงนั้น และระดับความสามารถของหนังสือ

ทวงในการกระตุ้นให้รัฐสีกอยากไปชำระภาษีรถยนต์ สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความเป็นค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

(2) ระดับประสิทธิภาพของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ โดยแบ่งระดับประสิทธิภาพของหนังสือทวงออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ คะแนนระดับ 1 มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด หนังสือแจ้งเตือนไม่ได้สื่อสารข้อมูลที่จำเป็นอย่างชัดเจนและไม่ได้กระตุ้นให้ผู้รับดำเนินการ คะแนนระดับ 2 มีประสิทธิภาพน้อย หนังสือแจ้งเตือนได้สื่อสารข้อมูลที่จำเป็น แต่ไม่ได้มีข้อความช่วยกระตุ้นหรือไม่มีแรงจูงใจใด ๆ เพื่อให้ผู้รับปฏิบัติตาม คะแนนระดับ 3 มีประสิทธิภาพมาก หนังสือแจ้งเตือนได้สื่อสารข้อมูลที่จำเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อความช่วยกระตุ้น และสามารถโน้มน้าวใจให้ปฏิบัติตาม และคะแนนระดับ 4 มีประสิทธิภาพมากที่สุด หนังสือแจ้งเตือนมีความชัดเจน กระชับ สามารถโน้มน้าวใจได้ตลอดการสื่อสาร และมีโอกาสสูงที่ผู้รับจะปฏิบัติตามคำขอให้ชำระภาษีที่ค้างชำระ การวิเคราะห์ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความเป็นค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

(3) ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือหนังสือทวง เป็นคำถามปลายเปิดสำหรับสำรวจข้อคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์และสรุปด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

2. การประเมินความคุ้มค่าของหนังสือทวงภาษี:

การเก็บข้อมูล คณะผู้วิจัยทำการรวบรวมผลตอบแทน คือ รายได้จากภาษีรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากหนังสือทวง และค่าใช้จ่ายทางเศรษฐศาสตร์ในการออกหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ ทั้งที่เป็นต้นทุนทางบัญชี ได้แก่ ค่าพิมพ์เอกสารหนังสือทวง ค่าส่งหนังสือทวงทางไปรษณีย์ ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายอื่นและที่เป็นต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ ค่าเสียโอกาสของแรงงานที่ใช้ไปในการจัดทำหนังสือทวง (คิดตามค่าจ้างขั้นต่ำของจังหวัดสงขลาในปี พ.ศ.2566 เท่ากับ 340 บาท/วัน อ้างถึงในสำนักงานแรงงานจังหวัดสงขลา, 2566) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ด้วย B/C Ratio

การวิเคราะห์ข้อมูล

(1) รายได้จากภาษีรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากหนังสือทวง

$$\begin{aligned} & \text{รายได้จากภาษีรถยนต์} && \text{ภาษีรถยนต์ค้างชำระทั้งหมดที่ลดลงหลังมีหนังสือ} \\ & \text{ที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจาก} & = & \text{ทวง} \times \text{สัดส่วนการเปลี่ยนแปลงจากช่วงเวลาก่อน} \\ & \text{หนังสือทวง} & & \text{หน้า} \times \text{สัดส่วนความสามารถของหนังสือทวงในการ} \\ & & & \text{กระตุ้นให้อยากไปชำระภาษี} \end{aligned}$$

(2) ค่าใช้จ่ายทางเศรษฐศาสตร์ในการออกหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระทั้งหมด สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\begin{aligned} & \text{ค่าใช้จ่ายทางเศรษฐศาสตร์} \\ & \text{ในการออกหนังสือทวง} \\ & \text{ภาษีรถยนต์ค้างชำระ} & = & \text{ต้นทุนทางบัญชีทั้งหมด} + \text{ต้นทุนทางอ้อมทั้งหมด} \end{aligned}$$

(3) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ด้วย B/C Ratio มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\text{รายได้จากภาชีรยนต์ที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากหนังสือทวง}}{\text{ค่าใช้จ่ายทางเศรษฐศาสตร์ในการออกหนังสือทวง}}$$

โดยมีเกณฑ์การแปรผล คือ ค่า B/C Ratio ≥ 1 หมายถึง เครื่องมือหนังสือทวงภาชีค้างชำระมีความคุ้มค่า และถ้าหากค่า B/C Ratio < 1 หมายถึง เครื่องมือหนังสือทวงภาชีไม่มีความคุ้มค่า

ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินประสิทธิผลหนังสือทวงภาชีรยนต์ค้างชำระ

1.1 ประสิทธิผลหนังสือทวงภาชีรยนต์ค้างชำระ

(1) ข้อมูลผู้ค้างชำระภาชีก่อนและหลังการส่งหนังสือทวง

(1.1) จำนวนผู้ค้างชำระภาชีรยนต์ก่อนมีหนังสือทวง

ผลจากการสำรวจรยนต์ที่ค้างชำระภาชี พบว่า มีผู้ค้างชำระภาชีนับตามจำนวนรยนต์ทั้งสิ้น 64,100 คັນ คิดเป็นมูลค่าภาชีรยนต์ค้างชำระกว่า 140.62 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลผู้ค้างชำระภาชีรยนต์ก่อนมีหนังสือทวง ณ วันที่ 6 มิถุนายน 2566

ประเภท	จำนวนรยนต์ค้างภาชี (คัน) [จำนวนเงินภาชีคงค้าง (บาท)]				
	< 1 ปี	1 ปี	2 ปี	3 ปี	รวม
รย.1	279	26,271	7,641	4,276	38,467
	[520,922.10]	[47,792,720.43]	[27,334,116.55]	[22,282,177.26]	[97,929,936.34]
รย.2	3	544	221	163	931
	[5,100.00]	[907,107.25]	[729,769.00]	[812,440.25]	[2,454,416.50]
รย.3	150	15,691	5,611	3,250	24,702
	[149,700.00]	[16,619,406.11]	[12,324,065.24]	[11,147,683.39]	[40,240,854.74]
รวม	432	42,506	13,473	7,689	64,100
	[675,722.10]	[65,319,233.79]	[40,387,950.79]	[34,242,300.90]	[140,625,207.58]

ที่มา: สำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลา (2566 ก).

(1.2) ผลการทวงภาชีรยนต์ค้างชำระ

ในภาพรวมจำนวนผู้ค้างชำระภาชีรยนต์ก่อนวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (วันสุดท้ายของการส่งหนังสือทวง) รวมเท่ากับ 64,100 ราย และหลังมีการส่งหนังสือทวงภาชีรยนต์ค้างชำระ จำนวนผู้ค้างชำระ ณ วันที่ 26 กันยายน 2566 ลดเหลือ 49,879 ราย (เป็นไปตามเงื่อนไขการติดตามประสิทธิภาพหนังสือเมื่อเวลาผ่านไปแล้ว 2 เดือน หลังส่งหนังสือทวงที่ระบุไว้ในขั้นตอนการดำเนินการวิจัย) หรือมีผู้มาชำระภาชีรยนต์ค้างชำระ จำนวน 4,842 ราย คิดเป็นจำนวนผู้ค้างชำระภาชีรยนต์ลดลงร้อยละ 22.19

สามารถแสดงจำนวนผู้ค้างชำระค่าธรรมเนียมรถยนต์ก่อนและหลังมีการส่งหนังสือทวง
ได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ค้างชำระค่าธรรมเนียมรถยนต์ทุกประเภทก่อนและหลังมีการส่งหนังสือทวง

ประเภทรถ	ค้างชำระเดิม (ราย)	ชำระแล้ว (ราย)	ร้อยละการเปลี่ยนแปลง
รย. 1	38,467	9,148	23.78
รย. 2	931	231	24.84
รย. 3	24,702	4,842	19.06
ค้างชำระรวม	64,100	14,221	22.19

ที่มา: สำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลา (2556 ก, 2566 ข).

สำหรับมูลค่าภาษีรถยนต์ทุกประเภทที่ค้างชำระเปรียบเทียบก่อนและหลังมีหนังสือทวง
คณะผู้วิจัยได้นำรายชื่อผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์พร้อมจำนวนเงินที่ค้างชำระก่อนและหลังการมีหนังสือทวงมา
เปรียบเทียบกันเพื่อค้นหารายชื่อผู้ค้างชำระที่หายไป และนำมาคำนวณเป็นมูลค่าภาษีรถยนต์ค้างชำระทุก
ประเภทที่เก็บได้เพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 มูลค่าภาษีรถยนต์ทุกประเภทที่ค้างชำระเปรียบเทียบก่อนและหลังมีหนังสือทวง

ประเภทรถยนต์	ก่อนมีหนังสือทวง (บาท)	หลังมีหนังสือทวง (บาท)	เก็บภาษีได้เพิ่ม (บาท)	ร้อยละ การเปลี่ยนแปลง
รย. 1	99,444,161.61	77,920,258.70	21,523,902.91	21.64
รย. 2	2,454,416.50	1,877,549.25	576,867.25	23.50
รย. 3	40,248,059.24	33,019,228.48	7,228,830.76	17.96
รวม	142,146,637.35	112,817,036.43	29,329,600.92	20.63

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลของสำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลา (2556 ก, 2566 ข).

จากตารางที่ 4 มูลค่าภาษีรถยนต์ทุกประเภทที่ค้างชำระก่อนมีหนังสือทวงเท่ากับ
142,146,637.35บาท และหลังมีหนังสือทวงยังคงมีการค้างชำระ เท่ากับ 112,817,036.43 บาท คิดเป็นรายได้
จากภาษีรถยนต์ที่เพิ่มขึ้น 29,329,600.92 บาท หรือเก็บได้เพิ่มร้อยละ 20.63 ของผู้ค้างชำระทั้งหมด (คิดเป็น
สัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของการเก็บภาษีได้เพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาก่อนหน้าในภาพรวม เท่ากับ 0.2063)

(1.3) ผลการประเมินประสิทธิผลของหนังสือทวง

สามารถประเมินได้จากการทดสอบสมมติฐาน t-test ด้วยวิธีทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างหนึ่งกลุ่ม ในกรณีที่ไม่ทราบค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก³ โดยกำหนดให้ระดับนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับการทดสอบสมมติฐาน $\alpha = .05$ พบว่า จากข้อมูลประสิทธิผลของข้อความประเภทมุ่งหวังเพื่อประโยชน์ของสาธารณะจากงานวิจัยก่อนหน้าสูงสุดเท่ากับร้อยละ 15 ($\mu_0 = 15$) และข้อมูลในตารางที่ 5 ที่ได้ระบุจำนวนกลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มรถยนต์ทั้ง 3 ประเภท ซึ่งแต่ละกลุ่มให้ผลลัพธ์จากหนังสือทวงที่แตกต่างกัน ($n = 3$) โดยมีผลลัพธ์จากหนังสือทวงเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 20.63 ($\bar{x} = 20.63$) และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 2.82 ($s = 2.82$) เมื่อนำมาหาค่า $t_{\text{คำนวณ}}$ มีผลลัพธ์เท่ากับ 3.458714 มีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

$$t = \frac{20.63 - 15}{\frac{2.82}{\sqrt{3}}}$$

$$t = 3.458714$$

หลังจากนั้นเปิดตารางค่าวิกฤต t พบว่าที่ $\alpha = .05$ การทดสอบแบบหางเดียว (One-tailed Test) ซึ่ง d.f. = 2 พบว่า มีค่า $t_{\text{วิกฤต}} = 2.920$ ผลจากเปรียบเทียบค่า t ที่ได้จากการคำนวณกับค่าวิกฤต t ที่ได้จากการเปิดตาราง โดยพบว่า $t_{\text{คำนวณ}} = 3.458714 > 2.920 = t_{\text{วิกฤต}}$ จึงอยู่ในเขตปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลลัพธ์จากหนังสือทวงภาษียรถยนต์ค้างชำระของการศึกษารุ่นนี้มากกว่าผลลัพธ์จากการศึกษาก่อนหน้าที่ใช้เป็นเกณฑ์

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าหนังสือทวงภาษียรถยนต์ค้างชำระมีประสิทธิผลในการทำหน้าที่ติดตามทวงถามให้ประชาชนมาชำระภาษียค้างชำระ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.63) โดยเมื่อเทียบกับการศึกษาก่อนหน้า (เพิ่มขึ้นร้อยละ 15) พบว่า สามารถทวงภาษียได้เพิ่มขึ้นมากกว่างานวิจัยก่อนหน้าถึงร้อยละ 5.63 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

1.2. ผลการประเมินประสิทธิภาพหนังสือทวงภาษียรถยนต์ค้างชำระ

สำหรับรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบกลับแบบสอบถาม จำนวน 104 ราย เพื่อประเมินประสิทธิภาพของหนังสือทวงภาษียรถยนต์ค้างชำระของ อบจ.สงขลา เป็นดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.85 ที่เหลือเป็นเพศชาย ร้อยละ 46.15 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 40 ปี (S.D. = 13.42) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุน้อยที่สุด เท่ากับ 25 ปี และมากที่สุด เท่ากับ 74

³ เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้ 1) กลุ่มตัวอย่างได้รับการสุ่มมาจากกลุ่มประชากรที่มีการแจกแจงเป็นปกติ (Skewness/Std Error = -.7535 ค่าที่ได้อยู่ระหว่าง - 1.96 ถึง +1.96 แสดงว่าเป็น Normal Distribution) 2) ค่าของตัวแปรตามแต่ละหน่วยเป็นอิสระต่อกัน 3) ไม่ทราบค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มประชากร (เนื่องผลจากการศึกษาในงานวิจัยก่อนหน้าไม่ได้อธิบายเอาไว้) และ 4) กลุ่มตัวอย่างมีขนาดน้อยกว่า 100

ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 62.50 อาชีพของผู้ตอบส่วนใหญ่รับข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 41.35 รองลงมาคือธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 18.27 พนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 13.46 ตามลำดับ และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 10,001–15,000 บาท/เดือน ร้อยละ 28.85 รองลงมาคือ 15,001–20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 24.04 มากกว่า 20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 23.08 สำหรับระยะเวลาในการตอบกลับแบบสอบถาม พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33 วัน (S.D. = 11.42) มีผู้ตอบกลับเร็วที่สุดภายใน 16 วัน และตอบกลับช้าที่สุด คือ 64 วัน และโดยมากตอบกลับภายในเวลา 28 วัน

(2) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการชำระภาษีรถยนต์

พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่จะทราบว่าการต่อภาษีรถยนต์ล่าช้ามีค่าปรับ ถ้ายังไม่จ่ายไว้นานจะยิ่งเพิ่มขึ้นและมีค่าปรับย้อนหลัง ร้อยละ 88.46 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ทราบว่าการต่อภาษีสามารถทำได้ล่วงหน้าก่อนทะเบียนหมดอายุไม่เกิน 3 เดือน ร้อยละ 86.54 ทราบว่าเมื่อปล่อยรถไว้นานโดยไม่ได้ทำการต่อทะเบียนเกิน 3 ปี ทางขนส่งจะดำเนินการระงับทะเบียนทันที หากจะใช้รถคันเดิมจะต้องดำเนินการยื่นขอจดทะเบียนใหม่พร้อมคืนป้ายทะเบียน รวมถึงดำเนินการชำระภาษีรถยนต์ย้อนหลัง ร้อยละ 85.58 ทราบว่ารถที่มีการซ่อมเป็นเวลายาวนานหรือจอดไว้นานไม่ได้ใช้งานนั้น สามารถยื่นแสดงการระงับใช้รถชั่วคราวล่วงหน้าที่ยื่นส่งได้ เพื่อที่จะได้ไม่ต้องเสียภาษีในช่วงนั้น ๆ (ร้อยละ 83.65 และทราบว่าเงินภาษีรถยนต์นั้นถูกจัดสรรให้แก่ อบจ. เพื่อใช้ในพัฒนาท้องถิ่น ร้อยละ 72.12

(3) ความครบถ้วนของข้อมูลที่จำเป็นที่ปรากฏบนหนังสือทวง

พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าหนังสือทวงฉบับนี้เป็นประโยชน์ในการช่วยเตือนให้ท่านทราบว่าครบกำหนดที่ท่านจะต้องชำระภาษีรถยนต์แล้วและได้มีการแจ้งกำหนดเวลาที่ชำระไว้อย่างชัดเจน ร้อยละ 100 ตลอดจนเห็นว่าหนังสือทวงได้แจ้งว่ามีค่าปรับให้ทราบ ร้อยละ 96.15 เห็นว่าได้มีการชี้แจงรายละเอียดสถานที่ในการติดต่อขอชำระภาษีรถยนต์ไว้อย่างชัดเจน ร้อยละ 92.31 และเห็นว่าหนังสือทวงได้แสดงช่องทางการติดต่อกลับเอาไว้อีก ร้อยละ 93.27

(4) ระดับการกระตุ้นให้รู้สึกอยากไปชำระภาษีรถยนต์

สำหรับระดับการกระตุ้นให้รู้สึกอยากไปชำระภาษีรถยนต์ เป็นการให้คะแนนระหว่าง 1-10 โดยผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าหนังสือทวงสามารถกระตุ้นให้รู้สึกอยากไปชำระภาษีรถยนต์ได้ในระดับมากที่สุด คะแนนอยู่ระหว่าง 9-10 ร้อยละ 43.27 รองลงมาในระดับมาก คะแนนระหว่าง 7-8 ร้อยละ 35.58 ระดับปานกลาง คะแนนระหว่าง 5-6 ร้อยละ 15.38 และระดับน้อย คะแนนระหว่าง 3-4 ร้อยละ 5.77 ตามลำดับ

โดยในภาพรวมหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระของ อบจ.สงขลา ฉบับนี้ สามารถกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างผู้ค้ำชำระภาษีรู้สึกอยากไปชำระภาษีรถยนต์ได้ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลส่วนนี้จะถูกนำไปใช้ในการกำหนดเป็นค่าสัมประสิทธิ์ของผลสัมฤทธิ์อันเนื่องมาจากหนังสือทวง และเพื่อเป็นการป้องกันการอ้างผลสัมฤทธิ์เกินกว่าที่ควร ผู้วิจัยจึงกำหนดอัตราค่าสุดที่มีผู้ประเมินมาใช้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความสามารถของหนังสือทวงในการกระตุ้นให้อยากไปชำระภาษีค้างชำระ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามที่ประเมินระดับความรู้สึกอยากไปชำระภาษีรถยนต์น้อยที่สุดใน อยู่ที่ระดับ 3 คะแนนเต็ม 10 (ด้วยเหตุนี้ สัดส่วนความสามารถของหนังสือทวงในการกระตุ้นให้อยากไปชำระภาษีค้างชำระจึงเท่ากับ 0.3)

(5) ระดับประสิทธิภาพของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าหนังสือแจ้งเตือนมีความชัดเจน กระชับ และสามารถโน้มน้าวใจได้ตลอดการสื่อสาร และมีโอกาสสูงที่ผู้รับจะปฏิบัติตามคำขอให้ชำระภาษีที่ค้างชำระ ร้อยละ 43.27 รองลงมาคือหนังสือแจ้งเตือนได้สื่อสารข้อมูลที่จำเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อความช่วยกระตุ้น และสามารถโน้มน้าวใจให้ปฏิบัติตาม ร้อยละ 36.54 หนังสือแจ้งเตือนได้สื่อสารข้อมูลที่จำเป็น แต่ไม่ได้มีข้อความช่วยกระตุ้นหรือไม่มีแรงจูงใจใด ๆ เพื่อให้ผู้รับปฏิบัติตาม ร้อยละ 15.38 และหนังสือแจ้งเตือนไม่ได้สื่อสารข้อมูลที่จำเป็นอย่างชัดเจนและไม่ได้กระตุ้นให้ผู้รับดำเนินการ ร้อยละ 4.81 ตามลำดับ

(6) ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือหนังสือทวง

จากการรวบรวมข้อคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถสรุปได้เป็น 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

(6.1) การส่งหนังสือแจ้งเตือนอาจไม่ได้รับความน่าเชื่อถือเพียงพอ เนื่องจากในขณะที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยมีมิชชันทำการปลอมแปลงเอกสารราชการเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงขอเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาปรับปรุงและแก้ไขแนวทางการแจ้งเตือน เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการข้อมูลข่าวสารที่มีความน่าเชื่อถือและปลอดภัยยิ่งขึ้น

(6.2) ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้และความพร้อมในการชำระภาษีรถยนต์ อย่างไรก็ตาม สาเหตุที่ไม่ดำเนินการชำระภาษีในเวลาที่กำหนดมักเกิดจากการหลงลืมมากกว่าการตั้งใจหลีกเลี่ยงการชำระ ดังนั้น การแจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนถึงวันครบกำหนดชำระภาษีจะเป็นประโยชน์และช่วยให้ประชาชนปฏิบัติตามข้อกำหนดได้ดียิ่งขึ้น มากกว่าการแจ้งเตือนภายหลังวันครบกำหนด

ตารางที่ 5 ภาพรวมระดับประสิทธิภาพของหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ

ระดับประสิทธิภาพ	จำนวนผู้ตอบ	คิดเป็นร้อยละ	คะแนน
(1)	(2)	(3)	(4) = (1) X (2)
ระดับ 1 มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด หนังสือแจ้งเตือนไม่ได้สื่อสารข้อมูลที่จำเป็น อย่างชัดเจนและไม่ได้กระตุ้นให้ผู้รับ ดำเนินการ	5	4.81	5
ระดับ 2 มีประสิทธิภาพน้อย หนังสือแจ้งเตือนได้สื่อสารข้อมูลที่จำเป็น แต่ไม่ได้มีข้อความช่วยกระตุ้นหรือไม่มี แรงจูงใจใดๆ เพื่อให้ผู้รับปฏิบัติตาม	16	15.38	32

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ระดับประสิทธิภาพ (1)	จำนวนผู้ตอบ (2)	คิดเป็นร้อยละ (3)	คะแนน (4) = (1) X (2)
ระดับ 3 มีประสิทธิภาพมาก หนังสือแจ้งเตือนได้สื่อสารข้อมูลที่จำเป็น อย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อความช่วยกระตุ้น และสามารถโน้มน้าวใจให้ปฏิบัติตาม	38	36.54	114
ระดับ 4 มีประสิทธิภาพมากที่สุด หนังสือแจ้งเตือนมีความชัดเจน กระชับ และ สามารถโน้มน้าวใจได้ตลอดการสื่อสาร และ มีโอกาสสูงที่ผู้รับจะปฏิบัติตามคำขอให้ชำระ ภาษีที่ค้างชำระ	45	43.27	180
รวม	104	100.00	331
ค่าเฉลี่ย (331/104) = 3.18 (S.D. = 0.76) หมายถึง มีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก			

2. ผลการประเมินความคุ้มค่าของหนังสือทวงภาษี:

2.1 รายได้จากภาษีรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากหนังสือทวง

รายได้จากภาษีรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากหนังสือทวง สามารถแสดงการคำนวณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากภาษีรถยนต์ที่เพิ่มขึ้น} &= 29,329,600.92^4 \times 0.2063^5 \times 0.3^6 \\ \text{อันเนื่องมาจากหนังสือทวง} &= 1,815,209.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในภาพรวมรายได้จากภาษีรถยนต์ที่เพิ่มขึ้น (หรือภาษีรถยนต์ค้างชำระทั้งหมดที่ลดลง) อันเนื่องมาจากหนังสือทวงทั้งสิ้น เท่ากับ 1,815,209.00 บาท หรือกว่า 1.81 ล้านบาท

2.2 ค่าใช้จ่ายทางเศรษฐศาสตร์ในการออกหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ

ค่าใช้จ่ายทางเศรษฐศาสตร์ในการออกหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ สำหรับแบบสอบถามจำนวน 64,100 ชุด มีค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 242,145.25 บาท หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายฉบับละ 3.78 บาท (รวมรวมและคำนวณโดยผู้วิจัย) สามารถแสดงรายการค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

⁴ มูลค่าภาษีรถยนต์ค้างชำระทั้งหมดที่ลดลงหลังมีหนังสือทวง ดูผลรวมการเก็บภาษีได้เพิ่ม ในตารางที่ 4

⁵ สัดส่วนการเปลี่ยนแปลงจากช่วงเวลาก่อน คำนวณจากร้อยละการเปลี่ยนแปลงรวมในตารางที่ 4 ทหารด้วย 100

⁶ สัดส่วนความสามารถของหนังสือทวงในการกระตุ้นให้ยอมไปชำระภาษี ดูข้อ 1.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ ข้อย่อยที่ (4) ในหน้าที่ 12

- (1) ต้นทุนทางบัญชี รวมเป็นเงิน 218,345.25 บาท มีรายละเอียดดังนี้
- ค่าพิมพ์หนังสือทวง (หมึกพิมพ์ 10 กล่อง ๆ ละ 2,254.525 บาท) 22,545.25 บาท
 - ค่าส่งหนังสือทวงทางไปรษณีย์ (64,100 ฉบับ ๆ ละ 3 บาท) 192,300.00 บาท
 - ค่าวัสดุอุปกรณ์ (เช่น ค่ากระดาษ ค่าปากกา ค่าลวดเย็บกระดาษ) 2,500.00 บาท
 - ค่าใช้จ่ายอื่น (เช่น ค่าน้ำมันรถ ค่าโทรศัพท์ สำหรับติดต่อประสานงาน) 1,000.00 บาท
- (2) ต้นทุนทางอ้อม คิดจากค่าเสียโอกาสของแรงงาน เป็นเงิน 23,800 บาท รายละเอียดดังนี้
- ค่าแรงในการจัดทำหนังสือทวง (เจ้าหน้าที่ช่วยงาน 2 คน ค่าจ้างขั้นต่ำคนละ 340 บาท/วัน จำนวนวันทำงาน 35 วัน) 23,800.00 บาท

2.3 ผลการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ จากการสะกิดพฤติกรรมผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์ด้วย B/C Ratio

การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ด้วย B/C Ratio เป็นนํารายได้จากภาษีรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากหนังสือทวงเทียบกับค่าใช้จ่ายทางเศรษฐศาสตร์ในการออกหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ โดยมีผลการประเมินความคุ้มค่า ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{1,815,209.00}{242,145.25} \\ &= 7.4964 \end{aligned}$$

ผลการประเมิน B/C Ratio ของเครื่องมือหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ เท่ากับ 7.4964 หมายถึง เครื่องมือหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระมีความคุ้มค่า การใช้จ่าย 1 บาทเพื่อออกหนังสือทวงสามารถติดตามภาษีรถยนต์ค้างชำระกลับมาได้ประมาณ 7.50 บาท โดยมีผลสอดคล้องตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

การอภิปรายผล

ผลการยืนยันประสิทธิผลของเครื่องมือหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระ ผ่านการเลือกใช้การสื่อสารด้วยข้อความแบบมุ่งหวังเพื่อประโยชน์ของสาธารณะ พบว่า อบจ. สงขลา มีรายได้จากการจัดเก็บภาษีรถยนต์ค้างชำระได้เพิ่มขึ้นจากเดิม คิดเป็นร้อยละ 20.63 ของภาษีรถยนต์ค้างชำระทั้งหมด เมื่อทำการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบกับมาตรฐานของงานวิจัยก่อนหน้า ได้แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือหนังสือทวงภาษีมีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ สามารถจัดเก็บภาษีรถยนต์ค้างชำระได้มากกว่าร้อยละ 15 ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้าของวีระศักดิ์ เครือเทพ และคณะ (2565) ที่ศึกษาในพื้นที่ อบจ.สงขลา และงานของวีระศักดิ์ เครือเทพ และฐิติเทพ สิทธิยศ (2565) ที่ศึกษาในพื้นที่ อบจ.กระบี่ โดยจากงานวิจัยทั้งสองนี้ พบว่า หนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระด้วยข้อความประเภทยุ่งหวังเพื่อประโยชน์ของสาธารณะ มีประสิทธิผลในการกระตุ้นพฤติกรรมการจ่ายภาษีค้างชำระระหว่างร้อยละ 12-15 ดังจะเห็นได้ว่า ประสิทธิภาพของหนังสือทวงภาษีค้างชำระค่อนข้างคงเส้นคงวา และสามารถนำมาใช้ติดตามเร่งรัดภาษีได้จริง

นอกจากนี้ ยังอภิปรายได้ว่า ผลของเครื่องมือหนังสือทวงภาษีค้างชำระนั้น เป็นไปตามแนวคิดของทฤษฎีสะกิดพฤติกรรมของ Thaler & Sunstein (2008) โดยเกิดได้ทั้งจากระบบอัตโนมัติ (System 1) และระบบไตร่ตรอง (System 2) กล่าวคือ ผู้ค้างชำระภาษีจะรับรู้ได้ทันทีว่าตนเองนั้นมีภาษีรถยนต์ค้างชำระหลังจากได้รับหนังสือทวงจาก อบจ.สงขลา และทราบในทันทีที่อ่านว่าจะต้องไปชำระภายในวัน เวลา และจำนวนตามรายละเอียดที่ปรากฏในหนังสือทวง ซึ่งการรับรู้นี้เป็นไปตามธรรมชาติและไม่ต้องใช้ความคิดใด ๆ ในการตัดสินใจ หรือที่เรียกว่าระบบอัตโนมัติ

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผลของ Declining Effect ตามที่ได้กล่าวถึงในงานวิจัยของวีระศักดิ์ เครือเทพ และคณะ (2563) ชี้ให้เห็นว่าการติดตาม เร่งรัดภาษี หากมีการใช้ข้อความเดิมซ้ำ ๆ จะทำให้ไม่ได้ผล และเป็น การเปิดระบบการคิดแบบไตร่ตรอง ซึ่งทำให้ผู้รับหนังสือทวงซ้ำในครั้งถัดไปอาจตอบสนองช้าลงในสถานการณ์ที่ ต้องการเร่งรัดเก็บภาษีค้างชำระ จึงควรนำเอาข้อความที่สื่อถึงโทษจากการไม่ชำระภาษี (Threats of punishment) มาใช้ในการออกหนังสือทวงครั้งต่อไป โดยสอดคล้องกับงานของ Kai-Ineman & Tversky (1979) ที่กล่าวว่า การเกรงกลัวการสูญเสีย (Loss Aversion) มาจากทฤษฎีความคาดหวัง (Prospect theory) ที่อธิบายถึงความแตกต่างระหว่างความรู้สึกสูญเสีย (Loss) กับความรู้สึกที่ได้รับ (Gain) ถึงแม้มูลค่าที่สูญเสียหรือ ได้รับจะเท่ากัน แต่ความรู้สึกสูญเสียย่อมรุนแรงต่อจิตใจมากกว่า ดังนั้นการสะกิดด้วยการให้ข้อมูลด้านความ สูญเสียหรือข้อมูลเชิงลบจะสามารถช่วยกระตุ้นให้บุคคลปรับพฤติกรรมได้ง่ายกว่าการให้ข้อมูลด้านบวก โดย ผลการวิจัยของวีระศักดิ์ เครือเทพ และคณะ (2565) ได้สนับสนุนแนวคิดข้างต้น และชี้ให้เห็นผลลัพธ์ของ ข้อความประเภทการลงโทษ ว่าส่งผลให้จัดเก็บภาษีรถยนต์ค้างชำระได้เพิ่มขึ้นสูงกว่าข้อความแบบมุ่งหวังเพื่อ ประโยชน์ของสาธารณะ

สำหรับผลจากวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า การใช้เครื่องมือหนังสือทวงภาษีรถยนต์ ค้างชำระมีผลตอบแทนมากกว่าค่าใช้จ่ายที่ใช้ไปถึง 7.50 เท่า ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าเป็นไปตาม สมมติฐานและมีความใกล้เคียงกับงานของวีระศักดิ์ เครือเทพ และคณะ (2565) ที่มีผลลัพธ์ความคุ้มค่าของการ ส่งหนังสือทวงผู้ค้างชำระภาษี เท่ากับ 8.14 เท่า อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์นี้ขัดแย้งกับงานวิจัยของ Antinyan & Asatryan (2019) ที่กล่าวว่า การสะกิดผู้เสียภาษีด้วยการตรวจสอบและการป้องปรามมีประสิทธิภาพน้อย และ ส่งผลแค่นในระยะสั้น และมีข้อพิงระวังในการเครื่องมือหนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระดังที่งานวิจัยของ Perez-Truglia & Troiano (2018) ได้ตั้งข้อสังเกตไว้ว่า การสะกิดพฤติกรรมให้ไปชำระภาษีคงค้างอาจไม่ได้ผล กับผู้มียอดค้างชำระจำนวนมาก

โดยสรุปการใช้หนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระมีแนวโน้มว่าจะคุ้มค่า แต่ประสิทธิผลของเครื่องมือ หนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระนี้อาจขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น กลุ่มเป้าหมาย เนื้อหาข้อความ และ ช่องทางการส่ง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการนำงานวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่าการใช้หนังสือทวงภาษีรถยนต์ค้างชำระด้วยข้อความแบบมุ่งหวังเพื่อประโยชน์ของสาธารณะสามารถเพิ่มรายได้จากการจัดเก็บภาษีได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบส่วนท้องถิ่น (อบจ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตามภาษีอื่นๆ ควรพิจารณานำวิธีการนี้มาใช้ในการติดตามและเร่งรัดภาษีค้างชำระ นอกจากนี้ ควรพิจารณาใช้งบประมาณในการพัฒนาระบบส่งหนังสือทวงภาษีที่มีประสิทธิภาพ โดยอาจใช้เทคโนโลยีการส่งข้อความแบบอัตโนมัติและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อระบุผู้เสียภาษีที่มีแนวโน้มจะตอบสนองต่อข้อความประเภทต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความคุ้มค่าในการจัดเก็บภาษีและลดค่าใช้จ่ายในการติดตาม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทและเนื้อหาของข้อความที่ใช้ในหนังสือทวงภาษี เพื่อให้เข้าใจว่าข้อความประเภทใดที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกระตุ้นการชำระภาษี

2.2 ควรมีการวิจัยในกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสามารถนำไปปรับใช้ในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

2.3 ควรมีการศึกษามูลค่าของการใช้เทคโนโลยีและช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย เช่น การส่งข้อความผ่านทางโทรศัพท์มือถือหรืออีเมล รวมถึงการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการใช้ช่องทางต่าง ๆ ในการทวงภาษีค้างชำระ เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการกระตุ้นการชำระภาษีในสภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

2.4 ควรมีการศึกษามูลค่าของลดลงของผลลัพธ์การสะกิดพฤติกรรมผ่านหนังสือทวงภาษี

เอกสารอ้างอิง

กรมการขนส่งทางบก. (2567). เงื่อนไขรถสำหรับยื่นชำระภาษี. สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2567 จาก

<https://eservice.dlt.go.th/esvapp/esv/ebk/condition/index.jsf>

กลุ่มสถิติการขนส่ง กรมการขนส่งทางบก. (2566). การดำเนินการเกี่ยวกับทะเบียนและภาษีรถตามกฎหมายว่า

ด้วยรถยนต์ ปีงบประมาณ 2562 - 2565. สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2567 จาก <https://web.dlt.go.th/statistics/>

วีระศักดิ์ เครือเทพ และคณะ. (2563). *โครงการการพัฒนากระบวนการจัดเก็บรายได้ขององค์ประกอบส่วน*

ท้องถิ่น. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.).

วีระศักดิ์ เครือเทพ และคณะ. (2565). *โครงการการพัฒนากระบวนการจัดเก็บรายได้ท้องถิ่น (ระยะที่ 2)*.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.

วีระศักดิ์ เครือเทพ และฐิติเทพ สิทธิยศ. (2565). การวิจัยเชิงพฤติกรรมศาสตร์เพื่อเร่งรัดการชำระภาษีรถยนต์

ค้างชำระ. *วารสารการบริหารท้องถิ่น*, 15(1), 41-58.

สำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลา. (2566 ก). [ข้อมูลดิบไม่ได้ตีพิมพ์ข้อมูลผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์ทุกประเภทและมูล

ค่าที่ค้างชำระ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566]. กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม.

- สำนักงานขนส่งจังหวัดสงขลา. (2566 ข). [ข้อมูลดิบไม่ได้ตีพิมพ์ข้อมูลผู้ค้างชำระภาษีรถยนต์ทุกประเภทและมูลค่าที่ค้างชำระ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2566]. กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม.
- สำนักงานแรงงานจังหวัดสงขลา. (2566). อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ. สืบค้นเมื่อ 27 สิงหาคม 2567 จาก <https://songkhla.mol.go.th/อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ>
- Adler, M. D., & Posner, E. A. (2001). Cost-benefit analysis: Legal, economic and philosophical perspectives. *University of Pennsylvania, Institute for Law & Economics Research Paper* (01-22). Retrieved August 30, 2024, from <https://ssrn.com/abstract=294422>
- Allingham, M., & Sandmo, A. (1972). Income tax evasion: A theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, 1(3-4), 323–338.
- Antinyan, A., & Asatryan, Z. (2019). Nudging for tax compliance: A meta-analysis. *ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper*, (19-055). Retrieved June 5, 2023, from <https://hdl.handle.net/10419/223572>
- Behavioural Insights Team. (2014). *EAST: Four simple ways to apply behavioral insights*. Retrieved May 5, 2024, from https://www.bi.team/wp-content/uploads/2015/07/BIT-Publication-EAST_FA_WEB.pdf
- Behavioural Insights Team. (2016). *The Behavioral Insights Team's update report 2015-16*. Retrieved May 5, 2024, from <http://www.behaviouralinsights.co.uk/publications/the-behavioural-insights-teams-update-report-2015-16>
- Bott, K. M., Cappelen, A. W., Sørensen, E. Ø., & Tungodden, B. (2020). You've got mail: A randomized field experiment on tax evasion. *Management Science*, 66(7), 2801-2819.
- Chater, N., & Loewenstein, G. (2023). The i-frame and the s-frame: How focusing on individual-level solutions has led behavioral public policy astray. *Behavioral and Brain Sciences*, 46, e147.
- Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D., & Vlaev, I. (2017). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. *Journal of Public Economics*, 148, 14-31.
- Haynes, L. C., Green, D. P., Gallagher, R., John, P., & Torgerson, D. J. (2013). Collection of delinquent fines: An adaptive randomized trial to assess the effectiveness of alternative text messages. *Journal of Policy Analysis and Management*, 32(4), 718-730.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 363-391.
- Mishan, E. J., & Quah, E. (2020). *Cost-benefit analysis*. Routledge.

- Perez-Truglia, R., & Troiano, U. (2018). Shaming tax delinquents. *Journal of Public Economics*, 167, 120-137.
- Saraswathy, S., Anila, K. N., Sudhindran, S., & Valsan, A. K. (2023). Sample size calculation. *Amrita Journal of Medicine*, 19(4), 215-216.
- Singh, A. S., & Masuku, M. B. (2014). Sampling techniques & determination of sample size in applied statistics research: An overview. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 2(11), 1-22.
- Smith, A. (2002). An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations. In N. W. Biggart (Ed.), *Readings in economic sociology* (pp. 6-17). Blackwell Publishers.
- Tangvitoontham, N., & Chaiwat, P. (2012). Economic feasibility evaluation of government investment project by using cost-benefit analysis: A case study of domestic port (Port A), Laem-Chabang Port, Chonburi Province. *Procedia Economics and Finance*, 2, 307-314.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven & London: Yale University Press.
- Wood, J., & Lambert, M. (1999). Sample size calculations for trials in health services research. *Journal of Health Services Research & Policy*, 4(4), 226-229.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). Harper and Row, New York.
- Yitzhaki, S. (1974). Income tax evasion: A theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, 3(2), 201-202.

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เป็นอย่างสูงที่พิจารณาให้ทุนการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณ อ.บจ.สงขลา สำหรับการทำวิจัยร่วมกันเป็นอย่างดี ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิอ่านบทความวิจัยของทางวารสารที่ไม่อาจทราบได้ว่าเป็นท่านใด ที่ท่านได้กรุณาชี้ให้เห็นข้อบกพร่องและแนวทางแก้ไข ทำให้บทความวิจัยนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น คณะผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้



Management Guidelines of Intellectual Property upon Geographical Indication for the “Sumbawa Honey” Small Medium Enterprises on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia as a Powerhouse of Innovation and Economic Growth

Nerning Galidha Wildatika¹ and Ruchirat Patanathabutr²

Received: June 3, 2024

Revised: September 22, 2024

Accepted: September 30, 2024

ABSTRACT

The business and economic sectors depend on the intellectual property rights sector, an important sector of every modern economy. If not protecting intellectual property rights, it is prone to plagiarism or misuse of brands/property. If this gets ignored, it can make it difficult for SMEs to innovate and play a role in economic activities in a country. The study methodology was documentary research, in-depth interview to find observable variables, identify the components by using Exploratory Factor Analysis for classifying components and do semi structured interview to define the management guidelines of intellectual property upon geographical indication for the “Sumbawa Honey” SMEs. Data was gathered from 500 individuals in the population being studied. The results of this study showed that there were 3 components namely Management of Sustainability Development means to do planning, implementing, and managing businesses that support sustainable economic growth and environmental protection to preserve natural honey availability and meet consumer needs, Management of Innovation means identifying, developing, and implementing ideas to ensure business sustainability, enhance competitiveness, and meet consumer needs while considering the quality of the honey produced and Management of Geographical Indication to do Geographical indication management involves coordinating and protecting the unique characteristics of honey originating from a specific geographical region to safeguard local heritage and build consumer confidence that the produced honey meets quality standards set by the geographical indication issuer, in this case, issued by the Directorate General of Intellectual

¹ Corresponding Author, Faculty of Graduate School, Khon Kaen University, Email: nerning.w@kkumail.com

² Assistant Professor, Faculty of Graduate School, Khon Kaen University, Email: pruci@kku.ac.th

Property., presented as a concept “Triple M Strategies” for Sumbawa Honey SMEs and were applied as management guidelines of intellectual property upon geographical indication for the “Sumbawa Honey” SMEs.

Keywords: Management Guidelines, Geographical Indication, SMEs

Background and Significance of the Research Problem

The largest nation in Southeast Asia, Indonesia, has experienced comparatively steady economic growth. Despite the global economic slowdown in much of Asia in 2022, Indonesia has demonstrated stable growth. According to the Asian Development Bank, among the eleven Southeast Asian countries, only Brunei Darussalam experienced economic contraction, and Singapore witnessed a slowdown in its growth. The economic upturn in the region is attributed to robust domestic demand (Asian Development Bank, 2023). The projected economic growth of Indonesia is estimated to reach 4.8 percent in 2024, supported by increased consumption, investments, private services, and the recovery of the tourism sector (ADB, 2023).

Sumbawa is one of the regencies in the province of West Nusa Tenggara, Indonesia. This city is famous for its marine tourism destinations and its natural product in the form of forest honey. To limit the scope of the research, Researcher chose Sumbawa honey SMEs. Sumbawa honey is something that is characteristic of Sumbawa and has known nationally. The resource persons of this research are Sumbawa honey SMEs who can provide a specific description of the situation and conditions to answer research questions. Data collection methods are interviews, observation, and documentation. The researcher realize that SMEs have an essential role in advancing economic activities such as creating decent jobs. If the economy slows down, people's standard of living will also decline.

Intellectual Property plays a role in providing legal protection for the ownership of intellectual works, whether communal or personal, which serve as the basis for the development of the creative economy. Therefore, the protection of intellectual property becomes an important part of future national development and contributes significantly to the development of both national and international economies. As a developing country, Indonesia must be able to take appropriate steps to anticipate all changes and developments, as well as global trends, so that national goals can be achieved. (Directorate General of Intellectual Property, 2020). One important step being taken is to promote and protect intellectual property. Among the many types of intellectual property is geographical indication.

A Geographical Indication is a sign that indicates the origin of a good and/or product from a specific region, where the geographical environment factors, including natural factors, human factors, or a combination of both, confer a certain reputation, quality, and characteristic to the goods and/or products produced. (Directorate General of Intellectual Property, 2020). The aim is to protect producers and consumers from counterfeiting related to products that are only produced in certain regions, preserve the distinctive characteristics of an area, and enhance the economy of communities within specific geographical regions. With the growing economic development in Indonesia, efforts are needed to protect these products from counterfeiting attempts.

Furthermore, Indonesia's natural potential is a unique blessing for economic growth. It is regrettable if the diverse natural resources from each region of Indonesia do not receive legal protection. The abundant natural resources, if managed properly, can benefit regions as a distinctive characteristic and can be used as trading assets, ultimately expected to boost the local economy where the products originate (Apriansyah, 2018).

As mentioned above, both central and local governments are expected to be responsive in recognizing the potentials in each region to be developed into high-quality regional products known domestically and internationally, by registering them as Geographical Indication products. The rights to Geographical Indication are exclusive rights granted by the state to registered Geographical indication rights holders, as long as the reputation, quality, and characteristics that form the basis for the protection of the Geographical Indication still exist (Apriansyah, 2018).

Meanwhile Indonesian people's awareness of the importance of registering Intellectual Property Rights upon is still low. (Siagian et al., 2021). This indicates that the lack of understanding, and awareness of intellectual property rights is still the biggest problem, which makes people skeptical and reluctant to register intellectual property rights, on the other hand intellectual property rights need to be implemented to maintain business continuity.

Honey is widely recognized by the public as a beneficial product that is good for the immune system, making it highly sought after. The increasing consumption patterns among people have also led to a rise in honey consumption, supported by Indonesia's large population, making it a promising market. Sumbawa honey is one of the most popular types of honey in Indonesia. Sumbawa honey is usually taken naturally from the forest, not from beekeeping, this type of honey usually comes from the *Boan* tree, which is only found in the forests of Sumbawa, West Nusa Tenggara. (Batulanteh Forest Management Unit, 2022).

The Geographical Indication for Sumbawa Forest Honey was registered on December 15, 2011. According to data from the Sumbawa Forest Honey Network (an organization of Sumbawa forest honey producers), the price of Sumbawa forest honey has consistently increased since the 1990s. From 1990 to 2012-2013, prices rose by 5.8 to 6.25 times. However, after obtaining the geographical indication certificate, the price of Sumbawa honey increased even further, by 1.4 to 1.5 times compared to its price before receiving the geographical indication. (Trade Cooperation Facility, 2016).

Research Objectives

The objectives of this research are:

1. To Analyze the Managerial Environment of “Sumbawa Honey” SMEs, Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia
2. To Find out the Observed Variables of Intellectual Property upon Geographical Indication for the “Sumbawa Honey” Small Medium Enterprises as a Powerhouse of Innovation and Economic Growth
3. To Define Name and Identify each Component of Intellectual Property upon Geographical Indication for the “Sumbawa Honey” Small Medium Enterprises as a Powerhouse of Innovation and Economic Growth
4. To Create Management Guidelines of Intellectual Property upon Geographical Indication for the “Sumbawa Honey” Small Medium Enterprises as a Powerhouse of Innovation and Economic Growth

Research on geographical indications for Sumbawa honey addresses knowledge gaps by providing a deeper understanding of the importance of protecting local products by registering them with the Directorate General of Intellectual Property under the geographical indication category as a unique feature and heritage of the Sumbawa region. This helps increase the added value and competitiveness of Sumbawa honey in international markets. The research tackles specific challenges, such as the ease of applying intellectual property rights, especially geographical indications for SMEs. However, only a few SMEs have registered, and there is a lack of adequate tools available for business operators.

Literature Reviews

Geographical indications are protected under trademark law as a means of identifying a product's place of origin when the goods produced there possess qualities and characteristics

because of geographical environmental factors, including natural factors, human factors, or a combination of these two. (Sumbawa Honey Forest Network, 2014). The name “Sumbawa honey” is used by numerous honey producers and business owners to promote their products in various locations. Even though there is still some controversy over the honey's true origin, Sumbawa honey's reputation is regularly damaged by poor honey quality. (Sumbawa Honey Forest Network, 2014).

SMEs on Sumbawa Island, have several potential products and some are even known nationally such as “Sumbawa Honey”, to support the development of “Sumbawa honey” SMEs on Sumbawa Island, through the website of the Sumbawa Regency Cooperative, Industry and Trade Office, the local government develops superior products typical of Sumbawa through website, distributing data and information on SMEs products, including Sumbawa honey. It is hoped that with the participation of SMEs owners, it can help improve the marketing of SMEs products in general and can help the government in improving the economy of the Sumbawa district. In addition, there are applications that are intended for the community and help SMEs to support the Sumbawa Smart City program, including helping people who want to get Sumbawa SMEs products directly from producers at guaranteed prices and quality, helping local governments through the Cooperative, Industry and Trade Office in terms of marketing SMEs products and helping the Sumbawa local government in terms of increasing sales of SMEs products and improving the economy of the Sumbawa community. Every SMEs studied are those recommended by local governments through the Cooperative, Industry and Trade Office.

Previous research on geographical indications has been extensive. For instance, the studies by Rahayu, Mulyanto, and Prabowo (2023) discuss the aspects of geographical indication protection to enhance product competitiveness, facilitate access to international markets due to reputation and quality assurance, and serve as recognition and incentives for indigenous communities in creating geographical indication products. They also highlight the high economic value of these products, which requires protection to prevent exploitation by external parties and maintain quality. Apriansyah's (2018) research focuses on the registration of a product as a geographical indication, indicating that it is considered high-quality and has been evaluated by experts, making it deserving of the geographical indication label. Siagian et al. (2021) examine the challenges in implementing geographical indication, from the government perspective, the main issue is the lack of information and outreach to the community about the importance of legal protection. On the community side, the primary obstacle is low legal awareness and understanding of Geographical Indication. Research by Adhi, Sulistianingsih, and Sekar (2019)

explains that geographical indication protection is crucial as it not only provides legal protection for products but also serves as a marketing strategy in both domestic and international trade. This protection adds value to products, which in turn can boost regional economies. Mafiro and Cahyarini (2023) discuss how Lampung coffee farmers utilize the geographical indication for Robusta Lampung by selling it under the Lampung name, which enhances their economic situation. Ganidha and Sukarmi (2020) explore how geographical indication certification can enhance the potential of bio-resources and improve the competitiveness of agricultural products. Geographical indication protection adds economic value to a region by emphasizing the unique characteristics of local products. Agricultural products have significant potential for geographical indication protection. However, low registration rates are often due to the insufficient role of local governments in the registration process. Agustina and Yahya discuss the legal aspects of geographical indication protection, particularly through the issuance of Law No. 20 of 2018 on Marks and Geographical Indications. The core of this legislation aims to protect products with distinctive regional characteristics that are not found elsewhere, providing protection not only for the products but also for consumers.

This research, while similar in regulatory aspects to the aforementioned studies, differs in its focus on the potential of local products, specifically Sumbawa honey. This research will focus on managing intellectual property rights related to the geographical indication for "Sumbawa Honey" small and medium enterprises (SMEs) in Indonesia, particularly on small island called Sumbawa Island in Sumbawa cities. This original honey is produced by Apis Dorsata bees in the Sumbawa Forest area. Some of the benefits of Sumbawa honey include boosting stamina, strengthening the immune system, serving as a source of vitamins and minerals, protecting against bacterial and fungal infections, and relieving coughs and sore throats.

The goal of this research is to create management guidelines for intellectual property related to the geographical indication for "Sumbawa Honey" small and medium enterprises (SMEs) on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia. These guidelines are expected to drive innovation and economic growth, meeting customer needs while also boosting economic growth for the SMEs.

Scope of Research

Scope of the content

The Scope of this Research is to Investigate the Intellectual Property upon Geographical Indication for the "Sumbawa Honey" Small Medium Enterprises as a Powerhouse of Innovation

and Economic Growth. The use of intellectual property, especially geographical indications, has a real economic impact and drives economic growth. With geographical indication status, Sumbawa honey is recognized as a unique product that is only produced in Sumbawa, setting it apart from other honey. This status also helps with branding and marketing, strengthening Sumbawa honey's position in both local and international markets. Additionally, geographical indication protection allows businesses to develop derivative products from honey, which further boosts the local economy.

Scope of the Study Area

West Nusa Tenggara Province is divided into 2 islands: Lombok Island and Sumbawa Island. The Scope of the study covers only Sumbawa Island Which is Sumbawa cities.

Scope of the Population

1. Focuses on intellectual property upon Geographical Indication experts on Honey production and who are name list on government in 2022.
2. Focuses on the farmer, and business owner SMEs of “Sumbawa Honey” who registered to the government in 2022.
3. Focuses on the customers of “Sumbawa Honey” who have consumed the product daily in the year 2022.
4. The period of this study is from September 2022 to August 2023.

Research Methodology

This is the main step of conducting research on the management guidelines of intellectual property upon geographical indication for the “Sumbawa Honey” SMEs as a powerhouse of innovation and economic growth.

Step 1: To understand how intellectual property is implemented upon geographical indication for the “Sumbawa Honey” SMEs as a powerhouse of innovation and economic growth, the researcher first conducts a business environment analysis using internal environmental analysis, PESTELG analysis, the five forces model, and SWOT analysis to understand implementation intellectual property upon geographical indication for the “Sumbawa Honey” SMEs on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia as a powerhouse of innovation and economic growth Eventually, the steps of the study are as follows:

Step 2: By employing documentary research to gather information from books, documents, journals, and other sources, qualitative research can be used to identify the number of observable variables. After the study's findings were revealed, the data was used to explore

the components of observable variables of implementation intellectual property upon geographical indication for the “Sumbawa Honey” SMEs as Powerhouse of innovation and economic growth.

Step 3: Method for developing intellectual property rules using qualitative analysis. With the results of the SWOT analysis, new names and components were created management guidelines of intellectual property upon geographical indication for the “Sumbawa Honey” small medium enterprises on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia as powerhouse of innovation and economic growth.

Step 4: Method for developing intellectual property upon geographical indication component using qualitative analysis. With the results of the SWOT analysis, new names and components were created for the management guidelines of intellectual property upon geographical indication for the “Sumbawa Honey” SMEs on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia.

The research tool for this study is a questionnaire survey, and the scope is "Sumbawa Honey" customer on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia. (Kotler and Keller, 2017).

The Questionnaire of this research will be divided into 2 parts. Part I: It is about general information of respondents. There are five questions including (1) Age (2) Gender (3) Monthly Income (4) Occupation (5) Education (6) Quantity Purchased Per Time (7) The Frequency of Buying and (8) The Budget of Buying Per Time. Part II: It is about influential factors of intellectual property upon geographical indication for the “Sumbawa Honey” small medium enterprises on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia as powerhouse of innovation and economic growth.

The data collection for the questionnaire will be 500 respondents, as determined by the researcher. Google Form is being utilized to conduct an online survey and distribute it to Sumbawa honey consumers. By selecting participants who are 18 years old or above who have experience making in-person or on-line purchases of honey, the researcher was able to identify the respondent for doubt. It began collecting data in August 2023 and continued through October 2023, a duration of two months. The research will be conducted from September 2023 to August 2023. The IOC of this research questionnaire is equal to 1. The researcher consults with experts and advisor for suggestions as follows (1) Mr. Sahabudin is an owner SMEs Honey (2) Mr. Jaka Pratama is an owner SMEs Honey and (3) Asst. Prof. Dr. Ruchirat Patanathabutr is an academic expert in Management. The data are reliable if the Cronbach’s alpha score is more

than 0.6. If the Cronbach’s Alpha was less than 0.6 the items are not reliable. (Creswell, 2018). The alpha Cronbach of this research questionnaire is 0.966.

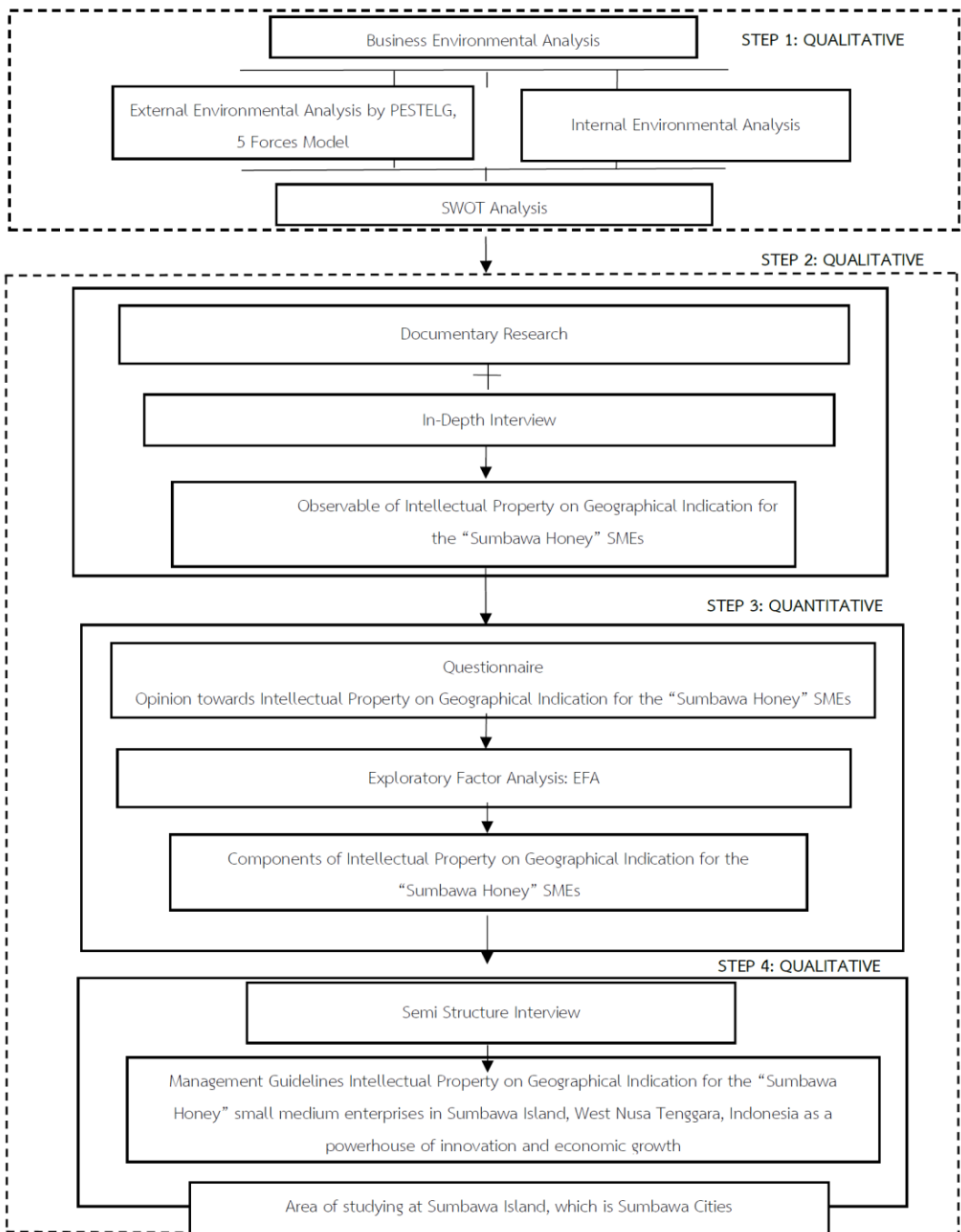


Figure 1. Research Process

Source: Author’s Study

Results

In this study, the researcher conducted a business environment analysis of Sumbawa Honey SMEs using environmental analysis, PESTELG analysis, Porter's Five Forces model, and SWOT. Through this analysis, the researcher aims to provide a comprehensive understanding for SMEs of their position in the market, both internally and externally. The PESTEL analysis covers political, economic, social, technological, environmental, legal and global factors affecting the Sumbawa honey industry, while Porter's Five Forces model helps identify the industry's attractiveness and competitive pressures. The SWOT analysis further evaluates the unique strengths of Sumbawa honey, such as its authentic quality tied to its geographical location, and weaknesses like the lack of knowledge about geographical indications. Additionally, the researcher conducted a survey using questionnaires distributed to 500 Sumbawa honey consumers to gather insights into their perceptions of the product. The results of this survey are expected to serve as guidelines for formulating intellectual property strategies, particularly in implementing geographical indications, which can help SMEs enhance the value and protection of their products in the market.

1. Internal Environmental Analysis

Table 1 Summary of the "Sumbawa Honey" SMEs internal environmental investigation on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia

Internal Environment	Strengths	Weaknesses
1. Business Structure		
- The small number of employees makes coordination easier.	✓	
- No need to pay many employees.	✓	
2. Human Resource Management		
- Sumbawa Honey SMEs owners also farmers know information about honey well.	✓	
- Buy honey from farmers who know how to do a sustainable harvest system.	✓	
3. Production Management		
- Honey is harvested using a sustainable harvest system named "Panen Lestari".	✓	
- Expensive technological equipment.		✓
4. Marketing Management		
- Word of mouth marketing is proven to be effective.	✓	
- Promotion through social media has been very effective.	✓	
5. Financial and Accounting Management		
- There is a capital loan if SMEs owners need some expansions on business.	✓	
- Obtaining capital from other business sources can provide reserve funds.	✓	
- Lack of good and efficient record keeping.		✓

2. External Environment Analysis

Table 2 Summary of PESTELG analysis of “Sumbawa Honey SMEs” on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia

External Environment	Opportunities	Threats
1. Political		
- Political conditions tend to be stable.	✓	
- The regional government facilitates SMEs to have halal and PIRT certificates.	✓	
- The regional government assists with recommendations for borrowing funds to expand production.	✓	
2. Economics		
- The prices offered vary according to economic capabilities.	✓	
- The prices offered are affordable for consumers.	✓	
- Enabling community empowerment and contributing to economic growth.	✓	
3. Social		
- Belief in the health benefits of honey remains strong among the public.	✓	
- Honey is a distinctive product of Sumbawa, known for its unique and different taste compared to other products.	✓	
- Unique honey composition compared to other regions.	✓	
- Located in an area close to the community and enabling community empowerment	✓	
4. Technological		
- Honey is packaged in attractive packaging that is easy to carry anywhere and in accordance with consumer needs.	✓	
- On the other hand, not all honey SMEs have water filter machines.		✓
5. Ecology		
- In terms of opportunities for honey to be harvested, use sustainable harvesting techniques which aim to preserve forest bees.	✓	
- Land processing around forests using pesticides (posing a threat to bees).		✓
6. Law		
- Sumbawa honey SMEs have been registered so that consumer satisfaction and protection is maintained	✓	
7. Global		
- The reach to global consumers is still limited		✓
- Actively participating in international events to introduce Sumbawa Honey	✓	

3. Task Environment Analysis

Table 3 Summary of Five Forces Model

Five Forces Model	Opportunities	Threats
1. Direct Competitors - Honey SMEs do not consider each other rivals and tend to help each other.	✓	
2. New Entrants - There are several new competitors who do not have sufficient knowledge about Sumbawa honey which can have an impact on the quality and image of Sumbawa honey. - empowering local communities by becoming honey farmers.	✓	✓
3. Substitute Goods or Services - There is no product that can replace the function of honey.	✓	
4. Suppliers - The bargaining power of suppliers is high due to the limited number of farmers and the uneven timing of honey harvesting.		✓
5. Customers - For Sumbawa honey itself there are numerous seasonal SMEs, limiting options for consuming Sumbawa Honey. - Customer has many choices of Honey, beside "Sumbawa Honey"	✓	✓

4. SWOT Analysis of Sumbawa Honey SMEs

Table 4 An analysis of the internal and external environments looks at opportunities, threats, opportunities, and weaknesses.

SWOT Analysis	Results
Strengths	1) Less number of employees makes coordination between departments easier. 2) Honey is a distinctive product of Sumbawa, known for its unique and different taste compared to other products. 3) Unique honey composition compared to other regions. 4) Located in an area close to the community, enabling community empowerment and contributing to economic growth.
Weaknesses	1) New players who are just starting out and don't really understand Sumbawa honey can damage the image. 2) There are several SMEs that do not implement geographical indication standards. 3) Expensive technological equipment 4) Lack of good and efficient record keeping

Table 4 (Continue)

SWOT Analysis	Results
Opportunities	1) Stable and support from the regional government. 2) High consumer purchasing power. 3) The proper use of social media as a means of promoting dissemination. 4) The public’s trust in honey as a herbal remedy to enhance body metabolism and improve health.
Threats	1) Land processing around forests using pesticides (posing a threat to bees). 2) Ongoing vulnerability to forest area destruction. 3) Extreme weather changes disrupt the existence of bees.

5. The Information of Components Intellectual Property upon Geographical Indication for the “Sumbawa Honey” Small Medium Enterprises on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara Indonesia as a Powerhouse of Innovation and Economic Growth

As a part of the questionnaire survey, researcher asked 15 SMEs owners and 4 farmers who expertise in "Sumbawa Honey" small medium enterprises on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara, Indonesia, have been asked for their perspectives on the importance of each component.

The 35 components analysis results are shown by symbols. The definitions of each symbol that the researcher used to represent the component analysis findings are as follows: P301 represents Honey Harvesting Sustainability, P302 represents Honey Packaging, P303 represents Advertising of Honey, P304 represents Processing Innovation, P305 represents Honey Consumer Trust, P306 represents Quality Management, P307 represents Production Process, P308 represents Halal Information, P309 represents Honey Storage, P310 represents Good Reputations, P311 represents Forest Bee Harvesting, P312 represents Forest Benefits, P313 represents Hygiene Filtering, P314 represents Target Market of Honey, P315 represents Honey Consumer Satisfaction, P316 represents Management Technology, P317 represents Product Innovation, P318 represents Good Hygiene Practices, P319 represents Sumbawa Honey and Its Potential for Origin Distinction, P320 represents Value Add Honey, P321 represents Honey Post-Harvest Handling, P322 represents Honey Product Design, P323 represents Supply Chain Honey, P324 represents Honey Hunting Harvesting Practice, P325 represents Customary Law and Conservation, P326 represents Honey Brand Building Strategy, P327 represents Honey Registration Brand, P328 represents License of Honey, P329 represents Customer Protection, P330 represents Sterilizing of Honey, P331 represents Geographical Indication Benefits, P332

represents Business Partnership, P333 represents Description of the Product, P334 represents Copyright Protection, P335 represents Service Innovation.

Results from the questionnaire respondents' general information include gender, age, education level, monthly income, occupation, quantity purchased per time, the frequency of buying and the budget of buying per time. The respondent gender indicates that 38.6% of the respondents are female and 41.4% are male. Most respondents by ages indicates that 63.6% are between the ages of 30 and less than 40, 8.6% of respondents who were between the age of 40 and less than 50, while 6.4% respondents between the ages 50 and less than 60 and 0.4% respondents who were beyond the age of 60. Most respondents by education 63.2% have a bachelor's degree. Most of the respondent's monthly income 35.8% have monthly income less than IDR 2.200.000 and 26.8% have monthly income of IDR 3.000.000 or less than IDR 5.000.000. Most respondents were 20.8% working for a private company, 20.6% being a government officer, and 19.4% working for an enterprise. Most of the respondent's quantity purchased per time 16.6% purchases 100ml, 19% purchases 250ml and the most frequently purchased size was 500ml with number of respondents was 23% Most respondents from the frequency of buying 23.2% made purchases on a monthly and 41.2% bought it more than a month. Most respondents from the budget of buying per time 48% had a purchases budget IDR 50.000 less than IDR 150.000 and 27.8% had a purchasing budget IDR 150.000 less than 200.000.

6. Define Names and Identify Each Component of Intellectual Property upon Geographical Indication for the "Sumbawa Honey" small medium enterprises on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara Indonesia as powerhouse of innovation and economic growth

The researcher uses a rotated component matrix to identify and define intellectual property components for "Sumbawa Honey" small medium enterprises in Indonesia's West Nusa Tenggara. Component 1 is named "Management of Sustainability Development". Component 2 is named "Management of Innovation". Component 3 is named "Management of Geographical Indication".

7. Management Guidelines of Intellectual Property upon Geographical Indication for the "Sumbawa Honey" Small Medium Enterprises on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara Indonesia as Powerhouse of Innovation and Economic Growth

This management guidelines of intellectual property upon geographical indication development approach are from the analysis of components by using the results from the research of components and the result of SWOT analysis. It is used to recommend the

management guidelines of intellectual property upon geographical indication for the “Sumbawa Honey” small medium enterprises on Sumbawa Island, West Nusa Tenggara Indonesia. The researcher had 5 expert recommendations about 3 components of intellectual property upon geographical indication (Creswell, 2007). The concept as “Triple M Strategies” Sumbawa Honey SMEs will respond to use the management guidelines of intellectual property upon geographical indication in developing small medium enterprises for the “Sumbawa Honey”.

Discussion

The discussion of this study consists of 3 components as follows:

1. Management Guidelines of Intellectual Property upon Geographical Indication

1: Management of Sustainability Development

These guidelines encourage SMEs to adopt honey harvesting practices that do not harm forests, preserving the natural habitat of *Apis dorsata* bees. Research by Wijayanti et al. (2022) shows that these bees cannot be cultivated and must live in their natural habitat. Therefore, government and community involvement is crucial to preserving the forest as their habitat. By adopting sustainable practices, SMEs not only protect the environment but also support the survival of these bee species. This approach aligns with sustainable development theories, emphasizing environmental protection while enhancing economic well-being, and can improve the reputation of Sumbawa honey among consumers. However, the high cost of supporting tools, such as honey moisture meters, poses a challenge for SMEs. Thus, government support in the form of financial grants is essential.

2. Management Guidelines of Intellectual Property upon Geographical Indication

2: Management of Innovation

The guidelines also encourage SMEs to innovate honey products, such as developing derivatives into soap and jelly. Research by Pamungkas et al. (2023) and Halim et al. (2013) indicates that these derivative products have high economic value and can expand the target market. This innovation aligns with innovation economics, which emphasizes creating added value and increasing market competitiveness. However, the challenge is the availability of tools needed to create these derivative products. Therefore, it is crucial for SMEs to maximize the use of honey so that no part is wasted and everything is processed into valuable products.

3. Management Guidelines of Intellectual Property upon Geographical Indication

3: Management of Geographical Indication

The Sumbawa Forest Honey Network recommends implementing geographical indication standards in honey production. Research by Eno and Yusa (2019) shows that geographical indication labels can enhance the economic value of products by clarifying their quality and characteristics. This adds unique value to Sumbawa honey, strengthening its identity as a unique local product. Implementing geographical indications supports local economic development by increasing selling prices and consumer appeal. However, challenges in obtaining certification include accessing necessary tools and maintaining consistency in applying the required standards.

Suggestions

Local government for policy recommendations:

The government needs to support the registration process of intellectual property, particularly geographical indications, and improve infrastructure and service facilities. Geographical indications, as regional heritage, have economic value that can be increased through registration, providing economic benefits to the products. Local governments also play a role in socialization, strengthening institutions, drafting regulations, providing financial assistance, and overseeing geographical indication products, which are essential for local economic development. Additionally, legal protection of geographical indications supports environmental sustainability and the development of natural and human resources in the region. (Ganindha & Sukarmi, 2020; Adhi et al., 2019; Ayuningtyas & Gultom, 2023).

Suggestions for SMEs

SMEs producing Sumbawa honey can adopt the "Triple M Strategy" to enhance business success, focusing on Intellectual Property Management, Consistent Promotion, and Product Quality Maintenance. (Ramadhan, 2022).

Suggestions for Consumers

Consumers are essential in supporting Sumbawa honey by recognizing its health benefits and contributing to local product preservation. Protecting forests crucial for honey production is vital for its future. (Yessiningrum, 2015).

Suggestions for Future Research:

Further research is needed to explore the application of geographical indications to potential regional products. In-depth studies can offer insights into the factors influencing geographical indication implementation, the benefits gained, and any significant changes, such as economic improvements and challenges faced.

References

- Adhi, Y. P., Sulistianingsih, D., & Putri, V. N. S. (2019). Building Local Community Welfare Through Geographical Indication Protection. *Jurnal Meta-Yuridis*, 2(1), 1–12. Retrieved from <https://doi.org/10.26877/m-y.v2i1.3416>
- Agustina, G.A.P.E., & Yahya, T. (2022). Legal Protection of Geographical Indication Products from the Perspective of Legislation. *Hangoluan Law Review*. 1(2), 204-213. Retrieved from <https://hhr.unja.ac.id/index.php/hhr/article/view/14>
- Apriansyah, N. (2018). Protection of Geographical Indications in Order to Promote Regional Economies. *Jurnal Penelitian Hukum De Jure*, 18(4), 525. Retrieved from <https://doi.org/10.30641/dejure.2018.v18.525-542>
- Asian Development Bank (2023). *Indonesia's Economic Growth to Strengthen in 2022*. Retrieved from <https://www.adb.org/news/indonesia-economic-growth-strengthen-2022-2023-adb>
- Ayuningtyas, P. & Gultom, E.R. (2018). The Role of Geographical Indication Protection in National Welfare According to Friedman's Theory. *Ensiklopedia of Journal*, 5(4), 571-579. Retrieved from <https://doi.org/10.33559/eoj.v5i3.1887>
- Batulanteh Forest Management Unit. (2022). *Sumbawa Boan Honey*. Ministry of Environment and Forestry. Retrieved From <https://kmsifip2.menlhk.go.id/news/detail/1126>
- Costello AB., & Osborne J. (2019). *Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most from Your Analysis*. Retrieved from <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>
- Creswell J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* 2nd Edition. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell JW., & Creswell JD. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods approach* 5th Edition. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Directorate General of Intellectual Property, Ministry of Law and Human Rights of the Republic of Indonesia. (2021). *Annual report of the Directorate General of Intellectual Property 2021*. Retrieved from <https://dgip.go.id/unduhannya/laporan-tahunan?tahun=2021>
- Directorate General of Intellectual Property. (2020). *Advanced intellectual property module: Trademarks and geographical indications* (2020 Edition). Retrieved from <https://dgip.go.id/unduhannya/modul-ki?kategori=merek>

- Eno A., & Yusa I. (2019). Registration of Geographical Indication Potential to Improve Regional Welfare. *Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum*, 7(11), 1-16. Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthasemaya/article/view/51917>
- Ganindha, R., & Sukarmi, S. (2020). The Role of Local Government in Supporting the Geographical Indication Potential of Agricultural Products. *Jurnal Cakrawala Hukum*, 11(2). Retrieved from <https://doi.org/10.26905/idjch.v11i2.3970>
- Halim EP., Adib A., & Suhartono AW. (2013). Design of Labels and Packaging for “RN” Honey. *Jurnal DKV Adiwarna, Universitas Kristen Petra*, 1(2), 1-12. Retrieved from <https://publication.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/611/538>
- Kotler P, Keller KL. (2017). Marketing management Global Edition. South Asia Pearson Education Pte Ltd.
- Mafiroh, M. A., & Cahyarini, L. L. (2023). Utilization of Geographical Indication for Robusta Coffee by Geographical Indication Holders in Lampung Province. *NOTARIUS*, 16(2), 741–752. Retrieved from <https://doi.org/10.14710/nts.v16i2.4006>
- Pamungkas MhdB., Arsalan NH., Nabilla SC., Kusumawardani SN., Putri A., & Andria F. (2023). *Innovation in Processing Paseban Honey into Derivative Products: Honey Soap, Honey Jelly, and Aromatherapy Candles with Economic Value Based on Green Economy 4.0*. Proceedings of the National Seminar on Community Service. (pp. 1-10). Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/19541/9549>
- Pranandhita E., Usop SR., & Segah H. (2020). Local Wisdom of Forest Honey Harvesting in Muara Ripung Village, South Hamlet District, South Barito Regency. *Journal of Environment and Management*, 1(3), 194–203. Retrieved from <https://doi.org/10.37304/jem.v1i3.2565>
- Rahayu, S. L., Mulyanto, M., & Prabowo, R. P. (2023). Optimization of Legal Protection for Geographical Indication Rights of Indigenous Products as an Effort to Improve Community Welfare *Jurnal Hukum Dan Pembangunan Ekonomi*, 11(2), 317. Retrieved from <https://doi.org/10.20961/hpe.v11i2.82670>
- Ramadhan, R. I. (2022). Protection of Intellectual Property Rights for SME Products in the Digitalization Era. *Jurnal Magister Hukum Perspektif*, 13(1), 16–25. Retrieved from <https://doi.org/10.37303/magister.v13i1.59>

- Siagian, B., Saidin, O., Suhaidi, S., & Sunarmi, S. (2021). Legal Protection of Geographical Indication Potential in North Tapanuli Regency. *Juris Studia Jurnal Kajian Hukum*, 2(3), 653-663. Retrieved from <https://doi.org/10.55357/is.v2i3.189>
- Sumbawa Forest Honey Network. (2014). *JMHS Intellectual Property Rights Holder of Sumbawa Honey*. Retrieved from <https://jaringanmaduhutansumbawa.blogspot.com/2014/02/jmhs-pemegang-hak-atas-kekayaan.html>
- Tabachnick BG., & Fidell LS. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston MA: Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Trade Cooperative Facility. (2016). *Guideline for Geographical Indication Applicants*. EU-Indonesia Trade Cooperative Facility.
- Wijayanti N., Mariyam Oklima A., Nurwahidah S., & Kusnayadi H. (2022). Habitat characteristics of the honey bee (*apis dorsata*), harvesting methods of forest honey, and characteristics of Sumbawa Forest Honey in Sumbawa Regency, Indonesia. *Journal of Global Sustainable Agriculture*, 3(1), 14. Retrieved from <https://doi.org/10.32502/jgsa.v3i1.5291>
- Yessiningrum, W. R. (2015). Legal Protection of Geographical Indications as Part of Intellectual Property Rights. *Jurnal IUS Kajian Hukum Dan Keadilan*, 3(1). Retrieved from <https://doi.org/10.12345/ius.v3i7.198>



กลไกการพัฒนาเภสัชสมุนไพรจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์
สำหรับวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเพชรบุรี

(Mechanism for the Development of Medicinal Herbs from Cannabis to Enhance
the Community-based Economy to Commercialization for Community
Enterprises Phetchaburi Province)

พรณทิพย์ ทองแยม¹ และเทิดศักดิ์ ทองแยม²

Phuntip Tongyam¹ and Terdsak Tongyam²

Received: July 28, 2024

Revised: October 25, 2024

Accepted: November 4, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) จัดการความรู้และถ่ายทอดการปลูก การขออนุญาตปลูกกัญชาสำหรับวิสาหกิจชุมชน 2) พัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชสมุนไพรจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์สำหรับวิสาหกิจชุมชนและ 3) ศึกษากลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเภสัชสมุนไพรจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์ จังหวัดเพชรบุรี โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) จำนวน 15 คน รวมทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวน 9 คน ศึกษาภูมิปัญญาวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรีอำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัยพบว่า สายพันธุ์กัญชาที่เหมาะสมกับการปลูกเลี้ยงเพื่อใช้ผลผลิตจากใบ ได้แก่ สายพันธุ์ KD เกาะเต่า เพราะเป็นสายพันธุ์ผสมที่การเจริญเติบโตเหมาะสมกับพื้นที่ การปลูกกัญชาได้รับการดำเนินการหลังการถอดกัญชาออกจากบัญชียาเสพติดเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2565 การปลูกกัญชาในเชิงพาณิชย์สามารถทำได้โดยวิธีจดทะเบียนจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์สำหรับวิสาหกิจชุมชนที่ตอบสนองการตลาดโดยแปรรูปผลผลิตจากใบพัฒนาเป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและการพักผ่อน ผลการศึกษาเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนที่มีความเข้มแข็งและยั่งยืนสามารถทำได้โดยกระบวนการมีส่วนร่วมคิด ร่วมวางแผน เพื่อความเข้มแข็งทางความรู้ การตลาดและรับประโยชน์ร่วมกัน

คำสำคัญ: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เภสัชสมุนไพรจากกัญชา วิสาหกิจชุมชน เชิงพาณิชย์

¹ อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Lecturer, Faculty of Management Science, Phetchaburi Rajabhat University, E-mail: terdsak.ton@mail.pbru.ac.th

² อาจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Lecturer, Faculty of Humanities and Social Sciences, Phetchaburi Rajabhat University,

E-mail: terdsak.ton@mail.pbru.ac.th

ABSTRACT

This research has purposes to: 1) manage knowledge, transfer planting and requesting permission to grow cannabis for community enterprises; 2) develop herbal pharmaceutical products from cannabis to enhance the grass-root community economy towards commercialization for community enterprises; 3) determine a driving mechanism for the community enterprise network producing herbal pharmaceuticals from cannabis to boost the grass-root community economy towards commercialization in Phetchaburi Province. The study employed a qualitative research method that collected the data through a multiple focus-group process participated by 15 people; including in-depth interviews with 9 key informants and examining the community enterprise groups growing and processing vegetables and herbs in Tha Yang District, Phetchaburi Province. The data were categorized with content analysis. It was found that the cannabis strains suitable for growing to produce commercial products from its leaves is the KD Koh Tao because it is a mixed strain that grows well and is suitable for the target area. Planting the cannabis was done after the cannabis was withdrawn from the list of the Thai Controlled Narcotic Drugs Act on June 9, B.E.2665. Growing the cannabis for commercial production could be done by registering to establish a community enterprise under the notification and registration of Food and Drug Administration, Thailand. Developing cannabis products to enhance the grass-root community economic toward commercialized community enterprises could be done by processing products from the cannabis leaves in forms of drinks for health and recreation. From examining the community enterprise network, it was found that the practice that made the community enterprise strong and sustainable consisted of participatory process in brainstorming and planning to strengthen their knowledge, marketing, and receiving mutual benefits.

Keywords: Product Development Mechanism, Cannabis Herbal Medicine, Community Enterprise, Commercial

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กัญชาเป็นพืชที่ขึ้นอยู่ทั่วไปในเขตประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จีน อินเดีย ไซบีเรีย รวมทั้งประเทศไทย เป็นพืชที่มีสารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทและสารที่ก่อให้เกิดการเสพติดซึ่งมีทั้งประโยชน์และโทษหลายประการ กัญชาถูกจัดไว้ในรายการยาเสพติดตามกฎหมายของหลายๆประเทศรวมทั้งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2558 - 2559 มีความเคลื่อนไหวจากหน่วยงานของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในประเทศไทยเรียกร้องให้มีการทบทวนแก้ไขพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522 เพื่อถอดกัญชาออกจากยาเสพติด วันที่ 15

กุมภาพันธ์ 2562 กระทรวงสาธารณสุขได้อนุญาตให้มีการนำกัญชามาศึกษาวิจัยและใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ได้ (พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ.2562, 2562) นอกจากนี้ได้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องการระบุนยาเสพติดให้โทษ ประเภท 5 (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563 โดยยกเว้น 4 รายการต่อไปนี้ คือ 1) กัญชง 2) แคนนาบินอยด์ที่สกัดจากกัญชาหรือกัญชง ซึ่งมีความบริสุทธิ์มากกว่าหรือเท่ากับ 99 เปอร์เซ็นต์ โดยมีปริมาณ Tetrahydrocannabinol (THC) ไม่เกิน 0.01 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก 3) สารสกัดหรือผลิตภัณฑ์จากสารสกัดที่มี Cannabidiol (CBD) เป็นส่วนประกอบหลักและมี THC ไม่เกิน 0.2 เปอร์เซ็นต์และ 4) เปลือกแห้ง แก่นลำต้นแห้ง เส้นใยแห้งของกัญชา และผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากส่วนต่าง ๆ และมีการกำหนดให้แยกเมล็ดกัญชงหรือน้ำมันจากเมล็ดกัญชาเป็นอาหาร และน้ำมันจากเมล็ดกัญชงหรือสารสกัดจากเมล็ดกัญชงเป็นเครื่องสำอางออกมาให้ชัดเจน ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากกัญชาได้เพิ่มขึ้น ศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย (2565) ได้พยากรณ์ มูลค่า การตลาดอุตสาหกรรมกัญชา-กัญชงของประเทศไทยตลอดปี 2565 ไว้ว่า มีมูลค่ารวม อยู่ที่ 28,055 ล้านบาท แบ่งเป็นผลิตภัณฑ์ต้นน้ำ (ช่อดอกแห้ง, ใบแห้ง, เมล็ด, อื่น ๆ) มีมูลค่าอยู่ที่ 9,615 ล้านบาท ผลิตภัณฑ์กลางน้ำ (สารสกัดเข้มข้น, น้ำมันกัญชา/กัญชง, เส้นใยกัญชง) มูลค่าอยู่ที่ 14,690 ล้านบาท และ ผลิตภัณฑ์ปลายน้ำ (ยารักษาโรคและอาหารเสริม, อาหารและเครื่องดื่ม, ผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอาง, เครื่องนุ่งห่ม และของใช้อื่น ๆ) มูลค่าอยู่ที่ 3,750 ล้านบาท อันส่งผลดีต่อธุรกิจและการลงทุนที่แทรกตัวตลอดทั้งโซ่อุปทาน กัญชา สะท้อนให้เห็นถึงโอกาสในการสร้างรายได้ และสร้าง มูลค่าทางเศรษฐกิจ

วิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี ตำบลบ้านในดง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิต พัฒนาผลผลิต และแปรรูปพืชผักสมุนไพร และมีความสนใจพืชกัญชาเนื่องจากได้รับรู้ เรื่องประโยชน์ทางการแพทย์ เกษัชสมุนไพร และประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นได้หากได้ดำเนินการให้ถูกต้อง ประกอบกับภายในจังหวัดเพชรบุรี โรงพยาบาลในจังหวัด อาทิต โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี ได้จัดให้มีคลินิก ให้บริการกัญชาทางการแพทย์แก่ผู้ป่วย ทั้งแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนไทย และโรงพยาบาลประจำอำเภอ อาทิต คลินิกกัญชาทางการแพทย์โรงพยาบาลท่ายาง อำเภอท่ายาง กัญชาจึงเป็นพืชเศรษฐกิจใหม่ของเกษตรกร

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อจัดการความรู้และถ่ายทอดการปลูก การขออนุญาตปลูกกัญชาสำหรับวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเพชรบุรี
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชสมุนไพรจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์สำหรับวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเพชรบุรี
3. เพื่อศึกษากลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเภสัชสมุนไพรจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์ จังหวัดเพชรบุรี

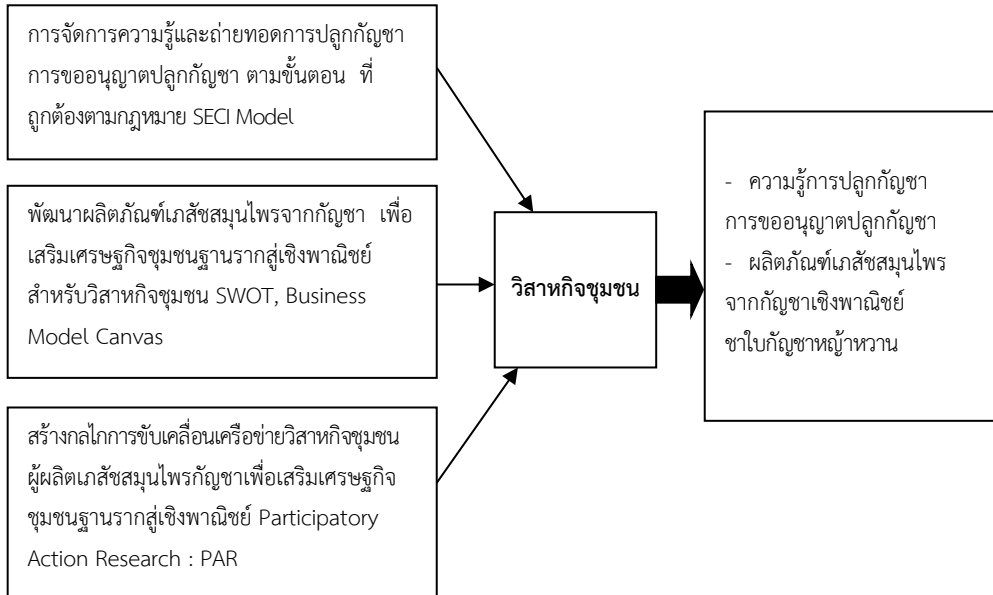
การทบทวนวรรณกรรม

การพัฒนาวิสาหกิจชุมชนเป็นสิ่งทีภาครัฐให้ความสำคัญ เพราะเป็นแนวคิดการพัฒนา จากรากฐาน สร้างความเข้มแข็งสู่ระบบเศรษฐกิจระดับประเทศ ดังนั้น รัฐบาลมักนโยบายนโยบายสำคัญ ไปปฏิบัติผ่านองค์การภาคประชาชนหรือวิสาหกิจชุมชนเป็นหลัก เช่นเดียวกับนโยบายส่งเสริมการปลูกกัญชงกัญชาทางการแพทย์ที่ภาครัฐเปิดโอกาสให้วิสาหกิจชุมชนสามารถยื่นขอใบอนุญาตผลิต (ปลูก) กัญชาทางการแพทย์จากกระทรวงสาธารณสุข และคณะกรรมการควบคุมยาเสพติด สู่พืชอุตสาหกรรม ในอนาคต (พิทยา สุนทรประเวศ, 2564) ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษ ประเภท 5 พ.ศ. 2563 อนุญาตให้ วิสาหกิจชุมชนที่ร่วมจดทะเบียนกับหน่วยงานของรัฐหรือสถาบันการศึกษาที่ได้รับอนุญาต สามารถปลูก กัญชาเชิงพาณิชย์ได้ทำให้เห็นถึงความพยายามในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตกัญชาในวิสาหกิจชุมชนจากภาครัฐ เพื่อนำไปสู่การเกษตรภาคอุตสาหกรรมที่เกษตรกรสามารถมีรายได้จาก พืชเศรษฐกิจใหม่ อีกทั้งแนวคิดวิสาหกิจชุมชนกัญชา ยังช่วยให้เกษตรกรสามารถบริหารจัดการ การปลูกกัญชาได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลที่เพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจชุมชนและมีความรับผิดชอบต่อสังคม สำหรับประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ กัญชาถือว่าเป็นพืชเศรษฐกิจประเภทสมุนไพรที่รัฐบาล ให้การส่งเสริม โดยมีคณะกรรมการบูรณาการนโยบายพืชกัญชา และกัญชง คอยขับเคลื่อนนโยบาย ส่งเสริมการใช้พืชกัญชา เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม เร่งสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ มีคำแนะนำให้กับประชาชน วางมาตรการที่เหมาะสม เพื่อให้การปลูกและการใช้งาน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งในระดับชุมชนและระดับอุตสาหกรรม ภายใต การกำกับดูแลด้านมาตรฐาน (อนันต์ชัย อัศวเมฆิน, 2562ก)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า พืชกัญชาสามารถพัฒนาเป็นพืชเศรษฐกิจได้หากมีการบริหารจัดการ ดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมาย การพัฒนาผลผลิตให้เป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ได้หลากหลาย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาการใช้ผลผลิตจากกัญชาเชิงพาณิชย์ ของวิสาหกิจชุมชนการดำเนินงาน เพื่อให้ ผู้บริหารธุรกิจในการผลิตของประเทศไทยหรือผู้ที่สนใจได้เข้าใจถึงโมเดลธุรกิจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน การตลาด ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการวางแผนพัฒนาให้มีความเหมาะสม ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ดูแล และกำหนด นโยบายเพื่อพัฒนาเชิงพาณิชย์ของวิสาหกิจชุมชน ให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลได้อย่างยั่งยืนต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการจัดการความรู้และถ่ายทอดการปลูกเลี้ยง การขออนุญาตปลูกเลี้ยงกัญชา สำหรับวิสาหกิจชุมชน พัฒนาผลิตภัณฑ์เมล็ดผสมนไพโรจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์ สร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเมล็ดผสมนไพโรจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์ จังหวัดเพชรบุรี แสดงรายละเอียดตามกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเป็นกลุ่มบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และมีความเกี่ยวข้องกับบริบทที่บ้านในดง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี เช่น ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำท้องที่ แกนนำชุมชน ตัวแทนชุมชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาควิชาการ ตัวแทนภาคประชาสังคมในพื้นที่ โดยสามารถแยกรายละเอียด ดังนี้

1. การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี ประกอบด้วย ประธาน รองประธาน กรรมการที่จดทะเบียน ก่อตั้งวิสาหกิจชุมชน จำนวน 9 คน

2. การสนทนากลุ่ม (Group Discussion) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ประกอบด้วย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านในดง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และตัวแทนชุมชน เกษตรตำบลบ้านในดง ผู้บริโภคาใบกล้วยาหญ้าหวาน จำนวน 15 คนสถานที่ในการจัดสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยติดต่อขออนุญาตใช้สโมสรเกษตรกรตำบลบ้านในดง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็นสถานที่ตั้งของแปลงทดลองปลูกเลี้ยงกล้วยาวิสาหกิจชุมชนแปรรูปวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี ซึ่งมีลานกิจกรรมและห้องประชุมเียบสงบ ไม่มีการรบกวนสมาธิของผู้ร่วมสนทนากลุ่ม มีโต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งสบาย และเหมาะสม

3. ขอบเขตด้านเวลา ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 ถึงวันที่ 31 พฤศจิกายน 2566 ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือในการวิจัยโดยใช้วิธี Face Validity โดยอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่รอบรู้เฉพาะ

เรื่อง Subject Matter Specialists นำคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องเนื้อหา (Content Validity) และวัตถุประสงค์ ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายสาธารณะ ผู้เชี่ยวชาญด้านระเบียบวิธีวิจัยและหลักสถิติและผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด ได้ค่าความสอดคล้องมากกว่า 0.50 โดยได้ค่าความสอดคล้องที่ 0.75 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้รวบรวมคำถาม คำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณา ดำเนินการแก้ไขก่อนนำคำถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เลือกพื้นที่วิจัยแบบเจาะจง คือ หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านในดง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่ประชากรมีอาชีพหลักคือ การทำเกษตร มีการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่มีความเข้มแข็ง และสมาชิกมีความต้องการพัฒนาอาชีพเกษตรที่ทำอยู่โดยการปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางอาชีพ โดยมีการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จัดการความรู้และถ่ายทอดการปลูกเลี้ยง การขออนุญาตปลูกเลี้ยงัญชาสำหรับวิสาหกิจชุมชน ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) การสัมภาษณ์แบบกลุ่มนี้ประกอบด้วย คณะผู้วิจัยร่วมกับประธานกลุ่ม กรรมการ และสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี จำนวน 9 คน เกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินการขออนุญาตผลิตปลูกเลี้ยงัญชา โดยการขออนุญาตปลูกเลี้ยงตามที่กฎหมายกำหนดขั้นตอนตามระเบียบของกระทรวงสาธารณสุขจนถึงได้รับอนุญาตให้ปลูกเลี้ยงได้ภายในโรงเรือน จากนั้นจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการปลูกเลี้ยงัญชาเพื่อใช้เป็นสมุนไพรในเชิงพาณิชย์ โดยวิทยากรด้านการใช้ประโยชน์เชิงสมุนไพร การปลูกเลี้ยงในแบบต่างๆ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มได้เข้าใจวัตถุประสงค์ของการปลูกเลี้ยง เพื่อใช้เป็นสมุนไพรในเชิงพาณิชย์ และตอบคำถามตามประเด็นคำถามที่มีความครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ ใช้โมเดลเซกิ (SECI Model) โดยใช้ 4 กระบวนการ เพื่อยกระดับความรู้ให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นวัฏจักร เริ่มจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Socialization) การสกัดความรู้ออกจากตัวคน (Externalization) การรวบรวมความรู้ (Combination) และการผนึกฝังความรู้ (Internalization) และวนกลับมาเริ่มต้นทำซ้ำที่กระบวนการแรก เพื่อพัฒนา การจัดการความรู้ให้เป็นงานประจำที่ยั่งยืน

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชสมุนไพรจากัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์ สำหรับวิสาหกิจชุมชน โดยการจัดประชุมและสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) กับประธานกลุ่ม กรรมการ และสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี จำนวน 9 คน และการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยคณะผู้วิจัย กับผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ประกอบด้วย นายกองค้การบริหารส่วนตำบลบ้านในดง ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และตัวแทนชุมชน เกษตรตำบล ผู้บริโภคชาไปัญชาหญ้าหวาน จำนวน 15 คน เพื่อวิเคราะห์ Business Model Canvas (BMC) ซึ่งมี 9 องค์ประกอบ และร่วมกันวิเคราะห์ SWOT เพื่อสร้างกลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ัญชาผสมหญ้าหวานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

ขั้นตอนที่ 3 สร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเภสัชสมุนไพรจากัญชา เพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์ โดยการจัดประชุมวิสาหกิจชุมชนและผู้ปลูกเลี้ยงแบบประชาชนทั่วไป ในจังหวัดเพชรบุรี

ขั้นตอนการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยการจัดประชุมกลุ่มมีวิทยากรเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกัญชา ประโยชน์ทางด้านสมุนไพร การเป็นผู้ปลูกเลี้ยงกัญชาเพื่อใช้ประโยชน์ทางพืชสมุนไพร ในเชิงพาณิชย์ การดำเนินการเชิงพาณิชย์ การปลูกเลี้ยงโดยถูกต้องตามกฎหมาย ตามนโยบายรัฐบาลตามช่วงระยะเวลาของกฎหมาย การสร้างเครือข่ายของวิสาหกิจชุมชน ผู้ปลูกเลี้ยงกัญชาเชิงพาณิชย์ และข้อมูลทางกฎหมายที่จำเป็น โดยวิทยากร ได้แก่ อาจารย์เทิดศักดิ์ ทองแย้ม และตัวนักวิจัยเอง มีขั้นตอนดังนี้

1. นำเสนอข้อมูลที่จำเป็นตามกฎหมายด้านการขออนุญาตปลูกเลี้ยงที่ถูกกฎหมายสำหรับการปลูกเลี้ยงในเชิงธุรกิจ และข้อมูลด้านการปลูกเลี้ยง การคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับการใช้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการประเภทต่าง ๆ โดยการจัดประชุมกลุ่มมีวิทยากรเผยแพร่ความรู้ทางทางด้านการตลาดในยุคดิจิทัล ช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การทำสื่อประชาสัมพันธ์ บรรจุภัณฑ์ ฉลากสินค้า และข้อมูลที่จำเป็น และข้อมูลทางการตลาดสมัยใหม่ การตลาดทางดิจิทัล ที่จำเป็นต่อผู้บริโภค โดยวิทยากร ได้แก่ อาจารย์พรรณทิพย์ ทองแย้ม และทีมวิจัย
2. นำเสนอข้อมูลการตลาดสมัยใหม่ การทำสื่อประชาสัมพันธ์ การตลาดทางดิจิทัล สิ่งอำนวยความสะดวกทางการตลาด และบรรจุภัณฑ์ ต้นแบบและการสร้างเครือข่ายทางการตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เครือข่ายความตกลง เพื่อร่วมกันทางการผลิตและการจำหน่ายในเชิงพาณิชย์สำหรับเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนสมาชิก การจัดทำต้นแบบของบรรจุภัณฑ์ เพื่อการจัดจำหน่ายสมุนไพรกัญชาเชิงพาณิชย์
3. นำเสนอต้นแบบการประกอบการเชิงธุรกิจ ผลผลิตกัญชาเชิงสมุนไพรสำหรับผู้บริโภคชาใบกัญชาผสมหญ้าหวาน
4. รับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน การปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี โดยกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเภสัชสมุนไพรจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์

4.1 นำเสนอรูปแบบการตลาดเพื่อเครือข่ายสมาชิกวิสาหกิจชุมชน

4.2 รับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ให้ตรงตามความต้องการเพื่อสร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเภสัชสมุนไพรจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์โดยกระบวนการมีส่วนร่วม

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดมาใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจนกระทั่งสิ้นสุดกระบวนการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยอิงตัวแบบตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อ ได้แก่ การจัดการความรู้ ใช้ตัวแบบกระบวนการ Knowledge Spiral หรือ SECI Model การวิเคราะห์ SWOT เพื่อสร้างกลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ชาใบกัญชาผสมหญ้าหวานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน วิเคราะห์ Business Model Canvas (BMC) เป็นเครื่องมือช่วยในการวางแผนธุรกิจ เพื่อให้เห็นภาพธุรกิจได้อย่างครบถ้วน ทุกมุมมองและเลือกรูปแบบธุรกิจ (Business Model) ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับธุรกิจ การสร้างเครือข่ายใช้กระบวนการมีส่วนร่วม

ผลการวิจัย

1. การปลูกกัญชาสำหรับบุคคลทั่วไปสามารถทำได้โดยการจดแจ้งการปลูกกัญชาได้ที่แอปพลิเคชัน “ปลูกกัญ” และเว็บไซต์ Plookganja.fda.moph.go.th/ เพื่อทางราชการจะได้ทราบจำนวนและสถานที่ปลูก การปลูกกัญชาเชิงพาณิชย์ สามารถทำได้โดยจดทะเบียนจัดตั้งเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และจะต้องขออนุญาต กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โดยมีเงื่อนไขสำคัญในการขออนุญาต ดังนี้ 1) ขออนุญาต ปลูกกัญชาเชิงพาณิชย์แบบรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์การเกษตร 2) ต้องมีผู้ซื้อที่สามารถนำกัญชา นั้นไปแปรรูปได้ 3) จัดเตรียมสถานที่เพาะปลูกให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา (อย.) วิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี ทำกิจกรรมร่วมกับคณะนักวิจัยจัดการ ความรู้ในการปลูกกัญชาเพื่อใช้ในเชิงพาณิชย์โดยใช้ส่วนของใบกัญชา มาพัฒนาเป็นสมุนไพรเพื่อสุขภาพ การพักผ่อน และการผ่อนคลาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงกับกฎหมายและนโยบายรัฐบาล การเชื่อมโยงรูปแบบความรู้จาก วิทยากรที่มีความรู้ทางกฎหมายและนโยบายรัฐบาล ความรู้ชัดแจ้งจากประสบการณ์จากสมาชิก ซึ่งเป็นผู้ดูแล และปลูกกัญชาในแปลงปลูกของวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรีให้มีส่วนร่วมในการสร้าง ความรู้ ประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนจาก การจัดการประชุม ปันความรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญและจากการไปศึกษา ศึกษาดูงานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลูกกัญชาในเครือข่าย แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้ปลูกกัญชาของ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนอื่น ผู้ปลูกกัญชาแบบทั่วไปการสร้างความรู้จากผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ โดยการปันความรู้จาก ประสบการณ์มาเป็นความรู้ที่ชัดแจ้งที่ให้ผู้อื่นสามารถเรียนรู้ต่อได้โดยง่าย การเรียนรู้ แสวงหาความรู้ จากภายนอก แล้วบูรณาการเชื่อมโยงความรู้เหล่านั้นให้เข้ากับบริบทของวิสาหกิจชุมชนเป็นโมเดลและภาษาที่สมาชิกชุมชน สามารถเข้าใจได้โดยง่าย ให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้แล้วดำเนินการลงมือสู่การปฏิบัติจะเกิดซึมซับเป็น ประสบการณ์ โดยการปลูกเลี้ยงกัญชาซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจตัวใหม่ทางธุรกิจ ในการจัดการสนทนากลุ่มระดมความคิดเห็นโดยคณะนักวิจัย และจากการศึกษาดูงานในเชิงพื้นที่ในการปลูกเลี้ยงกัญชาเชิงพาณิชย์ที่กลุ่มวิสาหกิจ ชุมชน จังหวัดสมุทรสงคราม สมาชิกเห็นว่ากัญชาสายพันธุ์ KD เกาะเต่า เป็นสายพันธุ์ผสมที่เจริญเติบโตเร็ว ใบหนา ใหญ่ การปลูกเลี้ยงเหมาะสมกับสภาพอากาศในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี จึงเสนอตัวแบบร่วมกันว่าควรสร้าง ผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการผลิตชาจากใบกัญชา สายพันธุ์ที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์จากใบได้แก่ กัญชาสายพันธุ์ KD เกาะเต่า การสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์จะต้องสั่งซื้อจากผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้ หรือจากวิสาหกิจชุมชนที่เคย สั่งซื้อไปปลูกเลี้ยงมาแล้ว หากสั่งซื้อโดยไม่มีการตรวจสอบผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ จะไม่ได้เมล็ดพันธุ์ตรงตาม ความต้องการ หรือเพาะพันธุ์แล้วไม่ขึ้นเป็นต้นหรือเป็นต้นที่เรียกว่า ต้นตัวผู้ เป็นจำนวนมาก ตามนโยบาย รัฐบาลการถอดพืชกัญชาจากการเป็นยาเสพติดให้โทษ หลังวันที่ 9 มิถุนายน 2565 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภทที่ 5 พ.ศ. 2565 มีผลบังคับใช้ โดยกำหนดให้ “ทุกส่วนของกัญชา” ไม่ถือว่าเป็น ยาเสพติด และสารสกัดกัญชาที่มีสาร THC หรือ CBD ไม่เกิน 0.2% ไม่ถือเป็นยาเสพติดและสอดคล้องกับที่ รัฐสภาได้มีมติเห็นชอบร่างพระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายยาเสพติด พ.ศ.2564 โดยมีสาระสำคัญคือ การถอดกัญชา ออกจากบัญชียาเสพติด ทำให้สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการบริโภคและใช้เพื่อประโยชน์ ทางการแพทย์และการวิจัยได้ จึงเป็นช่องทางที่จะสร้างอาชีพ สร้างรายได้ วิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูป พืชผักสมุนไพรเพชรบุรี มีความสนใจที่จะสร้างอาชีพและเพิ่มรายได้ สมาชิกมีความสนใจที่จะปลูกกัญชา

เชิงพาณิชย์ สมาชิกบางส่วนทำการปลูกเลี้ยงกล้วยาพันธุ์พื้นเมืองคือ สายพันธุ์หางกระรอก อยู่ในพื้นที่ส่วนตัวแล้ว ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่มีต้นสูง ช่อดอก และมีขนาดเล็ก พบปัญหาเรื่องการจัดตลาดเพื่อจำหน่าย และยังมีปัญหาเรื่องการต่อต้านจากบางกลุ่มที่ไม่เห็นด้วยกับการใช้เพื่อสันถนาการ และทางชุมชนอาจไม่เห็นด้วย สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจึงเห็นว่าการใช้ประโยชน์ทางสมุนไพรโดยใช้ส่วนของใบ สร้างผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพเป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด “กฎหมายเกี่ยวกับกัญชามีการแก้ไขทำให้สามารถใช้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่จดทะเบียนไว้ก่อนแล้วสามารถทำกิจกรรมปลูกกัญชาเชิงพาณิชย์ได้” (ปิยะวัฒน์ คำมูล, สัมภาษณ์ 2566) “ต้องคัดเลือกสายพันธุ์กัญชาให้เหมาะกับสภาพที่จะปลูกในพื้นที่บ้านในดงและการใช้ประโยชน์” (ไพฑูริย์ วินิจ, สัมภาษณ์ 2566)

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เภสัชสมุนไพรจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์สำหรับวิสาหกิจชุมชนจังหวัดเพชรบุรี วิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี สร้างผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป็นชาใบกัญชาหญ้าหวาน ผลการวิเคราะห์ SWOT สภาพขององค์กรของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี ที่เป็นผลมาจากปัจจัยภายใน จุดแข็ง (Strengths) 1) คณะกรรมการมีวิสัยทัศน์ในการกำหนดทิศทางของการรวมกลุ่ม ลงมือปฏิบัติจริง มีความตั้งใจในการสร้างอาชีพที่มีรายได้และมีความตั้งใจที่จะผลิตพืชผลทางเกษตรแบบออแกนิกอย่างจริงจัง 2) มีความเข้มแข็งของวิสาหกิจฯ เกิดจากความสามัคคีของสมาชิกกลุ่มและวัฒนธรรมในการร่วมคิดร่วมทำเพื่อยกระดับการพัฒนากลุ่ม 3) ผลิตภัณฑ์กัญชาผสมหญ้าหวานของกลุ่ม มีคุณภาพด้านช่วยการผ่อนคลาย สรรพคุณช่วยการนอนหลับ 4) หญ้าหวานมีคุณภาพบำรุงสุขภาพเป็นที่ต้องการและยอมรับของลูกค้า 5) มีสถานที่เหมาะสมและการรวมกลุ่มของสมาชิกมีความมั่นคงกลมเกลียว จุดอ่อน (Weaknesses) 1) สมาชิกกลุ่มบางคนขาดองค์ความรู้ด้านการผลิตกัญชาในเชิงพาณิชย์ 2) สมาชิกมีการกิจหลายภารกิจที่เป็นงานประจำที่ทำอยู่ ทำให้สามารถมาช่วยงานกลุ่มได้เพียงบางช่วงเวลา 3) การปรับการดำเนินงานให้ทันกับเทคโนโลยีและความต้องการของลูกค้าและการตลาดแบบดิจิทัล ซึ่งเป็นการตลาดแบบจำหน่ายตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ปัจจัยภายนอก โอกาส (Opportunities) 1) มีพันธมิตรและภาคีเครือข่ายที่เข้มแข็งให้การสนับสนุนการดำเนินงานของวิสาหกิจฯ อย่างต่อเนื่อง และมีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาต่างๆ 2) นโยบายสนับสนุนด้านเกษตรอินทรีย์ระดับจังหวัด ทำให้เกษตรกรหันมาให้ความสนใจ และเปลี่ยนมาใช้ระบบการเพาะปลูกพืชแบบอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น 3) ผู้นำในชุมชนและองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านในดง มีความเห็นที่สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแนวความคิดพัฒนาของวิสาหกิจฯ และให้การสนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง 4) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและการพัฒนาของสื่อสังคมออนไลน์ ทำให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงสินค้าของวิสาหกิจฯ ได้ง่ายขึ้น อุปสรรค (Threats) 1) นโยบายของรัฐบาลด้านกัญชายังอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ จากผลทางการเมืองของพรรคการเมือง 2) กฎหมายยังมีการแก้ไขไปในทิศทางของการจำกัดการใช้ประโยชน์จากกัญชา มีการกำหนดแผนเชิงกลยุทธ์ เช่น วิสัยทัศน์ “เปิดโลกแห่งสุขภาพด้วยการนอนที่เต็มตื่น ผลิตภัณฑ์เพื่อคุณภาพแห่งการพักผ่อนและการผ่อนคลาย ความภาคภูมิใจให้กับคนในชุมชนด้วยนวัตกรรมชาใบกัญชาหญ้าหวาน” มีการกำหนดพันธกิจ เช่น การส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชน ชาใบกัญชาหญ้าหวานในระบบเกษตรอินทรีย์ที่มีคุณภาพ เป็นเครื่องดื่มเพื่อการผ่อนคลายและบำรุงสุขภาพอย่างแท้จริง “ปลูกเลี้ยงกัญชาของกลุ่มเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ แต่จะต้องไม่เสี่ยงขัดต่อกฎหมาย และคิดถึงเยาวชนด้วย” (ไพฑูริย์ ช่างน้ำ, สัมภาษณ์ 2566) “ต้องหาวิธีใช้ประโยชน์จากส่วนของต้นกัญชาที่ไม่ขัดกับกฎหมาย” (เกษตรกรตำบลบ้าน

ในดง อ.ท่ายาง จ.เพชรบุรี) จากผลการศึกษาวิจัย การทำกิจกรรมร่วมกับคณะนักวิจัยใช้เครื่องมือช่วยในการวางแผนธุรกิจได้แก่ แผนผังโมเดลธุรกิจ ซึ่งช่วยให้เห็นภาพธุรกิจได้อย่างครบถ้วนทุกมุมมอง ช่วยในการกำหนดยุทธศาสตร์ กลยุทธ์การตลาด กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเมินความสำเร็จของแผนงาน (Business Model) ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับธุรกิจ วิเคราะห์ Business Model Canvas (BMC) ซึ่งมี 9 องค์ประกอบ ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนที่นำเสนอต่อผู้บริโภคได้แก่ ผลิตภัณฑ์ชาใบกัญชาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและการพักผ่อนชาใบกัญชาหญ้าหวาน เป็นผลิตภัณฑ์แบบอแกนิกที่กระบวนการผลิต (ปลูก) ถูกต้องตามกฎหมาย การสร้างและออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีกระบวนการทางสังคมของสมาชิกในชุมชนและสมาชิกวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี



ภาพที่ 2 ชาใบกัญชาหญ้าหวานพร้อมดื่ม
ที่มา: พรรณทิพย์ ทองแย้ม และเทิดศักดิ์ ทองแย้ม (2566)



ภาพที่ 3 บรรจุภัณฑ์ชาใบกัญชาหญ้าหวาน
ที่มา: พรรณทิพย์ ทองแย้ม และเทิดศักดิ์ ทองแย้ม (2566)



ภาพที่ 4 บรรจุภัณฑ์ชาใบกัญชาหญ้าหวานภายนอก
ที่มา: พรรณทิพย์ ทองแย้ม และเทิดศักดิ์ ทองแย้ม (2566)



ภาพที่ 5 ชาใบกัญชาหญ้าหวาน
ที่มา: พรรณทิพย์ ทองแย้ม และเทิดศักดิ์ ทองแย้ม (2566)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถนำมาสรุปเป็นแผนผังโมเดลธุรกิจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี ดังนี้

ผู้ร่วมงานหลัก 9 Key Partner: KP - วิสาหกิจชุมชน เครือข่ายในจังหวัด เพชรบุรี - ผู้ปลูกเลี้ยงทั่วไป ในเครือข่าย	กิจกรรมหลัก 8 Key Activities: KA - ปลูกกล้วยแบบ ออแกนิก เพื่อผลผลิต จากใช้ใบ - ดูแลให้ปลอดสาร สารพิษและแมลงทางใบ	คุณค่าของสินค้า/ บริการ 2 Value Proposition: VP - การปลูกกล้วยแบบ ออแกนิก - ชาซงที่ทำให้รู้สึก ผ่อนคลาย ช่วยให้ นอนหลับ - ช่วยให้เลือดไปเลี้ยง สมอง มากขึ้น	ความสัมพันธ์กับลูกค้า 4 Customer Relationship: CR - เข้าชมกระบวนการ ผลิตและแปลงปลูกได้ - แคมเปญสำหรับ ปลูกเลี้ยงเพื่อการ บริโภค	กลุ่มลูกค้า 1 Customer Segments: CS 1) ลูกค้าที่สั่งซื้อทาง ออนไลน์ และเฟสบุ๊ก 2) กลุ่มลูกค้าจากงาน แสดงสินค้าต่างๆ 3) กลุ่มลูกค้าที่ซื้อจาก เครือข่ายวิสาหกิจ ชุมชน
	ทรัพยากรหลัก 7 Key Resources: KR 1) ผู้ปฏิบัติงานจำนวน 6 คน 2) เงินทุนจากการขาย สินค้า คิดเป็นร้อยละ 60 เงินสนับสนุนจาก โครงการวิจัย 40 3) อุปกรณ์ บรรจุก้นท์ ที่เย็บของบรรจุ และ ที่ปิดปากถุง 4) วัตถุดิบ คือ ใบกล้วย และหญ้าหวาน 5) ใช้กระบวนการ บริหารจัดการกลุ่ม แบบมีส่วนร่วม		ช่องทางเข้าถึงลูกค้า 3 Channels: CH - การจัดทำหน่วยที่ตั้ง ของกลุ่ม - จำหน่ายตามงาน แสดงสินค้าต่าง ๆ - การรับคำสั่งซื้อ ออนไลน์ - การรับคำสั่งซื้อผ่าน ทางโทรศัพท์	
รายจ่าย/ต้นทุน 6 Cost Structure: CS - ผู้ปฏิบัติงานจำนวน 6 คน - เงินทุนหมุนเวียนจากการขายสินค้าคิดเป็นร้อยละ 60 - เงินสนับสนุนจากโครงการวิจัย 40 - อุปกรณ์ ได้แก่ บรรจุก้นท์ ที่เย็บของบรรจุ และที่ปิด ปากถุง - วัตถุดิบ (Materials) วัตถุดิบหลักในการดำเนินธุรกิจ คือ ใบกล้วยและหญ้าหวาน - กระบวนการ (Methods) ใช้กระบวนการบริหาร จัดการกลุ่มแบบมีส่วนร่วม		รายรับ 5 Revenue Streams: RS - การขายชาใบกล้วย-หญ้าหวาน เป็นแหล่งรายได้หลักของทาง กลุ่มวิสาหกิจฯ คิดเป็นร้อยละ 80 - รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์ส่วนอื่นของกล้วย คิดเป็นร้อยละ 10 - รายได้จากแหล่งอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 10		

ภาพที่ 6 แผนผังโมเดลธุรกิจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี

ที่มา: จากการสังเคราะห์ของผู้วิจัย (2566)

3. กลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเอสเอ็มเอสจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์ เป็นกระบวนการทำงานที่ตั้งอยู่บนเป้าหมายเดียวกันได้แก่ การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และเพิ่มอำนาจการต่อรองทางการตลาด ทำให้วิสาหกิจชุมชนมีเครือข่ายในจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งเครือข่ายสามารถแสวงหาและดึงศักยภาพ ทรัพยากรที่มีอยู่ภายใต้เครือข่ายมาใช้สร้างความเข้มแข็ง การเรียนรู้และนวัตกรรม ความหลากหลายที่มารวมกันของสมาชิก ก่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่สามารถนำไปสู่การพัฒนา จนเกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ใช้ในการปลูกกัญชาให้ได้ผลผลิตที่มีมาตรฐาน สมาชิกในกลุ่มพูดคุยและแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน เพื่อให้ทุกคนได้รับรู้ เข้าใจปัญหาของกลุ่ม และหาทางแก้ไขร่วมกันเปิดกว้างในการรับรู้ ข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ใหม่ๆ ทั้งในด้านเทคโนโลยีการผลิต การตลาด นโยบายการสนับสนุนต่างๆ จากรัฐบาล กลุ่มเครือข่ายจะช่วยให้สามารถลดต้นทุน ทั้งในด้านวัตถุดิบ การทำการตลาด การวิจัยและพัฒนา การสร้างนวัตกรรม การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับธุรกิจที่เกี่ยวข้องในกลุ่มตัวอย่าง เช่น การซื้อวัสดุปลูก การซื้ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี อุปกรณ์การผลิตที่ใช้สำหรับการผลิต ผลิตภัณฑ์ การรวมกันสั่งซื้อจำนวนมาก ทำให้สามารถซื้อได้ในราคาที่ถูกกลง และมีการถ่วงดุลการคัดเลือกร่วมกัน ทำให้ได้วัสดุที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน เครือข่ายการผลิตกัญชาและวิสาหกิจชุมชนสามารถมีส่วนร่วมรับประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ เนื่องจากสมาชิกในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและองค์ความรู้ระหว่างกันอยู่เสมอ ซึ่งทำให้สมาชิกมีโลกทัศน์ที่กว้างขวางขึ้น อันจะนำไปสู่ การต่อยอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เกิดธุรกิจใหม่ๆ จากการได้แลกเปลี่ยนและการศึกษาดูงาน “เครือข่ายต้องร่วมคิด ร่วมวางแผนและก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันจึงจะเกิดความยั่งยืน” (สมบูรณ์ แก้วเขียว, สัมภาษณ์ 2566)

การอภิปรายผล

1. วิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี ทำกิจกรรมจัดการความรู้ร่วมกับทีมนักวิจัย โดยใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนและยกระดับความรู้ SECI Model ทำให้ได้รับความรู้เทคนิควิธีการปลูกกัญชาเพื่อใช้ประโยชน์ทางธุรกิจ สามารถกำหนดวัตถุประสงค์การปลูกกัญชาที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ทางธุรกิจที่ไม่เสี่ยงต่อกฎหมาย โดยใช้ส่วนของใบกัญชานำไปทำผลิตภัณฑ์ จากใบกัญชา และสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดที่ผลิตภัณฑ์มีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการรายอื่น โดยใช้ส่วนผสมกับหญ้าหวาน ทำให้มี กลิ่นและรสชาติชวนดื่ม รวมทั้งมีสรรพคุณที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ และมีความรู้เรื่องการเลือกสายพันธุ์กัญชาตามวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ การเลือกรูปแบบการปลูกกัญชา มีเทคนิคการดูแล มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องมาตรฐาน การเก็บเกี่ยวและการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย อีกทั้งยังมีการจัดทำแผนระหว่างการผลิต รวมทั้งทำให้ได้ผลผลิตจากแหล่งผลิตกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ถูกต้องตามกฎหมาย จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จต่อกลุ่มวิสาหกิจฯ สอดคล้องกับ Nonaka and Takeuchi (2000) ได้นำเสนอแนวคิดโดยสรุปเรื่องการสร้างและกระจายความรู้ ในองค์กรซึ่งเกิดเป็นวงจรความรู้ระหว่างความรู้ที่อยู่ในตัวคน/ความรู้โดยนัย (Tacit Knowledge) กับความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) โดยใช้โมเดล SECI Model ในการอธิบาย ซึ่งแบ่งการสร้างความรู้เป็น 4 ชั้น ประกอบด้วย 1) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Socialization) S: Tacit to Tacit 2) การสกัด ความรู้ออกจากตัวคน (Externalization) E: Tacit to Explicit 3) การควมรวมความรู้ (Combination) C: Explicit to Explicit และ

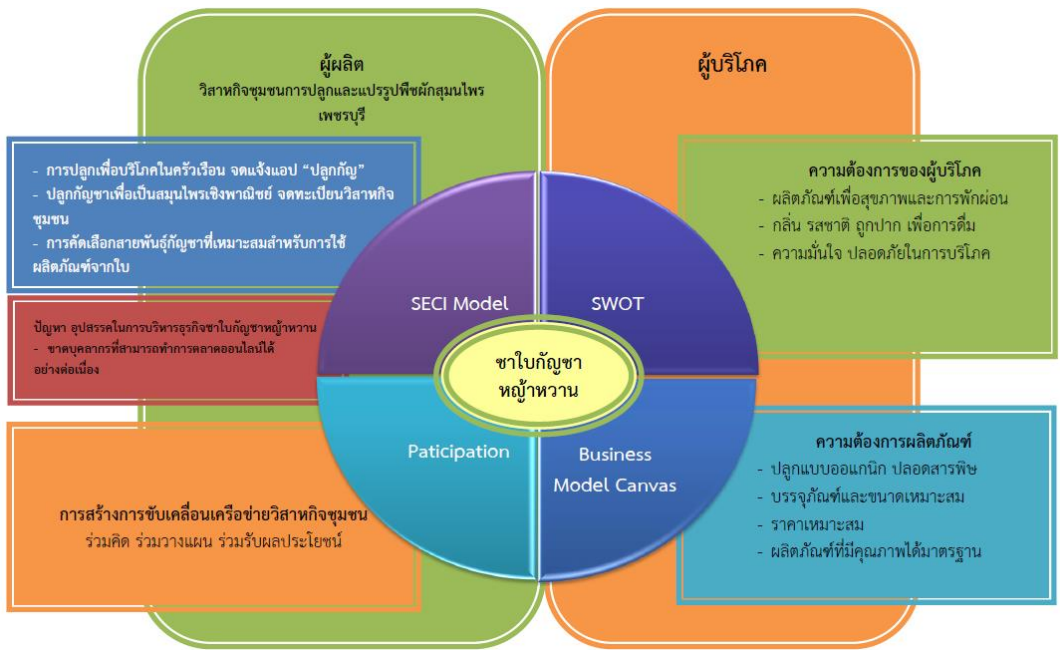
4) การผนึกฝังความรู้ (Internalization) I: Explicit to Tacit สอดคล้องกับการวิจัยของ ชลัช กลิ่นอุบล (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการความรู้และคุณลักษณะของชุมชนชาวนานักปฏิบัติเกษตรอินทรีย์ พบว่า การจัดการความรู้และคุณลักษณะของชุมชนชาวนานักปฏิบัติเกษตรอินทรีย์ให้ความสำคัญกับการจัดการความรู้ ภายในหรือความรู้ของชาวนาและเสนอขั้นตอนการจัดการความรู้ไว้ 4 ขั้นตอน โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้มีบทบาท ในการอำนวยความสะดวกด้านการจัดการความรู้ของชาวนา ได้แก่ การพบปะของชาวนาที่โรงเรียนชาวนา การแลกเปลี่ยนความรู้ฝังลึกเป็นความรู้ชัดแจ้งจากการสังเกตความเปลี่ยนแปลงของนา การแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ในแปลงนาเพื่อสร้างความรู้ชัดแจ้งและการนำความรู้ชัดแจ้งไปทดลองปฏิบัติในแปลงนาเพื่อเปลี่ยน ความรู้ชัดแจ้งให้ เป็นความรู้ฝังลึกสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กิตติกวินท์ เอี่ยมวิริยวัฒน์ (2566) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกัญญาทางการแพทย์และเชิงพาณิชย์ จังหวัด บุรีรัมย์ ในระยะเริ่มต้น พบว่า แนวทางการแก้ไขสู่ความสำเร็จคือกลุ่มฯ ควรวางแผนการปลูกให้สอดคล้องกับ เงินทุนและวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ประโยชน์ ควรนำตัวแบบแผนธุรกิจมาใช้วิเคราะห์การดำเนินงานค้นคว้า ความรู้การผลิตเพิ่มเติม และหาพันธมิตรและสร้างเครือข่ายการดำเนินงาน สอดคล้องกับ ทักษณา สง่าโยธิน (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินงานวิสาหกิจชุมชน พบว่า ทักษะ ความสามารถในการผลิต รวมถึงนวัตกรรมการผลิตและการพัฒนา เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินงานวิสาหกิจชุมชน

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรผสมผสานจากัญญาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์สำหรับ วิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักผสมผสานเพชรบุรี พบว่า วิสาหกิจชุมชนฯ พัฒนาผลผลิตจากัญญาเป็น ผลิตภัณฑ์ที่เป็นตัวสินค้าขาใบัญญาหว่านโดยใช้กลยุทธ์ สร้างความมั่นใจด้านความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค กลิ่น รสชาติถูกปากเมื่อต้ม เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ จึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของ ผู้บริโภค สร้างกลยุทธ์ทางการตลาดและใช้การวิเคราะห์ SWOT กำหนดวิสัยทัศน์ “เปิดโลกแห่งสุขภาพด้วยการ นอนที่เต็มตื่น ผลิตภัณฑ์เพื่อคุณภาพแห่งการพักผ่อนและการผ่อนคลาย ความภาคภูมิใจให้กับคนในชุมชนด้วย นวัตกรรมชาใบัญญาหว่าน” พันธกิจ อาทิ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชนชาใบัญญาหว่าน ในระบบเกษตรอินทรีย์ที่มีคุณภาพ และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อตอบสนองลูกค้าการตลาดแบบดิจิทัล โดย ทีมวิจัยเข้ามาช่วยจัดกิจกรรมทำให้เกิดโมเดลธุรกิจ แผนธุรกิจ กำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ชา ใบัญญาหว่านและร่วมกันออกแบบบรรจุภัณฑ์ชาใบัญญาหว่าน จนได้บรรจุภัณฑ์ที่มีการสื่อสาร เอกลักษณ์สายเขียวและการพักผ่อน ทางกลุ่มวิสาหกิจฯ มีเป้าหมายในการปลูกัญญาที่ชัดเจนว่าจะปลูกเพื่อ ใช้ส่วนของใบัญญาในการทำชาใบัญญาหว่าน เพื่อผู้บริโภคที่รักสุขภาพและ เพื่อการพักผ่อน การตลาด จากการขายตรงทางโซเชียลเป็นลูกค้าหลัก สอดคล้องกับพิพัฒน์ นนทนาธรณ์ และคณะ (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประกอบธุรกิจัญญา เพื่อสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาวะวิกฤติทางการเงินในประเทศไทย พบว่า สภาพและปัญหาการปลูก การแปรรูป บรรจุภัณฑ์ การจัดจำหน่ายของธุรกิจัญญาในประเทศไทย การจัดเตรียมสถานที่ปลูก สามารถดำเนินการปลูกได้ในหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีข้อดี ข้อด้อยแตกต่างกันไป เกี่ยวข้องกับสายพันธุ์ัญญา ภูมิอากาศ และการบำรุงรักษาต้นัญญาต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ชำนาญในการปลูก เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ พิทยา สุนทรประเวศ (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนากัญญาทางการแพทย์ใน วิสาหกิจชุมชน พบว่า การพัฒนากัญญาทางการแพทย์ในวิสาหกิจชุมชนผ่านการนำนโยบายของกระทรวง

สาธารณสุข กฎหมายและประกาศกระทรวงทำให้ภาคประชาชนรวมกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชนเพื่อปลูกกัญชาทางการแพทย์จำหน่ายเชิงพาณิชย์กับภาครัฐนำไปสู่เกษตรอุตสาหกรรมที่เกษตรกรมีรายได้จากพืชเศรษฐกิจใหม่ภายใต้การส่งเสริมของภาครัฐและกำกับภายใต้กฎหมายที่เหมาะสมกับความรับผิดชอบต่อสังคม สอดคล้องกับ อัลดิงค์ เขียวแกร และคณะ (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันของ วิสาหกิจโรงสีข้าวชุมชนบ้านหนองโอน ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา พบว่า ในกระบวนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้องอาศัยการศึกษาข้อมูลความต้องการทั้งในส่วนของผู้ผลิต (ชุมชนหรือวิสาหกิจ) และผู้บริโภค ซึ่งบ่อยครั้งที่ความต้องการดังกล่าวอาจจะไม่ตรงกัน ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องทำการปรับความต้องการเหล่านั้นให้มีจุดร่วมที่ตรงกัน เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นตรงกับความต้องการของผู้ผลิตและในขณะเดียวกันสามารถทำหน้าที่ทางการตลาดในการสร้างความดึงดูดใจให้แก่ผู้บริโภคได้ นอกจากนี้การออกแบบบรรจุภัณฑ์ยังต้องมีความสอดคล้องกับช่องทางการจัดจำหน่าย เนื่องจากช่องทางการจัดจำหน่ายแต่ละช่องทางจะมีความต้องการในบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันตามกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายและสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ รัชนิกร ตรีสมุทกุล (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง นวัตกรรมโมเดลธุรกิจอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรบรรเทาปวด พบว่า อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรบรรเทาปวดให้ความสำคัญกับ 3 องค์ประกอบหลักที่มีความสำคัญมากที่สุด ประกอบด้วย 1) ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) 2) ด้านกิจกรรมทางการตลาดและการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Marketing and Customer Relationship) และ 3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution Channel) เพื่อทำการตลาดและใช้แผนผังโมเดลธุรกิจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี อธิบายองค์ประกอบของธุรกิจเพื่อสื่อให้เข้าใจตรงกัน ในผลิตภัณฑ์ชาใบกัญชาหญ้าหวาน แบบง่าย สอดคล้องกับแนวคิดของ Moeller, Stolla, Doujak (2008) ได้สรุปความหมายของโมเดลธุรกิจว่า เป็นกรอบความคิดที่ระบุการกระทำขององค์กรในการสร้างและส่งมอบคุณค่าที่มีประโยชน์ในเชิงพาณิชย์โดยการนำเสนอองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจมักอยู่ในรูปของการตอบคำถามเกี่ยวกับผู้บริโภคและองค์กร อันประกอบไปด้วย Who What และ How หวาน และสอดคล้องกับ Osterwalder and Pigneur (2005) ได้ให้คำจำกัดความของ Business Model Canvas โดยสรุปว่าเป็นเสมือนเครื่องมือที่ช่วยในการวางแผนธุรกิจซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพ (Visualizing) ได้อย่างครบถ้วนทุกมุม

3. กลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเอสเอ็มเอสไมโครจากกัญชาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (Participation) อยู่บนฐานวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายเดียวกันได้แก่ การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน มีความเข้าใจถึงการเข้าร่วมเครือข่ายเพื่อสร้างความเข้มแข็งมั่นคง และเพิ่มอำนาจการต่อรองทางการตลาดโดยมีเครือข่ายหลักได้แก่ วิสาหกิจชุมชนดีดีกล้วยไม้และพันธุ์ไม้จังหวัดสมุทรสงคราม และเครือข่ายรองได้แก่ วิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกกัญชาในจังหวัดเพชรบุรี สอดคล้องกับ นวรัตน์ นิธิชัยอนันต์ และนภาพรณ พัฒนฉัตรชัย (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนชายแดนไทย-กัมพูชา: กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโรงสีข้าวบ้านโจรกพบว่า การรวมกลุ่มเครือข่ายเป็นประโยชน์ต่อวิสาหกิจชุมชนในการสร้างความสำเร็จให้กับวิสาหกิจเนื่องจากจะเป็นพลังในการดำเนินงานด้านการผลิต การตลาด การเงินที่เข้มแข็งขึ้น รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ทักษะ ความรู้ประสบการณ์ในการดำเนินงาน ตลอดจนการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ช่วยให้การดำเนินงานของวิสาหกิจให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สอดคล้องกับ พระมหาสมพงษ์ เกศานุช (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยกำหนดความสำเร็จของการบริหาร การจัดการวิสาหกิจชุมชน : กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรจอมแจ้เมืองหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย พบว่า การมีเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนมีผลที่เป็นบวกต่อการดำเนินงานของกลุ่ม เพราะเป็นการ เพิ่มขีดความสามารถของกันและกัน ความร่วมมือเกิดขึ้นจากการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้นำกลุ่ม และผู้นำชุมชน การร่วมมือกันนั้นจะเป็นลักษณะของการแลกเปลี่ยนวัตถุดิบ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต การซื้อขาย วัตถุดิบระหว่างกลุ่ม การสร้างรายได้ให้แก่กันและกัน นอกจากนี้ยังมีความร่วมมือในการตลาดที่มีการออกร้าน ขายผลิตภัณฑ์ เปิดโอกาสให้นำสินค้าเข้ามาขายในชุมชน เพื่อช่วยเหลือเกื้อกูลกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สัญญา เคนาภูมิ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาประสิทธิผลของวิสาหกิจชุมชนในเขตพื้นที่ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า การสร้างความร่วมมือระหว่าง ภาครัฐและเอกชนในการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนให้ เข้มแข็งและพึ่งตนเอง หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ควรเข้าไปมีส่วนร่วมเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ในการ พัฒนาศักยภาพของวิสาหกิจชุมชนทั้งด้าน การผลิต ด้านการบริหารจัดการองค์กร ด้านการตลาด ตลอดจนการ วิจัย และพัฒนาศักยภาพให้วิสาหกิจชุมชนมีความสามารถในการพึ่งตนเองได้



ภาพที่ 7 โมเดลข้อค้นพบในการวิจัย
ที่มา: พรรณทิพย์ ทองแถม และเทิดศักดิ์ ทองแถม (2566)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. เกษตรกรที่จะปลูกกัญชาควรศึกษากาการใช้ประโยชน์จากผลผลิตกัญชาอย่างละเอียดและศึกษาสายพันธุ์ของกัญชาที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์นั้น
2. การปลูกเลี้ยงกัญชาผู้ปลูกเลี้ยงควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนก่อนลงมือปลูกเลี้ยงเพื่อการคัดเลือกสายพันธุ์ให้เหมาะสมก่อนลงมือปลูก
3. ก่อนปลูกเลี้ยงเชิงพาณิชย์เกษตรกรหรือวิสาหกิจชุมชนควรวิเคราะห์การตลาด โดยใช้โมเดลทางธุรกิจการตลาดเพื่อการวิเคราะห์ ให้ได้รู้จักลูกค้า รู้จักตัวเอง และรู้จักคู่แข่งขั้น หรือรู้จักพันธมิตรที่จะเข้าไปร่วมด้วย
4. ก่อนเริ่มดำเนินการควรศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ต้นแบบที่ประสบความสำเร็จอย่างละเอียดและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจจนเกิดความแน่ใจ
5. วิสาหกิจชุมชนควรมีเครือข่ายเพื่อสร้างความเข้มแข็งทางการตลาดและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเพื่อประโยชน์ในการจัดหาทรัพยากรการผลิตร่วมกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลผลิตกัญชาวิสาหกิจชุมชนเกิดจากการรวมตัวของชาวบ้านในการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผลผลิตทางการเกษตรและยังขาดความรู้ทางการตลาดในยุคดิจิทัล จึงควรมีการศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนในยุคดิจิทัล
2. การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อตอบสนองการตลาดในยุคดิจิทัลที่สื่อสารคุณภาพที่ดีของผลิตภัณฑ์ตามเอกลักษณ์และคุณสมบัติของพื้นที่ผลิต

เอกสารอ้างอิง

- กิตติกวินท์ เอี่ยมวิริยวัฒน์. (2566). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกกัญชาทางการแพทย์ และเชิงพาณิชย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ในระยะเริ่มต้น. *วารสารศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 10(1), 147-166.
- ชลัช กลิ่นอุบล. (2553). การจัดการความรู้และคุณลักษณะของชุมชนชาวนานักปฏิบัติเกษตรอินทรีย์. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย*, 30(1), 11-23.
- ทักษญา สง่าโยธิน. (2560). ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินงานวิสาหกิจชุมชน. *วารสารวิทยาลัยพาณิชย์ศาสตร์บริหารธุรกิจ*, 12(2), 11-25.
- นวรรตน์ นิธิชัยอนันต์ และนภาพรรณ พัฒนฉัตรชัย. (2561). การพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนชายแดนไทย-กัมพูชา: กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโรงสีข้าวบ้านโจรก. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, 13(46), 101-111.
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง การระบุนยาเสพติดให้โทษ ประเภท 5 (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563. (2563, 8 ธันวาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 137 ตอนพิเศษ 290ง.

- ปิยะวัฒน์ คำมูล. ประธานวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี หมู่ 4 ตำบลบ้านในดง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี. สัมภาษณ์ 20 กันยายน 2566.
- พรรณทิพย์ ทองแถม และเทิดศักดิ์ ทองแถม. (2566). *กลไกการพัฒนาเอสเอ็มยูจากปัญญาเพื่อเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานรากสู่เชิงพาณิชย์สำหรับวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเพชรบุรี*. รายงานการวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. พระมหาสมพงษ์ เกศานุช. (2558). *ปัจจัยกำหนดความสำเร็จของการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชน : กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรจอมแจ้งเมืองหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย*. (วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ.2562. (2562, 18 กุมภาพันธ์). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 137 ตอนที่ 19ก.
- พิทยา สุนทรประเวศ. (2564). การพัฒนากัญชาทางการแพทย์ในวิสาหกิจชุมชน. *วารสารวิชาการไทยวิจัยและการจัดการ*, 2(1), 86-102.
- พิพัฒน์ นนทนาธรณ์ ญาณกร โท้ประยูร วนิตา สัจพันธ์ วรรณีย์ ปรศรีธิผล พระปลัดสมชาย ดำเนิน วีระพล แจ่มสวัสดิ์ ชงโค แซ่ตั้ง สุจินณา กรรณสูต และทักษิณา แสนเย็น. (2564). การประกอบธุรกิจกัญชาเพื่อสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาวะวิกฤติทางการเงินในประเทศไทย. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 26(2), 131-155.
- ไพฑูรย์ วินิจ. รองประธานวิสาหกิจชุมชนการปลูกและแปรรูปพืชผักสมุนไพรเพชรบุรี หมู่ 4 ตำบลบ้านในดง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี. สัมภาษณ์ 20 กันยายน 2566.
- ไพฑูล ช่างน้ำ. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4 ตำบลบ้านในดง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี. สัมภาษณ์ 23 กันยายน 2566.
- รัชนิกร ดรีสมุทสกุล. (2558). *นวัตกรรมโมเดลธุรกิจอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรบรเทาปวด*. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. (2565, 21 กรกฎาคม). ประเมินมูลค่า ตลาดของอุตสาหกรรมกัญชา-กัญชง. สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2566 จาก <https://cebf.utcc.ac.th/analysis.php?typeid=2>
- สมบูรณ์ แก้วเขียว. ประธานวิสาหกิจชุมชนตีตักกล้วยไม้และพันธุ์ไม้ ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม. สัมภาษณ์ 17 กันยายน 2566.
- สัญญา เคนาภูมิ. (2558). แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพของวิสาหกิจชุมชนในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิชาการแพรววาทสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์*, 2(3), 68-85.
- อนันต์ชัย อัสวเมชิน. (2562ก, 14 กันยายน). นโยบายและทิศทางการใช้กัญชาทางการแพทย์. เจาะลึก ระบบสุขภาพ. สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2566 จาก <https://www.hfocus.org/content/2019/09/17729>
- อรรถพงศ์ เขียวแกร และคณะ. (2563). *การพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันของวิสาหกิจโรงสีข้าวชุมชนบ้านหนองโอน ตำบลควนรู อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา*. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.).

- Moeller, Michael., Stolla, Cornelia and Doujak, Alexander. (2008). *Strategic Innovation: Building New Growth Businesses*. Neuwaldegg.
- Nonaka, Ikujiro. and Takeuchi, Hirotaka. (2000). *Classic work: Theory of organizational knowledge creation*. New York: MIT Press.
- Osterwalder, A., and Pigneur, Y. (2005) . Clarifying business model: Origins, Present, and future of the concept. *Communications of the Association for Information Systems*, 16, 1-25.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.



Area-based Development for Sustainability: the Case of Kok Nong Na Model

Santi Chaisrisawatsuk ¹ and Wisit Chaisrisawatsuk ²

Received: July 18, 2024

Revised: November 30, 2024

Accepted: December 1, 2024

ABSTRACT

Area-based approach has gained more appreciation over time in Thailand development process. Together with the application of Sufficiency Economy Philosophy (SEP) and the New Agriculture Theory established by many Royal initiatives as experimental showcases. It highlights greater success and a better suitable approach in reaching out for poor farmers in the rural area. Highlight on agriculture diversity, better utilization and management of farm essential resources, and community knowledge collaboration (much more on bottom-up approach), KNN model practice has shown in this study to be an interesting alternative for social and economic development for developing country with inequality gap. Some initial investment is required for storage of water for year-round farming and cultivation. The practice fits perfectly with Biodiversity, Circular, and Green (BCG) economy where various types of plants, trees, fishery, and cattle are combined in farming activities based on each individual farmer's interest and specialization. Residuals from one farming activity are used to further enhance other farming activity productivity, and improving land fertility. Diversity agriculture reduces the need for pesticide as opposed to monocropping. The farming approached as mentioned above has been proven to be benefited and in line with large scale farmers, where the advantages of economies of scale and diversity of productions can easily be combined. Unfortunately, the same principle cannot be applied to smaller size farmers who appear to be dominated in Thai agriculture sector. Therefore, the objective of this study is to come up with some concrete assessment of possible success of smaller farmers to be successful in their transition into KNN model practice. KNN model can be adopted as another alternative approach for agriculture sector and area-

¹ Assistant Professor, School of Development Economic, National Institute of Development Administration,
E-mail: santi_nida@yahoo.com

² Assistant Professor, School of Development Economic, National Institute of Development Administration,
E-mail: wisit_nida@hotmail.co.th

based development strategy in Thailand. A hypothetical household (small size) was set up by extracting information from questionnaires and surveys with KNN model farmers across country and benefit-cost analysis method was used for the feasibility analysis. The study shows that, financially, KNN model has proven to be feasible for farmer with small, medium, and large size of land (data from our surveys indicates that most larger land pot farmers practicing KNN model are successful farmers). A sizable amount of funding is needed as an initial investment and funding also required for later stages to maintain fertility of the plot even though part of these needs can be fulfilled by some of the short-term income generated. The process might take roughly about 4-5 years for farmer to be successful and stabilized by which they earn sustainable annual income above the self-sufficiency level. Findings from the study reaffirm that KNN model can be an alternative approach for rural community development, and it builds on farmer's specialization toward sustainability particularly for small farmers who potentially can be left behind in the traditional development process.

Keywords: Sufficiency Economy, Area-based Development, Agriculture Diversity, Mono-crop Farming, Kok Nong Na Model, Cost-benefit Analysis, BCG Economy

Background and Significance of the Research Problem

Thailand, over the last 50 years, has engaged in a large and continuation of economic development process in countering with poverty related issues. The fundamental problem for most developing countries has been getting most of the population up to a better standard of living by raising productivity. Economic growth has been the major focus driven by income generation, and it has been successful to a certain degree where large amount of poverty was eliminated. Moving up the ladder and standing at an upper-middle income stage of development, infrastructure development projects in high economic potential area such as the eastern seaboard has been the core development path hoping that it would be served as growth driver. Unfortunately, the positive spillover effects were limited largely with resources that were easily mobile. Labor migration from the rural agriculture-based area into urban and industrial estate leaving behind those who were incapable of moving. As a result, Thailand has also been criticized of having an economic structural problem rooted in inequality issue. Not only income but also wealth and other dimensions of inequality such as education, especially quality of education, was pointed out as one of the major obstacles preventing the country to move forward and get out of middle-income trap.

Improving quality of living in rural area has been a profound challenging aspect in Thailand sustainable development path especially for smaller farmers who live in remoted area. Getting access to necessary inputs such as market information and more advanced technology so that to improve productivity has been limited. The process has become more complex recently with the emergence of inequality concerns in many aspects. Small farmers in the rural area appear to struggle to raise their productivities so that to catch up with other sector in the economy. Higher potential labor in the agriculture sector shift away in searching for better opportunities in the city leaving the elderly generation behind. The average age of farmers in Thailand has increased over the past 30 years makes it even more difficult for them to adjust from labor-intensive to more capital- and technology-intensive approach such as smart farming and precision farming. Moreover, distribution of benefits attained from the export and tourism sectors seem to be difficult because of the existing bottleneck in domestic value chain and the mobility of resources, especially capital and labor, into some of the area received infrastructure improvements. As a mobile resource, labor force in the rural area, mostly in agriculture sector, was drawn into the urban area with greater income opportunities as incentives.

Area-based development has shown to be a significant and necessary component in Thailand's recent sustainable development plan as it was repeatedly emphasis in the country's 20-year National Strategic Development Plan. Recent development policies need to be more precise, more targeted, and focus more on smaller scale investment and reaching out for those poor households reside particularly in the remoted area which getting access to the necessary large-scale infrastructures, such as good schooling, decent healthcare facilities, and access to the market, to improve their production capability are limited. In fact, it is getting much more difficult over time for those households to catch up with the changing economic and social structures surrounding the community. For instance, technologies are reaching out and e-commerce are everywhere. Instead of using those available advancement to enhance their products and values, they were not able to adapt to the changes and ended up suffering to the degree, in some cases, simply struggle to survive. The objective of this paper is to strengthen the essential of area-based development, where the development process relies on bottom-up and cooperative networking mechanism, as an alternative way to achieve a more sustainable result. In addition, by using KKN model as an example for an economic and social assessment, this study aims to shed some light on how and what policy choices are for Thailand to engage in its development path toward inclusive growth or development.

Research Objective

In seeking ways for rural development and hence creating economic opportunities for many who has been lagging and left behind in the development process, special provision programs have been introduced. This might be considered a better option for policymakers aiming toward social development as well as mitigating inequality problems. Successful showcase of KNN model has been around in Thai society but whether it can be applied in general cases. Complaints of unsuccessful cases have also been buzzing around arguing that practices of KNN model is just a gimmick for government officers to draw fiscal budget knowing it does not worth doing it. The main objective of this study is to reaffirm quantitatively the possibility of KNN model offered as an alternative approach for rural development especially for smaller farmers to achieve sustainability option of improving quality of living. This paper is organized as follows; reviews of some conceptual ideas related to rural development and area-based development are discussion in the next section. Description of Kok Nong Na model (KNN model) practice and its essential features are provided for the explanation of how it works. Financial feasibility of KNN model based on a set of assumptions using representative farmer who participated is analyzed in the following section. At the end, summary and remarks are provided as an argument for alternative rural development approach.

Scope of Research

Conceptual Thought on Area-based Development and Design

Some literature reviews related to area-based development is provided in this section. For country like Thailand, water management is a crucial for way of life and development process. Economic activities in the remote rural area are mostly agricultural related. Availability of water used for farming and fertility of the farmland are essential for the survival and maintaining financial adequacy of most households. To lift those low-income households out of poverty, it is almost inevitable to improve income generated from agriculture products. Government investment in large water management infrastructures such as irrigation system, reservoirs, and dams were built but were not effective in covering much of the agricultural area. Farmlands outside the covered area run a risk of flood damages in the rainy season and drought damages in the dry season. Most of the land was used for cultivation once a year. Water has not been adequately supplied and these rural households were left facing climate risk on their own. Rainfed agriculture and mono-cropping was the only option for poor community.

McLean and McLean (2001) and Na Chiangmai (2005) describe rural development as a dynamic process involves human resource development in all aspects; individual, organization, and community. Area-based development follows the similar path and focus on positive changes happened in the development area. It requires interdisciplinary knowledges and a well-established strength within households and community. With area-based development, household is the nucleus of the development process and later in the next stage can form into a community to address bigger and more complex issues in sharing public goods and collaboration. Meaningful impacts to improve standard of living in the rural area do not come from monetary assistance packages, mostly transfers, nor some government market intervention mechanism such as price or quantity control over agriculture products. It is much more relied on how much the community members can get together and help each other out in tackling their common difficulties as a group. Collaboration among themselves become such a profound factor for successful sustainable development especially in a rural remoted area where, reaching out by the government or expending of city prosperity is harder to achieve.

Collaboration especially at the community level plays such a significant part in area-based development. Na Chiangmai (2017) emphasizes on the significant role of efficient collaboration for knowledge creation in area-based rural development where bottom-up knowledge creation at the community level to collectively identify needs and seeking ways to encounter problems. Hirose (2011) further highlights on three crucial factors for successful collaboration covering; sharing of physical and mental foundation (for this study referred to farming infrastructure and social supports for farmers), information- or knowledge-creation and social ecosystem, and the role of leadership in value sharing and intrinsic motivation (stick together and encouragement as farmers go through difficult periods). Another key feature in successful area-based development, specifically related to agriculture-based economic activities, has been pointed to the establishment of necessary infrastructure at the household level so that there is enough incentive to invest and maintain the system. Self-reliance approach where individual household prioritizes its goal to self-sufficient at the early stage and later development into a much more sustainable way of living helps improve farmer's quality of living in the rural area over time.

Kok Nong Na Model (KNN Model)

KNN model is a smaller scale on a private or individual decision management which has been introduced as an alternative approach for area-based development. A crack behind the

scenes of the new (alternative) approach to rural development as another application of the Sufficiency Economy Philosophy (SEP) and the New Agriculture Theory initiated by King Rama IX in Thailand. It has been proven successful in many cases exhibited in the implementation of the Royal initiative projects in various areas across the nation. Necessary farming infrastructure for water storage is the essential component to start with. To improve land utilization for farming, adequate amount of water must be provided for farmer on a year-round basis. It is also crucial that farmers must adjust and change their farming habit as well as attitude so that they can achieve more efficient use of valuable water and other farming inputs. Knowledges including management skill, farming techniques, and technology are required so that household who now equipped with farming infrastructure can organize farm activities in the most effective and efficient way.

Diversity Agriculture Practice for Household Income and Expenditure Stabilization

The idea of diversity agriculture under Kok Nong Na model turns small scale farmer into a better farming condition. With that, farmers are less exposed to some of the market risk, price fluctuations and the changes in quality demand and supplies, which they cannot control or accept to the impact, i.e., once get hit with a shock, such farmer become poorer and indebted. In the other words, by changing farming practice to be more diversified, farmers gain their ability to work in the market mechanism. The small amount of farm products is easier to take care of when unexpected event such as falling in price influenced by many other factors. In fact, these agricultural products are used for household food consumption which in turn meet two additional purposes of providing food necessary and reduce household expenses. Consequently, farmers with KNN model practices are considered to have better self-immune to price fluctuations. Demand uncertainty of agriculture product is diversified over a range of products harvested from the same farmland. In comparison to monocropping farming, despite smaller amount of output and hence less income to be generated in each cultivation, KNN model farmers enjoy a more stable and consistent flows of income over the year.

From market perspective, diversity farming at a small-scale increases farmer's individual supply elasticity. Farmers have more choices with their farm products which they can use for own consumption or sell at a better price in the local market or even share or exchange for other things with their community. For instance, free meals can be offered in exchange for some helping hands in the farm from their neighbors. This indirectly increases farmer's negotiation power in the market and less obligate to unfair price practice if there is one in the market. Moreover, the risk from extreme weather and its impacts are inevitable for small poor farmers

which can be mitigated by plant diversity. The chance of having plant disease and pest in the farmland also minimized by way of multiple cultivation and rotation of various plants grow in the same plot of land. This is to say that farmers are in a better position in risk management and some of the unnecessary uncertainties are diversified. The loss of scale efficiency is compensated by the gains from economies of scope given a set of fixed input.

Providing Necessary Infrastructure and Improving Efficiency Utilization of Resources

Development in the agriculture sector has been relying heavily on the necessary infrastructure development such as irrigation system, the use of machinery, and advance farming practice to enhance its productivity. Unfortunately, attempts to provide these needed assistances in a large scale have been proven less efficient and unsuccessful for small farmers and those who are not covered in the development areas. Shifting from relying on government provided infrastructure required for agriculture which is not adequate and inefficient into private self-managed determination.

Conceptually, KNN model is focus more on increasing the utilization of land. Making it farmable year-round instead of leaving the majority of farmland not utilized during the dry season. Traditional farming in Thailand that relying on rain-fed crop, such as rice farming, only allowed to complete once a year in the rainy season. Excess labor in the off-season migrate to the urban area in seeking for job opportunities and earn extra income. Agricultural lands are left unattended and there is no significant attempt to improve the quality of farmland in preparation for next crops. With KNN model practice, multiple cultivation made possible which increases the value of output obtained for the same plot of farmland. Moreover, the efficiency gains are coming from the fact that to have enough water stored for year-round uses, farmer needs to carefully plan on how to make use of the available water in the most productive way. The water pond is also use for fishery to create food for self-sufficient and more value if sell in local market.

KNN Area-based development: Necessary Conditions for Success

Area-based development in KNN practice or any other approaches requires some of the conditions needed to be fulfilled.

1. Strong commitment from the participating farmers
2. Some initial investment is necessary particularly for the provision of water storage for household and farming uses. Planning and managing how to collect, store, and use are also essential.

3. Knowledges, farming techniques, and collaboration in knowledge-creation and -sharing are all important mindsets need to be established for KNN model farmers together with planning and management skills for risk diversification.

4. It takes some time at the beginning stage before the stable income streams settle in which means farmers need to have enough patient and not give up easily.

5. There are some uncertainties involved both in the starting period as well as to carry on KNN model practice since each plot of land for area-based development is unique and requires specific attention.

6. Technical problems and knowledge creation for further improvement of the farmland and farming techniques are going to development and thus, collaborative knowledge creation and sharing via communication network is such a useful advantage.

Research Methodology

A hypothetical household who practices KNN model was set up as a representative and treated as our unit of analysis to explore some possibilities of success quantitatively. The setting derived from KNN households' characteristics and the ways of how all of KNN model activities which contributed to household's potential benefits and costs such as the variety of plants to generate short-term and long-term incomes. Numbers of surveys and interviews were conducted among random sampling of households across regions in Thailand for various size of land plots. Unfortunately, this study cannot capture the expenditure side of corresponding to spending behavior and cost of living. However, most of households interviewed revealed that expenditures have been reduced significantly after participating in KNN model practice. A wide range of rationale provided from relying on products in their own farms instead of purchasing everything from the market to reduction of some unnecessary expenses such as hiring expenses as family labor is enough to cover the work in the farm, health expenses as they become healthier, and even cutting down on cigarette and alcohol consumption. Moreover, there also some mentions about non-monetary benefits such as having more family time together and improving mental health as farmers have less stress from working. These benefits have not been considered in this study. All of these gathering information was then used to project this hypothetical household for our quantitative cost-benefit analysis.

KNN Model Financial Assessment

A simple cost-benefit approach is employed in this study to shed some light on the possible success of KNN model practice. KNN model is based on the idea that water and land

are the most important factors of farming production and thus, it is important to increase the utilization of both resources. By doing so, farmers will be able to enhance farming productivity and capability to raise income and hence, better quality of living. In the past, from a farmer perspective, if enough water can be stored, multiple farming cultivations will be possible. Short-term plants and long-term perennial trees are managed so that more income generation opportunities are opened for participated farmers.

A Framework for Financial Feasibility Analysis³

A value for money assessment based on KNN model activities are investigated. Financial feasibility, base of project cost-benefit analysis, in supporting farmer decision whether to participate in the program was analyzed. Farmer's benefits are calculated from the expected income streams in all farm activities in various cultivation of short- and long-term plants. Short-term plants are mostly vegetables that can also be used for household consumption and an alternative to sell in the community market. Banana, papaya, chili, and tomato in various kinds are among the popular choices. Several fisheries, mostly Tilapia, and farm animals (cattle) are also considered depending on farmer's interest and specialization among the available choices. The cost of animal feed is rather small for farmers because they rely mainly on residuals from the farm. Some perennial trees are planted which will create more later in the later years. Fruit tress such as mango, guava, coconut, mangosteen, and durian are among the top choices. Moreover, perennial non-fruit trees such as bamboo and other types are planted to provide shaded area for farmers while working in the field and woods to for house repair in the later years. If not used, the value of the trees is perceived as long-term saving for the household. The initial investment costs of KNN model farming includes land development according to the KNN design (mainly digging up ponds to store enough water for annual usage both household consumption and farming). The expense on volunteer worker(s) hiring allocated to the plot by the KNN model project under the government economic rehabilitation fund during Covid-19 is used as a proxy labor cost required to get participating farmer ready at the beginning year. The funding for materials supporting the KNN model activities is included to represent the cost of setting up communication networking. Moreover, annually cost of farming and harvesting cost are the average cost for each plant with data provided by the ministry of agriculture and cooperatives. The information on type of plants, farm animals, and fisheries as well as the

³ Database used for financial analysis in this paper obtained from the agriculture surveys by Ministry of Agriculture and Cooperative, Thailand.

quantity of each farming activity are collected from questionnaires and interviews with the representative farmers across various areas in Thailand. Additional financial assumptions related to the assessment such as the applied discount rate and the periods to covered in the analysis are provided to match with farming behaviors. Net Present Value, Internal Rate of Return, and the payback period are calculated to analyze financial feasibility of the project at the farm level.

Assumptions for Financial Analysis

Discount Rate. Since KNN model activities involve income and expenditure flows over time so that the rate for time preference value of money is required. The calculation of this financial analysis assumes a discount rate at 6%. The rate represents the possible cost of borrow for the participating farmer, perhaps with some financial assistants from the government, for the necessary initial investment in farm development infrastructure. Of course, the higher rate will have a significant impact on the financial decision because large part of income streams from KNN model activities are coming from farm production in the future when most of the trees start to bear fruits. Some of the farmers who do not have appropriate financial access, if consider small farmers who were forced to rely on informal debt for their financing, will find it much more difficult to find it makes sense to switch to KNN model practice and less chance of being successful had they join in.

Expected Income. Farmers who practice KNN model chose their own farming activities based on interests and specialization. Streams of current and future income are generated by farming activities. Various plantation of short-term, mostly different kinds of vegetable especially for dairy household food consumption and seasonal grain crops, and long-term trees which are to provide future incomes and savings. Expected income is based on farm productivity and price of the farming products. For this study, farming activities are based on the representative small size farmers, 8 plots in different area across the country. Productivity is assumed to follow the guideline of the information provided by the ministry of agriculture and cooperative which is the average of output per rai. Prices of the farm product are assumed to be an average price in the market. Moreover, perennial plants are assumed to bear fruit from year 3 to 7 in a gradually basis and reach its maturity level of output from the 7th year on.

Expected expenditures (or costs). KNN model requires initial investment to install the necessary infrastructures which in this calculation based on the expenses incurred in KNN model project implemented by the government during the Covid-19 pandemic under the economic rehabilitation loan fund. Those expenditures include land development cost, hiring cost provided by the project which represents some of labor hours needed at the beginning stage,

funding for material supporting KNN model activities to create KNN model practitioner networking and collaboration, and some contribution from the farmers. To form a strong communication networking and collaboration has been crucial for KNN model practice. Knowledge and specific farming techniques will be shared among members in the group and when farmers encounter with unexpected difficulty along the way, some consultation sessions can be initiated to collectively help each other out. Additional costs of farming also included based on the average cost in maintaining and harvesting the perennial plants over the years. Forgone income from the farmer's decision to give up current job is also included.

Project Duration. For the financial calculation, this study assumes a project program that last for a 10-year period in the analysis. The period is long enough to account for the benefits of perennial trees to generate income for farmers, i.e., if the project is financially feasible in 10-year duration, it certainly will be feasible for the longer period as perennial become more valuable over time.

Results

Financial examination of a small (household) size farmer, 3 rai of KNN model practice which provide enough water for year-round usage cover 11 rai of agriculture cultivation, indicates that farmer can benefit from the practice especially in the long-term period. If the farmer can become self-sufficient and get through the first 3 years under KNN model, benefits start to exceed the costs from the third year on and much more stable positive net income will be generated with income from perennial trees set in. Farmland is expected to be better utilized as multiple cultivation within a year is possible. Farmland productivity improves instead of deteriorated over time because diversity agriculture allow farmer to add non-chemical fertilizer at no cost compared to mono-cropping farming where more chemical fertilizer is needed over time. Table 1 shows that the farmer who participated in the KNN model is expected to have a positive value of NPV of about 720,000 over 10 years. Farmer is expected to have an initial investment of over 220,000 baht mostly for water management infrastructure within the farm which, in this case, farmer got support from the government under the Covid-19 economic rehabilitation project. Under normal circumstance, it is the financial burden and risk a farmer must take if he/she is going to start KNN model practice. In fact, this amount of required investment is a significant barrier for small farmer, especially those who are poor and having limited access to funding, to practice KNN model.

Table 1 Project's Value for Money at the Farm Level (KNN Household Lab Model 3 rai)

Year	Net Cash Flows (baht)
0	-220,880.00
1	-81,969.16
2	12,726.93
3	72,434.85
4	90,207.10
5	145,501.17
6	143,155.17
7	235,059.20
8	236,273.57
9	321,208.23
10	382,532.26
Discount Rate = 6%, NPV = 720,121.51 baht	
IRR = 31%, Payback Period = 5 years and 1 months	

Source: Calculated by Authors

It is also important to point out that, to be successful, farmer needs to bare some cost of foregone income especially in the first couple years before more income from the farm can be earned in the later years. Uncertainty in the first couple years of KNN model is a very crucial according to interviews with participating farmers. It was observed from the field survey that some of the KNN model plots, that was unsuccessful, was a result of some unexpected event such as flooding in the area right after the ponds were finished and most of the plants were still too fragile to weather the impacts. In some cases, it was the technical problems that the area designed for water storage cannot have enough depth to ensure adequate amount of water year-round. In many cases, the ponds just do not hold up water because of the type of soil and geographical landscape which increase the initial investment and become too expensive for the farmer. Over time, some other difficulties might persist so that farmers cannot sustain long enough to gain the benefits in the later periods. Rate of return of the project measured by IRR is at 31% which is above the 6% discount rate demonstrates that the project provides significant return to the successful farmer over the course of 10-year period. It also suggests that the cost of borrowing for farmer can indeed be higher and still feasible for farmer to invest in KNN model.

Payback period at about 5 years shows that farmer needs to remain in KNN model practice for at least 5 years to be sustainable.

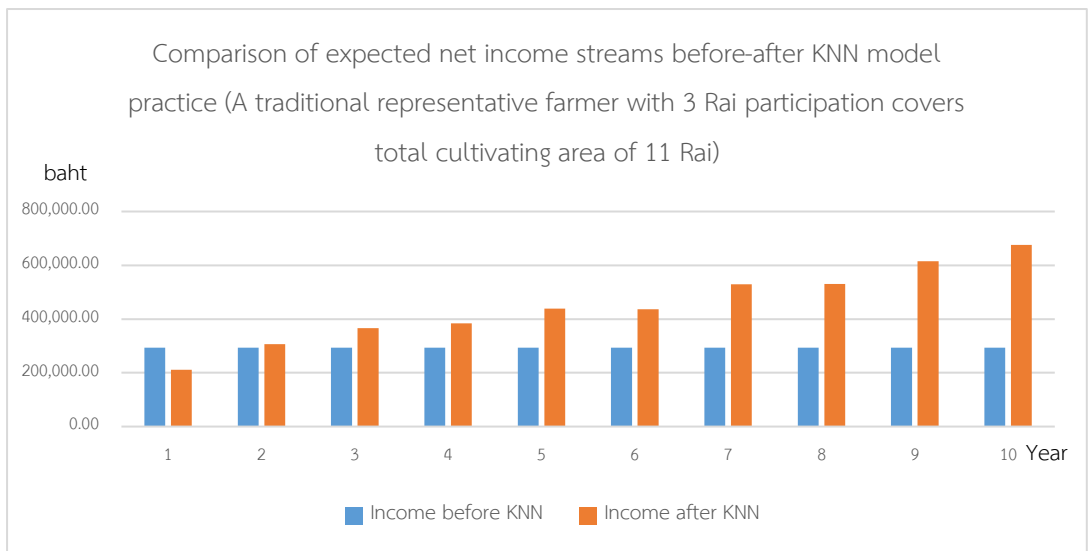


Figure 1 Expected Net Income over 10-year period Before and After KNN Model Participation

Net income streams comparison before and after joining KNN model for the representative farmer is shown in figure 1 below suggests that KNN model practice farmer can experience some expected foregone income in the first few years either from monthly salary given up or from part of the cultivated farmland used for water storage. Revenue reduction from smaller farming areas is compensated by multiple harvests of various plants. In the long-run, productivity of the farmland improves because organic fertilizer is consistently added with KNN model practice. Participated farmers are taught to recognize the important to maintain good soil quality which in turn will significantly reduce the cost of farming. After 3 years, expected income created with KNN model practice is going to outweigh farmer's prior earning. It has been pointed out from the interviews that the first couple years of KNN model practice is difficult for farmer to go through. Despite the financial analysis results shown above, only about half of the KNN plots started in the KNN model project under the government Covid-19 economic rehabilitation program was deemed successful. Farmers are going to be challenged and discouraged not only by their neighbors but also, in many cases, from within the family. It is interesting to note here as well that some of the non-monetary benefits received from the interviews with KNN model farmers has not been included. Having more time to spend with family was mentioned. Parent and their children were separated when they worked in a factory

in the urban area away from home. With KNN model, they work together in the farm and children can help in some activities during free time from school. There has not been a study on the assessment of social benefit KNN model might contribute for the household and community. Moreover, it was claimed that KNN model practice also improve farmer health condition and thus, reduce household's health related expenditures. Better working conditions, less toxication in the working space, cleaner living and working environment, less chemical used in the farmland, and less stress, and relatively good nutrition are the two factors highlighted in the interviews. These expenditure reductions have not been assessed and covered in the financial analysis of this study.

Sensitivity Analysis of Kok Nong Na Model Project

Many factors contribute to the success of KNN practice. Two major factors are considered for KNN model sensitivity analysis: discount rate and initial investment because they are the important factors influence farmer's decision whether to participate. Discount rate has an implication of the cost of fund for initial investment. Small farmers in most cases have limited access to loan services and must rely on very high financial cost. Higher risk assessment also contributes to the costly cost of fund for farmers. The fact that larger portion of benefits from KNN model are coming from the later years which are subject to future uncertainty can raise the cost of borrowing even higher. It is shown that KNN model, successful case, can bear the financial cost of investment up to about 28%. Realistically, since KNN model involves in some uncertainty from many factors associated with farming activities, it might be safe to have borrowing cost of no more than 15-18% taken other risks in consideration. The estimate is rather subjective depending on how well most of the related risks can be managed and diversify over the years of practicing KNN model.

Table 2 Sensitivity Analysis on Discount Rate and Initial Investment Factors

Risk Factors		NPV (baht)
Discount Rates	6%	720,122
	15%	262,928
	25%	43,241
	29%	-4,346
Initial Investment	220,880 baht	720,122
	Increased by 100%	511,744
	Increased by 400%	94,989
	Increased by 450%	-9,199

Source: Calculated by Authors

Additionally, some of the necessary conditions required has been revealed both from the farmers (on the practical side) and the policy planner side as the country is looking forward an alternative way of development. Initial investment required is one of the factors mostly mentioned. The justification of whether how initial investment can be handled is depending on what perspective we are looking at, i.e., should this be the burden of farmers who expected to benefit mostly from the practice or should the government steps in fully or partially giving the fact that it does provide some social benefits in further stage of development? In any cases, the result indicates that KNN model can be financially feasible even with initial investment increased by 4.5 folds (over 1 million baht for a plot with 3 rai of KNN model on 11 rai of cultivation area). This suggests that the achievement of KNN model to create positive NPV is not very much sensitive to the amount of initial investment. Larger initial investment comes with better or higher quality of infrastructure which contribute to create higher value in farm output in the present and in the future. It also illustrates that KNN model can be applied to various size of farmland, sometimes it is by the choice of the farmer not necessarily has to commit all land owned, which requires different amount of initial investment. The flexibility of KNN model financial feasibility related to initial investment was to cover many scenarios and technical difficulty which requires much higher initial investment to ensure adequate size of water storage for year-round use. Some area needs to have greater depth for the water pond to hold enough water or some area might be harder to dig due to type of soil and landscape. Greater initial investment cost might cause by the needs for farmer to improve quality of soil in the farmland to enhance productivity and supporting the way of diversity agriculture.

Discussion

At the policy level, cost-benefit assessment of the KNN model project under the rehabilitation loan program largely depends on the rate of successful plots and the contributions those so call “lab models”⁴ have in rural development. The analysis needs to consider farming activities over the course of the years as KNN model takes time to evolve. Farmers are expected to change their attitudes and hence, their farming behaviors to fit with the concept of Sufficiency Economy Philosophy (SEP) and New Agriculture Theory (NAT) which also emphasis, among other things, nonchemical farming. Experiences from conducting questionnaires and surveys in this study indicate that for KNN model farmers, maximizing income generation from the farmland might not be the primary objective. Instead of increasing plantation scale for more output, better or more efficient utilization of resources; particularly land and water, in the farmland takes a center stage in the practice. In addition, diversity farming approach is employed for income stability purpose over long-term period. It also enhances farm productivity by reducing resources required. In doing so, more trees and plants are grown in the same plots of land (multiple cultivations) and the quality of soil is maintained and improved because of the reduction or eliminate of chemical used in the farm. Under KNN model, a household size (smaller but adequate to fit with household demand for water year-round) irrigation system was created so that, with good management of how to be most efficiently use, enough water is available for year-round farming. In doing so, farmers make plan on what to plant and where to plant on the plot. KNN model farming is self-reliance base which means farming materials including labor are mostly from the area and within the household itself to reduce cost of farming. This does not imply that KNN model cannot be expanded so that farmer can benefit from economies of scale. It is rather taking existing scale, that individual household can handle, and making the most out of it in the first step. Then, later when farmers gain more experiences and ready both in terms of management skills and financial strength enough to accept greater risk, they can move on to the next step with a larger size. While size of the land pot, geographical location which influence the type of soil capability in holding the stored water for farming use, and fertility of farmland proven to be crucial for the success of KNN farmers, smaller

⁴ For this project, the government provided the necessary initial investment for selected farmers who are interested in joining KNN model practice. One of the conditions attached was for the farmers to use their plot as experimental demonstration of how successful KNN model can be in getting out of poverty and thus, called “lab model.” Successful KNN model farmers are acting as mentors and friends to help each other in the process with well-organized community communication network.

farmers are also given such an opportunity to be successful citing that financial factor was not the major obstacle but rather the discouragement from within the family as the model demand longer time period. Theoretically, it is just to make sure that with the current size farmland whether the household can reach the stage of constant return to scale yet before moving forward. Additionally, KNN model farmer is also diversity agriculture based and hence, greener practices can be anticipated. In the success cases compared to the mono-crop plantation; more trees, better utilization of farmland, and improving quality of soil are observed. The learning hubs and farmers' community networking, as presented in "Lab Model" are expected to contribute significantly to inclusive growth as the learning hubs attract more participation from farmers across country. Unfortunately, a successful KNN model practice demands great commitments and patient from the farmers which we see in many cases, farmers easily gave up and the plots become failures. Combining the "right" farmers (households) and providing them the required necessary supports play such a key role in KNN model contributions to greener and more inclusive development such that strengthen the possibility of KNN model as a legitimate choice of rural development approach in Thailand.

Suggestions

The last two decades, roughly after the financial crisis in 1997, have seen Thailand gone through a difficulty stage into the next stage its development. Poverty incidents have been around particularly in the remote area where it seems to get less attention from policy perspective. Agricultural infrastructure such as irrigation system and large-scale plantation were deployed aiming at solving the problem together with many government price intervention schemes. Unfortunately, those measures appeared to be ineffective and unsuccessful as the evidence of poverty persists. As a result, many of the small poor farmers are lacking behind because they are not capable of catching up due to their worsening economic conditions. The lands used for farming were less fertile, still relied mainly on rainfed agriculture and declining productivity are all add up to the cost of agriculture production which is the major source of income. The gap between those who can seek out better economic opportunities in the urban area and small farmers in the rural area has been widening over the years. Recently, inequality has become one of the major concerns for Thailand in its attempt to climb out of the middle-income trap. To achieve the next stage of development, Thailand needs to find a way to cope with both poverty and inequality issues while maintaining its competitiveness in the international market. This requires the country to lift those who were left behind out of poverty trap and narrowing inequality gaps. The idea of area-based development, which implies that community

in the area must be the nucleus and the main agents to lead the changes for improvement, was one of the alternative choices for development approach. Since the initiation of the sufficiency economy philosophy, it has been proven and widely accepted for its successful by helping participated farmers getting out of poverty and endure better quality of living. In this paper, Kok Nong Na model is used to represent an alternative development approach. Initial capital investment is required to build necessary infrastructure, digging pond(s) to store enough water for year-round usage, so that the land can be utilized more efficiently. Diversity agriculture is the way of farming instead of monocrop to ensure farmers self-reliance on food and income stabilization throughout the year. Most of the produces and residuals from the farm are reused in the farm and hence, reduce cost and increase production from the farm. However, KNN model practice is not a guaranteed success. It depends so much on the farmers themselves to have a strong commitment, hardworking, and patient enough as the process take a certain period to reach a satisfactory level of outcome. Despite the promising analytical results, it is important to keep in mind that KNN model success is also relied heavily on farmers themselves. Strong self-commitment, open mindset to learning and accepting the change so that can adapt accordingly and being patient enough in the development process are among the necessary factors. Supporting efforts from public sector vis appropriate and effective policies are largely welcome as an endeavor to apply KNN model for an alternative sustainable development strategy in Thailand.

References

- Busi, M. and Bititci, U. (2006). Collaborative Performance Management: Present Gaps and Future research. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55(1), 7-25.
- Hirose, A. (2011). *A Knowledge-creating City: The Case of Mitaka City*. (Unpublished doctoral dissertation), Hitotsubashi University, Tokyo.
- McLean, G. N. and McLean, L. (2001). If We Can't Define HRD in One Country, How Can We Define It in an International Context? *Human Resource Development International*, 4(3), 313-326.
- Na Chiangmai, C. (2005). *Human-focused Management for Future Progress*. In A. Ghani, J. Metusin and K. Ooi (Eds.), *HRD for Developing States and Companies*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- Na Chiangmai, C. (2017). Creating Efficient Collaboration for Knowledge Creation in Area-based Rural Development. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(2), 175-180.



ความสุขพอเพียง: กุญแจสู่สุขภาพของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชน
(Sufficiency Happiness: Key to Community Hospitals' Personnel Well-being)

พีรพงษ์ ปราบริปู¹ และ กาญจนา โชคดาวร²
Pirapong Prabripu¹ and Kanchana Chokthaworn²

Received: August 14, 2024

Revised: November 4, 2024

Accepted: November 20, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมุ่งเน้นศึกษาผลกระทบของคุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียง การวิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรทางการแพทย์จำนวน 252 คนจากโรงพยาบาลชุมชน 3 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์การถดถอยค่อนไทร์ที่ค่อนไทร์ 0.25, 0.50 และ 0.75 เปรียบเทียบกับการวิเคราะห์การถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ การมีภูมิคุ้มกันที่ดี และการมีศีลธรรม มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสุขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของผลกระทบแตกต่างกันตามระดับค่อนไทร์ของความสุข นอกจากนี้ ปัจจัยด้านเพศและสถานภาพสมรสยังมีผลต่อความสุขอย่างมีนัยสำคัญ โดยเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะมีระดับความสุขต่ำกว่าเพศชาย และผู้ที่มีสถานภาพโสดมีแนวโน้มที่จะมีระดับความสุขสูงกว่า

ผลการศึกษานี้มีนัยสำคัญเชิงนโยบาย โดยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการบริหารองค์กรและการพัฒนานโยบายส่งเสริมความสุขของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชน ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงความแตกต่างของผลกระทบในแต่ละระดับค่อนไทร์ของความสุข เพื่อพัฒนามาตรการที่มีความเฉพาะเจาะจงและมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความสุขและคุณภาพชีวิตของบุคลากร

คำสำคัญ: ความสุข บุคลากรโรงพยาบาลชุมชน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สุขภาวะของบุคลากรทางการแพทย์ การวิเคราะห์ถดถอยค่อนไทร์

¹ นักวิจัย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Researcher, Faculty of Economics, Chiang Mai University, E-mail: arhua@hotmail.com

² รองศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Associate Professor, Faculty of Economics, Chiang Mai University, E-mail: Patarakn41@gmail.com

ABSTRACT

This study analyzes factors influencing the happiness of community hospital personnel in Chiang Mai province, Thailand, focusing on the impact of Sufficiency Economy Philosophy (SEP) characteristics. Using purposive sampling, the research sample included 252 medical personnel from three community hospitals. Data analysis employed quantile regression at the 0.25, 0.50, and 0.75 quantiles, compared with ordinary least squares regression. Results indicate that SEP characteristics of moderation, self-immunity, and morality have statistically significant positive effects on happiness, with varying impact magnitudes across happiness quantiles. Gender and marital status also significantly affect happiness levels, with females reporting lower happiness levels than males, and single individuals reporting higher levels than their married counterparts.

These findings have significant policy implications, emphasizing the importance of integrating SEP principles into organizational management and policy development to promote happiness among community hospital personnel. The study underscores the need to consider differential impacts across happiness quantiles to develop targeted and effective measures for enhancing personnel well-being and quality of life of hospital personnel.

Keywords: Happiness, Community Hospital Personnel, Sufficiency Economy Philosophy, Healthcare Worker Well-being, Quantile Regression Analysis

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน การพัฒนาที่ยั่งยืนและการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง ดังจะเห็นได้จากการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยองค์การสหประชาชาติ ซึ่งครอบคลุมมิติสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม (ชด บุนนาค และภูษณิศากมลนรเทพ, 2563) ในบริบทของประเทศไทย ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy: SEP) ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 พระราชทานแก่สังคมไทย ได้รับการยอมรับว่าเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาที่สอดคล้องกับเป้าหมาย SDGs โดยมุ่งเน้นการสร้างความสุขในมิติต่างๆ ของชีวิตและสังคม เพื่อนำไปสู่ "ความสุข" และ "ประโยชน์สุข" ของประชาชนและสังคมโดยรวม (Mongsawad, 2012)

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วยหลักการสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ความมีเหตุผล ความพอประมาณ และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี โดยอยู่บนเงื่อนไขของความรู้และคุณธรรม หลักการเหล่านี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับบุคคล ชุมชน จนถึงระดับประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความสมดุลและความยั่งยืนในการพัฒนา

ในภาคสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงพยาบาลชุมชนซึ่งมีบทบาทสำคัญในการให้บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิแก่ประชาชนในพื้นที่ชนบท การส่งเสริมความสุขและคุณภาพชีวิตของบุคลากรทางการแพทย์เป็นประเด็นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบสาธารณสุขของประเทศ เนื่องจากความสุขของบุคลากรทางการแพทย์ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการให้บริการและผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วย อีกทั้งระบบสาธารณสุขไทยกำลังเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท การส่งเสริมความสุขในการทำงานจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการรักษาบุคลากรที่มีคุณภาพให้คงอยู่ในระบบ การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของบุคลากรเหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติของการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ จึงเป็นประเด็นที่มีความสำคัญทั้งในเชิงวิชาการและเชิงนโยบาย

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสุขและความเป็นอยู่ที่ดีในหลายกลุ่มประชากร เช่น เกษตรกร (Leerattanakorn และ Wiboonpongse, 2017) และประชากรไทยโดยทั่วไป ซึ่งเห็นได้จากการศึกษาโดยวิธีการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) ของ Barua และ Tejavaddhana (2019) ยังแสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความเป็นอยู่ที่ดีของประชากรไทยในหลากหลายบริบท อย่างไรก็ตาม การศึกษาในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลชุมชนยังมีจำกัด

ด้วยเหตุนี้ การศึกษานี้จึงมุ่งวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์ (Quantile Regression) เปรียบเทียบกับการวิเคราะห์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares Regression: OLS) และให้ความสำคัญกับการศึกษาผลกระทบของคุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งประกอบด้วยความมีเหตุผล ความพอประมาณ การมีภูมิคุ้มกันที่ดี ความรู้ และการมีศีลธรรม การศึกษานี้จะช่วยเติมเต็มช่องว่างในองค์ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในบริบทของบุคลากรทางการแพทย์ และให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความสุขที่ระดับต่างๆ ของการแจกแจง

ผลการศึกษาจะมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติของการส่งเสริมสุขภาวะและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาระบบสาธารณสุขของประเทศ นอกจากนี้ ยังจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานโยบายและมาตรการในการส่งเสริมความสุขและคุณภาพชีวิตของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพการให้บริการและประสิทธิภาพของระบบสาธารณสุขโดยรวม อันเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามแนวทางของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมุ่งเน้นศึกษาผลกระทบของคุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงต่อระดับความสุขของบุคลากร นอกจากนี้ การวิจัยยังมุ่งเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระหว่างวิธีการถดถอยควอนไทล์และการถดถอยกำลังสอง

น้อยที่สุด เพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความสุขที่ระดับต่างๆ ของการแจกแจง อันจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมความสุขและคุณภาพชีวิตของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งเน้นศึกษาบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลชุมชน (ระดับทุติยภูมิ) ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลแม่ฮ่องสอน โรงพยาบาลดอยเต่า และโรงพยาบาลฮอด โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยบุคลากรทางการแพทย์ (รวมถึงฝ่ายสนับสนุน) จำนวนทั้งสิ้น 252 คน การวิจัยนี้ศึกษาตัวแปรตาม คือ ความสุข ซึ่งประเมินโดยใช้แบบประเมินตนเอง 63 ตัวชี้วัดใน 3 องค์ประกอบ ส่วนตัวแปรอิสระประกอบด้วยปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และคุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์ ที่ควอนไทล์ 0.25, 0.50 และ 0.75 เปรียบเทียบกับการวิเคราะห์การถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาเกี่ยวกับความสุขและปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะในบริบทของโรงพยาบาลชุมชน มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบสาธารณสุขและการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน การทบทวนวรรณกรรมนี้ครอบคลุมแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสุข ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุข และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสุขของบุคลากรทางการแพทย์

แนวคิดความเป็นอยู่ที่ดีเชิงอัตวิสัย (Subjective Well-Being: SWB) ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากงานวิจัยของ Diener (1984) ซึ่งนิยาม SWB ว่าเป็นการประเมินชีวิตของบุคคลทั้งในด้านความคิดและความรู้สึก ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านความคิด (ความพึงพอใจในชีวิต) และองค์ประกอบด้านอารมณ์ นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง เช่น ทฤษฎีจิตวิทยาเชิงบวกของ Seligman และ Csikszentmihalyi (2000) ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow (1943) และทฤษฎีการกำหนดตนเองของ Deci และ Ryan (2000)

การประเมินความสุขได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในแวดวงวิชาการนับตั้งแต่กลางศตวรรษที่ 20 โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากปี พ.ศ. 2489 ที่เริ่มมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสุขและความพึงพอใจในชีวิตอย่างเป็นระบบในประเทศสหรัฐอเมริกา แม้ว่าในอดีตความสุขจะถูกมองว่าเป็นแนวคิดที่ยากต่อการวัดเชิงประจักษ์ เนื่องจากเป็นปรากฏการณ์เชิงอัตวิสัยที่แปรผันตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคล (Diener, 1984) ในระยะเวลาหลายทศวรรษที่ผ่านมา นักวิจัยได้พัฒนาวิธีวิทยาในการวัดความสุขที่มีความหลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น อาทิ การใช้มาตรวัดแบบปรนัย และแบบสำรวจความพึงพอใจในชีวิต ซึ่งได้รับการยอมรับและนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย (Smith et al., 2022) การพัฒนาเครื่องมือวัดความสุขมีรากฐานทางทฤษฎีที่สำคัญ โดยเฉพาะทฤษฎีความฉลาดทางอารมณ์ของ Bar-On (1997) ที่อธิบายความเชื่อมโยงระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และ

ความสุข นอกจากนี้ Diener (2000) ได้เสนอกรอบแนวคิดที่จำแนกองค์ประกอบของความสุขออกเป็นสามมิติ ประกอบด้วย อารมณ์ทางบวก อารมณ์ทางลบ และความพึงพอใจในชีวิต

องค์ความรู้จากการศึกษาวิจัยเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าความสุขไม่ได้ถูกกำหนดโดยปัจจัยภายนอก เช่น รายได้ หรือสถานภาพทางสังคมเพียงอย่างเดียว หากแต่ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการประเมินคุณค่าและการรับรู้ทางอารมณ์ของปัจเจกบุคคล ณ ช่วงเวลานั้นๆ

ในบริบทขององค์กร การประเมินความสุขได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการทำความเข้าใจคุณภาพชีวิตของบุคลากรและการกำหนดนโยบายสาธารณะเพื่อส่งเสริมสุขภาวะที่ดีในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทการทำงาน ดังจะเห็นได้จากการพัฒนาเครื่องมือ HAPPINOMETER ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อประเมินคุณภาพชีวิตและความสุขในองค์กรอย่างเป็นระบบ (Smith et al., 2022) การประยุกต์ใช้เครื่องมือดังกล่าวช่วยให้ผู้บริหารและนักวิจัยสามารถระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสุขของบุคลากร และนำไปสู่การพัฒนาสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ในประเทศไทย ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวคิดสำคัญที่มุ่งเน้นการสร้างความสุขและประโยชน์สุขของประชาชนและสังคม และได้รับการนำเสนอในฐานะทฤษฎีการพัฒนาใหม่ที่ตอบสนองต่อความท้าทายในการพัฒนาปัจจุบัน โดย Mongsawad (2012) ได้วิเคราะห์ว่าปรัชญานี้สามารถตอบโจทย์การพัฒนาใน 4 ด้านหลัก ได้แก่ ปัญหาด้านสถาบัน ทุนมนุษย์ ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม และบทบาทของรัฐบาล ผ่านการประยุกต์ใช้หลักการสำคัญคือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกัน ภายใต้เงื่อนไขความรู้และคุณธรรมสอดคล้องกับงานของชล บุนนาค และภุชฉนิศา กมลนรเทพ (2563) ที่ชี้ให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยทั้งสองแนวคิดมุ่งสร้างความสมดุลในการพัฒนาด้านต่างๆ ของสังคม ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้เพิ่มมิติด้านวัฒนธรรมเข้ามา ในขณะที่ SDGs ให้ความสำคัญกับมิติด้านสันติภาพและความร่วมมือระหว่างประเทศ

อีกทั้งปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงยังช่วยเสริมความเข้มแข็งให้กับกรอบเป้าหมาย SDGs ผ่านการให้หลักการในการดำเนินการที่เป็นรูปธรรม 5 ประการ ได้แก่ การใช้องค์ความรู้รอบด้าน การพิจารณาผลกระทบอย่างรอบคอบ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง และการเริ่มพัฒนาจากระดับท้องถิ่น โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือการสร้าง "ความสุข" และ "ประโยชน์สุข" ให้แก่สังคม

นอกจากนี้ยังมีแนวคิด Happy 8 ที่พัฒนาโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2564) ที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัวเพื่อส่งเสริมความสุขในองค์กร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของบุคลากรทางการแพทย์มีหลากหลาย ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม Sathawornwiwat et al. (2023) พบว่าอายุและระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชน ในขณะที่ Peng et al. (2022) ชี้ว่าเพศและสถานภาพสมรสเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากรทางการแพทย์ ขณะที่ Alwawi et al. (2020) พบว่าปัจจัยด้านการทำงาน เช่น สภาพแวดล้อมในการทำงาน การสนับสนุนจากหัวหน้างาน และความเหนื่อยล้าในงาน มีผลต่อความพึงพอใจในงานของพยาบาล สอดคล้องกับ Johari และ Omar (2019)

ที่ระบุว่าความเครียดจากการทำงาน การได้รับการยอมรับ และความผูกพันในงานเป็นปัจจัยสำคัญต่อสุขภาพทางจิตใจของบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้ Schneider et al. (2021) ยังชี้ให้เห็นความสำคัญของการสนับสนุนจากองค์กรและสังคม ความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกัน และการเข้าถึงบริการสุขภาพจิต ในด้านปัจจัยทางจิตวิทยา Atanes et al. (2015) พบว่าการมีสติ (Mindfulness) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเป็นอยู่ที่ดีเชิงอัตวิสัยของบุคลากรสาธารณสุขปฐมภูมิ

การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในบริบทของบุคลากรทางการแพทย์ยังเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม Leerattanakorn และ Wiboonpongse (2017) พบว่าการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสุขในกลุ่มเกษตรกร ซึ่งอาจนำมาประยุกต์ใช้กับบุคลากรทางการแพทย์ได้ นอกจากนี้ การวิเคราะห์ห่อภิมาณของ Barua และ Tejavivaddhana (2019) ชี้ให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ที่ดีของประชากรไทยในหลากหลายบริบท รวมถึงด้านสุขภาพ

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น จะเห็นได้ว่าความสุขของบุคลากรทางการแพทย์เป็นประเด็นที่มีความซับซ้อนและได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลากหลาย การศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในบริบทของบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลชุมชน จึงมีความสำคัญและอาจนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมความสุขที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลชุมชน (ระดับทุติยภูมิ) ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลแม่ฮ่องสอน โรงพยาบาลดอยเต่า และโรงพยาบาลฮอด

การศึกษานี้ใช้วิธีการคัดเลือกโรงพยาบาลแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้บริหารโรงพยาบาลเพื่อประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินงาน โรงพยาบาลที่เข้าร่วมการศึกษาต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ (1) มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินงานมาระยะเวลาหนึ่ง หรือ (2) มีแนวโน้มและความพร้อมในการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน (โดยคัดเลือกโรงพยาบาลในจังหวัดเชียงใหม่ที่มีบริบทใกล้เคียงกับโรงพยาบาลหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นต้นแบบของโรงพยาบาลชุมชนที่มีการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างได้ผลและเป็นรูปธรรม)

ทั้งนี้ การเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปตามความสมัครใจ (Voluntary Participation) ทั้งในระดับองค์กรและระดับบุคคล โดยต้องได้รับความยินยอมจากคณะผู้บริหารโรงพยาบาลก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล จากนั้นจึงเก็บข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 252 คน โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และแบบประเมินตนเอง (Self-assessment Form) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

ตัวแปรตามของการศึกษานี้คือ “ความสุข” ซึ่งประเมินโดยใช้แบบประเมินตนเอง 63 ตัวชี้วัดใน 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความพึงพอใจในชีวิตความเป็นอยู่จำนวน 20 ตัวชี้วัด เช่น ความอบอุ่นในครอบครัว สถานะทางการเงิน สุขภาพ และความมั่นคงในชีวิต เป็นต้น 2) ด้านความพึงพอใจต่ออาชีพหรืองานที่ทำ ประกอบด้วย 31 ตัวชี้วัด เช่น ความพึงพอใจในหน้าที่การงาน ความก้าวหน้าในอาชีพ ค่าตอบแทน ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานและผู้บริหาร ความทุ่มเทในงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงความผูกพันกับองค์กร เป็นต้น และ 3) ด้านความพึงพอใจต่อสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย จำนวน 12 ตัวชี้วัด ซึ่งแบบประเมินตนเองนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงแนวคิดคุณภาพชีวิตของ Campbell et al. (1976) ทฤษฎีความพึงพอใจในการทำงาน (Two-Factor Theory) ของ Herzberg (1966) ทฤษฎีทุนทางสังคมของ Putnam (1993) รวมถึงทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของ Maslow (1943) ทั้งนี้ตัวชี้วัดทั้งหมดถูกประเมินโดยมาตราวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert Rating Scales) 6 ระดับ โดย 0 = น้อยที่สุด และ 5 = มากที่สุด รวม 315 คะแนน

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

ตัวแปรอิสระแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ (Demographic) และตัวแปรด้านคุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียง ในส่วนของตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ สถานภาพสมรส อายุ การศึกษา อาชีพ สายวิชาชีพหลัก ประสบการณ์ทำงาน และรายได้ครัวเรือน ซึ่งตัวแปรทั้งหมดเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variables)

สำหรับตัวแปรด้านคุณลักษณะตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการประเมินตนเองในการปฏิบัติตนที่สอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจำนวน 45 ตัวชี้วัด โดยอ้างอิงงานวิจัยของกาญจนา โชคถาวร และคณะ (2565) ซึ่งแบ่งเป็นการปฏิบัติตนที่แสดงถึงความมีเหตุผลจำนวน 6 ตัวชี้วัด ที่แสดงถึงความพอประมาณ 4 ตัวชี้วัด ที่แสดงถึงการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว 14 ตัวชี้วัด ที่แสดงถึงการใช้ความรู้ตามหลักวิชาการ (รอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง) 6 ตัวชี้วัด และการปฏิบัติตนที่แสดงถึงความมีศีลธรรม (ซื่อสัตย์ สุจริต ขยัน อดทน สติปัญญา แบ่งปัน) อีก 15 ตัวชี้วัด โดยเป็นมาตราวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert Rating Scales) 6 ระดับ โดย 0 = น้อยที่สุด และ 5 = มากที่สุด รวม 225 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติหลายรูปแบบเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย โดยใช้โปรแกรม STATA/SE 14.1 ในการประมวลผล ขั้นตอนการวิเคราะห์มีดังนี้

- 1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำเสนอในรูปแบบของค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับตัวแปรต่างๆ ที่ศึกษา
- 2) การวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์ (Quantile Regression) โดยดำเนินการวิเคราะห์ที่ควอนไทล์ 0.25, 0.50 และ 0.75 เพื่อศึกษาผลกระทบของตัวแปรอิสระต่อความสุขในระดับต่างๆ ของการแจกแจง พร้อมกำหนดจำนวนการสุ่มซ้ำ (Bootstrap Replications) เป็น 2,000 ครั้ง เพื่อประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่แม่นยำ

3) การวิเคราะห์การถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares Regression - OLS) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม (ความสุข) ที่ค่าเฉลี่ยของการแจกแจง

4) การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์จาก Quantile Regression ที่ควอนไทล์ต่างๆ และ OLS เพื่อเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์และระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ทั้งนี้ การวิเคราะห์การถดถอยเป็นวิธีการทางสถิติที่ได้รับการประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในการสร้างแบบจำลองเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ถือเป็นวิธีการพื้นฐานและเป็นมาตรฐานที่นักวิจัยใช้ตัวแปรอิสระหลายตัวในการอธิบายหรือพยากรณ์ค่าคาดหวัง (Expected Value) ของตัวแปรตามที่มีมาตรวัดแบบช่วง อย่างไรก็ตาม ในหลายสถานการณ์ การวิเคราะห์ค่ามัธยฐานหรือควอนไทล์อื่นๆ ของตัวแปรตามอาจมีความสำคัญมากกว่า

การวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์ (Quantile Regression) ถูกพัฒนาโดย Koenker และ Bassett (1978) วิธีการนี้ช่วยให้สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ระดับต่างๆ ของการแจกแจงของตัวแปรตาม ไม่เพียงแต่ที่ค่าเฉลี่ย แต่ยังสามารถวิเคราะห์ที่ควอนไทล์อื่นๆ เช่น ค่ามัธยฐาน (Median) หรือควอนไทล์สูงและต่ำ ซึ่งช่วยให้เห็นภาพรวมที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับข้อมูลที่มีความซับซ้อน นอกจากนี้ การถดถอยควอนไทล์ไม่ต้องการข้อสมมติเกี่ยวกับการแจกแจงของค่าความคลาดเคลื่อน (Error Terms) ทำให้สามารถใช้ได้กับข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ (Non-normal Distribution) หรือมีค่าผิดปกติ (Outliers) ได้ดีขึ้น ซึ่งช่วยเพิ่มความแกร่ง (Robustness) ของผลการวิเคราะห์ (Lê Cook และ Manning, 2013) ทั้งนี้ การถดถอยควอนไทล์ได้รับการประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในหลากหลายสาขา เช่น เศรษฐศาสตร์ การเงิน สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์สุขภาพ เนื่องจากความสามารถในการให้ข้อมูลเชิงลึกที่มีความหมายในบริบทที่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์ (Quantile Regression) ต้องการตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณและมีมาตรวัดแบบช่วง (Interval Scale) หรือแบบอัตราส่วน (Ratio Scale) เพียงหนึ่งตัว ในขณะที่ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรพยากรณ์สามารถเป็นได้ทั้งตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous Variables) หรือตัวแปรหุ่น (Dummy Variables) ที่ใช้แทนตัวแปรเชิงกลุ่มหรือตัวแปรเชิงคุณภาพ (Categorical Variables) (Koenker และ Bassett, 1978; IBM, 2023)

ในการศึกษานี้ เบื้องต้นผลการวิเคราะห์ค่า Variance Inflation Factor (VIF) พบว่าแบบจำลองไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ที่รุนแรง โดยค่า VIF ของทุกตัวแปรอยู่ต่ำกว่า 2.5 ค่า VIF สูงสุดคือ 2.33 สำหรับตัวแปร "knowledge" และค่าเฉลี่ย VIF ของทั้งแบบจำลองอยู่ที่ 1.86 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้และเพื่อจัดการกับปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) ของค่าคลาดเคลื่อน (Error Terms) ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่ทนทาน (Robust Standard Errors)

การวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์ (Quantile Regression) มุ่งเน้นการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ณ จุดต่างๆ ของการแจกแจงแบบมีเงื่อนไข (Conditional Distribution) ของตัวแปรตาม โดยไม่จำเป็นต้องมีข้อสมมติว่าค่าความคลาดเคลื่อน (Error Terms) มีการแจกแจงแบบปกติ (Koenker และ Hallock, 2001) รูปแบบทั่วไปของสมการการถดถอยเชิงควอนไทล์สามารถแสดงได้ดังนี้

$$Q_Y(\tau|X) = \beta_0(\tau) + \beta_1(\tau)X_1 + \beta_2(\tau)X_2 + \dots + \beta_k(\tau)X_k$$

โดยที่

$Q_Y(\tau|X)$ คือ ควอนไทล์ที่ τ ของตัวแปรตาม Y เมื่อมีตัวแปรอิสระ X

$\beta_0(\tau) + \beta_1(\tau) + \beta_2(\tau) + \dots + \beta_k(\tau)$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ขึ้นอยู่กับควอนไทล์ τ

X_1, X_2, \dots, X_k คือ ตัวแปรอิสระ

τ คือ ค่ากำหนดให้กับควอนไทล์ (เช่น 0.25 0.5 และ 0.75)

ดังนั้น Quantile Regression จึงสามารถให้ข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในระดับต่าง ๆ ของการแจกแจงของ Y

นอกจากนี้ พบว่าจำนวนรอบของการสุ่มตัวอย่างซ้ำด้วยวิธี Bootstrap (Bootstrap Replications) มีผลโดยตรงต่อความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ ยืนยันได้จากการศึกษาของ Kitagawa และ Konishi (2010) ที่แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคนิคการลดอคติและความแปรปรวนในการประมาณค่าด้วย Bootstrap สามารถช่วยปรับปรุงความแม่นยำของการประมาณค่าได้ โดยการซ้ำหลายครั้ง ช่วยลดความแปรปรวนที่เกิดจากการสุ่มตัวอย่าง และ Efron และ Tibshirani (1994) ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการทำ Bootstrap Resampling จำนวนมากในการลดความแปรปรวนของการประมาณค่า โดยแนะนำให้ใช้จำนวนครั้งที่มากกว่า 1,000 ครั้งเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เสถียรและเชื่อถือได้

การวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์ด้วยวิธี Bootstrap (Hahn, J., 1995) ในการศึกษาที่มีการสุ่มซ้ำ 2,000 ครั้ง สามารถเขียนเป็นสมการสำหรับการสร้าง Bootstrap resample $y_{b,i}^*$ ได้ดังนี้

$$y_{b,i}^* = \hat{y} + \hat{u}_{b,i}^*(\tau)$$

โดยที่

$\hat{y} = x_i^T \hat{\beta}(\tau)$ = ค่าพยากรณ์ของตัวแปรตาม

$\hat{u}_{b,i}^*(\tau) = y_i - x_i^T \hat{\beta}(\tau)$ คือ ค่าเศษส่วนเหลือของการประมาณค่าด้วย Quantile Regression

จากนั้นประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของ Quantile Regression สำหรับ Bootstrap Resample

$$\hat{\beta}_b^*(\tau) = \arg \min_{\beta \in R^k} \sum_{i=1}^n \rho_\tau(y_{b,i}^* - x_i^T \beta)$$

โดย $\rho_\tau(u) = u(\tau - I(u < 0))$ คือ ฟังก์ชันการสูญเสียของ Quantile Regression

ทำซ้ำขั้นตอนนี้ $B = 2,000$ ครั้ง เพื่อได้การแจกแจงเชิงประจักษ์ของ $\hat{\beta}(\tau)$

จากนั้นสามารถคำนวณค่าเฉลี่ยของ Bootstrap $\hat{\beta}(\tau) = \frac{1}{B} \sum_{b=1}^B \hat{\beta}_b^*(\tau)$ และความแปรปรวนของ Bootstrap

$$\hat{V}_q = \frac{1}{B} \sum_{b=1}^B (\hat{\beta}_{b,j}^*(\tau_q) - \hat{\beta}_{b,j}(\tau)) (\hat{\beta}_{b,j}^*(\tau_q) - \hat{\beta}_{b,j}(\tau_q))^T$$

เพื่อสร้างช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ของ Quantile

$$\beta_j(\tau_q) \pm z_{\alpha/2} \sqrt{\hat{V}_q}$$

ทั้งนี้ การสร้างช่วงความเชื่อมั่นนี้จะช่วยให้การวิเคราะห์และตีความผลลัพธ์จากการถดถอยควอนไทล์สามารถประเมินความเชื่อถือได้ของการประมาณค่าพารามิเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในส่วนของการวิเคราะห์การถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด Ordinary Least Squares (OLS)

OLS ใช้เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองการถดถอยเชิงเส้น โดยมีรูปแบบทั่วไปดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \epsilon$$

โดยที่

Y คือ ตัวแปรตาม

β_0 คือ ค่าคงที่ (Intercept)

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficients) ของตัวแปรอิสระ

X_1, X_2, \dots, X_k คือ ตัวแปรอิสระ

ϵ คือ ค่าความผิดพลาด (Error Term)

ทั้งนี้ วิธี OLS จะประมาณค่าพารามิเตอร์ β โดยการหาค่าที่ทำให้ผลรวมของกำลังสองของค่าความคลาดเคลื่อน (Sum of Squared Errors) มีค่าน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 252 คน ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ความสุข มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.619 (SD = 0.562) จากคะแนนเต็ม 5 สะท้อนให้เห็นว่าโดยภาพรวมบุคลากรมีระดับความสุขค่อนข้างสูง โดยมีค่าต่ำสุดที่ 1.43 และค่าสูงสุดที่ 5

ส่วนตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ในส่วนของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (80.16%) มีสถานภาพโสด 43.65% และมีอายุมากกว่า 40 ปี 35.71% ในด้านการศึกษา 68.65% มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ส่วนด้านการทำงาน 51.19% เป็นข้าราชการ ลูกจ้างประจำ หรือพนักงานของรัฐ โดย 55.56% อยู่ในสายวิชาชีพหลัก (แพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ ฯลฯ) และ 51.98% มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี ด้านรายได้ 41.67% มีรายได้ครัวเรือนมากกว่า 45,000 บาท

สำหรับคุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งวัดด้วยมาตรวัด Likert 6 ระดับ (0 = น้อยที่สุด, 5 = มากที่สุด) พบว่า ความมีเหตุผลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (M = 3.845, SD = 0.704) รองลงมาคือความพอประมาณ (M = 3.564, SD = 0.794) การมีศีลธรรม (M = 3.469, SD = 0.740) ความรู้ (M = 3.348, SD = 0.822) และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี (M = 3.335, SD = 0.709) ตามลำดับ

ตารางที่ 1 สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปร (n = 252)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่าต่ำสุด (Min)	ค่าสูงสุด (Max)	(%)
1. ตัวแปรตาม (Dependent Variable)					
ความสุข (คะแนนรวม 0-315)	233.23	34.68	85	315	-
ความสุข (คะแนนเฉลี่ย 0-5)	3.619	0.562	1.43	5	-
2. ตัวแปรต้น (Independent Variables)					
2.1 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์					
เพศ (หญิง = 1)	0.802	0.400	0	1	80.16
สถานภาพ (โสด = 1)	0.437	0.497	0	1	43.65
อายุ (>40 ปี = 1)	0.357	0.480	0	1	35.71
การศึกษา (ปริญญาตรีขึ้นไป = 1)	0.687	0.465	0	1	68.65
อาชีพ (ข้าราชการ/ลูกจ้างประจำ/พนักงานของรัฐ = 1)	0.512	0.501	0	1	51.19
สายวิชาชีพหลัก (แพทย์/พยาบาล/ทันตแพทย์ ฯลฯ = 1)	0.556	0.498	0	1	55.56
ประสบการณ์ทำงาน (>10 ปี = 1)	0.520	0.501	0	1	51.98
รายได้ครัวเรือน (>45,000 = 1)	0.417	0.494	0	1	41.67
2.2 คุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียง					
ความมีเหตุผล (reasonableness)	3.845	0.704	0.33	5	-
ความพอประมาณ (moderation)	3.564	0.794	0.25	5	-
การมีภูมิคุ้มกันที่ดี (self-immunity)	3.335	0.709	0.5	5	-
ความรู้ (knowledge)	3.348	0.822	0	5	-
การมีศีลธรรม (morality)	3.469	0.740	0.73	5	-

หมายเหตุ: ตัวแปรต้นคุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงวัดด้วยมาตรวัด Likert 6 ระดับ โดย 0 = น้อยที่สุด และ 5 = มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์และการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์และการถดถอยเชิงเส้นแบบ OLS เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ (ตารางที่ 2 และ ภาพที่ 1) การวิเคราะห์นี้ช่วยให้เข้าใจถึงอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ต่อระดับความสุขที่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์พบว่าเพศมีผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความสุขในทุกระดับควอนไทล์และในแบบจำลอง OLS โดยเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะมีความสุขน้อยกว่าเพศชาย ($p < 0.05$) ขนาดของผลกระทบมีความคงที่ในทุกระดับควอนไทล์ (β ระหว่าง -0.184 ถึง -0.217) ซึ่งสอดคล้องกับผลจากแบบจำลอง OLS ($\beta = -0.223$) สถานภาพโสดแสดงผลบวกต่อความสุขอย่างมีนัยสำคัญในควอนไทล์ที่ 50 ($\beta = 0.146$, $p < 0.1$) และในแบบจำลอง OLS ($\beta = 0.129$, $p < 0.05$) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ที่มีสถานภาพโสดมีแนวโน้มที่จะมีความสุขมากกว่า

โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความสุขระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ควอนไทล์แสดงให้เห็นว่าผลกระทบนี้ไม่มีนัยสำคัญในควอนไทล์อื่นๆ ซึ่งเป็นข้อมูลที่แบบจำลอง OLS ไม่สามารถแสดงได้

คุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ (Moderation) แสดงผลบวกอย่างมีนัยสำคัญในทุกระดับควอนไทล์และในแบบจำลอง OLS ($p < 0.05$) โดยมีขนาดของผลกระทบเพิ่มขึ้นในควอนไทล์ที่สูงขึ้น (β จาก 0.140 ถึง 0.194) สะท้อนให้เห็นว่าความพอประมาณมีความสำคัญมากขึ้นสำหรับผู้ที่มีระดับความสุขสูง ในขณะที่แบบจำลอง OLS ให้ค่าเฉลี่ยของผลกระทบ ($\beta = 0.139$) ซึ่งไม่สามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงนี้ได้

การมีภูมิคุ้มกันที่ดี (Self-immunity) แสดงผลบวกอย่างมีนัยสำคัญในควอนไทล์ที่ 75 ($\beta = 0.142$, $p < 0.05$) และในแบบจำลอง OLS ($\beta = 0.194$, $p < 0.01$) บ่งชี้ว่าการมีภูมิคุ้มกันที่ดีมีความสำคัญมากขึ้นสำหรับผู้ที่มีระดับความสุขสูง การวิเคราะห์ควอนไทล์แสดงให้เห็นว่าผลกระทบนี้ไม่มีนัยสำคัญในควอนไทล์ที่ต่ำกว่า ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงลึกที่แบบจำลอง OLS ไม่สามารถแสดงได้เช่นกัน

การมีศีลธรรม (Morality) แสดงผลบวกอย่างมีนัยสำคัญในทุกระดับควอนไทล์และในแบบจำลอง OLS ($p < 0.01$) โดยมีขนาดของผลกระทบค่อนข้างคงที่ (β ระหว่าง 0.246 ถึง 0.288) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของศีลธรรมต่อความสุขในทุกระดับ ในกรณีนี้ ผลจากการวิเคราะห์ควอนไทล์และแบบจำลอง OLS ให้ข้อสรุปที่สอดคล้องกัน

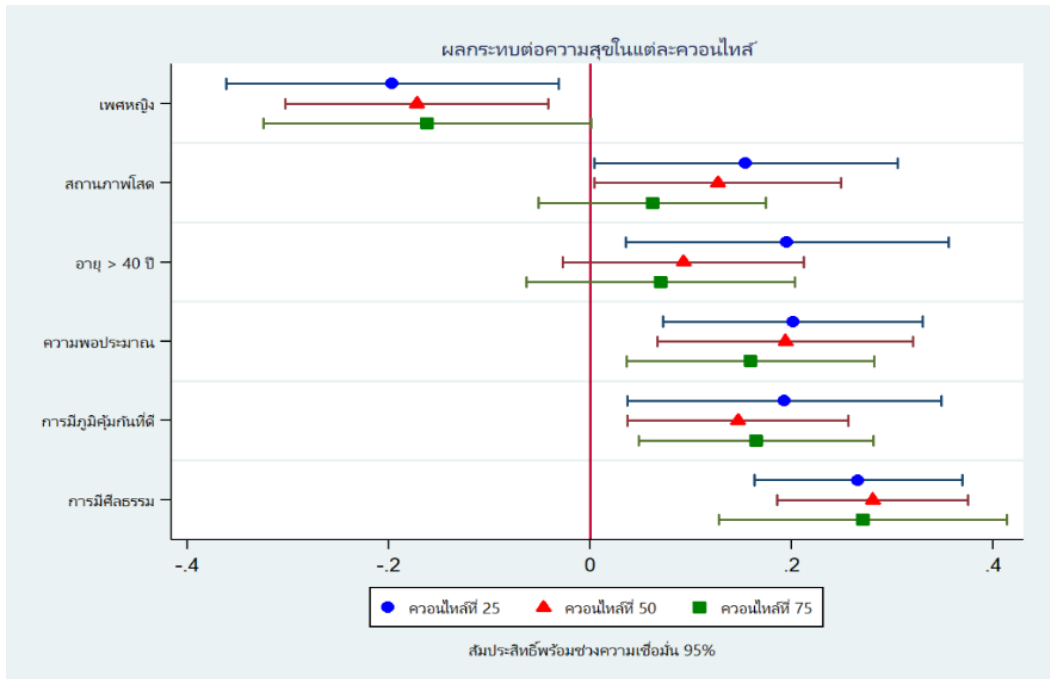
ปัจจัยอื่นๆ เช่น อายุ การศึกษา อาชีพ สายวิชาชีพหลัก ประสบการณ์ทำงาน รายได้ครัวเรือน คุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงด้านความมีเหตุผล และความรู้ ไม่แสดงผลกระทบที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อความสุขในทุกระดับควอนไทล์และในแบบจำลอง OLS อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ควอนไทล์แสดงให้เห็นความแตกต่างของขนาดผลกระทบในแต่ละระดับควอนไทล์ ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงความสัมพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้นที่แบบจำลอง OLS ไม่สามารถตรวจจับได้

จะเห็นได้ว่า การวิเคราะห์ควอนไทล์ช่วยให้เห็นภาพที่ละเอียดและซับซ้อนมากขึ้นของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความสุข โดยเฉพาะในกรณีที่ผลกระทบมีความแตกต่างกันตามระดับของความสุข ในขณะที่แบบจำลอง OLS ให้ภาพรวมของผลกระทบเฉลี่ย ซึ่งอาจไม่สามารถสะท้อนความแตกต่างเหล่านี้ได้ ผลการวิเคราะห์นี้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยทางประชากรศาสตร์และคุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงมีอิทธิพลต่อความสุขของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนในระดับที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์และ OLS ของปัจจัยที่มีผลต่อความสุขของบุคลากรโรงพยาบาล

ตัวแปร	ควอนไทล์ที่	ควอนไทล์ที่	ควอนไทล์ที่	การถดถอย แบบ OLS
	25	50	75	
เพศ (หญิง = 1)	-0.201** (0.094)	-0.217*** (0.083)	-0.184** (0.075)	-0.223*** (0.071)
สถานภาพ (โสด = 1)	0.122 (0.088)	0.146* (0.074)	0.105 (0.066)	0.129** (0.062)
อายุ (>40 ปี = 1)	0.123 (0.118)	0.084 (0.104)	0.088 (0.084)	0.138* (0.074)
การศึกษา (ปริญญาตรีขึ้นไป = 1)	0.056 (0.135)	-0.019 (0.114)	0.147 (0.106)	0.098 (0.085)
อาชีพ (ข้าราชการ/ลูกจ้างประจำ/พนักงานของรัฐ = 1)	-0.071 (0.115)	0.062 (0.112)	-0.048 (0.101)	-0.093 (0.073)
สายวิชาชีพหลัก (แพทย์/พยาบาล/ทันตแพทย์ ฯลฯ = 1)	0.151 (0.114)	0.028 (0.106)	-0.012 (0.089)	0.101 (0.071)
ประสบการณ์ทำงาน (>10 ปี = 1)	0.069 (0.129)	0.071 (0.121)	0.11 (0.082)	0.109 (0.080)
รายได้ครัวเรือน (>45,000 = 1)	-0.013 (0.090)	-0.024 (0.097)	-0.135 (0.092)	-0.057 (0.063)
ความมีเหตุผล (reasonableness)	0.029 (0.078)	0.069 (0.073)	0.124 (0.081)	0.032 (0.062)
ความพอประมาณ (moderation)	0.140* (0.077)	0.178** (0.073)	0.194** (0.075)	0.139*** (0.053)
การมีภูมิคุ้มกันที่ดี (self-immunity)	0.176 (0.108)	0.109 (0.075)	0.142** (0.066)	0.194*** (0.069)
ความรู้ (knowledge)	0.022 (0.083)	-0.013 (0.079)	-0.079 (0.077)	-0.035 (0.060)
การมีศีลธรรม (morality)	0.271*** (0.072)	0.288*** (0.070)	0.256*** (0.079)	0.246*** (0.059)
ค่าคงที่ (constant)	1.108*** (0.242)	1.438*** (0.267)	1.604*** (0.273)	1.579*** (0.203)
R^2				0.4709
Pseudo R^2	0.3143	0.2987	0.2843	

หมายเหตุ: *, **, *** ระบุระดับนัยสำคัญที่ .1, .05, และ .01 ตามลำดับ สำหรับตัวเลขใน () คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) การวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์ ใช้วิธี Bootstrap กับการสุ่มซ้ำ 2,000 ครั้ง



ภาพที่ 1 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อความสุขของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชน ณ คอวณโตลที่ 25, 50 และ 75

การอภิปรายผล

การศึกษานี้วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยคอวณโตลเปรียบเทียบกับถดถอยเชิงเส้นแบบ OLS จากกลุ่มตัวอย่าง 252 คน ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความสุข ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส และคุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ การมีภูมิคุ้มกันที่ดี และการมีศีลธรรม

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะมีความสุขน้อยกว่าเพศชาย และผู้ที่มีสถานภาพโสดมีแนวโน้มที่จะมีความสุขมากกว่า โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความสุขระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Peng et al. (2022) ที่พบว่าเพศและสถานภาพสมรสเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีและความยืดหยุ่นทางจิตใจของบุคลากรทางการแพทย์ โดยผู้หญิงที่แต่งงานแล้วมีระดับความเป็นอยู่ที่ดีต่ำกว่าผู้ชายที่แต่งงานแล้ว อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้แตกต่างจากงานวิจัยของ อภิชาติ สถาวรวิวัฒน์ และคณะ (2566) ที่พบว่าอายุและระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดน่าน โดยผู้ที่มีอายุมากกว่าและมีระดับการศึกษาสูงกว่ามีแนวโน้มที่จะมีความสุขมากกว่า ในขณะที่ในงานวิจัยชิ้นนี้ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างอายุและระดับการศึกษา กับความสุขของบุคลากร

ความแตกต่างของผลการวิจัยนี้กับการศึกษาอื่นๆ อาจเกิดจากบริบททางสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจที่แตกต่างกันระหว่างพื้นที่ศึกษา รวมถึงความแตกต่างในวิธีการวิจัยและการวัดตัวแปร ซึ่งส่งผลต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสุขของบุคลากร ข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพิจารณาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

อย่างรอบด้านในการพัฒนานโยบายและมาตรการส่งเสริมความสุขของบุคลากร โดยคำนึงถึงความเฉพาะเจาะจงของแต่ละบริบทพื้นที่

ผลการวิจัยยืนยันความสำคัญของการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการส่งเสริมความสุขของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชน โดยเฉพาะในด้านความพอประมาณ การมีภูมิคุ้มกันที่ดี และการมีศีลธรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ Leerattanakorn และ Wiboonpongse (2017) ที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้กับความสุขในกลุ่มเกษตรกร และการวิเคราะห์ห่อภิมาณของ Barua และ Tejavivaddhana (2019) ที่ชี้ให้เห็นผลกระทบเชิงบวกของการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อความเป็นอยู่ที่ดีของประชากรไทยในหลากหลายบริบท นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Prabripu (2023) ที่พบว่าระดับการปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีผลกระทบเชิงบวกต่อความยั่งยืนของครัวเรือนเกษตรกร ซึ่งอาจมีความเชื่อมโยงกับความสุขในระยะยาว

การวิเคราะห์ควอนไทล์แสดงให้เห็นว่าผลกระทบของปัจจัยต่างๆ มีความแตกต่างกันตามระดับของความสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความพอประมาณและการมีภูมิคุ้มกันที่ดีมีอิทธิพลเพิ่มขึ้นในกลุ่มที่มีระดับความสุขสูง ในขณะที่การมีศีลธรรมแสดงผลกระทบที่คงที่ในทุกระดับความสุข ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวทางการวิจัยของ Binder และ Coad (2011) ที่พบว่าผลกระทบของปัจจัยต่างๆ มีความแตกต่างกันตามระดับความสุข ยืนยันความสำคัญของการใช้การวิเคราะห์การถดถอยควอนไทล์ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุข

คุณลักษณะด้านการมีศีลธรรมแสดงผลบวกอย่างมีนัยสำคัญในทุกระดับความสุข สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของมิติด้านจริยธรรมในการส่งเสริมความสุขของบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Atanes et al. (2015) ที่พบว่าการมีสติ (Mindfulness) ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการมีศีลธรรม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเป็นอยู่ที่ดีเชิงอัตวิสัยในบุคลากรสาธารณสุขปฐมภูมิ

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านความมีเหตุผลและความรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ไม่แสดงผลกระทบที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อความสุขของบุคลากร ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากความเฉพาะเจาะจงของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องใช้เหตุผลและหลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติงานอยู่แล้วเป็นประจำ (Evidence-based Practice) ทำให้ความมีเหตุผลกลายเป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่บุคลากรทุกคนมีอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน (Ceiling Effect) จึงไม่สามารถแสดงความแตกต่างของผลกระทบต่อความสุขได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่ในการศึกษานี้ (68.65%) มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป และมีการพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการศึกษาต่อเนื่องตามข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ ทำให้ระดับความรู้ไม่ใช่ปัจจัยที่สร้างความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ความรู้ในที่นี้อาจเป็นเพียงปัจจัยเอื้อ (Enabling Factor) ที่ส่งผลทางอ้อมต่อความสุขผ่านการนำไปประยุกต์ใช้ในด้านอื่นๆ เช่น การมีภูมิคุ้มกันที่ดีหรือความพอประมาณ มากกว่าที่จะส่งผลโดยตรงต่อความสุข

ผลการวิจัยนี้มีความสำคัญในการพัฒนานโยบายและมาตรการส่งเสริมความสุขของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชน โดยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการบริหารองค์กรและการ

พัฒนาบุคลากร ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงความแตกต่างของผลกระทบในแต่ละระดับควอนไทล์ของความสุข เพื่อพัฒนา มาตรการที่มีความเฉพาะเจาะจงและมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความสุขและคุณภาพชีวิตของบุคลากร นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุข ซึ่งไม่ได้จำกัดอยู่เพียง ปัจจัยทางเศรษฐกิจหรือการทำงานเท่านั้น แต่ยังรวมถึงปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม และจิตวิทยาด้วย

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ เนื่องจากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงและเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาล ชุมชนเพียง 3 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ ทำให้อาจมีข้อจำกัดในการอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากรทั้งหมด (Limited Generalizability) การใช้แบบประเมินตนเอง (Self-assessment) ในการวัดทั้งความสุขและ คุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียง อาจมีความลำเอียง (Self-report Bias) หรือคำตอบอาจได้รับอิทธิพล จากปัจจัยชั่วคราว เช่น อารมณ์และความรู้สึก ณ ขณะตอบแบบสอบถาม สภาพแวดล้อมการทำงาน หรือ เหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้นในขณะนั้น (Temporal Bias)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยที่พบว่าคุณลักษณะความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงมีผลกระทบต่อความสุขของ บุคลากรโรงพยาบาลชุมชน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อส่งเสริมความสุขและคุณภาพชีวิตของบุคลากร ดังนี้

1. ส่งเสริมความพอประมาณในองค์กร ทั้งนี้ผู้บริหารควรพัฒนานโยบายและแนวปฏิบัติที่ส่งเสริมการใช้ ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การบริโภคอย่างพอดี และการสร้างสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัว โดยอาจ จัดทำโครงการรณรงค์การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดในโรงพยาบาล หรือส่งเสริมการจัดสรรเวลาทำงานที่ ยืดหยุ่น

2. เสริมสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีให้แก่บุคลากร เช่น จัดให้มีโครงการพัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นสำหรับ การปฏิบัติงานและการดำเนินชีวิต เช่น การอบรมด้านการบริหารการเงินส่วนบุคคล การจัดการความเครียด และการเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในวิชาชีพ

3. ส่งเสริมการมีศีลธรรมในองค์กร เช่น พัฒนาและเผยแพร่จรรยาบรรณวิชาชีพ ส่งเสริมการทำงานด้วย ความซื่อสัตย์ โปร่งใส และมีความรับผิดชอบต่อสังคม จัดกิจกรรมจิตอาสาหรือโครงการบำเพ็ญประโยชน์เพื่อ สร้างจิตสำนึกที่ดีแก่บุคลากร ได้แก่ กิจกรรม “ทำดี มีสุข” โดยยกย่องบุคลากรที่ทำความดี โครงการจิตอาสา พา สุข” สร้างความสุขผ่านการช่วยเหลือผู้อื่น เป็นต้น

4. พัฒนาระบบประเมินและส่งเสริมความสุขที่คำนึงถึงความแตกต่างของระดับความสุข โดยสร้าง เครื่องมือประเมินความสุขที่สามารถวัดระดับความสุขในมิติต่างๆ และนำผลมาใช้ในการออกแบบมาตรการ ส่งเสริมความสุขที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม โดยเฉพาะการเน้นมาตรการด้านความพอประมาณและการสร้าง ภูมิคุ้มกันสำหรับกลุ่มที่มีระดับความสุขสูง เช่น พัฒนา “ดัชนีชี้วัดความสุขพอเพียง” ที่เหมาะสมกับบริบท หรือ จัดทำ “แผนพัฒนาความสุขรายบุคคล” ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การนำข้อเสนอแนะเหล่านี้ไปปฏิบัติควรคำนึงถึงบริบทเฉพาะของแต่ละโรงพยาบาลชุมชน และควรมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงมาตรการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

สำหรับการวิจัยในอนาคต 1) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างโรงพยาบาลชุมชนในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย เพื่อให้เข้าใจถึงความแตกต่างของบริบทและปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของบุคลากร 2) ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการและกลไกที่หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงส่งผลต่อความสุขของบุคลากร 3) ควรมีการศึกษาระยะยาว (Longitudinal Study) เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของความสุขและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาต่างๆ และ 4) ควรมีการศึกษาผลกระทบของการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยและประสิทธิภาพการทำงานของโรงพยาบาล เพื่อให้เห็นภาพรวมของผลกระทบในระดับองค์กรและระบบสาธารณสุข

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา โชคถาวร, พีรพงษ์ ปราบริปู, นัทธมน ชีระกุล, และพนินท์ นนทโคตร. (2565). *ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง: ผลต่อการดำเนินงานของโรงพยาบาลชุมชนในภาคเหนือของไทย*. รายงานวิจัย. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.
- ชล บุนนาค และภุชฉนิศา กมลนรเทพ. (2563). *ความสัมพันธ์ระหว่างปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy: SEP) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)*. สืบค้นเมื่อ 16 กรกฎาคม จาก <https://www.sdgmovement.com/2019/09/27/sep-and-sdgs/>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2564). *Happy 8: ความสุข*. สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2567 จาก <https://happy8workplace.thaihealth.or.th/happy-8>
- อภิชาติ สถาวรวิวัฒน์ สุทธิสา จันทรเพ็ญ ประสงค์ กิตติดำรงสุข และวัลลวีรัตน์ พบศิริ. (2566). *ความสุขในที่ทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดน่าน*. *วารสาร มจร.วิชาการ*. 27(1): 28-41.
- Alwawi, A., Koç, A., & İnkaya, B. (2020). Factors affecting nurses' job satisfaction in medical surgical nursing care in Turkey: A systematic review. *International Journal of Health Services Research and Policy*, 5(2), 178-188. Retrieved from <https://doi.org/10.33457/ijhsrp.748987>
- Atanes, A. C. M., Andreoni, S., Hirayama, M. S., Montero-Marin, J., Barros, V. V., Ronzani, T. M., Kozasa, E. H., Soler, J., Cebolla, A., Garcia-Campayo, J., & Demarzo, M. M. P. (2015). Mindfulness, perceived stress, and subjective well-being: A correlational study in primary care health professionals. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 15(1), 303. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s12906-015-0823-0>
- Bar-On, R. (1997). *Bar-On Emotional Quotient Inventory (EQ-i): Technical Manual*. Multi-Health Systems.

- Barua, P., & Tejavivaddhana, P. (2019). Impact of Application of Sufficiency Economy Philosophy on the Well-Being of Thai Population: A Systematic Review and Meta-Analysis of Relevant Studies. *Journal of Population and Social Studies [JPSS]*, 27(3), 195–219. Retrieved July 13, 2024 from <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jpss/article/view/139845>
- Binder, M., & Coad, A. (2011). From Average Joe's happiness to Miserable Jane and Cheerful John: using quantile regressions to analyze the full subjective well-being distribution. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 79(3), 275-290. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2011.02.005>
- Campbell, A., Converse, P. E., & Rodgers, W. L. (1976). *The quality of American life: Perceptions, evaluations, and satisfactions*. Russell Sage Foundation.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. Retrieved from https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. Retrieved from <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and life satisfaction. In E. Diener (Ed.), *Culture and subjective well-being*. MIT Press.
- Efron, B. & Tibshirani, R.J. (1994). *An Introduction to the Bootstrap*. Chapman and Hall/CRC, UK.
- Hahn, J. (1995). Bootstrapping Quantile Regression Estimators. *Econometric Theory*, 11(1), 105–121. London: Cambridge University Press
- Herzberg, F. (1966). *Work and the nature of man*. World Publishing Company.
- IBM. (2023). *Quantile Regression*. Retrieved July 14, 2024 from <https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics/saas?topic=regression-quantile>
- Johari, F. S., & Omar, R. (2019). Exploring Factors Impacting on Psychological Well-Being of Health Care Workers. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(2), 1210-1222.
- Kitagawa, G., & Konishi, S. (2010). Bias and variance reduction techniques for bootstrap information criteria. *Ann Inst Stat Math*. 62, 209–234. DOI 10.1007/s10463-009-0237-1
- Koenker, R. & Bassett, G. (1978) Regression Quantiles. *Econometrica*, 46(1), 33-50. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2307/1913643>
- Koenker, Roger, & Kevin F. Hallock. (2001). "Quantile Regression." *Journal of Economic Perspectives*, 15(4): 143–156. DOI: 10.1257/jep.15.4.143

- Lê Cook B, Manning WG. (2013). Thinking beyond the mean: a practical guide for using quantile regression methods for health services research. *Shanghai Arch Psychiatry*. 25(1), 55-9. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0829.2013.01.011.
- Leerattanakorn, M., & Wiboonpongse, A. (2017). Sufficiency economy philosophy and happiness of farmers in Thailand. In Proceedings of the 2017 ASAE 9th International Conference (pp. 1-17). *Asian Society of Agricultural Economists*. Retrieved from <https://doi.org/10.22004/ag.econ.284846>
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396. Retrieved from <https://doi.org/10.1037/h0054346>
- Mongsawad, P. (2012). The philosophy of the sufficiency economy: A contribution to the theory of development. *Asia-Pacific Development Journal*, 17(1), 123-143. Retrieved from <https://doi.org/10.18356/02bd5fb3-en>
- Peng, J., Wu, W. H., Doolan, G., Choudhury, N., Mehta, P., Khatun, A., Hennelly, L., Henty, J., Jury, E. C., Liao, L.-M., & Ciurtin, C. (2022). Marital Status and Gender Differences as Key Determinants of COVID-19 Impact on Wellbeing, Job Satisfaction and Resilience in Health Care Workers and Staff Working in Academia in the UK During the First Wave of the Pandemic. *Frontiers in Public Health*, 10, 928107. Retrieved from <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.928107>
- Prabripu, P. (2023). Sustainability of Small Farming Households: an Outcome of their Being a Sufficiency Economy Unit. *Journal of Applied Economics and Management Strategy*, 10(1), 222–238. Retrieved July 14, 2024 from <https://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jems/article/view/5074>
- Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Princeton University Press.
- Schneider, J., Talamonti, D., Gibson, B., & Forshaw, M. (2021). Factors mediating the psychological well-being of healthcare workers responding to global pandemics: A systematic review. *Journal of Health Psychology*, 27(8), 1875-1896. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/13591053211012759>
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14. Retrieved from <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>
- Smith, J., Brown, T., & Green, K. (2022). HAPPINOMETER: A Tool for Measuring Happiness in the Workplace. *Journal of Quality of Life Research*, 31(4), 789-802.

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง: ผลต่อการดำเนินงานของโรงพยาบาลชุมชนในภาคเหนือของไทย ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ ปี พ.ศ.2563 ภายใต้สัญญาเลขที่ วช.อว.(อ)(ภอ)/๕๓๔/๒๕๖๓ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณที่ให้การสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้บริหารและบุคลากรโรงพยาบาลแม่ฮ่องสอน โรงพยาบาลดอยเต่า และโรงพยาบาลฮอด ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย



ต้นทุนของความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชน: มูลค่าที่ไม่ควรละเลย

(The Cost of Underprivileged Children and Youth:

a Value that should not be Ignored)

หรรษชล เฟื่องลิขิต¹ พุดตาน พันธุนะ² และครรชิต สุขนาค³

Hansachon Fuenglikhit¹, Pudtan Phanthunane² and Kanchit Sooknark³

Received: March 20, 2024

Revised: June 18, 2024

Accepted: July 18, 2024

บทคัดย่อ

บทความวิชาการเรื่อง ต้นทุนของความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชน: มูลค่าที่ไม่ควรละเลย มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานการณ์เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสในประเทศไทย และสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับ ต้นทุนของความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนจากทั้งประเทศไทย และต่างประเทศ โดยศึกษาจากเอกสาร และเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์ วรรณกรรม เอกสารงานวิจัย บทความ และรายงานการศึกษาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนด้อยโอกาส ซึ่งข้อค้นพบจากการศึกษาพบว่าความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนก่อให้เกิดต้นทุนค่อนข้างมากทั้งในมุมมองต้นทุนของภาครัฐ ต้นทุนส่วนบุคคล และต้นทุนค่าเสียโอกาสทางเศรษฐกิจ ที่ผ่านมามีการวิเคราะห์ต้นทุนของปัญหาเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสหลากหลายมุมมอง ทั้งมหภาคและจุลภาค โดยมุมมองมหภาคจะวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐกิจและสังคมของการที่เด็กและเยาวชนเติบโตในสภาพแวดล้อมที่ด้อยโอกาสที่ส่งผลต่อ GDP รวมของประเทศ สำหรับมุมมองจุลภาคจะเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนการดูแล ช่วยเหลือ และสังเคราะห์เด็กและเยาวชนด้อยโอกาส รวมไปถึงค่าเสียโอกาสทางเศรษฐกิจจากการที่รายได้ตลอดชีวิตกลุ่มเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสต่ำกว่าที่ควรจะเป็น อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาถึงขนาดของปัญหาในภาพรวมที่จะทำให้ผู้กำหนดนโยบายเข้าใจถึงความสูญเสียทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากปัญหาการด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนไทย สุดท้ายของบทความนี้ได้นำเสนอช่องว่างของ

¹ นิสิตปริญญาเอก คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร

Ph.D. Student, Faculty of Business Economics and Communications, Naresuan University,

E-mail: hansachonf65@nu.ac.th

² ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร

Corresponding Author, Assistant Professor, Faculty of Business Economics and Communications,

Naresuan University, E-mail: pudtanp@nu.ac.th

³ อาจารย์ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร

Lecturer, Faculty of Business Economics and Communications, Naresuan University, E-mail: kanchits@nu.ac.th

การศึกษาในอดีตและข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนางานวิจัยเชิงประจักษ์ของประเทศไทย ที่เป็นประโยชน์ต่อวงการวิชาการ และการให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: เด็กด้อยโอกาส ความเหลื่อมล้ำ ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนค่าเสียโอกาส รายได้ตลอดชีวิต

ABSTRACT

The academics article on “The cost of underprivileged children and youth: a value that should not be ignored” aimed to examine situations of the underprivileged children in Thailand and review the cost of underprivileged both in Thailand and abroad. This study was conducted with a documentary research method, and data were collected from online sources, literature, research documents, articles, and study reports of agencies related to underprivileged children. The finding revealed that the cost of underprivileged has been considerable to the government sector, personal costs, and economic opportunity costs. In the past, there has been an analysis of the costs of underprivileged children from various perspectives, both macro and micro. From a macroeconomic perspective, this analysis examined the economic and social costs of children and youth growing up in disadvantaged environments and the impact on the country's overall GDP. From a microeconomic perspective, this analysis examined the costs of care, assistance, and social welfare for disadvantaged children and youth, as well as the economic opportunity costs resulting from lower expected lifetime earnings for this group. However, there has been no study of the overall size of the problem to enable policy makers to understand the economic and social losses that arise from the underprivileged of Thai children. Finally, this article presented the gaps in past studies and recommendations in order to further the empirical research in Thailand which will be useful for academic circles and policy recommendation in the future.

Keywords: Underprivileged Children, Inequality, Economics Cost, Opportunity Cost, Lifetime Income

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาเด็กด้อยโอกาส ความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้และการศึกษา เป็นปัญหาที่มีมาอย่างยาวนานทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว กำลังพัฒนา หรือด้อยพัฒนา ด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาการต่างๆ ของโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความเจริญเติบโตดังกล่าวก่อให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันทางฐานะเศรษฐกิจ สังคม เป็นผลมาจากการกระจายรายได้ที่ไม่ทั่วถึง (United Nations Children’s Fund, 2017) คนยากจนมีรายได้และสามารถเข้าถึงทรัพยากรในสังคมได้น้อยมาก ครอบครัวยากจนต้องทุ่มเทเวลากับการหารายได้เพื่อดูแลครอบครัว ทำให้ไม่ได้รับการศึกษาอย่างพอเพียง ขาดทักษะในการนำความรู้มาพัฒนาอาชีพทำให้กลายเป็นแรงงาน

ไร้ฝีมือ ส่งผลให้ครอบครัวยากจนส่วนใหญ่ต้องตกอยู่ในภาวะด้อยโอกาสอย่างเรื้อรัง (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม, 2562) ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาอื่นๆ เช่น การพัวพันกับแหล่งอบายมุขและความรุนแรงในครอบครัว เด็กและเยาวชนจึงตกอยู่ในสภาพด้อยโอกาสต่อเนื่องตกทอดจากพ่อแม่ และเป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงที่ทำให้เกิดภาวะยากจน ขาดโอกาสและมีความเสี่ยงที่จะได้รับการปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรมเมื่อเข้าสู่วัยแรงงาน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566) ปัญหาเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสไม่เพียงแต่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมไทยเท่านั้น ทว่าโลกประสบปัญหาดังกล่าวเช่นกัน จึงเป็นสิ่งที่ทุกประเทศต่างให้ความสำคัญ โดยได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ที่เป็นเป้าหมายการพัฒนาระดับโลกกำหนดโดยองค์การสหประชาชาติ เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาให้ทุกประเทศสมาชิกดำเนินการร่วมกันเพื่อผลักดันประเด็นต่างๆ เหล่านี้ โดยอาศัยกรอบความคิดที่มองการพัฒนาเป็นมิติ (Dimensions) ของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งประกอบไปด้วย 17 เป้าหมายหลัก มีเป้าหมายที่ให้ความสำคัญกับเด็กและเยาวชนด้อยโอกาส คือ เป้าหมายที่ 1 ยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่ เป้าหมายที่ 2 ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 3 สร้างหลักประกันการมีสุขภาพที่ดี และส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับทุกคนในทุกช่วงวัย เป้าหมายที่ 4 สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเป้าหมายที่ 5 บรรลุความเสมอภาคระหว่างเพศและเพิ่มบทบาทของสตรีและเด็กหญิงทุกคน (ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน, 2566)

สำหรับประเทศไทยนอกจากการพัฒนาใน 3 มิติ คือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของ SDGs แล้ว ยังมีการกำหนดทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) ที่ได้ให้ความสำคัญกับปัญหาเด็กและเยาวชนด้อยโอกาส คือ การแก้ไขปัญหาคะยากจนเรื้อรังและป้องกันการส่งต่อความยากจนไปยังลูกหลาน โดยเน้นส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาและการพัฒนาทักษะอาชีพที่มีคุณภาพแก่เด็กและเยาวชนจากครัวเรือนยากจน พร้อมทั้งพัฒนาหลักประกันและความคุ้มครองทางสังคมที่มีการบูรณาการอย่างเป็นระบบ เพื่อส่งเสริมความมั่นคงในชีวิตให้ทุกคนในสังคมได้รับความคุ้มครองทางสังคมอย่างเหมาะสมและเพียงพอ สามารถหลุดพ้นจากความยากจนได้อย่างยั่งยืน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566)

ปัญหาความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนเป็นปัญหาใหญ่ที่นำมาสู่ต้นทุนทางสังคม ทั้งในส่วนผลกระทบที่เกิดต่อเศรษฐกิจ การศึกษา สุขภาพ และความเป็นอยู่โดยรวมของเด็กและเยาวชน อีกทั้งปัญหาการเข้าถึงสาธารณูปโภคพื้นฐาน และสวัสดิการของภาครัฐบาล ตลอดจนการถูกเลือกปฏิบัติจากสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม เชื้อชาติ เพศ การกีดกันทางสังคม และการศึกษาเนื่องจากขาดทรัพยากรและโอกาส ปัจจุบันประเทศไทยมีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอสำหรับกลุ่มคนในแต่ละช่วงวัย เพื่อให้สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรและปัจจัยการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ระบบความคุ้มครองทางสังคมของไทยในปัจจุบันยังมีช่องว่างและระดับสิทธิประโยชน์ที่ได้รับยังไม่เพียงพอต่อความจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ที่ผ่านมามีการศึกษาสวัสดิการสังคมของเด็กและเยาวชน ความเหลื่อมล้ำการเข้าถึงและโอกาส พบว่าการจัดการสวัสดิการสังคมสำหรับเด็กและ

เยาวชนยังคงมีปัญหาด้านกลไกหรือองค์การบริหารจัดการสิทธิของเด็ก และกองทุนสำหรับการจัดสวัสดิการสังคมสำหรับเด็กและเยาวชนที่ยังไม่มีความเหมาะสม เนื่องจากคณะกรรมการคุ้มครองเด็กยังไม่ทราบถึงปัญหาและไม่มีเวลาอย่างเต็มที่ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชน รวมทั้งการจัดสรรเงินงบประมาณยังไม่เพียงพอเพื่อการใช้จ่ายในการจัดสวัสดิการสังคมสำหรับเด็กและเยาวชน (นิภาพรรณ เจนสันติกุล, 2562)

การศึกษานี้ได้นิยามความหมายของคำว่า “เด็กด้อยโอกาส” คือ เด็กที่อยู่ในสภาวะยากลำบาก เนื่องจากมีชีวิตความเป็นอยู่ด้อยโอกาสมากกว่าปกติทั่วไป ประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ ปัญหาอื่นๆ ที่จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษเพื่อให้ชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (สมบัติ ฤทธิเดช, 2557) ต้นทุนเป็นการพิจารณาในมุมมองของ “ต้นทุนค่าเสียโอกาส” ทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งหมายถึง มูลค่าของผลตอบแทนที่ดีที่สุดจากกิจกรรมที่สูญเสียโอกาสไปจากการเลือกทำกิจกรรมอย่างหนึ่ง (Barry & Martha, 2017) การศึกษานี้ให้ขอบเขตของการวิเคราะห์ “ต้นทุนความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชน” หมายถึง มูลค่าค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นกับเด็กและเยาวชนจากความด้อยโอกาส ทั้งทางด้านการศึกษา สุขภาพ และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น ต้นทุนการดูแลเด็กพิการ และต้นทุนค่าเสียโอกาสในตลาดแรงงานจากการที่มีการศึกษาที่ไม่เพียงพอ หรือต้องเข้าสู่ตลาดแรงงานก่อนวัยที่เหมาะสม อันจะส่งผลกระทบต่อรายได้ตลอดชีวิตของเด็กและเยาวชน โดยพิจารณาทั้งมุมมองจุลภาค และมหภาคที่สะท้อนถึงความสูญเสียในระดับประเทศ บทความนี้ให้ความสำคัญกับการสังเคราะห์ความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนไทย และการทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อนำเสนอความสำคัญของปัญหาความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนในประเทศต่างๆ และช่องว่างของการศึกษาด้านทุนของความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนในประเทศไทย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เห็นถึงขนาดของปัญหา อีกทั้งนำเสนอมิติทางเศรษฐศาสตร์ในส่วนของคุณค่าต้นทุนความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหรือพัฒนาการดูแล ป้องกัน จัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อจัดการกับปัญหาความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชน อีกทั้งยังมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ช่องว่างของการศึกษาในอดีตและข้อเสนอแนะ เพื่อพัฒนางานวิจัยเชิงประจักษ์ของประเทศไทยที่เป็นประโยชน์ต่อวงการวิชาการ และการให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อไปในอนาคต

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสในประเทศไทย และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนของความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชน ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอเชิงนโยบายและการศึกษาต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาสถานการณ์เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสในประเทศไทย และการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนของความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชน ครอบคลุมงานศึกษาของประเทศไทยและต่างประเทศ

วิธีดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ วรรณกรรมออนไลน์ เอกสารงานวิจัย บทความ และรายงานการศึกษาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนด้อยโอกาส การสืบค้นวรรณกรรมออนไลน์ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลกูเกิล (Google) โดยกำหนดคำสำคัญ (Keywords) ได้แก่ เด็กด้อยโอกาส (Underprivileged Children) ความเหลื่อมล้ำ (Inequality) ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economics Cost) ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) รายได้ตลอดชีวิต (Lifetime Income)

การทบทวนวรรณกรรม

สถานการณ์เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสในประเทศไทย

จากข้อมูลสถิติจำนวนนักเรียนด้อยโอกาสตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษา-ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามประเภทความด้อยโอกาส ในปีการศึกษา 2560-2565 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) (ตารางที่ 1) พบว่า จำนวนนักเรียนด้อยโอกาสมีแนวโน้มลดลงจาก 3,701,223 ในปีการศึกษา 2560 เป็น 3,634,605 ในปีการศึกษา 2565 โดยปัญหาที่พบมากที่สุดกว่าร้อยละ 99 คือ ปัญหาความยากจน รองลงมา คือ เด็กกำพร้า เด็กชนกลุ่มน้อย เด็กถูกทอดทิ้ง และเด็กทำงานรับผิดชอบตนเองและครอบครัว ตามลำดับ แม้ว่าสถิติในภาพรวมของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจะพบว่าปัญหาของเด็กด้อยโอกาสมีแนวโน้มลดลง และเมื่อพิจารณาเป็นสัดส่วนของเด็กในช่วงอายุ 3 -18 ปี ในปีการศึกษา 2565 ปัญหาความด้อยโอกาสของเด็กมีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 54.85 อย่างไรก็ตาม มีคนจำนวนหนึ่งที่ยังคงติดอยู่กับปัญหาความยากจนมาเป็นเวลานาน โดยขาดโอกาสที่จะได้รับผลประโยชน์จากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และต้องส่งต่อความยากจนไปสู่ลูกหลาน โดยข้อมูลจากระบบบริหารจัดการข้อมูลการพัฒนาคนแบบชี้เป้า (2565) พบว่า ครัวเรือนที่มีแนวโน้มตกอยู่ในความยากจนข้ามรุ่น หรือที่เรียกว่าครัวเรือนยากจนข้ามรุ่น มีจำนวนถึงประมาณ 597,248 ครัวเรือน ทั้งนี้ ครัวเรือนที่มีแนวโน้มกลายเป็นครัวเรือนยากจนข้ามรุ่นพิจารณาจากครัวเรือนที่มีเด็กและเยาวชนอายุ 0-18 ปี ซึ่งมีโอกาสที่จะส่งต่อความยากจนไปยังรุ่นลูกหลาน ประเมินจากความยากจนด้านรายได้หรือมิติอื่นๆ ที่มีใช้อย่างน้อยหนึ่งมิติจาก 4 มิติ ดังต่อไปนี้ ได้แก่ 1) มิติด้านสุขภาพ คือ เด็กแรกเกิดมีน้ำหนักไม่ถึง 2,500 กรัม หรือเด็ก 0 - 12 ปี ด้รับวัคซีนไม่ครบ 2) มิติด้านสภาพแวดล้อม คือ ไม่มีความมั่นคงด้านที่อยู่อาศัย หรือขาดแคลนน้ำสะอาดสำหรับบริโภค 3) มิติด้านการศึกษา คือ เด็กขาดการเตรียมพร้อมก่อนวัยเรียน ด้รับการศึกษาภาคบังคับ หรือไม่ได้เรียนต่อชั้น ม.4 หรือเทียบเท่า หรือมีคนในครัวเรือนที่ไม่มีงานทำ ด้รับการฝึกอาชีพ หรือขาดทักษะในการอ่าน เขียน และคิดเลขอย่างง่าย และ 4) มิติด้านความมั่นคงทางการเงิน คือ รายได้ครัวเรือนต่ำกว่า 38,000 บาท/คน/ปี หรือไม่มีเงินออม จะถือเป็นครัวเรือนที่มีแนวโน้มกลายเป็นครัวเรือนยากจนข้ามรุ่น ซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ผลการวิเคราะห์ลักษณะครัวเรือนยากจนข้ามรุ่นที่สำคัญที่ทำให้ครัวเรือนเข้าข่ายเป็นครัวเรือนยากจนข้ามรุ่นพบว่า ร้อยละ 73.4 เป็นครอบครัวที่ขาดความมั่นคงทางการเงินเนื่องจากไม่มีเงินออม รองลงมา ร้อยละ 17.2 คือ ความขัดสนทางการศึกษาจากการที่เด็กอายุ 6-14 ปี ด้รับการศึกษาภาคบังคับครบ 9 ปี ซึ่งมีเด็กจำนวนมากที่ต้องหลุดออกนอกระบบการศึกษาเนื่องจากครอบครัวไม่สามารถรับภาระค่าใช้จ่ายทางการศึกษาได้

นอกจากนี้ยังพบว่า ร้อยละ 70 ของหัวหน้าครัวเรือนมีการศึกษาสูงสุดเพียงระดับชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า และมีอัตราการพึ่งพิงของเด็กและผู้สูงอายุต่อวัยแรงงานถึงร้อยละ 90 รวมถึงสัดส่วนของสมาชิกวัยเรียนอายุ 6-14 ปี มีจำนวนร้อยละ 23.7 (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566)

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนด้อยโอกาส จำแนกตามประเภทความด้อยโอกาส ปีการศึกษา 2560 – 2565 (คน)

อันดับ	ประเภท	ปี 2560 (ร้อยละ)	ปี 2561 (ร้อยละ)	ปี 2562 (ร้อยละ)	ปี 2563 (ร้อยละ)	ปี 2564 (ร้อยละ)	ปี 2565 (ร้อยละ)
1	เด็กยากจน	3,660,764 (98.91)	3,628,741 (99.17)	3,638,189 (99.26)	3,441,773 (99.31)	3,465,705 (99.28)	3,610,785 (99.34)
2	เด็กกำพร้า	17,898 (0.48)	15,173 (0.41)	13,855 (0.38)	9,014 (0.26)	7,696 (0.22)	5,380 (0.15)
3	เด็กชนกลุ่มน้อย	11,131 (0.30)	7,313 (0.20)	5,854 (0.16)	4,419 (0.13)	3,454 (0.10)	2,907 (0.08)
4	เด็กถูกทอดทิ้ง	5,602 (0.15)	3,152 (0.09)	2,959 (0.08)	2,615 (0.08)	2,415 (0.07)	1,972 (0.05)
5	เด็กทำงานรับผิดชอบ ตนเองและครอบครัว	3,368 (0.09)	2,910 (0.08)	2,665 (0.07)	1,859 (0.05)	1,627 (0.05)	1,262 (0.03)
6	อื่น ๆ	2,460 (0.07)	1,969 (0.05)	1,621 (0.04)	6,060 (0.17)	9,915 (0.28)	12,299 (0.34)
รวมทั้งหมด		3,701,223 (100)	3,659,258 (100)	3,665,143 (100)	3,465,740 (100)	3,490,812 (100)	3,634,605 (100)

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2565)

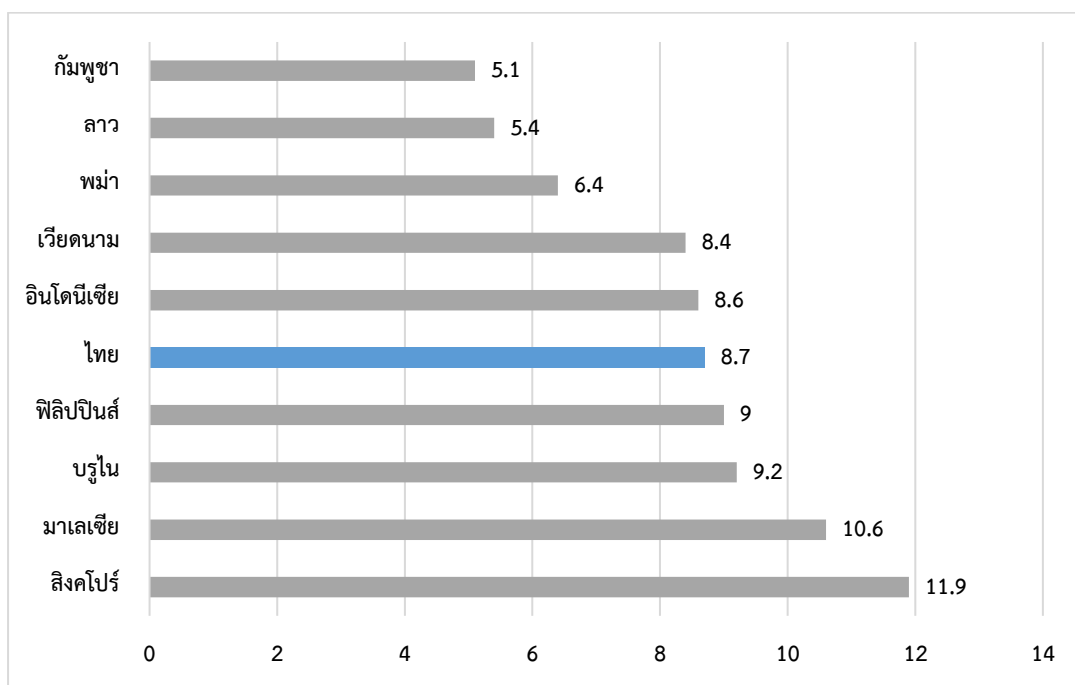
จากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่คาดว่าจะนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ตกต่ำต่อเนื่องยาวนานและกระทบทุกมิติของชีวิตมนุษย์ จำนวนคนยากจนที่มีรายจ่ายน้อยกว่าเส้นความยากจนประจำชาติเพิ่มขึ้นจาก 4.34 ล้านคนในปี พ.ศ. 2562 เป็น 4.75 ล้านคนในปี พ.ศ. 2564 ปัญหาหนี้สินในครัวเรือนที่มีอยู่เดิมทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยพบว่าครัวเรือนที่เป็นหนี้ในประเทศไทยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 45.2 ในปี พ.ศ. 2562 เป็นร้อยละ 51.5 ในปี พ.ศ. 2564 เนื่องจากการกักขังเพื่อชดเชยการสูญเสียรายได้ช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2567) สะท้อนให้เห็นปัญหาความยากจนเรื้อรังครอบครัวยากจนต้องอยู่กับดักความยากจนต่อเนื่อง และมีความยากจนข้ามรุ่นส่งต่อถึงลูกหลาน ทำให้ครัวเรือนยากจนข้ามรุ่นมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลต่อโอกาสในการหลุดพ้นจากกับดักความยากจนยากที่ลดลง การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้คนจำนวนมากตกอยู่ในความยากจนอย่างเฉียบพลัน ส่งผลโดยตรงต่อรายได้ครัวเรือน รวมถึงปัญหาความรุนแรงภายในครอบครัว อีกทั้งสถานการณ์โควิด-19 ทำให้เด็กและเยาวชนไทยต่างต้องเผชิญปัญหาต่างๆ ในหลากหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาภาวะการเรียนรู้ถดถอย ปัญหาโรคซึมเศร้าที่มีผลมาจากการเรียนผ่านระบบออนไลน์โดยลำพังเป็นเวลานาน ความหวาดหวั่น การออกจากโรงเรียน การถูกทำร้าย หรือการถูกบังคับ

ให้แต่งงานก่อนวัยอันควรกำลังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2566) ทั้งนี้ รายงานขององค์การยูนิเซฟและองค์การยูเนสโก ระบุว่ากลุ่มเด็กและเยาวชนที่ได้รับผลกระทบต่อนิวเคลียร์ดังกล่าวรุนแรงที่สุดจะเป็นกลุ่มเด็กและเยาวชนจากครอบครัวยากจน เด็กที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล เด็กพิการ เด็กเล็ก เด็กกลุ่มเปราะบาง เนื่องจากต้องพึ่งอาหารกลางวันจากสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยและโรงเรียน ทำให้เด็กต้องเผชิญกับภาวะถดถอยทางความรู้ พัฒนาการ และส่งผลเสียต่อสุขภาพ ซึ่งเป็นผลมาจากการปิดโรงเรียนอย่างต่อเนื่องในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 (United Nations Children's Fund, 2021)

ถึงแม้ว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดจะผ่อนคลายลงแล้ว ภายหลังจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ยังเกิดผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชน ทำให้ครอบครัวเปราะบางมีปัญหาคับข้องมากขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะครัวเรือนยากจนและครัวเรือนที่มีเด็กและเยาวชนต่างพื้นต้นจากวิกฤตได้ยากกว่าเนื่องจากความซ้ำซ้อนของปัญหาที่เกิดขึ้นในครอบครัว (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2566) ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของพุดตาน พันธุ์เมธ และคณะ (2566) ที่พบว่าปัญหาความด้อยโอกาสของเด็กไม่ได้เป็นแค่ปัญหาเชิงเดี่ยวเท่านั้น โดยปัญหาเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสเป็นปัญหาที่มีความซ้ำซ้อน ซึ่งหมายถึง เด็กที่มีภาวะความด้อยโอกาสมักเกิดจากปัญหาที่มีความซ้ำซ้อนกันหลายๆ ปัญหา ซึ่งการศึกษาพบรูปแบบปัญหาซ้ำซ้อนของเด็กและเยาวชนหลากหลายรูปแบบ เช่น เด็กที่มีปัญหาหลัก คือ ไม่มีทุนการศึกษา จะมีปัญหาอื่นที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย โดยพบว่ามีปัญหาครอบครัวยากจนร่วมด้วยถึง ร้อยละ 100 ปัญหาได้รับการเลี้ยงดูไม่เหมาะสมร้อยละ 66.67 บิดามารดาหย่าร้าง ทั้งร้าง ถูกคุมขัง/แยกกัน/ครอบครัวแตกแยก ร้อยละ 33.33 ถูกกระทำด้วยความรุนแรงในครอบครัวด้านร่างกาย ร้อยละ 33.33 ไม่มีผู้ดูแลในตอนกลางวัน ผู้ดูแลต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ร้อยละ 33.33 และปัญหาประพฤติตนไม่เหมาะสม ร้อยละ 33.33 ส่วนเด็กและเยาวชนที่มีปัญหาหลัก คือ ครอบครัวยากจน จะมีปัญหาอื่นที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย คือ บิดามารดาหย่าร้าง ทั้งร้าง ถูกคุมขัง/แยกกัน/ครอบครัวแตกแยก ร้อยละ 29.37 ได้รับการเลี้ยงดูไม่เหมาะสม ร้อยละ 21.68 ถูกกระทำด้วยความรุนแรงในครอบครัว ด้านร่างกาย ร้อยละ 16.78 ถูกละเมิดทางเพศ ร้อยละ 13.99 และสภาพที่อยู่อาศัยไม่เหมาะสมต่อการพักอาศัย ร้อยละ 12.59 เป็นต้น

ปัญหาความด้อยโอกาส และความเหลื่อมล้ำทางการศึกษามีความเกี่ยวข้องกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ความด้อยโอกาสเป็นสาเหตุสำคัญของการเข้าไม่ถึงระบบการศึกษา การต้องออกจากการศึกษากลางคันของเด็กและครอบครัว และการเข้าไม่ถึงการศึกษา ก็เป็นสาเหตุสำคัญของความด้อยโอกาสในมิติต่างๆ เช่นกัน แม้ว่ากระทรวงศึกษาธิการจะมีโครงการเรียนฟรี 15 แต่ต้นทุนการศึกษาของนักเรียนมีค่าใช้จ่ายแฝง เช่น ค่าเดินทาง ค่าอาหาร ประมาณคนละ 2,058–6,034 บาทต่อคนต่อปี (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) ด้วยสาเหตุทางเศรษฐกิจของครอบครัว ปัญหาความยากจน ผู้ปกครองตงงานทำให้เด็กต้องรับผิดชอบตนเองและครอบครัว รายได้ที่ลดลง เกิดภาวะยากจนเฉียบพลัน ปัญหาความด้อยโอกาสทั้งหมดนี้ล้วนส่งผลกระทบต่อการหลุดออกจากระบบการศึกษาของเด็กและเยาวชน (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2565) สำนักงานข้าหลวงใหญ่ผู้ลี้ภัยแห่งสหประชาชาติ (Office of the United Nations High Commissioner for Refugees: UNHCR) ได้ศึกษากรอบการประเมินความด้อยโอกาส (Vulnerability Assessment Framework: VAF) ซึ่งชี้วัดความด้อยโอกาสของบุคคลจากการเข้าถึงการศึกษาโดยพิจารณา 2 ประเด็น ได้แก่ การขาดโอกาสในการ

รับการศึกษา และการมีความเสี่ยงต่อการไม่สามารถสำเร็จการศึกษา (Brown et al., 2019) สถิติข้อมูล พบว่าจำนวนนักเรียนที่ออกกลางคันในประเทศไทย มีแนวโน้มลดลงจาก 4,039 คน ในปีการศึกษา 2560 เป็น 623 ในปีการศึกษา 2565 (ตารางที่ 2) ซึ่งในจำนวนนี้ยังไม่รวมนักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนในการดูแลของสังกัดอื่น ถึงแม้ว่าปัญหาเด็กเรียนออกกลางคันจากระบบการศึกษาของประเทศไทยจะมีแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่หากพิจารณาถึงจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรไทยอายุ 25 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2565 ดังแสดงในภาพที่ 1 แสดงถึงปีการศึกษาเฉลี่ยของประเทศไทยเท่ากับ 8.7 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับในภูมิภาคอาเซียน พบว่า ประเทศไทยมีจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรต่ำกว่าสิงคโปร์ (11.9) มาเลเซีย (10.6) บรูไน (9.2) และฟิลิปปินส์ (9.0) (United Nations Development Programme, 2022) เมื่อพิจารณาเชิงลึกจากข้อมูลที่รวบรวมโดยโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2565) พบสาเหตุที่นักเรียนไทยต้องออกจากการศึกษากลางคันที่มากที่สุดในปีการศึกษา 2565 คือ การหาเลี้ยงครอบครัวคิดเป็นร้อยละ 33.07 รองลงมา คือ การมีปัญหาในการปรับตัว อพยพตามผู้ปกครอง ปัญหาครอบครัว การสมรสในวัยเรียน ฐานะยากจน เจ็บป่วยอุบัติเหตุ ต้องคดี ถูกจับ และกรณีอื่นๆ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) ซึ่งสาเหตุของปัญหาดังกล่าวนอกจากจะส่งผลต่อการเข้าไม่ถึงการศึกษาและการออกกลางคันแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ สุขภาพ และปัญหาสังคมอื่นๆ ต่อไป รวมถึงทำให้เด็กและเยาวชนกลุ่มนี้ไม่สามารถหลุดพ้นจากวงจรความด้อยโอกาสได้



ภาพที่ 1 ปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากร อายุ 25 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2565 (ปี)

ที่มา: United Nations Development Programme (2022)

นอกจากนี้ เด็กที่เติบโตในครอบครัวที่ยากจนอย่างต่อเนื่องจะส่งผลให้มีรายได้ต่ำกว่าเด็กทั่วไปเมื่อเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ โดยการสูญเสียรายได้ของเด็กที่เติบโตในครอบครัวที่ยากจนจะลด GDP รวมของประเทศสหรัฐอเมริกาลงประมาณร้อยละ 1.3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Clarke et al. (2022) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง The Economic Costs of Childhood Socio-Economic Disadvantage in European OECD Countries โดยผลการศึกษาพบว่าเด็กที่เติบโตมาในสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ด้อยโอกาสส่งผลกระทบต่อทางการศึกษา การจ้างงานที่จำกัด และอัตราความยากจนและอาชญากรรมที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งความด้อยโอกาสยังสามารถนำไปสู่การแยกตัวทางสังคมและขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งอาจทำให้ปัญหาข้างต้นที่กล่าวมารุนแรงมากขึ้นด้วย (National Academies of Sciences & Medicine, 2019) แม้แต่ประเทศพัฒนาแล้ว ปัญหาการด้อยโอกาสของเด็กก็ยังคงเป็นปัญหาขนาดใหญ่ที่ก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมและผลกระทบในด้านต่างๆ ที่หลากหลายตามมา

สำหรับงานศึกษาในประเทศไทยแม้ว่าจะยังไม่มีการศึกษาต้นทุนความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนในภาพรวม แต่ได้มีการศึกษาถึงความเหลื่อมล้ำของโอกาสการศึกษา โดยการศึกษาของดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และคณะ (2555) บ่งชี้ว่าเด็กที่เติบโตในครัวเรือนยากจนจำเป็นต้องเข้าตลาดแรงงานก่อนวัยอันควร ทำให้ต้องประกอบอาชีพที่ได้รับเพียงค่าจ้างขั้นต่ำ ขาดสวัสดิการ ขาดโอกาส และรายได้ตลอดชีวิตต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ทำให้เด็กในครัวเรือนยากจนมีโอกาสเรียนระดับปริญญาตรีเพียงร้อยละ 1 ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของประเทศเท่ากับร้อยละ 11 และในกลุ่มรายได้สูงค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 35 สอดคล้องกับการศึกษาความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษากับแนวโน้มของค่าจ้างในประเทศไทย พบว่า เมื่อเด็กกลุ่มที่มีสำคัญต่อชีวิตของเด็กและเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นยาวนาน เด็กที่เติบโตจากครอบครัวที่ด้อยโอกาส มักจะมีความล้าหลังในด้านความเป็นอยู่และการพัฒนาในหลายๆ ด้าน จำกัดโอกาสและผลลัพธ์ในการดำเนินชีวิตอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านสุขภาพและในด้านตลาดแรงงานโดยมีผลกระทบจนกระทั่งเติบโตเป็นผู้ใหญ่ จากผลการสำรวจข้อมูลทั่วยุโรปจำนวน 27 ประเทศ ผลลัพธ์ชี้ให้เห็นถึงต้นทุนทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจำนวนมากจากความเสียเปรียบของการเติบโตมาจากสภาพแวดล้อมที่ด้อยโอกาสในวัยเด็ก ซึ่งรวมกันโดยเฉลี่ยต้นทุนทางเศรษฐกิจและสังคมคิดเป็นร้อยละ 3.4 ของ GDP ต่อปี ความด้อยโอกาสทางสังคมก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมที่หลากหลาย ทั้งทางด้านสุขภาพ โอกาสความเสียเปรียบด้านการศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงาน กลุ่มดังกล่าวจะยังคงเสียเปรียบในทางเศรษฐกิจ โดยไม่เพียงเสียเปรียบทางด้านการศึกษาแต่ยังเสียเปรียบในเรื่องค่าจ้างที่จะได้รับในอนาคตเมื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานด้วย เนื่องจากมักจะได้รับค่าจ้างต่ำกว่ากลุ่มที่มีโอกาสทางการศึกษาสูงกว่า (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2553) สำหรับความด้อยโอกาสด้วยสาเหตุอื่นๆ งานศึกษาในประเทศไทยมีข้อค้นพบในมุมมองปัญหาเด็กด้อยโอกาสทางการศึกษาที่ส่งผลให้เกิดความไม่เสมอภาคในสังคมไทย โดยจากการศึกษาพบว่าปัจจัยสำคัญ 3 ประการ ที่ก่อให้เกิดความไม่เสมอภาคทางการศึกษา ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านนโยบายประกอบด้วย การเข้าถึงบริการทางการศึกษา เช่น ที่ตั้งของโรงเรียน คุณภาพของบุคลากร คุณภาพของอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอน 2) ปัญหาด้านความไม่เสมอภาคด้านงบประมาณระหว่างโรงเรียนในเมืองกับโรงเรียนในชนบทที่ห่างไกล และ 3) ปัญหาการถูกเลือกปฏิบัติเนื่องจากความพิการ คุณลักษณะทางสังคม ความยากจน และการด้อยโอกาสเนื่องจากปัจจัยด้านสภาพเศรษฐกิจของผู้ปกครองของเด็ก ซึ่งหากปัญหาดังกล่าวไม่ถูกดำเนินการป้องกันและแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่องและจริงจัง ประเทศไทยจะต้องประสบกับปัญหาด้านคุณภาพของทรัพยากรบุคคลอย่างรุนแรงในอนาคต (ดำรงค์ ตุ่มทอง และคณะ, 2557)

นอกจากเรื่องการศึกษาต้นทุนความด้อยโอกาสยังมีในบริบทอื่นๆ การศึกษาต้นทุนการฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กออทิสติกในระยะแรกเริ่มถึงระดับประถมศึกษาของไทย ที่ศึกษาต้นทุนทั้งในมุมมองภาครัฐและครอบครัว โดยพบว่าต้นทุนของผู้ปกครองหรือครอบครัวมีมากกว่าต้นทุนของภาครัฐค่อนข้างมาก สัดส่วนการแบ่งรับภาระค่าใช้จ่ายระหว่างผู้ปกครองและภาครัฐพบว่าสัดส่วนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 89: 11 (จิตจุมา หวานชะเอม, 2553) นอกจากนี้ ยังมีงานศึกษาต้นทุนการดูแลและให้การศึกษาเด็กพิการในมุมมองภาครัฐและ ครอบครัว โดยกลุ่มความด้อยโอกาสของการศึกษานี้ คือ กลุ่มเด็กพิการทางร่างกายและทางสมอง ซึ่งการศึกษารังนี้ มีข้อค้นพบในลักษณะเดียวกัน คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นในมุมมองผู้รับบริการมีค่าสูงกว่าผู้ให้บริการค่อนข้างมาก (ศุภนารี โพธิ์อ่อง และคณะ, 2559) อีกทั้งยังมีการศึกษาถึงปัญหาอื่นๆ ที่เป็นปัญหาความด้อยโอกาสของเด็กที่สำคัญ เช่น การศึกษาของสมชาย จิตสุชน และคณะ (2564) ที่ทำการวิเคราะห์ปัญหาการตั้งครรรค์ในวัยรุ่น พบว่าทำให้สูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยลดรายได้ตลอดชีวิตตั้งแต่ที่เริ่มทำงานเมื่ออายุ 20 ปี จนถึงปัจจุบัน และไปจนถึงอนาคตเมื่ออายุครบ 60 ปี รวมแล้วคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันอยู่ที่ 826,700 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 5.1 ของ GDP ทั้งนี้ ความแตกต่างระหว่างรายได้ของกลุ่มตั้งครรรค์ในวัยรุ่นกับกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มหญิงที่มีอายุ มีพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมคล้ายคลึงกัน แต่ไม่ได้ตั้งครรรค์และเรียนต่อจนจบระดับการศึกษาตามที่วางแผนไว้ พบว่า กลุ่มตั้งครรรค์ในวัยรุ่นมีรายได้ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอยู่ที่ 2,811 บาทต่อคนต่อเดือน จากปัญหาที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าไม่ว่าจะเป็นบริบทความด้อยโอกาสจากการที่เด็กเติบโตในครัวเรือนยากจน (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และคณะ, 2555) ความเหลื่อมล้ำและความไม่เสมอภาคทางการศึกษา (ดำรงค์ ตุ่มทอง และคณะ, 2557; ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์, 2553) หรือปัญหาการตั้งครรรค์ในวัยรุ่น (สมชาย จิตสุชน และคณะ, 2564) ล้วนมีผลต่อรายได้ (ค่าจ้าง) ที่จะได้รับในอนาคตเมื่อเข้าสู่ตลาดแรงงาน ซึ่งปัญหาดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อรายได้ตลอดชีวิตของพวกเขาและส่งผลกระทบต่อสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ

ในส่วนของแนวคิดที่นำมาใช้ในงานศึกษาเรื่องต้นทุนจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยให้ความสำคัญในการค้นหา ได้แก่ เด็กด้อยโอกาส (Underprivileged Children) ความเหลื่อมล้ำ (Inequality) ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economics Cost) ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) และรายได้ตลอดชีวิต (Lifetime Income) และนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ร้อยละ (Percentage) พบว่า แนวคิดที่นำมาใช้ประเมินต้นทุนความด้อยโอกาสส่วนใหญ่จะเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Costs) และประยุกต์แนวคิดต้นทุนความเจ็บป่วย (Cost of Illness: COI) วิเคราะห์ร่วมกับแนวคิดทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) การจัดประเภทข้อมูลต้นทุนจะแบ่งออกเป็นต้นทุนทางตรง (Direct Cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ซึ่งแนวคิดต้นทุนความเจ็บป่วยมักนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินต้นทุนทางตรงแตกต่างกันไปตามบริบทต่างๆ ทั้งเกี่ยวข้องกับทางการแพทย์ สุขภาพ และบริบทอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ ในส่วนการประเมินต้นทุน มักจะเป็นการพิจารณาค่าเสียโอกาสจากรายได้ ซึ่งสะท้อนมูลค่าของผลผลิตที่ผลิตได้น้อยลงหรือไม่ได้ผลผลิต อาจกล่าวได้ว่าเป็นต้นทุนที่เกิดกับสังคมที่ขาดหายไปจากการเจ็บป่วยขาดงาน ออกจากงาน หรือเสียชีวิต ซึ่งทำให้สูญเสียประสิทธิภาพการผลิต และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมด 18 การศึกษา พบว่า การประเมินต้นทุนความสูญเสียที่เกิดจากการเป็นโรค การเจ็บป่วย อุบัติเหตุ และสุขภาพ ส่วนใหญ่นิยมนำแนวคิดต้นทุนความเจ็บป่วย (Cost of Illness:

COI) และแนวคิดทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาร่วมกัน โดยทั้ง 2 แนวคิดครอบคลุมทั้งต้นทุนทางตรงและทางอ้อม (Cabinet Office, 2003; Clarke et al., 2022; David & Helen, 1996, 2002; Harwood, 2000; Holzer et al., 2008; Johansson et al., 2006; National Academies of Sciences & Medicine, 2019; Rehm et al., 2006; กัญธิยา ประดับบุญ และคณะ, 2557; จิตรลดา ทองคำช้อย, 2555; ณิชฐพงศ์ สิตบุตร, 2556; ธนัชชนม์ แจ้งขำ, 2563; ภาสกร ศรีทิพย์สุโข และคณะ, 2559; มนทรัตม์ ถาวรเจริญทรัพย์ และคณะ, 2551; รุ่งนภา คำผาง และคณะ, 2565; สุเมธ องค์กรวรรณี และคณะ, 2546; อัญชญา ณ ระนอง, 2549) ในบริบทของแนวทางการศึกษามีงานศึกษาจำนวน 11 วรรณกรรม (ร้อยละ 61.11) ที่นิยมใช้รูปแบบวิธีความชุกของโรค (Prevalence Based Approach) (Cabinet Office, 2003; David & Helen, 1996, 2002; Harwood, 2000; Johansson et al., 2006; Rehm et al., 2006; จิตรลดา ทองคำช้อย, 2555; ธนัชชนม์ แจ้งขำ, 2563; ภาสกร ศรีทิพย์สุโข และคณะ, 2559; มนทรัตม์ ถาวรเจริญทรัพย์ และคณะ, 2551; รุ่งนภา คำผาง และคณะ, 2565) ซึ่งพบมากกว่าวิธีอุบัติการณ์ (Incidence Based Approach) ที่พบเพียง 4 วรรณกรรม (ร้อยละ 22.22) (กัญธิยา ประดับบุญ และคณะ, 2557; ณิชฐพงศ์ สิตบุตร, 2556; สุเมธ องค์กรวรรณี และคณะ, 2546; อัญชญา ณ ระนอง, 2549) สำหรับอีก 3 วรรณกรรม (ร้อยละ 16.67) ไม่ระบุชัดเจนว่าใช้วิธีความชุกของโรคหรือวิธีอุบัติการณ์ (Clarke et al., 2022; Holzer et al., 2008; National Academies of Sciences & Medicine, 2019) ในส่วนการประเมินต้นทุนทางอ้อมที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนมูลค่าความสูญเสียผลิตภาพพบว่าส่วนใหญ่ 12 วรรณกรรม (ร้อยละ 66.67) ใช้วิธีทุนมนุษย์ (Cabinet Office, 2003; David & Helen, 2002; Harwood, 2000; Johansson et al., 2006; กัญธิยา ประดับบุญ และคณะ, 2557; จิตรลดา ทองคำช้อย, 2555; ณิชฐพงศ์ สิตบุตร, 2556; ธนัชชนม์ แจ้งขำ, 2563; ภาสกร ศรีทิพย์สุโข และคณะ, 2559; มนทรัตม์ ถาวรเจริญทรัพย์ และคณะ, 2551; รุ่งนภา คำผาง และคณะ, 2565; สุเมธ องค์กรวรรณี และคณะ, 2546) มีเพียง 2 วรรณกรรม (ร้อยละ 11.11) ที่ใช้วิธี Friction Cost Approach (Rehm et al., 2006; อัญชญา ณ ระนอง, 2549) และอีก 1 วรรณกรรม (ร้อยละ 5.56) ใช้วิธีประชากรศาสตร์ (David & Helen, 1996) และวรรณกรรมที่ใช้แนวคิดทุนมนุษย์ที่พบจะเป็นการพิจารณามูลค่าความสูญเสียผลิตภาพ โดยอิงการวัดความสูญเสียผลิตภาพทางการแพทย์ (ต้นทุนมูลค่าความสูญเสียผลิตภาพจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร) และสำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองมหภาคมีงานศึกษาจำนวน 3 วรรณกรรม (ร้อยละ 16.67) ที่นำแนวคิดต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economics Cost) มาใช้ในการประเมินต้นทุนความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากความด้อยโอกาส (ความยากจน) (Clarke et al., 2022; Holzer et al., 2008; National Academies of Sciences & Medicine, 2019) ทั้งนี้ แนวทางการศึกษาส่วนใหญ่จะพิจารณาใน 3 บริบทที่เป็นผลกระทบจากการที่เด็กเติบโตมาในสภาพเศรษฐกิจ สังคมที่ด้อยโอกาส ได้แก่ 1) การลดผลิตภาพและผลผลิตทางเศรษฐกิจ 2) การเพิ่มต้นทุนของอาชญากรรม และ (3) การเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (National Academies of Sciences & Medicine, 2019)

ในส่วนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล งานศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่ามี 4 วรรณกรรม (ร้อยละ 22.22) (จิตรลดา ทองคำช้อย, 2555; ธนัชชนม์ แจ้งขำ, 2563; ภาสกร ศรีทิพย์สุโข และคณะ, 2559; อัญชญา ณ ระนอง, 2549) ที่ใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิเพื่อประเมินหาต้นทุนความด้อยโอกาส ในด้านการ

วิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลากหลายวิธีแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยใช้สถิติ Chi-square การวิเคราะห์ต้นทุนความเจ็บป่วย การวิเคราะห์ต้นทุนมนุษย์ การวิเคราะห์มูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไป การวิเคราะห์โดยใช้ Decision Tree และ Markov Model การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Model) การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) การวิเคราะห์ต้นทุนรายกิจกรรม (Activity-Based Costing) และการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM Model) เป็นต้น

โดยสรุปปัญหาการด้อยโอกาสเป็นปัญหาที่ทุกประเทศทั่วโลกต่างต้องเผชิญ การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาทำให้ทราบถึงขนาดของปัญหาการด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนที่มีขนาดค่อนข้างมาก เนื่องจากความด้อยโอกาสเป็นสาเหตุของปัญหาทางสังคมและผลกระทบในด้านต่างๆ ที่หลากหลายตามมา เช่น การเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ต้นทุนอาชญากรรมที่เพิ่มขึ้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่สูงจากความเสียหายเปรียบเทียบของการเติบโตมาด้วยสภาพแวดล้อมที่ด้อยโอกาสในวัยเด็กที่ส่งผลต่อรายได้ตลอดชีวิต และส่งผลต่อการสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้ แนวคิดที่นำมาใช้ในการประเมินต้นทุนความด้อยโอกาส จะเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์และประยุกต์แนวคิดต้นทุนความเจ็บป่วยกับแนวคิดทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) มาวิเคราะห์ร่วมกัน ซึ่งวิธีการศึกษาที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ต้นทุนความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชน ในอนาคตควรใช้วิธีการที่สามารถบ่งชี้ขนาดของปัญหาความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนได้ในภาพรวมที่ครอบคลุมต้นทุนทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ 1) ต้นทุนทางตรง ที่เกี่ยวกับต้นทุนการดูแล การช่วยเหลือ เงินสงเคราะห์ และสวัสดิการต่าง ๆ ที่ภาครัฐให้กับเด็กและเยาวชนด้อยโอกาส และ 2) ต้นทุนทางอ้อม เป็นการประเมินต้นทุนค่าเสียโอกาสจากรายได้ในอนาคตของเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสเมื่อเข้าสู่วัยแรงงาน เป็นต้น

บทวิจารณ์และสรุป

ปัญหาเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสเป็นปัญหาสำคัญที่ทุกประเทศต่างให้ความสำคัญ รวมถึงประเทศไทย จากการประเมินภาพรวมของสถานการณ์เด็กและเยาวชนในประเทศไทย แสดงให้เห็นว่า ประเภทความด้อยโอกาสที่เป็นปัญหาหลักเรื้อรังมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน คือ ปัญหาความยากจน และเป็นปัญหาความยากจนแบบข้ามรุ่นที่มีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้นจากผลกระทบของการแพร่ระบาดของโควิด-19 จากปัญหาความยากจนแบบข้ามรุ่นที่มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้นนั้น ได้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสภาพความเป็นอยู่ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเด็กและเยาวชน การขาดโอกาสในการเข้าถึงการศึกษา และทักษะความรู้ที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต ทำให้เด็กด้อยโอกาสกลุ่มที่เติบโตในครอบครัวยากจนข้ามรุ่นนี้ ต้องเข้าสู่ตลาดแรงงานในฐานะแรงงานทักษะต่ำ ซึ่งไม่เพียงแต่จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อระดับรายได้และคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน แต่ยังเป็นปัจจัยสำคัญต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมของประเทศอีกด้วย

การประเมินปัญหาเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสที่ผ่านมา พบว่า ความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนก่อให้เกิดต้นทุนค่อนข้างมากทั้งในมุมมองต้นทุนของภาครัฐ ต้นทุนส่วนบุคคล และต้นทุนค่าเสียโอกาสทางเศรษฐกิจ การทบทวนวรรณกรรมบ่งชี้ให้เห็นว่าต้นทุนส่วนบุคคลที่เป็นภาระที่ครอบครัวต้องรับผิดชอบ และต้นทุนค่าเสียโอกาสทางเศรษฐกิจ เช่น การได้รับค่าจ้างต่ำกว่าที่ควรจะเป็นจากการเสียเปรียบทางการศึกษานาน

เนื่องมาจากการความจำเป็นที่ต้องเข้าตลาดแรงงานก่อนวัยอันควร มีมูลค่ามากกว่าต้นทุนของหน่วยงานภาครัฐที่ให้การดูแลเด็กและเยาวชน ยิ่งไปกว่านั้นต้นทุนค่าเสียโอกาสทางเศรษฐกิจมีแนวโน้มจะสูงขึ้นในอนาคตอีกด้วย หากเกิดความแตกต่างของรายได้ในอนาคตที่มากขึ้นระหว่างกลุ่มเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสกับกลุ่มเด็กและเยาวชนทั่วไป

ซึ่งที่ผ่านมามีการวิเคราะห์ต้นทุนของปัญหาเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสมีแนวทางการวิเคราะห์ที่หลากหลายทั้งมุมมองมหภาคและจุลภาค ในมุมมองมหภาคซึ่งเป็นการศึกษาในต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะประเทศพัฒนาแล้วทำให้ทราบขนาดของปัญหาในภาพรวม ส่วนของประเทศไทยแม้ว่าจะมีการศึกษาที่บ่งชี้ให้เห็นถึงขนาดปัญหาความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชน ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความด้อยโอกาส โดยเฉพาะปัจจัยการศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่ที่พบจะประยุกต์ใช้แนวคิดต้นทุนความเจ็บป่วย (Cost of Illness: COI) และแนวคิดทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) มาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อประเมินต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม อย่างไรก็ตาม วรรณกรรมที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาถึงขนาดของปัญหาในภาพรวมที่จะทำให้ผู้กำหนดนโยบายเข้าใจถึงความสูญเสียทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากปัญหาการด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนไทยทั้งหมด ซึ่งจะเป็จุดเริ่มต้นที่สำคัญของการพัฒนาการบริหารจัดการเพื่อแก้ปัญหาความด้อยโอกาสให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ ที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาทั้งในด้านเศรษฐกิจ สิทธิพลเมือง การศึกษา สุขภาพ และการมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เด็ก เยาวชน และครอบครัว รวมถึงเกิดประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศด้วย เนื่องจากปัญหาความด้อยโอกาสทางสังคมเป็นบ่อเกิดของปัญหาทางสังคมที่หลากหลาย ทั้งทางด้านสุขภาพ โอกาสทางการศึกษา การจ้างงานที่จำกัด ปัญหาความยากจน และปัญหาอาชญากรรมที่เพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น จากช่องว่างงานศึกษาของประเทศไทยที่กล่าวมาข้างต้น มีข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป กล่าวคือ 1) ในการศึกษาต่อไปควรมีการบ่งชี้ขนาดของปัญหาความด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนในภาพรวม ทั้งทางเศรษฐกิจในมุมมองมหภาคและจุลภาคและทางด้านสังคม 2) ควรมีการวิเคราะห์ต้นทุนค่าเสียโอกาสของปัญหาการด้อยโอกาสของเด็กและเยาวชนไทย โดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสกับกลุ่มเด็กและเยาวชนทั่วไป เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2565). รายงานฉบับพิเศษ สถานการณ์ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ปี 2565 การศึกษาคือการลงทุนที่ไม่มีวันขาดทุน. สืบค้นเมื่อ 23 มกราคม 2567 จาก <https://www.eef.or.th/wp-content/uploads/2023/11/EEF-2022-year-report.pdf>
- กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2566). ล่องชีวิตเด็กและครอบครัวไทยในทางสองแพร่ง เมื่อโควิดคลายตัว แต่ปัญหาไม่ได้ลดตาม. สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2567 จาก <https://www.eef.or.th/article-70471>
- กัญญา ประดับบุญ พุดตาน พันธุณเธร และ ชยานิษฐ์ ประทุมสุตร. (2557). การวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในกลุ่มผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม. วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร, 9(2), 109-123.

- จิตจุฬา หวานชะเอม. (2553). ต้นทุนการฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กออทิสติกในระยะแรกเริ่มถึงระดับประถมศึกษาของไทย. *วารสารเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ*, 1(2), 85-100.
- จิตรลดา ทองคำช้อย. (2555). การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในจังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- ณัฐพงษ์ สิตบุตร. (2556). การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของโรคเมะเร็งท่อน้ำดีจากการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ. (วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- ดำรงค์ ตุ่มทอง พชรินทร์ สิริสุนทร รัตนะ บัวสนธ์ และ ทวีศักดิ์ ศิริพรไพบูลย์. (2557). ปัญหาเด็กด้อยโอกาสทางการศึกษา: สถานการณ์ความไม่เสมอภาคในสังคมไทย. *วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 10(1), 123-141.
- ดิเรก บัณฑิตวิวัฒน์ สุวิมล เสงพัฒนา และ พุดตาน พันธุมธร. (2555). ความเหลื่อมล้ำของโอกาสการศึกษาและมาตรฐานการคลังเพื่อขยายโอกาสการศึกษาให้เยาวชนยากจน. *วารสารเศรษฐศาสตร์ปริทรรศน์*, 6(1), 1-36.
- ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์. (2553). ความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษากับแนวโน้มของค่าจ้างในประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2567 จาก https://tdri.or.th/wp-content/uploads/2012/10/sec3.1_paper.pdf
- ธัชชนม์ แจ่งขำ. (2563). ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบของมลพิษทางอากาศที่มีต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ พื้นที่อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์*, 6(2), 231-245.
- นิภาพรณ เจนสันติกุล. (2562). สวัสดิการสังคมของเด็กและเยาวชน: ความเหลื่อมล้ำ การเข้าถึงและโอกาส. *รัฐสภาสาร*, 67(2), 100-115. สืบค้นจาก https://drmlib.parliament.go.th/securepdf/ddt_548176.pdf
- พุดตาน พันธุมธร วินัย วงษ์ไทย อติพันธ์ สุวัฒน์เมฆินทร์ และ ชัญญิกา สุวรรณิน. (2566). *คู่มือระบบการดูแลเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสที่มีปัญหาความซ้ำซ้อนในประเทศไทย*. พิษณุโลก: มูลนิธิศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ.
- ภาสกร ศรีทิพย์สุโข ประภาศรี กุลเลิศ อารยา ศรีธธาพุทธ อรพรรณ โพนกุล ฐิตินันท์ ไมตรี เต็มสุข รักษ์ศรีทอง และพิสิษฐ์ ไตรยสุทธิ. (2559). ต้นทุนความเจ็บป่วยการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กเล็กที่มีภาวะหายใจหอบเฉียบพลันมีเสียงวี๊ด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. *ธรรมศาสตร์เวชสาร*, 16(4), 553-560.
- มนตร์ดีม์ ถาวรเจริญทรัพย์ ยศ ตีระวัฒนานนท์ อุษา ฉายเกล็ดแก้ว ชนิดา เลิศพิทักษ์พงศ์ จอมขวัญ โยธาสุมทรกรรณิการ์ ฐิติบุญสุวรรณ และ ประพัทธ์ เนรมิตพิทักษ์กุล. (2551). *การศึกษาผลกระทบทางสังคมสุขภาพ และเศรษฐกิจ ของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- ระบบบริหารจัดการข้อมูลการพัฒนาคนแบบชี้เป้า. (2565). *ภาพรวมคนจนในปี 2565 ประเทศไทย*. สืบค้นจาก <https://www.tpmap.in.th/2565>
- รุ่งนภา คำผาง ภคินันท์ อังกาบ พัทธรา สีหวรรณค์ วิไลลักษณ์ แสงศรี สรายุฑ ชันชะ และ ชมลวรรณ ดุลสัมพันธ์. (2565). การประเมินความคุ้มค่าและความเป็นไปได้ของการตรวจคัดกรองผู้ป่วยโรคพันธุกรรมเมตาบอลิกด้วยเทคโนโลยี Tandem Mass Spectrometry (MS/MS). สืบค้นจาก <https://www.hitap.net/documents/185031>

- ศุภนารี โพธิ์อ่อง พุดตาน พันธุ์เณร และ ศุภสิทธิ์ พรธนาบุญไธย. (2559). ต้นทุนการดูแลและให้การศึกษาเด็กพิการในมุมมองภาครัฐและครอบครัว. *วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 22(2), 53-84.
- ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2566). *Sustainable Development Goals*. สืบค้นจาก <https://www.sdgmove.com/intro-to-sdgs>
- สมชัย จิตสุชน จิราภรณ์ แผลงประพันธ์ นันทพร เมธาคุณวุฒิ ชาคร เลิศนิทัศน์ ณิชยา สกุลยีนง และไท วัฒนา. (2564). *การวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์และวิธีการแก้ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นในประเทศไทย*. สืบค้นจาก <https://tdri.or.th/2021/09/economic-cost-and-interventions-analysis-of-adolescent-pregnancy-in-thailand/>
- สมบัติ ฤทธิเดช. (2557). การพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กด้อยโอกาสในชุมชนชายขอบ. *วารสารวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 1(2), 15-18.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *สถิติข้อมูลทางการศึกษา ปีการศึกษา 2564*. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2567 จาก http://www.bopp.go.th/?page_id=319
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2565). *จำนวนนักเรียนออกกลางคันจำแนกตามสาเหตุปี 2560-2565*. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2567 จาก http://www.bopp.go.th/?page_id=1828
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม. (2562). *ครัวเรือนยากจนไทย : โอกาสและความเป็นไปได้ในการหลุดพ้นความยากจน*. สืบค้นจาก https://www.senate.go.th/assets/portals/1/news/6642/1_00500864.pdf
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). *สภาวะการศึกษาไทยปี 2564 สภาวะการณ์การจัดการศึกษาตามแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา*. นนทบุรี: 21 เซนจูรี่.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)*. สืบค้นจาก https://www.nesdc.go.th/article_attach/article_file_20230307173518.pdf
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2567). *สถิติด้านความยากจนและการกระจายรายได้*. สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2567 จาก <https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=social>
- สุเมธ องคัวรรณดี ประวิทย์ ชุมเกษียร นราทิพย์ ชุตินวงศ์ และ วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. (2546). ต้นทุน-ผลได้ ของการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทย โดยเน้นการควบคุมในสุนัข. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 12(6), 937-948.
- อัญชานา ณ ระนอง. (2549). ผลกระทบของการถ่ายทอดฟุตบอลโลกต่อความสูญเสียด้านผลิตภาพการทำงานและต่อปริมาณการพนันในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน*, 18(2), 11-46.
- Barry, C. F., & Martha, K. F. (2017). *Environmental Economics: An Introductuin*. Seventh Edition. New York: McGraw-Hill Education.

- Brown, H., Giordano, N., Maughan, C., & Wadeson, A. (2019). *Vulnerability assessment framework - population study 2019*. Retrieved from <https://www.ilo.org/publications/vulnerability-assessment-framework-population-study-2019>
- Cabinet Office. (2003). *Alcohol misuse: How much does it cost?* Retrieved from <https://www.ias.org.uk/uploads/pdf/Economic%20impacts%20docs/costi%20uk.pdf>
- Clarke, C., Bonnet, J., Flores, M., & Thevenon, O. (2022). *OECD Papers on Well-being and Inequalities: the economic costs of childhood socio-economic disadvantage in European OECD countries*. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/8c0c66b9-en>
- David, J. C., & Helen, M. L. (1996). *The social costs of drug abuse in Australia in 1988 and 1992*. Canberra: Australian Government Publishing Service.
- David, J. C., & Helen, M. L. (2002). *Counting the cost: estimates of the social costs of drug abuse in Australia in 1998-9*. Canberra: Commonwealth of Australia.
- Harwood, H. (2000). *Updating estimates of the economic costs of alcohol abuse in the United States: estimates, update methods, and data*. Maryland: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism.
- Holzer, H. J., Schanzenbach, D. W., Duncan, G. J., & Ludwig, J. (2008). The economic costs of childhood poverty in the United States. *Journal of Children and Poverty*, 14(1), 41-61.
- Johansson, P., Jarl, J., Eriksson, A., Eriksson, M., Gerdtham, U., & Hemstrom, O. (2006). *The Social Costs of Alcohol in Sweden 2002* (Vol. 36). Stockholm: The Centre for Social Research on Alcohol and Drugs (SoRAD).
- National Academies of Sciences & Medicine. (2019). *A Roadmap to Reducing Child Poverty*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Rehm, J., Baliunas, D., Brochu, S., Fischer, B., Gnam, W., Patra, J., et al. (2006). *The costs of substance abuse in Canada 2002*. Ottawa: The Canadian Centre on Substance Abuse (CCSA).
- United Nations Children's Fund. (2017). *The Global Programme Framework on Children on the Move*. New York: Spumma.
- United Nations Children's Fund. (2021). *Preventing a lost decade Urgent action to reverse the devastating impact of COVID-19 on children and young people*. New York: United Nations Children's Fund (UNICEF).
- United Nations Development Programme. (2022). *Human development report 2021/2022 Uncertain Times, Unsettled Lives: Shaping our Future in a Transforming World*. New York: AGS, an RR Donnelley Company.



หลักเกณฑ์ และการเตรียมต้นฉบับการเสนอบทความภาษาไทยเพื่อเผยแพร่ใน

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ

การเตรียมต้นฉบับ

1. ให้ตั้งค่าน้ำกระดาษ ขนาด B5 (18.2 X 25.70 ซม.) ดังนี้ บน (Top) 2.50 ซม. ล่าง (Bottom) 1.50 ซม. ซ้าย (Left) 2.50 ซม. และขวา (Right) 1.50 ซม.
2. ชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 16 ตัวหนา จัดให้อยู่กึ่งกลางหน้า
3. ชื่อคณะผู้เขียนบทความภาษาไทย และภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 14 จัดให้อยู่กึ่งกลางหน้า ส่วนที่อยู่ติดต่อได้ของผู้เขียนบทความทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษรขนาดเดียวกันขนาด 12 แต่ให้อยู่ตอนล่างของหน้าในลักษณะเชิงบรรทัด และแต่ละท่านไม่ควรยาวเกิน 2 บรรทัด
4. บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 14 โดยหัวข้อเรื่องคำว่า "บทคัดย่อ" และ "ABSTRACT" ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 14 ตัวหนา เมื่อจบบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ให้เขียน คำสำคัญ (Keyword) 3-5 คำ และ ที่อยู่อีเมล (E-mail Address) ขนาด 12 ทำตัวหนา เพื่อสะดวกกับการตรวจหาข้อมูลจากฐานข้อมูลนานาชาติ และสะดวกกับนักวิจัยผู้อื่นที่จะติดต่อกับผู้เขียนบทความหลัก
5. การพิมพ์เนื้อเรื่องใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 14 จัดทำเป็น 1 คอลัมน์โดยหัวข้อเรื่องหลัก (เช่น ความสำคัญของปัญหา วิธีการศึกษา ผลการศึกษา ฯลฯ) ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 14 ตัวหนา จัดชิดซ้าย ส่วนหัวข้อย่อย ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 14 เนื้อหาทั้งหมดของเรื่องเต็ม (รวมบทคัดย่อ) ไม่ควรเกิน 15 หน้ากระดาษ B5 (18.20 X 25.70 ซม.)

รายละเอียดของบทความวิจัย (Research Article) มีดังต่อไปนี้

1. ชื่อเรื่อง: ใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อผู้ส่งบทความ: ใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. หน่วยงาน: ใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
4. บทคัดย่อ (ภาษาไทยก่อนและตามด้วยภาษาอังกฤษ)
5. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
6. จุดมุ่งหมายของการวิจัย
7. ขอบเขตของการวิจัย เป็นการเขียนขอบเขตเนื้อหาของการวิจัย ซึ่งระบุถึงประเด็นที่จะทำการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล สถานที่เก็บข้อมูล และตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
8. สมมติฐานของการวิจัย (ถ้ามี) เป็นการแสดงสมมติฐานที่ต้องการทดสอบ

9. วิธีการดำเนินการวิจัย เป็นการอธิบายขั้นตอนต่างโดยสรุปของการดำเนินการวิจัย เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย เช่น ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น
10. ผลการวิจัย เป็นการแสดงผลการวิจัยและผลการทดสอบสมมติฐานในแต่ละประเด็นอาจะมีตารางข้อมูลหรือภาพประกอบ โดยเขียนให้รัดกุม
11. การอภิปรายผล เป็นการประเมินหรือขยายความของผลการวิจัย เพื่อยืนยันว่าผลการวิจัยที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องเป็นจริง โดยชี้ให้เห็นว่า ผลการวิจัยสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ตรงตามข้อเท็จจริงที่พบ ตรงตามแนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยอื่นหรือไม่ อย่างไร ผลการวิจัยนั้นเป็นไปตามแนวความคิดทฤษฎีอะไรบ้าง รวมทั้งมีความขัดแย้งหรือไม่ ถ้ามีความขัดแย้งจะต้องอธิบายเหตุผลและหาข้อมูลสนับสนุนชี้แจงความเป็นไปได้ของผลการวิจัยนั้น
12. ข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย
 - 1) ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้ ซึ่งเป็นการเขียนสรุปผลการวิจัยที่ค้นพบว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยอย่างไร และเป็นประโยชน์ตามที่นำเสนอไว้ในความสำคัญของปัญหาอย่างไร แนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์ทำได้อย่างไร และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง เป็นต้น
 - 2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ซึ่งเป็นการเขียนถึงการต่อยอดจากผลงานวิจัย หรือจะพัฒนาเป็นงานวิจัยต่อเนื่องได้อย่างไร หรือจะขยายขอบเขตของการวิจัยไปสู่ขอบด้านอื่นๆ ได้อย่างไร
13. เอกสารอ้างอิง: วิธีเขียนใช้รูปแบบ APA (American Psychological Association) ซึ่งศึกษาได้จาก <http://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jems/SubmissionsArticle>

รายละเอียดของบทความวิชาการ (Academic Article) มีดังต่อไปนี้

1. ชื่อเรื่อง: ใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อผู้ส่งบทความ: ใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. หน่วยงาน: ใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
4. บทคัดย่อ (ภาษาไทยก่อนและตามด้วยภาษาอังกฤษ) เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องโดยเฉพาะวัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา และผลการศึกษา
5. วัตถุประสงค์ของการศึกษา ตรวจสอบเอกสาร เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานในส่วนสำคัญเท่านั้น
6. ทฤษฎีและหลักวิชาการ
7. บทวิจารณ์และสรุป
8. เอกสารอ้างอิง: วิธีเขียนใช้รูปแบบ APA (American Psychological Association) ซึ่งศึกษาได้จาก <http://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jems/SubmissionsArticle>



Criteria and Preparation of Manuscripts for Publication in

Journal of Applied Economics and Management Strategy (JAEMS)

Types of Article Proposed for Publication

There are two types of article proposed for publication as follows:

1. Research Article aims to present the facts and results obtained from systematic study, experiments, or observations, which are organized through research methodologies.
2. Academic Article focuses on bridging the gap and finding an exact, final conclusion for an existing issue which requires clear and specific explanation, discussion, or analysis, through academic processes. Such processes also allow gathering of secondary data or beyond from different sources to be combined and systematically analyzed.

Article Formatting Requirements

1. Page Layout

Dimension: B5 (18.20 X 25.70 cm.)

Margin: Top 2.50 cm. Bottom 1.50 cm. Left 2.50 cm. Right 1.50 cm.

2. Title

Use TH Sarabun New font type, 16, bold, center positioning.

3. Name(s) of Author(s)

Use TH Sarabun New font type, 14, for the name(s) of author(s). Use center positioning. For the author(s)'s contact also use TH Sarabun New font type, but with the size 12, and put it at the bottom of page as a footnote. The contact details should not exceed two lines per one author.

4. Abstract

Use TH Sarabun New font type, 14, and bold. After the abstract, write 3-5 keywords and E-mail address. Please remember to use font size 12, bold, to enable access through international database and to allow other researchers to contact the author(s).

5. Body

Use TH Sarabun New font type, 14, using one-column format. Main headings (e.g., Background and Significance of Research Problem, Methodology, Results, etc.) use TH Sarabun New font type, 14, bold, left positioning. Sub-Headings (e.g., Population, Sampling, Data Analysis, etc.) use TH Sarabun New font type, 14.

The entire length of the article; including the abstract, should not exceed 15 pages of B5-size paper (18.20 X 25.70 cm).

Required Components of a Research Article

1. Title
2. Name(s) of Author(s)
3. Organization
4. Abstract
5. Background and Significance of the Research Problem
6. Research Objective(s)

7. **Scope of Research:** The researcher must stipulate the breadth of the study, which can influence the scopes in research problem, content, population and sampling, duration of data collection, area, variables, and data analysis.

8. **Hypothesis (Optional):** A hypothesis is the author's supposition which needs to be tested and proved.

9. **Research Methodology:** The summarization of the entire sequences of means to acquire the answer for research purpose, such as, tools and equipment, data collection, data analysis and related statistics, and so on.

10. **Results:** This part features the entire consequence of the research method and hypothesis testing in each issue. It needs to be written precisely, which may contain tables or explanative illustrations in an appropriate amount.

11. **Discussion:** In this part, the researcher must evaluate the research results. The discussion must answer whether the facts obtained from the research results are consistent or contradictory with the hypotheses, theories and frameworks, or other researches, and whether there are any conflicts between the results and those theories or frameworks. If yes, the researcher needs to provide the reasons for such contradictions and find additional evidences to support the possibilities of such results.

12.1 Suggestions:

12.1 Application: The researcher(s) must answer these questions.

- How do the results and findings satisfy the research objective?
- How beneficial are the results regarding the background and signification of the research problem?
- How can the results be utilized?
- Limitations.

12.2 Further Research: The researcher(s) must answer these questions

- How can the results be developed and improved in further researches?
- How can the results be developed into a longitudinal study, or how they can be extended to other field of researches?

13. References: Use the reference citation in APA (American Psychological Association)

Style as shown in JEMS website: <http://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jems/SubmissionsArticle>

Required Components of an Academic Article

1. Title
2. Name(s) of Author(s)
3. Organization
4. Abstract
5. Objective(s)
6. Theory and Academic Principal
7. Discussion and Conclusion
8. References: Use the reference citation in APA (American Psychological Association)

Style as shown in JEMS website: <http://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jems/SubmissionsArticle>



Journal of Applied Economics and Management Strategy
 ISSN 2985-1408 (Online) Website: <https://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jems/index>
 Faculty of Economics at Siriracha Kasetsart University, Siriracha Campus
 199 Moo 6 Sukumvit Road, Tungkrua, Siriracha, Chonburi, 20230
 Tel. (+66)38-352602 Mobile 081-791 0937 E-mail jemseconsrc@gmail.com

Article Submission Form

Journal of Applied Economics and Management Strategy

Date.....

To Editor-in-chief, Journal of Applied Economics and Management Strategy

1. Author Name

Mr. / Mrs. / Ms.

2. Academic Title / Position

3. Organization / Office

4. Article Type Research Article Academic Article

5. Title.....

6. Contact Address (Posta/Mailing Address)

Home Address Work Address

State/Province Country Zip/Postal Code

Tel. Mobile E-mail

7. I officially declare that this article

1) Belongs solely to me Belongs to me and co-author(s) named within this article

2) I certify that this article neither has been published anywhere before this submission nor be under consideration for publication elsewhere. I am also willing to undergo any further adjustments in compliance to JEMS Editors' regulations and feedbacks.

3) In case that the research is within the scope of ethical standards, I certify that I have been certified in human research ethics.

Author's Signature

(.....)

e-mail: jemseconsrc@gmail.com

Website: <https://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jems/index>

Facebook: <https://www.facebook.com/jemseconsrc/>



**Faculty of Economics at Sriracha, Kasetsart University, Sriracha Campus
199 Moo 6, Sukhumvit Road, Tung Sukla, Sri Racha, Chon Buri, 20230
Tel: (+66)38-352602 Mobile: (+66)81-781-0937**