Journal JAEMS KU

ISSN: 2985-1408 (Online)
Vol. 13 No. 1 January-April 2026
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569

Journal of Applied Economics and Management Strategy

Faculty of Economics at Sriracha, Kasetsart University, Sriracha Campus

บทความวิจัย (Research Article)

- การประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ของการจัดการการท่องเที่ยวเกาะสีชัง ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน
- อิทธิพลของการรับรู้องค์ประกอบเทคโนโลยีจักรวาลนฤมิตต่อการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ กรณีศึกษาแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส
- การประเมินผลลัพธ์ทางสังคมจากหลักสูตรระยะสั้นบนแพลตฟอร์ม MJU MOOCs
- ปัจจัยกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างของแรงงานนอกระบบในประเทศไทย
- การศึกษาตลาดแรงงานสองขั้วและผลกระทบของเจเนอเรชันต่อตลาดแรงงานไทย
- ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในยุคดิจิทัล: การวิเคราะห์เชิงการกระจายและเชิงพื้นที่จาก O-NET ประเทศไทย
- Impact of COVID-19 on Food Consumption Patterns among Rural Households in the Northeast of Thailand
- การวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของคนไทยในเมือง
- การประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Journal of Applied Economics and Management Strategy
JAEMS
ISSN 2985-1408 (Online)
คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569 Vol. 13, No. 1, January-April 2026

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอแลกเปลี่ยนความรู้ในสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์รวมถึงกลยุทธ์การจัดการและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

2. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยที่มีคุณภาพของอาจารย์และนิสิตคณะเศรษฐศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องของสถาบันการศึกษาต่างๆ รวมทั้งนักวิชาการจากทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สามารถนำไปอ้างอิงและนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์สำหรับบุคคล องค์กร และผู้สนใจทั่วไป

ขอบเขตเนื้อหาของวารสาร

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

1. เศรษฐศาสตร์ในแขนงต่างๆ เช่น เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ เศรษฐศาสตร์การจัดการ เศรษฐศาสตร์สาธารณะ เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์เชิงพฤติกรรม และเศรษฐศาสตร์การบริการ เป็นต้น

2. เนื้อหาที่สามารถประยุกต์และบูรณาการเข้ากับเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ เช่น การตลาด การเงิน การธนาคาร การสาธารณสุข การศึกษา การสื่อสาร การท่องเที่ยวและการบริการ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการธุรกิจ การจัดการวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรม และการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ เป็นต้น

3. อื่นๆ ที่กองบรรณาธิการวารสารพิจารณาแล้วว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตเนื้อหาของวารสาร

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 โดยบทความที่จะเผยแพร่ได้ต้องผ่านการเห็นชอบให้เผยแพร่จากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีเงื่อนไข 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 เต็งสุวรรณ์
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 รังคกูลนุวัฒน์	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.เฉลิมพล จตุพร	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติวรรณ ศรีเจริญ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี Suratthani Rajabhat University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา สี้ตระกูล	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย Chiang Rai Rajabhat University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ North Bangkok University, Thailand

กองบรรณาธิการวารสาร (ต่อ)

รองศาสตราจารย์ ศรีอร สมบูรณ์ทรัพย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภนันทา ร่มประเสริฐ	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Faculty of Economics, Srinakharinwirot University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.โสมสกาว เพชรานนท์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Kasetsart University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.อภิญญา วนเศรษฐ	มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University, Thailand
รองศาสตราจารย์ ดร.อัครพงศ์ อั้นทอง	คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ School of Tourism Development, Maejo University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฆนัทนันท์ ทวีวัฒน์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ กิตตินรรัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร Phranakhon Rajabhat University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง	มหาวิทยาลัยทักษิณ Thaksin University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรารัก บุญญานาม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณกิตติ์ วรรณศิลป์	มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริขวัญ เจริญวิริยะกุล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล เฮงพัฒนา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Srinakharinwirot University, Thailand
ดร.กอบกาญจน์ ปั้นพงษ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand
ดร.เอกภัทร ลักษณะคำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา Kasetsart University, Sriracha Campus, Thailand

ผู้จัดการวารสาร

นายชัยวัฒน์ รังสิมันตุ์วงศ์ 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

นางสาวชนัญชยา 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/jaems

ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน (เผยแพร่ เดือน เมษายน)

ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม (เผยแพร่ เดือน สิงหาคม)

ฉบับที่ 3 กันยายน-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 jaems.econ-src@ku.th

เว็บไซต์ https://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jaems

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 1 ปีที่ 13 ประจำเดือน มกราคม-เมษายน พ.ศ. 2569 ซึ่งได้รับเกียรติจากอาจารย์ นักวิจัย และผู้สนใจในแวดวงวิชาการในการนำเสนอบทความวิจัย จำนวน 10 เรื่อง

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความกรุณาเลือกสรร และกลั่นกรองจนได้บทความที่มีความสมบูรณ์ ตลอดจนผู้ส่งบทความทุกท่านที่นำเสนอผลงานที่มีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อแวดวงวิชาการ ผู้บริหาร บุคลากร รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ช่วยเหลือให้วารสารฉบับนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการให้จัดอยู่ในวารสารกลุ่มที่ 1 ตามประกาศผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 5 พ.ศ. 2568-2572 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 โดยศูนย์ TCI (ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย) ได้ทำการรับรองคุณภาพของวารสารตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2568 ไปจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2572 กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้อ่านจะได้รับความรู้และมุมมองที่น่าสนใจในประเด็นต่างๆ ซึ่งสามารถบูรณาการเข้ากับศาสตร์ในแขนงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงต่อไป



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒน์ พัฒนรังสรรค์)

บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิจัย (Research Article)

การประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ของการจัดการการท่องเที่ยวเกาะสีชัง ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน

พรพจน์ ศรีดัน และ ธิดาศิลป์ เปลี่ยนละออ 1

อิทธิพลของการรับรู้องค์ประกอบเทคโนโลยีจักรวาลนฤมิตต่อการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ กรณีศึกษาแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส

ธินิกานต์ สังข์สุวรรณ เนตรดาว ชัยเขต ชวนา อังคนุรักษ์พันธุ์ ณัฏฐกานต์ พฤกษ์สรนันทน์ และประจักษ์ จิตเงินมะดัน 20

การประเมินผลลัพธ์ทางสังคมจากหลักสูตรระยะสั้นบนแพลตฟอร์ม MJU MOOCs

ศิริทัศน์ เขตตานุรักษ์ กรกต อากาศอำนวย ณภัทร เรืองนภากุล ภาสพิรุฬห์ วัชรศรีสำเริง รดี ธนารักษ์ ณปภา สุวรรณรงค์ และธนรัตน์ รัตนพงศ์ธระ 40

ปัจจัยกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ

ศราวุฒิ เอี่ยมอ่อน ดาลิน อาภัสระวิโรจน์ และกฤชชา ยาวิเศษ 56

ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างของแรงงานนอกระบบในประเทศไทย

สุทธิพร เปี่ยมสุวรรณกิจ สุภัทณี เปี่ยมสุวรรณกิจ และศศิวิมล ภู่พวง 74

การศึกษาตลาดแรงงานสองขั้วและผลกระทบของเจเนอเรชันต่อตลาดแรงงานไทย

ขวัญ เพชรสว่าง และวัลลภ คุ้มประดิษฐ์ 94

ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในยุคดิจิทัล: การวิเคราะห์เชิงการกระจายและเชิงพื้นที่จาก O-NET ประเทศไทย

ธิติมา พลับพลึง 114

บทความวิจัย (Research Article)

Impact of COVID-19 on Food Consumption Patterns among Rural Households in the Northeast of Thailand.

Chompunuch Nantajit *134*

การวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของคนไทยในเมือง

โสมสกาว เพชรานนท์ อุ่นกัง แซ่ลิ้ม และชยันต์ พิภพลาภอนันต์ *151*

การประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ศราวุธ ทองเนื้อห้า มโนลี ศรีเปารยะ เพ็ญพงษ์ และพัชรินทร์ เพชรช่วย *171*

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569
Journal of Applied Economics and Management Strategy
Vol. 13, No. 1, January- April 2026

การประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ของการจัดการการท่องเที่ยวเกาะสีชัง ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน

(Social Return on Investment (SROI) of Tourism Management on Koh Sichang: Insights from the Blue Economy Framework)

พรพจน์ ศรีดัน[1] และ ธิดาศิลป์ เปลี่ยนละออ[2]

Pornpod Sridan[1] and Thidasil Plainlaor[2]

Received: September 30, 2025
Revised: January 18, 2026
Accepted: February 17, 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ของการจัดการการท่องเที่ยวเกาะสีชังภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน ระหว่างปีพ.ศ. 2563–2566 และเพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาเชิงยุทธศาสตร์การเติบโตทางเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากร และวิถีชีวิตชุมชนอย่างยั่งยืน โดยใช้วิธีวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และเก็บรวบรวมข้อมูลรูปแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพผ่านเครื่องมือการสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่ม และแบบสอบถาม ร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน ประกอบไปด้วยกลุ่มผู้ให้บริการขนส่งสาธารณะ ผู้ประกอบการที่พักและการท่องเที่ยวโดยชุมชน กลุ่มผู้ประกอบการร้านค้าและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น กลุ่มประมงและการจัดการทรัพยากรทางทะเล กลุ่มหน่วยงานท้องถิ่น และภาครัฐและกลุ่มผู้นำ และประชาชนในพื้นที่ ผลการวิจัยพบว่าการจัดการการท่องเที่ยวเกาะสีชังภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงินสามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมอยู่ที่ 2.21 เท่า หมายถึงการลงทุน 1 บาทในการจัดการการท่องเที่ยวเกาะสีชัง จะสามารถสร้างมูลค่ารวมได้ 2.21 บาท และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 444,557,549 บาท และมีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน 147.63 เท่า ผู้ได้รับประโยชน์หลักคือ ผู้ประกอบการรายย่อย ชุมชน และประมงพื้นบ้าน และหน่วยงานภาครัฐ สะท้อนว่าแนวทางการดังกล่าวมีศักยภาพในการสร้างรายได้ กระจายผลประโยชน์ ตลอดจนส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน อีกทั้งยังมีข้อเสนอเชิงนโยบาย

[1] ผู้ประพันธ์บรรณกิจ หัวหน้าศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางการขับเคลื่อน BCG สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Corresponding Author, Head, Center of Excellence on BCG towards Sustainable Development, Social Research Institute, Chulalongkorn University, E-mail: pornpod.s@chula.ac.th

[2] นักวิจัย ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางการขับเคลื่อน BCG สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Researcher, Center of Excellence on BCG towards Sustainable Development, Social Research Institute, Chulalongkorn University, E-mail: thidasil.p@chula.ac.th

ออกเป็นยุทธศาสตร์หลัก 4 ด้าน ประกอบไปด้วย ยุทธศาสตร์ด้านเศรษฐกิจและการตลาด ยุทธศาสตร์ด้านสังคมและชุมชน ยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน และยุทธศาสตร์ด้านการกำกับดูแล และการติดตามประเมินผล เพื่อเป็นแผนในการขับเคลื่อนการท่องเที่ยว การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมภายใต้กรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงินอย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ: การประเมินผลตอบแทนทางสังคม เศรษฐกิจสีน้ำเงิน การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เกาะสีชัง การพัฒนาอย่างยั่งยืน

ABSTRACT

This study aims to evaluate the Social Return on Investment (SROI) of tourism management on Koh Sichang Island under the Blue Economy framework during the period 2020–2023, and to formulate policy recommendations for strategic development that enables economic growth to proceed in parallel with the sustainable conservation of natural resources and local livelihoods. The research employs a participatory action research approach and adopts a mixed-methods design, integrating quantitative and qualitative data collected through in-depth interviews, focus group discussions, and questionnaires with a wide range of stakeholders. These stakeholders include public transport service providers, accommodation operators and community-based tourism enterprises, local retailers and producers, fishing communities and marine resource management groups, local authorities and government agencies, as well as community leaders and local residents. The findings indicate that tourism management on Koh Sichang Island under the Blue Economy approach generates a Social Return on Investment (SROI) ratio of 2.21, meaning that every 1 Thai baht invested in tourism management generates a total social value of 2.21 baht. The analysis also reveals a net present value (NPV) of 444,557,549 baht and a benefit–cost ratio of 147.63. The primary beneficiaries of these outcomes are small-scale entrepreneurs, local communities and artisanal fishers, and public-sector agencies. These results demonstrate that the Blue Economy–based tourism management approach has strong potential to generate income, promote equitable benefit distribution, and simultaneously support the sustainable conservation of natural resources. In addition, the study proposes policy recommendations structured around four strategic pillars: (1) economic and marketing development, (2) social and community development, (3) environmental sustainability, and (4) governance and monitoring and evaluation mechanisms. Together, these strategies provide a concrete policy framework for advancing tourism-led economic, social, and environmental development under the Blue Economy paradigm.

Keywords: Social Return on Investment (SROI), blue economy, sustainable tourism, Koh Sichang, sustainable development goals

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา การท่องเที่ยวได้กลายเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่เติบโตเร็วที่สุดของโลก โดยมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 10 ของ GDP โลก และสร้างการจ้างงานกว่า 300 ล้านตำแหน่ง (UNWTO, 2023) อย่างไรก็ตาม การขยายตัวดังกล่าวได้ก่อให้เกิดความท้าทายเชิงโครงสร้าง ทั้งการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเข้มข้น การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเดินทาง และความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศที่เปราะบาง โดยเฉพาะพื้นที่ชายฝั่งและหมู่เกาะ ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนทิศทางการพัฒนาไปสู่ “การท่องเที่วอย่างยั่งยืน” (Sustainable Tourism) ที่มุ่งสร้างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ในขณะเดียวกันการท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง แนวคิดดังกล่าวได้พัฒนาเชื่อมโยงกับกรอบ “เศรษฐกิจสีน้ำเงิน (Blue Economy)” ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างมีความรับผิดชอบ ภายใต้ขีดความสามารถของระบบนิเวศ โดยให้ความสำคัญกับการสร้างคุณค่าร่วมระหว่างเศรษฐกิจ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน (Smith-Godfrey, 2016) ในทางปฏิบัติ การจัดการการท่องเที่ยวภายใต้กรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงินจำเป็นต้องอาศัยบทบาทนำของหน่วยงานภาครัฐ ควบคู่กับความร่วมมือของภาคเอกชนและชุมชนท้องถิ่น เพื่อบูรณาการมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ (Gourvenec et al., 2025) ประเทศไทยนับเป็นหนึ่งในจุดหมายปลายทางด้านการท่องเที่ยวที่สำคัญของโลก โดยเฉพาะการท่องเที่ยวชายฝั่งและหมู่เกาะที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม การเติบโตของการท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะขนาดเล็กก่อให้เกิดแรงกดดันต่อทรัพยากรและระบบนิเวศอย่างมีนัยสำคัญ หากขาดการวางแผนและจัดการอย่างเหมาะสมอาจกระทบต่อความยั่งยืนของชุมชนและความสามารถในการแข่งขันระยะยาว (UNWTO, 2023)

ในบริบทนี้ “เกาะสีชัง” จังหวัดชลบุรี ได้สะท้อนให้เห็นถึงโอกาสและความท้าทายของการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงยั่งยืนอย่างชัดเจน โดยเกาะสีชังมีพื้นที่เพียงประมาณ 17 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ห่างจากชายฝั่งศรีราชาเพียง 12 กิโลเมตร มีภูมิทัศน์ทางธรรมชาติที่โดดเด่น ระบบนิเวศชายฝั่งที่อุดมสมบูรณ์ และมรดกทางประวัติศาสตร์ ส่งผลให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญที่รองรับนักท่องเที่ยวกว่า 400,000–500,000 คนต่อปี (เทศบาลตำบลเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี, 2565) อย่างไรก็ตาม การเติบโตของการท่องเที่ยวได้ก่อให้เกิดแรงกดดันต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ที่ดิน ระบบสาธารณูปโภค และวิถีชีวิตชุมชน หากปราศจากกรอบการพัฒนาที่คำนึงถึงความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เกาะสีชังอาจสูญเสียคุณค่าหลักที่เป็นรากฐานของการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีเอกลักษณ์และยั่งยืน ด้วยเหตุนี้ “เกาะสีชัง” ในฐานะแหล่งท่องเที่ยวชายฝั่งที่มีทรัพยากรจำกัด จึงเป็นพื้นที่ตัวอย่างที่เหมาะสมต่อการประเมินผลลัพธ์และคุณค่าที่เกิดขึ้นจากการจัดการการท่องเที่ยวตามแนวทางเศรษฐกิจสีน้ำเงิน ซึ่งสอดคล้องโดยตรงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 8 เป้าหมายที่ 11 เป้าหมายที่ 12 และเป้าหมายที่ 14 การประเมินผลลัพธ์ดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือที่สามารถสะท้อน “คุณค่ารวม” (Total Value) ของการจัดการท่องเที่ยวในทุกมิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment: SROI) ในการเป็นเครื่องมือที่ตอบโจทย์ดังกล่าว เนื่องจากสามารถวัด และ

แปลงผลลัพธ์ที่จับต้องไม่ได้ เช่น ความภาคภูมิใจในชุมชน ความเข้มแข็งของเครือข่ายทางสังคม หรือคุณค่าจากการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ให้กลายเป็นมูลค่าทางการเงินที่เปรียบเทียบได้ (Munthe et al., 2024) การวิเคราะห์ SROI ยังช่วยให้สามารถประเมินการกระจายผลประโยชน์ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการท่องเที่ยว และการบูรณาการมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะและการฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่ง ให้เป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่มาจากกระบวนการการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการระดมความคิดเห็นตามขั้นตอนการประเมิน SROI ทั้งนี้ แม้ว่าประเทศไทยจะมีการดำเนินงานด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงยั่งยืนและการจัดทำแผนแม่บทที่สอดคล้องกับกรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง แต่การบูรณาการแนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน เข้ากับการประเมินเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของผลกระทบจากการท่องเที่ยว ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น โดยเฉพาะในแหล่งท่องเที่ยวเกาะขนาดเล็กที่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่และทรัพยากรอย่างพื้นที่เกาะสีชัง ประกอบกับงานวิจัยที่ผ่านมาในบริบทประเทศไทยมักมุ่งเน้นการประเมินเชิงเศรษฐศาสตร์ในด้านเศรษฐกิจหรือสิ่งแวดล้อมเพียงด้านใดด้านหนึ่ง ขาดการวิเคราะห์เชิงบูรณาการที่ครอบคลุมทั้งมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประเมินเชิงมูลค่าทางการเงินของผลลัพธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จับต้องไม่ได้ ซึ่งมีความสำคัญต่อการกำหนดนโยบายการจัดการท่องเที่ยวอย่างสมดุลและยั่งยืน

จากช่องว่างดังกล่าว งานวิจัยนี้ จึงมุ่งเติมเต็มองค์ความรู้ ในสามประการหลัก คือ ประการแรกงานชิ้นนี้ขยายการศึกษาการประเมินคุณค่ารวมของการท่องเที่ยวบนเกาะ และชายฝั่งในบริบทประเทศไทย โดยครอบคลุมทั้งสามมิติของความยั่งยืน คือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้สามารถวัดและตีมูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างรอบด้าน ประการที่สอง งานวิจัยนี้ได้สร้างฐานข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่สามารถนำไปใช้เป็นประกอบการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงยั่งยืนของพื้นที่เกาะและชายฝั่งในประเทศไทย และประการที่สาม ผลการวิจัยนี้จะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ในระดับท้องถิ่น ด้วยเหตุนี้งานวิจัยนี้จึงไม่เพียงเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการในประเด็นการประเมินคุณค่ารวมของการท่องเที่ยวเชิงยั่งยืนในบริบทเศรษฐกิจสีน้ำเงิน แต่ยังมีคุณค่าเชิงนโยบายและแนวทางปฏิบัติ (Policy & Practical Implications) ต่อการกำหนดนโยบายและการวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะสีชังอย่างมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนเพื่อให้การเติบโตทางเศรษฐกิจสามารถดำเนินไปพร้อมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ของการจัดการการท่องเที่ยวบนเกาะสีชัง ในช่วงปี พ.ศ. 2563–2566
2. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาเชิงยุทธศาสตร์เพื่อให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและวิถีชีวิตชุมชนได้อย่างยั่งยืน

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงินกับการจัดการการท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง

แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงินเป็นกรอบการพัฒนาที่มุ่งใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อการเติบโตทางเศรษฐกิจภายใต้ข้อจำกัดของระบบนิเวศ โดยคำนึงถึงความสมดุลระหว่างมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และได้พัฒนาไปสู่กรอบการกำกับดูแลเชิงบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียและการจัดการเชิงพื้นที่ (Smith-Godfrey, 2016; Gourvenec et al., 2025) ในภาคการท่องเที่ยว กรอบดังกล่าวถูกใช้เพื่อจัดการพื้นที่ชายฝั่งที่เปราะบางและลดความตึงเครียดระหว่างการเติบโตกับการอนุรักษ์ โดยเฉพาะในพื้นที่หมู่เกาะและชุมชนชายฝั่งที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร (Narwal et al., 2024) อย่างไรก็ตามงานศึกษาที่สามารถสะท้อนคุณค่าจากการประยุกต์ใช้แนวคิดนี้ในระดับพื้นที่อย่างบูรณาการยังมีจำกัด (Pakkan et al., 2023) ขณะที่เกาะสีชังพึ่งพาทรัพยากรชายฝั่งเป็นฐานเศรษฐกิจและมีบทบาทของหน่วยงานท้องถิ่นในการกำกับดูแล จึงเป็นกรณีศึกษาที่เหมาะสมในการใช้กรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงินวิเคราะห์การจัดการการท่องเที่ยวเพื่อสะท้อน “คุณค่ารวม” (Total Value)

แนวคิดการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI)

ได้รับการพัฒนาเพื่อขยายการประเมินความคุ้มค่าจากผลตอบแทนทางเศรษฐกิจไปสู่การรวมผลลัพธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถวัดค่าเป็นตัวเงินได้โดยตรง (Nicholls et al., 2012; Corvo et al., 2022) ระเบียบวิธีดังกล่าวครอบคลุมการระบุผู้มีส่วนได้เสีย การจัดทำแผนที่ผลลัพธ์ การตีมูลค่าผลลัพธ์ และการปรับค่าผลกระทบผ่านตัวแปร เช่น Deadweight และ Attribution โดยงานศึกษาชี้ว่า SROI มีจุดแข็งในการสะท้อนผลลัพธ์ระดับชุมชน แต่ยังมีข้อจำกัดด้านการเลือกตัวชี้วัดและสมมติฐานการปรับค่า Deadweight และ Attribution (Giorbelidze, 2025) ในบริบทการท่องเที่ยวซึ่งมีความซับซ้อน SROI จึงทำหน้าที่เป็นกรอบการประเมินเชิงบูรณาการที่สามารถใช้ควบคู่กับเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์อื่น เช่น CBA และ NPV เพื่อเพิ่มความรอบด้านของผลการประเมิน (Munthe and Sembiring, 2024)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลตอบแทนทางสังคมในภาคการท่องเที่ยวและการพัฒนาชุมชนทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน

งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า SROI สามารถสะท้อนคุณค่าของการท่องเที่ยวได้ครอบคลุมกว่าการประเมินเชิงเศรษฐศาสตร์แบบดั้งเดิม โดยเฉพาะโครงการที่พึ่งพาทุนธรรมชาติและการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งมักให้ผลตอบแทนทางสังคมสูงกว่าต้นทุน (Jones and Comfort, 2020) งานศึกษาในยุโรปและประเทศกำลังพัฒนาชี้ว่า SROI สามารถสะท้อนผลลัพธ์ที่จับต้องไม่ได้ เช่น ความเข้มแข็งของชุมชน การฟื้นตัวของระบบนิเวศ และการลดความยากจน (Molina and Rajagopal, 2023; Narwal et al., 2024) ในขณะที่บริบทประเทศไทย ผลการศึกษาพบค่า SROI ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงจากการท่องเที่ยวชุมชนและการพัฒนาพื้นที่เชิงวัฒนธรรม (พัชรี ปรีเปรมโมทย์ และคณะ, 2568; ดนวัต สีพุธสุข และคณะ, 2567; วรภัทร เมฆขจร, 2567) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังคงจำกัดอยู่ในระดับโครงการและขาดการเชื่อมโยงกับการจัดการเชิงพื้นที่ภายใต้กรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงิน (Gourvenec et al., 2025) ภายใต้ช่องว่างดังกล่าว งานวิจัยนี้ จึงมุ่งขยายการประเมิน SROI สู่การวิเคราะห์การจัดการการท่องเที่ยวในระดับพื้นที่ โดยใช้เกาะสีชังเป็นกรณีศึกษาเพื่อสะท้อนคุณค่ารวมในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการนำผลการประเมินไปใช้เชิงนโยบาย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาการประเมินผลตอบแทนทางสังคมของการจัดการการท่องเที่ยวบนเกาะสีชัง ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน โดยกำหนดขอบเขตการวิจัย ออกเป็น 4 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ด้านเนื้อหา วิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการการท่องเที่ยว โดยใช้กรอบ SROI ควบคู่กับการวิเคราะห์ต้นทุน–ผลตอบแทน (CBA) และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เพื่อสะท้อนคุณค่ารวมของการท่องเที่ยวเชิงยั่งยืน

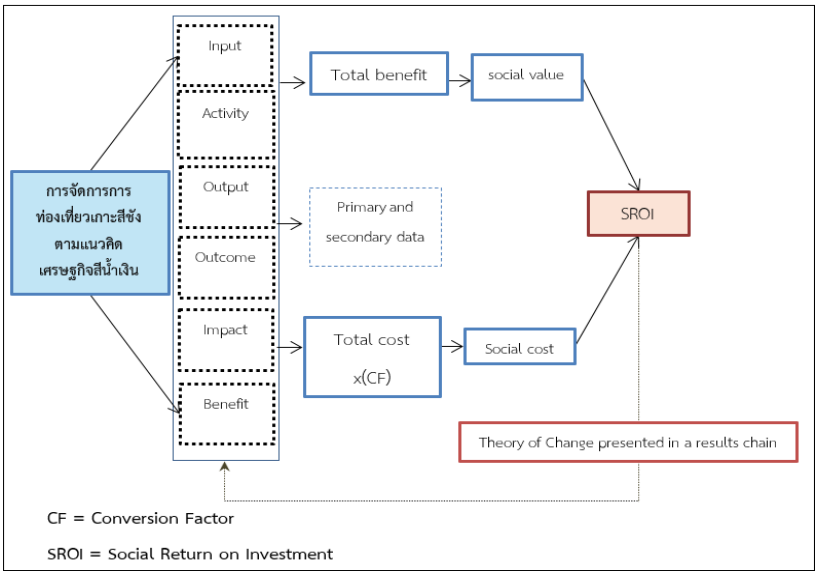
2. ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียในระบบการท่องเที่ยวเกาะสีชัง 6 กลุ่มหลัก โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธี Purposive Sampling ได้แก่ ผู้ประกอบการรายย่อย 124 ราย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากภาคชุมชนและหน่วยงานรัฐ รวมถึงนักท่องเที่ยว

3. ด้านระยะเวลาเก็บข้อมูล ครอบคลุมช่วงปี พ.ศ. 2563–2566 เพื่อสะท้อนผลลัพธ์ระยะสั้นและระยะกลางของการจัดการการท่องเที่ยวบนเกาะ

4. ด้านสถานที่ศึกษา เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

วิธีการดำเนินการวิจัย

ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ผสมผสานการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Mixed Methods) ภายใต้กรอบการประเมิน SROI การเก็บข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร รายงาน และสถิติที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลปฐมภูมิจากการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้นำชุมชนและผู้ประกอบการ รวมถึงแบบสอบถามสำหรับผู้ประกอบการรายย่อยและนักท่องเที่ยว เพื่อใช้ประเมินรายได้ ความพึงพอใจ และผลลัพธ์ทางสังคม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการตามระเบียบวิธีการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จำนวน 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การระบุผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการท่องเที่ยวบนเกาะสีชัง (2) การจัดทำแผนที่ผลลัพธ์เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า กิจกรรม ผลผลิต และผลลัพธ์ (3) การตรวจสอบและตีมูลค่าผลลัพธ์โดยอ้างอิงข้อมูลเชิงประจักษ์และการประเมินมูลค่าทางการเงิน (4) การกำหนดผลกระทบที่แท้จริง โดยประเมินค่า Deadweight และ Attribution ผ่านกระบวนการประชุมกลุ่มร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อพิจารณาหักลบผลลัพธ์ส่วนเกินและผลกระทบจากปัจจัยภายนอกบนหลักการฉันทามติ (Consensus-based Approach) (5) การคำนวณค่า SROI โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 3 ตามพันธบัตรรัฐบาล อย่างไรก็ตาม การจัดการการท่องเที่ยวเกาะสีชังก่อให้เกิดผลลัพธ์ในเชิงบวกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบกับกลุ่ม/โครงการอื่นๆ จึงไม่มีการประเมินผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) นอกจากนี้ การศึกษาเป็นการประเมินผลการจัดการท่องเที่ยวเกาะสีชังในช่วงปี พ.ศ. 2563–2566 โดยเน้นการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลาดังกล่าว จึงไม่มีการประเมินในส่วนของอัตราการลดลง (Drop-off) และ (6) การจัดทำรายงานและเผยแพร่ผลการวิจัยดังรายละเอียดตามภาพที่ 1

ผลการวิจัย

ผลการประเมินผลตอบแทนทางสังคมของการจัดการการท่องเที่ยวบนเกาะสีชัง (พ.ศ. 2563–2566)

1. การระบุผู้มีส่วนได้เสีย ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการท่องเที่ยวบนเกาะสีชังมีทั้งหมด 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ให้บริการขนส่งสาธารณะ ผู้ประกอบการที่พักและการท่องเที่ยวโดยชุมชน กลุ่มผู้ประกอบการร้านค้าและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น กลุ่มประมงและการจัดการทรัพยากรทางทะเล กลุ่มหน่วยงานท้องถิ่นและภาครัฐ และ กลุ่มผู้นำและประชาชนในพื้นที่

2. การจัดทำแผนที่ผลลัพธ์ จากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึก สามารถจัดทำแผนที่ผลลัพธ์ของการจัดการการท่องเที่ยวภายใต้กรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงินได้อย่างชัดเจน โดยสะท้อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้เสียใน 3 มิติหลัก ได้แก่ มิติด้านเศรษฐกิจ (การเพิ่มรายได้ การจ้างงาน และการกระจายรายได้) มิติด้านสังคม (ความเข้มแข็งของเครือข่าย การมีส่วนร่วมของชุมชน และความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว) และมิติด้านสิ่งแวดล้อม (การจัดการขยะ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่ง) โดยในกรณีของกลุ่มผู้ให้บริการขนส่งสาธารณะ พบว่าการจัดการการท่องเที่ยวภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงินสะท้อนผ่านกิจกรรมการยกระดับมาตรฐานการให้บริการ ความปลอดภัย และการบำรุงรักษาเพื่อลดการปล่อยมลพิษ ส่งผลต่อการเพิ่มรายได้และความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวควบคู่กับการดูแลสิ่งแวดล้อม ขณะที่กลุ่มผู้ประกอบการที่พักและการท่องเที่ยวโดยชุมชน มีกิจกรรมที่เชื่อมโยงการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยว การสื่อสารอัตลักษณ์พื้นที่ และการจัดการของเสียจากกิจกรรมท่องเที่ยว ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและกระจายรายได้สู่ชุมชน

สำหรับผู้ประกอบการร้านค้าและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น การใช้ทรัพยากรในพื้นที่และการถ่ายทอดองค์ความรู้ช่วยสร้างงาน เพิ่มรายได้ และสืบทอดทุนทางวัฒนธรรม ขณะที่กลุ่มประมงและหน่วยงานด้านการจัดการทรัพยากร มุ่งเน้นการรวมกลุ่มเครือข่าย การฟื้นฟูทรัพยากร และการลดขยะทะเล ซึ่งเชื่อมโยงการอนุรักษ์กับความมั่นคงทางรายได้ของชุมชนประมง ส่วนหน่วยงานภาครัฐและองค์กรท้องถิ่นมีบทบาทในการพัฒนา

โครงสร้างพื้นฐาน ส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และประสานความร่วมมือระหว่างภาคส่วน ขณะที่ผู้นำและประชาชนในพื้นที่ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนและการส่งเสริมอาชีพช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต ความภาคภูมิใจ และการพึ่งพาตนเอง ดังจะเห็นได้จากแผนที่ผลลัพธ์ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม ผลผลิต และผลลัพธ์ของการจัดการการท่องเที่ยวเกาะสีชัง ระหว่างปี พ.ศ. 2563–2566

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้เสีย	ปัจจัยนำเข้า	กิจกรรม	ผลผลิต	ผลลัพธ์
1	กลุ่มผู้ให้บริการขนส่งสาธารณะ (รถสองแถว มอเตอร์ไซค์ เรือโดยสาร)	- ค่าน้ำมัน - ค่าแรงงาน - ค่ายานพาหนะ	- การให้บริการรถสองแถว มอเตอร์ไซค์ให้เช่า และเรือโดยสาร - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้กับรถที่ให้บริการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการปล่อยมลพิษทางอากาศ	- ศักยภาพของพนักงานขับรถมีมาตรฐาน และเอาใจใส่นักท่องเที่ยว - เครือข่ายการให้บริการขนส่งมีทะเบียนยานพาหนะชัดเจน	- นักท่องเที่ยวเดินทางสะดวกปลอดภัย - รายได้จากการให้บริการการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น - เกิดความภาคภูมิใจ
2	ผู้ประกอบการที่พักและการท่องเที่ยวโดยชุมชน (ธุรกิจที่พัก/โฮมสเตย์ วิสาหกิจชุมชนเกาะสีชัง)	- เงินทุน - ค่าก่อสร้างบ้านพัก และโฮมสเตย์ - ค่าแรงงาน - ค่าสาธารณูปโภค	- การจัดการโฮมสเตย์ การประชาสัมพันธ์ การจัดเส้นทางท่องเที่ยว และการจัดการขยะอินทรีย์	- ฐานข้อมูลเส้นทางท่องเที่ยว - โรงแรม และโฮมสเตย์มีมาตรฐาน - โปรแกรมท่องเที่ยวโดยชุมชน - การจัดการขยะอินทรีย์จากการเลี้ยงหนอนแมลงวันลาย	- เกิดการกระจายรายได้แก่คนในชุมชน - เกิดความภาคภูมิใจ - ลดการเกิดขยะและนำขยะมาแปรรูปเพิ่มมูลค่า เช่น ปุ๋ยจากหนอนแมลงวันลาย น้ำหมักจุลินทรีย์ เป็นต้น
3	กลุ่มผู้ประกอบการร้านค้าและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น (ผ้าบาติก โคเช ผ้ามัดย้อม)	- วัตถุดิบท้องถิ่น - ค่าแรงงาน - ทักษะชุมชน - การสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์	- การผลิตและจำหน่ายสินค้าท้องถิ่น เช่น ผ้ามัดย้อม ผ้าบาติก โคเช	- ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นคุณภาพสูงขึ้น บรรจุภัณฑ์มาตรฐาน	- เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้และสร้างงานสร้างอาชีพให้แก่คนในชุมชน - การกระจายรายได้ภายในชุมชน - รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น
4	กลุ่มประมงและการจัดการทรัพยากรทางทะเล (กลุ่มประมงพื้นบ้านประมงอำเภอ สำนักงานทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 (ชลบุรี)	- แรงงานชุมชน - งบประมาณ - องค์ความรู้	- การทำประมงพื้นบ้าน - การรวมกลุ่มเครือข่าย - การฟื้นฟูปะการังและลดขยะทะเล	- เครือข่ายประมงพื้นบ้าน - พื้นที่ฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเล	- ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น - ระบบนิเวศชายฝั่งฟื้นตัว - ขยะทะเลลดลง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้เสีย	ปัจจัยนำเข้า	กิจกรรม	ผลผลิต	ผลลัพธ์
5	กลุ่มหน่วยงานท้องถิ่นและภาครัฐ (เทศบาลตำบลเกาะสีชัง เกษตรอำเภอเกาะสีชัง สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดชลบุรี การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) สำนักงานพัทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี)	- งบประมาณ - บุคลากร - โครงสร้างพื้นฐาน	- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน - การฝึกอบรม - การประชาสัมพันธ์	- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (ป้ายบอกทางเส้นทางจักรยาน) - การจัดกิจกรรมวัฒนธรรม - ฐานข้อมูลเส้นทางการท่องเที่ยวบนเกาะสีชัง - ประชาสัมพันธ์เส้นทาง และโปรแกรมการท่องเที่ยว ผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ - พัฒนาการให้บริการนักท่องเที่ยวให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นในอนาคต	- คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น - จัดเก็บภาษีท้องถิ่นได้เพิ่มขึ้น - ผู้ประกอบการมีทักษะและแข่งขันได้ - รายได้จากการให้บริการการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น - จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น - เกิดความร่วมมือในการทำงานกับหลายภาคส่วน เช่น ภาครัฐและภาคประชาชน - เป็นที่ชื่นชมของนักท่องเที่ยว
6	กลุ่มผู้นำและประชาชนในพื้นที่	- การรวมกลุ่ม	- การจัดกิจกรรมชุมชน การส่งเสริมอาชีพ	- การรวมกลุ่มภาคประชาชน กิจกรรมลดการว่างงาน	- คุณภาพชีวิตดีขึ้น - การว่างงานลดลง - ความภาคภูมิใจในชุมชน

ที่มา: รวบรวมจากการประชุมสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยคณะผู้วิจัย

3. การตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นและการประมาณการเป็นมูลค่า การกำหนดตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานท่องเที่ยวเชิงชุมชนบนเกาะสีชัง โดยพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมและผลกระทบตามกรอบแนวคิดการเปลี่ยนแปลง (Theory of Change) ซึ่งมุ่งเน้นให้ผลลัพธ์มีความสอดคล้องกับประสบการณ์จริงของผู้มีส่วนได้เสีย การตรวจสอบผลลัพธ์ครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อประมาณมูลค่าที่แท้จริง

ตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์ร่วม ตัวชี้วัด วิธีการวัดตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ร่วม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัดตัวชี้วัด
- รายได้จากการให้บริการการท่องเที่ยว เช่น ที่พัก ร้านอาหาร รถโดยสาร เป็นต้น - รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น - การกระจายรายได้ภายในชุมชน	- รายได้รวมของผู้ประกอบการรายย่อยที่ให้บริการการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง	- เก็บข้อมูลรายได้จากแบบสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จำนวน 124 ราย ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2566

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลลัพธ์ร่วม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัดตัวชี้วัด
- มูลค่าเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง	- มูลค่าเศรษฐกิจจากการจัดการการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง	- มูลค่าเศรษฐกิจจากการจัดการการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง หาจากจำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ย x อัตราเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ในช่วงปี 2563-2566
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดเก็บภาษีได้มากขึ้น	- รายได้จากการจัดเก็บภาษีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- รายได้จากการจัดเก็บภาษีของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ปี 2563-2566

4. การกำหนดผลกระทบที่แท้จริงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสรุปความคิดเห็นร่วมกันของผู้มีส่วนได้เสียในรูปอัตราร้อยละของการให้ค่าน้ำหนักการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ และผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) ที่เกิดจากการดำเนินงานว่าถึงแม้ไม่มีโครงการนี้ก็จะเกิดผลลัพธ์ดังกล่าว และอัตราร้อยละของปัจจัยสนับสนุนที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์บางส่วนอาจเกิดจากการดำเนินงานของหน่วยงานอื่น (Attribution) แล้วร่วมกันเลือกตัวชี้วัดที่บ่งบอกถึงความเชื่อมโยงของการจัดการการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง โดยสามารถสรุป ตัวชี้วัดผลลัพธ์ทางสังคมที่เหมาะสม วิธีการวัด และการคำนวณผลตอบแทนทางสังคมตามตัวชี้วัด เมื่อหักผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ ดังนี้

ตารางที่ 3 การพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการจัดการการท่องเที่ยวบนเกาะสีชัง

ผลลัพธ์ (Outcomes /Impacts)	ตัวชี้วัด (Indicators)	ตัวแทนทางการเงิน (Proxies)	Deadweight		Attribution		มูลค่ารวม (บาท)
			ร้อยละ	คงเหลือ	ร้อยละ	คงเหลือ	
1. รายได้รวมของผู้ประกอบการรายย่อยที่ให้บริการการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง	รายได้จากการให้บริการการท่องเที่ยว	ข้อมูลรายได้จากแบบสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จำนวน 124 ราย มีรายได้จากการให้บริการการท่องเที่ยว ในปี 2563 จำนวน 8,794,600 บาท ปี 2564 จำนวน 9,607,000 บาท ปี 2565 จำนวน 12,017,950 บาท ปี 2566 จำนวน 12,862,380 บาท รายได้ของผู้ประกอบการที่ให้บริการ การท่องเที่ยวในเกาะสีชัง ในปี 2563-2566 จำนวน 124 ราย รวมทั้งสิ้น จำนวน 43,281,930 บาท	10	38,953,737	20	30,297,351	30,297,351

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลลัพธ์ (Outcomes /Impacts)	ตัวชี้วัด (Indicators)	ตัวแทนทางการเงิน (Proxies)	Deadweight		Attribution		มูลค่ารวม (บาท)
			ร้อยละ	คงเหลือ	ร้อยละ	คงเหลือ	
2. มูลค่าเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง	มูลค่าเศรษฐกิจจากการจัดการการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง	มูลค่าเศรษฐกิจจากการจัดการการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง คิดจากจำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ย x อัตราเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวในแต่ละปี โดยมีอัตราเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวของชาวไทยและชาวต่างชาติ คือ 2,000 บาทต่อคน และ 3,000 บาทต่อคน ตามลำดับ ผลการคำนวณพบว่า ในปี พ.ศ. 2563–2566 เกาะสีชังมีมูลค่าทางเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยวรวมทั้งสิ้น 915,295,000 บาท โดยมีมูลค่าในแต่ละปีเท่ากับ 252,360,000 บาท (พ.ศ. 2563) 146,246,000 บาท (พ.ศ. 2564) 183,776,000 บาท (พ.ศ. 2565) และ 332,913,000 บาท (พ.ศ. 2566) ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนแนวโน้มการฟื้นตัวของกิจกรรมการท่องเที่ยวภายหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 หมายเหตุ: ข้อมูลสัดส่วนนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติของเกาะสีชัง และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อวัน อ้างอิงจากโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาตราสินค้าการท่องเที่ยวเกาะสีชัง ตามแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีไทย (รชฎ จันทร์น้อย, 2560)	10	823,765,500	20	640,706,500	640,706,500
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดเก็บภาษีได้มากขึ้น	รายได้จากการจัดเก็บภาษีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	รายได้จากการจัดเก็บภาษีของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้แก่ (1) ภาษีโรงเรือนและที่ดิน (2) ภาษีบำรุงท้องที่ และ (3) ภาษีป้าย ดังนั้นรายได้ภาษีของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ปี พ.ศ. 2563-2566 มีมูลค่าดังนี้ พ.ศ. 2563 จำนวน 368,179.87 บาท พ.ศ. 2564 จำนวน 436,778.64 บาท พ.ศ. 2565 จำนวน 3,247,549.12 บาท พ.ศ. 2566 จำนวน 5,895,624.06 บาท รวมทั้งสิ้น 9,948,132 บาท	60	3,979,253	-	3,979,253	3,979,253

ผลลัพธ์จากการให้บริการการท่องเที่ยว ในช่วงปี พ.ศ. 2563–2566 พบว่าผู้ประกอบการรายย่อยในเกาะสีชังจำนวน 124 ราย ซึ่งครอบคลุมที่พัก ร้านอาหาร รถโดยสาร เรือโดยสาร ร้านค้าชุมชน และร้านของที่ระลึก มีรายได้รวมทั้งสิ้น 43,281,930 บาท โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 8,794,600 บาทในปี พ.ศ. 2563 บาท ปี พ.ศ. 2564 จำนวน 9,607,000 บาท ปี พ.ศ. 2565 จำนวน 12,017,950 บาท และ ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 12,862,380 บาท สะท้อนถึงการเติบโตของระบบเศรษฐกิจฐานรากจากการท่องเที่ยว เมื่อหักผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) และอิทธิพลจากปัจจัยภายนอก (Attribution) มูลค่ารวมที่แท้จริงจากรายได้ผู้ประกอบการที่ให้บริการการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง ใน ปี พ.ศ. 2563-2566 จึงอยู่ที่ 30,297,351 บาท

ผลลัพธ์จากมูลค่าเศรษฐกิจจากการจัดการการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง การประเมินมูลค่าเศรษฐกิจจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติในเกาะสีชัง ระหว่างปี พ.ศ. 2563–2566 พบว่ามีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 915,295,000 บาท โดย ปี พ.ศ. 2563 มีมูลค่า 252,360,000 บาท ปี พ.ศ.2564 มีมูลค่า146,246,000 บาท ปี พ.ศ. 2565 มีมูลค่า 183,776,000 บาท และเพิ่มขึ้นเป็น 332.91 ล้านบาทในปี 2566 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแม้จะได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในปีพ.ศ. 2564 แต่มีการอัตราฟื้นตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะจากจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เพิ่มสูงใน ปี พ.ศ. 2566 หลังการเปิดประเทศ เมื่อหักผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) และอิทธิพลจากปัจจัยภายนอก (Attribution) ดังนั้นมูลค่ารวมที่เกิดขึ้นจากมูลค่าเศรษฐกิจจากการจัดการการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง ปีพ.ศ. 2563-2566 จึงอยู่ที่ 640,706,500 บาท

ผลลัพธ์จากรายได้ภาษีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลตำบลเกาะสีชังสามารถจัดเก็บภาษีระหว่างปี พ.ศ. 2563–2566 รวมทั้งสิ้น 9,948,132 บาท โดยรายได้จากภาษีเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนจาก 368,179.87 บาท ใน ปี พ.ศ. 2563 ปีพ.ศ.2564 จำนวน 436,778.64 บาท ปี พ.ศ. 2565 จำนวน 3,247,549.12 บาท และ ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 5,895,624.06 บาท อย่างไรก็ตาม เมื่อปรับลดผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) เนื่องจากการจัดเก็บภาษีบางส่วนไม่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวโดยตรง ดังนั้นมูลค่ารวมที่เกิดขึ้นจากการเก็บภาษี ปี พ.ศ. 2563-2566 จึงอยู่ที่ 3,979,253 บาท

5. การคำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน การวิเคราะห์ต้นทุนรวม จะจำแนกเป็นข้อมูลงบประมาณที่ใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเกาะสีชัง ปี พ.ศ. 2563-2566 ของ 6 หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการการท่องเที่ยวเกาะสีชัง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ต้นทุนงบประมาณที่ใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเกาะสีชัง

ต้นทุนงบประมาณภาครัฐที่ใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเกาะสีชัง							
ปี	**เทศบาลตำบลเกาะสีชัง**	**สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดชลบุรี**	**องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี**	**สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดชลบุรี**	**สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2**	**การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย**	**งบประมาณรวม**
2563	1,850,000	-	12,480,000	13,390	-	-	14,343,390
2564	1,850,000	-	-	10,000	-	-	1,860,000
2565	1,850,000	-	-	-	-	-	1,850,000
2566	11,900,000	1,200,000	-	65,000	9,700,000	160,000,000	182,865,000
รวม	**17,450,000**	**1,200,000**	**12,480,000**	**88,390**	**9,700,000**	**160,000,000**	**200,918,390**

จากต้นทุนงบประมาณภาครัฐที่ใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเกาะสีชังที่ใช้ในการท่องเที่ยวในช่วงปี พ.ศ. 2563–2566 จะมีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 200,918,390 บาท และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนโครงการหลังหักค่า dead weight และ attribution มีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 674,983,104 บาท ดังนั้นเมื่อคำนวณผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ของการจัดการการท่องเที่ยวในเกาะสีชัง โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 3 ตามพันธบัตรรัฐบาล พบว่ามีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) อยู่ที่ 444,557,549 บาท การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (BC Ratio) อยู่ที่ 147.63 เท่า และอัตราผลตอบแทนทางสังคม (SROI) อยู่ที่ 2.21 เท่า กล่าวคือ งบประมาณ 1 บาทที่ลงทุนในการจัดการการท่องเที่ยวในเกาะสีชังในช่วงปี พ.ศ.2563-2566 จะสร้างประโยชน์ทางสังคมด้วยมูลค่า 2.21 บาท และเมื่อพิจารณาการกระจายผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นตามหลักเศรษฐกิจสีน้ำเงิน ซึ่งเน้นการใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืนร่วมกับการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ชุมชนท้องถิ่น พบว่า ผู้ได้รับประโยชน์หลักสามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1) ผู้ประกอบการรายย่อยในพื้นที่ เช่น ที่พัก ร้านอาหาร รถโดยสาร เรือโดยสาร วิสาหกิจชุมชน และร้านขายของที่ระลึก ได้รับผลประโยชน์รวมคิดเป็นมูลค่า 472,488,173 บาท หรือคิดเป็น ร้อยละ 70 ของผลตอบแทนรวม สะท้อนถึงการสร้างรายได้หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจฐานราก

2) ประชาชนทั่วไปและกลุ่มประมงพื้นบ้าน ได้รับประโยชน์จากการสร้างรายได้ การเสริมสร้างความมั่นคงในอาชีพ และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น คิดเป็นมูลค่า 134,996,621 บาท หรือ ร้อยละ 20 ของผลตอบแทนรวม ซึ่งเชื่อมโยงกับการรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่นและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุล

3) ภาครัฐและองค์กรท้องถิ่น ได้รับประโยชน์จากการเพิ่มรายได้ภาษีและการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการท่องเที่ยว คิดเป็นมูลค่า 67,498,310 บาท หรือ ร้อยละ 10 ของผลตอบแทนรวม

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ของการจัดการการท่องเที่ยวเกาะสีชัง ในช่วงปี พ.ศ. 2563–2566

รายการ	**มูลค่า (บาท/เท่า)**	
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)	444,557,549 บาท	
2. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (BC Ratio)	147.63 เท่า	
3. อัตราผลตอบแทนทางสังคม (SROI)	2.21 เท่า	
กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์	**มูลค่า (บาท)**	**ร้อยละ**
4. ประโยชน์ผู้มีส่วนได้เสีย/ปี		
- ผู้ประกอบการที่พัก เรือ รถร้านอาหาร วิสาหกิจชุมชน ร้านขายของที่ระลึก	472,488,173	70
- ประชาชนทั่วไป ประมงพื้นบ้าน	134,996,621	20
- ภาครัฐ	67,498,310	10
รวม	**674,983,104**	**100**

ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการการท่องเที่ยวบนเกาะสีชังภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ.2563-2566 ได้สะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการพัฒนาการท่องเที่ยวภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงินสามารถสร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล พร้อมทั้งกระจาย

ประโยชน์สู่ผู้มีส่วนได้เสียในทุกภาคส่วน ทั้งผู้ประกอบการรายย่อย ชุมชนท้องถิ่น และภาครัฐ การค้นพบนี้ตอกย้ำให้เห็นว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจไม่จำเป็นต้องแลกมากับการสูญเสียทรัพยากรหรือความเปราะบางของวิถีชีวิตชุมชน แต่สามารถออกแบบให้เป็นกระบวนการพัฒนาที่เสริมสร้างศักยภาพและความยั่งยืนในระยะยาวได้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาเชิงยุทธศาสตร์เพื่อให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและวิถีชีวิตชุมชนได้อย่างยั่งยืน การขับเคลื่อนการท่องเที่ยวเชิงยั่งยืนในบริบทพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งภายใต้กรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงิน จำเป็นต้องอาศัยการกำหนดยุทธศาสตร์เชิงนโยบายที่ตอบสนองต่อความท้าทายของพื้นที่อย่างเฉพาะเจาะจง (Place-specific) โดยครอบคลุม 3 มิติสำคัญ ได้แก่ (1) มิติด้านเศรษฐกิจที่มุ่งยกระดับความสามารถในการแข่งขันและการกระจายรายได้สู่เศรษฐกิจฐานราก (2) มิติด้านสิ่งแวดล้อมที่มุ่งควบคุมแรงกดดันต่อทรัพยากรชายฝั่งและระบบนิเวศภายใต้ข้อจำกัดด้านพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐาน และ (3) มิติด้านสังคมและชุมชนที่มุ่งธำรงอัตลักษณ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความร่วมมือเชิงเครือข่าย และคุณภาพชีวิตของประชาชนควบคู่กับการเติบโตของการท่องเที่ยว ภายใต้บริบทดังกล่าว ข้อเสนอเชิงนโยบายในส่วนนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาเชิงยุทธศาสตร์ที่เชื่อมโยงการเติบโตทางเศรษฐกิจเข้ากับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งร่วมกับวิถีชีวิตชุมชนอย่างสมดุล โดยสังเคราะห์จาก (1) ผลการประเมิน SROI ที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงต่อผู้มีส่วนได้เสียในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (2) แผนที่ผลลัพธ์ที่แสดงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของห่วงโซ่คุณค่า และ (3) กรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงินที่เน้นการจัดการเชิงพื้นที่ การมีส่วนร่วม และการสร้างคุณค่ารวม โดยเชื่อมโยงกับกรอบนโยบายระดับชาติและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 แผน EEC แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี และแผนยุทธศาสตร์เทศบาลเกาะ สีชัง ภายใต้กรอบการสังเคราะห์ดังกล่าว ข้อเสนอเชิงนโยบายจึงถูกจัดกลุ่มเป็น 4 ยุทธศาสตร์หลัก เพื่อสนับสนุนการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนและการสร้างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมภายใต้กรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

ยุทธศาสตร์ด้านเศรษฐกิจและการตลาด พัฒนาฐานข้อมูลและสถิติการท่องเที่ยวอย่างเป็นระบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย ส่งเสริมโมเดลธุรกิจท่องเที่ยวชุมชนที่เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจฐานรากกระจายรายได้ และยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนพัฒนากลยุทธ์การตลาด และการประชาสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อสร้างภาพลักษณ์การท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน

ยุทธศาสตร์ด้านสังคมและชุมชน สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในทุกระดับ ทั้งในฐานะผู้ประกอบการ แรงงานท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้เสียในกิจกรรมการท่องเที่ยว ส่งเสริมการสร้างงาน สร้างรายได้ และการพัฒนาทักษะอาชีพที่เชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน รวมไปถึงผลักดันความร่วมมือแบบ Public–Private–People Partnership (PPPP) เพื่อสร้างความร่วมมือที่สมดุลระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชน

ยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงการจัดการขยะและระบบนิเวศที่เชื่อมโยงกับการท่องเที่ยว บูรณาการนโยบายเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวที่รับผิดชอบ (Responsible Tourism)

ตามแนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน และพัฒนามาตรการสนับสนุน เช่น สิทธิประโยชน์ด้านภาษี หรือแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ เพื่อให้ผู้ประกอบการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ด้านการกำกับดูแลและการติดตามประเมินผล จัดตั้งกลไกการกำกับดูแลแบบบูรณาการที่ครอบคลุมทุกภาคส่วน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงยุทธศาสตร์ สร้างระบบการติดตามและประเมินผล (Monitoring & Evaluation) ที่สะท้อนผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างโปร่งใสและตรวจสอบได้ รวมไปถึงใช้ผลการประเมิน SROI เป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย เพื่อให้การลงทุนด้านการท่องเที่ยวสามารถเดินควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและวิถีชีวิตชุมชน

ข้อเสนอเชิงนโยบายที่สังเคราะห์จากการประเมิน SROI ของการจัดการการท่องเที่ยวบนเกาะสีชังภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน ชี้ให้เห็นว่า การท่องเที่ยวมิได้เป็นเพียงกลไกสร้างรายได้ แต่ยังเป็นเครื่องมือเชิงยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล โดยยุทธศาสตร์หลักครอบคลุมด้านเศรษฐกิจและการตลาด สังคมและชุมชน สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน ตลอดจนการกำกับดูแลและติดตามประเมินผล ซึ่งสามารถใช้เป็นกรอบนโยบายที่ตอบโจทย์การพัฒนาพื้นที่เกาะขนาดเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในเชิงปฏิบัติ ข้อเสนอดังกล่าวสามารถนำไปปรับใช้เป็น โมเดลการพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนเชิงบูรณาการ ที่ไม่เพียงสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการรายย่อย แต่ยังช่วยลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนท้องถิ่น และรักษาความสมดุลของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน นอกจากนี้การกำหนดนโยบายที่ยึดตามกรอบการพัฒนาเศรษฐกิจสีน้ำเงินยังช่วยสนับสนุนการบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) หลายประการ เช่น SDG 8 (การจ้างงานและการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน), SDG 11 (การพัฒนาเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน), SDG 12 (การบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน) และ SDG 14 (การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน)

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การจัดการการท่องเที่ยวบนเกาะสีชังภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงินสามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมที่มีนัยสำคัญ โดยมีค่า SROI เท่ากับ 2.21 เท่า หมายความว่าการลงทุนทุก 1 บาท ในการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนก่อให้เกิดคุณค่ารวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมมูลค่า 2.21 บาท การกระจายผลประโยชน์ไปยังผู้ประกอบการรายย่อย ชุมชนและประมงพื้นบ้าน รวมถึงหน่วยงานรัฐสะท้อนถึงการเติบโตทางเศรษฐกิจสามารถเดินควบคู่กับการรักษาทรัพยากรและคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ได้จริง จะเห็นได้จากงานศึกษาในบริบทประเทศไทย ดังเช่น งานศึกษาของ พัชรี ปรีเปรมโมทย์ และคณะ (2568) ที่มองว่าการท่องเที่ยวสามารถสร้างมูลค่าทางสังคมที่มากกว่าต้นทุน โดยเน้นทั้งรายได้ฐานราก การยกระดับคุณภาพชีวิต และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมีอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) เท่ากับ 6.81 ซึ่งบ่งชี้ว่า โครงการดังกล่าวสร้างผลตอบแทนทางสังคมมากกว่าทรัพยากรที่ลงทุน และงานศึกษาการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ผ่านการท่องเที่ยวชุมชน เสริมพลังความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาครัวเรือนยากจน (ดนวัต สีพุธสุข และคณะ, 2567) ซึ่งระบุว่าการท่องเที่ยวโดยชุมชนไม่เพียงสร้างรายได้ แต่ยังเสริมศักยภาพในการแก้ปัญหาความยากจนได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการ

ลงทุน (SROI) เท่ากับ 1.98 เท่า สะท้อนให้เห็นความคุ้มค่าในการลงทุน รวมไปถึงงานศึกษาการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) กิจกรรมการพัฒนาผู้ประกอบการเชิงวัฒนธรรมอำเภอบ้านโพธิ์ (วรภัทร เมฆขจร, 2567) กิจกรรมการพัฒนาผู้ประกอบการจะเป็นการการต่อยอด เพิ่มค่า และหาจุดต่างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม อันจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยมีอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) เท่ากับ 6.58 เท่า และเมื่อเปรียบเทียบในภาพรวมจะเห็นได้ว่าการลงทุนในกิจกรรมการท่องเที่ยวชุมชน ไม่ว่าจะเป็นการใช้ทุนธรรมชาติหรือทุนวัฒนธรรม ล้วนก่อให้เกิดผลตอบแทนทางสังคมที่มีมูลค่าสูงกว่าต้นทุนที่ลงทุนไป และสามารถเป็นกลไกเชิงยุทธศาสตร์ในการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้จริง

ในขณะที่งานศึกษาของ Jones and Comfort (2020) ซึ่งประเมิน SROI ของโครงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการฟื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 พบว่าค่า SROI อยู่ในช่วงประมาณ 2–4 เท่า โดยขึ้นกับระดับการรวมต้นทุนด้านการอนุรักษ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน ในทำนองเดียวกัน Molina and Rajagopal (2023) พบว่าโครงการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่มุ่งสร้างรายได้โดยตรงแก่ครัวเรือนยากจนให้ค่า SROI สูงกว่า 4 เท่าในระยะสั้น อย่างไรก็ตาม เมื่อขยายขอบเขตการประเมินไปสู่ผลกระทบเชิงระบบ ค่า SROI มีแนวโน้มลดลงแต่สะท้อนความยั่งยืนในระยะยาวได้ดีกว่าซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Narwal et al. (2024) ที่ระบุว่าการประยุกต์กรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงินกับการท่องเที่ยวชายฝั่งทำให้ค่า SROI ไม่สูงเมื่อเทียบกับโครงการที่เน้นเพียงมิติเดียว แต่สามารถสะท้อน “คุณค่ารวม” ของระบบได้อย่างรอบด้านมากกว่า ทั้งนี้ความแตกต่างของค่า SROI ระหว่างงานศึกษาสามารถอธิบายได้จากปัจจัยเชิงโครงสร้างสองประการ ได้แก่ (1) ขอบเขตช่วงเวลาการประเมิน ซึ่งการศึกษานี้ครอบคลุมช่วงปี พ.ศ. 2563–2566 รวมผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่กดทับกิจกรรมการท่องเที่ยวและรายได้ในระยะสั้น และ (2) ลักษณะของการลงทุน ซึ่งมุ่งประเมินการลงทุนด้าน “การจัดการการท่องเที่ยว” ที่เน้นโครงสร้างการกำกับดูแล การจัดการทรัพยากร และการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งเป็นการลงทุนที่มีต้นทุนสูงและให้ผลลัพธ์แบบค่อยเป็นค่อยไป แตกต่างจากโครงการที่มุ่งสร้างรายได้โดยตรงในระดับกิจกรรม ดังนั้น ค่า SROI ที่ระดับ 2.21 ของการศึกษานี้จึงสะท้อนความคุ้มค่าเชิงนโยบายของการลงทุนด้านการจัดการการท่องเที่ยวภายใต้กรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงินในบริบทเกาะขนาดเล็ก กล่าวคือ แม้ผลตอบแทนทางการเงินในระยะสั้นอาจไม่สูง แต่สามารถสร้างฐานความยั่งยืนในระยะยาว ทั้งด้านทรัพยากร ความเข้มแข็งของชุมชน และเสถียรภาพของระบบการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการพัฒนาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง

เมื่อพิจารณาในเชิงเปรียบเทียบ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ Molina and Rajagopal (2023) ที่ชี้ว่าการพัฒนาอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องสร้างสมดุลระหว่างมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับกรอบแนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงินที่มุ่งใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างคุ้มค่า ควบคู่กับการสร้างคุณค่าให้แก่ชุมชนชายฝั่ง นอกจากนี้ยังสอดรับกับรายงานของ UNWTO (2023) และงานศึกษาของ Pakkan et al. (2023) ที่ระบุว่าการท่องเที่ยวเชิงยั่งยืนในพื้นที่เกาะสามารถเพิ่มรายได้ฐานรากและลดแรงกดดันต่อสิ่งแวดล้อมได้ หากได้รับการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้ได้เสนอแนวทางข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวปฏิบัติสำคัญ ได้แก่ (1) การพัฒนาฐานข้อมูลและสถิติการท่องเที่ยวที่เป็นระบบเพื่อใช้วางแผนเชิงหลักฐาน (2) การ

สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและการเสริมสร้างอาชีพที่เชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น (3) การส่งเสริมธุรกิจและโมเดลการท่องเที่ยวชุมชนที่สามารถกระจายรายได้สู่เศรษฐกิจฐานราก (4) การยกระดับภาพลักษณ์การท่องเที่ยวผ่านกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล (5) การบูรณาการงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล และ (6) การจัดตั้งกลไกการติดตามและประเมินผลที่โปร่งใส โดยมีเงื่อนไขความสำเร็จสำคัญคือการมีส่วนร่วมอย่างจริงจังของภาคประชาชน ท้องถิ่น และผู้ประกอบการในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของ Corvo et al. (2022) และ Gourvenec et al. (2025) ภายใต้หลักการของการจัดการการท่องเที่ยวตามกรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงินที่มุ่งสร้างคุณค่ารวมและการกำกับดูแลเชิงระบบในระยะยาว ข้อเสนอแนะเหล่านี้ยังเป็นการสะท้อนถึงการต่อยอดเชิงนโยบายที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะ SDG 8, SDG 11, SDG 12 และ SDG 14 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการจัดการการท่องเที่ยวภายใต้กรอบเศรษฐกิจสีน้ำเงินสามารถเป็นแนวทางเชิงยุทธศาสตร์ในการสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและวิถีชีวิตชุมชนได้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า การจัดการการท่องเที่ยวบนเกาะสีชังภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงินสามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมได้จริง โดยมีค่า SROI เท่ากับ 2.21 เท่า ซึ่งบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ คือ การสร้างสมดุลระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์ทรัพยากร และการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน ผลลัพธ์นี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบายในการกำหนดยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวเชิงพื้นที่ และใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการจัดสรรงบประมาณหรือทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ในเชิงปฏิบัติ หน่วยงานท้องถิ่นสามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้เป็นแนวทางจัดการการท่องเที่ยวชุมชน เช่น การออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาและสิ่งแวดล้อม การสร้างโมเดลธุรกิจฐานรากที่กระจายรายได้ และการจัดทำมาตรการสนับสนุนผู้ประกอบการรายย่อย ขณะเดียวกันควรมีข้อควรระวังในเรื่อง การพึ่งพานักท่องเที่ยวต่างชาติ ที่อาจทำให้เศรษฐกิจบนเกาะผันผวน รวมถึงการจัดเก็บภาษีที่ไม่สะท้อนคุณค่าที่แท้จริงจากการท่องเที่ยว หากไม่มีการพัฒนากลไกติดตามและประเมินผลที่ชัดเจน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไป ควรขยายขอบเขตของผลลัพธ์ทางสังคมให้ครอบคลุมมากขึ้น โดยเฉพาะการเพิ่มตัวชี้วัดด้านคุณภาพชีวิต สุขภาวะ และระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ตลอดจนการพิจารณาผลกระทบต่อความเหลื่อมล้ำทางสังคมในพื้นที่ การเก็บข้อมูลเชิงลึกเหล่านี้จะช่วยให้สามารถสะท้อนมิติทางสังคมได้ อย่างครบถ้วนมากยิ่งขึ้น และนำไปสู่การออกแบบนโยบายการท่องเที่ยวที่ไม่เพียงมุ่งเน้นผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ แต่ยังคำนึงถึงความเป็นธรรมและความยั่งยืนทางสังคมควบคู่กันไป

เอกสารอ้างอิง

ดนวัต สีพุธสุข วีณา ลีลาประเสริฐศิลป์ วิลาสินี ธนพิทักษ์ และบัณฑิต ทองสงฆ์. (2567). การประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ผ่านการท่องเที่ยวชุมชน เสริมพลังความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาครัวเรือนยากจน. *วารสารพิพัฒนสังคม*, *1*(2), 51-70. https://so15.tci-thaijo.org/index.php/jsdrp/article/view/992

เทศบาลตำบลเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. (2565). *สถิติข้อมูลการท่องเที่ยวอำเภอเกาะสีชัง พ.ศ. 2563–2565*. เทศบาลตำบลเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี.

พัชรี ปรีเปรมโมทย์ นรินทร์ เจริญพันธ์ ธนพล พุกเส็ง กัลยารัตน์ เชี่ยวชาญ จารึก สิงหปรีชา ปาริฉัตร เต็งสุวรรณ์ และวศิน ยุวนะเตมีย์. (2568). ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนของการท่องเที่ยวเชิงอาหารในจังหวัดจันทบุรี. *วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ*, *12*(1), 224-242. https://doi.org/10.56825/jaems.2025.1216233

รชฎ จันทร์น้อย. (2560). *การพัฒนาตราสินค้าการท่องเที่ยวเกาะสีชังตามแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีไทย* [รายงานวิจัย]. มหาวิทยาลัยบูรพา. https://digital_collect.lib.buu.ac.th/research/2563_291.pdf

วรภัทร เมฆขจร, ธีระพงษ์ ทศวัฒน์ และ พรรณรัตน์ กานต์ไกรศรี. (2567). การประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) กิจกรรมการพัฒนาผู้ประกอบการเชิงวัฒนธรรมอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ*, *14*(1), 21-38. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JGNRU/article/view/266877

Corvo, L., Pastore, L., Mastrodascio, M., & Cepiku, D. (2022). The social return on investment model: a systematic literature review. *Meditari Accountancy Research, 30*(7), 49-86. https://doi.org/10.1108/MEDAR-05-2021-1307

Giorbelidze, M. (2025). The SROI puzzle: exploring barriers and strategies for effective social value measurement. *Social Enterprise Journal, 21*(2), 210-227. https://doi.org/10.1108/SEJ-03-2024-0053

Gourvenec, S., Dbouk, W., Sturt, F., & Teagle, D. A. H. (2025). Pathways to a blue economy. *Current Opinion in Environmental Sustainability, 77*, Article 101570. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2025.101570

Jones, P., & Comfort, D. (2020). The COVID-19 crisis, tourism and sustainable development. *Athens Journal of Tourism, 7*(2), 75-86. DOI:10.30958/ajt.7-2-1

Molina, A., & Rajagopal, R. (2023). *People, Planet, and Profit: Crossing the Triple Bottom Line*. In Challenge-Based Learning, Research, and Innovation: Leveraging Industry, Government, and Society. Springer International Publishing.

Munthe, A. A., Nazaruddin, & Sembiring, M. T. (2024). Applying of Social Return on Investment (SROI): A Practical Review to Financial Social Value and Benefits. *Jurnal Sistem Teknik Industri, 26*(1), 1-10. https://doi.org/10.32734/jsti.v26i1.11250

Narwal, S., Kaur, M., Yadav, D. S., & Bast, F. (2024). Sustainable blue economy: Opportunities and challenges. *Journal of Biosciences, 49*(1), DOI:10.1007/s12038-023-00375-x

Nicholls, J., Lawlor, E., Neitzert, E., & Goodspeed, T. (2012). *A guide to social return on investment*. The Cabinet Office.

Pakkan, S., Sudhakar, C., Tripathi, S., & Rao, M. (2023). A correlation study of sustainable development goal (SDG) interactions. *Quality & quantity, 57*, 1937-1956. https://link.springer.com/article/10.1007/s11135-022-01443-4

Smith-Godfrey, S. (2016). Defining the Blue Economy. *Maritime Affairs: Journal of the National Maritime Foundation of India*, *12*(1), 58–64. https://doi.org/10.1080/09733159.2016.1175131

UNWTO. (2023, May). *UNWTO World Tourism Barometer and Statistical Annex. World Tourism Barometer, 21(2).* https://www.e-unwto.org/doi/abs/10.18111/wtobarometereng.2023.21.1.2

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ Journal of Applied Economics and Management Strategy
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569 Vol. 13, No. 1, January- April 2026

อิทธิพลของการรับรู้องค์ประกอบเทคโนโลยีจักรวาลนฤมิตต่อการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ กรณีศึกษาแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส

(The Influence of Perceived Metaverse Technology Components on Perceived Usability among Digital Natives: A Case Study of the Takhian Tia Verse Platform)

ธินิกานต์ สังข์สุวรรณ[1] เนตรดาว ชัยเขต[2] ชวนา อังคนุรักษ์พันธุ์[3]
ณัฏฐกานต์ พฤกษ์สรนันทน์[4] และ ประจักษ์ จิตเงินมะดัน[5]
Tinikan Sungsuwan[1], Netdao Chaiyakhet[2], Chavana Angkanurakbun[3],
Natthakan Pruksorranan[4] and Prajaks Jitngernmadan[5]

Received: September 2, 2025
Revised: February 15, 2026
Accepted: February 26, 2026

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงบทบาทของเทคโนโลยีต่อการท่องเที่ยว นำมาสู่วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาระดับการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยีจักรวาลนฤมิตหรือเมตาเวิร์ส (Metaverse) และระดับการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ ในแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส และเพื่อตรวจสอบอิทธิพลของการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse กับการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ เลือกตัวอย่างจากนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟที่เคยมีประสบการณ์การใช้แพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส อย่างน้อย 1 ครั้ง จำนวน 353 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาในการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานในแบบจำลองสมการโครงสร้างเพื่อเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ยอมรับได้

[1] อาจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
Lecturer, Burapha Business School, Burapha University, E-mail: tinikan@buu.ac.th
[2] ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อาจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
Corresponding Author, Lecturer, Burapha Business School, Burapha University, E-mail: netdao@buu.ac.th
[3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
Assistant Professor, Burapha Business School, Burapha University, E-mail: chavana@buu.ac.th
[4] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
Assistant Professor, Burapha Business School, Burapha University, E-mail: thitimar@buu.ac.th
[5] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา
Assistant Professor, Faculty of Informatics, Burapha University, E-mail: prajaks@buu.ac.th

ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟมีระดับการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse ด้านผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนดมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\overline{X}$ = 3.90) และระดับการรับรู้การใช้งานด้านการใช้สัญลักษณ์เดียวกันตลอดการใช้งานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$ =4.03) โดยข้อมูลทั้ง 2 ตัวแปร มีการแจกแจงแบบปกติอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ สามารถนำไปพัฒนาโมเดลได้ ซึ่งโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-quare=1,449.405, df=610, χ^2/df = 2.45, CFI = 0.928, TLI = 0.921, RMSEA = 0.063, RMR = 0.037) นอกจากนี้การรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ (β = 0.770) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse อธิบายการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟได้ ร้อยละ 59.3 ดังนั้นผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวดิจิทัลควรให้ความสำคัญกับ การออกแบบและสื่อสารคุณลักษณะของแพลตฟอร์ม Metaverse ให้ผู้ใช้งานรับรู้ได้อย่างชัดเจน ซึ่งจะช่วยเพิ่มการรับรู้คุณค่าของแพลตฟอร์มและส่งเสริมการยอมรับการใช้งานในระยะยาว

คำสำคัญ: จักรวาลนฤมิต เทคโนโลยีเสมือน การรับรู้การใช้งาน การท่องเที่ยวชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชน

ABSTRACT

The changing role of technology in tourism has motivated this study to examine the levels of perceived Metaverse technology components and perceived usability among digital native tourists using the Takian Tia Verse platform, as well as to investigate the influence of perceived Metaverse technology components on perceived usability. The sample comprised 353 digital native tourists who had experienced the Takian Tia Verse platform at least once. Data was collected through a questionnaire and analyzed using descriptive statistics, including means and standard deviations, together with inferential statistics using structural equation modeling (SEM).

The findings indicated that digital native tourists reported a high level of perceived Metaverse technology components, with the user-defined dimension exhibiting the highest mean score ($\overline{X}$ = 3.90). In terms of perceived usability, the consistency of symbols throughout the system achieved the highest mean score ($\overline{X}$ = 4.03). The data satisfied the assumptions of normality and were appropriate for model development. The structural equation model demonstrated an acceptable level of fit with the empirical data (Chi-square = 1,449.405, df = 610, χ^2/df = 2.45, CFI = 0.928, TLI = 0.921, RMSEA = 0.063, RMR = 0.037). Furthermore, perceived Metaverse technology components were found to have a significant positive direct effect on perceived usability among digital native tourists (β = 0.770, $p < 0.001$), accounting for 59.3% of the variance in perceived usability. The results suggest that the development of digital

tourism platforms should place greater emphasis on the design and communication of Metaverse technology characteristics in ways that enhance users' perceptions, as these perceptions play a critical role in shaping usability evaluation and technology acceptance in community-based digital tourism contexts.

Keywords: metaverse, virtual technology, usability perception, community-based tourism, community participation

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูงได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) ความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR) และแพลตฟอร์มโลกเสมือน (Virtual Platforms) ซึ่งถูกนำมาใช้เพื่อสร้างประสบการณ์เสมือนก่อนการเดินทางจริงและสนับสนุนกระบวนการรับรู้และการตัดสินใจของผู้ใช้ (Buhalis et al., 2023; Debnath and Srivastava, 2025) การพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวได้ต่อยอดไปสู่แนวคิดของจักรวาลนฤมิต (Metaverse) ที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมเสมือนจริง วัตถุดิจิทัล และผู้ใช้งานรายอื่นได้อย่างต่อเนื่องและสมจริง

ขณะเดียวกัน แนวโน้มการท่องเที่ยวโดยชุมชน (Community-based Tourism: CBT) ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มนักท่องเที่ยวและกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์เชิงวัฒนธรรม ความยั่งยืน และการมีส่วนร่วมกับชุมชนท้องถิ่น (Jatturat and Na-Talang, 2022; Sriharun and Kampetch, 2020) อย่างไรก็ตาม ชุมชนท่องเที่ยวขนาดเล็กจำนวนมากยังคงเผชิญข้อจำกัดด้านการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายรุ่นใหม่ การถ่ายทอดอัตลักษณ์ท้องถิ่นในรูปแบบที่สอดคล้องกับพฤติกรรมดิจิทัล และการสร้างประสบการณ์ที่สามารถเชื่อมโยงผู้ใช้กับพื้นที่จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แพลตฟอร์ม "ตะเคียนเตี้ยเวิร์ส" (https://takhiantiaverse.com/verse) จึงถูกพัฒนาขึ้นในฐานะแพลตฟอร์ม Metaverse เพื่อการท่องเที่ยวชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดกิจกรรม วิถีชีวิต และมรดกทางวัฒนธรรมของชุมชนตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ผ่านสภาพแวดล้อมเสมือนจริง แพลตฟอร์มดังกล่าวทำหน้าที่เป็นสื่อกลางเชิงดิจิทัลที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสำรวจและเรียนรู้ชุมชนในรูปแบบเสมือนก่อนการเดินทางจริง ซึ่งสอดคล้องกับบทบาทของ Metaverse ในฐานะเครื่องมือออกแบบประสบการณ์เชิงลึก (Experiential Design) และเครื่องมือสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้ใช้กับแหล่งท่องเที่ยว (Jiang et al., 2025)

งานวิจัยด้าน Metaverse ในบริบทการท่องเที่ยวที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มุ่งเน้นการศึกษาประสบการณ์เสมือน (Immersive Experience) อารมณ์ความรู้สึกเชิงบวก ทัศนคติ และความตั้งใจในการใช้งานหรือสนับสนุนการท่องเที่ยวเสมือนจริง (Baker et al., 2023; Wu et al., 2024) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเหล่านี้มักให้ความสำคัญกับผลลัพธ์เชิงจิตวิทยาและพฤติกรรม มากกว่าการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างของการรับรู้องค์ประกอบ

เทคโนโลยี Metaverse ต่อการรับรู้ด้านการใช้งานของผู้ใช้โดยตรง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ใช้รุ่นใหม่ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญของแพลตฟอร์มดิจิทัล

จากรายงาน Into the Metaverse โดย Wunderman Thompson (2022) ได้เสนอกรอบแนวคิดองค์ประกอบเทคโนโลยี Metaverse จำนวน 9 ด้าน ซึ่งถูกนำมาใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งานในแพลตฟอร์ม Metaverse หลายประเภท อย่างไรก็ดี ความสำเร็จของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Metaverse ไม่ได้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะทางเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว หากแต่ขึ้นอยู่กับการรับรู้ด้านการใช้งาน (Perceived Usability) ของผู้ใช้ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเข้าใจ ความสะดวกในการใช้งาน และประสบการณ์โดยรวมของผู้ใช้ (Davis, 1989)

ในบริบทของประเทศไทย งานวิจัยเชิงประจักษ์ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse กับการรับรู้การใช้งานของผู้ใช้ในระดับชุมชนยังมีจำนวนจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาที่มุ่งเน้นแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นเองเพื่อถ่ายทอดอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมท้องถิ่น งานศึกษาที่มีอยู่ส่วนใหญ่มักมุ่งเน้นการยอมรับเทคโนโลยีในภาพรวม หรือการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการประชาสัมพันธ์ มากกว่าการวิเคราะห์บทบาทขององค์ประกอบเทคโนโลยี Metaverse ต่อการรับรู้การใช้งานในเชิงลึก นอกจากนี้ แม้งานวิจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีจะนิยมใช้แบบจำลอง Technology Acceptance Model (TAM) หรือ Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) อย่างแพร่หลาย แต่งานวิจัยเหล่านี้มักมุ่งอธิบายความตั้งใจในการใช้งานหรือพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีในระดับทั่วไป งานวิจัยนี้จึงเลือกใช้แนวคิดการรับรู้การใช้งาน (Usability) ซึ่งมุ่งเน้นประสบการณ์ผู้ใช้จริง ความง่ายในการใช้งาน ความชัดเจนของการโต้ตอบ และความเหมาะสมของการออกแบบแพลตฟอร์ม Metaverse โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ใช้ดิจิทัลเนทีฟ (Digital Natives) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีดิจิทัลและมีบทบาทสำคัญต่อการยอมรับนวัตกรรมในอนาคต

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse และระดับการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟบนแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส
2. เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse ต่อการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟบนแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา (Content Scope) การวิจัยนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยีจักรวาลนฤมิต (Perceived Metaverse Technology Components) กับ การรับรู้ด้านการใช้งานของแพลตฟอร์ม (Perceived Usability) โดยองค์ประกอบทั้งสองส่วนนี้ถูกกำหนดเป็นขอบเขตหลักของตัวแปรในการศึกษา เพื่อใช้ในการพัฒนาและทดสอบแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง โดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาตามกรอบแนวคิดที่ได้รับการยอมรับในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1 การรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยีจักรวาลนฤมิต อ้างอิงกรอบแนวคิดของ Wunderman Thompson (2022) ซึ่งประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ความต่อเนื่องของระบบ (Persistence) (2) การตอบสนองแบบทันที (Reactive) (3) การเชื่อมโยงระหว่างแพลตฟอร์ม (Interoperable) (4) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative) (5) การกำหนดประสบการณ์โดยผู้ใช้ (User-defined) (6) การกระจายอำนาจ (Decentralized) (7) การผสานเข้ากับชีวิตประจำวัน (Everyday) (8) การไร้ข้อจำกัดในการขยายระบบ (Limitless) และ (9) การสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social) ทั้งนี้ การศึกษาเน้นการรับรู้ของผู้ใช้ ต่อองค์ประกอบดังกล่าว มิใช่การประเมินคุณลักษณะเชิงเทคนิคของระบบโดยตรง

1.2 การรับรู้ด้านการใช้งาน (Perceived Usability) ประเมินตามกรอบแนวคิด Heuristic Evaluation ของ Nielsen (1994) ซึ่งประกอบด้วย 10 ด้าน ได้แก่ (1) การแสดงสถานะของระบบ (Visibility of System Status) (2) ความสอดคล้องกับโลกจริง (Match between System and the Real World) (3) การควบคุมและเสรีภาพของผู้ใช้ (User Control and Freedom) (4) ความสอดคล้องและมาตรฐาน (Consistency and Standards) (5) การป้องกันความผิดพลาด (Error Prevention) (6) การจดจำมากกว่าการจำข้อมูล (Recognition rather than Recall) (7) ความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพในการใช้งาน (Flexibility and Efficiency of Use) (8) การออกแบบที่เรียบง่ายและสวยงาม (Aesthetic and Minimalist Design) (9) การช่วยให้ผู้ใช้รับรู้และแก้ไขข้อผิดพลาด (Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors) และ (10) การช่วยเหลือและเอกสารประกอบ (Help and Documentation)

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample Scope) ประชากรเป้าหมายของการวิจัยคือ ผู้เยี่ยมเยือนแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส (Virtual Visitors) ซึ่งหมายถึงบุคคลที่มีประสบการณ์ใช้งานแพลตฟอร์ม Metaverse เพื่อการเรียนรู้หรือสำรวจแหล่งท่องเที่ยวชุมชนตะเคียนเตี้ยในรูปแบบเสมือนจริง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็น กลุ่มดิจิทัลเนทีฟ (Digital Natives) ซึ่งมีอายุระหว่าง 18-25 ปี และมีประสบการณ์ใช้งานแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์สอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยประสบการณ์ดังกล่าวหมายถึง การเข้าสู่ระบบและมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมหรือกิจกรรมภายในแพลตฟอร์ม และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากไม่สามารถระบุจำนวนประชากรทั้งหมดได้อย่างชัดเจน และการศึกษาเน้นกลุ่มผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ตรงกับแพลตฟอร์มที่ศึกษา

3. ขอบเขตด้านพื้นที่ (Geographical Scope) การวิจัยนี้ศึกษาในบริบทของ ชุมชนท่องเที่ยวตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นแบบในการพัฒนาแพลตฟอร์ม Metaverse เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์มุ่งเน้นที่ประสบการณ์การใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล มิใช่พฤติกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่จริง

4. ขอบเขตด้านเวลา (Time Scope) การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการในช่วงเดือน มีนาคม ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2568 โดยเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-sectional Data) ซึ่งสะท้อนการรับรู้ของผู้ใช้ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

ทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นประเด็นที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการศึกษาอิทธิพลของการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse ที่มีต่อการรับรู้การใช้งาน (Perceived Usability) ของผู้ใช้กลุ่มดิจิทัลเนทีฟในบริบทการท่องเที่ยวเชิงชุมชน โดยเนื้อหาการทบทวนวรรณกรรมแบ่งออกเป็น 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) แนวคิด ความหมาย และพัฒนาการของเทคโนโลยี Metaverse (2) Metaverse กับพฤติกรรมและประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว (3) องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และ (4) การประเมินการรับรู้การใช้งานของเทคโนโลยีดิจิทัลและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของ Metaverse กับการรับรู้การใช้งาน เพื่อใช้เป็นฐานในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย สมมติฐาน และตัวแปรเชิงปฏิบัติการของการศึกษา

แนวคิด ความหมาย และพัฒนาการของเทคโนโลยี Metaverse

Metaverse เป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นจากการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลหลายรูปแบบ เช่น ความเป็นจริงเสมือน (VR) ความเป็นจริงเสริม (AR) และแพลตฟอร์มโลกเสมือน เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ผู้ใช้งานสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุเสมือนและผู้ใช้งานรายอื่นได้อย่างต่อเนื่องและสมจริง ซึ่ง Debnath and Srivastava (2025) อธิบายว่า Metaverse ไม่ได้เป็นเพียงพื้นที่เสมือน แต่เป็นระบบนิเวศดิจิทัลที่เอื้อให้เกิดประสบการณ์แบบ immersive และการมีส่วนร่วมเชิงโต้ตอบในมิติต่างๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ส่งผลให้การพัฒนาของ Metaverse ได้ขยายบทบาทจากภาคบันเทิงและเกม ไปสู่บริบทของการศึกษา ธุรกิจ และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญ

Metaverse กับพฤติกรรมและประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว

งานวิจัยด้านการท่องเที่ยวในช่วงหลังให้ความสนใจ Metaverse ในฐานะเครื่องมือในการออกแบบประสบการณ์เสมือนก่อนการเดินทาง (Pre-trip Virtual Experience) ซึ่งมีอิทธิพลต่อการรับรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว Buhalis et al. (2023) ชี้ให้เห็นว่า Metaverse สามารถสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวผ่านการสร้างประสบการณ์ที่สมจริงและมีปฏิสัมพันธ์สูง ขณะที่งานศึกษาของ Debnath and Srivastava (2025) รวมถึง Mehmood et al. (2024) พบว่า คุณลักษณะของสภาพแวดล้อมเสมือน เช่น ความสมจริง การโต้ตอบ และความยืดหยุ่นในการใช้งาน มีผลต่อการรับรู้คุณค่าและความตั้งใจใช้แพลตฟอร์ม Metaverse ในบริบทการท่องเที่ยว นอกจากนี้ งานของ Ezzatian et al. (2025) และ She et al. (2025) ยังเน้นย้ำว่า Metaverse มีบทบาทในการยกระดับประสบการณ์ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ใช้รุ่นใหม่

องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

การศึกษาองค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse เป็นประเด็นสำคัญในการทำความเข้าใจว่าคุณลักษณะเชิงระบบใดส่งผลต่อประสบการณ์และการรับรู้ของผู้ใช้ งานของ She et al. (2025) เสนอกรอบแนวคิดองค์ประกอบของ Metaverse ในบริบทการท่องเที่ยว โดยครอบคลุมมิติด้านความสมจริง (Realism) การโต้ตอบ (Interactivity) การเชื่อมโยงทางสังคม (Social Presence) ความต่อเนื่องของประสบการณ์ (Persistence) และการออกแบบที่เน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ถูกนำมาใช้ในการอธิบาย

คุณภาพของประสบการณ์ผู้ใช้และการยอมรับเทคโนโลยี Metaverse ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ในขณะเดียวกัน รายงานของ Wunderman Thompson (2022) ได้นำเสนอกรอบแนวคิดเชิงโครงสร้างของเทคโนโลยี Metaverse ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 9 ด้าน ซึ่งกรอบแนวคิดดังกล่าวถูกใช้ในงานวิจัยนี้ในฐานะกรอบในการจำแนกและวัดการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse เนื่องจากมีความครอบคลุมด้านคุณลักษณะเชิงระบบและสามารถเชื่อมโยงกับการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม งานวิจัยที่ผ่านมาเริ่มนำกรอบแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้ในการประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัลและสภาพแวดล้อมเสมือนในบริบทต่าง ๆ โดยเฉพาะการวิเคราะห์การรับรู้ของผู้ใช้ต่อคุณลักษณะของระบบ ซึ่งเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ที่มุ่งเน้นการรับรู้ของผู้ใช้มากกว่าพฤติกรรมการท่องเที่ยวจริง งานวิจัยเชิงประจักษ์ที่ผ่านมาเริ่มนำกรอบแนวคิดองค์ประกอบของ Metaverse ไปประยุกต์ใช้ในการประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัลและสภาพแวดล้อมเสมือนในบริบทต่าง ๆ โดยเฉพาะการวิเคราะห์การรับรู้ของผู้ใช้ต่อคุณลักษณะของระบบ ตัวอย่างเช่น Wu et al. (2024) ศึกษาแพลตฟอร์ม Metaverse เชิงพาณิชย์และพบว่า การรับรู้ความสมจริง (Realism) และการโต้ตอบของระบบ (Interactivity) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการประเมินความง่ายในการใช้งานและประสบการณ์ผู้ใช้โดยรวม ขณะที่ She et al. (2025) ซึ่งศึกษาบริบทการท่องเที่ยวดิจิทัลรายงานว่า องค์ประกอบด้าน Immersion, Interactivity และ Social Presence ส่งผลโดยตรงต่อการรับรู้การใช้งานและความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มมากกว่าพฤติกรรมการท่องเที่ยวจริงในระยะสั้น นอกจากนี้ Debnath and Srivastava (2025) เสนอว่าการประเมิน Metaverse ในระยะเริ่มต้นควรมุ่งเน้นที่การรับรู้ของผู้ใช้ต่อคุณลักษณะของระบบ เนื่องจากการรับรู้ดังกล่าวเป็นปัจจัยพื้นฐานที่กำหนดการยอมรับและการพัฒนาแพลตฟอร์มในอนาคต

การประเมินการรับรู้การใช้งานของเทคโนโลยีดิจิทัล (Perceived Usability)

การประเมินการรับรู้การใช้งานของเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นแนวคิดที่ยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง โดยมีเป้าหมายเพื่อประเมินความง่าย ความสะดวก และประสิทธิภาพในการใช้งานระบบ หนึ่งในกรอบแนวคิดที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางคือ หลักการการใช้งานของ Nielsen (Nielsen’s 10 Usability Heuristics) ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์จำนวน 10 ประการ และถูกใช้เป็นดัชนีชี้วัดในการประเมินคุณภาพการออกแบบอินเทอร์เฟซและประสบการณ์ผู้ใช้ของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล (Nielsen, 1994) ซึ่งงานวิจัยในช่วงหลังได้ประยุกต์ใช้หลักการของ Nielsen ในการประเมินแพลตฟอร์มดิจิทัลที่มีความซับซ้อนสูง เช่น ระบบ VR และ Metaverse โดยพบว่าสามารถสะท้อนจุดแข็งและจุดอ่อนด้านการออกแบบและการใช้งานได้อย่างเป็นระบบ (Kendrick, 2021; Omar et al., 2024; Pyae et al., 2023) ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงเลือกใช้หลักการของ Nielsen เป็นกรอบในการวัดการรับรู้การใช้งาน (Perceived Usability) เนื่องจากมีความเหมาะสมกับการประเมินประสบการณ์ผู้ใช้ในสภาพแวดล้อมเสมือนที่ต้องการความชัดเจน การโต้ตอบที่ราบรื่น และการออกแบบที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้

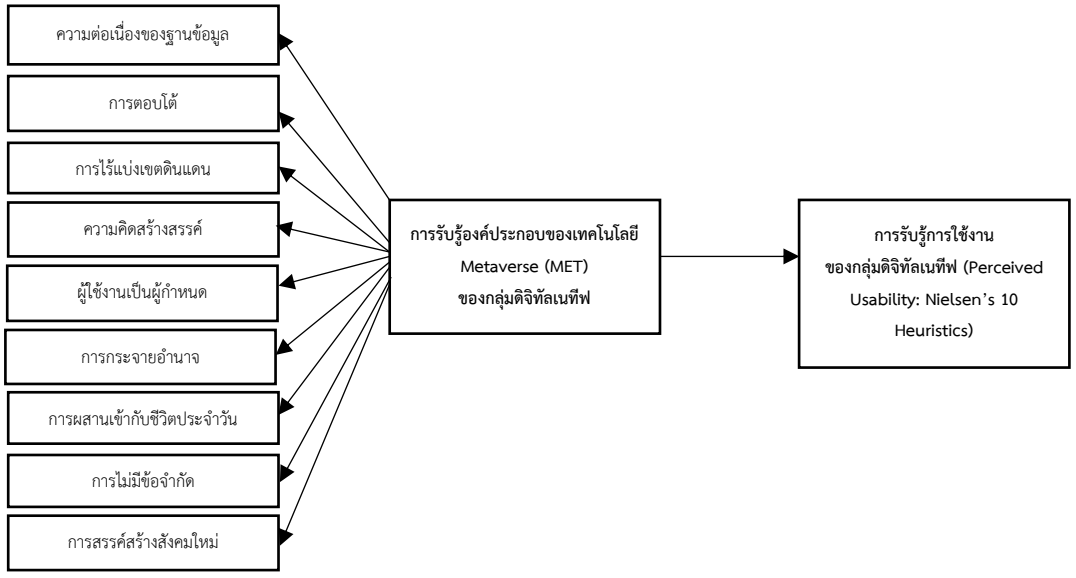
ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้องค์ประกอบของ Metaverse กับการรับรู้การใช้งานในบริบทการท่องเที่ยว

งานวิจัยเชิงประจักษ์หลายฉบับชี้ให้เห็นว่า การรับรู้คุณลักษณะและองค์ประกอบของระบบ Metaverse มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้การใช้งานและประสบการณ์ผู้ใช้ Wu et al. (2024) พบว่า คุณลักษณะด้านการโต้ตอบ ความต่อเนื่องของระบบ และการออกแบบที่เน้นผู้ใช้ ส่งผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งานและความ

พึงพอใจของผู้ใช้แพลตฟอร์ม Metaverse ในบริบทการท่องเที่ยว ขณะที่ Baker et al. (2023) ระบุว่า ความสมจริงและความสอดคล้องกับบริบทจริงของระบบ VR และ Metaverse มีผลต่อการประเมินคุณภาพการใช้งานและการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ นอกจากนี้ Jiang et al. (2025) ชี้ให้เห็นว่า การออกแบบองค์ประกอบของ Metaverse ที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมและการโต้ตอบทางสังคมสามารถเสริมสร้างความผูกพันทางวัฒนธรรมและประสบการณ์เชิงบวกของผู้ใช้ ซึ่งสะท้อนถึงความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบเทคโนโลยี Metaverse และการรับรู้การใช้งานในบริบทการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่มุ่งวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างการรับรู้องค์ประกอบของ Metaverse และการรับรู้การใช้งานในระดับชุมชนยังมีจำนวนจำกัด งานวิจัยนี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว โดยใช้กรอบแนวคิดเชิงองค์ประกอบของ Metaverse ร่วมกับการประเมินการรับรู้การใช้งาน เพื่ออธิบายอิทธิพลของเทคโนโลยี Metaverse ต่อประสบการณ์ผู้ใช้ในบริบทการท่องเที่ยวเชิงชุมชนดิจิทัล

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยนี้มีนำแนวคิดด้านองค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse ตามกรอบแนวคิดของ Wunderman Thompson (2022) ซึ่งได้จำแนกองค์ประกอบสำคัญของระบบ Metaverse เป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variables) และการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยว (Perceived Usability) วัดโดยใช้แนวคิด Nielsen's 10 Usability Heuristics (1994) เป็นตัวแปรตาม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและประมาณขนาดอิทธิพล ของการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse ที่มีต่อการรับรู้ด้านการใช้งาน (Perceived Usability) ของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟที่มีประสบการณ์ใช้งานแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส โดยอาศัยกรอบแนวคิดและหลักฐานเชิงประจักษ์จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ประชากรเป้าหมายของการวิจัย ได้แก่ นักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟที่เคยมีประสบการณ์ใช้งานแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส ซึ่งไม่สามารถระบุจำนวนประชากรทั้งหมดได้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงใช้ วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถามว่าต้องเคยมีประสบการณ์ใช้งานแพลตฟอร์มดังกล่าวอย่างน้อย 1 ครั้ง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์มีจำนวนทั้งสิ้น 353 คน งานวิจัยฉบับนี้จะประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้จำนวนทั้งสิ้น 37 ตัว เมื่อพิจารณาจากแนวทางการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบทางสถิติและความซับซ้อนของแบบจำลอง Hair et al. (2014, 2019) และ Kline (2023) ระบุว่า การประเมินความเพียงพอของขนาดกลุ่มตัวอย่างควรพิจารณาร่วมกันระหว่างจำนวนตัวแปรแฝง โครงสร้างของแบบจำลอง และจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า มากกว่าการพิจารณาจำนวนตัวแปรสังเกตได้เพียงอย่างเดียว ในงานวิจัยนี้ ตัวแปรต้นด้านการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse ถูกกำหนดเป็นตัวแปรแฝงระดับที่สอง ขณะที่ตัวแปรตามด้านการรับรู้การใช้งานเป็นตัวแปรแฝงระดับที่หนึ่ง ส่งผลให้แบบจำลองมีความกระชับและไม่ซับซ้อนเกินไป เมื่อพิจารณาอัตราส่วนระหว่างขนาดกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งอยู่ที่ประมาณ 9.5:1 ร่วมกับหลักการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบของ Cohen (1988) ที่เสนอให้อำนาจการทดสอบไม่น้อยกว่า 0.80 สำหรับการตรวจพบอิทธิพลในระดับปานกลาง จึงสามารถสรุปได้ว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 353 คนมีความเพียงพอและเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ CFA และ SEM ในงานวิจัยฉบับนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งพัฒนาขึ้นจากแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) แบบวัดการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse พัฒนาจากกรอบแนวคิดของ Wunderman Thompson (2022) ซึ่งกำหนดเป็น ตัวแปรแฝงระดับที่สอง (Second-order Construct) ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 9 ด้าน ได้แก่ ความต่อเนื่องของข้อมูล การตอบสนองแบบเรียลไทม์ การมีปฏิสัมพันธ์ ความคิดสร้างสรรค์ ผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด การกระจายอำนาจ การผสานกับชีวิตประจำวัน ความไร้ข้อจำกัด และการสร้างสังคมเสมือน และ 3) แบบวัดการรับรู้ด้านการใช้งาน (Perceived Usability) พัฒนาจากเกณฑ์ Nielsen’s 10 Usability Heuristics (Nielsen, 1994) ซึ่งกำหนดเป็น ตัวแปรแฝงระดับที่หนึ่ง (First-order Construct) โดยตัวแปรทั้งหมดถูกกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการก่อนการพัฒนาเป็นข้อคำถาม โดยแปลงแนวคิดเชิงนามธรรมให้เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่สามารถวัดได้จากการรับรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

มาตราส่วนการวัดและการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น ของข้อคำถามในส่วนที่ 2 และ 3 ใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ (5-point Likert Scale) ตั้งแต่ “น้อยที่สุด” ถึง “มากที่สุด” ซึ่งเป็น

Summated Rating Scale ที่เหมาะสมกับการวัดการรับรู้และทัศนคติ โดยผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเหมาะสมของการใช้มาตราส่วนดังกล่าวตามหลักการของ Boone and Boone (2012) และ Joshi et al. (2015) ก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์เชิงสถิติขั้นสูง

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามดำเนินการเป็นลำดับขั้น คือ 1) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ซึ่งมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.80 (Polit and Beck, 2012) 2) ทดลองใช้เครื่องมือ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน และตรวจสอบความเชื่อมั่นของแต่ละชุดตัวแปรสังเกตได้ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าเท่ากับ 0.98 ซึ่งมากกว่า 0.70 จึงถือว่าน่าเชื่อถือ (Nunnally and Bernstein, 1994)

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการผ่านแบบสอบถามออนไลน์ด้วย Google Forms โดยแนบเอกสารแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย (Informed Consent) ตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่ IRB2-082/2567 เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2568

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และร้อยละ เพื่ออธิบายลักษณะผู้ตอบแบบสอบถาม การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) และการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural equation model: SEM) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝง ได้แก่ การรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse กับการรับรู้การใช้งาน โดยพิจารณาค่าดัชนีวัดความสอดคล้องของโมเดล ได้แก่ ค่า χ^2/df, CFI, TLI, RMSEA และ RMR ตามเกณฑ์ที่เสนอโดย Kline (2023), Bollen (1989), Browne and Cudeck (1993), Schumacker and Lomax (2004)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม นักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ อายุระหว่าง 18-25 ปี จำนวน 353 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 70 สถานะโสดร้อยละ 96 การศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 96 มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท ร้อยละ 90 รู้จัก Metaverse ผ่านเว็ปไซต์ ร้อยละ 73 ใช้ Metaverse เพื่อการศึกษา ร้อยละ 53 และใช้ Metaverse ผ่านมือถือด้วยระบบปฏิบัติการ IOS ร้อยละ 24 ผลการวิจัยจำแนกตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. ผลการศึกษาระดับการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse ทั้ง 9 ด้าน กับระดับการรับรู้การใช้งาน (Usability Perception) ของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ ในบริบทของชุมชนการท่องเที่ยวตะเคียนเตี้ย นำเสนอในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่งของตัวแปร

ตัวแปรระดับการรับรู้	$\overline{X}$	**(SD)**	**แปลผล**	**Skewness**	**Kurtosis**
MET_องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse	3.74	0.681	มาก	-0.341	0.503
Per_ความต่อเนื่องของฐานข้อมูล (Persistent)	3.66	0.754	มาก	-0.068	0.194
Per1_มีความต่อเนื่อง	3.54	0.894	มาก	-0.097	-0.081
Per2_มีความเสมือนจริง	3.54	0.865	มาก	-0.057	-0.030
Per3_ไม่มีจุดสิ้นสุด	3.88	0.883	มาก	-0.494	0.162
Rea_การตอบโต้ (Reactive)	3.54	0.831	มาก	-0.223	0.235
Rea1_ปฏิสัมพันธ์ในการเข้าร่วมได้	3.63	0.882	มาก	-0.380	0.260
Rea2_ตอบสนองความต้องการได้	3.53	0.926	มาก	-0.198	-0.161
Rea3_ตอบสนองได้แบบทันทีทันใด	3.46	0.935	มาก	-0.187	-0.183
Inter_ไร้การแบ่งเขตดินแดน (Interoperable)	3.82	0.810	มาก	-0.331	-0.122
Inter1_เข้าผ่านเครื่องมือได้หลากหลาย	3.80	0.947	มาก	-0.611	0.407
Inter2_มีลักษณะเฉพาะตัว	3.81	0.875	มาก	-0.292	-0.161
Inter3_ใครก็สามารถใช้งานได้	3.84	0.914	มาก	-0.394	-0.251
Cre_ความคิดสร้างสรรค์ (Creative)	3.74	0.807	มาก	-0.315	0.147
Cre1_เกิดความคิดสร้างสรรค์	3.85	0.862	มาก	-0.448	0.254
Cre2_แรงบันดาลใจ	3.69	0.922	มาก	-0.442	0.174
Cre3_มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น	3.68	0.887	มาก	-0.260	-0.065
User_ผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด (User-defined)	3.90	0.759	มาก	-0.374	-0.037
User1_สร้างมาจากสถานที่จริง	3.92	0.832	มาก	-0.376	-0.019
User2_เชื่อมโยงกับชุมชน	3.97	0.851	มาก	-0.442	-0.234
User3_สร้างจากความต้องการของผู้ใช้งาน	3.81	0.848	มาก	-0.325	-0.071
Dec_กระจายอำนาจ (Decentralized)	3.80	0.755	มาก	-0.214	0.171
Dec1_ทำให้ทุกคนมีความเป็นเจ้าของร่วมกัน	3.75	0.822	มาก	-0.280	0.206
Dec2_ไม่มีเจ้าของสิทธิ์คนใดคนหนึ่ง	3.80	0.834	มาก	-0.140	-0.394
Dec3_โปร่งใส และเป็นกลาง	3.86	0.852	มาก	-0.384	0.211
Eve_ผสานเข้ากับชีวิตประจำวัน (Everyday)	3.75	0.821	มาก	-0.314	-0.014
Eve1_ผสานเข้ากับชีวิตประจำวัน	3.73	0.911	มาก	-0.366	-0.011
Eve2_ผสานเข้ากับโลกความเป็นจริง	3.81	0.876	มาก	-0.385	-0.147
Eve3_ไม่มีเส้นแบ่งของคำว่าออนไลน์และออฟไลน์	3.71	0.936	มาก	-0.280	-0.327

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปรระดับการรับรู้	$\overline{X}$	(SD)	แปลผล	Skewness	Kurtosis
Lim_ไม่มีข้อจำกัด (Limitless)	3.73	0.797	มาก	-0.153	-0.180
Lim1_ไม่มีข้อจำกัดด้านประสบการณ์	3.74	0.898	มาก	-0.346	0.047
Lim2_ไม่มีข้อจำกัดจำนวนผู้ใช้งาน	3.71	0.873	มาก	-0.260	-0.109
Lim3_ไม่มีข้อจำกัดจำนวนโลกเสมือนจริง	3.73	0.887	มาก	-0.213	-0.249
Soc_สรรค์สร้างสังคมใหม่ (Social)	3.71	0.860	มาก	-0.379	0.038
Soc1_พื้นที่แห่งการสร้างความสัมพันธ์กับคนรู้จัก	3.76	0.908	มาก	-0.429	-0.031
Soc2_พื้นที่พบปะ พูดคุย	3.66	0.910	มาก	-0.315	-0.056
Soc3_พื้นที่แห่งการสร้างชุมชนใหม่ๆ	3.72	0.926	มาก	-0.380	-0.182
USE_องค์ประกอบการใช้งาน	3.87	0.732	มาก	-0.350	-0.144
Use1_รู้ว่าตัวเองอยู่ตรงส่วนไหนของระบบ	3.63	0.914	มาก	-0.166	-0.166
Use2_ใช้ภาษาที่ผู้ใช้งานเข้าใจง่าย	4.02	0.934	มาก	-0.445	-0.445
Use3_เข้าออกระบบได้เสมอ	3.95	0.970	มาก	-0.093	-0.093
Use4_ใช้สัญลักษณ์เดียวกันตลอดการใช้งาน	4.03	0.874	มาก	-0.440	-0.440
Use5_มีการป้องกันข้อผิดพลาด	3.76	0.877	มาก	-0.142	-0.142
Use6_ไม่ต้องป้อนคำสั่งเอง	3.96	0.897	มาก	-0.099	-0.099
Use7_มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน	3.90	0.940	มาก	-0.663	-0.663
Use8_มีการออกแบบที่เรียบง่าย	3.95	0.925	มาก	-0.618	-0.618
Use9_คำแนะนำเมื่อเกิดการผิดพลาดขึ้น	3.66	0.955	มาก	-0.175	-0.175
Use10_มีช่วยเหลือ (Help)	3.85	0.894	มาก	-0.554	-0.554

ที่มา: จากผลการวิจัย

จากตารางที่ 1 พบว่านักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ มีระดับการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse ทั้ง 9 ด้านกับระดับการรับรู้การใช้งาน (Usability Perception) ในบริบทของชุมชนการท่องเที่ยวตะเคียนเตี้ยในระดับมากทุกองค์ประกอบ โดยมีระดับการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.74, SD = 0.681) โดยตัวแปรแต่ละด้านมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง 3.46 ถึง 4.03 แสดงให้เห็นถึงระดับการรับรู้ที่ค่อนข้างสูงในทุกมิติของเทคโนโลยี โดยองค์ประกอบด้าน ผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด (User-defined) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\overline{X}$ = 3.90, SD = 0.759) โดยเฉพาะด้านการเชื่อมโยงกับชุมชน (User2) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.97 สะท้อนถึงการที่แพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส สามารถออกแบบให้เชื่อมโยงกับชุมชนได้ ขณะที่องค์ประกอบด้านการตอบโต้ (Reactive) มีค่าเฉลี่ยเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\overline{X}$ = 3.54, SD = 0.831) โดยเฉพาะด้านตอบสนองได้แบบทันทีทันใด (Rea3) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.46 อาจสะท้อนถึงข้อจำกัดของระบบที่ยัง

ไม่สามารถสร้างประสบการณ์แบบเรียลไทม์ได้อย่างสมบูรณ์ ในส่วนของระดับการรับรู้ด้านการใช้งาน (Usability Perception) พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ การใช้สัญลักษณ์เดียวกันตลอดการใช้งาน (Use4; $\overline{X}$ =4.03) และการใช้ภาษาที่ผู้ใช้งานเข้าใจง่าย (Use2; $\overline{X}$ = 4.02) สะท้อนถึงความสำคัญขององค์ประกอบด้านความต่อเนื่องและการออกแบบที่สอดคล้องกับประสบการณ์จริงของผู้ใช้ในบริบทของชุมชน

ผลการตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของข้อมูลพบว่า ค่าความเบ้ (Skewness) ของตัวแปรทั้งหมดมีค่าติดลบเล็กน้อยอยู่ในช่วงประมาณ -0.057 ถึง -0.663 แสดงถึงการกระจายของข้อมูลที่มีลักษณะเบ้ไปทางซ้ายในระดับอ่อน ซึ่งยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกับการแจกแจงปกติ (Normal Distribution) ตามข้อเสนอของ George and Mallery (2010) ที่ระบุว่า หากค่า Skewness อยู่ในช่วงระหว่าง -1 ถึง +1 สามารถถือว่าข้อมูลมีการกระจายที่ปกติได้ ส่วนค่าความโด่ง (Kurtosis) ส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 1.0 โดยอยู่ในช่วงประมาณ -0.663 ถึง 0.503 แสดงว่าไม่มีข้อมูลที่มีค่าความโด่งผิดปกติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ Kline (2023) ที่เสนอว่า ค่าความโด่งที่อยู่ในช่วง -2 ถึง +2 เป็นช่วงที่ถือว่าเหมาะสมในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM)

2. ผลการตรวจสอบอิทธิพลของการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse ต่อการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟบนแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง โดยก่อนการวิเคราะห์ ได้ตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยันในแบบจำลองการวัดของตัวแปรแฝงระดับการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse ประกอบด้วยตัวแปรแฝงจำนวน 9 ตัวแปร จากตัวแปรสังเกตได้ 27 ตัวแปร และตัวแปรแฝงระดับการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ 1 ตัวแปรจากตัวแปรสังเกตได้ 10 ตัวแปร กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของแบบจำลองการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยัน (หลังปรับแบบจำลอง)

ค่าดัชนี	เกณฑ์พิจารณา	MET	USE	ผลการพิจารณา
c^2 /df	< 3.00 (Kline,2023)	2.74	2.76	ผ่าน
CFI	> 0.90 (Bollen,1989)	0.94	0.98	ผ่าน
TLI	> 0.90 (Schumacher and Lomax,2004)	0.93	0.97	ผ่าน
RMSEA	< 0.08 (Schreiber et al.,2006)	0.07	0.07	ผ่าน
RMR	< 0.05 (Schumacker and Lomax,2004)	0.03	0.02	ผ่าน

ที่มา: จากผลการวิจัย

จากตารางที่ 2 จะพบว่าแบบจำลองการวัดของตัวแปร MET และ USE มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ทุกดัชนี จึงสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างในขั้นตอนถัดไปได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผลการตรวจสอบอิทธิพลของการรับรู้องค์ประกอบเทคโนโลยีจักรวาลนฤมิตที่ส่งผลต่อการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ นำเสนอในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลของการรับรู้องค์ประกอบเทคโนโลยี Metaverse ที่ส่งผลต่อการรับรู้การใช้งานของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตัวแปรแฝง	MET					USE				
ตัวแปรสังเกตได้	b	S.E.	t-test	**λ**	R^2	b	S.E.	t-test	**λ**	R^2
Per	1.00			0.906	0.820					
Rea	1.187	0.092	12.928***	0.869	0.754					
Inter	1.134	0.090	12.653***	0.880	0.774					
Cre	1.122	0.087	12.886***	0.873	0.763					
User	1.140	0.085	13.487***	0.932	0.868					
Dec	1.155	0.085	13.579***	0.892	0.796					
Eve	1.221	0.093	13.184***	0.927	0.860					
Lim	1.132	0.087	12.973***	0.865	0.748					
Soc	1.174	0.091	12.951***	0.816	0.666					
Use1						1.00			0.599	0.359
Use2						1.243	0.100	12.407***	0.729	0.531
Use3						1.363	0.118	11.526***	0.769	0.592
Use4						1.272	0.108	11.815***	0.799	0.638
Use5						1.211	0.106	11.399***	0.756	0.572
Use6						1.351	0.112	12.025***	0.824	0.679
Use7						1.408	0.117	12.027***	0.820	0.672
Use8						1.412	0.116	12.172***	0.835	0.698
Use9						1.236	0.114	10.878***	0.711	0.505
Use10						1.376	0.113	12.205***	0.843	0.711
MET						0.723	0.077	9.419***	0.770	0.593

Chi-quare = 1449.405, df = 610, Chi-quare/df = 2.376, CFI = 0.928, TLI = 0.921, RMSEA = 0.063, และ RMR = 0.037

หมายเหตุ: *** หมายถึงระดับนัยสำคัญที่ p-value < 0.001

ที่มา: จากผลการวิจัย

จากตารางที่ 3 ผลการตรวจสอบโมเดลการวัด (Measurement Model) ดำเนินการด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) โดยกำหนดให้ตัวแปรองค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse (MET) เป็นตัวแปรแฝงระดับที่สอง วัดด้วยตัวแปรแฝงระดับที่หนึ่งจำนวน 9 ตัว และตัวแปรการรับรู้การใช้งาน (USE) เป็นตัวแปรแฝงระดับที่หนึ่ง วัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ 10 ตัว ซึ่งผลการวิเคราะห์ CFA แสดงให้เห็นว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loadings : **λ**) ของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าอยู่ในช่วง 0.816–0.932 สำหรับ MET และ 0.599–0.843 สำหรับ USE ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ 0.50 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีความเหมาะสมในการใช้เป็นตัวชี้วัดของตัวแปรแฝง (Hair et al., 2019)

ภายหลังการยืนยันความเหมาะสมของโมเดลการวัด ได้ดำเนินการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างซึ่งเป็นโมเดลความสัมพันธ์ทางตรงระหว่างตัวแปรแฝง MET และ USE โดยไม่กำหนดตัวแปรคั่นกลางในแบบจำลอง ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจาก MET ไปยัง USE มีค่าเท่ากับ 0.770 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสะท้อนถึงความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูง ตามเกณฑ์การแปลความขนาดอิทธิพลของ Cohen (1988) นอกจากนี้ ค่า R^2 ของตัวแปร USE เท่ากับ 0.593 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse สามารถอธิบายความแปรปรวนของการรับรู้การใช้งานได้ร้อยละ 59.3

ผลการประเมินความกลมกลืนของโมเดลโดยใช้ค่าดัชนีชี้วัดต่าง ๆ พบว่า โมเดลมีความเหมาะสมในการใช้อธิบายข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า Chi-square/df เท่ากับ 2.376, ค่า Comparative Fit Index (CFI) เท่ากับ 0.928, ค่า Tucker-Lewis Index (TLI) เท่ากับ 0.921, ค่า Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) เท่ากับ 0.063 และค่า Root Mean Square Residual (RMR) เท่ากับ 0.037 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตามข้อเสนอของ Hair et al. (2019) แสดงให้เห็นว่าโมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการอธิบายข้อมูลเชิงประจักษ์

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ระดับการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse ทั้ง 9 ด้าน และระดับการรับรู้การใช้งาน (Usability Perception) ของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟในบริบทของชุมชนการท่องเที่ยวตะเคียนเตี้ยอยู่ในระดับมากทุกองค์ประกอบ สะท้อนให้เห็นว่า ผู้ใช้งานมีการประเมินประสบการณ์การใช้งานแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์สในเชิงบวก ทั้งในมิติของคุณลักษณะเชิงโครงสร้างของเทคโนโลยีและมิติของการออกแบบการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Lee et al. (2021) และ Shin (2022) ที่เสนอว่า การออกแบบสภาพแวดล้อมเสมือนที่ตอบสนองต่อการรับรู้ของผู้ใช้งานมีบทบาทสำคัญต่อการประเมินประสบการณ์โดยรวมของระบบ Metaverse

เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า องค์ประกอบด้านผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด (User-defined) มีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงที่สุด โดยเฉพาะตัวชี้วัดด้านการเชื่อมโยงกับชุมชน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า แพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์สสามารถออกแบบประสบการณ์เสมือนให้ผู้ใช้งานรับรู้ถึงความเชื่อมโยงกับบริบทของชุมชนท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม ผลดังกล่าวสนับสนุนข้อเสนอของ Reis et al. (2024) ที่ระบุว่า การเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมและรับรู้ถึงอัตลักษณ์ของพื้นที่ในโลกเสมือน เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์เชิงความหมายและความผูกพันทางสังคมใน Metaverse โดยเฉพาะในบริบทการท่องเที่ยวเชิงชุมชน

ในทางตรงกันข้าม องค์ประกอบด้านการตอบโต้ (Reactive) มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่ำที่สุด โดยเฉพาะตัวชี้วัดด้านความสามารถในการตอบสนองได้อย่างทันทีทันใด ผลดังกล่าวอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดของระบบในด้านการประมวลผลแบบเรียลไทม์ หรือความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่ยังไม่สามารถรองรับการโต้ตอบที่รวดเร็วได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ความล่าช้าในการตอบสนองของระบบย่อมส่งผลต่อประสบการณ์ของผู้ใช้งานในสภาพแวดล้อมเสมือน เนื่องจากการรับรู้ความต่อเนื่องและความสมจริงของการใช้งานเป็นองค์ประกอบสำคัญของแพลตฟอร์ม Metaverse โดยเฉพาะในบริบทของแพลตฟอร์มที่อยู่ในระยะเริ่มต้นของการพัฒนา

สำหรับการรับรู้ด้านการใช้งาน (Usability Perception) พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ การใช้สัญลักษณ์และรูปแบบการนำเสนออย่างสม่ำเสมอตลอดการใช้งาน และการใช้ภาษาที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย ผลดังกล่าวสะท้อนถึงความสำคัญของหลักการออกแบบที่เน้นความสอดคล้องและความเรียบง่าย ซึ่งเป็นแก่นสำคัญของ Nielsen's Usability Heuristics (Nielsen, 1994) และสอดคล้องกับแนวคิดของ Norman (2013) ที่เสนอว่า ระบบที่สื่อสารกับผู้ใช้งานด้วยภาษาที่คุ้นเคยและลดภาระทางการรับรู้ จะช่วยส่งเสริมประสบการณ์การใช้งานที่ดีและลดความซับซ้อนในการเรียนรู้ระบบ โดยเฉพาะในบริบทของชุมชนที่ผู้ใช้งานมีความหลากหลายด้านประสบการณ์ทางเทคโนโลยี

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดของตัวแปรแฝงการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse (MET) และการรับรู้การใช้งาน (USE) พบว่า โมเดลการวัดทั้งสองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ทุกดัชนี โดยตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่าชุดตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับโครงสร้างเชิงทฤษฎีของ Wunderman Thompson (2022) สำหรับองค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse และกรอบแนวคิดการประเมินการใช้งานตามหลัก Heuristic Evaluation ของ Nielsen (1994)

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างแสดงให้เห็นว่า การรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse (MET) มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้การใช้งาน (Usability Perception: USE) ของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟบนแพลตฟอร์มตะเคียนเตี้ยเวิร์ส โดยค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมีค่าสูง ($\beta = 0.770$, $p < .001$) สะท้อนให้เห็นอิทธิพลของการรับรู้ว่าเทคโนโลยี Metaverse มีคุณลักษณะที่ครบถ้วนและมีคุณภาพ จะส่งผลให้การรับรู้ประสบการณ์การใช้งานอยู่ในระดับที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Cohen (1988) ที่ระบุว่า ค่าสัมประสิทธิ์ในระดับดังกล่าวจัดอยู่ในกลุ่มอิทธิพลขนาดใหญ่ และสนับสนุนสมมติฐานเชิงทฤษฎีที่ว่าเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญต่อการรับรู้การใช้งานในสภาพแวดล้อมดิจิทัลขั้นสูง

นอกจากนี้ ค่า R^2 ชี้ให้เห็นว่า การรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse สามารถอธิบายความแปรปรวนของการรับรู้การใช้งานได้มากกว่าครึ่งหนึ่ง ซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญของการออกแบบองค์ประกอบเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้ใช้ โดยเฉพาะในบริบทของการท่องเที่ยวชุมชนที่ต้องอาศัยความเข้าใจง่าย ความต่อเนื่องของระบบ และการเชื่อมโยงกับบริบทจริงของพื้นที่ ผลการประเมินความกลมกลืนของโมเดลยังแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างมีความเหมาะสมในการอธิบายข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Hair et al., 2019) จึงสามารถสรุปได้ว่า โมเดลความสัมพันธ์ทางตรงระหว่าง MET และ USE มีความน่าเชื่อถือ และสามารถใช้อธิบายพฤติกรรมการรับรู้การใช้งาน Metaverse ของนักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟในบริบทของชุมชนการท่องเที่ยวตะเคียนเตี้ยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการ

จากผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวกลุ่มดิจิทัลเนทีฟมี ระดับการรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse และการรับรู้การใช้งานอยู่ในระดับมากทุกองค์ประกอบ รวมทั้งผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างที่ชี้ให้เห็นว่า การรับรู้องค์ประกอบของเทคโนโลยี Metaverse (MET) มีอิทธิพลเชิงบวกขนาดใหญ่ต่อการรับรู้การใช้งาน (USE) (β = 0.770, $p < .001$) และสามารถอธิบายความแปรปรวนของ USE ได้ร้อยละ 59.3 ผลดังกล่าวสะท้อนว่า คุณภาพของการรับรู้ต่อคุณลักษณะของเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดประสบการณ์การใช้งาน Metaverse ของนักท่องเที่ยว ในเชิงนโยบาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการท่องเที่ยวดิจิทัลควรให้ความสำคัญกับ การออกแบบและสื่อสารคุณลักษณะของแพลตฟอร์ม Metaverse ให้ผู้ใช้งานรับรู้ได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะการรับรู้ด้าน ผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด (User-defined) การผสานเข้ากับชีวิตประจำวัน (Everyday) และ ความต่อเนื่องของระบบ (Persistent) ซึ่งจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า เป็นตัวชี้วัดสำคัญของการรับรู้องค์ประกอบเทคโนโลยี Metaverse จากผลดังกล่าวสามารถนำไปสู่การเสริมสร้างการท่องเที่ยวดิจิทัล (Digital Tourism) ที่มีมูลค่าสูง โดย 1) การออกแบบแพลตฟอร์มให้ผู้ใช้งานรับรู้ถึงบทบาทของตนในการปรับแต่งประสบการณ์และเนื้อหา 2) การนำเสนอเนื้อหาที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมจริงของชุมชนอย่างต่อเนื่อง และ 3) การสื่อสารอัตลักษณ์ชุมชนผ่านสัญลักษณ์ ภาษา และโครงสร้างการใช้งานที่สอดคล้องกัน ซึ่งจะช่วยเพิ่มการรับรู้คุณค่าของแพลตฟอร์มและส่งเสริมการยอมรับการใช้งานในระยะยาว

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษา การรับรู้ของนักท่องเที่ยวในบริบทพื้นที่เดียว คือชุมชนการท่องเที่ยวตะเคียนเตี้ย การศึกษาครั้งต่อไปควรขยายพื้นที่ศึกษาไปยังชุมชนท่องเที่ยวที่มีบริบทแตกต่างกัน เช่น ชุมชนเชิงวัฒนธรรม ชุมชนเชิงนิเวศ หรือแหล่งท่องเที่ยวเมือง เพื่อเปรียบเทียบความแปรเปลี่ยนของโครงสร้างการรับรู้ และตรวจสอบว่าแบบจำลองการรับรู้ Metaverse สามารถใช้ข้ามบริบทหรือไม่ โดยอาจใช้การวิเคราะห์ Multi-group SEM เพื่อควบคุมความแปรปรวนและตัวแปรแทรกซ้อนจากลักษณะพื้นที่และกลุ่มผู้ใช้งาน

นอกจากนี้ แม้งานวิจัยนี้จะยืนยันความสัมพันธ์ทางตรงระหว่าง MET และ USE แต่การศึกษาครั้งต่อไปควรพิจารณา ตัวแปรคั่นกลาง (Mediator) เช่น ความรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) หรือการเปิดรับเทคโนโลยี (Technology Readiness) เพื่ออธิบายกลไกที่ทำให้การรับรู้องค์ประกอบเทคโนโลยีส่งผลต่อการรับรู้การใช้งานได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถอ้างอิงกรอบแนวคิดจาก Technology Acceptance Model (TAM) และ Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) ที่เสนอว่าการรับรู้ด้านเทคโนโลยีมักส่งผลต่อพฤติกรรมผ่านกระบวนการรับรู้เชิงจิตวิทยา

เอกสารอ้างอิง

Baker, J., Nam, K., & Dutt, C. S. (2023). A user experience perspective on heritage tourism in the metaverse: Empirical evidence and design dilemmas for VR. *Information Technology & Tourism, 25*, 265–306. https://doi.org/10.1007/s40558-023-00256-x

Bollen, K.A. (1989) *Structural equations with latent variables*. John Wiley and Sons.

Boone, H., & Boone, D. (2012). Analyzing likert data. *Journal of Extension*, *50*(2), Article 48. https://doi.org/10.34068/joe.50.02.48

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Sage.

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Debnath, C., & Srivastava, A. (2025). Metaverse in tourism and hospitality: A framework-based systematic review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2025, Article 6662141. https://doi.org/10.1155/hbe2/6662141

Ezzatian, S., Toghraee, M. T., & Farsani, N. T. (2025). Branding tourism destinations in the metaverse: Insights from professionals and researchers. *Journal of Tourism Future,* 2025, 1-25. https://doi.org/10.1108/JTF-08-2024-0176

George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (10th ed.). Pearson.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Education.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.

Jatturat, P., & Na-Talang, C. (2022). Behavior of Thai tourists visiting cultural attractions in community-based Bangkok. *Dusit Thani College Journal, 16*(2), 50–64. https://so01.tci-thaijo.org/index.php/journaldtc/article/view/262397

Jiang, C., Phoong, S. W., & Moghavvemi, S. (2025). Cultural odyssey in the metaverse: Investigating the impact of virtual technologies on tourist reuse behavior and social sustainability. *Humanities and Social Sciences Communications, 12*, Article 866. https://doi.org/10.1057/s41599-025-05132-z

Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology, 7*(4), 396-403. https://doi.org/10.9734/BJAST/2015/14975

Kendrick, A. (2021). *10 usability heuristics applied to virtual reality.* Nielsen Norman Group.

Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling.* Guilford Press.

Lee, L. H., Braud, T., Zhou, P. Y., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Kumar, A., Bermejo, C., & Hui, P. (2021). All one needs to know about metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. *Journal of Latex Class Files, 14*(8), DOI:10.13140/RG.2.2.11200.05124/8

Liu, H., & Park, K. S. (2024). Exploring the impact of metaverse tourism experiences on actual visit intentions: An integrated model of presence, the technology acceptance model, and the theory of planned behavior. *International Journal of Tourism Research, 26*(1), Article e2616. https://doi.org/10.1002/jtr.2616

Mehmood, K., Rehman, M. A., Rafi, A., & Mogaji, E. (2024). Amplifying personalized experiences in the metaverse: A tourism and hospitality perspective. In H. Ramkissoon, R. Singh, & J. Iqbal (Eds.), *A research agenda for tourism, hospitality and the metaverse* (pp. 9–24). Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781035328222.00006

Nielsen, J. (1994). *Usability engineering.* Morgan Kaufmann.

Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Revised and expanded ed.). Basic Books.

Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.

Omar, K., Fakhouri, H., Zraqou, J., & Marx Gómez, J. (2024). Usability heuristics for metaverse. *Computers, 13*(9), Article 222. https://doi.org/10.3390/computers13090222

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (9th ed.). Wolters Kluwer.

Pyae, A., Ravyse, W., Luimula, M., Pizarro-Lucas, E., Sanchez, P. L., Dorado-Diaz, I. P., & Thaw, A. K. (2023). Exploring user experience and usability in a metaverse learning environment for students: A usability study of the artificial intelligence, innovation, and society (AIIS). *Electronics, 12*(20), Article 4283. https://doi.org/10.3390/electronics12204283

Reis, I. W., Romeiro, A. E., Berg, C. H., & Ulbricht, V. R. (2024). Sociodigital experiences and creativity in the metaverse: An integrative review. *Heliyon, 10*(7). Article e29047. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29047

Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results. *Journal of Educational Research, 99*(6), 323–338. https://doi.org/10.3200/JOER.99.6.323-338

Schumacher, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

She, S., Li, X., & Li, Y. (2025). Exploring the metaverse tourism experience and its driving forces. *Current Issues in Tourism.* 1–24. https://doi.org/10.1080/13683500.2025.2530588

Shin, D. (2022). The actualization of meta affordances: conceptualizing affordance actualiztion in the metaverse games 1. *Computers in Human Behavior, 133*, 107292. https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107292

Sriharun, P., & Kampetch, P. (2020). Community tourism: A new alternative to sustainability. *Dusit Thani College Journal, 12*(3), 118–132. https://so01.tci-thaijo.org/index.php/journaldtc/article/view/240952

Wu, Q., Li, M. Q., & Wang, J. H. (2024). Behavioral intentions in metaverse tourism : an extended technology acceptance model with flow theory. *Information, 15*(10), Article 632. https://doi.org/10.3390/info15100632

Wunderman Thompson. (2022). *Into the metaverse: A consumer guide to the future of the internet.* https://geraldferreira.com/wp-content/uploads/2022/07/wunderman-thompson-into-the-metaverse.pdf

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ Journal of Applied Economics and Management Strategy
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569 Vol. 13, No. 1, January- April 2026

การประเมินผลลัพธ์ทางสังคมจากหลักสูตรระยะสั้นบนแพลตฟอร์ม MJU MOOCs
(Social Impact Evaluation of Short Courses on MJU MOOCs Platform)

ศิริทัศน์ เขตตานุรักษ์[1] กรกต อากาศอำนวย[2] ณภัทร เรืองนภากุล[3]
ภาสพิรุฬห์ วัชรศรีสำเริง[4] รดี ธนารักษ์[5] ณปภา สุวรรณรงค์[6] และ ธนรัตน์ รัตนพงศ์ธระ[7]
Siritas Kettanurak[1], Korrakot Arkadumnuay[2], Napat Ruangnapakul[3],
Bhadpiroon Watcharasresomroeng[4], Radee Thanarak[5], Napapa Suwannarong[6],
and Thanarat Ratanapongtra[7]

Received: October 21, 2025
Revised: February 13, 2026
Accepted: February 26, 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้หลักสูตรบนแพลตฟอร์ม MJU MOOCs โดยใช้แบบประเมินผลตนเองทั้งก่อนและหลังการเรียนรู้ของนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากนั้น นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Difference-in-Differences (DID) ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะไม่แตกต่างกันและมีแนวโน้มคะแนนก่อนการเรียนรู้คล้ายคลึงกันระหว่างกลุ่ม แม้ผลคะแนนของนักศึกษากลุ่มทดลองจะมีค่าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมในช่วงแรก แต่ภายหลังจากได้เรียนรู้ในหลักสูตรการรู้เท่าทันดิจิทัล ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และทักษะการเล่าเรื่อง นักศึกษาในกลุ่มทดลอง

[1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
Assistant Professor, Faculty of Humanities and Social Sciences, Burapha University, E-mail: siritas.ke@go.buu.ac.th
[2] ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อาจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
Corresponding Author, Lecturer, Faculty of Humanities and Social Sciences, Burapha University,
E-mail: korrakot.ar@go.buu.ac.th
[3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
Assistant Professor, Faculty of Information and Communication, Maejo University, E-mail: napat_r@mju.ac.th
[4] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
Assistant Professor, Faculty of Engineering and Architecture, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi,
E-mail: bhadpiroon.s@rmutsb.ac.th
[5] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
Assistant Professor, Faculty of management Science, Uttaradit Rajabhat University, E-mail: radeetfms@gmail.com
[6] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
Assistant Professor, School of Business and Communication Arts, University of Phayao, E-mail: napapa.su@up.ac.th
[7] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
Assistant Professor, Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi,
E-mail: thanarat.r@rmutsb.ac.th

มีคะแนนความรู้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในแต่ละรายวิชาเท่ากับ 2.177, 2.828 และ 2.941 คะแนน ตามลำดับ นอกจากนี้ การถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลอื่นและการประยุกต์ใช้ความรู้ของนักศึกษาก็ถือเป็นผลลัพธ์ทางสังคมอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ในหลักสูตรด้วยเช่นกัน ด้วยเหตุนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในหลักสูตรทั้ง 3 หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านดิจิทัลและทักษะที่เกี่ยวข้องให้แก่นักศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: สมการความแตกต่างสองชั้น การประเมินผลลัพธ์ทางสังคม แพลตฟอร์ม MJU MOOCs ทักษะทางด้านดิจิทัล

ABSTRACT

This study aims to evaluate the social outcomes generated by short-course learning on the MJU MOOCs platform using self-assessment questionnaires administered to both experimental and control groups at the pre-learning and post-learning stages. The data were analyzed using a Difference-in-Differences (DID) model. The results indicate that the experimental and control groups shared similar characteristics and exhibited parallel trends in pre-learning scores. Although the experimental group initially recorded lower scores than the control group, their average post-learning scores in Digital Literacy, Entrepreneurial Skills, and Storytelling Skills increased significantly by 2.177, 2.828, and 2.941 points, respectively. Furthermore, students' transfer and application of knowledge upon course completion are regarded as positive social outcomes. For this reason, the responsible agencies should continue to support and promote these three courses in order to cultivate students' fundamental digital skills and related proficiencies.

Keywords: difference-in-differences, social outcome evaluation, MJU MOOCs, digital skills

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน ทักษะทางด้านดิจิทัล (Digital Skill) เป็นทักษะที่มีความจำเป็นอย่างมากทั้งในด้านการดำเนินชีวิตและการทำงาน เพราะเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาสังคมในแต่ละประเทศ การพัฒนากำลังคนให้มีทักษะทางด้านดิจิทัลจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาระดับอุดมศึกษาที่จะกลายเป็นแรงงานใหม่ของตลาดแรงงานในอนาคต ด้วยเหตุนี้ สถาบันการศึกษาชั้นนำของประเทศไอร์แลนด์จึงได้ร่วมกันกำหนดกรอบการพัฒนาทักษะดิจิทัล (Digital Skill Framework) ให้แก่บุคลากรในระดับอุดมศึกษา จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี 2) ทักษะการค้นหาและการเลือกใช้ข้อมูล 3) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน 4) ทักษะการปกป้องข้อมูลและภัยคุกคามในโลกดิจิทัล 5) ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และ 6) ทักษะการสร้างเนื้อหาดิจิทัล (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2561)

ประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายในการพัฒนากำลังคนให้มีทักษะทางด้านดิจิทัลเช่นกัน ซึ่งยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ได้ระบุถึงการสร้างความสามารถในการแข่งขันผ่านการพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานและพัฒนาเศรษฐกิจชาติบนพื้นฐานอัตลักษณ์ ทุนทางวัฒนธรรม ประเพณีและวิถีชีวิตในพื้นที่ อันนำไปสู่การสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในที่สุด (สำนักเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561) ทั้งนี้ การผลักดันเศรษฐกิจสร้างสรรค์ทำได้โดยการสร้างเนื้อหาดิจิทัลที่สามารถดึงทุนทางวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ของพื้นที่ผ่านสินค้า บริการ ตลอดจนสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ และเผยแพร่บนแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์เพื่อดึงดูดผู้ชม นักท่องเที่ยว และกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย อันก่อให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

การบรรลุเป้าหมายทางด้านการพัฒนากำลังคนและการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์นั้น นักศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะพื้นฐานอย่างน้อย 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และทักษะการเล่าเรื่อง ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองหรือรับฟังการบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ ด้วยเหตุนี้ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) จึงได้จัดสรรงบประมาณให้แก่โครงการพัฒนากำลังคนให้มีทักษะด้านการสร้างดิจิทัลคอนเทนต์จากเนื้อหาท้องถิ่นผ่านการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นที่ครอบคลุมทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การใช้ภาษาต่างประเทศ และทักษะการเล่าเรื่อง เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในชุมชน โดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้ออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าไปศึกษาหลักสูตรด้วยตนเองบนแพลตฟอร์ม MJU MOOCs ซึ่งมีเป้าหมายในการพัฒนากำลังคนให้มีทักษะต่างๆ ที่จำเป็น เกิดการเพิ่มพูนทักษะและความรู้แก่ผู้เรียน ตลอดจนการถ่ายทอดและการประยุกต์ใช้ความรู้ในอนาคต

บทความวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินขนาดผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ในหลักสูตรระยะสั้นทั้ง 3 หลักสูตรของนักศึกษาใน 3 ด้าน ได้แก่ องค์ความรู้ที่เพิ่มขึ้น การถ่ายทอดความรู้แก่บุคคลอื่น และการประยุกต์ใช้ความรู้ในงานต่างๆ โดยใช้กรอบแนวคิดผลลัพธ์ทางสังคมจากงานวิจัยของ โชติกา ภาษีผล (2560) และแก้ไขปัญหาความเป็นอัตวิสัยในเรื่องการวัดขนาดผลลัพธ์ทางสังคมด้วยวิธี Difference-in-Difference (DID) ซึ่งเป็นการคำนวณขนาดผลลัพธ์ทางสังคมด้วยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้งในช่วงก่อนและหลังเรียนรู้ในหลักสูตร อนึ่ง งานวิจัยชิ้นนี้มีความแตกต่างจากงานวิจัยระดับนานาชาติที่ใช้วิธี DID 2 ประการคือ 1) ผลลัพธ์จากการเรียนรู้ในงานวิจัยอื่นๆ เน้นไปที่ระดับคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้น และการประยุกต์ใช้ทักษะที่ได้จากการอบรม แต่ปราศจากการคำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดจากการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลอื่น และ 2) งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแรกที่ประเมินผลลัพธ์ทางสังคมจากการเรียนรู้ในหลักสูตรบนแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ที่ผสมผสานการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมร่วมกับการวิจัยแบบกึ่งทดลอง

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ในหลักสูตรระยะสั้นของนักศึกษาบนแพลตฟอร์ม MJU MOOCs (Maejo University Massive Open Online Courses)

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตทางด้านระยะเวลา งานวิจัยนี้ เก็บข้อมูลระหว่างเดือน กุมภาพันธ์-สิงหาคม พ.ศ.2568

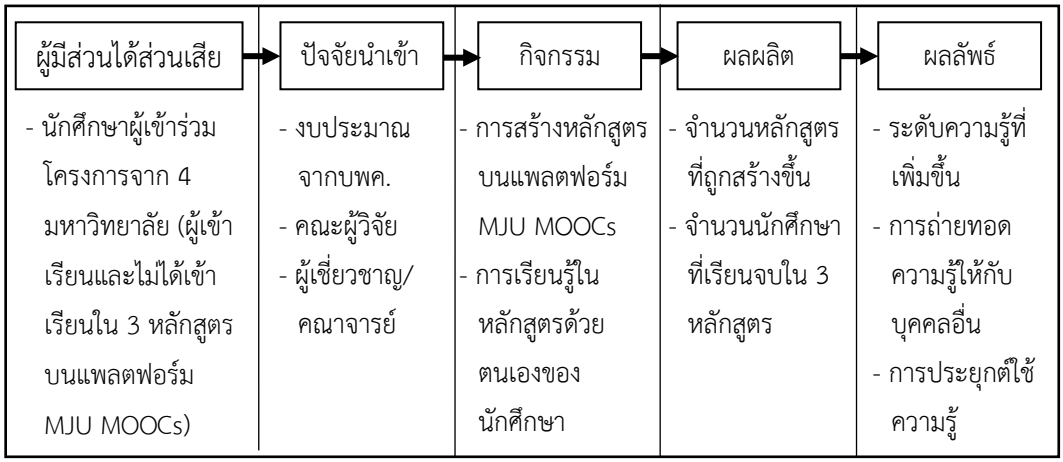
2. ขอบเขตทางด้านผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบไปด้วย

2.1 ผู้เชี่ยวชาญ/อาจารย์ผู้ออกแบบหลักสูตร ซึ่งเป็นผู้กำหนดผลผลิตและผลลัพธ์การเรียนรู้

2.2 นักศึกษาจาก 4 มหาวิทยาลัยคือ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยพะเยา และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มทดลองที่มีนักศึกษาเรียนใน 3 หลักสูตรบนแพลตฟอร์ม MJU MOOCs ด้วยความสมัครใจ ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 550 คน 1,301 คน และ 893 คน ตามลำดับ และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เรียนในแต่ละหลักสูตร ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 47 คน 355 คน และ 62 คน ตามลำดับ

3. ขอบเขตทางด้านพื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ พระนครศรีอยุธยา พะเยา และเชียงใหม่

4. ขอบเขตทางด้านเนื้อหา งานวิจัยนี้ใช้แบบประเมินผลตนเองแบบก่อน-หลังเข้าร่วมโครงการ ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยเนื้อหาในแบบสอบถามจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรม ผลผลิต และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อผู้เรียน ซึ่งสามารถเขียนสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลลัพธ์ทางสังคม ประกอบด้วย 2 ทฤษฎีหลัก ได้แก่ 1) ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Theory of Change) เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะถูกเขียนเป็นแผนภาพหรือข้อความในลักษณะความเป็นเหตุเป็นผลที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสังคมที่มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน (Mayne, 2017) และ 2) การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Analysis) เป็นการระบุผู้สร้างหรือผู้รับผลกระทบจากโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบจะเป็นผู้ระบุว่าผลลัพธ์จากโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อตนเองอย่างไรและมากน้อยเพียงใด เมื่อระบุ

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผลลัพธ์ทางสังคมเสร็จสิ้น ห่วงโซ่ผลลัพธ์จะถูกสร้างขึ้นเพื่อเชื่อมโยงปัจจัยนำเข้า กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบเข้าไว้ด้วยกัน พร้อมการระบุตัวชี้วัดที่สามารถวัดผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ของโครงการ (สฤณี อาชวานันทกุล และภัทราพร แย้มลออ, 2560)

ในโครงการที่มีการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรม การพัฒนากำลังคนถือเป็นผลผลิตที่เป็นเป้าหมายสำคัญของโครงการ ซึ่งโชติกา ภาษีผล (2560) ได้ระบุถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการอบรมและการพัฒนากำลังคน 3 ประเภท ได้แก่ 1) ความรู้ที่เพิ่มขึ้น 2) การถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลอื่น และ 3) การประยุกต์ใช้ความรู้ในด้านต่างๆ ทั้งนี้ การระบุผลลัพธ์ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (2565) และเชื่อมโยงกับอนุกรมวิธานการศึกษา (Taxonomy of Education) ของ Bloom et al. (1956) ที่กล่าวว่าผลลัพธ์จากการเรียนรู้ดังกล่าวมักเกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นมากกว่าเกิดขึ้นก่อนหรือระหว่างมีโครงการ ด้วยเหตุนี้ รูปแบบการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมที่เหมาะสมคือการประเมินผลลัพธ์หลังการดำเนินโครงการ (Ex-Post Evaluation) โดยใช้แบบประเมินผลตนเองเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของผู้เรียนก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

การระบุว่าผลลัพธ์ทางสังคมจะมีขนาดเท่าใดนั้น งานวิจัยส่วนใหญ่เลือกใช้ “คะแนน” เป็นตัวชี้วัดขนาดผลลัพธ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ หากคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเรียน มักแปลว่าการฝึกอบรมสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ (Cerit and Şimşek, 2021) อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถสร้างผลกระทบทางสังคมจากการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลอื่น และการประยุกต์ใช้ความรู้ในด้านต่างๆ ได้ด้วย อย่างไรก็ตาม การประเมินผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องจำเป็นต้องประเมินกรณีฐาน (Base Case Scenario) ที่กำจัดผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) ผลลัพธ์เชิงลบที่เกิดขึ้น (Displacement) และผลลัพธ์ที่เกิดจากหน่วยงานอื่น (Attribution) เสียก่อน (Nicholls et al, 2012; Pathak and Dattani, 2014) ดังนั้น การวิจัยกึ่งทดลองที่มีการควบคุมผลลัพธ์ส่วนเกินและผลลัพธ์จากหน่วยงานอื่น ผ่านการเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จึงถูกนำมาใช้วัดคะแนนความรู้ของผู้เรียนภายหลังการดำเนินโครงการ

งานวิจัยกึ่งทดลองที่ศึกษาผลลัพธ์จากการเรียนหลักสูตรออนไลน์ (Massive Open Online Courses: MOOCs) ส่วนใหญ่สรุปผลในทิศทางเดียวกันว่าผู้ที่เรียน MOOCs มีคะแนนความรู้หรือระดับทักษะดีกว่าผู้ที่ไม่ได้เรียน ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Ahmed et al. (2022) ที่ศึกษาผลของการใช้ MOOCs เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชาวอิหร่าน 30 คน ผลการทดสอบด้วย One-way ANOVA และ Post-hoc Scheffe แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เรียน MOOCs มีระดับคะแนนการอ่านจับใจความสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้เรียน MOOCs อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับผลลัพธ์ด้านทักษะทางการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชาวอิหร่านนั้น Hashemifardnia et al. (2024) สรุปว่ากลุ่มทดลองที่เรียน MOOCs มีทักษะการพูดภาษาอังกฤษที่คล่องแคล่ว ถูกต้อง และสามารถพูดประโยคซับซ้อนได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมเมื่อทำการทดสอบด้วยวิธี One-way ANCOVA นอกจากนี้ แม้ว่าจะเปลี่ยนการทดสอบเป็นสมการถดถอยเชิงเส้น ผลคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียน MOOCs ยังคงมีค่าเฉลี่ยมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนอีกด้วย (Boaler et al., 2018) อนึ่ง การประยุกต์การเรียนการสอนที่มีการใช้วิดีโอหรือหลักสูตร MOOCs ร่วมกับการ

ปฏิบัติจริงในห้องเรียนยังสามารถพัฒนาระดับความรู้และทักษะของนักศึกษาในกลุ่มวิชาชีพเฉพาะได้อย่างเป็นรูปธรรมทั้งในช่วงหลังเรียน และช่วงติดตามผลอีกด้วย (Bayram et al., 2023)

จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น การศึกษาผลกระทบจากการเรียนเป็นผลมาจากการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละจุดเวลา (เช่น ระยะหลังเรียนหรือระยะติดตามผล) ซึ่งอาจควบคุมผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานอื่นๆ หรือผลเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ แต่ไม่สามารถควบคุมผลลัพธ์ส่วนเกินที่เกิดขึ้นระหว่างช่วงเวลา ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยในช่วงหลัง จึงประยุกต์ใช้วิธี Difference-in-Differences (DID) ในการเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อน-หลังอบรมในแต่ละกลุ่มและระหว่างกลุ่ม เพื่อหาผลลัพธ์สุทธิที่เกิดขึ้นจากโครงการ ตัวอย่างเช่น เมื่อใช้วิธี DID ศึกษาผลของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ Horii et al. (2021) สรุปว่าพยาบาลชาวเวียดนามจบใหม่ที่ได้รับการอบรมมีคะแนนทักษะความสามารถทางด้านพยาบาลโดยรวมสูงขึ้น 1.61 คะแนน ซึ่งมีค่ามากกว่าพยาบาลที่ไม่ได้รับการอบรมถึง 0.73 คะแนน สอดคล้องกับ Kawakatsu et al. (2022) ที่พบว่าหลังเข้าอบรมในโครงการทบทวนความรู้ด้านระบบสาธารณสุข เจ้าหน้าที่ชาวเคนย่ามีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.49 แต่เจ้าหน้าที่กลุ่มควบคุมที่ไม่เคยอบรมมีความรู้ลดลงถึงร้อยละ 19.58

การวัดขนาดผลลัพธ์การเรียนรู้ของงานวิจัยนี้คล้ายคลึงกับงานของ Smith et al. (2021) ที่ศึกษาผลของการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านวิดีโอต่อคะแนนสอบของนักศึกษาวิศวกรรมเครื่องกลด้วยวิธี DID พบว่าผู้ที่เรียนจากวิดีโอเพื่อทบทวนเนื้อหามีคะแนนสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้เรียนจากวิดีโอ และผู้ที่มีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 จะมีการเพิ่มขึ้นของคะแนนอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม แม้งานวิจัยที่ผ่านมาจะใช้วิธี DID ควบคุมผลลัพธ์ที่ไม่ได้เกิดจากโครงการ แต่การวัดผลลัพธ์ของโครงการยังถูกจำกัดเพียงความรู้หรือทักษะที่เพิ่มขึ้น อันขาดมิติด้านการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งโชติกา ภาษีผล (2560) ชี้ให้เห็นว่าการถ่ายทอดความรู้จากผู้เรียนสู่บุคคลอื่นถือเป็นผลลัพธ์ทางสังคมประเภทหนึ่งที่ควรนำมาพิจารณา ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงประเมินผลลัพธ์ทางสังคมจากการเรียนรู้ในหลักสูตรบน MJU MOOCs ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน การถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่น และการประยุกต์ใช้ความรู้ในด้านต่างๆ โดยใช้วิธี DID เพื่อให้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นครอบคลุมและเป็นภววิสัยให้มากที่สุด

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ประยุกต์ใช้แนวทางการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมของ Nicholls et al. (2012) ร่วมกับการวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางเกณฑ์การประเมินและการระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การประชุมร่วมกันระหว่างทีมวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ และคณาจารย์ เพื่อออกแบบหลักสูตร มีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาทักษะทางดิจิทัล ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และทักษะการเล่าเรื่อง ให้แก่นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักคือ นักศึกษากลุ่มทดลองที่สมัครใจเรียนใน 3 หลักสูตรบน MJU MOOCs และนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตรดังกล่าว ส่วนเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นการเปรียบเทียบผลคะแนนก่อน-หลังเรียนและการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม โดยใช้แบบประเมินระดับความรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา หากหลังเรียนมีคะแนนมากกว่าก่อนเรียน แปลว่าการดำเนินโครงการสัมฤทธิ์ผล นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นและสามารถสร้างผลลัพธ์ทางสังคมอื่นๆ เช่น การถ่ายทอดความรู้ การประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นต้น

2. การสร้างห่วงโซ่ผลลัพธ์

ห่วงโซ่ผลลัพธ์เป็นการเชื่อมโยงปัจจัยนำเข้า กิจกรรม ผลผลิต และผลลัพธ์ของโครงการ โดยมีทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงคือถ้ามีโครงการพัฒนากำลังคนให้มีทักษะด้านการสร้างดิจิทัลคอนเทนต์จากเนื้อหาท้องถิ่นผ่านการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นฯ แล้วนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรดังกล่าวจะมีความรู้เพิ่มขึ้น มีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่น และประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนมา ซึ่งแต่ละองค์ประกอบของห่วงโซ่ผลลัพธ์ สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยนำเข้า (Input) งบประมาณจาก บพค. คณะผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญ/คณาจารย์

2.2 กิจกรรมหลัก (Activities) การสร้างหลักสูตรบนแพลตฟอร์ม MJU MOOCs และการเรียนรู้ในหลักสูตรด้วยตนเองของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

2.3 ผลผลิต (Output) จำนวนหลักสูตรที่ถูกสร้างขึ้น จำนวนนักศึกษาที่เรียนจบใน 3 หลักสูตร

2.4 ผลลัพธ์ (Outcome) ระดับคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้น ระดับคะแนนการถ่ายทอดความรู้ และระดับคะแนนการประยุกต์ใช้ความรู้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการจะถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ 1) กลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาที่ได้เรียนในหลักสูตรบน MJU MOOCs ได้แก่ หลักสูตรการรู้เท่าทันดิจิทัล หลักสูตรทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และหลักสูตรทักษะการเล่าเรื่อง จำนวน 550 คน 1,301 คน และ 893 คน ตามลำดับ 2) กลุ่มควบคุมคือนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตรดังกล่าว จำนวน 47 คน 355 คน และ 62 คน ตามลำดับ ซึ่งเกณฑ์การคัดเลือกเข้ากลุ่มคือความสมัครใจของผู้เข้าร่วมโครงการ ทั้งนี้ ข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะถูกรวบรวมด้วยแบบประเมินผลตนเองที่มีคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล รายวิชาที่เรียน การให้คะแนนความรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้ ทั้งก่อนและหลังเรียนรู้ในหลักสูตร โดยข้อมูลของทั้ง 2 กลุ่มจะมีความแตกต่างอย่างเดียวคือกลุ่มควบคุมจะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางอื่นโดยความสมัครใจ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากทั้ง 3 หลักสูตรมีเนื้อหาความรู้ที่ต่างกัน จึงต้องมีแบบประเมินผลตนเอง 3 ชุด เพื่อวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแต่ละหลักสูตร โดยทั้ง 3 ชุดจะใช้เกณฑ์ระดับคะแนนความรู้เดียวกัน เริ่มตั้งแต่ 0 (ไม่มีความรู้) ถึง 10 (มีความรู้สูงสุด) และเป็นเกณฑ์เดียวกันกับระดับความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลอื่น และระดับการประยุกต์ใช้ความรู้ในงานต่างๆ ของผู้เรียน

4. การวัดขนาดผลลัพธ์ทางสังคมและการปรับค่าผลลัพธ์ให้เหมาะสม

เนื่องจากผลลัพธ์ทางสังคมเกี่ยวโยงกับระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้น แบบจำลอง DID จึงถูกใช้เพื่อวัดคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนและควบคุมผลลัพธ์ต่างๆ ที่ไม่ได้เกิดจากโครงการด้วยการเปรียบเทียบคะแนนก่อน-หลังเรียนในหลักสูตรและการเปรียบเทียบผลคะแนนระหว่างกลุ่ม ซึ่งแบบจำลอง DID มีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

4.1 การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

การทดสอบความแตกต่างในลักษณะต่างๆ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสามารถทำได้ด้วยการใช้ Two Sample t-Test หรือ Chi-square Test ขึ้นอยู่กับลักษณะของตัวแปรที่ทำการทดสอบ ถ้าหากตัวแปรเป็นตัวแปรต่อเนื่อง เช่น อายุ ประสบการณ์ทำงาน จะทำการทดสอบด้วยวิธี Two Sample t-test แต่ถ้าตัวแปรมีลักษณะเป็นนามบัญญัติหรืออันดับ เช่น เพศ ตำแหน่งทางวิชาการ ระดับการศึกษา จะใช้การทดสอบ

ด้วย Chi-square Test โดยสมมติฐานหลัก (H_0) ของการทดสอบทั้งสองคือตัวแปรในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ในขณะที่สมมติฐานรอง (H_1) คือตัวแปรในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

4.2 การทดสอบ Parallel Trend Assumption

เมื่อผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มระบุว่า ลักษณะของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน จึงทำการทดสอบ Parallel Trend Assumption เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มผลลัพธ์ทางสังคมระหว่างกลุ่มในช่วงที่ยังไม่มีการเรียนรู้ในหลักสูตร MJU MOOCs (Pre-intervention) ดังสมการที่ (1):

$$\mathrm{KS}_{\mathrm{it}}^{\mathrm{P}} = \alpha_0 + \alpha_1 \mathrm{Treat}_{\mathrm{i}} + \alpha_2 \mathrm{Pre}_{\mathrm{t}} + \alpha_3 (\mathrm{Treat}_{\mathrm{i}} * \mathrm{Pre}_{\mathrm{t}}) + \mathrm{X}'_{\mathrm{it}} \alpha_4 + \varepsilon_{\mathrm{it}} \quad (1)$$

โดย KS^P คือคะแนนความรู้ก่อนเรียนในหลักสูตร, Treat คือตัวแปรหุ่นของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 0 และ 1 เมื่อเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ตามลำดับ, Pre คือตัวแปรหุ่นช่วงเวลาก่อนมีการเรียนในหลักสูตร มีค่าเป็น 0 เมื่อเป็นข้อมูลในช่วงเวลา Pre-intervention1 และมีค่าเป็น 1 เมื่อเป็นข้อมูลในช่วงเวลา Pre-intervention2, Treat*Pre คือตัวแปรปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มทดลองและช่วงเวลาที่ทดสอบ โดยมีค่าเท่ากับ 1 เมื่อเป็นกลุ่มทดลองที่ตอบแบบประเมินในช่วงเวลา Pre-Intervention2 และมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อเป็นกลุ่มอื่นๆ, X คือเวกเตอร์ตัวแปรควบคุมที่ส่งผลให้คะแนนความรู้เปลี่ยนแปลงไป และ ε คือค่าความคลาดเคลื่อนของแบบจำลอง ทั้งนี้ ค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ทดสอบสมมติฐานหลักคือ α_3 ซึ่งหากค่าสถิติ t-statistic ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแปลว่าแนวโน้มคะแนนความรู้ของทั้ง 2 กลุ่ม คล้ายคลึงกันในช่วงก่อนมีการเรียนรู้ในหลักสูตร

4.3 การวิเคราะห์ขนาดผลลัพธ์ทางสังคมด้วยแบบจำลอง DID

ในกรณีที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มคะแนนความรู้คล้ายคลึงกันในช่วงก่อนการเรียนรู้ในหลักสูตรบน MJU MOOCs ผลคะแนนความรู้ (KS) ของนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ทั้งก่อนและหลังการเรียนรู้) จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อหาขนาดผลลัพธ์ทางสังคมในแบบจำลอง DID ดังสมการที่ (2):

$$\mathrm{KS}_{\mathrm{it}} = \beta_0 + \beta_1 \mathrm{Treat}_{\mathrm{i}} + \beta_2 \mathrm{Post}_{\mathrm{t}} + \beta_3 (\mathrm{Treat}_{\mathrm{i}} * \mathrm{Post}_{\mathrm{t}}) + \mathrm{X}'_{\mathrm{it}} \beta_4 + \varepsilon_{\mathrm{it}} \quad (2)$$

โดยสมการที่ (2) จะแตกต่างกับสมการที่ (1) ตรงช่วงเวลาที่ใช้ศึกษา กล่าวคือสมการ (2) เป็นการวิเคราะห์คะแนนความรู้ใน 2 ช่วงเวลา ซึ่งถูกจำแนกโดยตัวแปรทางด้านเวลา (Post) โดย Post จะมีค่าเท่ากับ 0 หรือ 1 เมื่อเป็นคะแนนความรู้ก่อนเรียนในหลักสูตร หรือภายหลังจากการเรียนรู้ในหลักสูตร MJU MOOCs ตามลำดับ

ผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นในระยะสั้นคือ ระดับคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้น (Knowledge Gain: KG) ของผู้เรียน ซึ่งวัดได้จากค่าสัมประสิทธิ์ β_3 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 5 สำหรับผลลัพธ์ทางสังคมจากการถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transfer: KT) คำนวณได้จากผลคูณระหว่างคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้ถ่ายทอด (KG) ระดับความมั่นใจเฉลี่ยของผู้ถ่ายทอด และรูปแบบการถ่ายทอดความรู้ตามทฤษฎี Cone of Learning ของ Dale (1969) ในส่วนผลลัพธ์ทางสังคมจากการประยุกต์ใช้ความรู้ (Knowledge Application: KA) คำนวณจากคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน (KG) คูณกับระดับความมั่นใจเฉลี่ยในการประยุกต์ใช้ความรู้

5. การทำรายงานและตรวจสอบความถูกต้อง

ภายหลังจากการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมเสร็จสิ้น ได้มีการจัดประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ คณะผู้วิจัย ตัวแทนนักศึกษา ตัวแทนผู้เชี่ยวชาญ และตัวแทนอาจารย์มหาวิทยาลัย เพื่อถอดบทเรียนและเข้ารับฟังผลการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากโครงการ

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มในช่วงที่ยังไม่มีการเรียนรู้ในหลักสูตรการรู้เท่าทันดิจิทัล มีกลุ่มทดลอง 550 คนและกลุ่มควบคุม 47 คน พบว่า อายุของนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรไม่แตกต่างกันกับนักศึกษาที่ไม่ได้เรียน เนื่องจากค่า t-statistic ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม นักศึกษาทั้งสองกลุ่มยังคงมีความแตกต่างกันด้านเพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์เรียนรู้บนแพลตฟอร์ม MOOCs และมหาวิทยาลัยต้นสังกัด สังเกตได้จากค่า Chi-Square (χ^2) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในหลักสูตรการรู้เท่าทันดิจิทัล

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (N = 550)				กลุ่มควบคุม (N = 47)				t-stat / χ^2
	Mean	S.D.	Min	Max	Mean	S.D.	Min	Max	
อายุ	19.87	1.22	17	23	19.77	0.81	18	21	t=-0.5470
เพศ	0.53	0.50	0	1	0.34	0.48	0	1	χ^2=6.0505**
ระดับการศึกษา	2.15	0.97	1	4	2.04	0.20	2	3	χ^2=212.59***
ประสบการณ์เรียน MOOCs	0.45	0.50	0	1	0.13	0.34	0	1	χ^2=18.13***
มหาวิทยาลัยต้นสังกัด (กลุ่มอ้างอิง: MJU)									χ^2=67.96***
RUS	0.38	0.49	0	1	1	0	1	1	
UP	0.01	0.07	0	1	0	0	0	0	
URU	0.21	0.40	0	1	0	0	0	0	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 และมหาวิทยาลัยต้นสังกัด ได้แก่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (MJU) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS) มหาวิทยาลัยพะเยา (UP) และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (URU)

หลักสูตรทักษะการเป็นผู้ประกอบการมีกลุ่มทดลอง 1,301 คนและกลุ่มควบคุม 355 คน เมื่อพิจารณาค่า t-statistics และค่าสถิติ Chi-Square (χ^2) ในตารางที่ 2 พบว่าเพศของนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรนี้ไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตร แต่นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มนี้จะมีความแตกต่างกันในลักษณะอื่นๆ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์เรียนรู้บนแพลตฟอร์ม MOOCs และมหาวิทยาลัยต้นสังกัด

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในหลักสูตรทักษะการเป็นผู้ประกอบการ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (N = 1,301)				กลุ่มควบคุม (N = 355)				t-stat / χ^2
	Mean	S.D.	Min	Max	Mean	S.D.	Min	Max	
อายุ	19.78	1.31	17	23	19.58	1.30	17	23	t=-2.5934***
เพศ	0.57	0.50	0	1	0.57	0.50	0	1	χ^2=0.0294
ระดับการศึกษา	2.13	1.07	1	4	1.95	1.06	1	5	χ^2=13.63***
ประสบการณ์เรียน MOOCs	0.34	0.47	0	1	0.21	0.40	0	1	χ^2=24.39***
มหาวิทยาลัยต้นสังกัด (กลุ่มอ้างอิง: MJU)									χ^2=203.19***
RUS	0.66	0.47	0	1	0.63	0.48	0	1	
UP	0.22	0.41	0	1	0.01	0.11	0	1	
URU	0.03	0.16	0	1	0.19	0.39	0	1	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 และมหาวิทยาลัยต้นสังกัด ได้แก่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (MJU) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS) มหาวิทยาลัยพะเยา (UP) และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (URU)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในหลักสูตรทักษะการเล่าเรื่อง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (N = 893)				กลุ่มควบคุม (N = 62)				t-stat / χ^2
	Mean	S.D.	Min	Max	Mean	S.D.	Min	Max	
อายุ	19.91	1.29	17	23	19.34	1.31	18	22	t=-3.3618***
เพศ	0.57	0.50	0	1	0.5	0.50	0	1	χ^2=1.0457
ระดับการศึกษา	2.26	1.10	1	4	1.84	1.04	1	4	χ^2=27.19***
ประสบการณ์เรียน MOOCs	0.41	0.49	0	1	0.39	0.49	0	1	χ^2=0.1633
มหาวิทยาลัยต้นสังกัด (กลุ่มอ้างอิง: MJU)									χ^2=100.77***
RUS	0.35	0.48	0	1	1	0	1	1	
UP	0.24	0.43	0	1	0	0	0	0	
URU	0.12	0.32	0	1	0	0	0	0	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 และมหาวิทยาลัยต้นสังกัด ได้แก่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (MJU) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS) มหาวิทยาลัยพะเยา (UP) และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (URU)

หลักสูตรทักษะการเล่าเรื่องมีกลุ่มทดลอง 893 คนและกลุ่มควบคุม 62 คน ผลการทดสอบระบุว่าผู้ที่เรียนในหลักสูตรมีเพศและประสบการณ์เรียนรู้บนแพลตฟอร์ม MOOCs ไม่แตกต่างกับผู้ที่ไม่ได้เรียน อย่างไรก็ตาม นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างด้านอายุ ระดับการศึกษา และมหาวิทยาลัยต้นสังกัด ดังสังเกตได้จากค่า t-statistic และค่า Chi-Square (χ^2) ในตารางที่ 3 อนึ่ง ความแตกต่างของตัวแปรข้างต้นอาจส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ในหลักสูตรต่างๆ ด้วยเหตุนี้ ผู้ประเมินจำเป็นต้องควบคุมลักษณะที่แตกต่างกันนี้เข้าไปในการวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางสังคม เพื่อขจัดปัญหาอคติจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

2. ผลการวิเคราะห์ Parallel Trend Assumption

ผลการทดสอบ Parallel Trend Assumption ในตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ก่อนเรียนรู้ในหลักสูตร MJU MOOCs นักศึกษากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนความรู้ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม สังเกตได้จากตัวแปร Treat_MOOCs x Pre_MOOCs ของทั้ง 3 หลักสูตรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยเหตุนี้ หากคะแนนความรู้ของนักศึกษาในกลุ่มทดลองเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมภายหลังจากการเรียนรู้ในหลักสูตร จะสะท้อนให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลมาจากการศึกษาในหลักสูตรบนแพลตฟอร์ม MJU MOOCs อย่างแท้จริง

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบ Parallel Trend Assumption

ตัวแปร	คะแนนความรู้ในแต่ละหลักสูตร		
	การรู้เท่าทันดิจิทัล	ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ	ทักษะการเล่าเรื่อง
Treat_MOOCs	-2.333***	-2.392***	-1.763***
	(0.487)	(0.200)	(0.476)
Pre_MOOCs	0.271	-0.0973	0.609
	(0.654)	(0.277)	(0.668)
Treat_MOOCs x Pre_MOOCs	-0.0958	0.402	-0.261
	(0.710)	(0.286)	(0.693)
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (N)	597	955	1,656

หมายเหตุ: 1) Robust Standard Errors คือค่าที่แสดงอยู่ในวงเล็บ และมีการใส่ตัวแปรควบคุมเข้าไปในการวิเคราะห์แล้ว

2) *** p<0.01, ** p<0.05 และ * p<0.1

3. ผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

ภายหลังจากทั้ง 2 กลุ่มมีแนวโน้มของคะแนนความรู้ที่คล้ายคลึงกัน แบบจำลอง DID จึงถูกนำมาใช้เพื่อวัดขนาดผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดจากการเรียนรู้ในแต่ละหลักสูตรบนแพลตฟอร์ม MJU MOOCs ซึ่งผลลัพธ์ทางสังคมประกอบไปด้วย 1) ระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้น 2) การถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลอื่น และ 3) การประยุกต์ใช้ความรู้ในด้านต่างๆ อนึ่ง ผลลัพธ์ทางสังคมประเภทที่ 2 และ 3 เป็นผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดจากผลลัพธ์ประเภทแรก ด้วยเหตุนี้ การวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางสังคมของทุกหลักสูตร จึงเริ่มวิเคราะห์จากองค์ความรู้ที่เพิ่มขึ้นของนักศึกษาเสียก่อน

ผลการทดสอบจากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ก่อนมีการเรียนรู้ในหลักสูตร นักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรการรู้เท่าทันดิจิทัล หลักสูตรทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และหลักสูตรทักษะการเล่าเรื่องมีความรู้โดยเฉลี่ยน้อยกว่านักศึกษาที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตรดังกล่าวเท่ากับ 2.779, 2.108 และ 2.454 คะแนน ตามลำดับ โดยสังเกตได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Treat_MOOCs ในแต่ละหลักสูตรที่มีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 1

ตารางที่ 5 ระดับคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นจากการเรียนรู้ในหลักสูตร MJU MOOCs

ตัวแปร	คะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละหลักสูตร		
	การรู้เท่าทันดิจิทัล	ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ	ทักษะการเล่าเรื่อง
Treat_MOOCs	-2.779***	-2.108***	-2.454***
	(0.417)	(0.145)	(0.346)
Post	0.493	0.442**	-0.0168
	(0.459)	(0.178)	(0.451)
Treat_MOOCs x Post	2.177***	2.828***	2.941***
	(0.484)	(0.202)	(0.467)
เพศ	0.167	-0.121	0.0410
	(0.151)	(0.0898)	(0.118)
อายุ	0.127	0.0119	-0.00102
	(0.0785)	(0.0460)	(0.0633)
ระดับการศึกษา (กลุ่มอ้างอิง: ชั้นปีที่ 1)			
ชั้นปีที่ 2	0.111	0.199	0.0955
	(0.275)	(0.131)	(0.226)
ชั้นปีที่ 3	0.458**	0.178	0.261
	(0.214)	(0.134)	(0.184)
ชั้นปีที่ 4	0.670	0.636***	0.817**
	(0.505)	(0.184)	(0.318)
ชั้นปีที่ 5	-	-3.133***	-
		(0.640)	
มหาวิทยาลัยต้นสังกัด (กลุ่มอ้างอิง: MJU)			
RUS	-0.622***	-0.328*	-0.858***
	(0.178)	(0.178)	(0.162)
UP	0.335	-0.202	0.0377
	(1.190)	(0.204)	(0.234)
URU	-0.0506	0.288	0.557**
	(0.224)	(0.240)	(0.234)
ประสบการณ์เรียน MOOCs	0.404***	0.754***	0.492***
	(0.152)	(0.0923)	(0.129)
ค่าคงที่	3.599**	4.383***	5.593***
	(1.563)	(0.880)	(1.223)
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	1,194	3,311	1,910
R-squared	0.244	0.304	0.298

หมายเหตุ: Robust Standard Errors คือค่าที่แสดงอยู่ในวงเล็บ และ *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

การที่นักศึกษามีระดับคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจากเรียนรู้ในทั้ง 3 หลักสูตรเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเรียน และเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้เรียน แปลว่าการดำเนินโครงการพัฒนาทักษะความรู้ดังกล่าวสัมฤทธิ์ผลและผ่านเกณฑ์ประเมิน ซึ่งภายหลังการเรียนรู้ในหลักสูตร นักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรการรู้เท่าทันดิจิทัล หลักสูตรทักษะ

การเป็นผู้ประกอบการ และหลักสูตรทักษะการเล่าเรื่อง มีความรู้โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่านักศึกษาที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตรเท่ากับ 2.177, 2.828 และ 2.941 คะแนน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 1 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีความรู้เกี่ยวกับการรู้เท่าทันดิจิทัลโดยเฉลี่ยมากกว่าชั้นปีที่ 1 เท่ากับ 0.458 คะแนน และชั้นปีที่ 4 มีความรู้เกี่ยวกับทักษะการเป็นผู้ประกอบการและทักษะการเล่าเรื่องโดยเฉลี่ยมากกว่าชั้นปีที่ 1 เท่ากับ 0.636 และ 0.817 คะแนน แต่ชั้นปีที่ 5 มีความรู้เกี่ยวกับทักษะการเป็นผู้ประกอบการโดยเฉลี่ยน้อยกว่าชั้นปีที่ 1 มากถึง 3.133 คะแนนอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบนักศึกษาจากแต่ละมหาวิทยาลัยพบว่า นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิมีความรู้ในหลักสูตรการรู้เท่าทันดิจิทัล หลักสูตรทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และหลักสูตรทักษะการเล่าเรื่องโดยเฉลี่ยน้อยกว่ามหาวิทยาลัยแม่โจ้ 0.622, 0.328 และ 0.858 คะแนน ตามลำดับ ในขณะที่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์มีความรู้ด้านการเล่าเรื่องโดยเฉลี่ยมากกว่ามหาวิทยาลัยแม่โจ้ 0.557 คะแนน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 5 อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีประสบการณ์เรียนรู้บนแพลตฟอร์ม MOOCs จะมีความรู้ในหลักสูตรการรู้เท่าทันดิจิทัล หลักสูตรทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และหลักสูตรทักษะการเล่าเรื่องมากกว่าผู้ที่ยังไม่เคยเรียนบนแพลตฟอร์ม MOOCs เท่ากับ 0.404, 0.754 และ 0.492 คะแนน ตามลำดับ

ด้านการถ่ายทอดความรู้นั้น นักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ในหลักสูตรการรู้เท่าทันดิจิทัล ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และทักษะการเล่าเรื่อง เท่ากับร้อยละ 66.35, 59.95 และ 65.30 ตามลำดับ และมีค่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของผู้รับเฉลี่ย 0.615, 0.605 และ 0.588 ตามลำดับ โดยค่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ดังกล่าวคำนวณจากวิธีการถ่ายทอดความรู้ตามทฤษฎีของ Dale (1969)[8] ดังนั้น เมื่อพิจารณาร่วมกับคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้ถ่ายทอด คะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้รับการถ่ายทอดจากทั้ง 3 หลักสูตร จะมีค่าเท่ากับ 0.888, 1.025 และ 1.129 ตามลำดับ สำหรับการประยุกต์ใช้ความรู้จะถูกให้คะแนนจากระดับความมั่นใจเฉลี่ยของนักศึกษาที่เรียนใน 3 หลักสูตร ซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 65.03, 62.84 และ 64.88 ตามลำดับ ร่วมกับคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นของนักศึกษา ผลการคำนวณพบว่าคะแนนความรู้จากทั้ง 3 หลักสูตรที่ถูกใช้ในการประยุกต์ในงานต่างๆ มีค่าเท่ากับ 1.416, 1.777 และ 1.908 ตามลำดับ

4. ผลการตรวจสอบความถูกต้อง

ผลการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมข้างต้น ได้ถูกนำเสนอต่อการประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2568 ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมได้ร่วมตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมิน และเห็นด้วยกับผลการประเมินดังกล่าว

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่มและการทดสอบ Parallel Trend แปลความได้ว่านักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีแนวโน้มระดับคะแนนความรู้ในเนื้อหาหลักสูตรต่างๆ คล้ายคลึงกันก่อนเริ่มมีการเรียนในหลักสูตร ทำให้การวัดขนาดผลลัพธ์ทางสังคมด้วยวิธี DID มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะได้ควบคุม

[8] การบรรยายแบบทางเดียว การบรรยายและการรวมกลุ่มศึกษา และการถ่ายทอดผ่านการปฏิบัติงานจริงจะสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้รับการถ่ายทอดได้ถึงร้อยละ 50, ร้อยละ 75 และร้อยละ 90 ตามลำดับ

ผลลัพธ์ส่วนเกินที่เกิดขึ้นเองและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานอื่นๆ อันสอดคล้องกับแนวทางการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมในกรณีฐานตามที่ สฤณี อาชวานันทกุล และภัทราพร แย้มลออ (2560) ได้ระบุไว้ สำหรับเกณฑ์ในการประเมินผลลัพธ์จากการเรียนรู้ที่ใช้ระดับคะแนนความรู้เป็นตัวชี้วัดนั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Boaler et al. (2018) และ Ahmed et al. (2022) ที่ระบุว่าผู้เรียนที่ได้เรียนในหลักสูตร MOOCs มีระดับผลคะแนนและทักษะหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียน MOOCs อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ผลการศึกษาจากงานวิจัยนี้ยังมีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Smith et al. (2021) ที่ใช้วิธี DID ในการวัดคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นของนักศึกษาที่ใช้วิดีโอในการทบทวนการเรียนการสอนที่มีค่ามากกว่าคะแนนความรู้ของนักศึกษาในกลุ่มควบคุม

ผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการถ่ายทอดความรู้ ถูกประเมินจากความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้รับการถ่ายทอด ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้ถ่ายทอด ระดับความมั่นใจในการถ่ายทอดและวิธีในการถ่ายทอด โดย 2 ส่วนแรกสอดคล้องกับกลไกของการถ่ายทอดความรู้ตามสมมติฐานที่ Nokes (2009) ตั้งไว้ และวิธีในการถ่ายทอดจะส่งผลโดยตรงกับความรู้ที่ผู้รับการถ่ายทอดจะได้รับตามการศึกษาของ Dale (1969) สำหรับผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้ความรู้นั้น จำเป็นต้องประเมินจากการนำความรู้ที่เพิ่มขึ้นไปต่อยอดในการเรียนหรือการทำงาน ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Horii et al. (2021) และ Kawakatsu et al. (2022) ที่ใช้แบบจำลอง DID วัดระดับทักษะการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในงานด้านการพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาพบว่า หลักสูตรทั้ง 3 หลักสูตรผ่านเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์ทางสังคม เพราะได้เพิ่มระดับความรู้ให้แก่นักศึกษาภายหลังจากเรียนจบหลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญ และก่อให้เกิดการแพร่กระจายความรู้ผ่านการถ่ายทอดความรู้ของผู้เรียน และการประยุกต์ใช้ความรู้ในด้านต่างๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าทั้ง 3 หลักสูตรเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพ ควรมีการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากหน่วยงานผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้นักศึกษาและบุคคลทั่วไปได้มีโอกาสเข้ารับการเรียนรู้ในหลักสูตรดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การประเมินผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ในหลักสูตร MJU MOOCs มีข้อจำกัดสำคัญคือ การใช้วิธี DID ในการวัดขนาดผลลัพธ์ทางสังคมอาจมีความไม่เหมาะสมในการสร้างกรณีฐานในกรณีที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่นๆ ที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการได้รับผลกระทบเชิงลบจากการดำเนินงานของโครงการ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลองและวิธี DID เพื่อวัดขนาดผลลัพธ์ทางสังคมและประเมินผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้น หากผู้ศึกษาเห็นว่าผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำผลลัพธ์ทางสังคมดังกล่าวไปคำนวณมูลค่าทางการเงินเพื่อประเมินผลตอบแทนทางสังคมที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ ผู้ที่สนใจศึกษาต่อในหัวข้อดังกล่าว อาจเปลี่ยนวิธีการวัดขนาดผลลัพธ์ทางสังคมด้วยแบบจำลอง DID เป็นแบบจำลองอื่น เช่น Unadjusted DID, Logit DID ฯลฯ เพื่อตรวจสอบความอ่อนไหวของผลการศึกษาของผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ในหลักสูตร MJU MOOCs

เอกสารอ้างอิง

โชติกา ภาษีผล. (2560). เปิดประเด็น: การประเมินผลตอบแทนทางสังคม. *วารสารครุศาสตร์, 45*(4), 342-352. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/125542

ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565. (2565, 9 กันยายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 139 ตอนพิเศษ 212 ง. หน้า 35-36.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2561, 9 พฤษภาคม). *Digital literacy ทักษะพื้นฐานในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมอนาคต*. https://piu.ftpi.or.th/wp-content/uploads/2018/06/Digital-literacy-ทักษะพื้นฐานในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมอนาคต.pdf

สฤณี อาชวานันทกุล และ ภัทราพร แย้มละออ. (2560). *คู่มือการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน*. สำานักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ (ฉบับย่อ)*. https://www.nesdc.go.th/wordpress/wp-content/uploads/2025/06/NATIONAL-STRATEGY-2018-2037-SUMMARY-THAI.pdf

Ahmed, A. A. A., Kumar, T., Iksan, M., Subrahmanyam, S., Kokhichko, A. N., Hussein Ali, M., Mhaibes Tuama, H., & Sadat Mousavi, M. (2022). Comparing the effectiveness of Massive Open Online Course (MOOC) and flipped instruction on EFL learners' reading comprehension. *Education Research International, 2022*, Article 6543920. https://doi.org/10.1155/2022/6543920

Bayram, Ş. B., Gülnar, E., Özveren, H., & Çalışkan, N. (2023). The effect of flipped learning on blood pressure knowledge and self-directed learning skills of first-year nursing students: A randomized controlled trial. *Nurse Education in Practice, 67*, Article 103557. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103557

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain.* David McKay.

Boaler, J., Dieckmann, J. A., Pérez-Núñez, G., Sun, K. L., & Williams, C. (2018). Changing students minds and achievement in mathematics: The impact of a free online student course. *Frontiers in Education, 3*, Article 26. https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00026

Cerit, E., & Şimşek, N. (2021). A social skills development training programme to improve adolescents' psychological resilience and emotional intelligence level. *Archives of Psychiatric Nursing, 35*(6), 610-616. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2021.08.001

Dale, E. (1969). *Audiovisual methods in teaching* (3rd ed.). Dryden Press.

Hashemifardnia, A., Shafiee, S., Esfahani, F. R., & Sepehri, M. (2021). Effects of Massive Open Online Course (MOOC) on Iranian EFL learners' speaking complexity, accuracy, and fluency. *Computer-Assisted Language Learning Electronic Journal, 22*(1), 56-79. https://old.callej.org/journal/22-1/Hashemifardnia-Shafi-Esfahani-Sepehri2021.pdf

Horii, S., Nguyen, C. T. M., Pham, H. T. T., Amaike, N., Ho, H. T., & Aiga, H. (2021). Effectiveness of a standard clinical training program in new graduate nurses' competencies in Vietnam: A quasi-experimental longitudinal study with a difference-in-differences design. *Plos one, 16*(7), Article e0254238. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254238

Kawakatsu, Y., Sugishita, T., Aiga, H., Oruenjo, K., Wakhule, S., & Honda, S. (2022). Effectiveness of four interventions in improving community health workers' performance in western Kenya: a quasi-experimental difference-in-differences study using a longitudinal data. *Primary Health Care Research & Development, 23*, Article e201. https://doi.org/10.1017/s1463423622000135

Mayne, J. (2017). Theory of change analysis: Building robust theories of change. *Canadian Journal of Program Evaluation, 32*(2), 155-173. https://doi.org/10.3138/cjpe.31122

Nicholls, J., Lawlor, E., Neitzert, E., & Goodspeed, T. (2012). *A guide to social return on investment*. Office of the Third Sector.

Nokes, T. J. (2009). Mechanisms of knowledge transfer. *Thinking & reasoning*, *15*(1), 1-36. https://doi.org/10.1080/13546780802490186

Pathak, P., & Dattani, P. (2014). Social return on investment: Three technical challenges. *Social Enterprise Journal*, *10*(2), 91-104. https://doi.org/10.1108/SEJ-06-2012-0019

Smith, B. I., Bührmann, J. H., & Chimedza, C. (2021). Measuring treatment effects of online videos on academic performance using difference-in-differences estimations. *South African Journal of Industrial Engineering, 32*(3), 111-121. https://doi.org/10.7166/32-3-2613

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ภายใต้โครงการพัฒนากำลังคนให้มีทักษะด้านการสร้างดิจิทัลคอนเทนต์จากเนื้อหาท้องถิ่นผ่านการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นที่ครอบคลุมทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การใช้ภาษาต่างประเทศ และทักษะการเล่าเรื่อง เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในชุมชน (รหัสโครงการ B13F680059/23)

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569
Journal of Applied Economics and Management Strategy
Vol. 13, No. 1, January- April 2026

ปัจจัยกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ (Omni-channel Marketing Strategy Factors Influencing the Purchasing Decisions of Woven Fabric Products)

ศราวุฒิ เอี่ยมอ่อน[1] ดาลิน อาภัสระวิโรจน์[2] และ กฤชชา ยาวิเศษ[3]
Sarawut Aiemon[1] , Darlin Apasrawirote[2] and Kritcha Yawised[3]

Received: September 30, 2025
Revised: February 24, 2026
Accepted: February 27, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ (2) ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อ และ (3) ศึกษากลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากผู้บริโภคที่เคยตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอผ่านช่องทางออนไลน์หรือออฟไลน์ จำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การทดสอบไคสแควร์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และอาชีพ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) พฤติกรรมผู้บริโภคทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ การเปิดรับสื่อ การรับรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการซื้อ และความพึงพอใจของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ และผลการศึกษาที่เป็นสาระสำคัญของงานวิจัยนี้คือ 3) กลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การเชื่อมโยงเข้าหาผู้บริโภค การเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภค การมอบประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง และการสร้างความผูกพันกับผู้บริโภค มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อ โดยการมอบ

[1] นิสิตปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร
Master Student, Faculty of Business Administration Economics and Communications, Naresuan University
E-mail:sarawuta66@nu.ac.th

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร
Assistant Professor, Faculty of Business Administration Economics and Communications, Naresuan University
E-mail: apasrawirote@yahoo.com

[3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร
Assistant Professor, Faculty of Business Administration Economics and Communications, Naresuan University
E-mail: Kritchay@nu.ac.th

ประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่องเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงที่สุด ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ผ้าทอและผู้ประกอบการร้านค้าผ้าทอทั้งในช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการพัฒนากลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อ (Omni-channel Marketing) ให้เกิดความเชื่อมโยงและต่อเนื่องในทุกช่องทาง

คำสำคัญ: กลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อ การตัดสินใจซื้อ ผลิตภัณฑ์ผ้าทอ ธุรกิจผ้าทอไทย การตลาดดิจิทัล

ABSTRACT

This study aimed to (1) compare demographic characteristics of consumers influencing purchasing decisions for woven fabric products, (2) examine consumer behaviors related to purchasing decisions, and (3) investigate omni-channel marketing strategies associated with purchasing decisions for woven fabric products. This quantitative research employed a survey method, collecting data through questionnaires from 400 consumers who had previously purchased woven fabric products via online or offline channels. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, one-way analysis of variance (ANOVA), chi-square test, and multiple regression analysis. The findings revealed that 1) demographic factors, including age, education level, income, and occupation, significantly influenced consumers' purchasing decisions for woven fabric products 2) five dimensions of consumer behavior namely media exposure, perception, attitude, purchasing behavior, and consumer satisfaction were significantly associated with purchasing decisions; and 3) all four dimensions of omni-channel marketing strategy customer reach and connectivity, understanding consumer behavior, delivering consistent and seamless customer experiences, and building customer engagement had a positive relationship with purchasing decisions. Among these factors, delivering a consistent and seamless customer experience was identified as the most influential factor. The results of this study provide practical implications for woven fabric producers and retailers operating in both online and offline channels. The findings can be applied to enhance business operations in alignment with consumer behavior in the digital era, particularly through the development of integrated and seamless omni-channel marketing strategies.

Keywords: omni-channel marketing, purchasing decisions, woven fabric products, Thai woven fabric business, digital marketing

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมสิ่งทอและผ้าทอของไทยนับเป็นหนึ่งในภาคการผลิตที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งในด้านการสร้างรายได้ การจ้างงาน และการสะท้อนอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น รายงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมระบุว่าในช่วง ปี 2563–2566 อุตสาหกรรมสิ่งทอมีทิศทางลดลงอย่างต่อเนื่อง จากแรงกดดันด้านต้นทุนแรงงาน ราคาพลังงาน การแข่งขันจากประเทศผู้ผลิตต้นทุนต่ำ รวมถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปตามเทคโนโลยีดิจิทัล แม้อุตสาหกรรมสิ่งทอไทยจะสร้างรายได้กว่า 417,000 ล้านบาทในปี 2565 แต่ในปี 2566 มูลค่ากลับหดตัวลงถึง 5.9% ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาเชิงโครงสร้างของอุตสาหกรรม ทำให้ผู้ประกอบการผ้าทอไทยจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขัน (ศูนย์วิเคราะห์เศรษฐกิจ ทีทีบี, 2567)

แม้ภาคอุตสาหกรรมโดยรวมจะเผชิญความเสี่ยง แต่ผ้าทอพื้นเมืองของไทยยังคงได้รับความนิยมจากผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากมีเอกลักษณ์ สะท้อนภูมิปัญญาท้องถิ่น และเป็นสินค้าที่เกี่ยวข้องกับอัตลักษณ์ด้านวัฒนธรรม อย่างไรก็ตาม ช่องทางการตลาดของผู้ประกอบการผ้าทอจำนวนมากยังจำกัด และไม่สามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมผู้บริโภคยุคดิจิทัลที่ต้องการความสะดวก ความรวดเร็ว การเปรียบเทียบข้อมูล และประสบการณ์การซื้อแบบไร้รอยต่อ ผู้บริโภคในปัจจุบันมีแนวโน้มค้นหาข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Facebook, TikTok และรีวิวจากผู้ใช้จริง ก่อนตัดสินใจซื้อ ซึ่งมีอิทธิพลมากกว่าการพึ่งพาช่องทางออฟไลน์เพียงอย่างเดียว พฤติกรรมแบบหลายช่องทาง (Multi-channel Behavior) นี้ทำให้เกิดความท้าทายใหม่ๆ ต่อธุรกิจผ้าทอไทย เนื่องจากผู้ประกอบการยังขาดทั้งความรู้และระบบที่รองรับการเชื่อมโยงช่องทางต่างๆ ให้เป็นหนึ่งเดียว

จากมุมมองทางทฤษฎี แนวคิดพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) ของ Solomon (2018) อธิบายว่าการตัดสินใจซื้อเป็นผลจากการเปิดรับสื่อ การรับรู้ข้อมูล และประสบการณ์ก่อนซื้อ ซึ่งล้วนมีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมในยุคดิจิทัล ขณะที่แนวคิดการตลาดแบบไร้รอยต่อ (Omni-channel Marketing) ของ Verhoef et al. (2015) เน้นการบูรณาการช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ให้เป็นหนึ่งเดียว เพื่อสร้างประสบการณ์การซื้อที่สอดคล้อง เชื่อมโยง และต่อเนื่อง โดย Kotler and Keller (2016) ยังย้ำว่าประสบการณ์ที่ดีของลูกค้าในทุกจุดสัมผัส (Touchpoint) ส่งผลโดยตรงต่อการตัดสินใจซื้อ และความภักดีต่อแบรนด์ อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ประกอบการผ้าทอไทยยังไม่ได้ประยุกต์ใช้กลยุทธ์เหล่านี้อย่างเป็นระบบ และยังขาดความเข้าใจว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภคและกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อ ใดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อจริง ประเด็นสำคัญที่นำไปสู่ปัญหางานวิจัย คือ ยังไม่มีงานวิจัยที่วิเคราะห์เชิงประจักษ์ ว่าพฤติกรรมผู้บริโภค 5 ด้าน ได้แก่ การเปิดรับสื่อ การรับรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการซื้อสินค้า และความพึงใจของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อผ้าทออย่างไรในบริบทของการตลาดหลายช่องทาง นอกจากนี้ ยังไม่มีงานที่ทดสอบอย่างชัดเจนว่า กลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การเชื่อมโยงเข้าหาผู้บริโภค การเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภค การมอบประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง และการสร้างความผูกพันกับผู้บริโภค มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคมากน้อยเพียงใดในบริบทสินค้าหัตถศิลป์ไทย ช่องว่างดังกล่าวถือเป็น Research Gap ที่งานวิจัยนี้ต้องการเติมเต็ม เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมาในอุตสาหกรรมผ้าทอ

ส่วนใหญ่ยังเน้นเพียงด้านการผลิต การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ หรือการตลาดแบบเดี่ยวช่องทาง โดยไม่ได้มองความสำคัญของ “ประสบการณ์ต่อเนื่อง” ซึ่งเป็นหัวใจของการตลาดแบบไร้รอยต่อ

ดังนั้น ความสำคัญของปัญหาวิจัยนี้อยู่ที่การทำความเข้าใจ “พฤติกรรมผู้บริโภคยุคดิจิทัล” และ “กลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อ” ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทออย่างแท้จริง ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นประโยชน์เชิงปฏิบัติในการพัฒนากลยุทธ์การตลาดให้ผู้ประกอบการผ้าทอสามารถเชื่อมโยงช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างประสบการณ์ที่ตอบโจทย์ลูกค้า เพิ่มความพึงพอใจและโอกาสในการซื้อซ้ำ ตลอดจนช่วยยกระดับอุตสาหกรรมผ้าทอให้มีความสามารถในการแข่งขันในยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ
3. เพื่อศึกษากลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (Cunsumer Behavior)

พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นกลไกสำคัญที่กำหนดการตัดสินใจซื้อ โดยแนวคิดของ Solomon (2018) อธิบายว่าเกิดจากกระบวนการค้นหาข้อมูล ประเมินทางเลือก ซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคผ้าทอที่มักตรวจสอบข้อมูลออนไลน์และรีวิวก่อนตัดสินใจซื้อ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎี Stimulus–Response (S–R Theory) ที่มองว่าสิ่งกระตุ้นจากสื่อออนไลน์ เช่น โฆษณาและรีวิว ทำให้เกิดการตอบสนองด้านพฤติกรรมการซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยที่พบว่าการเปิดรับสื่อและการรับรู้มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ ขณะเดียวกันแนวคิด Buyer’s Black Box Model ของ Kotler and Armstrong (2018) ชี้ว่าปัจจัยภายนอก เช่น ราคา ช่องทาง และโปรโมชั่น จะถูกประมวลผลผ่านทัศนคติและความพึงพอใจภายใน “กล่องดำ” ของผู้บริโภคก่อนแสดงผลเป็นพฤติกรรมการซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่าทัศนคติและความพึงพอใจเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการตัดสินใจซื้อผ้าทอ

จากการทบทวนพบว่า การเปิดรับสื่อ การรับรู้ ทัศนคติ และความพึงพอใจ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อในบริบทการตลาดดิจิทัล โดยเฉพาะเมื่อผู้บริโภคไทยใช้สื่อออนไลน์และ E-commerce อย่างแพร่หลาย การเปิดรับข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อ และพฤติกรรมการซื้ออย่างมีนัยสำคัญ (Solomon, 2018; Kotler and Armstrong, 2018; Potjanajaruwit, 2023) ซึ่งสามารถอธิบายได้ผ่านกรอบพฤติกรรมผู้บริโภคที่เชื่อมโยงการรับรู้คุณค่ากับกระบวนการตัดสินใจซื้อในบริบทผลิตภัณฑ์ผ้าทอ งานวิจัยชี้ว่าการสื่อสารอัตลักษณ์สินค้า คุณค่าทางวัฒนธรรม และการอำนวยความสะดวกผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น Facebook และ E-commerce มีผลต่อความตั้งใจซื้อโดยตรง (Yanpitak, 2023; วิศาล ภุชฌงค์ และคณะ, 2565) ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงควรอธิบายตัวแปรดังกล่าวภายใต้กรอบพฤติกรรมผู้บริโภค

โดยเน้นการ บูรณาการสื่อดิจิทัลกับการสร้างคุณค่าอัตลักษณ์ผ้าทอ เพื่อส่งเสริมการตัดสินใจซื้ออย่างยั่งยืนในตลาดผ้าทอไทย

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาดแบบไร้รอยต่อ (Omni Channel Marketing)

กลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อ (Omni-channel Marketing Strategy) เป็นแนวคิดที่มุ่งบูรณาการช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ให้ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างประสบการณ์ลูกค้าที่สอดคล้องและต่อเนื่องตลอดเส้นทางการซื้อ (Customer Journey) โดยแนวคิดนี้ได้รับการอธิบายอย่างชัดเจนว่าเป็นการพัฒนาจาก Multi-channel สู่ Omni-channel ซึ่งเน้นความไร้รอยต่อของประสบการณ์ลูกค้า (Verhoef et al., 2015)

ในมุมมองการจัดการค้าปลีก การทำตลาดแบบไร้รอยต่อไม่ใช่เพียงการมีหลายช่องทาง แต่เป็นการเชื่อมโยงข้อมูล ราคา โปรโมชั่น และการบริการให้มีความสอดคล้องกันทุกจุดสัมผัสลูกค้า (Piotrowicz and Cuthbertson, 2014) แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับกรอบประสบการณ์ลูกค้า (Customer Experience) ที่อธิบายว่า ประสบการณ์เกิดจากการรับรู้แบบองค์รวมของลูกค้าตลอดกระบวนการก่อนซื้อ ระหว่างซื้อ และหลังซื้อ (Lemon and Verhoef, 2016)

ในเชิงผลลัพธ์ทางพฤติกรรม การบูรณาการช่องทางอย่างมีประสิทธิภาพช่วยเพิ่มความพึงพอใจ ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อ โดยเฉพาะเมื่อข้อมูลมีความสม่ำเสมอและระบบใช้งานง่าย (Herhausen et al., 2015) นอกจากนี้ ปัจจัยด้านการรับรู้ความสะดวกและทัศนคติต่อเทคโนโลยีในบริบทออมนิชาแนลยังมีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจซื้อ (Juaneda-Ayensa et al., 2016)

จากการสังเคราะห์วรรณกรรมข้างต้น สามารถอธิบายได้ว่า กลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อเป็นชุดกิจกรรมเชิงกลยุทธ์ที่มุ่งสร้างความสอดคล้องของข้อมูล ประสบการณ์ และบริการข้ามช่องทาง โดยมี “คุณภาพการบูรณาการช่องทาง” และ “ความลื่นไหลไร้รอยต่อ” เป็นกลไกสำคัญที่ผลักดันความตั้งใจซื้อ และการซื้อซ้ำ ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ในงานวิจัยค้าปลีกสากล (Verhoef et al., 2015; Herhausen et al., 2015)

ดังนั้น ในงานวิจัยนี้ ตัวแปร “กลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อ” จึงนิยามเป็นกิจกรรมเชิงกลยุทธ์ที่สร้างบริการที่สอดคล้องและต่อเนื่องข้ามช่องทาง เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจซื้ออย่างเป็นรูปธรรม โดยวัดผ่านองค์ประกอบด้านการเชื่อมโยงข้อมูล ความสะดวกและความปลอดภัย ประสบการณ์ที่ต่อเนื่อง และการสร้างความผูกพันกับลูกค้า

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประชากรศาสตร์ (Demographic)

ทฤษฎีประชากรศาสตร์อธิบายว่าลักษณะพื้นฐานของผู้บริโภค เช่น เพศ อายุ รายได้ การศึกษา และอาชีพ มีผลต่อความต้องการ ทัศนคติ และพฤติกรรมการซื้อ โดย Kotler and Armstrong (2018) ชี้ว่าตัวแปรเหล่านี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการแบ่งส่วนตลาดและทำความเข้าใจความแตกต่างของผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม ซึ่งจะสะท้อนถึงรูปแบบการตอบสนองต่อสินค้าและกลยุทธ์การตลาดที่ไม่เหมือนกัน ทำให้ทฤษฎีประชากรศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์และวางตำแหน่งสินค้าให้เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ตัวแปรด้านประชากรศาสตร์เป็นปัจจัยพื้นฐานที่อธิบายความแตกต่างของพฤติกรรมผู้บริโภคได้อย่างชัดเจน เนื่องจากเพศ อายุ รายได้ การศึกษา และอาชีพ ล้วนมีผลต่อทัศนคติ ความต้องการ และรูปแบบการตอบสนองต่อสินค้าและกลยุทธ์การตลาดที่แตกต่างกัน ทำให้ประชากรศาสตร์เป็นเครื่องมือสำคัญในการแบ่งส่วนตลาดและกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดให้สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม

4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ (Purchasing Decision)

การตัดสินใจซื้อเป็นกระบวนการที่ผู้บริโภคใช้ในการเลือกสินค้าตามความต้องการ ซึ่งประกอบด้วยการรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ ทฤษฎีสำคัญคือ EKB Model (การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ) ที่อธิบายการตัดสินใจในลักษณะเป็นขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ขณะที่ Kotler and Armstrong (2018) ชี้ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อประกอบด้วยปัจจัยทางจิตวิทยา เช่น การรับรู้ แรงจูงใจ และทัศนคติ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ รายได้ อาชีพ และไลฟ์สไตล์ รวมถึงอิทธิพลทางสังคม เช่น กลุ่มอ้างอิง ครอบครัว และวัฒนธรรม ซึ่งล้วนกำหนดรูปแบบการเลือกและพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า กระบวนการที่ผู้บริโภคพิจารณาและเลือกซื้อสินค้าหรือบริการโดยมีข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการพิจารณา ตั้งแต่ขั้นตอนก่อนการตัดสินใจซื้อไปจนถึงพฤติกรรมหลังการซื้อ การทำความเข้าใจกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนของการรับรู้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ การเปรียบเทียบทางเลือก และประสบการณ์ก่อน และหลังการซื้อผ่านช่องทางต่างๆ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิเคราะห์ว่ากลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อมีส่วนช่วยในการโน้มน้าว และส่งเสริมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอได้อย่างไร

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้วิธีการสำรวจผ่านแบบสอบถาม เพื่อศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภคและกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อ ผลิตภัณฑ์ผ้าทอไทย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริโภคที่เคยมีประสบการณ์ซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอไทยผ่านช่องทางออนไลน์หรือออฟไลน์ โดยกลุ่มตัวอย่างถูกจำกัดให้เป็นผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมการใช้หลายช่องทาง (Omni-channel) ในกระบวนการตัดสินใจซื้อ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตด้านพื้นที่มุ่งเน้นผู้บริโภคที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอจากผู้ประกอบการในประเทศไทย โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงสูตรของ Cochran (1977) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้จำนวนขั้นต่ำ 385 ตัวอย่าง และกำหนดกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 400 ตัวอย่าง ซึ่งเพียงพอและเหมาะสมต่อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณ การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการในช่วงเดือน กันยายน ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ซึ่งสะท้อนพฤติกรรมผู้บริโภคในบริบทปัจจุบัน

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภคมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนและวิธีในการเก็บข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบสะดวก (Convenience Sampling) กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 400 คน ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองผ่านแบบสอบถามทั้งในรูปแบบออนไลน์ โดยแบบสอบถามออนไลน์จัดทำผ่าน Google Forms และเผยแพร่ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Facebook และ Line ก่อนเริ่มตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบทุกคนจะต้องผ่านคำถามคัดกรอง (Screening Question) จำนวน 1 ข้อ เพื่อยืนยันว่าผู้ตอบเคยตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของประเทศไทยผ่านช่องทางออนไลน์หรือออฟไลน์ หากผู้ตอบระบุว่าเคยซื้อ จะสามารถดำเนินการตอบแบบสอบถามในส่วนถัดไปได้ แต่หากไม่เคยซื้อ ระบบจะสิ้นสุดการตอบแบบสอบถามโดยอัตโนมัติ และผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ สำหรับการเก็บข้อมูลออนไลน์ ผู้วิจัยได้ควบคุมจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามโดยการปิดแบบสอบถามทันทีเมื่อมีจำนวนผู้ตอบครบตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ และตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ จากการแจกแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 404 ชุด ได้รับแบบสอบถามที่ตอบกลับสมบูรณ์และสามารถนำมาใช้วิเคราะห์ได้จำนวน 400 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับ (Response Rate) ร้อยละ 99.01

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรเป้าหมาย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่เคยตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของประเทศไทยผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ แอปพลิเคชัน สื่อสังคมออนไลน์ หรือช่องทางออฟไลน์ เช่น หน้าร้าน งานแสดงสินค้า หรือกิจกรรมทางการตลาดต่างๆ โดยไม่สามารถระบุจำนวนประชากรที่แน่นอนได้อย่างชัดเจน

2. กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างในกรณีไม่ทราบจำนวนประชากรของ Cochran (1977) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ซึ่งได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 385 ตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการวิเคราะห์หลักของงานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผู้วิจัยจึงพิจารณาความเหมาะสมของขนาดตัวอย่างเพิ่มเติมตามแนวคิดของ Hair et al. (2019; 2022) ซึ่งเสนอว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างควรมากกว่า 10–20 เท่าของจำนวนตัวแปรอิสระ

เพื่อให้การประมาณค่าสมการมีเสถียรภาพและความน่าเชื่อถือ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 400 คน เพื่อเพิ่มความเหมาะสมและความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย (Instrument and Measurement)

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้วิธีการวิจัยแบบสำรวจ (Survey Research) และใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่ (1) คำถามคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 1 ข้อ (2) ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ จำนวน 5 ข้อ (3) พฤติกรรมผู้บริโภคต่อกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อ จำนวน 19 ข้อ (4) กลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ จำนวน 18 ข้อ (5) กระบวนการตัดสินใจซื้อผ่านช่องทางออนไลน์ จำนวน 25 ข้อ และ (6) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแบบปลายเปิด แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ด้วยวิธีดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.67–1.00 และมีค่า IOC เฉลี่ยเท่ากับ 0.89 แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ใช้สถิติการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละเพื่ออธิบายลักษณะทางประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของกลุ่มตัวอย่าง และใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการอธิบายระดับความคิดเห็นต่อกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อและการตัดสินใจซื้อ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน ใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างของระดับการตัดสินใจซื้อระหว่างกลุ่มประชากรศาสตร์ การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้บริโภคกับการตัดสินใจซื้อ และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 95

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยลักษณะทางประชากรศาสตร์

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางประกรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นกลุ่มที่เคยซื้อผ้าทอผ่านช่องทางออนไลน์ หรือช่องทางออฟไลน์ จำนวน 400 ตัวอย่าง ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	จำแนก	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	97	24.25
	หญิง	224	56.00
	LGBTQ+	79	19.75
อายุ	20 – 30 ปี	67	16.75
	31 – 40 ปี	183	45.75
	41 – 50 ปี	119	29.75
	51 – 60 ปี	31	7.75
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	26	6.50
	ปริญญาตรี	310	77.50
	สูงกว่าปริญญาตรี	64	16.00
รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	13	3.25
	10,001 – 20,000 บาท	44	11.00
	20,001 – 30,000 บาท	80	20.00
	30,001 – 40,000 บาท	146	36.50
	ตั้งแต่ 40,001 บาท ขึ้นไป	117	29.25
อาชีพ	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	254	63.50
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้างเอกชน	88	22.00
	ประกอบธุรกิจส่วนตัว	44	11.00
	นักเรียน/นักศึกษา	14	3.50

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง รองลงมาคือเพศชายและ LGBTQ+ โดยมีอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 31–40 ปี และกลุ่มรองลงมาคือ 41–50 ปี ด้านการศึกษา ส่วนใหญ่จบปริญญาตรี ขณะที่รายได้ส่วนใหญ่เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 30,001–40,000 บาท รองลงมาคือมากกว่า 40,000 บาท และ 20,001–30,000 บาท ส่วนอาชีพพบว่าส่วนใหญ่เป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ รองลงมาคือพนักงานบริษัทเอกชน ธุรกิจส่วนตัว และนักเรียน/นักศึกษา

2. ผลการวิจัยพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อของผลิตภัณฑ์ผ้าทอ

ตารางที่ 2 แสดงความถี่ และร้อยละ ข้อที่ 1–3 เป็นข้อมูลระดับนามบัญญัติ โดย “ระดับสูง” หมายถึงทางเลือกที่มีสัดส่วนผู้ตอบมากที่สุด และข้อที่ 4–5 เป็นข้อมูลระดับมาตราอันดับ (Likert 5 ระดับ) แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ด้านพฤติกรรมของผู้บริโภค	สาระสำคัญ	จำนวน	ร้อยละ	การแปลผล
1. การเปิดรับสื่อ				
1.1 ช่องทางการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้าทอ	สื่อออนไลน์ (เว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย)	400	53.05	สูงที่สุด
1.2 ช่องทางออนไลน์ในการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้าทอ	Facebook	324	29.08	สูงที่สุด
1.3 ประเภทโฆษณาผลิตภัณฑ์ผ้าทอที่ให้ความสนใจมากที่สุด	โฆษณาที่เน้นคุณภาพของเนื้อผ้า	156	39.00	สูงที่สุด
2. การรับรู้				
2.1 ช่องทางที่ทำให้รู้จักผลิตภัณฑ์ผ้าทอ	สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์/อินเทอร์เน็ต	235	58.75	สูงที่สุด
2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้าทอ	การรีวิวจากผู้ใช้จริง	288	25.88	สูงที่สุด
3. พฤติกรรมการซื้อสินค้า				
3.1 ช่องทางการซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ	สื่อออนไลน์ (เว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย)	381	60.77	สูงที่สุด
3.2 ประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าทอที่เลือกซื้อ	เสื้อผ้า	281	70.25	สูงที่สุด
3.3 ความถี่ในการซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ	1-2 ครั้ง	225	56.25	สูงที่สุด
3.4 ค่าใช้จ่ายในการซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอแต่ละครั้งโดยเฉลี่ย	501-1,000 บาท	175	43.75	สูงที่สุด

ด้านพฤติกรรมของผู้บริโภค	สาระสำคัญ	$\bar{X}$	SD	การแปลผล
4. ทัศนคติ	เห็นว่าควรพัฒนาลวดลายให้สอดคล้องไลฟ์สไตล์ คุณภาพผ้า การต่อยอดเป็นสินค้าใหม่ และการส่งออก	4.28	0.54	มากที่สุด
5. ความพึงพอใจของผู้บริโภค	พอใจต่อช่องทางออนไลน์ การบริการ ความคุ้มค่า และความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.20	0.46	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เปิดรับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้าทอผ่านช่องทางออนไลน์ โดยเฉพาะสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook และให้ความสำคัญกับการรีวิวจากผู้ใช้จริงมากที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของช่องทางดิจิทัล และความน่าเชื่อถือของข้อมูลในการสร้างการรับรู้ และกระตุ้นการตัดสินใจซื้อ ในด้านพฤติกรรมการซื้อ ผู้บริโภคมีแนวโน้มเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอผ่านช่องทางออนไลน์มากกว่าหน้าร้าน โดยนิยมเลือกซื้อในรูปแบบเสื้อผ้าเป็นหลัก มีความถี่ในการซื้อปีละ 1–2 ครั้ง และมีค่าใช้จ่ายต่อครั้งเฉลี่ย 501–1,000 บาท สำหรับด้านทัศนคติ พบว่าผู้บริโภคมีความคิดเห็นต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทออยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.28, SD = 0.54) แสดงให้เห็นถึงความคาดหวังต่อการพัฒนาลวดลาย คุณภาพ และ

การต่อยอดเชิงพาณิชย์ ขณะที่ด้านความพึงพอใจของผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.20, SD = 0.46) โดยเฉพาะความพึงพอใจต่อช่องทางออนไลน์ การบริการ ความคุ้มค่า และความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ซึ่งสะท้อนว่าช่องทางดิจิทัลและข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมีบทบาทสำคัญในการสร้างการรับรู้คุณค่า และความเชื่อมั่นต่อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ และการจัดการกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อที่เชื่อมโยงประสบการณ์ระหว่างช่องทางออนไลน์และออฟไลน์สามารถตอบสนองความคาดหวังของผู้บริโภคและสนับสนุนการตัดสินใจซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการวิจัยกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ

กลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อ	สาระสำคัญ	$\overline{X}$	SD	การแปลผล
1. การเชื่อมโยงเข้าหาผู้บริโภค	การนำเสนอสินค้า การจัดโปรโมชั่น ข้อมูลของสินค้าที่ตรงกันทุกช่องทาง	4.19	0.46	มาก
2. ความพึงใจของผู้บริโภค	ช่องทางการจำหน่ายมีหมวดหมู่สินค้า มีการนำเสนอโปรโมชั่นที่น่าสนใจซื้อผลิตภัณฑ์ได้ทุกที่	4.18	0.47	มาก
3. การมอบประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง	เว็บไซต์/แอปใช้งานง่าย วิธีชำระเงินหลากหลาย การบริการของพนักงาน	4.20	0.46	มากที่สุด
4. การสร้างความผูกพันกับผู้บริโภค	การดูแลลูกค้าหลากหลายช่องทางความผูกพันช่องทาง การติดต่อสอบถามที่หลากหลาย	4.16	0.47	มาก

หมายเหตุ : กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน 1 = คะแนนต่ำสุด ไปจนถึง 5 = คะแนนสูงสุด

จากตารางที่ 3 พบว่า กลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อทั้ง 4 ด้าน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อในระดับสูงทั้งหมด โดยด้านที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุดคือ การมอบประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 4.20, SD = 0.46) รองลงมา คือ การเชื่อมโยงเข้าหาผู้บริโภค และความพึงใจของผู้บริโภค ขณะที่การสร้างความผูกพัน แม้จะมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด แต่ก็ยังอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าความสอดคล้อง และประสบการณ์ที่ราบรื่นในทุกช่องทางเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อผ้าทอของผู้บริโภค

4. ผลการวิจัยการตัดสินใจซื้อผ้าทอผ่านช่องทางออนไลน์

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวิจัยเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อผ้าทอผ่านช่องทางออนไลน์

การตัดสินใจซื้อผ้าทอ	สาระสำคัญ	$\overline{X}$	SD	การแปลผล
1. การรับรู้ปัญหา	สื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อ การแต่งกายที่ต้องใช้ผลิตภัณฑ์ผ้าทอชนิดเฉพาะเจาะจงเป็นปัจจัยกระตุ้นให้ท่านตัดสินใจ	4.14	0.44	มาก
2. การค้นหาข้อมูล	ข้อมูลของผู้ผลิตและจัดจำหน่ายจากหลากหลายช่องทาง ทั้ง Offline และ Online เพื่อประกอบการตัดสินใจ	4.19	0.46	มาก

ตารางที่ 4 (ต่อ)

การตัดสินใจซื้อผ้าทอ	สาระสำคัญ	$\bar{X}$	SD	การแปลผล
3. การประเมินทางเลือก	เปรียบเทียบราคา คุณภาพ ราคาผลิตภัณฑ์ผ้าทอจากสูงกว่าหรือต่ำกว่ามีความแตกต่างกัน	4.21	0.46	มากที่สุด
4. การตัดสินใจซื้อ	ความหลากหลายของช่องทางชำระเงิน โปรโมชั่นออนไลน์	4.20	0.46	มาก
5. พฤติกรรมหลังการซื้อ	แนะนำผลิตภัณฑ์ที่ซื้อให้กับบุคคลอื่น การแก้ปัญหาหลังการซื้อ	4.18	0.46	มาก

หมายเหตุ : กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน 1 = คะแนนต่ำสุด ไปจนถึง 5 = คะแนนสูงสุด

จากตารางที่ 4 พบว่า การตัดสินใจซื้อผ้าทอออนไลน์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการประเมินทางเลือก มากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.21, SD = 0.46) รองลงมาคือการตัดสินใจซื้อ ($\bar{X}$ = 4.20) และการค้นหาข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.19) ขณะที่การรับรู้ปัญหาและพฤติกรรมหลังการซื้อก็อยู่ในระดับมากเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคมีพฤติกรรมเชิงเปรียบเทียบก่อนซื้อ และยังคงมีแนวโน้มซื้อซ้ำหรือบอกต่อหลังการใช้จริง

5. ผลการทดสอบสมมติฐาน

5.1 สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐานด้านประชากรศาสตร์

ประชากรศาสตร์	ผลการทดสอบ	กลุ่มที่แตกต่าง
เพศ	เพศที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าทอที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05	เพศหญิงและกลุ่ม LGBTQ+ มีระดับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอสูงกว่ากลุ่มเพศชาย
อายุ	อายุที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าทอที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05	กลุ่มอายุ 31–40 ปี 41–50 ปี และ 51–60 ปี มีระดับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอสูงกว่ากลุ่มอายุ 20–30 ปี และกลุ่มอายุ 51–60 ปี มีระดับการตัดสินใจซื้อสูงกว่ากลุ่มอายุ 41–50 ปี
ระดับการศึกษา	ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าทอที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05	การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีระดับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอสูงกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีและต่ำกว่าปริญญาตรี
รายได้ต่อเดือน	รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าทอที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05	กลุ่มที่มีรายได้ตั้งแต่ 40,001 บาทขึ้นไป มีระดับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอสูงกว่ากลุ่มรายได้ 20,000–40,000 บาท และกลุ่มรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท
อาชีพ	อาชีพที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าทอที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05	กลุ่มอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ และผู้ประกอบธุรกิจส่วนตัว มีระดับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอสูงกว่าพนักงานบริษัทเอกชนและนักเรียน/นักศึกษา

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

จากตารางที่ 5 จากผลการทดสอบพบว่า ปัจจัยประชากรศาสตร์มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าทออย่างมีนัยสำคัญในหลายด้าน โดยเพศหญิงและกลุ่ม LGBTQ+ มีระดับการตัดสินใจซื้อสูงกว่าเพศชาย ส่วนด้านอายุพบว่าผู้ที่มีอายุ 31–40 ปี 41–50 ปี และ 51–60 ปี มีการตัดสินใจซื้อสูงกว่ากลุ่มอายุ 20–30 ปี และกลุ่มอายุ 51–60 ปียังสูงกว่ากลุ่ม 41–50 ปีด้วย ขณะที่ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีแนวโน้มตัดสินใจซื้อมากกว่ากลุ่มปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านรายได้ ผู้ที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,000 บาทขึ้นไปมีการตัดสินใจซื้อสูงกว่ากลุ่มที่มีรายได้น้อยกว่า และกลุ่มที่มีรายได้ 40,001 บาทขึ้นไปมีการตัดสินใจซื้อสูงที่สุดเมื่อเทียบกับทุกกลุ่มรายได้ สุดท้าย อาชีพก็เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผล โดยกลุ่มข้าราชการ /พนักงานรัฐวิสาหกิจ และผู้ประกอบธุรกิจส่วนตัวมีการตัดสินใจซื้อสูงกว่าพนักงานเอกชนและนักเรียน /นักศึกษา

5.2 สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภคมีความสัมพันธ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบสมมติฐานด้านพฤติกรรมผู้บริโภค

ตัวแปรพฤติกรรมผู้บริโภค	ผลการทดสอบ	สรุปผล
1.การเปิดรับสื่อ	มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05	ช่องทางออนไลน์และประเภทโฆษณามีผลต่อการตัดสินใจซื้อ
2.การรับรู้	มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05	รีวิวผู้ใช้จริงและสื่อโฆษณาเป็นปัจจัยสำคัญ
3.พฤติกรรมการซื้อ	มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05	ช่องทางซื้อ ความถี่ และค่าใช้จ่ายมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ
4.ทัศนคติ	มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคที่ต่างกัน (β=0.189, Sig.<0.05)	มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค
5.ความพึงพอใจ	มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคที่ต่างกัน (β=0.794, Sig.<0.05)	มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และใช้สถิติ Chi-square Test และ Multiple Regression Analysis

จากตารางที่ 6 พบว่า พฤติกรรมผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อผ้าทออย่างมีนัยสำคัญ โดยการเปิดรับสื่อผ่านช่องทางออนไลน์และประเภทโฆษณาที่หลากหลายมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ เช่นเดียวกับการรับรู้ที่ได้รับจากการรีวิวของผู้ใช้จริงและการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่มีบทบาทสำคัญ ขณะเดียวกัน พฤติกรรมการซื้อ ทั้งช่องทางที่เลือก ความถี่ในการซื้อ และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้ง ล้วนมีผลต่อการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณยังชี้ให้เห็นว่า ทัศนคติและความพึงพอใจมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ โดยเฉพาะ ความพึงพอใจของผู้บริโภคซึ่งมีอิทธิพลสูงที่สุด แสดงให้เห็นว่าความรู้สึกเชิงบวกหลังการซื้อมีบทบาทสำคัญกว่าปัจจัยอื่นๆ สามารถสร้างรูปแบบสมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค เรียงตามระดับความมีอิทธิพลได้ดังนี้

สมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค ในรูปสมการคะแนนดิบ

$$Y = 0.292 + 0.768(B_2) + 0.156(B_1)$$

และสามารถสร้างสมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$Z(Y) = 0.794(B_2) + 0.189(B_1)$

ผลการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ คือ พฤติกรรมผู้บริโภคด้านทัศนคติ และด้านความพึงพอใจ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค โดยมีอำนาจการพยากรณ์ร้อยละ 94.00 (R2adj = 0.940) และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ 0.10901

5.3 สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบสมมติฐานด้านกลยุทธ์การตลาดไร้รอยต่อ

ปัจจัยกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อ	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	สรุปผล
(Constant)	0.082	0.030		2.760	0.006*	
1. ด้านการเชื่อมโยงเข้าหาผู้บริโภค (X1)	0.185	0.025	0.192	7.316	0.000*	มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ
2. ด้านการเข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภค (X2)	0.216	0.019	0.228	11.131	0.000*	มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ
3. ด้านการมอบประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง (X3)	0.491	0.028	0.504	17.292	0.000*	มีอิทธิพลมากที่สุด
4. ด้านการสร้างความผูกพันกับผู้บริโภค (X4)	0.087	0.016	0.092	5.438	0.000*	มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ
R = 0.990			R Square = 0.980			
Adjusted R Square = 0.980			Std. Error of the Estimate = 0.06294			

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ* 0.05 และใช้สถิติ Multiple Regression Analysis (R^2=0.98) ค่า B ได้จากสมการถดถอยพหุคูณแบบไม่เป็นมาตรฐาน และค่า Beta ได้จากสมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นมาตรฐาน

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่ากลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อทั้ง 4 ด้าน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าทอทั้งหมด ได้แก่ การเชื่อมโยงเข้าหาผู้บริโภค ด้านการเข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภค การมอบประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง และการสร้างความผูกพันกับผู้บริโภค โดยเฉพาะการมอบประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง เช่น เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย การชำระเงินที่สะดวก และกิจกรรมเสริมสร้างประสบการณ์เชิงบวก ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงที่สุดต่อการตัดสินใจซื้อ รองลงมาคือความพึงใจของผู้บริโภคและการเชื่อมโยงเข้าหาผู้บริโภค ส่วนการสร้างความผูกพันแม้มีอิทธิพลน้อยที่สุด แต่ก็ยังมีผลในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญสามารถสร้างรูปแบบสมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค เรียงตามระดับความมีอิทธิพลได้ดังนี้

สมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค ในรูปสมการคะแนนดิบ

$$Y = 0.082 + 0.491(X3) + 0.216(X2) + 0.185(X1) + 0.087(X4)$$

และสามารถสร้างสมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z(Y) = 0.504(X3) + 0.228(X2) + 0.192(X1) + 0.092(X4)$$

ผลการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ คือ ปัจจัยกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเชื่อมโยงเข้าหาผู้บริโภค ด้านความพึงใจของผู้บริโภค ด้านการมอบประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง และด้านการสร้างความผูกพันกับผู้บริโภค มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภค โดยมีอำนาจการพยากรณ์ร้อยละ 98.00 (R2adj = 0.980) และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ 0.06294

การอภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ” สามารถอภิปรายผลจากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 สมมติฐานที่ 2 และสมมติฐานที่ 3 ซึ่งอ้างอิงจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ ดังนี้

1. ปัจจัยประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคที่แตกต่างกันผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การรับรู้คุณค่าและแรงจูงใจในการซื้อผ้าทอมีความแตกต่างกันตามบริบทชีวิตและทรัพยากรของผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มที่มีอายุ รายได้ และระดับการศึกษาที่สูงขึ้น มักให้ความสำคัญกับคุณค่าทางวัฒนธรรม คุณภาพ และเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักมากกว่าประเด็นด้านราคาผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดประชากรศาสตร์ของ Kotler and Armstrong (2018) ที่กำหนดให้ปัจจัยส่วนบุคคลเป็นตัวกำหนดกรอบการประเมินคุณค่าสินค้า อย่างไรก็ตาม ในบริบทเฉพาะของผลิตภัณฑ์ผ้าทอ ผลลัพธ์นี้ยังเผยให้เห็นมิติที่ลึกซึ้งกว่าสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป กล่าวคือ ผ้าทอถูกยกระดับจากการเป็นเพียงสินค้าเพื่อการใช้สอยไปสู่การเป็นสินค้าที่สะท้อนรสนิยม อัตลักษณ์ และสถานะทางสังคมของผู้บริโภค

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์มีบทบาทต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ ซึ่งสามารถตีความได้ว่า การรับรู้คุณค่าและแรงจูงใจในการเลือกซื้อผ้าทอแตกต่างกันตามบริบทชีวิต และทรัพยากรของผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่มที่มีอายุ รายได้ และระดับการศึกษา มีแนวโน้มให้ความสำคัญกับคุณค่าทางวัฒนธรรม คุณภาพ และเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ มากกว่าประเด็นด้านราคาเพียงอย่างเดียว ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดประชากรศาสตร์ของ Kotler and Armstrong (2018) ที่มองว่าปัจจัยส่วนบุคคลเป็นตัวกำหนดกรอบการรับรู้และการประเมินคุณค่าของสินค้า แต่ในบริบทของผ้าทอ ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นมิติที่ลึกกว่าสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป กล่าวคือ ผ้าทอไม่ถูกมองเป็นเพียงสินค้าเพื่อการใช้สอย แต่เป็นสินค้าที่สะท้อนรสนิยม อัตลักษณ์ และสถานะทางสังคมของผู้บริโภค

2. ปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภคมีความสัมพันธ์การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า การตัดสินใจซื้อผ้าทอเป็นกระบวนการที่ผู้บริโภคใช้ข้อมูล และประสบการณ์จากหลายแหล่งประกอบการพิจารณา ซึ่งสามารถตีความได้ว่าผ้าทอเป็นสินค้าที่มีระดับความเสี่ยงในการตัดสินใจสูง (High Involvement Product) ผู้บริโภคจึงให้ความสำคัญกับการค้นหาข้อมูล การรับรู้จาก

รีวิว และการประเมินคุณค่าก่อนตัดสินใจซื้อ การที่ทัศนคติและความพึงพอใจมีบทบาทสำคัญ สะท้อนว่าการตัดสินใจซื้อผ้าทอไม่ได้เกิดจากแรงกระตุ้นระยะสั้น แต่เป็นผลจากประสบการณ์สะสมและการประเมินเชิงอารมณ์และเหตุผลร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดพฤติกรรมผู้บริโภคของ Solomon และ Buyer's Black Box Model ที่อธิบายว่าการตัดสินใจซื้อเกิดจากการประมวลผลภายในของผู้บริโภค มากกว่าการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงอย่างเดียว ในบริบทของการตลาดแบบไร้รอยต่อ พฤติกรรมผู้บริโภคที่ใช้หลายช่องทางทั้งออนไลน์และออฟไลน์สะท้อนว่าผู้บริโภคต้องการลดความไม่แน่นอนของสินค้าเชิงหัตถกรรม ผ่านการเปรียบเทียบข้อมูลและประสบการณ์จากหลายจุดสัมผัส ดังนั้น สมมติฐานนี้จึงช่วยอธิบายว่า พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นกลไกเชื่อมโยงระหว่างกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อกับการตัดสินใจซื้อผ้าทอได้อย่างมีนัยสำคัญ

3. ปัจจัยกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน

ผลการศึกษากลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน พบว่า การมอบประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่องมีอิทธิพลสูงที่สุด รองลงมาคือ การเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภค และการเชื่อมโยงช่องทางการเข้าถึงลูกค้า ขณะที่การสร้างความผูกพันกับผู้บริโภคแม้มีอิทธิพลต่ำที่สุด แต่ยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Verhoef et al. (2015) ที่ชี้ว่า ความสำเร็จของ Omni-channel ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนช่องทาง แต่ขึ้นอยู่กับความสอดคล้องและความลื่นไหลของประสบการณ์ลูกค้าข้ามช่องทาง ในบริบทผลิตภัณฑ์ผ้าทอไทย ซึ่งมีมิติทางวัฒนธรรมและคุณค่าเชิงหัตถศิลป์ ผู้บริโภคจึงให้ความสำคัญกับประสบการณ์การซื้อที่ราบรื่น ชัดเจน และตรวจสอบได้จริง มากกว่าการสร้างความผูกพันเชิงแบรนด์ระยะยาว สะท้อนว่ากลยุทธ์ Omni-channel สำหรับสินค้าหัตถกรรมควรมุ่งเน้นคุณภาพของประสบการณ์แบบไร้รอยต่อเป็นลำดับแรก เพื่อเสริมการรับรู้คุณค่าและความแท้จริงของสินค้า ก่อนต่อยอดสู่การสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับลูกค้า

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงเสนอองค์ความรู้ใหม่ว่าการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อในบริบทธุรกิจผ้าทอ ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบประสบการณ์ผู้บริโภคในทุกจุดสัมผัสเป็นลำดับแรก ซึ่งแตกต่างจากบริบทธุรกิจค้าปลีกทั่วไปที่มุ่งเน้นการสร้างความผูกพันกับแบรนด์เป็นหลัก องค์ความรู้ดังกล่าวช่วยขยายความเข้าใจเชิงบริบทของการตลาดแบบไร้รอยต่อ และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์เฉพาะสำหรับธุรกิจหัตถกรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ประโยชน์ในเชิงการปฏิบัติ

ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางเชิงปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ผ้าทอไทยในการออกแบบและพัฒนากลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่ออย่างเป็นระบบ โดยจากผลการถดถอยพหุคูณพบว่าผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการมอบประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับแรก เช่น การพัฒนาเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ใช้งานง่าย การจัดให้มีระบบชำระเงินที่หลากหลายและปลอดภัย และการให้บริการที่สอดคล้องกันทั้งช่องทางออนไลน์และหน้าร้าน รองลงมาคือการเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคผ่านการนำเสนอข้อมูลสินค้าและการสื่อสารที่ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลสินค้า

ราคา และโปรโมชั่นให้ตรงกันทุกช่องทาง ผลการศึกษานี้ยังสามารถใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแนวทางส่งเสริมผู้ประกอบการผ้าทอให้ปรับตัวเข้าสู่การตลาดหลายช่องทางได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคในบริบทเศรษฐกิจดิจิทัล

ประโยชน์เชิงทฤษฎี

ผลการวิจัยครั้งนี้สนับสนุนและขยายแนวคิดการตลาดแบบไร้รอยต่อ (Omni-Channel Marketing) ของ Verhoef et al. (2015) โดยยืนยันเชิงประจักษ์ว่า การบูรณาการช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผ่านกลไกด้านพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะ “การมอบประสบการณ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง” ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงที่สุดต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าทอ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าในบริบทสินค้าหัตถกรรมที่มีมิติทางวัฒนธรรมและคุณค่าเชิงอัตลักษณ์ การสร้างประสบการณ์ที่สอดคล้องในทุกจุดสัมผัสมีบทบาทสำคัญมากกว่าการสร้างความผูกพันเชิงแบรนด์เพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ ยังช่วยเสริมแนวคิดพฤติกรรมผู้บริโภคของ Solomon (2018) และ Buyer’s Black Box Model โดยแสดงให้เห็นว่าทัศนคติและความพึงพอใจทำหน้าที่เป็นตัวแปรกลางที่เชื่อมโยงกลยุทธ์การตลาดแบบไร้รอยต่อกับการตัดสินใจซื้อจริง อันเป็นการขยายขอบเขตการประยุกต์ใช้ทฤษฎีดังกล่าวในบริบทธุรกิจผ้าทอไทยอย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

การวิจัยในอนาคตควรต่อยอดจากผลการศึกษานี้โดยเพิ่มการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการผ้าทอและผู้บริโภค เพื่ออธิบายเหตุผลเบื้องหลังการรับรู้ ทัศนคติ และความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมผู้บริโภคจากภูมิภาคอื่นหรือกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อในบริบททางวัฒนธรรมที่หลากหลาย รวมถึงอาจนำกรอบแนวคิดด้านการยอมรับเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับโมเดลการตลาดแบบไร้รอยต่อ และใช้เทคนิคการวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อทดสอบบทบาทของตัวแปรแฝงและความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

วิศาล ภุชฌงค์ อรณิชชา ทศตา และศิรินธร เอี๊ยบศิริเมธี. (2565). อิทธิพลของกลยุทธ์การตลาดออนไลน์ที่มีต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา, 19*(2), 63–81. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/hsjournalnmc/article/view/288908

ศูนย์วิเคราะห์เศรษฐกิจ ทีทีบี. (2567, 30 สิงหาคม). *ห่วงอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยเข้าสู่ขาลงในอัตราเร่ง.* https://www.ttbbank.com/th/newsroom/detail/ttba-textile-industry-aug-2024

Cochran, W. G. (1977*). Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage.

Herhausen, D., Binder, J., Schoegel, M., & Herrmann, A. (2015). Integrating bricks with clicks: Retailer-level and channel-level outcomes of online–offline channel integration. *Journal of Retailing*, 91(2), 309–325. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2014.12.009

Juaneda-Ayensa, E., Mosquera, A., & Sierra Murillo, Y. (2016). Omnichannel customer behavior: Key drivers of technology acceptance and use and their effects on purchase intention. *Frontiers in Psychology, 7*, Article 117. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01117

Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). *Principles of marketing* (17th ed.). Pearson Education.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, *80*(6), 69–96. https://doi.org/10.1509/jm.15.0420

Piotrowicz, W., & Cuthbertson, R. (2014). Introduction to the special issue information technology in retail: Toward omnichannel retailing. *International Journal of Electronic Commerce, 18*(4), 5–16. https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415180400

Potjanajaruwit, P. (2023). Influence of digital marketing on purchasing decisions of internet users in Thailand. *Journal of Southwest Jiaotong University, 58*(1), 298-308. DOI:10.35741/issn.0258-2724.58.1.23

Solomon, M. R. (2018). *Consumer behavior: Buying, having, and being* (12th ed.). Pearson.

Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From multi-channel retailing to omni-channel retailing: Introduction to the special issue on omni-channel retailing. *Journal of Retailing, 91*(2), 174–181. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.02.005

Yanpitak, P. (2023). The influence of online marketing on online purchasing decisions. *Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3*(6), 1005–1020. https://doi.org/10.60027/iarj.2023.272786

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ Journal of Applied Economics and Management Strategy
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569 Vol. 13, No. 1, January- April 2026

ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างของแรงงานนอกระบบในประเทศไทย
(Factors Affecting Informal Worker's Wage in Thailand)

สุทธิพร เปี่ยมสุวรรณกิจ[1] สุภัทณี เปี่ยมสุวรรณกิจ[2] และ ศศิวิมล ภู่พวง[3]
Sutthiporn Piamsuwannakit[1], Supattanee Piamsuwannakit[2], And Sasiwimon Puphoung[3]

Received: November 6, 2025
Revised: February 28, 2026
Accepted: March 10, 2026

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างของแรงงานนอกระบบในประเทศไทย (2) วิเคราะห์ความแตกต่างของผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ต่อค่าจ้างแรงงานนอกระบบในระดับค่าจ้างที่แตกต่างกัน ด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ ได้แก่ แบบจำลองการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) และแบบจำลองการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression) และ (3) เสนอแนวทางการปรับปรุงค่าจ้างและสวัสดิการของแรงงานนอกระบบ ใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรในไตรมาสที่ 3 พ.ศ. 2565 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ จำนวน 31,338 ตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า จากแบบจำลอง OLS ระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบสูงสุดต่อค่าจ้างแรงงานนอกระบบ โดยผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปได้รับค่าจ้างสูงกว่าผู้มีการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา 79.80% การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองการถดถอยแบบควอนไทล์เผยให้เห็นว่าผลตอบแทนจากการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในแต่ละระดับค่าจ้าง โดยกลุ่มค่าจ้างต่ำ (Q25) มีผลตอบแทนจากการศึกษาระดับปริญญาตรี 65.20% ขณะที่กลุ่มค่าจ้างสูง (Q75) มีผลตอบแทนสูงถึง 91.20% แสดงให้เห็นว่าการศึกษากำลังสร้างความเหลื่อมล้ำที่เพิ่มขึ้น เพศชายได้รับค่าจ้างสูงกว่าเพศหญิง 16.0% (OLS) และช่องว่างนี้เพิ่มเป็น 17.2%

[1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
Assistant Professor, Faculty of Management Sciences, Chiang Rai Rajabhat University,
E-mail: ms_sutthiporn@crru.ac.th

[2] ผู้ประพันธ์พันธกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
Corresponding Author, Assistant Professor, Faculty of Management Sciences, Chiang Rai Rajabhat University,
E-mail: ms_supattanee@crru.ac.th

[3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
Assistant Professor, Faculty of Management Sciences, Chiang Rai Rajabhat University,
E-mail: sasiwimon.pup@crru.ac.th

ในกลุ่มค่าจ้างสูง (Q75) สะท้อนปัญหาความเหลื่อมล้ำค่าจ้างระหว่างเพศที่รุนแรงขึ้นในระดับค่าจ้างสูง ความเหลื่อมล้ำระหว่างภูมิภาคยังคงเป็นปัญหาสำคัญ โดยภาคเหนือมีค่าจ้างต่ำกว่ากรุงเทพฯ 33.10% (OLS) และช่องว่างเพิ่มเป็น 37.20% ในกลุ่มค่าจ้างสูง ลูกจ้างเอกชนได้รับค่าจ้างต่ำกว่าลูกจ้างรัฐบาล 31.10% และความแตกต่างนี้เพิ่มเป็น 34.80% ในกลุ่มค่าจ้างสูง

การเปรียบเทียบระหว่าง OLS และแบบจำลองการถดถอยเชิงควอนไทล์แสดงให้เห็นว่า ค่าประมาณจาก OLS เป็นเพียงค่าเฉลี่ยที่อาจปิดบังความแตกต่างสำคัญระหว่างกลุ่มค่าจ้างต่ำและสูง ในขณะที่การถดถอยแบบควอนไทล์เผยให้เห็นว่าผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ไม่เท่ากันในทุกระดับของการกระจายค่าจ้าง โดยเฉพาะผลตอบแทนจากการศึกษาและทักษะที่เพิ่มขึ้นตามระดับค่าจ้าง ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นความจำเป็นในการออกแบบนโยบายที่คำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละกลุ่มค่าจ้างแทนที่จะใช้นโยบายเดียวกับคนทุกกลุ่ม

คำสำคัญ: แรงงานนอกระบบ ค่าจ้าง ความเหลื่อมล้ำค่าจ้าง การถดถอยแบบควอนไทล์ ตลาดแรงงาน

ABSTRACT

This study aims to (1) analyze factors affecting informal workers' wages in Thailand, (2) analyze the differential impacts of various factors on informal workers' wages at different wage levels using alternative econometric approaches, namely Ordinary Least Squares (OLS) and Quantile Regression, and (3) propose guidelines for improving wages and welfare of informal workers. The analysis uses data drawn from the Labor Force Survey for the third quarter of 2022 by the National Statistical Office, with a sample of 31,338 individuals.

The study found that education level is the factor with the highest impact on informal workers' wages. Those with a bachelor's degree or higher earn 79.80% more than those with less than primary education according to the OLS model. Quantile Regression results reveal that returns to education differ significantly across wage levels. The low-wage group (Q25) shows a 65.20% return to bachelor's degree education, while the high-wage group (Q75) shows returns as high as 91.20%, demonstrating that education is creating increasing education premium inequality. Males earn 16.0% more than females (OLS), and this gap increases to 17.2% in the high-wage group (Q75), reflecting a worsening gender wage gap at higher wage levels. Regional inequality remains a significant problem, with the Northern region earning 33.10% less than Bangkok (OLS), and this gap widening to 37.20% in the high-wage group. Private sector employees earn 31.10% less than government employees, and this difference increases to 34.80% in the high-wage group.

The comparison between OLS and Quantile Regression demonstrates that OLS estimates represent only averages that may obscure important differences between low and

high wage groups. Using Quantile Regression helps reveal that the impacts of various factors are not equal across all levels of wage distribution, particularly returns to education and skills that increase with wage levels. This study highlights the necessity of designing policies that account for differences across wage groups, rather than adopting a uniform “one-size-fits-all” approach.

Keywords: informal workers, wages, wage inequality, quantile regression, labor market

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แรงงานเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งในฐานะผู้ผลิตสินค้าและบริการ และในฐานะผู้บริโภคที่สร้างอุปสงค์ในระบบเศรษฐกิจ หากแรงงานได้รับค่าตอบแทนที่เหมาะสม ย่อมส่งผลต่อการขยายตัวของการผลิต การลงทุน และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (ธีรธร ยูงทอง, 2557) อย่างไรก็ตาม ตลาดแรงงานไทยประกอบด้วยแรงงานสองกลุ่มหลัก ได้แก่ แรงงานในระบบและแรงงานนอกระบบ โดยกลุ่มหลังเป็นแรงงานที่ไม่มีสัญญาจ้างแน่นอน รายได้ไม่มั่นคง และขาดการคุ้มครองจากภาครัฐ

ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2567) ระบุว่า ประเทศไทยมีแรงงานนอกระบบจำนวน 21.1 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 52.7 ของแรงงานทั้งหมด ซึ่งมากกว่าแรงงานในระบบ (ร้อยละ 47.3) อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญคือ แรงงานนอกระบบได้รับค่าจ้างเฉลี่ยเพียง 8,295 บาทต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่าแรงงานในระบบที่ได้รับเฉลี่ย 15,761 บาทต่อเดือน หรือเกือบสองเท่า (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566) สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงความเหลื่อมล้ำทางรายได้และความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจของแรงงานกลุ่มนี้อย่างร้ายแรง

แรงงานนอกระบบแม้จะมีข้อจำกัดด้านสวัสดิการและความมั่นคง แต่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจไทยในหลายมิติ เช่น การลดปัญหาการว่างงาน การสร้างรายได้ในระดับท้องถิ่น และการช่วยบรรเทาความยากจน โดยเฉพาะในช่วงภาวะวิกฤตเศรษฐกิจที่ภาคนอกระบบทำหน้าที่รองรับแรงงานที่ถูกเลิกจ้างจากภาคในระบบ อย่างไรก็ตาม แรงงานนอกระบบยังคงเผชิญปัญหาค่าจ้างต่ำ การเข้าถึงทรัพยากรจำกัด และความเสี่ยงจากการขาดหลักประกันทางสังคม

นอกจากนี้ปัญหาความไม่เท่าเทียมของค่าจ้างในตลาดแรงงานไทยยังมีแนวโน้มรุนแรงขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและโครงสร้างเศรษฐกิจ งานวิจัยของ ศศิวิมล วรุณศิริ ปวีณวัฒน์ (2565) พบว่า เกิดปรากฏการณ์ "ค่าจ้างสองขั้ว" (Wage Polarization) โดยค่าจ้างของแรงงานทักษะสูงและทักษะต่ำเพิ่มขึ้น ในขณะที่แรงงานทักษะปานกลางมีแนวโน้มคงที่ ส่งผลให้ช่องว่างรายได้ระหว่างกลุ่มอาชีพขยายตัว อีกทั้งแรงงานนอกระบบยังได้รับผลกระทบจากแรงงานข้ามชาติที่ทำให้ระดับค่าจ้างลดลง (เพียงทิพย์ ศรีบุญเรือง, 2564) สถานการณ์ดังกล่าวยิ่งรุนแรงขึ้นในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งแรงงานนอกระบบเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดทั้งในด้านรายได้ที่ลดลงและการขาดสิทธิคุ้มครองทางสังคม (International Labour Organization, 2020) ส่งผลให้สัดส่วนของแรงงานที่ยากจนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

จากปัญหาดังกล่าว จึงเป็นที่มาของการศึกษาครั้งนี้ที่ต้องการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างของแรงงานนอกระบบในประเทศไทยอย่างเป็นระบบ โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติที่แตกต่างกัน ได้แก่ แบบจำลอง

การถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares) และแบบจำลองการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression) เพื่อเปรียบเทียบและหาข้อสรุปที่แม่นยำ ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์สำคัญในการกำหนดนโยบายด้านแรงงานที่เป็นธรรมและยั่งยืน เพื่อยกระดับค่าจ้างและสวัสดิการแรงงานนอกระบบ ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับแรงงานกว่า 21 ล้านคนในประเทศไทย

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างของแรงงานนอกระบบในประเทศไทย

2. เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ต่อค่าจ้างแรงงานนอกระบบในระดับค่าจ้างที่แตกต่างกัน ด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติที่แตกต่างกัน ได้แก่ แบบจำลองการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) และแบบจำลองการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression)

3. เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงค่าจ้างและสวัสดิการของแรงงานนอกระบบ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา วิเคราะห์ถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างแรงงานนอกระบบในประเทศไทย แบ่งปัจจัยออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านสังคม

2. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่อยู่ในวัยแรงงานซึ่งเป็นแรงงานนอกระบบที่มีสถานภาพการทำงานเป็นลูกจ้าง ในกลุ่มอาชีพลูกจ้างในกิจการภาคเกษตรและประมง ลูกจ้างที่จ้างในลักษณะเป็นครั้งคราวหรือตามฤดูกาล ลูกจ้างที่ทำงานบ้าน ที่ไม่ได้รับความคุ้มครองและไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน กำหนดช่วงอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป โดยไม่รวมผู้ประกอบอาชีพอิสระเนื่องจากไม่สามารถแยกค่าจ้างออกจากรายได้อื่นได้อย่างชัดเจน

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรในไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) พ.ศ. 2565 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ระยะเวลาวิจัยทั้งสิ้น 12 เดือน

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาครั้งนี้อาศัยแนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์แรงงานหลายประการ เพื่ออธิบายกลไกการกำหนดค่าจ้าง ความแตกต่างของรายได้ และพฤติกรรมของแรงงานในตลาดแรงงานที่ไม่เป็นทางการ

1. ทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory)

แนวคิดของ Becker (1964) และ Mincer (1974) เป็นรากฐานสำคัญของการศึกษาด้านค่าจ้าง อธิบายว่าการศึกษาและการฝึกอบรมเป็นการลงทุนในทุนมนุษย์ที่ช่วยเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพของแรงงาน ซึ่งนำไปสู่ค่าตอบแทนที่สูงขึ้น สมการค่าจ้างของ Mincer แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าจ้างกับระดับการศึกษาและประสบการณ์การทำงานว่า

$$\ln W_i = \propto + \beta_1 Edu_i + \beta_2 Exp_i + \beta_3 Exp_i^2 + \epsilon_i$$

โดยที่ W_i คือ ค่าจ้างของแรงงานคนที่ i, Edu_i คือ ระดับการศึกษาคนที่ i , และ Exp_i คือ ประสบการณ์การทำงานคนที่ i สมการนี้สะท้อนว่าผลตอบแทนจากการศึกษา (Return to Education) และประสบการณ์เป็นปัจจัยหลักที่อธิบายความแตกต่างของค่าจ้างระหว่างแรงงานแต่ละคน

ทฤษฎีนี้ได้รับการสนับสนุนจากงานของ Psacharopoulos (1994) ที่ศึกษาในประเทศกำลังพัฒนา และพบว่า ผลตอบแทนจากการศึกษามีค่าสูง โดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษาซึ่งสอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยที่แรงงานที่มีการศึกษาสูงมักได้รับค่าจ้างมากกว่าแรงงานที่มีการศึกษาต่ำ

2. ทฤษฎีตลาดแรงงานแบบแบ่งแยก (Dual Labor Market Theory)

ตามแนวคิดของ Doeringer and Piore (1971) ตลาดแรงงานแบ่งออกเป็นสองภาค คือ “ภาคหลัก” (Primary Sector) ซึ่งมีค่าจ้างสูง สวัสดิการดี และความมั่นคงในการทำงานสูง กับ“ภาครอง” (Secondary Sector) ที่มีค่าจ้างต่ำและความมั่นคงต่ำ แรงงานนอกระบบส่วนใหญ่จัดอยู่ในภาครอง ทำให้เผชิญกับความไม่แน่นอนของรายได้และไม่มีหลักประกันทางสังคม ส่งผลให้ค่าจ้างของแรงงานนอกระบบต่ำกว่าแรงงานในระบบอย่างมีนัยสำคัญ แนวคิดนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Korwatanasakul (2021) ที่พบว่าแรงงานในภาคนอกระบบของไทยมักทำงานในอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำ และมีโอกาสพัฒนาทักษะจำกัด ส่งผลให้ผลิตภาพแรงงานและค่าจ้างต่ำกว่าภาคหลัก

3. ทฤษฎีความแตกต่างของค่าจ้าง (Wage Differential Theory)

Smith (1776) ผู้บุกเบิกแนวคิดนี้ อธิบายว่าค่าจ้างของแรงงานแตกต่างกันตามลักษณะของงาน ความเสี่ยง และความต้องการทักษะ (Compensating Wage Differentials) ซึ่งในบริบทของแรงงานนอกระบบค่าจ้างที่แตกต่างกันสะท้อนถึงระดับทักษะ ประสบการณ์ และความมั่นคงของงานที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ความแตกต่างของค่าจ้างยังเกิดจากลักษณะประชากร เช่น เพศ อายุ และสถานภาพสมรส ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Marriage Premium ของ Korenman and Neumark (1991) ชี้ว่าแรงงานที่แต่งงานแล้วมักมีรายได้สูงกว่าแรงงานที่ยังโสด เนื่องจากมีแรงจูงใจและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจมากกว่า

4. แนวคิดความเหลื่อมล้ำค่าจ้างระหว่างเพศในตลาดแรงงาน (Gender Wage Gap)

แนวคิดนี้อธิบายช่องว่างของค่าจ้างระหว่างแรงงานชายและหญิง ซึ่งมักเกิดจากความแตกต่างด้านการศึกษา ประสบการณ์ โอกาสในการทำงาน และการเลือกอาชีพ งานของ Blau and Kahn (2017) พบว่าความเหลื่อมล้ำทางเพศยังคงปรากฏแม้หลังควบคุมปัจจัยด้านทุนมนุษย์แล้ว สำหรับบริบทของไทย ฐิตาวรรณ อินสะอาด และคณะ (2565) พบว่า แรงงานหญิงในภาคอุตสาหกรรมได้รับค่าจ้างต่ำกว่าแรงงานชายถึงร้อยละ 10–15 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดนี้และชี้ให้เห็นว่าปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเพศยังคงมีอยู่ในตลาดแรงงานไทย

5. ทฤษฎีความแตกต่างเชิงพื้นที่ของรายได้ (Regional Wage Disparity)

ตามแนวคิดของ Harris and Todaro (1970) ความแตกต่างของค่าจ้างระหว่างเมืองและชนบทเป็นผลจากการเคลื่อนย้ายแรงงานที่ไม่สมบูรณ์ (Imperfect Labor Mobility) และความเหลื่อมล้ำด้านโอกาสทางเศรษฐกิจ ซึ่งแรงงานในเขตเมืองมักได้รับค่าจ้างสูงกว่า เนื่องจากมีโอกาสทางอาชีพและโครงสร้างพื้นฐานทาง

เศรษฐกิจที่ดีกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ องอาจ รุกขวัฒนกุล (2558) พบว่าค่าจ้างเฉลี่ยในกรุงเทพฯ สูงกว่าภูมิภาคอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนความเหลื่อมล้ำทางภูมิศาสตร์ของตลาดแรงงานไทย

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างแรงงานนอกระบบได้รับความสนใจจากนักวิจัยทั้งในและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง Korwatanasakul (2021) ศึกษาข้อมูลแรงงานนอกระบบของไทยระหว่างปี 2006-2019 พบว่า แรงงานนอกระบบมีค่าแรงเฉลี่ยต่ำกว่าแรงงานในระบบอย่างมีนัยสำคัญ โดย 41.0% ของช่องว่างค่าแรงอธิบายได้จากความแตกต่างของลักษณะที่สังเกตได้ และ 43.7% จากความแตกต่างของผลตอบแทนประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าจ้างมากกว่าการศึกษา Chenphuengpawn et al. (2023) วิเคราะห์พลวัตค่าจ้างในไทย พบว่าการเติบโตของค่าจ้างขับเคลื่อนโดยระดับการว่างงาน อัตราเงินเฟ้อ ภูมิหลังการศึกษาและอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ Bobba et al., (2019) และ Meghir et al., (2015) พบว่า การสะสมทุนมนุษย์ในขณะทำงานนอกระบบช้ากว่าในระบบ และมักได้รับค่าจ้างต่ำกว่า เนื่องจากขาดการคุ้มครองจากกฎหมาย De Vreyer and Roubaud (2013), García (2017) และ Marcouiller et al. (1997) ต่างพบว่าลักษณะทางประชากรและทุนมนุษย์มีความสำคัญต่อสถานะการจ้างงานและระดับค่าจ้าง

งานวิจัยในบริบทความเหลื่อมล้ำ World Bank (2024) พบว่า ช่องว่างค่าจ้างระหว่างเพศของแรงงานนอกระบบของไทยอยู่ที่ 10% ซึ่งสูงกว่าแรงงานในระบบ (4%) ผู้หญิงในงานนอกระบบมีการศึกษาน้อยกว่าและทำงานที่ต้องใช้ทักษะน้อยกว่า ฐิตาวรรณ อินสะอาด และคณะ (2565) พบว่า อายุ การศึกษา ประสบการณ์ สถานภาพสมรส ขนาดและประเภทอุตสาหกรรม ชั่วโมงการทำงาน พื้นที่อาศัย และภูมิภาคล้วนมีผลต่อค่าจ้าง โดยแรงงานหญิงในภาคอุตสาหกรรมได้รับค่าจ้างต่ำกว่าแรงงานชาย 10-15% สะท้อนปัญหาความเหลื่อมล้ำที่ยังคงมีอยู่ Bago et al. (2022) ศึกษาทุนมนุษย์และการทำงานนอกระบบของผู้หญิง พบว่าทุนมนุษย์เพิ่มผลตอบแทนของการทำงานในระบบ แต่มีผลเชิงลบต่อการทำงานนอกระบบ Ulyssea (2020) ศึกษานโยบายค่าจ้างขั้นต่ำในบราซิล พบว่า ความเหลื่อมล้ำในภาคแรงงานนอกระบบคงที่แม้ความเหลื่อมล้ำในระบบจะลดลง Chiswick (1978) ขยายแนวคิดทุนมนุษย์ พบว่า ทักษะและประสบการณ์ที่สะสมในระหว่างทำงานมีความสำคัญต่อการเพิ่มค่าจ้าง โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานที่มีระดับการศึกษาต่ำ

งานวิจัยด้านวิธีการทางเศรษฐมิติโดยการใช้ Quantile Regression การศึกษาของ Dasgupta, Bhula-or, and Fakthong (2015) พบว่า แรงงานนอกระบบมีรายได้ต่ำกว่าและความเหลื่อมล้ำมีความรุนแรงมากที่สุดในกลุ่มค่าจ้างต่ำสุด (อ้างใน Korwatanasakul, 2021) Tansel and Kan (2012) ศึกษาในตุรกี พบว่าแรงงานนอกระบบได้รับค่าจ้างต่ำกว่า อีกทั้งมีความแตกต่างของค่าจ้างไม่สม่ำเสมอตามการกระจายรายได้ Arabsheibani and Staneva (2012) ศึกษาในทาจิกิสถาน พบว่า ค่าจ้างในภาคนอกระบบสูงกว่าในระบบ ซึ่งแตกต่างจากบริบทของไทยและประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างของแรงงานนอกระบบมีความหลากหลาย ครอบคลุมทั้งปัจจัยด้านทุนมนุษย์ ประชากร เศรษฐกิจ สังคมและสถาบัน งานวิจัยส่วนใหญ่

สนับสนุนแนวคิดว่า แรงงานนอกระบบในประเทศไทยไม่ได้เป็นทางเลือก แต่เป็นทางที่หลีกเลี่ยงไม่ได้สำหรับผู้มีข้อจำกัดด้านทุนมนุษย์และโอกาสในการเข้าถึงงานในระบบ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากโครงการสำรวจแรงงานนอกระบบทั่วราชอาณาจักร พ.ศ. 2565 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติในไตรมาส 3 (กรกฎาคม-กันยายน) ข้อมูลมีลักษณะเป็นแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Data) และอยู่ในระดับจุลภาคของบุคคล (Micro Data)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ แรงงานนอกระบบอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งมีสถานภาพการทำงานในภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน โดยตัดผู้ประกอบอาชีพอิสระออก เนื่องจากไม่สามารถแยกค่าจ้างออกจากรายได้อื่นได้อย่างชัดเจน หลังการคัดกรองข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์จำนวน 31,338 ราย จากแรงงานนอกระบบทั้งหมด 216,757 ราย ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูง และสอดคล้องตามทฤษฎีแนวโน้มสู่ส่วนกลาง (Central Limit Theorem)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามที่ใช้ในโครงการสำรวจแรงงานนอกระบบ ปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ประกอบด้วยข้อคำถาม 9 ตอน ดังนี้ (1) ลักษณะทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือน (2) การศึกษา (3) การทำงาน (4) ความต้องการทำงานเพิ่ม (5) รายได้ของลูกจ้าง (6) แรงงานนอกระบบ (7) สถานที่ทำงาน/ลักษณะงาน (8) การได้รับบาดเจ็บ/อุบัติเหตุ/ปัญหาจากการทำงาน และ (9) ความต้องการช่วยเหลือจากภาครัฐ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างแรงงานนอกระบบ

2. การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างแรงงานนอกระบบ ผู้วิจัยใช้แบบจำลองเชิงเศรษฐมิติที่อ้างอิงจากแบบจำลองของมินเซอร์ (Mincer, 1974) โดยแบบจำลองพื้นฐานมีรูปสมการ ดังนี้

$$\ln w = \beta_0 + \beta_1 \mathrm{Edu} + \beta_2 \mathrm{Exp} + \beta_3 \mathrm{Exp}^2 + \varepsilon_i$$

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้เพิ่มตัวแปรอิสระให้ครอบคลุมปัจจัยอื่นๆ โดยสามารถแสดงแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}\ln \mathrm{Wage}_i = {} & \beta_0 + \beta_1 \mathrm{Male}_i + \beta_2 \mathrm{Age}_i + \sum_{j=1}^{6} \beta_{2j} \mathrm{Edu}_j + \beta_9 \mathrm{Married}_i + \beta_{10} \mathrm{Head}_i \\ & + \beta_{11} \mathrm{HHsize}_i + \beta_{12} \mathrm{Skill2}_i + \beta_{13} \mathrm{Skill3}_i + \beta_{14} \mathrm{Hours}_i + \sum_{k=1}^{3} \beta_{14k} \mathrm{Industry}_k \\ & + \beta_{18} \mathrm{SOE}_i + \beta_{19} \mathrm{Private}_i + \sum_{m=1}^{4} \beta_{19m} \mathrm{Region}_m + \beta_{24} \mathrm{Urban}_i + \varepsilon_i\end{aligned}$$

โดยที่

$\ln \text{Wage}_i$ = ลอการิธึมฐานธรรมชาติของค่าจ้างรายเดือน (บาท/เดือน)

Male_i = เพศ (1=ชาย, 0=หญิง)

Age_i = อายุ (ปี)

Edu_j = ระดับการศึกษา 6 กลุ่ม (ประถม, ม.ต้น, ม.ปลาย, อนุปริญญา, ปริญญาตรีขึ้นไป, อื่นๆ; Base Group = ต่ำกว่าประถม)

Married_i = สถานภาพสมรส (1=สมรส, 0=อื่นๆ)

Head_i = หัวหน้าครัวเรือน (1=ใช่, 0=ไม่ใช่)

HHsize_i = จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)

$\text{Skill2}_i, \text{Skill3}_i$ = ทักษะระดับปานกลาง และทักษะระดับสูง (Base Group = ทักษะระดับต่ำ)

Hours_i = ชั่วโมงทำงาน (ชม./สัปดาห์)

Industry_k = อุตสาหกรรม 3 กลุ่ม (ผลิต, ขนส่ง, สกัดธรรมชาติ; Base Group = บริการ)

SOE_i = รัฐวิสาหกิจ, Private_i = เอกชน (Base Group = ภาครัฐ)

Region_m = ภูมิภาค 4 กลุ่ม (กลาง, เหนือ, อีสาน, ใต้; Base Group = กรุงเทพฯ)

Urban_i = พื้นที่ (1=เทศบาล, 0=นอกเทศบาล)

β = พารามิเตอร์

ε_i = ค่าคลาดเคลื่อน

3. การวิเคราะห์การถดถอย

3.1 แบบจำลอง OLS ใช้หลักการลดผลรวมกำลังสองของค่าคลาดเคลื่อนให้น้อยที่สุด

$$\min_{\beta} \sum_{i=1}^{n} (y_i - X_i'\beta)^2$$

3.2 แบบจำลองการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression) การใช้แบบจำลอง OLS ให้ค่าประมาณผลกระทบเฉลี่ยของตัวแปรอิสระต่อค่าจ้าง (Conditional Mean) ซึ่งอาจไม่สามารถสะท้อนความแตกต่างของผลกระทบในกลุ่มแรงงานที่มีระดับค่าจ้างแตกต่างกันได้ ดังนั้น เพื่อศึกษาความเหลื่อมล้ำของผลกระทบและทดสอบความแข็งแกร่งของผลการวิจัย ผู้วิจัยใช้แบบจำลองการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression) ที่พัฒนาโดย Koenker and Bassett (1978)

Quantile Regression ช่วยให้สามารถประมาณค่าผลกระทบของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตามในแต่ละระดับของการกระจาย (Quantile) ของตัวแปรตาม โดยการประมาณค่าที่ Quantile ที่ τ สามารถเขียนได้ดังนี้

$$Q_\tau(\ln \text{Wage}_i \mid X_i) = X_i'\beta_\tau$$

โดยที่ Q_τ คือ Quantile ที่ τ ของ ln Wage เมื่อกำหนดให้ X_i และ β_τ คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ที่ quantile ที่ τ

การประมาณค่า β_τทำได้โดยการแก้ปัญหาการลดค่าต่ำสุด (Minimization Problem) ดังนี้:

$$\min_{\beta_\tau} \sum_{i=1}^{n} \rho_\tau (\ln \text{Wage}_i - X_i' \beta_\tau)$$

โดยที่ $\rho_\tau(u)$คือ Check Function ที่กำหนดโดย

$$\rho_\tau(u) = u(\tau - I(u < 0))$$

โดย $I(\cdot)$ เป็น Indicator Function

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยประมาณค่าที่ Quantile สามระดับ ได้แก่:

- τ = 0.25 (Q25): แทนกลุ่มแรงงานที่มีค่าจ้างต่ำ (Lower Quantile)
- τ = 0.50 (Q50): แทนกลุ่มแรงงานที่มีค่าจ้างปานกลาง (Median Quantile)
- τ = 0.75 (Q75): แทนกลุ่มแรงงานที่มีค่าจ้างสูง (Upper Quantile)

การเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ β_τ ในแต่ละ Quantile ช่วยให้เข้าใจว่าผลกระทบของปัจจัยต่างๆ (โดยเฉพาะการศึกษา) มีความแตกต่างกันอย่างไรในกลุ่มแรงงานที่มีค่าจ้างต่ำ กลาง และสูง ซึ่งสะท้อนถึงมิติของความเหลื่อมล้ำในตลาดแรงงานนอกระบบ

แบบจำลอง Quantile Regression ที่ใช้ในการศึกษามีรูปแบบดังนี้:

$$\begin{aligned} Q_\tau(\ln \text{Wage}_i \mid X_i) = {} & \beta_{0,\tau} + \beta_{1,\tau}\text{Male}_i + \beta_{2,\tau}\text{Age}_i + \sum_{j=1}^{6} \beta_{2+j,\tau}\text{Edu}_j + \beta_{9,\tau}\text{Married}_i \\ & + \beta_{10,\tau}\text{Head}_i + \beta_{11,\tau}\text{HHsize}_i + \beta_{12,\tau}\text{Skill2}_i + \beta_{13,\tau}\text{Skill3}_i \\ & + \beta_{14,\tau}\text{Hours}_i + \sum_{k=1}^{3} \beta_{14+k,\tau}\text{Industry}_k + \beta_{18,\tau}\text{SOE}_i \\ & + \beta_{19,\tau}\text{Private}_i + \sum_{m=1}^{4} \beta_{19+m,\tau}\text{Region}_m + \beta_{24,\tau}\text{Urban}_i \end{aligned}$$

โดยที่ตัวแปรทุกตัวมีความหมายเช่นเดียวกับแบบจำลอง OLS แต่ค่าสัมประสิทธิ์ β_τจะแตกต่างกันไปในแต่ละ quantile

ทั้งนี้ ข้อได้เปรียบของ Quantile Regression ได้แก่

1) ให้ข้อมูลที่สมบูรณ์กว่า OLS โดยแสดงผลกระทบในทุกระดับของการกระจายค่าจ้าง

2) มีความแข็งแกร่ง (Robust) ต่อค่าผิดปกติ (Outliers) มากกว่า OLS

3) ไม่จำเป็นต้องมีสมมติฐานเกี่ยวกับการกระจายของค่าคลาดเคลื่อน (Error Distribution)

4) สามารถตรวจจับความเหลื่อมล้ำของผลกระทบที่ OLS ไม่สามารถแสดงได้

การใช้ทั้ง OLS และ Quantile Regression ร่วมกันช่วยให้เข้าใจภาพรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างแรงงานนอกระบบในประเทศไทยได้อย่างครบถ้วนและลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยเฉพาะมิติของความเหลื่อมล้ำทางรายได้

3.3 การทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง

3.3.1 Multicollinearity Test: ทดสอบด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF) พบว่า VIF ของตัวแปรทุกตัวมีค่าน้อยกว่า 5 แสดงว่าไม่มีปัญหา Multicollinearity ที่รุนแรง

3.3.2 Heteroskedasticity Test: ทดสอบด้วย Breusch-Pagan Test และ White Test พบปัญหา heteroskedasticity ($p < 0.05$) จึงใช้ Robust Standard Errors ในการประมาณค่า OLS เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

3.3.3 Equality of Coefficients Across Quantiles Test: ทดสอบว่าค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่าง Quantiles หรือไม่ โดยใช้ Wald Test เพื่อยืนยันความจำเป็นในการใช้ Quantile Regression

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาใช้ข้อมูลภาคตัดขวางจากช่วงเวลาเดียว (ไตรมาส 3 ปี 2565) จึงไม่สามารถสะท้อนความเปลี่ยนแปลงตามเวลา การวัดระดับทักษะจากอาชีพอาจมีข้อจำกัดด้านความละเอียด และตัวแปรเครื่องมืออาจไม่สามารถขจัดปัญหาความสัมพันธ์ภายใน (Endogeneity Problem) ได้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ อาจมีปัญหาอคติจากการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sample Selection Bias) เนื่องจากตัดผู้ประกอบอาชีพอิสระออกจากการศึกษา

ผลการวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างของแรงงานนอกระบบในประเทศไทย จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา พบว่าแรงงานนอกระบบในประเทศไทยมีค่าจ้างเฉลี่ย 16,674.59 บาทต่อเดือน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 35–59 ปี และมีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป แสดงให้เห็นถึงลักษณะของแรงงานนอกระบบยุคใหม่ที่มีการศึกษาสูงขึ้น แต่ยังคงอยู่ในตลาดแรงงานที่ขาดความมั่นคง เมื่อทำการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) และแบบจำลองการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression) พบผลการศึกษา ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง OLS

การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง OLS พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีผลกระทบต่อค่าจ้างอย่างมีนัยสำคัญ โดยเพศชายมีค่าจ้างสูงกว่าเพศหญิงโดยเฉลี่ย 16.01% แสดงให้เห็นถึงปัญหาความเหลื่อมล้ำค่าจ้างระหว่างเพศ (Gender Wage Gap) ในตลาดแรงงานนอกระบบ อายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี ส่งผลให้ค่าจ้างเพิ่มขึ้น 0.80% สะท้อนถึงผลตอบแทนจากประสบการณ์การทำงาน ด้านการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา พบว่า การศึกษาในระดับต่างๆ ส่งผลให้ได้รับค่าจ้างสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปได้รับค่าจ้างสูงกว่า 79.80% ระดับอนุปริญญา 54.30% ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 37.90% ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 25.29% และระดับประถมศึกษา 14.21% ตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนจากการศึกษาที่เพิ่มขึ้นตามระดับการศึกษา นอกจากนั้นสถานภาพสมรสส่งผลให้ได้รับค่าจ้างสูงขึ้น 9.10% ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี Marriage Premium ที่อธิบายว่า คนที่แต่งงานแล้วมักมีความรับผิดชอบและแรงจูงใจในการทำงานสูงกว่า การเป็นหัวหน้าครัวเรือนส่งผลให้ได้รับค่าจ้างสูงขึ้น 3.90% แสดงถึงภาระรับผิดชอบในการหารายได้หลักของครอบครัว ในขณะที่จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น 1 คน ส่งผลให้ค่าจ้างลดลง 1.30% อาจเป็นผลจากภาระการดูแลที่เพิ่มขึ้นทำให้มีเวลาทำงานน้อยลง ในด้านระดับทักษะ พบว่า

แรงงานทักษะระดับสูงได้รับค่าจ้างสูงกว่าแรงงานทักษะระดับต่ำถึง 45.60% และแรงงานทักษะระดับปานกลางได้รับค่าจ้างสูงกว่าทักษะระดับต่ำ 12.90% แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของทักษะต่อการกำหนดค่าจ้าง

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ จำนวนชั่วโมงทำงานที่เพิ่มขึ้น 1 ชั่วโมง ส่งผลให้ค่าจ้างเพิ่มขึ้น 1.00% เมื่อพิจารณาตามประเภทอุตสาหกรรม พบว่า การทำงานในอุตสาหกรรมขนส่งและการผลิต มีค่าจ้างสูงกว่าอุตสาหกรรมอื่นๆ 14.30% และ12.00% ตามลำดับ ขณะที่อุตสาหกรรมสกัดธรรมชาติมีค่าจ้างต่ำกว่า 12.80% ด้านสถานภาพการทำงาน พบว่า ลูกจ้างเอกชนมีค่าจ้างต่ำกว่าลูกจ้างรัฐบาล 31.10% ขณะที่ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจมีค่าจ้างสูงกว่าลูกจ้างรัฐบาล 8.30%

ปัจจัยด้านสังคมที่สำคัญ คือ ความแตกต่างระหว่างภูมิภาค โดยการทำงานในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าจ้างต่ำกว่าทำงานในกรุงเทพฯ 17.10% 33.10% 31.30% และ 28.50% ตามลำดับ การทำงานในเขตเทศบาลมีค่าจ้างสูงกว่าทำงานนอกเขตเทศบาล 3.20% (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการประมาณค่าด้วย OLS และ Quantile Regression

ตัวแปรอธิบาย	OLS	Q25	Q50	Q75
ค่าคงที่	8.313***	7.985***	8.256***	8.612***
	(0.065)	(0.082)	(0.071)	(0.089)
ปัจจัยส่วนบุคคล				
เพศชาย	0.160***	0.145***	0.158***	0.172***
	(0.007)	(0.009)	(0.008)	(0.010)
อายุ	0.008***	0.006***	0.008***	0.010***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
ระดับการศึกษา (Base: ต่ำกว่าประถม)				
ระดับประถมศึกษา	0.142***	0.118***	0.135***	0.156***
	(0.025)	(0.031)	(0.027)	(0.034)
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	0.252***	0.198***	0.241***	0.285***
	(0.025)	(0.032)	(0.028)	(0.035)
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	0.379***	0.295***	0.368***	0.442***
	(0.026)	(0.033)	(0.029)	(0.036)
ระดับอนุปริญญา	0.543***	0.421***	0.528***	0.638***
	(0.031)	(0.039)	(0.034)	(0.043)
ระดับปริญญาตรีขึ้นไป	0.798***	0.652***	0.782***	0.912***
	(0.029)	(0.037)	(0.032)	(0.040)
การศึกษาอื่นๆ	0.151***	0.125**	0.148***	0.168***
	(0.037)	(0.047)	(0.041)	(0.051)
สมรส	0.091***	0.078***	0.089***	0.102***
	(0.006)	(0.008)	(0.007)	(0.009)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปรอธิบาย	OLS	Q25	Q50	Q75
ผู้ที่เคยสมรส	-0.003	-0.012	-0.004	0.005
	(0.016)	(0.020)	(0.018)	(0.022)
หัวหน้าครัวเรือน	0.039***	0.032***	0.038***	0.045***
	(0.005)	(0.007)	(0.006)	(0.007)
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	-0.013***	-0.011***	-0.013***	-0.015***
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.003)
ระดับทักษะ (Base: ทักษะระดับต่ำ)				
แรงงานมีทักษะระดับสูง	0.456***	0.389***	0.448***	0.518***
	(0.017)	(0.021)	(0.019)	(0.023)
แรงงานมีทักษะระดับปานกลาง	0.129***	0.108***	0.126***	0.148***
	(0.011)	(0.014)	(0.012)	(0.015)
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ				
จำนวนชั่วโมงทำงาน	0.010***	0.008***	0.010***	0.011***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
ประเภทอุตสาหกรรม (Base: บริการ)				
อุตสาหกรรมการผลิต	0.120**	0.095*	0.118**	0.142**
	(0.054)	(0.068)	(0.059)	(0.074)
อุตสาหกรรมการขนส่ง	0.143**	0.112*	0.140**	0.168**
	(0.056)	(0.071)	(0.061)	(0.077)
อุตสาหกรรมสกัดธรรมชาติ	-0.128**	-0.105*	-0.126**	-0.148**
	(0.057)	(0.072)	(0.062)	(0.078)
สถานภาพการทำงาน (Base: ลูกจ้างรัฐบาล)				
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	0.083***	0.068**	0.081***	0.095***
	(0.030)	(0.038)	(0.033)	(0.041)
ลูกจ้างเอกชน	-0.311***	-0.268***	-0.305***	-0.348***
	(0.017)	(0.021)	(0.019)	(0.023)
ปัจจัยด้านสังคม				
ภูมิภาค (Base: กรุงเทพฯ)				
ภาคกลาง (ไม่รวมกทม.)	-0.171***	-0.142***	-0.168***	-0.195***
	(0.011)	(0.014)	(0.012)	(0.015)
ภาคเหนือ	-0.331***	-0.285***	-0.325***	-0.372***
	(0.014)	(0.018)	(0.015)	(0.019)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-0.285***	-0.248***	-0.282***	-0.318***
	(0.013)	(0.016)	(0.014)	(0.018)
ภาคใต้	-0.313***	-0.268***	-0.308***	-0.352***
	(0.013)	(0.017)	(0.015)	(0.018)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปรอธิบาย	OLS	Q25	Q50	Q75
พื้นที่ (Base: นอกเขตเทศบาล)				
ในเขตเทศบาล	0.032***	0.025**	0.031***	0.038***
	(0.005)	(0.007)	(0.006)	(0.007)
สถิติแบบจำลอง				
จำนวนตัวอย่าง	31,338	31,338	31,338	31,338
R-squared / Pseudo R^2	0.697	0.512	0.538	0.549
F-statistic / Wald χ^2	2,773.52***	8,245.31***	8,892.15***	8,654.28***

หมายเหตุ: 1) ตัวเลขในวงเล็บคือ Standard Error (SE) โดย OLS ใช้ Robust Standard Errors และ Quantile Regression ใช้ Bootstrap Standard Errors (1,000 replications)

2) ระดับนัยสำคัญทางสถิติ: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$

3) Q25 = Quantile ที่ 25 (กลุ่มค่าจ้างต่ำ), Q50 = Quantile ที่ 50 (ค่ามัธยฐาน), Q75 = Quantile ที่ 75 (กลุ่มค่าจ้างสูง)

4) ค่าสัมประสิทธิ์แสดงถึงผลกระทบต่อลอการิธึมของค่าจ้าง (ln wage)

2. ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Quantile Regression

การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Quantile Regression ที่ระดับ Q25 (กลุ่มค่าจ้างต่ำ) Q50 (ค่ามัธยฐาน) และ Q75 (กลุ่มค่าจ้างสูง) พบผลการศึกษา ดังนี้

2.1 ด้านการศึกษา พบว่า ผลตอบแทนจากการศึกษาเพิ่มขึ้น อย่างเป็นระบบตามระดับค่าจ้าง ผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีค่าจ้างสูงกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา 65.20% ในกลุ่มค่าจ้างต่ำ (Q25) เพิ่มเป็น 78.20% ในกลุ่มค่าจ้างมัธยฐาน (Q50) และสูงถึง 91.20% ในกลุ่มค่าจ้างสูง (Q75) แสดงให้เห็นว่า การศึกษาช่วยเพิ่มค่าจ้างได้มากเป็นพิเศษในกลุ่มแรงงานรายได้สูง สะท้อนปรากฏการณ์ Education Premium Inequality ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ขยายตัวมากขึ้น

2.2 ด้านเพศ พบว่าช่องว่างค่าจ้างระหว่างเพศ เพิ่มขึ้นตามระดับค่าจ้าง โดยในกลุ่มค่าจ้างต่ำ (Q25) เพศชายได้รับค่าจ้างสูงกว่าเพศหญิง 14.50% ในกลุ่มค่าจ้างมัธยฐาน (Q50) เพิ่มเป็น15.80% ขณะที่ในกลุ่มค่าจ้างสูง (Q75) ช่องว่างเพิ่มเป็น 17.20% แสดงว่าปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเพศรุนแรงขึ้นในกลุ่มค่าจ้างสูง

2.3 ด้านอายุและประสบการณ์ พบว่าผลตอบแทนจากอายุ (เป็นตัวแทนของประสบการณ์) เพิ่มขึ้นจาก 0.6% ต่อปีในกลุ่มค่าจ้างต่ำ (Q25) เป็น 1.0% ต่อปีในกลุ่มค่าจ้างสูง (Q75) แสดงว่าประสบการณ์มีคุณค่ามากขึ้นสำหรับตำแหน่งงานที่จ่ายค่าจ้างสูง

2.4 ด้านทักษะแรงงาน พบว่า ผลตอบแทนจากทักษะระดับสูงเพิ่มขึ้นจาก 38.90% ในกลุ่มค่าจ้างต่ำ (Q25) เป็น 51.80% ในกลุ่มค่าจ้างสูง (Q75) ชี้ให้เห็นว่าตลาดแรงงานให้ผลตอบแทนกับทักษะสูงมากขึ้นในกลุ่มอาชีพที่มีค่าจ้างสูง

2.5 ด้านภูมิภาค พบว่าความเหลื่อมล้ำระหว่างภูมิภาคยิ่งรุนแรงขึ้นในกลุ่มค่าจ้างสูง โดยภาคเหนือมีค่าจ้างต่ำกว่ากรุงเทพฯ 28.50% ในกลุ่มค่าจ้างต่ำ (Q25) และเพิ่มเป็น 37.20% ในกลุ่มค่าจ้างสูง (Q75) สะท้อนว่าความได้เปรียบเชิงพื้นที่กระจุกตัวอยู่ในตลาดแรงงานระดับบน

2.6 ด้านสถานภาพการทำงาน พบว่าช่องว่างค่าจ้างระหว่างลูกจ้างเอกชนและลูกจ้างรัฐบาลเพิ่มขึ้นจาก 26.80% ในกลุ่มค่าจ้างต่ำ (Q25) เป็น 34.80% ในกลุ่มค่าจ้างสูง (Q75) สะท้อนความไม่เท่าเทียมในสวัสดิการและความมั่นคงของการจ้างงาน

3. ผลการเปรียบเทียบระหว่าง OLS และ Quantile Regression

เมื่อเปรียบเทียบผลการประมาณค่าจากแบบจำลอง OLS และ Quantile Regression แสดงให้เห็นข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญ ดังนี้

3.1 ค่าประมาณจาก OLS เป็นค่าเฉลี่ยที่อาจปิดบังความแตกต่างที่สำคัญระหว่างกลุ่มค่าจ้างต่ำและสูง ตัวอย่างเช่น ผลตอบแทนจากการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ 79.80% จาก OLS เป็นเพียงค่าเฉลี่ย ขณะที่ความเป็นจริงผลตอบแทนนี้อยู่ระหว่าง 65.20% ถึง 91.20% ขึ้นอยู่กับระดับค่าจ้าง

3.2 Quantile Regression เผยให้เห็นความเหลื่อมล้ำที่ OLS ไม่สามารถแสดงได้ การที่ผลตอบแทนจากการศึกษาและทักษะสูงขึ้นในกลุ่มค่าจ้างสูง แสดงว่าตลาดแรงงานสร้างความเหลื่อมล้ำที่เพิ่มขึ้น (Increasing Inequality) โดยผู้ที่มีรายได้สูงอยู่แล้วจะได้รับผลตอบแทนจากการศึกษาและทักษะมากกว่า

3.3 ความแตกต่างของผลกระทบในแต่ละ Quantile มีนัยสำคัญทางสถิติ (ผ่าน Wald Test, $p < 0.01$) ยืนยันความจำเป็นในการใช้ Quantile Regression เพื่อเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างอย่างครบถ้วน

3.4 ผลการวิจัยมีความแข็งแกร่ง (Robust) เนื่องจากทิศทางและนัยสำคัญของตัวแปรสำคัญสอดคล้องกันในทั้ง OLS และทุก quantile แม้ว่าขนาดของผลกระทบจะแตกต่างกัน

4. ผลการเสนอแนวทางในการปรับปรุงค่าจ้างและสวัสดิการของแรงงานนอกระบบ

จากผลการศึกษาทั้งสองแบบจำลอง สามารถสรุปแนวทางเชิงนโยบายเพื่อปรับปรุงค่าจ้างและสวัสดิการของแรงงานนอกระบบได้ว่า รัฐบาลควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาทุนมนุษย์ (Human Capital Development) ผ่านการยกระดับการศึกษาและการฝึกอบรมทักษะอาชีพที่ตอบโจทย์ตลาดแรงงานสมัยใหม่ โดยเฉพาะทักษะด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล ซึ่งมีแนวโน้มได้รับผลตอบแทนทางค่าจ้างสูง นอกจากนี้ ควรมีมาตรการลดความเหลื่อมล้ำทางเพศในตลาดแรงงานโดยส่งเสริมโอกาสที่เท่าเทียมในการเข้าถึงอาชีพและค่าตอบแทน รวมทั้งกำหนดมาตรการคุ้มครองแรงงานหญิงที่ทำงานในภาคนอกระบบ

ในเชิงพื้นที่ ภาครัฐควรสนับสนุนการกระจายการลงทุนและการสร้างงานคุณภาพในภูมิภาคนอกกรุงเทพฯ เพื่อลดช่องว่างค่าจ้างระหว่างพื้นที่เมืองและชนบท พร้อมทั้งพัฒนาระบบสวัสดิการแรงงานนอกระบบ เช่น การขยายสิทธิประโยชน์จากประกันสังคม มาตรการคุ้มครองรายได้ และกองทุนสนับสนุนการประกอบอาชีพ เพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว ดังนั้น ผลการวิจัยยืนยันว่าค่าจ้างแรงงานนอกระบบในประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม โดยเฉพาะระดับการศึกษาและทักษะแรงงานที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญ

การอภิปรายผล

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างแรงงานนอกระบบในประเทศไทย

ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้างแรงงานนอกระบบมีความซับซ้อนและหลากหลาย โดยการศึกษาเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory) ของ Becker (1964) และ Mincer (1974) ที่เน้นว่าการลงทุนในการศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มผลิตภาพและค่าตอบแทนของแรงงาน ผลที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Vivatsurakit (2019) ที่พบว่าผลตอบแทนการศึกษาของแรงงานนอกระบบในไทยมีค่า 11-12% ต่อปีการศึกษา และงานวิจัยของ Korwatanasakul (2021) ที่เน้นความสำคัญของการศึกษาในการลดโอกาสการทำงานในภาคนอกระบบ

อย่างไรก็ตาม ผลตอบแทนจากการศึกษาไม่ได้เท่ากันในทุกระดับค่าจ้าง ดังที่แสดงจากผลการวิเคราะห์ด้วย Quantile Regression ซึ่งพบว่าแรงงานในกลุ่มค่าจ้างสูงได้รับผลตอบแทนจากการศึกษามากกว่ากลุ่มค่าจ้างต่ำถึง 40.00% (91.20% เทียบกับ 65.20% สำหรับระดับปริญญาตรีขึ้นไป) ปรากฏการณ์นี้สอดคล้องกับแนวคิด "Superstar Effect" และ "Skill-biased Technological Change" ที่อธิบายว่าในยุคปัจจุบัน การศึกษาและทักษะสูงมีคุณค่ามากขึ้นในตำแหน่งงานที่ซับซ้อนและใช้เทคโนโลยี ส่งผลให้ช่องว่างรายได้ระหว่างผู้มีการศึกษาสูงและต่ำขยายตัว (Taniguchi and Yamada, 2025)

ผลการศึกษายังพบความเหลื่อมล้ำค่าจ้างระหว่างเพศอย่างชัดเจน โดยเพศชายได้รับค่าจ้างสูงกว่าเพศหญิง 16-17% สอดคล้องกับงานของ ฐิตาวรรณ อินสะอาด และคณะ (2565) ที่ศึกษาแรงงานหญิงในภาคอุตสาหกรรมและพบช่องว่างค่าจ้างระหว่างเพศ 10-15% และการศึกษาของ World Bank (2024) พบว่าความเหลื่อมล้ำค่าจ้างระหว่างเพศในแรงงานนอกระบบของไทยอยู่ที่ 10% สูงกว่าแรงงานในระบบ (4%) สิ่งที่น่ากังวลยิ่งขึ้น คือ ผลจาก Quantile Regression แสดงให้ความเหลื่อมล้ำทางเพศรุนแรงขึ้นในกลุ่มค่าจ้างสูง (17.20% ใน Q75 เทียบกับ 14.50% ใน Q25) ชี้ให้เห็นว่าผู้หญิงไม่เพียงได้รับค่าจ้างต่ำกว่า แต่ยังเผชิญกับเพดานกระจก "Glass Ceiling" ที่จำกัดโอกาสในการเข้าสู่ตำแหน่งค่าจ้างสูง สอดคล้องกับทฤษฎีของ Blau and Kahn (2017) เกี่ยวกับอุปสรรคทางโครงสร้างที่สตรีเผชิญในตลาดแรงงาน

ความแตกต่างระหว่างภูมิภาค พบว่าในภูมิภาคต่างๆ มีค่าจ้างต่ำกว่ากรุงเทพฯ 17-33% สอดคล้องกับทฤษฎี Regional Wage Disparity ของ Harris and Todaro (1970) และการศึกษาของ องอาจ รุกขวัฒนกุล (2558) ที่ชี้ว่าค่าจ้างเฉลี่ยในกรุงเทพฯ สูงกว่าภูมิภาคอื่นอย่างมีนัยสำคัญ การวิเคราะห์ด้วย Quantile Regression เผยให้เห็นว่าความเหลื่อมล้ำระหว่างภูมิภาครุนแรงขึ้นในกลุ่มค่าจ้างสูง โดยเฉพาะภาคเหนือที่มีช่องว่างค่าจ้างกับกรุงเทพฯ เพิ่มจาก 28.50% ใน Q25 เป็น 37.20% ใน Q75 สะท้อนถึงการกระจุกตัวของโอกาสทางเศรษฐกิจ และงานคุณภาพสูงในเขตเมืองหลัก ซึ่งเป็นปัญหาโครงสร้างที่ต้องการนโยบายระดับมหภาคในการแก้ไข

ปัจจัยสถานภาพการทำงาน แสดงให้เห็นความแตกต่างที่สำคัญ โดยลูกจ้างเอกชนได้รับค่าจ้างต่ำกว่าลูกจ้างรัฐบาล 31.070% (OLS) และช่องว่างนี้เพิ่มเป็น 34.80% ในกลุ่มค่าจ้างสูง (Q75) ผลนี้สะท้อนถึงความแตกต่างของสวัสดิการและความมั่นคงในการจ้างงานระหว่างภาครัฐและเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี Dual

Labor Market ของ Doeringer and Piore (1971) ที่อธิบายว่าแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่จัดอยู่ในภาครองที่มีค่าจ้างต่ำและความมั่นคงต่ำ

การเปรียบเทียบผลกระทบด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติที่แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบระหว่างแบบจำลอง OLS และ Quantile Regression เผยให้เห็นข้อจำกัดสำคัญของการใช้ OLS เพียงอย่างเดียว ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าจ้าง แม้ว่า OLS จะให้ค่าประมาณผลกระทบเฉลี่ยที่มีประโยชน์ แต่การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ผลกระทบไม่เท่ากันในทุกระดับของการกระจายค่าจ้าง ดังที่ Dasgupta et al., (2015) ชี้ว่าการใช้ Quantile Regression สามารถเผยให้เห็นความเหลื่อมล้ำที่ซ่อนอยู่ในตัวเลขเฉลี่ย

การที่ผลตอบแทนจากการศึกษาและทักษะเพิ่มขึ้นตามระดับค่าจ้างเป็นหลักฐานสำคัญของปรากฏการณ์ที่ ศศิวิมล วรุณศิริ ปวีณวัฒน์ (2565) เรียกว่า "ค่าจ้างสองขั้ว" (Wage Polarization) ซึ่งการศึกษา และทักษะกลายเป็นปัจจัยที่ขยายความเหลื่อมล้ำมากกว่าที่จะลดความเหลื่อมล้ำ คือ ข้อมูลเชิงลึกที่ไม่สามารถเห็นได้จากการวิเคราะห์ OLS เพียงอย่างเดียว

การใช้ Quantile Regression ยังช่วยให้เข้าใจว่านโยบายใดที่จะมีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับแรงงานแต่ละกลุ่มตัวอย่าง เช่น นโยบายส่งเสริมการศึกษาจะมีผลกระทบมากที่สุดต่อกลุ่มค่าจ้างสูง ขณะที่กลุ่มค่าจ้างต่ำอาจต้องการนโยบายเสริมอื่นๆ เช่น การคุ้มครองค่าจ้างขั้นต่ำหรือสวัสดิการพื้นฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ulyssea (2020) ที่ศึกษานโยบายค่าจ้างขั้นต่ำในบราซิล และพบว่ามีผลกระทบที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มรายได้

นอกจากนี้ การที่ผลการวิเคราะห์จากทั้งสองวิธีมีทิศทางและนัยสำคัญทางสถิติที่สอดคล้องกัน แสดงให้เห็นว่า ผลการวิจัยมีความแข็งแกร่ง (Robustness) และไม่ได้ขึ้นอยู่กับวิธีการวิเคราะห์ที่เลือกใช้ ซึ่งเป็นข้อพิสูจน์สำคัญของความน่าเชื่อถือของการศึกษา สอดคล้องกับหลักการของ Chenphuengpawn et al. (2023) ที่เน้นความสำคัญของการใช้หลายวิธีในการวิเคราะห์พลวัตค่าจ้าง

การเสนอแนวทางในการปรับปรุงค่าจ้างและสวัสดิการของแรงงานนอกระบบ

1. นโยบายการพัฒนาทุนมนุษย์แบบเป้าหมาย (Targeted Human Capital Development)

จากผลการวิจัยที่พบว่าผลตอบแทนจากการศึกษาต่ำกว่าในกลุ่มค่าจ้างต่ำ (65.20% เทียบกับ 91.20%) รัฐบาลควรออกแบบนโยบายการศึกษาและฝึกอบรมที่เฉพาะเจาะจง

- กลุ่มค่าจ้างต่ำ (Q25) เน้นการฝึกอบรมทักษะพื้นฐานที่ใช้งานได้ทันที (Vocational Skills) การรับรองมาตรฐานฝีมือ (Skill Certification) และเชื่อมโยงกับตลาดแรงงานเพื่อให้สามารถเพิ่มค่าจ้างได้ในระยะสั้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Bago et al. (2022) เกี่ยวกับการพัฒนาทุนมนุษย์สำหรับผู้หญิงในงานนอกระบบ
- กลุ่มค่าจ้างกลางและสูง (Q50-Q75) ส่งเสริมการศึกษาต่อในระดับสูงและพัฒนาทักษะขั้นสูง โดยเฉพาะทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการบริหารจัดการ ที่จะช่วยเพิ่มโอกาสเข้าสู่ตำแหน่งที่มีค่าจ้างสูงขึ้น

2. นโยบายลดความเหลื่อมล้ำทางเพศแบบหลายมิติ (Multi-dimensional Gender Equality Policy)

จากการที่ความเหลื่อมล้ำค่าจ้างระหว่างเพศรุนแรงขึ้นในกลุ่มค่าจ้างสูง (17.20% ใน Q75) จำเป็นต้องมีนโยบายที่แตกต่างกันตามระดับค่าจ้าง

- กลุ่มค่าจ้างต่ำ (Q25) เน้นการคุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐาน ค่าจ้างที่เป็นธรรมและสวัสดิการสำหรับแม่และเด็ก
- กลุ่มค่าจ้างสูง(Q75) เน้นการทำลายเพดานกระจก "Glass Ceiling" ผ่านโควต้าผู้หญิงในตำแหน่งบริหาร การส่งเสริมภาวะผู้นำของผู้หญิง และการเปิดเผยข้อมูลความเหลื่อมล้ำค่าจ้างระหว่างเพศในองค์กร (Gender Pay Gap Transparency) ตามข้อแนะนำของ World Bank (2024)

3. นโยบายการกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจสู่ภูมิภาคแบบมุ่งเป้า (Regional Development with Focus)

เนื่องจากความเหลื่อมล้ำระหว่างภูมิภาครุนแรงขึ้นในกลุ่มค่าจ้างสูง (37.20% ใน Q75 สำหรับภาคเหนือ) นโยบายควรเน้นการสร้างงานคุณภาพสูงในภูมิภาค โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่จ่ายค่าจ้างสูง เช่น เทคโนโลยี การเงินและบริการขั้นสูง การพัฒนาเมืองรองให้มีศักยภาพรองรับอุตสาหกรรมและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูง และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่จะช่วยลดอุปสรรคทางภูมิศาสตร์

4. นโยบายคุ้มครองและสวัสดิการแบบแบ่งชั้น (Tiered Protection and Welfare Policy)

เนื่องจากลูกจ้างเอกชนได้รับค่าจ้างต่ำกว่าลูกจ้างรัฐบาลอย่างมีนัยสำคัญ (31-35%) จำเป็นต้องมีการขยายประกันสังคมมาตรา 40 สำหรับกลุ่มค่าจ้างต่ำให้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น โดยรัฐอุดหนุนส่วนหนึ่งและมีกองทุนช่วยเหลือในยามฉุกเฉิน สอดคล้องกับข้อเสนอของ Phijaisanit and Komin (2022) เกี่ยวกับการลดอุปสรรคในการเข้าถึงระบบประกันสังคม และเสริมสร้างอำนาจต่อรองของแรงงานสำหรับทุกกลุ่ม ผ่านการสนับสนุนสหภาพแรงงานนอกระบบและกลไกการเจรจาค่าจ้างร่วม (Collective Bargaining)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การพัฒนาทุนมนุษย์ผ่านระบบการศึกษาและการฝึกอบรมทักษะ จากผลการวิจัยพบว่าการศึกษามีผลกระทบสูงสุดต่อค่าจ้าง โดยผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปได้รับค่าจ้างสูงกว่าผู้มีการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา รัฐบาลควรส่งเสริมการเข้าถึงการศึกษาระดับสูงและการฝึกอบรมทักษะอาชีพสำหรับแรงงานนอกระบบ โดยจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการศึกษา โครงการทุนการศึกษาและพัฒนาระบบฝึกอบรมที่สอดคล้องกับตลาดแรงงาน เนื่องจากแรงงานที่มีทักษะระดับสูงได้รับค่าจ้างสูงกว่าแรงงานทักษะต่ำ

1.2 การลดความเหลื่อมล้ำทางเพศ จากผลการวิจัยพบว่า เพศชายได้รับค่าจ้างสูงกว่าเพศหญิง 16-17% อย่างมีนัยสำคัญ ภาครัฐควรกำหนดนโยบายลดช่องว่างค่าจ้างระหว่างเพศ ส่งเสริมความเท่าเทียมในการจ้างงาน พัฒนาระบบการดูแลเด็กและผู้สูงอายุที่สนับสนุนการทำงานของสตรี และกำหนดมาตรการคุ้มครองแรงงานหญิงในภาคนอกระบบให้ได้รับค่าตอบแทนที่เป็นธรรม

1.3 การกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจสู่ภูมิภาค จากผลการวิจัยพบว่า ภูมิภาคต่างๆ มีค่าจ้างต่ำกว่ากรุงเทพฯ 17-33% โดยภาคเหนือต่ำที่สุด (33.07%) ภาครัฐควรสนับสนุนการกระจายการลงทุนและการสร้าง

งานคุณภาพในภูมิภาคนอกเขตกรุงเทพฯ ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจระดับท้องถิ่นให้มีโอกาสการจ้างงานที่หลากหลาย และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อดึงดูดการลงทุนในภูมิภาค

1.4 การพัฒนาระบบสวัสดิการและความคุ้มครองทางสังคม จากผลการวิจัยพบว่าลูกจ้างเอกชนได้รับค่าจ้างต่ำกว่าลูกจ้างรัฐบาล 31.07% (OLS) ภาครัฐควรขยายสิทธิประโยชน์จากประกันสังคมให้ครอบคลุมแรงงานนอกระบบมากขึ้น จัดตั้งกองทุนสนับสนุนการประกอบอาชีพและพัฒนามาตรการคุ้มครองรายได้ เพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาวให้แก่แรงงานนอกระบบที่มีความเปราะบางสูง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาแบบ Longitudinal ควรมีการศึกษาติดตามการเปลี่ยนแปลงของค่าจ้างและปัจจัยต่างๆ ตลอดเวลา เพื่อทำความเข้าใจพลวัตของตลาดแรงงานนอกระบบของไทยและผลกระทบของนโยบายในระยะยาว

2.2 การศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง ควรศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) และระบบเศรษฐกิจที่ถูกขับเคลื่อนด้วยการทำงานลักษณะชั่วคราว (Gig Economy) ต่อค่าจ้างและสภาพการทำงานของแรงงานนอกระบบ รวมถึงการปรับตัวของแรงงานกลุ่มนี้ต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

ฐิตาวรรณ อินสะอาด ชมพูนุท โกสลากร เพิ่มพูนวิวัฒน์ และกิริยา กุลกลการ. (2565). การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อค่าจ้างแรงงานหญิงในภาคอุตสาหกรรมการผลิต. *วารสารสถาบันพระปกเกล้า*, *20*(2), 95–120. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/kpi_journal/article/view/257342

ธีรธร ยูงทอง. (2557). *แรงงานนอกระบบในประเทศไทย: ประเด็นงานวิจัยที่ยังขาดหาย* [รายงานฉบับสมบูรณ์]. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.

เพียงทิพย์ ศรีบุญเรือง และรัชพันธุ์ เชยจิตร (2564). การศึกษาผลกระทบแรงงานข้ามชาติต่ออัตราค่าจ้างเฉลี่ยและชั่วโมงการทำงานของแรงงานนอกระบบ. *วารสารรัชต์ภาคย์, 16*(48), 496-511. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RJPJ/article/view/259202

ศศิวิมล วรุณศิริ ปวีณวัฒน์. (2565, 29 พฤศจิกายน). *สมอง vs กำลัง-แรงงานสองขั้ว อัตราผลตอบแทนของทักษะและความไม่เท่าเทียมของค่าจ้าง*. https://www.pier.or.th/briefs/2022/06/

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566). *การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2566*. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2567). *การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2567*. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

องอาจ รุกขวัฒนกุล (2558). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ของประชาชนในพื้นที่การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ หนองคาย มุกดาหาร แม่สอด*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

Arabsheibani, G. R., & Staneva, A. (2012). *Is there an informal employment wage premium? Evidence from Tajikistan (IZA Discussion Paper No. 6727)*. Institute for the Study of Labor (IZA).

Bago, J. L., Souratié, W. D. M., Ouédraogo, E., & Zahonogo, P. (2022). Human capital and women's informal work: Theory and evidence. *Journal of Economic Development, 47*(3), 1–28. https://jed.cau.ac.kr/archives/47-3/47-3-1.pdf

Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago Press.

Blau, F. D., & Kahn, L. M. (2017). The gender wage gap: Extent, trends, and explanations. *Journal of Economic Literature, 55*(3), 789–865. https://doi.org/10.1257/jel.20160995

Bobba, M., Flabbi, L., & Levy, S. (2019). *Labor market search, informality, and on-the-job human capital accumulation* (CEPR Discussion Paper No. 13814). Centre for Economic Policy Research.

Chenphuengpawn, J., Partihuttakorn, R., Fakthong, N., & Udomkiattikul, N. (2023) Labour market structure and wage dynamics in Thailand. *BIS Papers, 142*, 287-296.

Chiswick, B. R. (1978). The effect of Americanization on the earnings of foreign-born men. *Journal of Political Economy, 86*(5), 897–921. https://is.muni.cz/el/1456/jaro2016/BPE_EKPR/um/55633306/55809248/Chiswick__1978_.pdf

Dasgupta, S., Bhula-or, R., & Fakthong, T. (2015). *Earnings differentials between formal and informal employment in Thailand.* ILO Asia-Pacific Working Paper Series. International Labour Organization.

De Vreyer, P., & Roubaud, F. (Eds.). (2013). *Urban labor markets in Sub-Saharan Africa*. The World Bank.

Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (1971). *Internal labor markets and manpower analysis*. D.C. Heath.

García, G. A. (2017). Labor informality: Choice or sign of segmentation? A quantile regression approach at the regional level for Colombia. *Review of Development Economics, 21*(4), 985-1017. https://doi.org/10.1111/rode.12317

Harris, J. R., & Todaro, M. P. (1970). Migration, unemployment and development: A two-sector analysis. *American Economic Review, 60*(1), 126–142. https://www.jstor.org/stable/1807860?seq=1

International Labour Organization. (2020). *COVID-19 employment and labour market impact in Thailand*. ILO Country Office for Thailand, Cambodia and Lao People's Democratic Republic.

Koenker, R., & Bassett Jr, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica: journal of the Econometric Society, 46*(1), 33-50. https://doi.org/10.2307/1913643

Korenman, S., & Neumark, D. (1991). Does marriage really make men more productive?. *Journal of Human Resources, 26*(2), 282–307. https://www.jstor.org/stable/pdf/145924.pdf

Korwatanasakul, U. (2021) *Determinants, wage inequality, and occupational risk exposure of informal workers: A comprehensive analysis with the case study of Thailand* (PIER Discussion Paper, No. 160). Puey Ungphakorn Institute for Economic Research.

Marcouiller, D., Ruiz de Castilla, V., & Woodruff, C. (1997). Formal measures of the informal-sector wage gap in Mexico, El Salvador, and Peru. *Economic Development and Cultural Change, 45*(2), 367-392. https://chriswoodruff.qeh.ox.ac.uk/wp-content/uploads/2019/10/EDCC-1997-MRW.pdf

Meghir, C., Narita, R., & Robin, J. M. (2015). Wages and informality in developing countries. *American Economic Review, 105*(4), 1509-1546. https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20121110

Mincer, J. A. (1974). *Schooling, Experience and Earnings.* National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/system/files/chapters/c1765/c1765.pdf

Phijaisanit, E., & Komin, W. (2022). *Understanding barriers to social insurance enrollment in Thailand* (PIER Discussion Paper No. 223). Puey Ungphakorn Institute for Economic Research.

Psacharopoulos, G. (1994). Returns to investment in education: A global update. *World Development, 22*(9), 1325–1343. https://doi.org/10.1016/0305-750X(94)90007-8

Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. W. Strahan and T. Cadell.

Taniguchi, H., & Yamada, K. (2025). *The race between technology and woman: Changes in relative wages and labor shares in OECD countries* (Working paper). https://arxiv.org/pdf/2005.12600

Tansel, A., & Kan, E. O. (2012). *The formal/informal employment earnings gap: Evidence from Turkey* (IZA Discussion Paper No. 6556). IZA Institute of Labor Economics. https://docs.iza.org/dp6556.pdf

Ulyssea, G. (2020). *Minimum wages, inequality, and the informal sector* (IMF Working Paper No. 2020/159). International Monetary Fund.

Vivatsurakit, T. (2019). The roles of informality and labor mismatch on returns to education in Thailand [Doctoral dissertation, Chulalongkorn University]. https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=9556&context=chulaetd

World Bank. (2024). *Gender and informal work in Thailand*. World Bank Thailand Office.

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ Journal of Applied Economics and Management Strategy
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569 Vol. 13, No. 1, January- April 2026

การศึกษาตลาดแรงงานสองขั้วและผลกระทบของเจเนอเรชันต่อตลาดแรงงานไทย

(Job Polarisation and Its Generation Effect on Labour Market of Thailand)

ขวัญ เพชรสว่าง[1] และวัลลภ คุ้มประดิษฐ์[2]

Kwan Phetsawang[1] and Wonlope Khumpradith[2]

Received: November 18, 2025
Revised: March 2, 2026
Accepted: March 10, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มุ่งเน้นศึกษาผลกระทบของตลาดแรงงานสองขั้ว (Job Polarisation) และผลกระทบเชิงเจเนอเรชัน (Generation Effect) ต่อตลาดแรงงานไทย โดยใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร (Labour Force Survey: LFS) แบบภาคตัดขวางซ้ำรายไตรมาสช่วง พ.ศ. 2550-2566 งานวิจัยนี้วิเคราะห์พลวัตของตลาดแรงงานผ่านการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างการจ้างงานจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และเจเนอเรชัน พร้อมจัดกลุ่มลักษณะงานตามแนวคิดกลุ่มลักษณะงาน (Task-based Approach) โดยจำแนกประเภทอาชีพตามมาตรฐานสากล (International Standard Classification of Occupation : ISCO) และประมาณการสมการค่าจ้างด้วยวิธีถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (OLS) ผลการวิจัยพบว่า ตลาดแรงงานไทยมีลักษณะการแบ่งขั้วของตลาดแรงงาน (Job Polarisation) เกิดขึ้น โดยงานที่ใช้แรงงาน (Manual Tasks) มีสัดส่วนการจ้างงานสูงขึ้น ขณะที่งานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) มีสัดส่วนการจ้างงานลดลงในบางกลุ่มแรงงาน ซึ่งแตกต่างจากปรากฏการณ์ในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วโดยผลดังกล่าวสะท้อนความแตกต่างเชิงโครงสร้างของตลาดแรงงานไทย และนำไปสู่การศึกษาต่อไปเกี่ยวกับกลไกการจัดสรรแรงงานและการปรับตัวต่อเทคโนโลยีในบริบทไทย นอกจากนี้ จากการใช้สมการค่าจ้างเพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลกระทบของเจเนอเรชันต่อค่าจ้าง พบว่า แม้แรงงานรุ่นใหม่ (Gen Y/Z) จะมีแนวโน้มได้รับค่าจ้างเฉลี่ยสูงกว่าเจเนอเรชันก่อนหน้าแต่ก็มีแนวโน้มเข้าสู่งานที่ใช้แรงงานมากขึ้นแม้จะมีระดับการศึกษาสูงก็ตาม และผลตอบแทนหรือค่าพรีเมียมจากการศึกษา (Education Premium) มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ในกลุ่มแรงงานเจเนอเรชันใหม่ (โดยเฉพาะ Gen Z) เมื่อเทียบกับเจเนอเรชันก่อนหน้า งานวิจัยนี้สะท้อนถึงปัญหาความไม่สอดคล้องกันของทักษะ (Skill Mismatch) ที่รุนแรงขึ้นในตลาดแรงงานไทย โดยเน้นย้ำถึงความสำคัญของนโยบายที่มุ่งพัฒนาทักษะแรงงานและสร้างโอกาสการจ้างงานในงานที่มีมูลค่าสูงเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงในตลาดแรงงาน

คำสำคัญ: ตลาดแรงงานสองขั้ว ลักษณะงาน ผลกระทบเชิงเจเนอเรชัน สมการค่าจ้าง ประเทศไทย

[1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
Assistant Professor, Faculty of Economics, Ramkhamhaeng University. E-mail: kwan.p@rumail.ru.ac.th

[2] อาจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
Lecturer, Faculty of Economics, Ramkhamhaeng University. E-mail: wonlope.kh@rumail.ru.ac.th

ABSTRACT

This research examines the impact of job polarisation and its generation effects on Thailand's labour market, using repeated cross-sectional quarterly data from the Labour Force Survey (LFS) over 2007-2023. The analysis investigates labour market dynamics through changes in employment structures by gender, education attainment, and generational cohorts. Following a task-based approach, occupations are classified based on International Standard Classification of Occupation (ISCO) into task categories, and a wage equation model is estimated using multiple linear regression (ordinary least squares: OLS) to test hypotheses on the effects of generation on wages. The findings reveal a distinctive pattern of job polarisation in Thailand, differing from that commonly documented in developed economies, characterised by a rising share of manual tasks and a declining share of abstract tasks among certain worker groups. These patterns suggest underlying structural features of Thailand's labour market and motivate for further research on labour allocation mechanisms and adjustment to technological change in the Thai context. Additionally, the analysis of generational impacts, using a wage equation model, indicates significant differences in employment patterns and wage outcomes between younger and older generations, particularly for highly educated workers engaged in lower-skilled occupations. While younger generations (Gen Y/Z) show higher average wages, they are increasingly entering manual tasks, even when highly educated. The results also show a significant decline in the education premium for the newest generations (especially Gen Z) compared to previous ones. This research reveals the growing of skill mismatch and highlights the necessity of labour policies focusing on skill development and creating high-value job opportunities to address these structural labour market changes.

Keywords: job polarisation, tasks, generation effect, wage model, Thailand

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทที่มีต่อตลาดแรงงาน เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อทุนมนุษย์ (Human Capital) อาจส่งผลให้ระดับการว่างงานสูงขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญต่อการบรรลุหนึ่งในเป้าหมายทางเศรษฐกิจมหภาคของภาครัฐ โดยหลายงานศึกษาได้ทำการศึกษาและพบปรากฏการณ์ที่เรียกว่า “ตลาดแรงงานสองขั้ว” (Job Polarisation) ซึ่งเกิดขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา (Autor et al., 2006) และประเทศในยุโรป ตัวอย่างเช่น ประเทศเยอรมนี (Dustmann et. al., 2009) และสหราชอาณาจักร (Goos and Manning, 2007) ปรากฏการณ์นี้เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแรงงาน อันเนื่องมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน

ปรากฏการณ์ตลาดแรงงานสองขั้วสะท้อนให้เห็นแนวโน้มของการแบ่งขั้วของตลาดแรงงานในภูมิภาคต่างๆ โดยใช้การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการจ้างงานในงานที่ใช้ทักษะต่ำ (Low-skill) งานที่ใช้ทักษะระดับกลาง (Middle-skill) และงานที่ใช้ทักษะสูง (High-skill) เป็นตัวชี้วัด ซึ่งจากงานศึกษาของ OECD Employment Outlook (2017) พบว่า งานที่ใช้ทักษะระดับกลาง (Middle-skill) มีแนวโน้มลดลงในทุกภูมิภาค โดยเฉพาะในยุโรปกลาง ญี่ปุ่น และอเมริกาเหนือ ซึ่งเป็นการแสดงถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และระบบอัตโนมัติที่เข้ามาแทนที่งานที่มีลักษณะทำซ้ำ เช่น งานในสายการผลิต และงานธุรการ ในทางกลับกันงานที่ใช้ทักษะสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกภูมิภาค โดยเฉพาะในยุโรปเหนือและยุโรปตะวันตก ซึ่งงานเหล่านี้มักต้องใช้ทักษะเชิงวิเคราะห์ การบริหารจัดการ และความคิดสร้างสรรค์ โดยอาจยังมีความต้องการสูง และยังไม่สามารถถูกแทนที่ได้โดยเทคโนโลยี ขณะเดียวกัน งานที่ใช้ทักษะต่ำมีการเติบโตในหลายภูมิภาค โดยเฉพาะในยุโรปใต้และยุโรปตะวันตก ซึ่งสะท้อนถึงความต้องการแรงงานในภาคบริการ เช่น งานดูแลสุขภาพ งานร้านอาหาร และงานขนส่ง ที่อาจยังจำเป็นต้องอาศัยมนุษย์และยังไม่สามารถถูกแทนที่ได้โดยง่าย

ภาพรวมดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎี การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่องานที่ทำซ้ำ (Routine Biased Technological Change: RBTC) ซึ่งอธิบายถึงปรากฏการณ์ที่เทคโนโลยีเข้ามาทดแทนงานระดับกลางที่มีลักษณะทำซ้ำๆ (Routine Jobs) ได้ง่ายเมื่อต้นทุนเทคโนโลยีลดลง แต่กลับส่งเสริมการเติบโตของงานทักษะสูง (Abstract Tasks) และงานทักษะต่ำ (Manual Tasks) จนนำไปสู่ การแบ่งขั้วของตลาดแรงงาน ดังที่ Autor et al. (2003) ชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีส่งผลกระทบโดยตรงต่อลักษณะงาน (Job Tasks) ทำให้ความต้องการแรงงานในกลุ่มงานทำซ้ำลดลงและบีบให้แรงงานต้องเคลื่อนย้ายสู่อาชีพอื่น ทั้งนี้ แม้งานศึกษาในอดีตส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นผลกระทบต่อความเหลื่อมล้ำของค่าจ้าง แต่ประเด็นสำคัญที่งานวิจัยนี้มุ่งเน้นคือ ผลกระทบของเจเนอเรชัน โดยตั้งคำถามว่ากลุ่มช่วงอายุใดได้รับผลกระทบสูงสุดจากการถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยี ระหว่างกลุ่มแรงงานสูงอายุที่อาจมีข้อจำกัดในการปรับตัว หรือกลุ่มแรงงานรุ่นใหม่ที่อาจเผชิญปัญหาการหางานไม่ตรงกับทักษะแม้จะมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีก็ตาม

ในกรณีประเทศไทย งานของ Paweenawat and Liao (2024) ใช้ข้อมูล LFS ชี้ว่ามูลค่าของทักษะเปลี่ยนแปลงไปในเชิงกลุ่มลักษณะงาน (Task-based) โดยค่าตอบแทนของงานที่มีทักษะเชิงคิดวิเคราะห์ (Brain) เพิ่มขึ้น ขณะที่ความเสียเปรียบด้านค่าจ้างของงานใช้แรงกาย (Brawn Penalty) ลดลง กล่าวคือ งานที่ใช้แรงกายไม่ได้เสียเปรียบเรื่องค่าจ้างมากเท่าเดิม ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนผ่านโครงสร้างอาชีพที่สอดคล้องกับกรอบ RBTC ขณะเดียวกันงานศึกษาทางด้านผลตอบแทนการศึกษาและความไม่สอดคล้องของทักษะ ชี้ให้เห็นว่า ไทยเผชิญปัญหาปัญหาความไม่สอดคล้องของวุฒิการศึกษากับงาน และการมีระดับการศึกษาสูงเกินตำแหน่งงานที่ทำ (Overeducation) ซึ่งบั่นทอนผลตอบแทนของวุฒิการศึกษา (จิรัฐ เจนพึ่งพร และคณะ, 2567) รวมถึงความไม่สอดคล้องของระดับการศึกษากับระดับงาน (Vertical Mismatch) อย่างเป็นระบบ (เสาวณี จันทะพงษ์ และกานต์ชนิต เลิศเพียรธรรม, 2561) อย่างไรก็ตาม งานศึกษาที่ผ่านมายังมีข้อจำกัดในการเชื่อมการเปลี่ยนผ่านเชิงกลุ่มลักษณะงาน (Tasks) และความไม่สอดคล้องกันของทักษะ (Skill Mismatch) เข้ากับมิติ “เจเนอเรชัน (Generation)” ในกรอบเดียว และรูปแบบของ Job Polarisation ของไทยอาจมีความแตกต่างกันกับประเทศที่พัฒนาแล้ว

ทั้งนี้ เพื่อเติมเต็มประเด็นข้อจำกัดข้างต้น งานวิจัยนี้จึงต่อยอดโดยใช้ข้อมูล LFS แบบภาคตัดขวางซ้ำรายไตรมาส พ.ศ. 2550–2566 เพื่อ (1) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงเชิงพลวัตของสัดส่วนการจ้างงานจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และเจเนอเรชัน ภายใต้การจัดกลุ่มงานแบบ Task-based (Abstract/Routine/Manual) และ (2) ประมาณการสมการค่าจ้างเพื่อตรวจสอบช่องว่างค่าจ้างระหว่างรุ่น ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนการศึกษา (Education Premium) ตามเจเนอเรชัน โดยอาศัยกรอบแนวคิดตามช่วงวงจรชีวิต (Life-cycle Framework) ทั้งนี้ การวิเคราะห์ภายใต้ประเภทลักษณะงาน 3 กลุ่ม ได้แก่ งานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) งานใช้แรงงาน (Manual Tasks) และงานทำซ้ำๆ เป็นระบบ (Routine Tasks) สามารถช่วยให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเจเนอเรชัน ระดับการศึกษา เพศ และผลกระทบต่อค่าจ้างเฉลี่ยได้อย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น เพื่อช่วยทำความเข้าใจกลไกของตลาดแรงงานสองขั้วร่วมกับความไม่สอดคล้องกันของทักษะในบริบทตลาดแรงงานไทย และนำไปสู่ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อรับมือความท้าทายในยุคที่เทคโนโลยีมีบทบาทมากขึ้นต่อสังคมไทยต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างและลักษณะเฉพาะของปรากฏการณ์ตลาดแรงงานสองขั้วในบริบทของประเทศไทย

2. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของเจเนอเรชันที่มีต่อความไม่เท่าเทียมกันของค่าจ้าง และ วิเคราะห์ผลตอบแทนจากการศึกษาของแรงงานรุ่นใหม่ ภายใต้สภาวะตลาดแรงงานดังกล่าว

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร การศึกษานี้ ใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (Labour Force Survey - LFS) ซึ่งเป็นข้อมูลแบบทุติยภูมิ ภาคตัดขวางแบบซ้ำรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2566 จำนวนรวม 68 ไตรมาส

ขอบเขตเนื้อหาที่ศึกษา การศึกษานี้ ทำการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ตลาดแรงงานสองขั้วในบริบทของไทย และ ความสัมพันธ์ระหว่างการแบ่งขั้วงาน ผลกระทบของเจเนอเรชัน และความไม่เท่าเทียมกันของค่าจ้าง

สมมติฐานของการวิจัย

1. ตลาดแรงงานไทยกำลังเผชิญกับปรากฏการณ์ตลาดแรงงานสองขั้ว โดยสัดส่วนการจ้างงานในกลุ่มงานทำซ้ำๆ เป็นระบบ มีแนวโน้มลดลง ขณะที่สัดส่วนงานใช้แรงงานและงานเชิงคิดวิเคราะห์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

2. ประเภทของลักษณะงานมีความสัมพันธ์กับระดับค่าจ้างอย่างมีนัยสำคัญ โดยแรงงานในกลุ่มงานเชิงคิดวิเคราะห์ จะได้รับค่าจ้างเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มงานทำซ้ำๆ เป็นระบบ และ งานใช้แรงงาน

3. ปัจจัยด้าน เพศ และ ระดับการศึกษา ส่งผลต่อความไม่เท่าเทียมกันของค่าจ้าง แม้จะทำงานในลักษณะเดียวกันก็ตาม (เช่น เพศชายมีค่าจ้างสูงกว่าเพศหญิง หรือ ผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่ามีค่าจ้างสูงกว่า)

4. เจเนอเรชัน (Generation-Cohort) ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อสัดส่วนการเข้าสู่ประเภทงาน (Tasks) ที่แตกต่างกัน แม้จะมีอายุเท่ากันก็ตาม

5. เจเนอเรชัน มีผลกระทบต่อระดับค่าจ้างเฉลี่ย โดยแรงงานรุ่นใหม่ (เช่น Gen Y, Gen Z) จะมีระดับค่าจ้างเฉลี่ยที่แตกต่างจากแรงงานรุ่นเก่า (เช่น Baby Boomers) เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ (เช่น อายุ การศึกษา)

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษานี้ ดำเนินการเก็บข้อมูลแบบทุติยภูมิ จากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งเป็นข้อมูลระดับบุคคลที่เก็บรวบรวมในรูปแบบรายไตรมาสตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ถึง 2566 ที่ประกอบด้วยข้อมูลค่าจ้าง อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา ประเภทอุตสาหกรรม สถานภาพการทำงาน และอื่นๆ ไปใช้เป็นตัวแปรในการศึกษา ซึ่งการใช้ข้อมูลที่ครอบคลุมช่วงเวลาถึง 17 ปี จะสามารถช่วยให้วิเคราะห์ แนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของตลาดแรงงานไทย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้การวิเคราะห์และจำแนกประเภทของอาชีพออกเป็นประเภท/ลักษณะงาน สามารถทำได้โดยการพิจารณาประเภทอาชีพตามมาตรฐานสากล (Standard Occupational Classification ISCO) ปี 1988 จากองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization: ILO) เพื่อจำแนกอาชีพ ให้สอดคล้องกับลักษณะงาน ซึ่งอยู่บนการพิจารณาจากลักษณะของงานหรือเนื้อหาของงาน (Task Content) ในแต่ละอาชีพ โดยอ้างอิงจากงานศึกษาของ Dabla-Norris et al. ในปี 2019 ซึ่งพัฒนาจากงานศึกษาของ Cortes et al. (2016) และ Autor and Dorn (2013) ดังนี้

1.1 งานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks): งานที่ต้องใช้ทักษะสูง การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาซับซ้อน และความคิดสร้างสรรค์ (เช่น ผู้จัดการ ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ)

1.2 งานที่ทำซ้ำๆ เป็นระบบ (Routine Tasks): งานที่มีกระบวนการทำซ้ำๆ สม่ำเสมอ ไม่ซับซ้อน และสามารถถูกทดแทนด้วยระบบอัตโนมัติได้ง่าย (เช่น เสมียน ผู้ปฏิบัติการเครื่องจักร)

1.3 งานใช้แรงงาน (Manual Tasks): งานที่ต้องใช้แรงกายเป็นหลัก หรือทักษะทางกายภาพ (เช่น พนักงานบริการ ช่างฝีมือ ผู้ปฏิบัติงานพื้นฐาน)

2. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการอธิบายถึงสถานการณ์ทั่วไปและพฤติกรรมของแรงงานที่จำแนกตามค่าจ้าง เพศ อาชีพ อายุ ระดับการศึกษา เป็นต้น โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแบบง่าย ได้แก่ สัดส่วน ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต การแจกแจงความถี่ เป็นต้น ซึ่งการวิเคราะห์ส่วนนี้ นอกจากอธิบายสถานการณ์ตลาดแรงงานไทยแล้ว ยังสามารถนำมาอธิบายปรากฏการณ์ตลาดแรงงานสองขั้ว (Job Polarisation) ในบริบทของไทยได้อีกด้วย

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เป็นการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองต่างๆ เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ทำการศึกษา โดยใช้วิธีการสถิติ (Statistical Inference) ในการประมาณแบบจำลอง

3. สถิติที่ใช้ในการวิจัย เพื่อศึกษาผลกระทบของอายุ แนวโน้ม และกลุ่มอาชีพ /กลุ่มลักษณะงานต่อค่าจ้างแรงงาน การศึกษานี้จึงใช้สมการถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression) ทำการศึกษาผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ กำหนดให้พิจารณาเพศและระดับการศึกษา รวมถึงเจเนอเรชัน (Generation-cohort) นอกจากนี้

การศึกษานี้ กำหนดให้ตัวแปรอายุมีรูปแบบคิวบิก (Cubic Polynomial Form) เพื่อแสดงถึงทฤษฎีช่วงวงจรชีวิต (Life-cycle) ของช่วงอายุและการทำงาน แทนที่จะกำหนดเพียงรูปแบบเชิงเส้นอย่างเดียว โดยงานวิจัยนี้ทำการศึกษาผลกระทบของตัวแปรที่สนใจ คือ เจเนอเรชัน (Generation-cohort Effect) และตัวแปรอื่นๆ ต่อค่าจ้างในรูปของ Natural Logarithm โดยใช้สมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression) และเพื่อให้การอนุมานทางสถิติมีความถูกต้องมากขึ้น การศึกษานี้กำหนดแบบจำลองตามกรอบสมการค่าจ้างมาตรฐาน (Wage Equation /Mincer-type Specification) และใช้ชุดตัวแปรควบคุมมาตรฐานที่สอดคล้องกับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานแบบจัดกลุ่มตามเจเนอเรชัน (Generation-level Clustered Standard Errors) ดังแสดงสมการค่าจ้างต่อไปนี้

โมเดล 1 แบบจำลองพื้นฐาน

$$\ln(\text{wage}_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \text{AGE}_{it} + \beta_2 \text{AGE}_{it}^2 + \beta_3 \text{AGE}_{it}^3 + \beta_4 \text{SEX}_{it} + \text{Edu}_{it}'\theta + \text{Gen}_{it}'\delta + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

โดยที่

$\text{AGE}_{it}, \text{AGE}_{it}^2, \text{AGE}_{it}^3$: อายุ โดยลักษณะความสัมพันธ์แบบโค้งระหว่างอายุกับค่าจ้าง

SEX_{it} : เพศ (พิจารณาความแตกต่างของค่าจ้างระหว่างชายและหญิง) โดยกลุ่มอ้างอิงคือ Female

$\text{Edu}_{it} = (\text{EduMid}_{it}, \text{EduHigh}_{it})$: ระดับการศึกษา (พิจารณาความแตกต่างของผลตอบแทนจากการศึกษากับค่าจ้าง) โดยกลุ่มอ้างอิงคือ No education

$\text{Gen}_{it} = (\text{BabyBoomer}_{it}, \text{GenX}_{it}, \text{GenY}_{it}, \text{GenZ}_{it})$: เจเนอเรชัน (เปรียบเทียบค่าจ้างระหว่างเจเนอเรชัน/รุ่นแรงงานต่าง ๆ) โดยกลุ่มอ้างอิงคือ Silent Generation

γ_t : ผลกระทบของปี (Year effect)

โมเดล 2 แบบจำลองขยาย

$$\ln(\text{wage}_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \text{AGE}_{it} + \beta_2 \text{AGE}_{it}^2 + \beta_3 \text{AGE}_{it}^3 + \beta_4 \text{SEX}_{it} + \text{Edu}_{it}'\theta + \text{Gen}_{it}'\delta + \text{Task}_{it}'\phi + (\text{Edu}_{it} \times \text{Gen}_{it})'\rho + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

โดยที่

Task_{it} : ชุดตัวแปรหุ่นของประเภทลักษณะงาน ได้แก่ Manual_{it} และ Routine_{it} โดยมี Abstract Task เป็นกลุ่มอ้างอิง

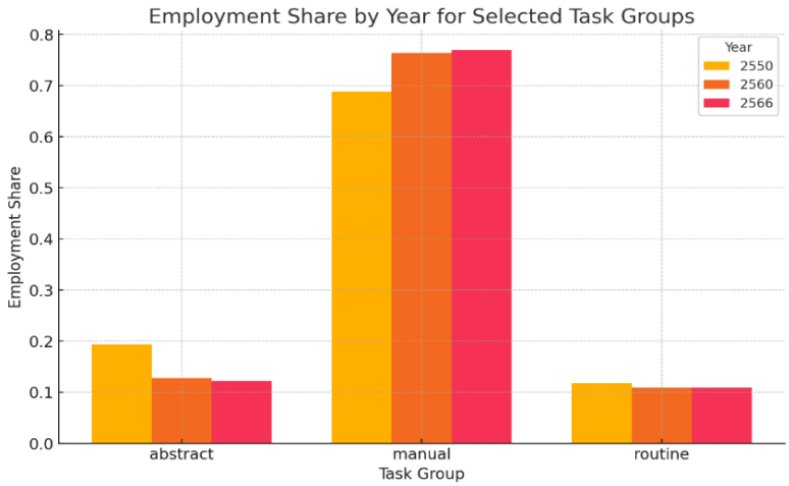
$(\text{Edu}_{it} \times \text{Gen}_{it})$: ชุดพจน์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาและเจเนอเรชัน เพื่อวิเคราะห์ว่าผลตอบแทนจากการศึกษาแตกต่างกันระหว่างเจเนอเรชัน

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้นำเสนอข้อมูลสถิติและผลลัพธ์จากการวิเคราะห์พลวัตของตลาดแรงงานไทย โดยใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร (LFS) ระหว่างปี พ.ศ. 2550 ถึง 2566 โดยแบ่งผลการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ปรากฏการณ์ตลาดแรงงานสองขั้วในไทย

ในการศึกษาลักษณะตลาดแรงงานของไทยดังแสดงในภาพที่ 1 โดยจำแนกตามประเภท/ลักษณะงาน (Occupational Tasks) ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ งานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) งานที่ทำซ้ำๆ เป็นระบบ (Routine Tasks) และ งานใช้แรงงาน (Manual Tasks) พบว่า สัดส่วนการจ้างงานตามกลุ่มประเภท /ลักษณะงาน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนของแรงงานทั้งหมดในแต่ละประเภทงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2550, 2560 และ 2566 จากกราฟแสดงให้เห็นว่า งานที่ใช้แรงงาน (Manual Tasks) มีสัดส่วนการจ้างงานสูงที่สุดในทุกช่วงเวลา โดยมีสัดส่วนประมาณ ร้อยละ 70 และมากกว่า ในขณะที่ งานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Abstract Tasks) มีสัดส่วนสูงกว่างานที่ทำซ้ำๆ เป็นระบบ (Routine Tasks) แต่ก็ยังคงเป็นสัดส่วนที่น้อยกว่า งานที่ใช้แรงงาน (Manual Tasks) อย่างชัดเจน เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า สัดส่วนการจ้างงานในกลุ่ม งานที่ใช้แรงงาน (Manual Tasks) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงเวลาที่ศึกษา ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญอย่างต่อเนื่องของแรงงานประเภทนี้ในตลาดแรงงาน ในทางตรงกันข้าม งานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยจากปี พ.ศ. 2550 ถึง 2566 ซึ่งอาจแสดงถึงความต้องการงานที่ต้องใช้ทักษะสูงหรือความคิดสร้างสรรค์ในตลาดแรงงานที่ลดลง ขณะที่ งานที่ทำซ้ำๆ เป็นระบบ (Routine Tasks) มีสัดส่วนที่ค่อนข้างคงที่และต่ำในทุกช่วงเวลา แสดงให้เห็นถึงการเติบโตที่จำกัดหรือการลดลงในสายงานที่อาศัยลักษณะงานที่เป็นกิจวัตร



ภาพที่ 1 สัดส่วนการจ้างงานจำแนกตามกลุ่มประเภท/ลักษณะงาน (Tasks) ปี พ.ศ. 2550, 2560 และ 2566
ที่มา: ข้อมูลจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรรายไตรมาส (LFS) พ.ศ. 2550-2566 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ และคำนวณโดยผู้วิจัย

ภาพที่ 1 สรุปให้เห็นลักษณะเฉพาะของตลาดแรงงานไทย โดยมีประเด็นสำคัญ 3 ประการ ดังนี้ 1) การที่สัดส่วนงานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) ลดลง อาจชี้ให้เห็นถึงความท้าทายในการสร้างโอกาสในงานที่ต้องใช้ทักษะหรือความคิดสร้างสรรค์สูง ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระยะยาว 2) การที่งานที่ทำซ้ำๆ เป็น

ระบบ (Routine Tasks) มีสัดส่วนต่ำและคงที่ อาจเกิดจากผลกระทบของระบบอัตโนมัติ (Automation) หรือความต้องการแรงงานในลักษณะดังกล่าวที่ลดลงในยุคปัจจุบัน และ 3) งานที่ใช้แรงงาน (Manual Tasks) ยังคงมีบทบาทสำคัญในตลาดแรงงาน ซึ่งสะท้อนถึงการพึ่งพาอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานหนักอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนงานที่ใช้แรงงาน (Manual Tasks) มีสาเหตุมาจาก การลดลงของสัดส่วนแรงงานในงานที่ทำซ้ำๆ เป็นระบบ (Routine Tasks) และงานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) ไปยังงานที่ใช้แรงงาน (Manual Tasks) มากขึ้น จากข้อสรุปนี้แสดงให้เห็นว่า ปรากฏการณ์ตลาดแรงงานสองขั้วในไทยไม่ได้มีลักษณะเช่นเดียวกับประเทศพัฒนา (แบบทฤษฎี RBTC ที่งานทักษะกลางหายไป) แต่เป็นลักษณะเฉพาะตัวที่เกิด การเคลื่อนย้ายของแรงงานออกจากงานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract) ไปสู่งานใช้แรงงาน (Manual)

นอกจากนี้ หากพิจารณาสัดส่วนการจ้างงานที่จำแนกแต่ละประเภทงานในมิติระดับการศึกษาและเพศ ดังแสดงในตารางที่ 1 แสดงการกระจายตัวของประเภทงานภายในกลุ่มแรงงานที่จำแนกตามเพศและระดับการศึกษา โดยจำแนกประเภทงานเป็นงานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract) งานใช้แรงงาน (Manual) และงานทำซ้ำเป็นระบบ (Routine) สำหรับปี พ.ศ. 2550, 2560 และ 2566 ทั้งนี้ ค่าร้อยละในตารางเป็น “ร้อยละภายในแถว” (Row Percentages) กล่าวคือ ภายในแต่ละกลุ่มเพศและระดับการศึกษาของปีนั้นๆ สัดส่วนของ Abstract, Manual และ Routine รวมกันเท่ากับ 100 ซึ่งสะท้อนการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของการจ้างงานและความสัมพันธ์ระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และประเภทงาน โดยสามารถอภิปรายประเด็นสำคัญได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 สัดส่วนการจ้างงานและการกระจายตัวตามเพศ การศึกษา และประเภท/ลักษณะงาน: ปี พ.ศ. 2550, 2560 และ 2566

กลุ่มแรงงาน		งานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract)			งานใช้แรงงาน (Manual)			งานทำซ้ำๆ เป็นระบบ (Routine)		
เพศ	**การศึกษา**	**2550**	**2560**	**2566**	**2550**	**2560**	**2566**	**2550**	**2560**	**2566**
หญิง	ไม่ได้รับการศึกษา	5.20	0.87	0.46	93.48	94.10	96.26	1.32	5.04	3.28
	ประถมถึง ม.ปลาย/ปวช.	7.96	2.87	2.90	83.44	89.61	90.26	8.60	7.53	6.84
	ปริญญาตรีและสูงกว่า	58.84	52.01	46.34	22.34	30.44	35.76	18.82	17.55	17.90
ชาย	ไม่ได้รับการศึกษา	6.96	1.02	0.83	88.15	89.81	91.93	4.89	9.17	7.24
	ประถมถึง ม.ปลาย/ปวช.	13.23	4.71	4.14	73.17	83.38	84.19	13.59	11.91	11.67
	ปริญญาตรีและสูงกว่า	61.20	45.13	38.77	27.20	43.80	48.72	11.60	11.07	12.51

หมายเหตุ: ค่าร้อยละในตารางเป็น “ร้อยละภายในแถว” (Row Percentages) โดยคำนวณภายในกลุ่มเพศและระดับการศึกษาของปีนั้นๆ ดังนั้นผลรวมในแต่ละปี Abstract + Manual + Routine คือค่าร้อยละทั้งหมด (100)

ที่มา: ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรรายไตรมาส พ.ศ. 2550-2566 (LFS) สำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของนักวิจัย

1. การลดลงของสัดส่วนงานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) จากข้อมูลพบว่า สัดส่วนการจ้างงานในกลุ่มแรงงานทักษะสูง (ระดับปริญญาตรีและสูงกว่า) มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทั้งสองเพศ โดยในเพศหญิงสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 58.84 ในปี พ.ศ. 2550 เหลือ 46.34 ในปี พ.ศ. 2566 และในเพศชายลดลงจากร้อยละ 61.20 เหลือ 38.77 ซึ่งแรงงานกลุ่มนี้ถือเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของงานที่ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ ปรากฏการณ์นี้ จึงสะท้อนให้เห็นว่า การขยายตัวของงานทักษะสูงอาจไม่สอดคล้องกับอุปทานของแรงงานที่มีการศึกษาสูงขึ้น

2. การขยายตัวของงานใช้แรงงาน (Manual Tasks) ในทุกระดับการศึกษา พบว่า สัดส่วนการจ้างงานในกลุ่มงานใช้แรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกกลุ่มประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน กลุ่มแรงงานระดับปริญญาตรีและสูงกว่า ซึ่งพบการเคลื่อนย้ายเข้าสู่งานลักษณะนี้อย่างชัดเจน โดยเพศหญิงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 22.34 ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 35.76 ในปี พ.ศ. 2566 และเพศชายเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวจากร้อยละ 27.20 เป็น 48.72 สำหรับ กลุ่มแรงงานที่ไม่ได้รับการศึกษางานใช้แรงงานยังคงเป็นแหล่งจ้างงานหลักที่ครอบคลุมสัดส่วนเกือบทั้งหมด (เพศหญิงร้อยละ 96.26 และเพศชายร้อยละ 91.93 ในปี พ.ศ. 2566)

3. ความแตกต่างของทิศทางในงานทำซ้ำ (Routine Tasks) ลักษณะงานที่ทำซ้ำๆ เป็นระบบมีทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันตามระดับการศึกษา กล่าวคือ สัดส่วนการจ้างงานกลุ่มแรงงานที่ไม่ได้รับการศึกษามีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น (เพศหญิงเพิ่มเป็นร้อยละ 3.28; เพศชายเพิ่มเป็น 7.24) ในขณะที่กลุ่มแรงงานระดับกลาง (ประถมถึง ม.ปลาย/ปวช.) กลับมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเพศหญิงลดลงเหลือร้อยละ 6.84 และเพศชายลดลงเหลือ 11.67 ในปี พ.ศ. 2566 ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยีในงานกึ่งฝีมือที่มีการทำซ้ำๆ

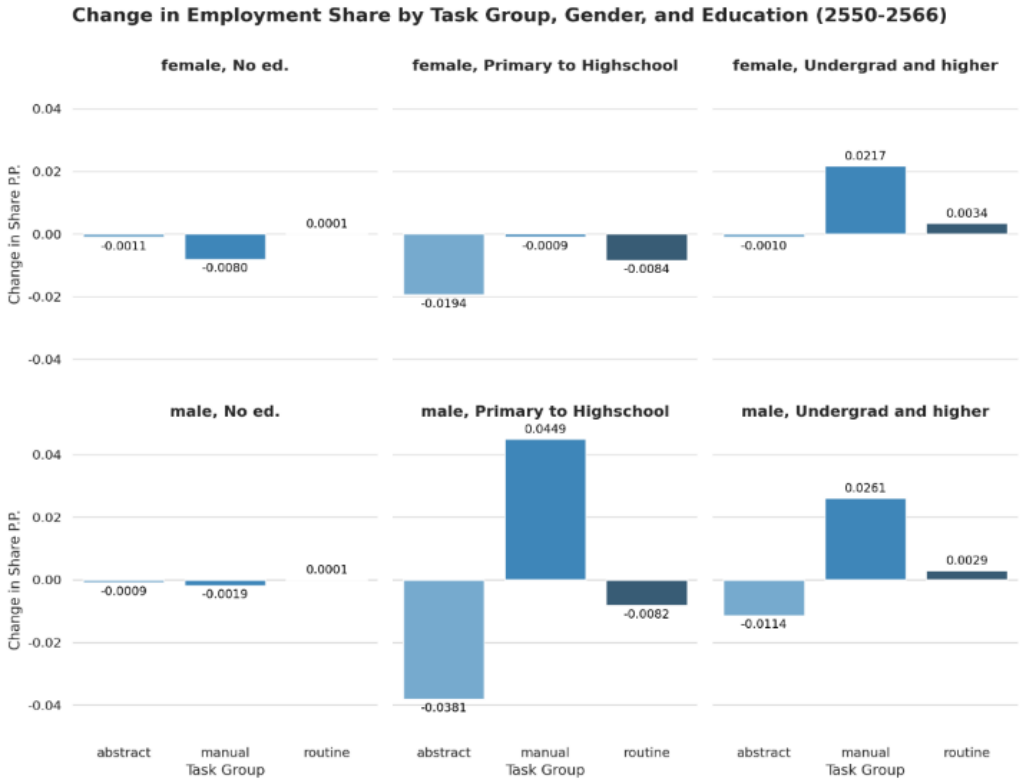
โดยหลังจากพิจารณาโครงสร้างการจ้างงานในตารางที่ 1 ซึ่งแสดงสัดส่วนการจ้างงาน ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ว่าแรงงานไทยส่วนใหญ่ยังคงกระจุกตัวอยู่ใน งานใช้แรงงาน และ งานเชิงคิดวิเคราะห์ ตามระดับการศึกษาแล้ว การวิเคราะห์ส่วนถัดไปใน ภาพที่ 2 จะมุ่งเน้นไปที่พลวัตการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างดังกล่าวในช่วงระยะเวลา 16 ปี (พ.ศ. 2550–2566) ซึ่งแสดงดังภาพที่ 2 มีประเด็นที่น่าสนใจจำแนกตามระดับการศึกษา ดังนี้

1. กลุ่มแรงงานที่ไม่ได้รับการศึกษา มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเพียงเล็กน้อย โดยแรงงานทั้งสองเพศยังคงพึ่งพา งานทำซ้ำๆ เป็นระบบ เป็นหลัก (เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในระดับ 0.0001) ในขณะที่สัดส่วนงานประเภทอื่นมีทิศทางลดลง ซึ่งสะท้อนถึงทางเลือกที่จำกัดของแรงงานกลุ่มนี้

2. กลุ่มการศึกษาระดับกลาง (ประถมถึงมัธยมปลาย/ปวช.) พบความแตกต่างทางเพศอย่างชัดเจน โดย เพศชายมีการเคลื่อนย้ายเข้าสู่ งานใช้แรงงาน เพิ่มขึ้นอย่างมาก (+0.0449) สวนทางกับงานเชิงคิดวิเคราะห์และงานทำซ้ำที่ลดลง (-0.0381 และ -0.0082 ตามลำดับ) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าภาคการผลิตและบริการพื้นฐานยังคงมีความต้องการแรงงานชายในกลุ่มนี้สูง ในขณะที่ เพศหญิงกลับมีสัดส่วนการจ้างงานลดลงในเกือบทุกประเภทงาน โดยเฉพาะงานเชิงคิดวิเคราะห์

3. กลุ่มการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่า พบปรากฏการณ์สำคัญที่สะท้อนถึงโครงสร้างตลาดแรงงานยุคใหม่ กล่าวคือ แทนที่แรงงานกลุ่มนี้จะขยายตัวในงานเชิงคิดวิเคราะห์ กลับพบว่าสัดส่วนงานดังกล่าวลดลงในเพศชาย (-0.0114) และไม่เปลี่ยนแปลงในเพศหญิง ในทางตรงกันข้าม กลับพบการเพิ่มขึ้นของงานใช้แรงงาน อย่างมีนัยสำคัญในทั้งสองเพศ (หญิง +0.0217, ชาย +0.0261) การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้แสดงถึง

ความหลากหลายของตลาดแรงงานในกลุ่มแรงงานที่มีการศึกษาสูง ซึ่งไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในตำแหน่งงานที่ใช้ทักษะเชิงคิดวิเคราะห์เท่านั้น แต่ยังมีส่วนเกี่ยวข้องในตำแหน่งงานที่ใช้แรงงาน และงานที่ต้องทำซ้ำๆ เป็นระบบ แม้ในระดับที่แตกต่างกัน การเพิ่มขึ้นในงานที่ใช้แรงงานอาจสะท้อนถึงโครงสร้างตลาดแรงงานที่ยังคงต้องการแรงงานในงานที่ใช้เทคนิคและแรงกายสูง โดยเฉพาะในกลุ่มเพศชาย ในขณะที่การลดลงเล็กน้อยในงานเชิงคิดวิเคราะห์ อาจเกิดจากการแข่งขันในงานที่ใช้ทักษะเชิงคิดวิเคราะห์ในตลาดแรงงานที่จำกัด หรือการที่ตำแหน่งงานเชิงคิดวิเคราะห์ถูกแทนที่ด้วยแรงงานกลุ่มอื่นที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน



ภาพที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการจ้างงานตามประเภท/ลักษณะงาน (Abstract, Manual, Routine) โดยจำแนกตามเพศและระดับการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2550 และ 2566

ที่มา: ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรรายไตรมาส พ.ศ. 2550-2566 (LFS) สำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของนักวิจัย

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ผลกระทบของเจเนอเรชัน (Generation-Cohort) ต่อตลาดแรงงานไทย

การแสดงข้อมูลในรูปแบบ Generation-cohort ช่วยให้เห็นความแตกต่างที่เกิดขึ้นในแต่ละรุ่นแรงงานในช่วงเวลาเดียวกัน และระหว่างรุ่นแรงงานในช่วงอายุเดียวกัน การเปรียบเทียบนี้สามารถพิจารณาข้อมูลเชิงลึกต่างๆ ดังต่อไปนี้ 1) การพัฒนาทักษะและโอกาสของแรงงาน โดยเฉพาะในด้านการเข้าสู่งานเชิงคิดวิเคราะห์หรือการเปลี่ยนผ่านไปสู่งานที่มีทักษะสูงขึ้นในช่วงชีวิต 2) การเปลี่ยนแปลงในตลาดแรงงาน เช่น การลดลงของ

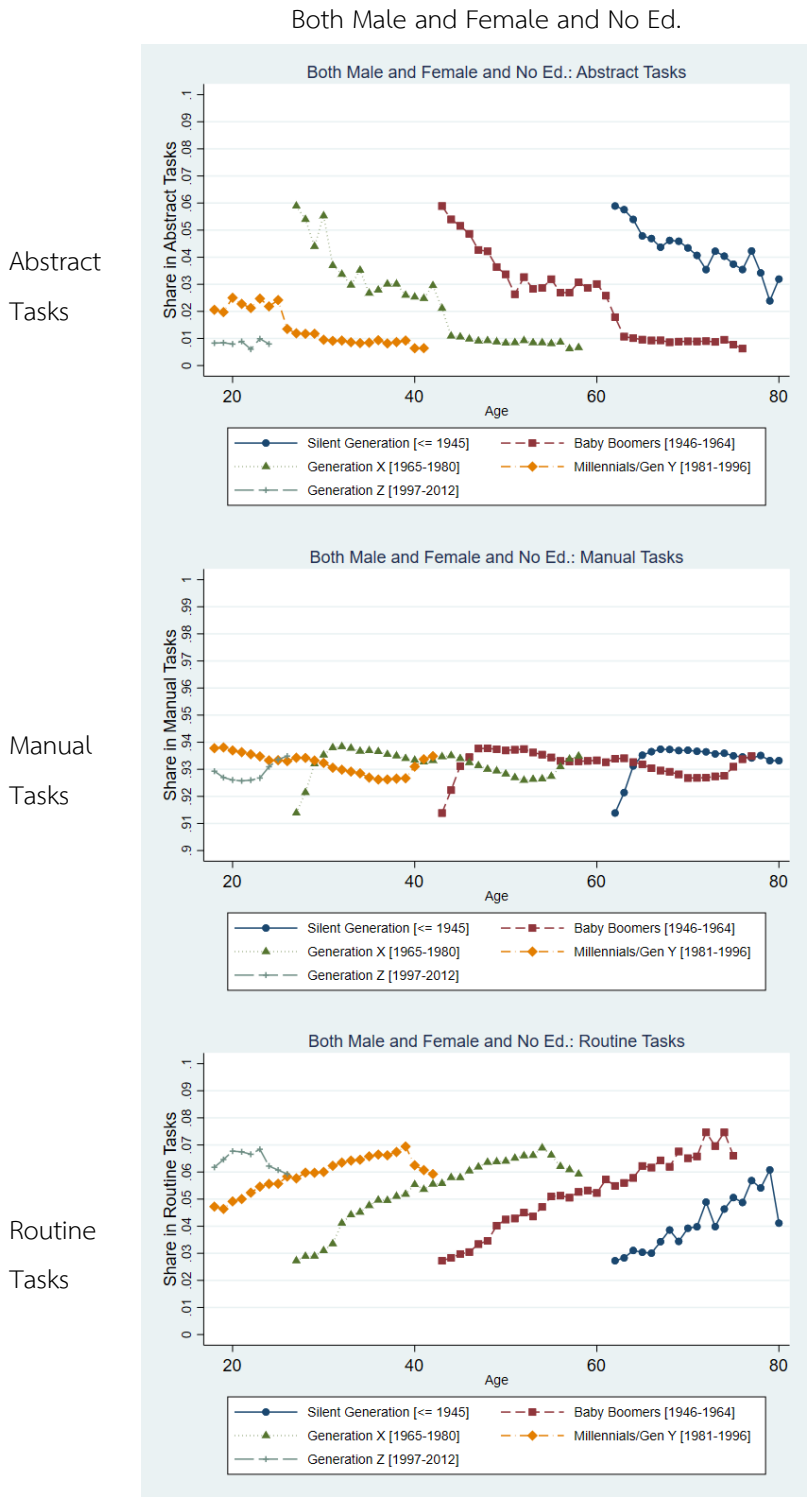
งานทำซ้ำๆ เป็นระบบ อันเป็นผลจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงในภาคเศรษฐกิจ และ 3) ความแตกต่างระหว่างเพศและการศึกษา ซึ่งช่วยอธิบายถึงโอกาสและข้อจำกัดของแรงงานแต่ละกลุ่มในตลาดแรงงาน

ทั้งนี้การศึกษานี้แบ่งกลุ่มแรงงานออกเป็น 5 รุ่น ได้แก่ Silent Generation (ก่อนปี 1946) Baby Boomers (1946-1964) Generation X (1965-1980) Millennials/Gen Y (1981-1996) และ Generation Z (1997-2012) โดยใช้เส้นกราฟที่แตกต่างกันเพื่อสะท้อนถึงสัดส่วนในแต่ละประเภทและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างช่วงชีวิตของแรงงานกลุ่มนั้นๆ ในส่วนถัดไป จะเป็นการวิเคราะห์รายละเอียดในแต่ละกราฟ โดยมุ่งเน้นที่ลักษณะสำคัญและความแตกต่างระหว่างกลุ่มแรงงานตามเจเนอเรชัน เพศ และระดับการศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในตลาดแรงงานไทย

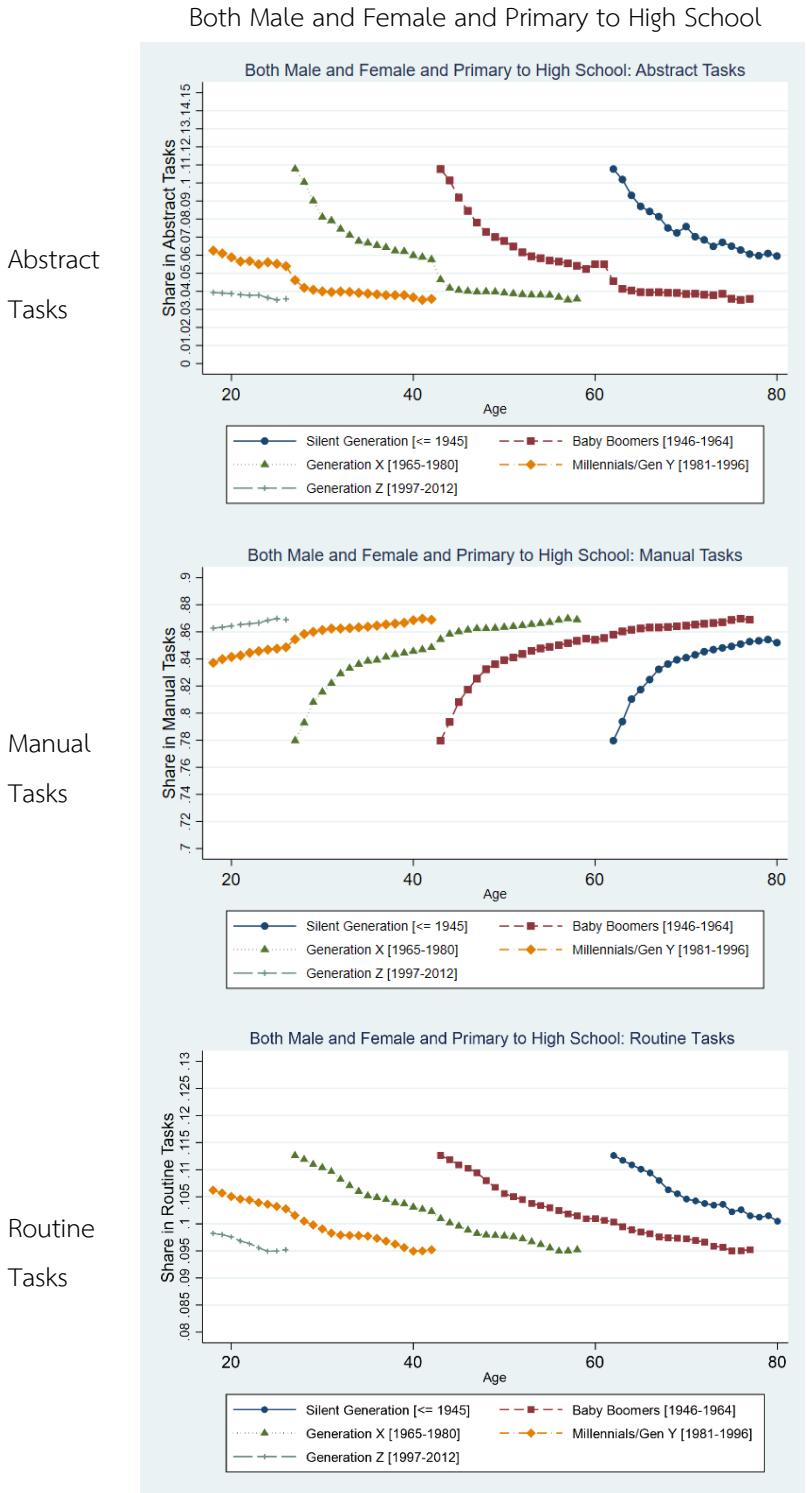
ภาพที่ 3-5 สรุปการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการจ้างงานตามประเภท/ลักษณะงาน (Abstract, Manual, และ Routine) โดยจำแนกตามระดับการศึกษาและเจเนอเรชันของแรงงานไทยในช่วงปี พ.ศ. 2550–2566 กราฟนี้เป็นการรวมข้อมูลเพศชายและหญิงเข้าด้วยกันเพื่อสะท้อนโครงสร้างตลาดแรงงานในภาพรวม ผลลัพธ์ชี้ให้เห็นว่าแรงงานทุกเจเนอเรชันมีสัดส่วนอยู่ในงานใช้แรงงานสูงที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่อง ขณะที่งานที่ทำซ้ำๆ เป็นระบบลดลงอย่างมีนัยสำคัญในทุกเจเนอเรชัน ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการแทนที่ลักษณะงานนี้ด้วยเทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติ สำหรับงานเชิงคิดวิเคราะห์ พบว่า มีการปรับเพิ่มขึ้นเฉพาะในกลุ่มแรงงานที่มีการศึกษาระดับอุดมศึกษา แต่ยังคงมีสัดส่วนน้อยกว่า Manual Tasks อย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในเชิงเจเนอเรชัน พบว่า กลุ่ม Baby Boomer และ กลุ่ม Gen X มีการกระจุกตัวในงาน Routine Tasks สูงกว่าเจเนอเรชันถัดมา ในขณะที่ กลุ่ม Gen Y และ กลุ่ม Gen Z ถูกดึงเข้าสู่งาน Manual Tasks มากขึ้น แม้จะมีระดับการศึกษาเฉลี่ยสูงกว่า ปรากฏการณ์นี้แสดงถึง ความไม่สอดคล้องกันระหว่างทักษะ (Skill Mismatch) ที่แรงงานรุ่นใหม่ได้รับจากระบบการศึกษา กับโครงสร้างความต้องการแรงงานที่แท้จริงของตลาด นอกจากนี้ แม้กลุ่มอุดมศึกษาจะทำงานในลักษณะงาน Abstract Tasks คิดเป็นสัดส่วนสูงกว่าเจเนอเรชันก่อนหน้า แต่การเติบโตดังกล่าวเกิดขึ้นในอัตราที่ช้ากว่าการเพิ่มขึ้นของจำนวนแรงงานที่มีการศึกษาสูง ส่งผลให้แรงงานรุ่นใหม่จำนวนมากเข้าสู่ภาวะ การทำงานต่ำกว่าระดับการศึกษา (Overeducation) ภาพที่ 3-5 จึงสะท้อนทั้งลักษณะของ Job Polarisation และ Generation Effect ในตลาดแรงงานไทยอย่างชัดเจน และชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นของนโยบายการพัฒนาทักษะและการสร้างงานคุณภาพสูงเพื่อรองรับแรงงานรุ่นใหม่ในระยะยาว

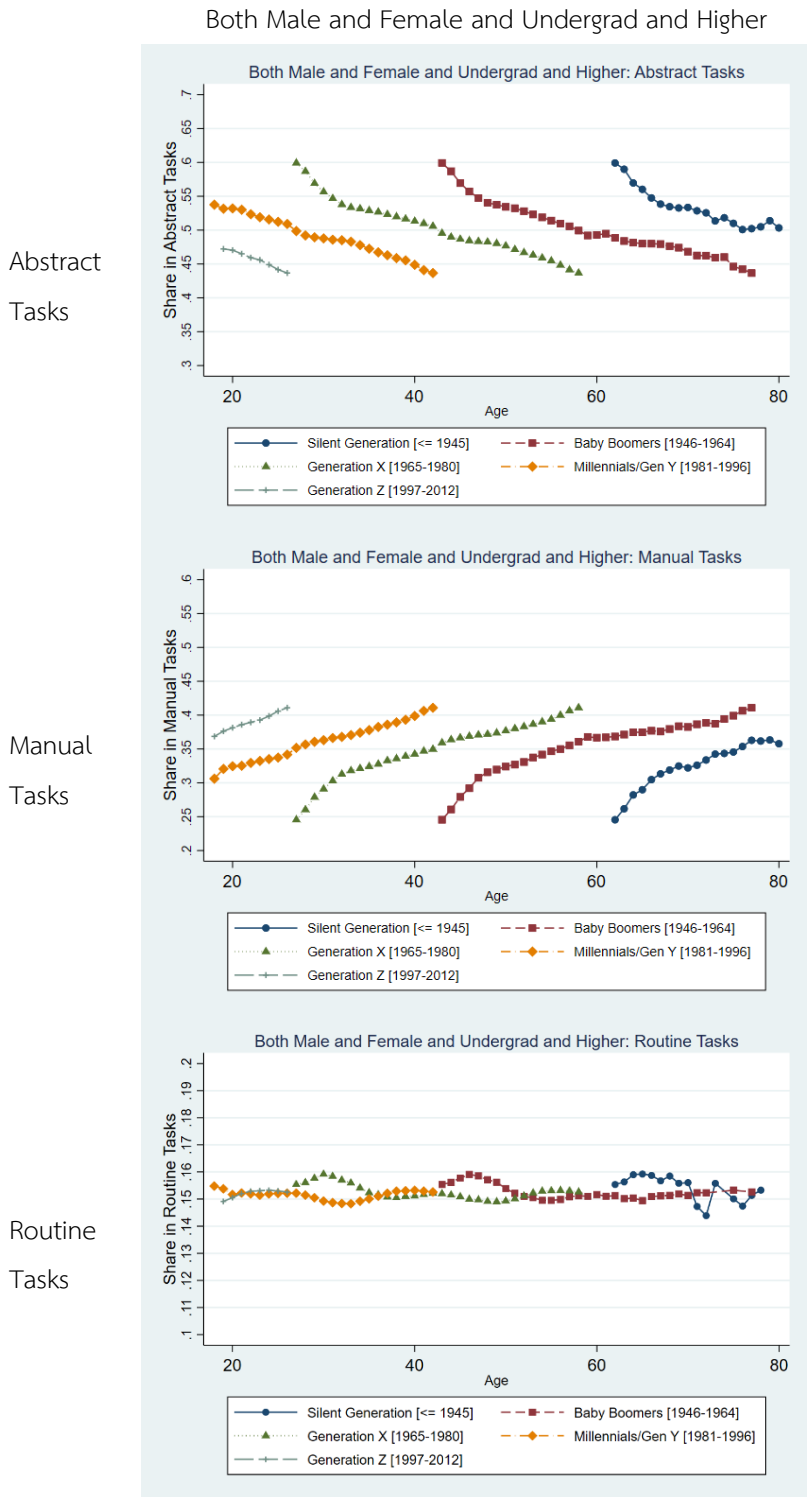
นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ใช้วิธี Regression Analysis สำหรับข้อมูลในลักษณะ Repeated Cross-section เพื่อศึกษาผลกระทบของตัวแปรต่างๆ ที่มีต่อค่าจ้าง โดยประมาณค่าด้วยวิธี Ordinary Least Squares (OLS) ผ่าน 2 แบบจำลอง ได้แก่ แบบจำลองที่ 1 เป็นการพิจารณาตัวแปร อายุ (ในรูปแบบ AGE, AGE^2 และ AGE^3 เพื่อทดสอบความสัมพันธ์แบบไม่เป็นเส้นตรง), เพศ, ระดับการศึกษา, และเจเนอเรชัน (Generation-Cohort) และ แบบจำลองที่ 2 ได้ขยายแบบจำลองโดยเพิ่มตัวแปร ด้านลักษณะงาน (เพื่อเปรียบเทียบค่าจ้างระหว่างงาน Manual, Routine, และ Abstract) และตัวแปร Interaction Terms ระหว่าง ระดับการศึกษา และเจเนอเรชัน เพื่อทดสอบว่าผลตอบแทน หรือค่าพรีเมียมจากการศึกษาแตกต่างกันในแรงงานแต่ละรุ่นหรือไม่



ภาพที่ 3 Generation-Cohort ต่อสัดส่วนการจ้างงานจำแนกตามประเภทงานในกลุ่มที่ไม่ได้รับการศึกษาของตลาดแรงงานไทย พ.ศ. 2500-2566



ภาพที่ 4 Generation-Cohort ต่อสัดส่วนการจ้างงานจำแนกตามประเภทงานในกลุ่มการศึกษาระดับกลาง (ประถมถึงมัธยมปลาย/ปวช.) ของตลาดแรงงานไทย พ.ศ. 2500-2566



ภาพที่ 5 Generation-Cohort ต่อสัดส่วนการจ้างงานจำแนกตามประเภทงานในกลุ่มการศึกษาระดับปริญญาตรี และสูงกว่า ของตลาดแรงงานไทย พ.ศ. 2500-2566

ภาพที่ 3-5 (ต่อ)

หมายเหตุ: เครื่องหมายแต่ละจุดแสดงถึงสัดส่วนการจ้างงานในแต่ละประเภทงาน สำหรับกลุ่มแรงงานทั้งชายและหญิงใน Cohort เดียวกัน ที่ช่วงอายุและระดับการศึกษาที่กำหนด เครื่องหมายดังกล่าวแสดงค่าเฉลี่ยที่สองปีจากข้อมูลสำรวจแรงงาน (LFS) ในช่วงปี พ.ศ. 2550 ถึง 2566 โดยไม่ใช่ทุก Cohort ที่ปรากฏในทุกปี เนื่องจากกราฟถูกจำกัดให้อยู่ในช่วงอายุ 18-80 ปี เท่านั้น

ตารางที่ 2 ผลการประมาณสมการค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงานไทย

Dependent Variable: ln_wage	**Model (1)**		**Model (2)**	
AGE	-0.059***	(0.001)	-0.005***	(0.001)
AGE^2	0.002***	(0.0001)	0.001***	(0.0001)
AGE^3	-0.000***	(0.0001)	-0.000***	(0.0001)
Sex *(Ref: Female)*	0.153***	(0.001)	0.141***	(0.001)
Education *(Ref: No ed.)*				
Primary to Highschool	0.175***	(0.002)	0.265***	(0.011)
Undergrad and higher	0.767***	(0.002)	1.678***	(0.022)
Generation-cohort *(Ref: Silent Generation)*				
Baby Boomers	0.132***	(0.005)	0.088***	(0.012)
Generation X	0.059***	(0.006)	0.325***	(0.012)
Millennials/Gen Y	0.059***	(0.006)	0.638***	(0.012)
Generation Z	0.073***	(0.007)	0.774***	(0.015)
Occupational tasks *(Ref: Abstract Task)*				
Manual Tasks			-0.114***	(0.0001)
Routine Tasks			-0.051***	(0.0001)
Interaction term between Education and Generation-Cohort *(Ref: No ed. x Silent Generation)*				
Primary to Highschool x Baby Boomers			0.116***	(0.012)
Primary to Highschool x Generation X			-0.043***	(0.012)
Primary to Highschool x Millennials/Gen Y			-0.200***	(0.012)
Primary to Highschool x Generation Z			-0.289***	(0.015)
Undergrad and higher x Baby Boomers			-0.132***	(0.022)
Undergrad and higher x Generation X			-0.776***	(0.022)
Undergrad and higher x Millennials/Gen Y			-1.305***	(0.022)
Undergrad and higher x Generation Z			-1.539***	(0.024)
Constant	9.193***	(0.015)	8.054***	(0.017)
Observations	3,322,019		133000	
Adj R-squared	0.437		0.469	
F-statistic	92093		81360	

หมายเหตุ: รายงานค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานแบบจัดกลุ่มตาม Cohort (Generation) โดยแสดงไว้ในวงเล็บ

จากผลประมาณการตามตารางที่ 2 สามารถอธิบายประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

ผลกระทบของอายุ (Age Effects) ตัวแปรที่เกี่ยวกับอายุ (AGE, AGE^2, AGE^3) ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงซ้อนระหว่างอายุกับค่าจ้าง โดยค่าจ้างมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงวัยหนุ่มสาวจนถึงวัยกลางคน/ทำงาน ซึ่งเป็นช่วงที่แรงงานมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญมากขึ้น ก่อนที่จะลดลงเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ ลักษณะนี้เป็นไปตามสมมติฐานในทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับวัฏจักรของค่าจ้างตลอดชีวิตการทำงาน (Life-cycle earning profile) โดยในช่วงท้ายของอายุการทำงาน แรงงานอาจเผชิญกับข้อจำกัดทางด้านประสิทธิภาพหรือการลดโอกาสในการทำงานที่มีค่าจ้างสูง

ผลกระทบของเพศ (Gender Effects) พบว่า เพศมีบทบาทสำคัญในการกำหนดค่าจ้าง แรงงานชายมีค่าจ้างเฉลี่ยสูงกว่าแรงงานหญิงถึง 15.3% ในแบบจำลองที่ 1 และ 14.1% ในแบบจำลองที่ 2 แม้จะควบคุมตัวแปรอื่นๆ แล้ว ผลลัพธ์นี้สะท้อนถึงความเหลื่อมล้ำทางเพศที่ยังคงมีอยู่ในตลาดแรงงานไทย สาเหตุอาจมาจากการที่แรงงานหญิงมีโอกาสในการเข้าถึงงานที่มีค่าจ้างสูงน้อยกว่า หรือถูกกีดกันในบางประเภท/ลักษณะงาน เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหรือการบริหาร

ผลกระทบของการศึกษา (Education Effects) พบว่า ระดับการศึกษามีผลกระทบต่อค่าจ้างอย่างชัดเจน แรงงานที่จบการศึกษาระดับประถมถึงมัธยมปลาย/ปวช. ได้รับค่าจ้างสูงกว่าแรงงานที่ไม่ได้รับการศึกษาประมาณ 17.5%-26.5% และแรงงานที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีค่าจ้างสูงกว่าแรงงานที่ไม่มีการศึกษาถึง 76.7%-167.8% สะท้อนให้เห็นว่าการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจและรายได้ การศึกษาสูงไม่เพียงแต่เพิ่มความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง แต่ยังช่วยให้แรงงานเข้าถึงตำแหน่งงานที่ต้องการทักษะสูงและมีค่าตอบแทนดี

ผลกระทบของเจเนอเรชัน (Generation-Cohort Effects) พบว่า เจเนอเรชันมีอิทธิพลต่อค่าจ้างอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในแรงงานรุ่นใหม่ เช่น Millennials/Gen Y และ Generation Z ซึ่งมีค่าจ้างสูงกว่าเจเนอเรชันเก่า เช่น Silent Generation อย่างมาก โดยในแบบจำลองที่ 2 Generation Z มีค่าจ้างสูงกว่าประมาณ 77.4% และ Millennials/Gen Y สูงกว่าประมาณ 63.8% ซึ่งแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในตลาดแรงงาน เช่น การที่ตลาดมีความต้องการทักษะใหม่ๆ ที่เจเนอเรชันใหม่สามารถตอบสนองได้ อย่างไรก็ตามยังอาจจะสะท้อนถึงการเข้าถึงโอกาสทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาทักษะที่เพิ่มขึ้นในแรงงานรุ่นใหม่

ผลกระทบของประเภทงาน (Occupational Task Effects) พบว่า ประเภท/ลักษณะงานมีผลกระทบชัดเจนต่อค่าจ้าง งานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) ซึ่งต้องการทักษะระดับสูงและการตัดสินใจซับซ้อน มีค่าจ้างสูงกว่างานประเภท/ลักษณะอื่น ขณะที่งานใช้แรงงาน (Manual Tasks) และงานทำซ้ำๆ เป็นระบบ (Routine Tasks) มีค่าจ้างต่ำกว่าประมาณ 11.4% และ 5.1% ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงคุณค่าของทักษะเฉพาะทางและความคิดสร้างสรรค์ในตลาดแรงงานยุคปัจจุบัน

ผลกระทบจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา และเจเนอเรชัน (Interaction Effects) พบว่าผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา และเจเนอเรชันแสดงให้เห็นความแตกต่างในกลุ่มแรงงาน เช่น แรงงานที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีใน Generation Z มีค่าจ้างลดลงเมื่อเทียบกับ Baby Boomers สะท้อนถึงการลดลงของค่าพรีเมียมจากการศึกษาสำหรับแรงงานรุ่นใหม่ สาเหตุอาจมาจากการอิ่มตัวของแรงงานที่มีการศึกษาสูงในตลาดแรงงาน

หรือการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่ลดความสำคัญของการศึกษาสูงในบางอุตสาหกรรม นอกจากนี้ กลุ่มที่มีการศึกษาระดับประถมถึงมัธยมปลายใน Generation Z ก็ประสบเช่นเดียวกันในตลาดแรงงาน โดยมีค่าจ้างลดลงเช่นกัน

การอภิปรายผล

1. การศึกษาโครงสร้างตลาดแรงงานของประเทศไทยและปรากฏการณ์ตลาดแรงงานสองขั้ว

ตลาดแรงงานไทยแสดงให้เห็นลักษณะบางประการของปรากฏการณ์ตลาดแรงงานสองขั้ว โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานที่ทำงานซ้ำๆ เป็นระบบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่มีระดับการศึกษาต่ำหรือไม่มีการศึกษา แรงงานกลุ่มนี้ยังคงถูกจำกัดให้อยู่ในงานที่ต้องทำซ้ำและเป็นขั้นตอนชัดเจน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องในระยะยาว เนื่องจากงานประเภทนี้สามารถถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติในหลายอุตสาหกรรม เช่น ภาคการผลิตและภาคบริการ และมีการเคลื่อนย้ายแรงงานไปสู่งานที่ใช้แรงงานมากขึ้นพร้อมๆ กับสัดส่วนของการจ้างงานใช้แรงงานที่มีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษา พบว่า มีการลดลงของสัดส่วนการจ้างงานในงานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) นอกจากนี้ ผลการศึกษาของแรงงานบางส่วน เช่น แรงงานหญิงใน Generation Z (เกิดระหว่างปี 1997-2012) ยังพบข้อจำกัดในการเข้าสู่งานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) ซึ่งชี้ถึงอุปสรรคทางโครงสร้างตลาดแรงงาน เช่น ทักษะที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด หรือข้อจำกัดด้านเพศ โดยภาพรวม ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนความแตกต่างเชิงโครงสร้างของตลาดแรงงานไทยเมื่อเทียบกับประเทศพัฒนาแล้ว และเปิดประเด็นสู่การศึกษาต่อไปเกี่ยวกับกลไกที่ทำให้แรงงานกระจายตัวไปสู่ประเภทงานต่างๆ ตลอดจนรูปแบบการปรับตัวของอาชีพต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในบริบทไทย

ประการสุดท้าย แรงงานที่มีการศึกษาต่ำส่วนใหญ่ยังคงถูกจำกัดอยู่ในงานที่ใช้แรงงาน (Manual Tasks) และงานทำซ้ำๆ เป็นระบบ (Routine Tasks) ซึ่งได้รับค่าจ้างต่ำกว่าแรงงานที่ทำงานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) อย่างมีนัยสำคัญ ปรากฏการณ์นี้สะท้อนถึง ความเหลื่อมล้ำในโอกาสทางเศรษฐกิจและการเข้าถึงงานที่มีมูลค่าสูง โดยแรงงานที่ขาดทักษะที่ตรงกับความต้องการของตลาดอาจเผชิญข้อจำกัดในการเลื่อนสถานะทางเศรษฐกิจผ่านการทำงาน

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ตลาดแรงงานสองขั้ว (Job Polarisation) และความไม่เท่าเทียมกันของรายได้

ผลการศึกษาพบว่า แรงงานในงานเชิงคิดวิเคราะห์ (Abstract Tasks) ได้รับค่าจ้างสูงสุด และมีแนวโน้มการเติบโตของรายได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีการศึกษาสูง ขณะที่แรงงานที่งานใช้แรงงาน (Manual Tasks) และแรงงานที่งานทำซ้ำๆ เป็นระบบ (Routine Tasks) มีค่าจ้างต่ำกว่า และมีแนวโน้มลดลงในระยะยาว การลดลงนี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนในกลุ่มแรงงานที่ไม่มีการศึกษา ซึ่งสะท้อนถึงความไม่เท่าเทียมกันในโครงสร้างรายได้ และสะท้อนถึงความเปราะบางด้านรายได้ที่เพิ่มขึ้นและข้อจำกัดในการย้ายไปสู่งานที่ให้ค่าตอบแทนสูงกว่า

นอกจากนี้ แรงงานชาย มีแนวโน้มเข้าสู่งาน Abstract Tasks มากกว่าแรงงานหญิง โดยเฉพาะในรุ่น Baby Boomers (1946-1964), และ Generation X (1965-1980) ขณะที่แรงงานหญิง แม้จะมีโอกาสเพิ่มขึ้นในงาน Abstract Tasks แต่ยังคงมีข้อจำกัดในรุ่น Millennials/Gen Y (เกิดระหว่างปี 1981-1996) และ Generation Z (เกิดระหว่างปี 1997-2012) สะท้อนถึงความไม่เท่าเทียมในโอกาสทางอาชีพที่ยังคงมีอยู่ สำหรับระดับการศึกษา พบว่า การศึกษาระดับปริญญาตรียังคงได้รับค่าพรีเมียมทางรายได้ แต่กลับพบว่า ผลกระทบดังกล่าวลดลงในแรงงานรุ่นใหม่ เช่น Generation Z (เกิดระหว่างปี 1997-2012) ซึ่งอาจมาจากการแข่งขันที่สูงในตลาดแรงงานที่มีการศึกษาสูง และความไม่สอดคล้องของทักษะกับงานทำให้ “วุฒิ” แปลงเป็นค่าจ้างได้น้อยลงในบางกลุ่ม (Dabla-Norris et.al, 2019) ทั้งนี้ หากแนวโน้มดังกล่าวมีอยู่อย่างต่อเนื่อง อาจมีนัยต่อแรงจูงใจในการลงทุนด้านทุนมนุษย์และการเคลื่อนย้ายของแรงงานทักษะสูง ซึ่งเป็นประเด็นที่มีการถกเถียงในหลายประเทศเกี่ยวกับความเสี่ยงของภาวะสมองไหล (Brain Drain) และภาวะสูญเปล่าของทุนมนุษย์ (Brain Waste) เมื่อผลตอบแทนทุนมนุษย์ภายในประเทศไม่สะท้อนตามที่คาดไว้ ทั้งนี้ ประเด็นดังกล่าวควรศึกษาเพิ่มเติมในงานวิจัยต่อไป รวมถึงกลไกเบื้องหลังความไม่สอดคล้องของทักษะและการปรับตัวต่อเทคโนโลยีที่อาจแตกต่างกันระหว่างกลุ่มอาชีพและเจเนอเรชัน

โดยสรุป ผลการอภิปรายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยทั้งสองประการ กล่าวคือ วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบหลักฐานของการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของลักษณะงานในไทย โดยสัดส่วนงานทำซ้ำเป็นระบบมีแนวโน้มลดลง ขณะที่งานใช้แรงงานเพิ่มขึ้นและงานเชิงคิดวิเคราะห์ลดลงในบางกลุ่มแรงงาน ซึ่งสะท้อนลักษณะเฉพาะของตลาดแรงงานสองขั้วในบริบทไทย สำหรับวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลการประมาณสมการค่าจ้างสนับสนุนสมมติฐานว่าประเภทลักษณะงานสัมพันธ์กับค่าจ้างอย่างมีนัยสำคัญ โดยงานเชิงคิดวิเคราะห์ให้ค่าจ้างสูงกว่า ขณะเดียวกันยังพบความแตกต่างตามเพศและการศึกษา และยังชี้ให้เห็นว่าแรงงานรุ่นใหม่มีแนวโน้มเผชิญการลดลงของผลตอบแทนการศึกษา (โดยเฉพาะ Gen Z) ภายใต้โครงสร้างตลาดแรงงานดังกล่าว ซึ่งเชื่อมโยงกับประเด็นความไม่สอดคล้องของทักษะและความไม่เท่าเทียมกันของค่าจ้างในระยะยาว

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. เร่งรัดมาตรการ Reskilling และ Upskilling โดยมุ่งเป้าที่กลุ่มแรงงานในงาน Routine และ Manual เพื่อลดความเสี่ยงจากการถูกแทนที่ด้วยระบบอัตโนมัติ โดยเน้นการเสริมสร้างทักษะดิจิทัลและการคิดเชิงวิเคราะห์ เพื่อผลักดันแรงงานเข้าสู่กลุ่มงานมูลค่าสูง

2. ลดช่องว่างทางเพศและกับดักรายได้ ขจัดอุปสรรคเชิงโครงสร้างที่กีดกันแรงงานหญิงจากการเข้าสู่ตำแหน่งงานระดับสูง โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีวุฒิการศึกษาสูง เพื่อแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำของค่าจ้าง และส่งเสริมความเสมอภาคในโอกาสก้าวหน้าทางอาชีพ

3. ปฏิรูปการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษากับทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการ (Skill Mismatch) ปรับปรุงหลักสูตรให้เน้นสมรรถนะที่ตลาดต้องการจริง เช่น การแก้ปัญหาซับซ้อนและทักษะเทคโนโลยี เพื่อยับยั้งแนวโน้มผลตอบแทนจากการศึกษาที่ลดน้อยถอยลงในแรงงานรุ่นใหม่

4. ปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การสร้างงานมูลค่าสูง สนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) อาทิ อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Green Industry) และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อรองรับอุปทานแรงงานทักษะสูง ควบคู่กับการสร้างกลไกฐานข้อมูล เพื่อติดตามและแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำอย่างเป็นระบบ

เอกสารอ้างอิง

จิรัฐ เจนพึ่งพร รณชาติ ผาติหัตถกร ณัฐพร อุดมเกียรติกูล และณัชพล ฟกทอง. (2567). ส่องกล้องตลาดแรงงานในช่วงโควิด-19 และพลวัตรค่าจ้างของไทย. Discussion Paper/Policy Paper (dp202406-01), ธนาคารแห่งประเทศไทย.

เสาวณี จันทะพงษ์ และกานต์ชนิต เลิศเพียรธรรม (2561). กับดัก Skills Mismatch และความท้าทายสู่ Education 4.0, ธนาคารแห่งประเทศไทย.

Acemoglu, D., & Autor, D. (2011). Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. In *Handbook of labor economics* (Vol. 4, pp. 1043-1171). Elsevier. https://doi.org/10.1016/S0169-7218(11)02410-5

Autor, D. H., & Dorn, D. (2013). The growth of Low-Skill service Jobs and the polarization of the U.S. labor market. *American Economic Review*, 103(5), 1553-1597. https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.103.5.1553

Autor, D. H., Katz, L. F., & Kearney, M. S. (2006). The polarization of the US labor market. *American Economic Review, 96*(2), 189-194. https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/000282806777212620

Autor, D. H., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *The Quarterly journal of economics*, *118*(4), 1279-1333. https://doi.org/10.1162/003355303322552801

Choudhary R., Shaik Y. A., Yadav P., & Rashid A. (2024). Generational differences in technology behavior: A systematic literature review. *Journal of Infrastructure Policy and Development*, 8(9), 6755. https://doi.org/10.24294/jipd.v8i9.6755

Cortes, G. M., Jaimovic, N., Nekarda, C. J., Siu, H. E. (2016). *The micro and macro of disappearing routine jobs: A flows approach* (Working Paper 20307). National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w20307

Dabla-Norris, E., Pizzinelli, C., & Rappaport, J. (2019). *Job polarization and the declining fortunes of the young: Evidence from the United Kingdom* (IMF Working Paper WP/19/216). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781513515410.001

Dustmann, C., Ludsteck, J., & Schönberg, U. (2009). Revisiting the German wage structure. *The Quarterly journal of economics, 124*(2), 843-881. https://doi.org/10.1162/qjec.2009.124.2.843

Escalonilla, M., Cueto B., &Pérez-Villadóniga M. J. (2022). Is the millennial generation left behind? Inter-cohort labour income inequality in a Context of Economic Shock. *Social Indicator Research. 164*, 285-321. https://doi.org/10.1007/s11205-022-02958-x

Goos, M., & Manning, A. (2007). Lousy and lovely jobs: The rising polarization of work in Britain. *The Review of Economics and Statistics, 89*(1), 118-133. https://doi.org/10.1162/rest.89.1.118

International Labour Organization. (1988). *International standard classification of occupations: ISCO-88*.

National Statistical Office of Thailand. (2007–2023). *Labour force survey (quarterly)*. Ministry of Digital Economy and Society.

OECD. (2017). OECD employment outlook 2017. https://doi.org/10.1787/empl_outlook-2017-en

Paweenawat, S. W., & Liao, L. (2024). Brain over brawn: Job polarisation, structural change, and skill prices. *The Economic and Labour Relations Review, 35*(1), 163-194. https://www.pier.or.th/files/dp/pier_dp_189.pdf

Sundstrup, E., Meng, A., Ajslev J. Z N, Albertsen, K., Pedersen, F., Andersen L. L. (2022). New technology and loss of paid employment among older workers: Prospective cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(12), 7168. https://doi.org/10.3390/ijerph19127168

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยผ่านสถาบันวิจัยและพัฒนา ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยรามคำแหงที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569
Journal of Applied Economics and Management Strategy
Vol. 13, No. 1, January- April 2026

ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในยุคดิจิทัล: การวิเคราะห์เชิงการกระจายและเชิงพื้นที่จาก O-NET ประเทศไทย

(Educational Inequality in the Digital Era: Distributional and Spatial Analysis of Thailand's O-NET)

ธิติมา พลับพลึง[1]

Thitima Plubplueng[1]

Received: September 25, 2025
Revised: March 14, 2026
Accepted: March 26, 2026

บทคัดย่อ

ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในยุคดิจิทัลเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาทุนมนุษย์และความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยเฉพาะในบริบทของการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัลและความท้าทายหลัง COVID-19 แม้งานวิจัยก่อนหน้าจะศึกษาผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา แต่ยังมีช่องว่างสำคัญ 3 ประการ คือ (1) การวิเคราะห์ส่วนใหญ่ใช้ค่าเฉลี่ยซึ่งไม่สามารถจับความแตกต่างตามการกระจายผลสัมฤทธิ์ (2) บทบาทของการเข้าถึงดิจิทัลยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเป็นระบบ และ (3) มิติเชิงพื้นที่ยังไม่ได้รับความสนใจเพียงพอ การศึกษานี้ใช้การถดถอยควอนไทล์และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่กับข้อมูล O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จาก 49,639 คน ใน 77 จังหวัด โดยวิเคราะห์ที่ควอนไทล์ที่ 25 50 และ 75 เพื่อตรวจสอบความไม่เป็นเนื้อเดียวกันของผลกระทบตามระดับผลสัมฤทธิ์ การวิเคราะห์เชิงพื้นที่มุ่งอธิบายความแตกต่างเชิงบริบทระหว่างภูมิภาคมากกว่าการทดสอบการพึ่งพาระหว่างพื้นที่โดยตรง ผลการวิเคราะห์พบความเหลื่อมล้ำที่รุนแรงใน 3 มิติ (1) ดัชนี SES ส่งผลต่อคะแนนเพิ่มขึ้นจาก 3.40 คะแนนในกลุ่มผลสัมฤทธิ์ต่ำเป็น 15.50 คะแนนในกลุ่มสูง (เพิ่มขึ้น 4.5 เท่า) สะท้อนกลไกการสะสมข้อได้เปรียบที่นักเรียนในครัวเรือนฐานะดีสามารถเข้าถึงทรัพยากรคุณภาพสูงได้มากกว่า (2) ความยากจนส่งผลกระทบรุนแรงที่สุดในกลุ่มผลสัมฤทธิ์ต่ำ (ลดคะแนน 0.30 คะแนน) ชี้ให้เห็นภาระซ้อนของปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มเปราะบาง และ (3) ช่องว่างระหว่างกรุงเทพมหานครกับภูมิภาคอื่นสูงถึง 33.71 คะแนน พร้อมผลปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ที่สำคัญ แสดงความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างระหว่างพื้นที่ ผลการวิจัยชี้ความจำเป็นของนโยบายแบบมุ่งเป้า ได้แก่ (1) โปรแกรมบรรเทาความยากจนในกลุ่มผลสัมฤทธิ์ต่ำ (2) ระบบสนับสนุนสำหรับกลุ่มกลาง และ (3) โปรแกรมส่งเสริมศักยภาพสำหรับกลุ่มสูง ควบคู่กับการลงทุนเชิงพื้นที่แบบเป้าหมาย

[1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
Assistant Professor, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Rattanakosin,
E-mail: thitima.plu@rmutr.ac.th

เพื่อลดความเหลื่อมล้ำระหว่างภูมิภาค การศึกษานี้สนับสนุนหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับนโยบายการศึกษาที่เป็นธรรมและยั่งยืนในยุคดิจิทัล

คำสำคัญ: ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา การถดถอยควอนไทล์ ช่องว่างทางดิจิทัล การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ ประเทศไทย

ABSTRACT

Educational inequality in the digital era constitutes a critical challenge affecting human capital development and national competitiveness, particularly amid the transition to a digital economy and post-COVID-19 recovery. While prior research has examined the effects of socioeconomic factors on educational achievement, three significant gaps remain: (1) most analyses rely on mean-based approaches that fail to capture heterogeneity across the achievement distribution, (2) the role of digital access has not been systematically examined, and (3) spatial dimensions have received insufficient attention. This study employs quantile regression and spatial analysis using O-NET data from 49,639 Grade 9 students across 77 provinces in Thailand. The analysis examines effects at the 25th, 50th, and 75th quantiles to investigate heterogeneity across achievement levels. The spatial analysis focuses on explaining contextual differences between regions (spatial heterogeneity) rather than testing direct spatial dependence. The results reveal severe inequality across three dimensions. First, the effect of the SES index increases from 3.40 points among low achievers to 15.50 points among high achievers (a 4.5-fold increase), reflecting cumulative advantage mechanisms whereby students from wealthier households have greater access to high-quality resources. Second, poverty exerts the strongest negative impact on low achievers (reducing scores by 0.30 points), indicating overlapping disadvantages among vulnerable groups. Third, the achievement gap between Bangkok and other regions reaches 33.71 points, accompanied by significant spatial interaction effects, demonstrating structural inequality across geographic areas. The findings underscore the necessity of differentiated policy interventions: (1) poverty mitigation programs for low-performing students, (2) universal support mechanisms for middle-performing groups, and (3) capability enhancement policies for high-performing students, alongside regionally targeted investment to reduce inter-regional disparities. This study provides empirical evidence supporting equitable and sustainable education policies in the era of digital transformation.

Keywords: educational inequality, quantile regression, digital divide, spatial analysis, Thailand

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อการพัฒนาทุนมนุษย์และความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาว ภายใต้กรอบเศรษฐศาสตร์การศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสามารถมองเป็นผลลัพธ์ของกระบวนการผลิตการเรียนรู้ ซึ่งขึ้นอยู่กับทรัพยากรตั้งต้นของครัวเรือน คุณภาพของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และบริบทเชิงพื้นที่ที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ งานวิจัยเชิงประจักษ์ระดับนานาชาติชี้ให้เห็นอย่างสอดคล้องกันว่า สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนมีบทบาทสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และผลกระทบดังกล่าวมีแนวโน้มสะสมตลอดเส้นทางการศึกษา มากกว่าที่จะกระจายอย่างเท่าเทียมในหมู่ผู้เรียนทุกกลุ่ม (World Bank, 2023; OECD, 2025; UNESCO, 2025)

การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัลได้เพิ่มมิติใหม่ให้กับปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา เทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญของกระบวนการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยด้านความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลชี้ให้เห็นว่า การเข้าถึงเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ หากขาดทักษะในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี การสนับสนุนจากครัวเรือน และการบูรณาการเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพในระบบการศึกษา ส่งผลให้เทคโนโลยีอาจทำหน้าที่ตอกย้ำความเหลื่อมล้ำเดิมมากกว่าลดทอนช่องว่างทางการเรียนรู้ (World Bank, 2023; UNESCO, 2025) ภายใต้กรอบแนวคิดนี้ ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลจึงมิได้จำกัดอยู่เพียงมิติการเข้าถึง แต่ขยายไปสู่ความแตกต่างด้านการใช้ประโยชน์และผลลัพธ์ทางการศึกษา บริบทของประเทศไทยสะท้อนกลไกดังกล่าวอย่างชัดเจน แม้ประเทศจะมีความก้าวหน้าในการขยายโอกาสทางการศึกษาและการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลในภาพรวม แต่ความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษายังคงปรากฏอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะระหว่างนักเรียนจากครัวเรือนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมแตกต่างกัน และระหว่างภูมิภาค ผลการประเมิน Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 แสดงให้เห็นว่านักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าค่ากลางของประเทศสมาชิก Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) อย่างต่อเนื่อง พร้อมช่องว่างผลสัมฤทธิ์ที่กว้างขึ้นระหว่างกลุ่มฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งสะท้อนข้อจำกัดเชิงโครงสร้างด้านทรัพยากรและโอกาสการเรียนรู้ที่ไม่เท่าเทียมกัน

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้เร่งให้ความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างเหล่านี้ปรากฏชัดเจนยิ่งขึ้น การปิดสถานศึกษาและการเปลี่ยนผ่านสู่การเรียนการสอนออนไลน์ได้แสดงให้เห็นความแตกต่างด้านความพร้อมของครัวเรือนและสถานศึกษา ทั้งในด้านอุปกรณ์ดิจิทัล การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ส่งผลให้กลุ่มผู้เรียนเปราะบางเผชิญความเสี่ยงต่อการสูญเสียการเรียนรู้มากกว่ากลุ่มอื่นอย่างไม่สมส่วน (Chairassamee et al., 2024; Hasamoh et al., 2025) กลไกดังกล่าวสะท้อนห่วงโซ่ของความเหลื่อมล้ำที่เริ่มจากข้อจำกัดด้านทุน นำไปสู่ช่องว่างการเรียนรู้ และขยายต่อเนื่องผ่านความไม่พร้อมทางดิจิทัล

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเชิงประจักษ์ด้านความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงอาศัยการวิเคราะห์ผลกระทบโดยเฉลี่ยผ่านแบบจำลองเชิงเส้น ซึ่งมีข้อจำกัดในการสะท้อนความแตกต่างของผลกระทบในกลุ่มผู้เรียนที่อยู่ในตำแหน่งต่างกันของการกระจายผลสัมฤทธิ์ ขณะเดียวกัน งานศึกษาด้านความ

เหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่มีแนวโน้มที่จะมุ่งอธิบายความแตกต่างระหว่างพื้นที่ในภาพรวม โดยยังขาดการเชื่อมโยงมิติพื้นที่เข้ากับความไม่เป็นเนื้อเดียวของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในเชิงการกระจาย ช่องว่างดังกล่าวทำให้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกความเหลื่อมล้ำยังไม่ครอบคลุมกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์แตกต่างกันภายใต้บริบทพื้นที่ที่แตกต่างกัน

ด้วยเหตุดังกล่าวทำให้การศึกษานี้จึงมุ่งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic Status Index: SES) ความยากจน และการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนไทย โดยพิจารณาความแตกต่างของความสัมพันธ์ดังกล่าวในแต่ละช่วงของการกระจายผลสัมฤทธิ์ผ่านการถดถอยควอนไทล์ ควบคู่กับการวิเคราะห์ความแตกต่างเชิงพื้นที่ระหว่างภูมิภาคการศึกษาใช้ข้อมูลคะแนน O-NET ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีเป้าหมายเพื่ออธิบายความไม่เป็นเนื้อเดียวของกลไกความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในบริบทประเทศไทย เพื่อสนับสนุนการออกแบบนโยบายการศึกษาที่มีลักษณะมุ่งเป้าและคำนึงถึงบริบทเชิงโครงสร้างอย่างเหมาะสมในยุคดิจิทัล

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนี SES ความยากจน และการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนไทย โดยพิจารณาความแตกต่างของความสัมพันธ์ในแต่ละช่วงของการกระจายผลสัมฤทธิ์ผ่านการถดถอยควอนไทล์ที่ควอนไทล์ที่ 25, 50 และ 75 เพื่อให้หลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับการออกแบบนโยบายการศึกษาที่มุ่งเป้าไปยังกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ปานกลาง และสูงอย่างเหมาะสม (สมมติฐานวิจัย H_1-H_3)

2. เพื่อศึกษาความแตกต่างเชิงพื้นที่ของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระหว่าง 5 ภูมิภาคหลักของประเทศไทย และวิเคราะห์บทบาทของบริบทภูมิภาคในฐานะปัจจัยกลั่นกรองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยใช้การเปรียบเทียบระหว่างภูมิภาคและแบบจำลองปฏิสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนการออกแบบนโยบายการศึกษาที่คำนึงถึงความแตกต่างเชิงพื้นที่และโครงสร้างของระบบการศึกษาไทย (สมมติฐานวิจัย H_4-H_5)

การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้บูรณาการกรอบทฤษฎีสามแนวคิด ได้แก่ ทฤษฎีทุนมนุษย์ ทฤษฎีความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล และทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ เพื่อเชื่อมโยงแนวคิดเชิงทฤษฎีกับการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ งานวิจัยระดับนานาชาติชี้ให้เห็นว่าความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและคุณภาพของทุนมนุษย์ในระยะยาว (Hanushek and Woessmann, 2012; World Bank, 2023) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจัดกลุ่มได้เป็น 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) ทฤษฎีทุนมนุษย์และความแตกต่างของผลตอบแทนทางการศึกษา (2) ความเหลื่อมล้ำดิจิทัล (3) ความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ และ (4) การถดถอยควอนไทล์ในการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำ

1. ทฤษฎีทุนมนุษย์และความแตกต่างของผลตอบแทนทางการศึกษา ทฤษฎีทุนมนุษย์อธิบายว่าการลงทุนทางการศึกษาช่วยเพิ่มทักษะและผลิตภาพ ซึ่งสะท้อนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (Schultz, 1961; Becker, 1993) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเชิงประจักษ์ชี้ให้เห็นว่าผลตอบแทนจากการศึกษาไม่กระจายอย่างสม่ำเสมอในหมู่ผู้เรียนทุกกลุ่ม หากแต่ขึ้นอยู่กับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน (Reardon, 2011; ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และคณะ, 2555) แนวคิดความแตกต่างของผลตอบแทนทางการศึกษาตั้งอยู่บนสมมติฐานว่าผู้เรียนที่อยู่ในตำแหน่งต่างกันของการกระจายผลสัมฤทธิ์อาจได้รับประโยชน์จากการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทำให้การวิเคราะห์ผลกระทบที่อาศัยค่าเฉลี่ยเพียงอย่างเดียวจึงไม่ได้แสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้เรียน โดยเฉพาะกลุ่มผลสัมฤทธิ์สูง (ขอบบน) หรือต่ำ (ขอบล่าง) ของการกระจายผลสัมฤทธิ์ (Eide and Showalter, 1998; Martins and Pereira, 2004) ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวชี้ให้เห็นความจำเป็นของเครื่องมือวิเคราะห์ที่สามารถสะท้อนความแตกต่างของผลลัพธ์ในแต่ละช่วงของการกระจายผลสัมฤทธิ์ได้อย่างเหมาะสม ความแตกต่างของผลตอบแทนทางการศึกษาดังกล่าวมีแนวโน้มรุนแรงขึ้นในยุคดิจิทัลซึ่งการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีไม่เท่าเทียมกัน

2. ความเหลื่อมล้ำดิจิทัลและกลไกสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน งานวิจัยด้านความเหลื่อมล้ำดิจิทัลเสนอว่าความแตกต่างทางเทคโนโลยีไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการเข้าถึงอุปกรณ์หรืออินเทอร์เน็ต แต่ครอบคลุมถึงทักษะในการใช้งานและการนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (Warschauer, 2003; Van Dijk, 2006, 2020) กลุ่มผู้เรียนที่มีทุนทางเศรษฐกิจและสังคมสูงกว่าจะสามารถแปลงการเข้าถึงดิจิทัลให้เป็นผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ได้มากกว่า ส่งผลให้เทคโนโลยีอาจตอกย้ำความเหลื่อมล้ำเดิมมากกว่าลดทอนช่องว่าง รายงาน Global Education Monitoring Report 2025: Technology, Equity and Learning ของ UNESCO (2025) และ Education at a Glance 2025 ของ OECD (2025) ชี้ให้เห็นสอดคล้องกันว่าการเข้าถึงเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการลดช่องว่างทางการศึกษา หากขาดทักษะในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี การสนับสนุนจากครัวเรือน และการบูรณาการเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพในระบบการศึกษา ภายใต้กรอบฟังก์ชันการผลิตทางการเรียนรู้ การเข้าถึงดิจิทัลทำหน้าที่เป็นปัจจัยนำเข้าที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ภายใต้เงื่อนไขของทรัพยากรพื้นฐาน ทักษะของผู้เรียน และการสนับสนุนจากครัวเรือนและสถานศึกษา ผลของเทคโนโลยีจึงมีลักษณะไม่เป็นเนื้อเดียวและแตกต่างกันตามบริบทและทรัพยากรที่ผู้เรียนมีอยู่ งานวิจัยในบริบทของประเทศไทยชี้ให้เห็นว่าความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยสำคัญที่อธิบายความไม่เท่าเทียมของโอกาสทางการศึกษา โดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (Chairassamee et al., 2024) ในขณะที่นักเรียนในพื้นที่ยากจนซึ่งประสบปัญหาความเหลื่อมล้ำดิจิทัลในระดับรุนแรงมีโอกาสออกกลางคันจากระบบการศึกษาสูงกว่ากลุ่มที่มีปัญหาน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Hasamoh et al., 2025) นอกจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยีแล้ว บริบทเชิงพื้นที่ยังมีบทบาทสำคัญในการกำหนดโอกาสทางการศึกษา

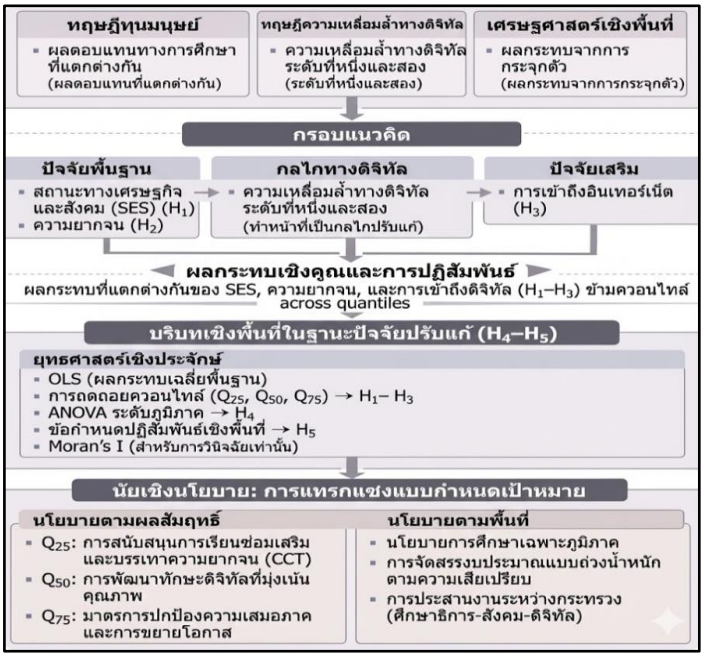
3. ความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่และบริบทภูมิศาสตร์ งานวิจัยด้านความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ชี้ให้เห็นว่าผลลัพธ์ทางการศึกษาไม่ได้ถูกกำหนดโดยลักษณะของผู้เรียนเพียงอย่างเดียว หากแต่ขึ้นอยู่กับบริบทภูมิศาสตร์ เช่น ระดับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โอกาสทางเศรษฐกิจ และการกระจายทรัพยากรทางการศึกษา (Krugman, 1991; Moretti, 2004) ในบริบทของประเทศไทย งานวิจัยหลายชิ้นพบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ระหว่าง

ภูมิภาคอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะช่องว่างระหว่างกรุงเทพมหานครและภูมิภาคอื่นๆ ซึ่งสะท้อนความไม่เท่าเทียมเชิงโครงสร้างในระดับพื้นที่ (สมชัย จิตสุชน, 2558; ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และคณะ, 2566) งานวิจัยเชิงพื้นที่มุ่งตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพื้นที่ (Spatial Heterogeneity) ความคล้ายคลึงกันของผลสัมฤทธิ์ ในพื้นที่ใกล้เคียง (Spatial Autocorrelation) และผลของบริบทพื้นที่ต่อผู้เรียนมากกว่าการประมาณความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างพื้นที่โดยตรง (Anselin, 2001) การวิเคราะห์ความซับซ้อนของความเหลื่อมล้ำทั้งในมิติการกระจายและมิติเชิงพื้นที่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือเศรษฐมิติที่เหมาะสม

4. การถดถอยควอนไทล์กับการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา การถดถอยควอนไทล์ (Quantile Regression) ได้รับการพัฒนาเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของตัวแปรอิสระต่อค่าต่างๆ ของการกระจายตัวแปรตามแทนที่จะจำกัดอยู่เพียงค่าเฉลี่ย (Koenker and Bassett, 1978; Buchinsky, 1995) งานวิจัยด้านการศึกษานำวิธีการนี้มาใช้เพื่อเปิดเผยความแตกต่างของผลกระทบในกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ต่ำปานกลาง และสูง ซึ่งไม่สามารถตรวจจับได้จากแบบจำลองการถดถอยเชิงเส้นแบบดั้งเดิม (Eide and Showalter, 1998; Shero and Hart, 2022) ในบริบทของความเหลื่อมล้ำดิจิทัล การใช้การถดถอยควอนไทล์ช่วยตรวจสอบว่าผลของการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและทรัพยากรดิจิทัลมีลักษณะไม่เป็นเนื้อเดียวและแปรผันไปตามระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนและบริบทเชิงพื้นที่ การผสานมุมมองเชิงการกระจายเข้ากับบริบทเชิงพื้นที่จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการอธิบายความซับซ้อนของความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในยุคดิจิทัล

5. ช่องว่างงานวิจัย จากการทบทวนวรรณกรรม พบช่องว่างงานวิจัยสำคัญอย่างน้อย 3 ประการ ประการแรก ยังมีงานวิจัยจำนวนจำกัดที่วิเคราะห์บทบาทของการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตต่อการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยเฉพาะในบริบทของข้อมูลผลการเรียนระดับชาติ เช่น คะแนน O-NET ซึ่งมักถูกวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองค่าเฉลี่ย (KC et al., 2025) ประการที่สอง งานศึกษาด้านความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ในประเทศไทยส่วนใหญ่มักใช้ตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจหรือรายได้มากกว่าผลลัพธ์ทางการศึกษาในเชิงการกระจาย (สมชัย จิตสุชน, 2558) และประการที่สาม งานวิจัยเชิงประจักษ์ที่ผสานการถดถอยควอนไทล์เข้ากับการพิจารณาบริบทเชิงพื้นที่ยังมีอยู่อย่างจำกัดในบริบทไทย (Lounkaew, 2013)

6. กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย การศึกษานี้พัฒนากรอบแนวคิดโดยอาศัยแนวคิดจากทฤษฎีทุนมนุษย์ แนวคิดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล และความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ กรอบแนวคิดตั้งอยู่บนสมมติฐานว่าผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเป็นผลลัพธ์ของกระบวนการสะสมทุนมนุษย์ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ความยากจน และการเข้าถึงทรัพยากรดิจิทัล โดยผลกระทบของปัจจัยเหล่านี้อาจแตกต่างกันตามตำแหน่งของผู้เรียนในโครงสร้างการกระจายผลสัมฤทธิ์และแตกต่างกันภายใต้บริบทเชิงพื้นที่ของประเทศไทย (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากกรอบแนวคิดดังกล่าว การศึกษากำหนดสมมติฐาน 5 ประการ ได้แก่

H_1 (Distributional Heterogeneity of SES Effects): ดัชนี SES มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยขนาดของผลกระทบเพิ่มขึ้นตามตำแหน่งของผู้เรียนในส่วนบนของการกระจายผลสัมฤทธิ์

H_2 (Poverty Threshold Effect): ความยากจนมีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยผลกระทบมีความรุนแรงมากกว่าในกลุ่มผู้เรียนที่อยู่ในส่วนล่างของการกระจายผลสัมฤทธิ์

H_3 (Distributional Digital Divide): การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา แต่ขนาดของผลกระทบแตกต่างกันตามระดับของการกระจายผลสัมฤทธิ์

H_4 (Regional Disparities): ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างภูมิภาค สะท้อนความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ในฐานะบริบทเชิงโครงสร้าง

H_5 (Spatial Moderation Effects): ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมกับผลสัมฤทธิ์ถูกกำกับโดยบริบทเชิงพื้นที่ โดยขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์แตกต่างกันระหว่างภูมิภาค

สมมติฐานทั้งหมดถูกออกแบบให้สอดคล้องกับกรอบการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ โดยมุ่งอธิบายความไม่เป็นเนื้อเดียวของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและความแตกต่างเชิงพื้นที่ในบริบทของประเทศไทย

ขอบเขตของการวิจัย การศึกษากำหนดขอบเขตออกเป็น 5 มิติ (1) ขอบเขตเชิงแนวคิด การศึกษามุ่งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนี SES ความยากจน การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยตั้งอยู่บนกรอบแนวคิดเศรษฐศาสตร์การศึกษาซึ่งผสานทฤษฎีทุนมนุษย์ ฟังก์ชันการผลิตทางการเรียนรู้ และแนวคิดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล การวิเคราะห์มิได้มุ่งอธิบายผลกระทบเชิงเส้นหรือความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

โดยตรง (2) ขอบเขตเชิงภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์ครอบคลุมทั้ง 77 จังหวัดของประเทศไทย โดยใช้ระดับจังหวัดเป็นหน่วยวิเคราะห์และจัดกลุ่มพื้นที่ออกเป็น 5 ภูมิภาค เพื่อสะท้อนความแตกต่างเชิงโครงสร้างด้านเศรษฐกิจ สังคม โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล และทรัพยากรทางการศึกษา การตีความผลจะไม่อนุมานจากระดับจังหวัดไปสู่ระดับบุคคลเพื่อลดความเสี่ยงของการอนุมานเชิงนิเวศ (3) ขอบเขตเชิงเวลา การศึกษาใช้ข้อมูลภาคตัดขวางสำหรับปีการศึกษา พ.ศ. 2567 ซึ่งสะท้อนสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำ ณ ช่วงเวลาหนึ่ง การใช้ข้อมูลปีเดียวจำกัดความสามารถในการอธิบายความเป็นเหตุเป็นผลและการเปลี่ยนแปลงเชิงพลวัต ผลการวิเคราะห์ จึงควรถูกตีความในฐานะความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างภายใต้บริบทหลัง COVID-19 (4) ขอบเขตด้านประชากร ประชากรจำกัดเฉพาะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เข้าสอบ O-NET ปีการศึกษา พ.ศ. 2567 จำนวน 49,639 คน ข้อมูลไม่ครอบคลุมนักเรียนที่หลุดออกจากระบบการศึกษา ส่งผลให้ผลการประมาณค่ามีความเป็นไปได้ที่จะประเมินความเหลื่อมล้ำต่ำกว่าความเป็นจริง และ (5) ขอบเขตเชิงวิธีวิจัย การศึกษาใช้การถดถอยควอนไทล์เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของความสัมพันธ์ในแต่ละช่วงของการกระจายผลสัมฤทธิ์ ควบคู่กับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ในระดับภูมิภาค การวิเคราะห์มีข้อจำกัด ได้แก่ (1) ข้อจำกัดในการอนุมานความเป็นเหตุเป็นผล (2) ความเป็นไปได้ของอคติจากตัวแปรที่ไม่สามารถสังเกตได้ และ (3) ข้อจำกัดในการระบุแบบจำลองเชิงพื้นที่

กรอบการตีความผลการวิจัย ผลการศึกษาสะท้อนความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างภายใต้บริบทที่กำหนดมากกว่าความเป็นเหตุเป็นผลโดยตรง การสรุปผลจำกัดอยู่เฉพาะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2567

วิธีการดำเนินการวิจัย

การออกแบบและขอบเขต การศึกษาใช้การออกแบบภาคตัดขวาง บูรณาการข้อมูลคะแนน O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากนักเรียน 49,639 คน (ร้อยละ 93.9 ของผู้สอบทั้งหมด) ใน 77 จังหวัด ปีการศึกษา 2567 เข้ากับตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจสังคมระดับจังหวัด เหตุผลในการเลือกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื่องจากเป็นจุดเปลี่ยนผ่านสำคัญและคะแนน O-NET ใช้ในการประเมินคุณภาพอย่างแพร่หลาย

โครงสร้างข้อมูล ข้อมูลมีลักษณะหลายระดับ โดยตัวแปรตาม (คะแนน O-NET) อยู่ในระดับนักเรียน (Level 1, n = 49,639) ส่วนตัวแปรอิสระหลัก ได้แก่ ดัชนี SES อัตราความยากจน และการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับจังหวัด (Level 2, n = 77) การใช้ตัวแปรระดับจังหวัดสอดคล้องกับหน่วยนโยบายและช่วยลดความเสี่ยงของปัญหาความสัมพันธ์ภายใน (Endogeneity) ในระดับจุลภาค

ข้อจำกัดการตีความ เนื่องจากตัวแปรอิสระอยู่ในระดับจังหวัด ขณะที่ตัวแปรตามอยู่ในระดับนักเรียน ผลการวิเคราะห์จึงสะท้อนความสัมพันธ์เชิงบริบทหรือเชิงนิเวศวิทยา (Ecological Relationships) มากกว่าผลกระทบในระดับบุคคลโดยตรง

แหล่งข้อมูล การศึกษานี้ใช้ข้อมูลคะแนน O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 จากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) จำนวน 49,639 คน จาก 77 จังหวัด ประกอบกับข้อมูลระดับจังหวัดด้านเศรษฐกิจและสังคมจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2566 และการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2566 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ (สสช.) ผู้วิจัยได้รับ

ข้อมูลดังกล่าวผ่านศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ ซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของข้อมูลให้เข้าถึงและใช้ข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ

การสร้างดัชนี SES ดัชนีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม (SES Index) ถูกสร้างขึ้นจากการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (PCA) ของตัวแปร 12 ตัวระดับครัวเรือน ประกอบด้วย รายได้ครัวเรือน รายจ่ายต่อหัว การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน การมีรถยนต์ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตที่บ้าน สมาร์ตโฟน ดัชนีคุณภาพที่อยู่อาศัย จำนวนห้อง รถจักรยานยนต์ การเข้าถึงน้ำสะอาด และไฟฟ้า องค์ประกอบแรก (PC1) มีค่าไอเกน 4.87 และอธิบายความแปรปรวนร้อยละ 40.6 จึงถูกเลือกเป็นดัชนี SES ตามเกณฑ์ Kaiser (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ก)

แนวทางการวิเคราะห์ กลยุทธ์แก้ไขช่องว่างงานวิจัย 3 ข้อ (1) การวิเคราะห์เชิงการกระจายผ่านการถดถอยควอนไทล์ (Quantile Regression) แทน OLS เพื่อแสดงความแตกต่างของผลกระทบตามการกระจายผลสัมฤทธิ์ (2) การบูรณาการปัจจัยดิจิทัลเข้ากับแบบจำลองเศรษฐมิติ และ (3) การพิจารณามิติเชิงพื้นที่ในฐานะบริบทเชิงโครงสร้างผ่านการเปรียบเทียบระหว่างภูมิภาคและแบบจำลองปฏิสัมพันธ์

ขั้นตอนการวิเคราะห์ กลยุทธ์การวิเคราะห์ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน (1) ประมาณค่าแบบจำลอง OLS เพื่อสร้างผลกระทบเฉลี่ยเป็นจุดอ้างอิง (2) ใช้ QR เพื่อทดสอบสมมติฐาน H_1-H_3 เกี่ยวกับความแตกต่างของผลกระทบตามระดับผลสัมฤทธิ์ และ (3) การพิจารณามิติเชิงพื้นที่ผ่านการเปรียบเทียบระหว่างภูมิภาคและแบบจำลองปฏิสัมพันธ์

การระบุแบบจำลอง: แบบจำลองพื้นฐาน (OLS) ในสมการที่ (1) และการถดถอยควอนไทล์ สมการที่ (2)

$$O\text{-}NET_i = \beta_0 + \beta_1 SES_p + \beta_2 Poverty_p + \beta_3 Internet_p + \beta_4 Region_p + \beta_5 X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

โดย $Region_p$ คือตัวแปรหุ่น 5 ภูมิภาค (กรุงเทพฯ เป็นฐานเพราะมีดัชนี SES สูงสุด ภาคกลาง เหนือ อีสาน และใต้) X_i คือ ตัวแปรควบคุม (เพศ ประเภทโรงเรียน เขตเมือง-ชนบท) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจัดกลุ่มที่ระดับจังหวัด

$$Q_\tau(O\text{-}NET_i|X) = \beta_0(\tau)+\beta_1(\tau)SES_p+\beta_2(\tau)Poverty_p+\beta_3(\tau)Internet_p+\beta_4(\tau)Region_p+\beta_5(\tau)X_i \quad (2)$$

ประมาณการที่ควอนไทล์ 25, 50 และ 75 เพื่อระบุผลกระทบต่อนักเรียนในส่วนล่าง ส่วนกลาง และส่วนบนของการกระจายผลสัมฤทธิ์ การเลือกควอนไทล์เหล่านี้เนื่องจาก (1) ครอบคลุมกลุ่มนโยบายหลักทั้งสาม (2) หลีกเลี่ยงปัญหาควอนไทล์สุดขั้วที่มีความแปรปรวนสูง และ (3) สอดคล้องมาตรฐานงานเชิงนโยบายตาม Shero and Hart (2022) วิธีประมาณค่าใช้โปรแกรมเชิงเส้นตามแนวทางของ Koenker and Bassett (1978) และใช้การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานด้วยวิธี Bootstrap 1,000 ครั้ง ตาม Powell (1984) และ Buchinsky (1995) การเชื่อมโยงสมมติฐาน หาก $\beta_1(0.25) < \beta_1(0.75)$ สะท้อนรูปแบบความสัมพันธ์ที่เพิ่มขึ้นตามระดับผลสัมฤทธิ์ (H_1) หาก $|\beta_2(0.25)| > |\beta_2(0.75)|$ สะท้อนว่าความสัมพันธ์ของความยากจนเด่นชัดกว่าในกลุ่มผลสัมฤทธิ์ต่ำ (H_2) และหาก $\beta_3(0.25) < \beta_3(0.75)$ สะท้อนว่าการเข้าถึงดิจิทัลมีบทบาทเด่นกว่าในกลุ่มผลสัมฤทธิ์สูง (H_3)

แบบจำลองปฏิสัมพันธ์

$$O\text{-}NET_i = \beta_0+\beta_1 SES_p+\beta_2(SES_p \times Region_p)+\beta_3 Poverty_p+\beta_4 Internet_p+\beta_5 Region_p+\beta_6 X_i+\varepsilon_i \quad (3)$$

การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ การศึกษานี้ใช้สถิติ Moran's I เพื่อสำรวจรูปแบบการกระจุกตัวเชิงพื้นที่ของคะแนน O-NET ในระดับจังหวัดในเชิงพรรณนาและเชิงบริบทเท่านั้น มิได้ใช้เพื่อประมาณแบบจำลองเศรษฐมิติเชิงพื้นที่เชิงโครงสร้าง ผลลัพธ์ถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการตีความเชิงบริบทของความเหลื่อมล้ำและการเปรียบเทียบระหว่างภูมิภาค (รายละเอียดเชิงเทคนิคจัดไว้ในภาคผนวก ข)

ตัวแปรและการวัด

ตัวแปรตาม คือ คะแนนรวม O-NET (0-200) จาก 4 วิชา (ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิชาละ 0-50) ค่า Cronbach's α = 0.87 รองรับการรวมคะแนน และ ตัวแปรอิสระ ได้แก่ (1) ดัชนี SES ใช้เป็นตัวแทนของบริบททางเศรษฐกิจและโอกาสทางสังคมของพื้นที่ โดยสะท้อนความสามารถของครัวเรือนในการสนับสนุนการเรียนรู้ ดัชนีดังกล่าวสร้างจากตัวชี้วัดหลายมิติตามแนวปฏิบัติมาตรฐาน (Filmer and Pritchett, 2001; OECD, 2023) (2) อัตราความยากจน คือเปอร์เซ็นต์ครัวเรือนกลุ่ม 20% ที่ยากจนที่สุด (Q20) ซึ่งมีรายได้ต่อหัวน้อยกว่า 3,200 บาท/เดือน และ (3) การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต คือเปอร์เซ็นต์ครัวเรือนที่มีบรอดแบนด์

การทดสอบความแกร่ง ผลการวิเคราะห์ผ่านการทดสอบความแกร่งใน 5 มิติ ได้แก่ (1) การใช้มาตรวัดทางเลือก (2) การจัดการค่าผิดปกติ (3) การวิเคราะห์กลุ่มย่อย (4) การประมาณค่าด้วยวิธีบูตสแตรป 1,000 ครั้ง และ (5) การทดสอบเมทริกซ์น้ำหนักเชิงพื้นที่หลายรูปแบบ ซึ่งให้ผลที่สอดคล้องกันอย่างมีนัยสำคัญ (รายละเอียดในภาคผนวก ข)

จริยธรรมการวิจัย ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่ได้รับการอนุเคราะห์จาก ศ.ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ทางวิชาการและสร้างองค์ความรู้สาธารณะ ข้อมูลได้ผ่านกระบวนการปกปิดตัวตนโดยปราศจากตัวบ่งชี้อัตลักษณ์บุคคล ผู้วิจัยดำเนินการภายใต้หลักจริยธรรมการวิจัยและข้อตกลงการใช้ข้อมูล

ข้อจำกัดการศึกษา การศึกษานี้มีข้อจำกัด 5 ประการ ได้แก่ (1) การออกแบบภาคตัดขวางจำกัดการอนุมานเชิงเหตุผล (2) ปัญหาการอนุมานเชิงนิเวศทำให้ผลแสดงเพียงความสัมพันธ์เชิงบริบท (3) การรวมกลุ่มข้อมูลในระดับจังหวัดอาจปกปิดความแตกต่างภายในพื้นที่ย่อย (4) การมุ่งเน้นชั้น ม.3 อาจไม่ขยายไประดับอื่น และ (5) บริบทเฉพาะไทยจำกัดการสรุปผลทั่วไป แม้ว่าวิธีการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ขั้นสูง เช่น Spatial Lag และ Spatial Error Models จะเหมาะสมสำหรับการศึกษาการพึ่งพาเชิงพื้นที่ แต่การศึกษานี้มุ่งอธิบายความแตกต่างเชิงบริบทของระบบการศึกษาในระดับภูมิภาค ซึ่งสอดคล้องกับระดับการกำหนดนโยบายและ การจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาในทางปฏิบัติ

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ (1) สถิติเชิงพรรณนาและความสัมพันธ์พื้นฐาน (2) ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระหว่างภูมิภาค (3) ผลการประมาณแบบจำลองเชิงเส้นและการถดถอยควอนไทล์ (4) การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ และ (5) การสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ทั้งนี้ ผลทั้งหมดควรตีความเป็นความสัมพันธ์เชิงบริบทระดับจังหวัด (Ecological Associations) ไม่ใช่ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระดับบุคคล

1. สถิติเชิงพรรณนาและความสัมพันธ์พื้นฐานของตัวแปร ตารางที่ 1 แสดงสถิติเชิงพรรณนาและค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรหลักจากนักเรียน 49,639 คน ครอบคลุม 77 จังหวัดทั่วประเทศ

ตารางที่ 1 สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรหลักระดับจังหวัด

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	n	หน่วยวัด/คำอธิบาย
คะแนน O-NET เฉลี่ย	145.23	18.46	116.71	185.92	77	คะแนน (ช่วง 0-200)
ดัชนี SES	0.45	0.28	-0.32	1.12	77	ดัชนีมาตรฐาน PCA
ความยากจน Q20 (%)	18.34	12.07	1.63	61.91	77	ร้อยละของครัวเรือน
การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (%)	78.54	9.13	66.83	99.07	77	ร้อยละของครัวเรือน
จำนวนนักเรียนต่อจังหวัด	9,821	5,114	839	30,950	77	คน

หมายเหตุ: ดัชนี SES สร้างจาก PCA ของตัวแปรด้านรายได้ รายจ่าย การศึกษา ทรัพย์สิน และสาธารณูปโภค ความยากจน Q20 คือสัดส่วนครัวเรือนในกลุ่มรายได้ต่ำสุดร้อยละ 20

คะแนน O-NET เฉลี่ยอยู่ที่ 145.23 คะแนน (S.D. = 18.46) โดยมีช่วงตั้งแต่ 116.71 ถึง 185.92 คะแนน สะท้อนความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ระหว่างจังหวัดอย่างชัดเจน ดัชนี SES มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.45 (S.D. = 0.28) แสดงถึงความแตกต่างเชิงโครงสร้างด้านเศรษฐกิจและสังคมในระดับพื้นที่ สัดส่วนครัวเรือนยากจน (Q20) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 18.34 (S.D. = 12.07) และมีความแปรปรวนสูงระหว่างจังหวัด ส่วนการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 78.54 (S.D. = 9.13)

ตารางที่ 2 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลัก (Pearson's r, n=77 จังหวัด)

	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) คะแนน O-NET เฉลี่ย	1.000			
(2) ดัชนี SES	0.623***	1.000		
(3) ความยากจน Q20 (%)	−0.584***	−0.721***	1.000	
(4) การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (%)	0.234***	0.567***	−0.489***	1.000

หมายเหตุ: *** p < 0.01 (two-tailed test)

ดัชนี SES มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนน O-NET อย่างมีนัยสำคัญ ($r = 0.623$, $p < 0.01$) ขณะที่อัตราความยากจนมีความสัมพันธ์เชิงลบ ($r = -0.584$, $p < 0.01$) สอดคล้องกับทฤษฎีทุนมนุษย์ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลาง ($r=0.234$, $p<0.01$) ซึ่งต่ำกว่าดัชนี SES และความยากจน บ่งชี้ว่าประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น เช่น ทักษะการใช้งาน สอดคล้องกับแนวคิดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลระดับที่สอง (Second-level Digital Divide) ทั้งนี้ ค่าสหสัมพันธ์ดังกล่าวสะท้อน

ความสัมพันธ์เชิงนิเวศระดับจังหวัด มิใช่ระดับบุคคล ควรตีความด้วยความระมัดระวังเนื่องจากอาจเกิดปัญหา Ecological Fallacy (Robinson, 1950)

2. ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระหว่างภูมิภาค เพื่อทดสอบสมมติฐาน H_4 ตารางที่ 3 แสดงคะแนน O-NET เฉลี่ยจำแนกตามภูมิภาคหลักของประเทศไทย พร้อมผลการทดสอบความแตกต่างทางสถิติ

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนน O-NET เฉลี่ยจำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	จำนวนนักเรียน	95% CI
กรุงเทพมหานคร	166.71	15.84	2,805	[165.12, 168.30]
ภาคกลาง	141.05	16.04	14,052	[140.89, 141.21]
ภาคเหนือ	139.57	16.53	9,965	[139.38, 139.76]
ภาคใต้	137.32	18.30	7,800	[136.93, 137.71]
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	133.00	15.57	13,017	[132.86, 133.14]

ANOVA: $F = 847.51$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.049$

หมายเหตุ: การทดสอบรายคู่ (Tukey's HSD) แสดงว่ากรุงเทพมหานครมีคะแนนสูงกว่าทุกภูมิภาค ($p<0.001$): สูงกว่าภาคกลาง 25.66 คะแนน ภาคเหนือ 27.14 คะแนน ภาคใต้ 29.39 คะแนน และภาคอีสาน 33.71 คะแนน

ผลการทดสอบ ANOVA ชี้ให้เห็นว่าคะแนน O-NET แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างภูมิภาค ($F=847.51$, $p<0.001$) ค่าขนาดผล ($\eta^2=0.049$) บ่งชี้ว่าปัจจัยด้านภูมิภาคอธิบายความแปรปรวนของคะแนนได้ประมาณร้อยละ 5 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ยืนยันว่ากรุงเทพมหานครมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าทุกภูมิภาคอย่างมีนัยสำคัญ โดยสูงกว่าภาคอีสานถึง 33.71 คะแนน หรือประมาณ 1.83 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ผลการถดถอยเชิงเส้นและการถดถอยควอนไทล์ ตารางที่ 4 นำเสนอผลการวิเคราะห์ OLS และ Quantile Regression ที่ควอนไทล์ 25 50 และ 75 เพื่อทดสอบสมมติฐาน H_1–H_3

ตารางที่ 4 ปัจจัยกำหนดผลสัมฤทธิ์ O-NET: OLS และ Quantile Regression

ตัวแปรอิสระ	OLS	QR q25	QR q50	QR q75
ดัชนี SES	9.42 (1.18)***	3.40 (1.07)***	8.11 (1.05)***	15.50 (1.09)***
การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (%)	0.21 (0.19)	0.15 (0.24)	0.20 (0.24)	0.25 (0.25)
ครัวเรือนยากจนมาก Q20 (%)	−0.28 (0.17)*	−0.30 (0.17)*	−0.28 (0.17)*	−0.27 (0.18)
R^2 / Pseudo-R^2	**0.725**	**0.358**	**0.361**	**0.382**

หมายเหตุ: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$

ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานแบบ Clustered ที่ระดับจังหวัด (OLS) และ Bootstrap 1,000 ครั้ง (QR)

ผลจาก Quantile Regression แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์ของดัชนี SES เพิ่มขึ้นอย่างเป็นลำดับจากควอนไทล์ล่างสู่ควอนไทล์บน ($q_{25} < q_{50} < q_{75}$) สะท้อนความไม่เป็นเนื้อเดียวกันของผลกระทบตาม การกระจายผลสัมฤทธิ์ และสนับสนุนกลไกการสะสมข้อได้เปรียบในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูง

อัตราความยากจนมีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลกระทบรุนแรงที่สุดในกลุ่มผลสัมฤทธิ์ต่ำ (q_{25}) สอดคล้องกับแนวคิด Poverty Threshold Effect เมื่อเปรียบเทียบเชิงปริมาณ สัมประสิทธิ์ของดัชนี SES ในกลุ่มผลสัมฤทธิ์สูง (q_{75} = 15.50) สูงกว่ากลุ่มผลสัมฤทธิ์ต่ำ (q_{25} = 3.40) ประมาณ 4.5 เท่า สะท้อนความไม่เป็นเนื้อเดียวกันของความสัมพันธ์ตามการกระจายผลสัมฤทธิ์ และสำหรับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต แม้สัมประสิทธิ์จะมี ค่าเป็นบวกและเพิ่มขึ้นเล็กน้อยตามควอนไทล์ แต่ขนาดผลในเชิงปฏิบัติยังค่อนข้างจำกัด เมื่อเปรียบเทียบกับอิทธิพลของดัชนี SES และความยากจน ผลลัพธ์ชี้ให้เห็นว่า การออกแบบนโยบายที่อิงค่าเฉลี่ยเพียงอย่างเดียวอาจประเมินผลกระทบต่อกลุ่มนักเรียนผลสัมฤทธิ์ต่ำต่ำกว่าความเป็นจริง

5. บทบาทของบริบทเชิงพื้นที่ในฐานะตัวแปรกลั่นกรอง (H_5) เพื่อสำรวจสมมติฐาน H_5 ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์แบบจำลอง OLS ที่รวมตัวแปรภูมิภาคและตัวแปรปฏิสัมพันธ์ระหว่างดัชนี SES และภูมิภาค

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างดัชนี SES และบริบทภูมิภาค

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์	ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ดัชนี SES	9.18***	(1.16)
การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (%)	0.22	(0.19)
ครัวเรือนยากจนมาก Q20 (%)	−0.28*	(0.17)
ภาคกลาง	0.0872*	(0.0495)
ภาคเหนือ	−0.0383	(0.0524)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	−0.0689	(0.0609)
SES × ภาคใต้	19.32*	(7.01)
R^2 = 0.779		

ผลการวิเคราะห์แสดงว่าดัชนี SES มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ในทุกภูมิภาค โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พื้นฐานเท่ากับ 9.18 ($p < 0.001$) อย่างไรก็ตาม สัมประสิทธิ์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างดัชนี SES กับภาคใต้มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญ (19.32, $p < 0.05$) บ่งชี้ว่าขนาดของความสัมพันธ์แตกต่างกันตามบริบทภูมิภาค ทำให้ผลตอบแทนโดยนัยของดัชนี SES ต่อผลสัมฤทธิ์ในภาคใต้มีค่าประมาณ 28.50 คะแนน (9.18 + 19.32) สูงกว่ากรุงเทพมหานครและภูมิภาคอื่น ผลลัพธ์สะท้อนบทบาทของบริบทพื้นที่ในฐานะความแตกต่างเชิงโครงสร้างที่กำกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมกับผลสัมฤทธิ์ แบบจำลองปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวถูกออกแบบเพื่ออธิบายความแตกต่างเชิงพื้นที่ในเชิงบริบท มิใช่เพื่อทดสอบการพึ่งพาหรือการถ่ายทอดผลกระทบระหว่างพื้นที่โดยตรง

5. สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ผลจากตารางที่ 4 สนับสนุน H_1 โดยแสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างดัชนี SES กับผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นตามระดับควอนไทล์ H_2 ได้รับการสนับสนุนจากความสัมพันธ์เชิงลบของความยากจนที่เด่นชัดที่สุดในกลุ่มผลสัมฤทธิ์ต่ำ สอดคล้องกับแนวคิด Poverty Threshold Effect สำหรับ H_3 การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์เชิงบวกแต่มีขนาดความสัมพันธ์เชิงปริมาณที่จำกัดเมื่อเปรียบเทียบกับดัชนี SES และความยากจน ผลจากตารางที่ 3 สนับสนุน H_4 โดยชี้ว่าผลสัมฤทธิ์มีความแตกต่างระหว่างภูมิภาคอย่างมี

นัยสำคัญ ขณะที่ผลจากตารางที่ 5 สนับสนุน H_5 โดยแสดงว่าบริบทเชิงพื้นที่มีบทบาทกำกับความสัมพันธ์ระหว่างดัชนี SES กับผลสัมฤทธิ์ สะท้อนความแตกต่างเชิงพื้นที่ในฐานะบริบทเชิงโครงสร้าง

การอภิปรายผล

1. ความไม่เป็นเนื้อเดียวของผลกระทบตามการกระจายผลสัมฤทธิ์ ผลการศึกษาสะท้อนว่าความสัมพันธ์ระหว่างดัชนี SES กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญตามระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยขนาดของความสัมพันธ์เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในกลุ่มนักเรียนที่อยู่ในควอนไทล์บน ขณะที่ความยากจนมีความสัมพันธ์เชิงลบที่เด่นชัดที่สุดในกลุ่มนักเรียนที่อยู่ในส่วนล่างของการกระจาย รูปแบบดังกล่าวสอดคล้องกับกลไกการสะสมข้อได้เปรียบและข้อจำกัดเชิงโครงสร้างที่กดทับโอกาสทางการศึกษาในกลุ่มเปราะบางอย่างไม่สมส่วน (Reardon, 2011; Eide and Showalter, 1998) ผลลัพธ์นี้ชี้ให้เห็นว่าความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาไม่สามารถอธิบายได้ด้วยค่าผลกระทบโดยเฉลี่ยเพียงอย่างเดียว หากแต่จำเป็นต้องพิจารณาความไม่เป็นเนื้อเดียวกันของกลไกทางเศรษฐกิจและสังคมตามตำแหน่งของผู้เรียนในโครงสร้างการกระจายผลสัมฤทธิ์ ในเชิงนโยบาย มาตรการที่ออกแบบบนฐานค่าเฉลี่ยอาจประเมินความเปราะบางของกลุ่มนักเรียนผลสัมฤทธิ์ต่ำต่ำกว่าความเป็นจริง นโยบายจึงควรมุ่งบรรเทาข้อจำกัดด้านทรัพยากรพื้นฐานในกลุ่มดังกล่าวควบคู่กับการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในกลุ่มที่มีศักยภาพสูง

2. ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล: จากการเข้าถึงสู่การใช้ประโยชน์ แม้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา แต่ขนาดของความสัมพันธ์โดยรวมยังค่อนข้างจำกัดเมื่อเปรียบเทียบกับอิทธิพลของดัชนี SES และความยากจน โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำซึ่งได้รับประโยชน์จากการเข้าถึงดิจิทัลในระดับจำกัด รูปแบบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลระดับที่สอง (Second-level Digital Divide) ซึ่งชี้ว่าผลลัพธ์ทางการเรียนรู้มิได้ขึ้นอยู่กับการเข้าถึงเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว หากแต่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ ซึ่งถูกกำหนดโดยทักษะตั้งต้น การสนับสนุนจากครัวเรือน และทรัพยากรทางเศรษฐกิจและสังคม (Van Dijk, 2006, 2020) ผลการศึกษาจึงชี้ให้เห็นว่าการขยายโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา หากปราศจากมาตรการเสริมด้านทักษะดิจิทัล คุณภาพการใช้งาน และการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับกระบวนการเรียนการสอน

3. ความแตกต่างเชิงพื้นที่และบทบาทของบริบทท้องถิ่น ผลการวิเคราะห์สะท้อนว่าผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างภูมิภาค โดยกรุงเทพมหานครมีความได้เปรียบเชิงโครงสร้างจากการกระจุกตัวของทุนมนุษย์และทรัพยากรทางการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับกรอบเศรษฐศาสตร์เชิงพื้นที่ (Krugman, 1991; Moretti, 2004) ผลจากแบบจำลองปฏิสัมพันธ์ชี้ให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างดัชนี SES กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาถูกกำกับโดยบริบทพื้นที่ สะท้อนความแตกต่างเชิงพื้นที่ (Spatial Heterogeneity) มากกว่าการพึ่งพาหรือการถ่ายทอดผลกระทบระหว่างพื้นที่โดยตรง (Anselin, 2001) ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็น ความจำเป็นของนโยบายแบบยึดพื้นที่เป็นฐาน (Place-based Policies) ที่คำนึงถึงความแตกต่างเชิงโครงสร้างระหว่างภูมิภาคและระหว่างพื้นที่เมือง-ชนบท

4. ข้อจำกัดและนัยเชิงนโยบาย การออกแบบการวิจัยแบบภาคตัดขวางและการใช้ตัวแปรระดับจังหวัดจำกัดการอนุมานเชิงเหตุผลโดยตรง ผลลัพธ์จึงควรถูกตีความในฐานะความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างภายใต้บริบทเชิงนโยบาย อย่างไรก็ตาม คุณูปการสำคัญของงานวิจัยนี้คือการใช้การถดถอยควอนไทล์เพื่อแสดงความไม่เป็นเนื้อเดียวกันของผลกระทบตามการกระจายผลสัมฤทธิ์ ซึ่งไม่สามารถสังเกตได้จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเพียงอย่างเดียว (Koenker and Bassett, 1978; Shero and Hart, 2022) ผลการศึกษาชี้ว่าการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาจำเป็นต้องใช้นโยบายแบบมุ่งเป้าตามระดับผลสัมฤทธิ์ควบคู่กับนโยบายที่คำนึงถึงบริบทเชิงพื้นที่ การออกแบบมาตรการที่อาศัยค่าเฉลี่ยเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการแก้ไขความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างที่ฝังลึกในระบบการศึกษาไทย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และพื้นที่ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษามีลักษณะไม่เป็นเนื้อเดียวกันตามการกระจายของผลลัพธ์ โดยเฉพาะ (1) ผลของดัชนี SES ที่เพิ่มขึ้นจาก 3.40 ในควอนไทล์ที่ 25 เป็น 15.50 ในควอนไทล์ที่ 75 สะท้อนกลไกการสะสมข้อได้เปรียบ (2) ผลกระทบเชิงลบของความยากจนที่เด่นชัดที่สุดในกลุ่มผู้เรียนผลสัมฤทธิ์ต่ำ (β = -0.30) และ (3) ช่องว่างเชิงพื้นที่ระหว่างกรุงเทพมหานครกับภูมิภาคอื่นที่สูงถึง 33.71 คะแนน ควบคู่กับผลปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (β = 19.32) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจึงถูกออกแบบให้เชื่อมโยงค่าสัมประสิทธิ์เชิงประจักษ์กับเหตุผลเชิงนโยบายอย่างเป็นระบบ เพื่อสนับสนุนมาตรการที่มีลักษณะมุ่งเป้าและคำนึงถึงบริบทเชิงพื้นที่

1. นโยบายแบบมุ่งเป้าตามระดับผลสัมฤทธิ์ กลุ่มผู้เรียนผลสัมฤทธิ์ต่ำและปานกลาง ผลการวิเคราะห์พบว่าความยากจนมีอิทธิพลเชิงลบอย่างรุนแรงในกลุ่มผู้เรียนส่วนล่างของการกระจาย สะท้อนว่าข้อจำกัดด้านทรัพยากรพื้นฐานทำหน้าที่เป็นข้อจำกัดที่มีผลผูกพันต่อกระบวนการเรียนรู้ มาตรการที่เหมาะสมจึงควรเป็นโปรแกรมโอนเงินสดแบบมีเงื่อนไข (CCTs) ที่เชื่อมโยงกับการเข้าเรียน สุขภาพ และโภชนาการ โดยมุ่งเป้าไปยังโรงเรียนหรือพื้นที่ที่มีสัดส่วนครัวเรือนยากจนสูง ตามแนวปฏิบัติของโครงการ 4Ps (ฟิลิปปินส์) และ PKH (อินโดนีเซีย) ควบคู่กับการจัดการสอนเสริมเชิงเข้มข้น สำหรับกลุ่มผู้เรียนระดับกลาง ผลของดัชนี SES ที่เพิ่มขึ้นสะท้อนความสามารถในการแปลงทุนทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นผลสัมฤทธิ์ได้ดีขึ้น ขณะที่บทบาทของการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตยังขึ้นอยู่กับเงื่อนไขด้านทักษะพื้นฐานและคุณภาพการจัดการเรียนรู้ นโยบายจึงควรมุ่งพัฒนาทักษะดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การยกระดับคุณภาพการสอนเสริมในโรงเรียนรัฐ และการพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ปรับตามระดับผู้เรียน กลุ่มผู้เรียนผลสัมฤทธิ์สูง ผลของดัชนี SES ที่เพิ่มขึ้นอย่างมากในกลุ่มนี้สะท้อนความเสี่ยงของการเกิดระบบการศึกษาสองความเร็ว นโยบายจึงควรยึดหลัก "ความเป็นธรรมโดยไม่บั่นทอนความเป็นเลิศ" ผ่านมาตรการเช่น ระบบทุนการศึกษาตามศักยภาพสำหรับนักเรียนจากครัวเรือนรายได้ต่ำ-กลาง โควตาพื้นที่หรือโควตาเศรษฐกิจในสถาบันคุณภาพสูง และการส่งเสริมความหลากหลายทางสังคมในสถาบันชั้นนำ

2. นโยบายแบบยึดพื้นที่เป็นฐาน (Place-based Policies) ช่องว่างผลสัมฤทธิ์ระหว่างภูมิภาคและผลปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ที่มีนัยสำคัญชี้ให้เห็นว่าบริบทเชิงพื้นที่ทำหน้าที่กำกับความสัมพันธ์ระหว่างดัชนี SES กับผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นระบบ การจัดสรรทรัพยากรแบบถ้วนหน้าจึงอาจไม่สามารถลดความเหลื่อมล้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ มาตรการเชิงพื้นที่ที่เหมาะสมควรประกอบด้วย (1) การจัดสรรงบประมาณแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted Funding Formula) โดยคำนวณจากระดับความเสียเปรียบของพื้นที่ และ (2) การจัดสรรครูและบุคลากรแบบมุ่งเป้า (Targeted Teacher Allocation) พร้อมระบบจูงใจด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการ นโยบายเชิงพื้นที่ควรคำนึงถึงทั้งความเหลื่อมล้ำระหว่างภูมิภาคและความแตกต่างระหว่างพื้นที่เมือง-ชนบทภายในภูมิภาคเดียวกัน

3. การดำเนินการและข้อจำกัด การดำเนินนโยบายลดความเหลื่อมล้ำมีข้อจำกัดสำคัญ ได้แก่ ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ข้อจำกัดด้านบุคลากรโดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล และข้อจำกัดด้านการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน นโยบายควรดำเนินการในลักษณะค่อยเป็นค่อยไปควบคู่กับการกำหนดกรอบตัวชี้วัดใน 3 ระยะ ได้แก่ ระยะสั้นที่มุ่งบรรเทาข้อจำกัดด้านความยากจน ระยะกลางที่มุ่งลดช่องว่างผลสัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มและระหว่างพื้นที่ และระยะยาวที่มุ่งลดการสะสมความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้าง การดำเนินนโยบายควรเริ่มจากการทดลองในพื้นที่นำร่องพร้อมระบบติดตามและประเมินผลที่เป็นอิสระ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. การพัฒนาไปสู่การศึกษาเชิงระยะยาวเพื่อทำความเข้าใจพลวัตของความเหลื่อมล้ำและประเมินผลกระทบระยะยาวของมาตรการแทรกแซง

2. การขยายการวิเคราะห์ไปยังระดับการศึกษาอื่นเพื่อระบุช่วงวัยวิกฤตและกำหนดจังหวะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการแทรกแซง

3. การใช้วิธีวิจัยแบบผสมเพื่อเข้าใจกลไกเชิงลึกและประสบการณ์ที่แท้จริงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงปัจจัยเชิงบริบทที่อธิบายความสำเร็จของโรงเรียนในพื้นที่ด้อยโอกาส

4. การประเมินเชิงเศรษฐศาสตร์ของนโยบายเพื่อวิเคราะห์ต้นทุน-ประโยชน์และความคุ้มค่าของมาตรการต่างๆ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายที่อิงหลักฐาน

เอกสารอ้างอิง

ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ พุดตาน พันธุเนร พิชิต รัชตพิบูลภพ วิทยา คามณี ดารุณี พุ่มแก้ว และ เมรดี อินอ่อน. (2566). ความเปราะบางในครัวเรือนไทยและความเหลื่อมล้ำของโอกาสการศึกษาของเด็ก: หลักฐานเชิงประจักษ์จากข้อมูลครัวเรือนและผลทดสอบสัมฤทธิ์ทางการศึกษา. *วารสารเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ*, *14*(28), 33–49. https://so01.tci-thaijo.org/index.php/econswu/article/view/263344

ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ สุวิมล เฮงพัฒนา และพุดตาน พันธุเณร. (2555). ความเหลื่อมล้ำของโอกาสการศึกษาและมาตรฐานการคลังเพื่อขยายโอกาสการศึกษาให้เยาวชนยากจน. *วารสารเศรษฐศาสตรปริทรรศน สถาบันพัฒนศาสตร*, *6*(1), 1-36. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/NER/article/view/22696

สมชัย จิตสุชน. (2558). *ความเหลื่อมล้ำในสังคมไทย: แนวโน้ม นโยบาย และแนวทางการขับเคลื่อนนโยบาย.* กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

Anselin, L. (2001). Spatial econometrics. In B. H. Baltagi (Ed.), *A companion to theoretical econometrics* (pp. 310–330). Blackwell.

Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3rd ed.). University of Chicago Press.

Buchinsky, M. (1995). Estimating the asymptotic covariance matrix for quantile regression models: A Monte Carlo study. *Journal of Econometrics*, 68(2), 303–338. https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01652-G

Chairassamee, N., Chancharoenchai, K., Saraithong, W., & Temsumrit, N. (2024). Inequality in educational opportunity in Thailand during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Development, 109*, Article 103083. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2024.103083

Eide, E., & Showalter, M. H. (1998). The effect of school quality on student performance: A quantile regression approach. *Economics Letters*, *58*(3), 345–350. https://doi.org/10.1016/S0165-1765(97)00286-3

Filmer, D., & Pritchett, L. H. (2001). *Estimating wealth effects without expenditure data-or tears: An application to educational enrollments in states of India*. *Demography, 38*(1), 115–132. https://doi.org/10.1353/dem.2001.0003

Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2012). *Education, knowledge capital, and economic growth*. Cambridge University Press.

Hasamoh, A., Srivirat, S., & Wichaidit, W. (2025). Digital divide in online education during the COVID-19 pandemic and educational outcomes: Findings from a community-based survey in Thailand's impoverished deep south. *Asian Crime and Society Review, 12*(1), Article 5. https://doi.org/10.14456/acsr.2025.5

KC, D., KC, P., Rado, I., & Vichit-Vadakan, N. (2025). Digital inequality and learning outcomes: Evidence from Thailand. *Education and Information Technologies*. https://doi.org/10.1007/s10639-025-13570-0

Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica*, *46*(1), 33–50. https://doi.org/10.2307/1913643

Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, *99*(3), 483–499. https://doi.org/10.1086/261763

Lounkaew, K. (2013). Explaining urban–rural differences in educational achievement in Thailand: Evidence from PISA literacy data. *Economics of Education Review, 37*, 213–225. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2013.09.003

Martins, P. S., & Pereira, P. T. (2004). Does education reduce wage inequality? Quantile regression evidence from 16 countries. *Labour Economics*, *11*(3), 355–371. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2003.05.003

Moretti, E. (2004). Human capital externalities in cities. In *Handbook of Regional and Urban Economics* (Vol. 4, pp.2242-2291). Elsevier.

OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education.* PISA, OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

OECD. (2025). Education at a glance 2025: OECD indicators. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/1c0d9c79-en

Powell, J. L. (1984). Least absolute deviations estimation for the censored regression model. *Journal of Econometrics*, *25*(3), 303–325. https://doi.org/10.1016/0304-4076(84)90004-6

Reardon, S. F. (2011). The widening academic achievement gap between the rich and the poor. *Community Investments, 23*(2), 19–39. https://www.frbsf.org/research-and-insights/publications/2012/08/widening-academic-achievement-gap-rich-poor

Robinson, W. S. (1950). *Ecological correlations and the behavior of individuals*. *American Sociological Review, 15*(3), 351–357. https://doi.org/10.2307/2087176

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, *51*(1), 1–17. https://la.utexas.edu/users/hcleaver/330T/350kPEESchultzInvestmentHumanCapital.pdf

Shero, J. A., & Hart, S. A. (2022). Methodological decisions and their impacts on the perceived relations between school funding and educational achievement. *Frontiers in Education*, 7, Article 1043471. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1043471

Siwareepan, N. (2020). *The effects of private tutoring on academic achievement in Thailand* [Master's thesis,Thammasat University]. https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2020/TU_2020_6104040040_13965_14116.pdf

UNESCO. (2025). *Global education monitoring report 2025: Technology, equity and learning*. UNESCO Publishing.

Van Dijk, J. A. G. M. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics*, *34*(4–5), 221–235. https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004

Van Dijk, J. A. G. M. (2020). *The digital divide*. Polity Press.

Warschauer, M. (2003). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT Press.

World Bank. (2023). *Inequality and jobs in Thailand*. World Bank Publications.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ สำหรับการอนุญาต ให้ใช้ข้อมูลที่ท่านมีสิทธิ์เข้าถึงจากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานสถิติแห่งชาติเพื่อการวิจัยครั้งนี้ อย่างไรก็ตาม ความคิดเห็นและข้อสรุปในบทความนี้เป็นของผู้วิจัยแต่เพียงผู้เดียว และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ในการอำนวยความสะดวกและการสนับสนุนการเตรียมบทความวิจัย

ภาคผนวก

1. ภาคผนวก ก การสร้างดัชนีสถานะเศรษฐกิจและสังคม (SES) ดัชนีสถานะเศรษฐกิจและสังคม (SES) ถูกสร้างจากข้อมูลการสำรวจเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2566 โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (PCA) กับตัวแปร 12 ตัวที่สะท้อนความสามารถทางเศรษฐกิจ ระดับการศึกษา และการเข้าถึงเทคโนโลยี องค์ประกอบแรก (PC1) มีค่าไอเกน 4.87 และอธิบายความแปรปรวนร้อยละ 40.6 จึงถูกเลือกเป็นดัชนี SES ตามเกณฑ์ Kaiser

ตารางผนวก ก ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าไอเกนจากการวิเคราะห์ PCA

ตัวแปร	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (PC1)	หน่วยวัด / คำนิยาม
รายได้ครัวเรือน	0.78	บาทต่อเดือน
รายจ่ายต่อหัว	0.74	บาทต่อหัวต่อเดือน
การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน	0.69	จำนวนปีการศึกษา
การมีรถยนต์	0.65	1 = มีรถยนต์, 0 = ไม่มี
การมีคอมพิวเตอร์	0.62	1 = มีคอมพิวเตอร์ 0 = ไม่มี
การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่บ้าน	0.60	1 = มีอินเทอร์เน็ต 0 = ไม่มี
การมีสมาร์ทโฟน	0.59	1 = มีสมาร์ทโฟน 0 = ไม่มี
ดัชนีคุณภาพที่อยู่อาศัย	0.58	ดัชนีรวมของคุณภาพวัสดุที่อยู่อาศัย
จำนวนห้องในครัวเรือน	0.55	ต่อเนื่อง จำนวนห้อง
การมีรถจักรยานยนต์	0.49	1 = มีรถจักรยานยนต์ 0 = ไม่มี
การเข้าถึงน้ำสะอาด	0.47	1 = เข้าถึงได้ 0 = ไม่ได้
การเข้าถึงไฟฟ้า	0.42	1 = เข้าถึงได้ 0 = ไม่ได้

หมายเหตุ: PC1 มีค่าไอเกน 4.87 อธิบายความแปรปรวน 40.6%; PC2 มีค่าไอเกน 1.52 อธิบายความแปรปรวน 12.7%; PC3 < 1.0 จึงไม่นำมาใช้ตามเกณฑ์ Kaiser

องค์ประกอบแรก (PC1) มีค่าน้ำหนักสูงสุดในรายได้ รายจ่าย และการศึกษา สอดคล้องกับตัวชี้วัดมาตรฐานสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม (Filmer and Pritchett, 2001; OECD, 2023) ดัชนี SES ที่คำนวณได้ถูกรวมค่าในระดับจังหวัดเพื่อสะท้อนบริบทเชิงพื้นที่ในการวิเคราะห์หลัก

2. ภาคผนวก ข การทดสอบความแกร่ง (Robustness Tests) การทดสอบความแกร่งครอบคลุม 4 มิติ: (1) การวัดความยากจนทางเลือก (2) การวิเคราะห์ค่าผิดปกติ (3) การประมาณค่าบูตสแตรป และ (4) การทดสอบ Sensitivity ของการวิเคราะห์เชิงพื้นที่

ตารางผนวก ข สรุปการทดสอบความแกร่ง

การทดสอบ	รายละเอียด	ผลลัพธ์	การตีความ
1. การวัดความยากจนทางเลือก			
• อัตราการนับหัว (Q20%)	ความสัมพันธ์กับ O-NET	r = -0.58***	ยืนยันความสัมพันธ์เชิงลบที่แกร่ง
• สัมประสิทธิ์จีนี	ความสัมพันธ์กับ O-NET	r = -0.42**	สอดคล้องกับการวัดหลัก
• FGT1 (ช่องว่างความยากจน)	ความสัมพันธ์กับ O-NET	r = -0.55***	แกร่งต่อการเปลี่ยนแปลงการวัด
2. การวิเคราะห์ค่าผิดปกติ			
• ไม่รวมกรุงเทพฯ	การเปลี่ยนแปลงสัมประสิทธิ์	< 5%	ไม่ขับเคลื่อนโดยค่าผิดปกติของกรุงเทพฯ
• Winsorization (1%)	เสถียรภาพสัมประสิทธิ์	มีเสถียรภาพ	แกร่งต่อค่าสุดขั้ว
• Cook's Distance	จังหวัดที่มีอิทธิพล	3 จังหวัด > 4/n	การยกเว้นไม่เปลี่ยนผลหลัก
3. การประมาณค่าบูตสแตรป (1,000 ครั้ง)			
• ดัชนี SES ⟶ O-NET	ค่าประมาณ [95% CI]	0.624 [0.587, 0.660]	ยืนยันความสัมพันธ์เชิงบวกที่แกร่ง
• ความยากจน ⟶ O-NET	ค่าประมาณ [95% CI]	-0.581 [-0.619, -0.545]	ยืนยันความสัมพันธ์เชิงลบที่แกร่ง

ตารางผนวก ข (ต่อ)
หมายเหตุ: ** p < 0.01, ** p < 0.05

ผลการทดสอบยืนยันว่าข้อค้นพบหลักของการศึกษามีความเสถียรและไม่ขึ้นอยู่กับการเลือกวิธีการประมาณค่าเฉพาะรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ความสัมพันธ์ที่สังเกตได้ระหว่างสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม (SES) กับผลสัมฤทธิ์ O-NET ไม่ได้เกิดจากการระบุแบบจำลองหรือค่าผิดปกติ

3. ภาคผนวก ค การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ดำเนินการเพื่อตรวจสอบรูปแบบการกระจุกตัวของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในระดับจังหวัด โดยใช้สถิติ Moran's I ซึ่งเป็นการทดสอบเชิงพรรณนาเพื่อประเมินว่าการกระจายของผลสัมฤทธิ์มีลักษณะสุ่มหรือมีรูปแบบเชิงพื้นที่ที่เป็นระบบ

ตารางผนวก ค การทดสอบ Spatial Autocorrelation และ Sensitivity Analysis

การวัด	ค่าสถิติ	การตีความ
การทดสอบหลัก (Main Test)		
Moran's I	0.342***	การกระจุกตัวเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ
Expected I	−0.013	ค่าที่คาดหวังภายใต้สมมติฐานว่าง
Z-score	6.89 (p < 0.001)	แตกต่างจากสมมติฐานว่างอย่างมีนัยสำคัญ
Variance	0.003	ความแปรปรวนของการแจกแจง
Sensitivity Analysis: เมทริกซ์น้ำหนักทางเลือก		
• Queen contiguity	Moran's I = 0.342***	รูปแบบหลัก (จังหวัดติดกันทั้งด้านและมุม)
• Rook contiguity	Moran's I = 0.318***	ผลคงที่ (จังหวัดติดกันเฉพาะด้าน)
• k-Nearest Neighbors (k=5)	Moran's I = 0.296**	ผลคงที่ (5 จังหวัดที่ใกล้ที่สุด)
• Inverse Distance	Moran's I = 0.281**	ผลคงที่ (น้ำหนักผกผันกับระยะทาง)
วิธีการทดสอบ		
การทดสอบนัยสำคัญ	Permutation test (999 รอบ)	p < 0.001 สำหรับทุกเมทริกซ์

หมายเหตุ: *** p < 0.01, ** p < 0.05

4. ภาคผนวก ง การวิเคราะห์กลุ่มย่อย (Subgroup Analysis) การวิเคราะห์กลุ่มย่อยนี้สำรวจความหลากหลายในผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามเพศ ประเภทโรงเรียน และที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมการตีความเชิงพรรณนาและเน้นย้ำลักษณะหลายมิติของความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

ตารางผนวก ง การวิเคราะห์กลุ่มย่อย: คะแนน O-NET เฉลี่ยตามลักษณะนักเรียนและสถานศึกษา

วิชา	เพศชาย	เพศหญิง	โรงเรียนรัฐ	โรงเรียนเอกชน	เขตเมือง	เขตชนบท
ภาษาไทย	56.1	60.0**	57.2	59.5**	59.1	56.7**
คณิตศาสตร์	52.9	50.0**	50.7	53.8**	52.8	49.9***
วิทยาศาสตร์	52.8	54.6**	53.0	55.1**	54.9	52.3**
ภาษาอังกฤษ	47.1	50.5***	48.1	51.7**	50.7	47.6***
คะแนนรวม	143.9	147.8	145.0	149.0	148.5	143.2*
จำนวนนักเรียน (n)	24,518	25,121	38,904	8,127	21,342	28,297

หมายเหตุ: *** p < 0.01, ** p < 0.05 (t-test สำหรับการเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม; ANOVA สำหรับประเภทโรงเรียน); ตัวเลขแสดงค่าเฉลี่ย

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ Journal of Applied Economics and Management Strategy
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569 Vol. 13, No. 1, January- April 2026

Impact of COVID-19 on Food Consumption Patterns among Rural Households in the Northeast of Thailand.

Chompunuch Nantajit[1]

Received: November 13, 2025
Revised: March 13, 2026
Accepted: March 31, 2026

ABSTRACT

This paper aims to examine changes in food consumption patterns within rural communities and the effects of the COVID-19 situation on household food expenditure. The study utilizes secondary data from TVSEP for quantitative statistical analysis, supplemented by primary qualitative data obtained through in-depth interviews. The results show that rural food consumption patterns have continually evolved, primarily due to economic development and infrastructure improvements. These changes have several impacts. On the positive side, rural residents now enjoy a more diverse, convenient, and hygienic diet. However, the downside includes careless consumption behaviors, resulting in diet-related diseases such as hypertension and diabetes, which pose significant health concerns for rural populations that have fewer healthcare facilities compared to urban areas. Additionally, changes in consumption habits may lead to the disappearance of certain traditional foods, as younger generations tend to prefer convenient foods. During the COVID-19 pandemic, short term issues related to food accessibility were observed. In the long run, however, the COVID-19 situation had positive effects, as rural residents became more cautious about hygienic food consumption, potentially leading to better health outcomes. Econometric results indicate that the COVID-19 pandemic led rural households to reduce expenditures across all categories. However, food remains a necessity for survival, resulting in a higher proportion of food expenditure compared to less essential goods. The research suggests that stakeholders should focus on preserving local food traditions, being cautious about nutrition-related diseases, and promoting the sustainable use of natural resources among rural populations.

Keywords: COVID-19, food consumption, food security, rural areas

[1] Lecturer, Faculty of Economics, Ramkhamhaeng University. Email: chompunuch.n@rumail.ru.ac.th

Background and Significance of the Research Problem

The COVID-19 pandemic has disrupted economic activities and food systems worldwide, raising concerns about household food security and consumption behavior. Containment measures such as lockdowns, travel restrictions, and business closures affected labor markets and household incomes, which in turn influenced the ability of households to access food and other essential goods. Globally, the pandemic increased the risk of food insecurity due to both supply chain disruptions and declining household purchasing power (FAO et al., 2021; United Nations, 2020). These challenges highlight the importance of understanding how households adjust their consumption behavior during economic shocks.

Thailand's economy was also significantly affected by the pandemic, particularly because of its dependence on tourism and service-related sectors. International travel restrictions led to a dramatic decline in tourist arrivals, reducing economic activity and employment opportunities (Ministry of Tourism and Sports, 2023). These impacts were particularly pronounced among workers in urban areas, many of whom are employed in informal or service-sector occupations. When lockdown measures were implemented, some migrant workers returned to their rural hometowns, potentially increasing economic pressure on rural households and altering household consumption patterns.

Although rural areas in Thailand are often characterized by agricultural production and relatively better access to locally produced food, rural households have become increasingly integrated into market-based food systems. Changes in income sources, migration patterns, and market access may therefore influence household food consumption behavior. During the COVID-19 pandemic, disruptions in employment and remittance flows may have affected rural households' consumption decisions, including how they allocate expenditures between food and non-food items.

Existing research on food consumption during the COVID-19 pandemic has focused largely on urban populations and short-term food insecurity indicators (Phulkerd et al., 2022; Sereenonchai and Arunrat, 2021). However, relatively little empirical evidence is available on how rural households adjust their food expenditure and consumption patterns during economic shocks, particularly using long-term household panel data. Understanding these behavioral adjustments is important for assessing the resilience of rural food systems and for designing policies that support food security during future crises.

Therefore, this study examines changes in food consumption and household food expenditure among rural households in Northeastern Thailand during the COVID-19 pandemic.

Using panel data from the Thailand-Vietnam Socio-Economic Panel (TVSEP), the study analyzes how rural households adjusted their consumption behavior in response to the pandemic shock.

Research Objectives

1. To examine the overall patterns of food consumption and food security in rural Thailand.
2. To assess the impact of the COVID-19 on food expenditure and consumption patterns of rural households.

Literature Review

Food security has long been recognized as a multidimensional concept encompassing availability, access, utilization, and stability of food systems. According to the Food and Agriculture Organization (FAO, 2008), food security exists when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe, and nutritious food to meet their dietary needs and preferences for an active and healthy life. These four dimensions are particularly relevant when analyzing food systems during crises, as economic shocks can affect not only food availability but also household access and consumption patterns. In rural economies, where households often rely on both market purchases and self-produced food, food security outcomes depend on the interaction between local production systems, market accessibility, and household income conditions.

From an economic perspective, household food consumption behavior is commonly explained through the framework of consumer demand theory and Engel's law. Engel's law suggests that the proportion of household expenditure devoted to food declines as household income increases, even though the absolute level of food expenditure may rise (Engel, 1857). This relationship forms the basis of the Engel curve, which describes the relationship between income and expenditure on specific consumption categories. Empirical studies have widely applied Engel-type models to analyze food consumption patterns and welfare conditions in both developed and developing countries. For example, Deaton and Muellbauer (1980) demonstrate that food expenditure shares provide valuable information about household welfare, particularly in low-income settings where food represents a large proportion of total household expenditure. Similarly, Deaton (1997) emphasizes that food expenditure data are often used as reliable indicators of household welfare in developing countries. When household income declines due to economic shocks, the share of food expenditure typically increases as households prioritize essential consumption.

In addition to Engel's law, household consumption responses to economic shocks can also be explained by the theory of consumption smoothing. According to this framework, households attempt to maintain relatively stable consumption levels despite fluctuations in income by adjusting savings, borrowing, or reallocating expenditure across goods (Deaton, 1997). During economic crises, households often reduce non-essential consumption while protecting essential goods such as food. Empirical studies on rural households show that food consumption tends to be relatively resilient to income shocks, although total consumption may decline when household income falls.

Recent research has examined how the COVID-19 pandemic affected household consumption and food security worldwide. The pandemic disrupted supply chains, reduced employment opportunities, and lowered household incomes, particularly in developing countries. Empirical evidence from several countries suggests that households responded to the pandemic by adjusting their consumption patterns, often reducing non-food expenditures while maintaining food consumption due to its essential nature. For instance, Laborde et al. (2020) argue that the COVID-19 crisis significantly increased the risk of food insecurity due to declining incomes and disruptions in food supply chains. Similarly, Hirvonen et al. (2021) find that the pandemic affected household food consumption patterns through income shocks and mobility restrictions.

Despite the growing body of literature on COVID-19 and food security, most existing studies focus on short-term impacts and urban populations. Empirical evidence based on long-term rural panel data remains relatively limited. In the context of Thailand, research on food consumption during the COVID-19 pandemic has primarily focused on urban food delivery systems or short-term food insecurity indicators (Phulkerd et al., 2022; Sereenonchai Arunrat, 2021). Consequently, there is still limited understanding of how rural households adjusted their food consumption and expenditure patterns during the pandemic. By utilizing panel data from the Thailand-Vietnam Socio-Economic Panel (TVSEP), this study contributes to the literature by examining how rural households in Northeastern Thailand adjusted their food expenditure and consumption patterns in response to the COVID-19 shock.

Conceptual Framework

The conceptual framework of this study is based on the idea that external economic shocks can influence household consumption behavior through changes in income and economic conditions. The COVID-19 pandemic caused disruptions in economic activities,

particularly in sectors such as tourism, services, and informal employment. These disruptions affected household income and remittance flows, especially among rural households that rely partly on income from migrant workers employed in urban areas.

When households experience income shocks or economic uncertainty, they often adjust their consumption behavior to maintain essential consumption. According to household consumption theory, food is considered a necessity good, meaning that households tend to prioritize food consumption even when their income declines (Deaton, 1997; Deaton and Muellbauer, 1980). As a result, households may reduce non-essential expenditure while maintaining food consumption or reallocate their spending toward necessities.

Based on this framework, the COVID-19 pandemic may influence household food consumption through two related channels. First, the pandemic may affect the absolute level of food expenditure, as households adjust their spending in response to income changes. Second, the pandemic may influence the allocation of household expenditure, reflected in the proportion of food expenditure relative to total household spending. These two dimensions form the basis of the empirical analysis in this study. Household demographic and socio-economic characteristics, such as household size, age composition, education, and migration patterns, may also influence food consumption behavior. Therefore, the following hypotheses are proposed:

H1: The COVID-19 pandemic significantly affects the absolute level of household food expenditure among rural households.

H2: The COVID-19 pandemic significantly affects the share of food expenditure in total household expenditure, reflecting adjustments in household budget allocation during the economic shock.

Research Methodology

Data: This study uses both qualitative and quantitative data to examine changes in food consumption patterns and the impact of the COVID-19 pandemic on rural household food expenditure in Northeastern Thailand.

Qualitative information was obtained through in-depth interviews with community leaders from rural villages in Ubon Ratchathani Province. These interviews provide contextual insights into local food systems, changes in food consumption patterns, and community responses to economic and social changes over time.

The quantitative analysis relies on panel data from the Thailand-Vietnam Socio-Economic Panel (TVSEP) project. The TVSEP dataset surveys rural households across three provinces in Northeastern Thailand: Ubon Ratchathani, Buriram, and Nakhon Phanom. The panel includes approximately 2,200 households from 220 villages and collects detailed information on household demographics, income sources, migration, and consumption expenditure.

For this study, household survey data from the pre-COVID period (TVSEP household survey wave 2019) and the post-COVID (TVSEP household survey wave 2022) survey round are used to analyze changes in food expenditure behavior during the pandemic. The panel structure of the dataset allows the study to track changes in household consumption patterns over time.

Methodology: The empirical analysis examines how rural households adjusted their food expenditure during the COVID-19 pandemic. The study focuses on two dimensions of household food consumption behavior: the absolute level of food expenditure and the allocation of household expenditure toward food.

Panel data econometric techniques are employed to control unobserved household characteristics that may influence consumption behavior. Specifically, household fixed-effects models are used to estimate within-household changes in food expenditure before and after the COVID-19 pandemic. The fixed-effects approach controls time-invariant household characteristics, such as cultural preferences, dietary habits, and location-specific factors, which may affect food consumption. Two econometric models are estimated.

Econometric Model: two econometric models are applied.

Model 1: Absolute Food Expenditure

The first model examines whether the COVID-19 pandemic affected the absolute level of household food expenditure. The dependent variable is the logarithm of household food expenditure, which allows the coefficients to be interpreted approximately as percentage changes.

$$\ln(\mathrm{FoodExp}_{it}) = \alpha + \beta_1 \mathrm{PostCOVID}_t + \beta_2 X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Model 2: Budget Allocation and Consumption Adjustment

The second model analyzes how households adjusted the allocation of their expenditure toward food during the pandemic. The dependent variable is the share of food expenditure in total household expenditure.

$$\mathrm{FoodShare}_{it} = \alpha + \beta_1 \mathrm{PostCOVID}_t + \beta_2 X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

In both models, $\mathbf{PostCOVID_t}$is a dummy variable representing the post-pandemic period, $\mathbf{X_{it}}$is a vector of household socio-economic characteristics, $\boldsymbol{\mu_i}$represents household fixed effects, and $\boldsymbol{\varepsilon_{it}}$ is the error term.

These models allow the study to examine how the COVID-19 pandemic influenced both the level of food expenditure and the allocation of household budgets toward food consumption among rural households.

Results

Food System Transition: Historically, rural households in Northeastern Thailand relied heavily on subsistence-based food systems. Most households produced rice for their own consumption and obtained additional food from locally available resources, including vegetables, fish, insects, and other forest products. Meals typically consist of sticky rice accompanied by chili paste, locally grown vegetables, and seasonal side dishes. Food preparation was largely household-based, and dependence on market-purchased food was relatively limited. Such patterns are consistent with the traditional subsistence-oriented food systems commonly observed in rural Southeast Asia (Pingali, 2007).

Over time, rural food systems gradually transformed because of economic development and improvements in infrastructure. The expansion of transportation networks and the development of local markets enabled rural households to access a wider variety of food products, including meat, processed foods, and seasonings previously unavailable in rural communities. Later, improvements in electricity access and refrigeration further facilitated the storage and distribution of processed and packaged foods. Village grocery stores and mobile food vendors expanded food accessibility, allowing households to purchase fresh ingredients and ready-to-eat foods more conveniently. These changes reflect broader structural transformations in food systems that accompany economic development and market integration (Pingali, 2007; Reardon et al., 2003).

These structural changes contributed to a gradual transition from subsistence-based food consumption toward a more market-oriented food system. Economic growth and urban expansion also encouraged the emergence of small restaurants and street food vendors in rural areas, increasing the availability of prepared foods. As a result, households increasingly relied on purchased foods rather than home-produced meals. More recently, improvements in communication technologies and internet access have further transformed rural consumption behavior. In some areas, rural households can now access food through online platforms and

delivery services, reflecting the continuing modernization of rural food systems and consumption patterns. The evolution of food access in rural areas is summarized in Appendix Table 1a.

Food Expenditure Structure Before COVID-19: Data from the TVSEP project indicate an increasing trend in household expenditure on sugar, seasonings, and processed foods between 2007 and 2019 (Figure 1). Similar dietary transitions have been observed in many developing countries undergoing rapid economic and market integration. At the same time, descriptive statistics suggest an increase in the prevalence of chronic diseases among rural households, including hypertension and diabetes. While this study does not attempt to establish a causal relationship between dietary changes and health outcomes, these patterns highlight potential concerns regarding the nutritional quality of modern food consumption in rural areas. (See Appendix Figure 1a)

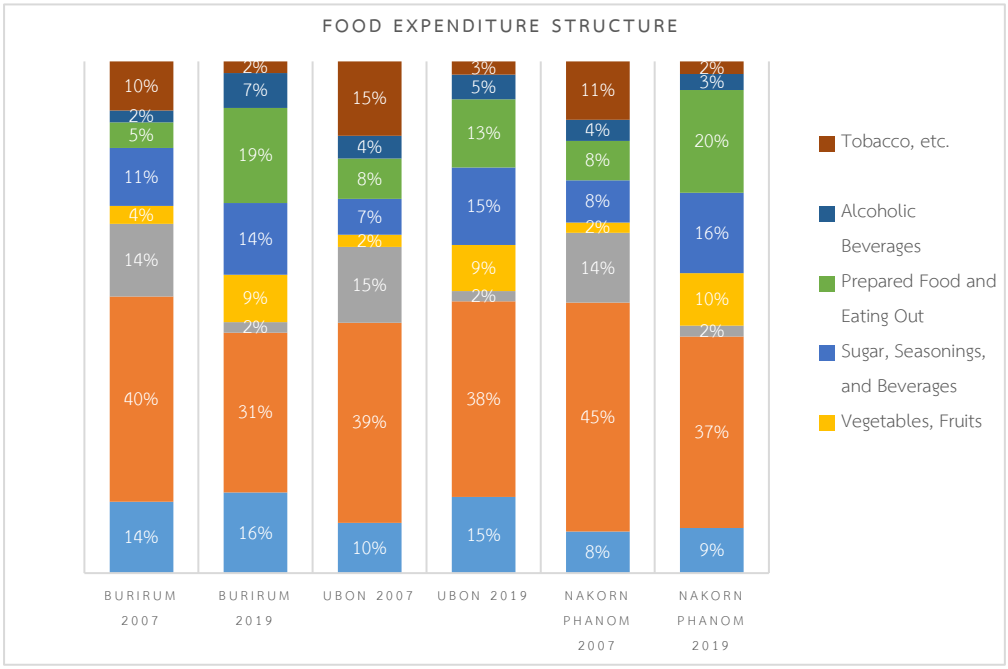


Figure 1 Food Expenditure Structure of Household in 2007 & 2019

Source: Authors' Analysis from TVSEP (2022)

Effect of COVID-19 on food consumption: Figure 2 presents the changes in household expenditure patterns before and after the COVID-19 pandemic. The descriptive statistics show that overall household expenditure declined after the pandemic. Average annual food expenditure decreased from approximately 55,897 baht in 2019 to 38,774 baht in 2022.

Although food expenditure declined in absolute terms, the reduction in other categories of spending was even more substantial. For example, expenditure on social activities declined dramatically from about 18,215 baht per year before the pandemic to less than 1,000 baht after the pandemic. This sharp decline reflects restrictions on social gatherings and reduced mobility during the COVID-19 period. Similarly, expenditures related to health services also declined substantially, possibly reflecting reduced access to healthcare services during the pandemic.

In contrast, transportation expenditures remained relatively stable between the two periods, suggesting that mobility for essential activities such as work or household errands continued despite the pandemic. Non-food expenditures also decreased slightly, reflecting adjustments in household consumption behavior.

Overall, these results suggest that rural households reduced their total consumption during the COVID-19 pandemic, particularly expenditures related to social activities and other non-essential goods. However, food expenditure remained a major component of household spending, highlighting the essential role of food consumption even during periods of economic uncertainty. These descriptive findings are consistent with the econometric results presented later, which show that although the absolute level of food expenditure declined, the share of food expenditure within total household spending increased during the pandemic.

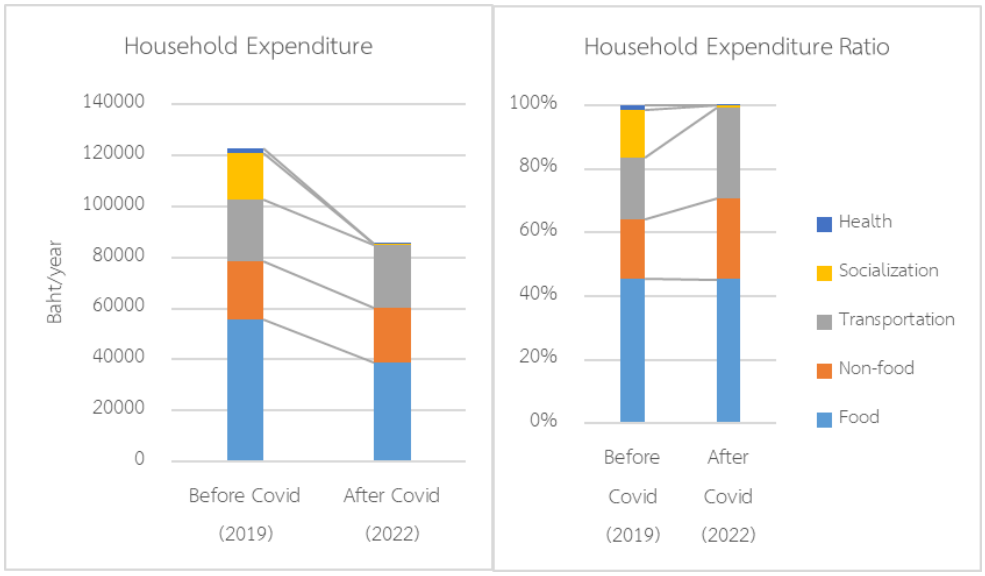


Figure 2 Expenditure Structure by Value Before and After COVID-19

Source: Authors' Analysis from TVSEP (2022)

Food Security Analysis in Rural Areas: The research analyzed food security in the rural areas in 2023, based on the four dimensions of food security defined by the FAO: availability, access, utilization, and stability, as follows:

Availability: This dimension focuses on the quantity of food or the prevalence of food shortages in the area. The survey revealed that none of the sample communities experienced food shortages, and no households faced food scarcity. The availability of food in the area was sufficient to meet the population's needs. Furthermore, when households were unable to obtain food due to poverty or old age, neighboring or related households would share food with them.

Access: The evolution of food consumption patterns, as discussed in section 4.1, shows that rural areas have undergone significant changes in food access, leading to greater food diversity. These changes stemmed from economic development, including infrastructure improvements (such as electricity, roads, and the internet), the growth of small-scale food businesses, and various social contexts that introduced non-local foods to the community. Analyzing the diversity of available food suggests that rural communities now enjoy food variety comparable to urban areas, including seafood, durians, and imported snacks. Rural communities have access to grocery stores, small restaurants, mobile grocery trucks, local markets, and postal food delivery systems, closely resembling urban food access. The primary difference lies in the number of restaurants and larger retail stores.

Utilization: In terms of food utilization, rural communities have achieved nutritional diversity due to the increased variety of foods, allowing them to maintain a balanced diet. Overall, food and water in rural areas are clean and safe. However, there has been an increase in the consumption of unhealthy foods, such as high-salt prepared meals and sweet snacks, which can lead to health issues like hypertension and diabetes.

Stability: During the COVID-19 pandemic, the research found that food stability in rural areas remained relatively high. Rural areas are food-producing regions, and households still have agricultural land. In times of crises, such as unemployment or other issues, rural households can quickly produce food by fishing in natural resources or foraging in forests. They also have space for raising chickens, fish, and growing vegetables, allowing them to sustain themselves without relying heavily on income from work. However, some community leaders noted that natural resources available for forages have been decreasing, due to two main reasons. 1) Degradation or loss of natural resources from prolonged community use leading to contamination and reduced forest areas. 2) Younger generations lack the skills to utilize natural

resources, which may pose challenges in the future. For example, young people who have never fished or cast a net may struggle to catch fish from natural sources when needed. Therefore, if natural resources continue to degrade, rural communities might face food stability issues in the future.

Econometrics Results: Table 1 presents the results of the fixed-effects panel regressions examining the impact of the COVID-19 pandemic on household food expenditure among rural households.

Table 1 Result of Econometric Model.

	Model 1	**Model 2**
VARIABLES	**ln_food_ex**	**Foodex_ratio**
hh_size_work	0.0276***	0.00567
	(0.0105)	(0.288)
hh_mem_young	-0.0101	-0.503
	(0.0192)	(0.525)
hh_mem_old	0.0110	-0.0288
	(0.0183)	(0.473)
hh_edu_all	0.0193***	-0.0329
	(0.00708)	(0.192)
No_migant	-0.102***	0.0840
	(0.0167)	(0.536)
Covid_d	-0.358***	2.376***
	(0.0203)	(0.536)
Constant	8.092***	46.39***
	(0.0570)	(1.565)
Observations	4,198	4,202
R-squared (within)	0.217	0.013
Number of QID	2,101	2,101

Note: [1] Significance levels are indicated as *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01

[2] See variable description in Appendix Table 2a

[3] Robust standard errors in parentheses

Model 1: Absolute Food Expenditure

Model 1 estimates the effect of the COVID-19 pandemic on the absolute level of household food expenditure, where the dependent variable is the logarithm of food expenditure. The results show that the COVID dummy variable has a negative and statistically significant coefficient (−0.358, $p < 0.01$), indicating that household food expenditure declined during the post-COVID period. Given the logarithmic specification, this suggests that food expenditure decreased by approximately 35 percent after the onset of the pandemic.

Among the household characteristics, the number of working-age members has a positive and significant effect on food expenditure, indicating that households with more economically active members tend to have higher food consumption. Similarly, the average level of education within the household is positively associated with food expenditure. In contrast, the number of migrant household members has a negative and significant effect, possibly reflecting the fact that migrant members reside outside the household and therefore reduce the number of individuals consuming food within the household. Overall, the results support Hypothesis 1, suggesting that the COVID-19 pandemic significantly affected the absolute level of household food expenditure.

Model 2: Budget Allocation and Consumption Adjustment

Model 2 examines changes in the allocation of household expenditure toward food, using the share of food expenditure in total household spending as the dependent variable. The results show that the COVID dummy variable has a positive and statistically significant coefficient (2.376, $p < 0.01$), indicating that the share of food expenditure increased after the pandemic.

This result suggests that although total household consumption declined during the COVID-19 period, households allocated a larger proportion of their budget to food. Such behavior reflects consumption adjustment during economic shocks, where households reduce non-essential expenditures while maintaining essential consumption. The findings therefore support Hypothesis 2, indicating that the COVID-19 pandemic significantly affected household budget allocation toward food consumption.

Discussion

The econometric results indicate that the COVID-19 pandemic significantly reduced the absolute level of household food expenditure while increasing the share of food expenditure in total household spending. This pattern suggests that rural households reduced overall consumption during the pandemic but continued to prioritize food expenditure.

These findings are consistent with Engel's law, which states that the proportion of household expenditure devoted to food tends to increase when income declines (Deaton and Muellbauer, 1980). During economic shocks, households often adjust their consumption behavior by reducing non-essential expenditures while maintaining spending on basic necessities such as food. Therefore, although food expenditure declined in absolute terms, its share in household budgets increased.

The results are also consistent with recent studies on household consumption during the COVID-19 pandemic, which show that income shocks led households to reduce discretionary spending while prioritizing essential consumption (Laborde et al., 2020; Hirvonen et al., 2021). In the context of rural Thailand, access to locally produced food and natural resources may have helped households maintain basic food consumption despite declining incomes.

Conclusion

This study examined changes in food consumption patterns and the impact of the COVID-19 pandemic on household food expenditure among rural households in Northeastern Thailand. Using panel data from the Thailand-Vietnam Socio-Economic Panel (TVSEP), the study analyzed how rural households adjusted their consumption behavior before and after the pandemic. The descriptive analysis indicates that overall household expenditure declined during the COVID-19 period, particularly spending related to social activities and other non-essential goods. The econometric results further show that while the absolute level of food expenditure decreased, the share of food expenditure in total household spending increased significantly. These findings suggest that rural households adjusted their consumption behavior by reducing overall spending while maintaining food as a priority consumption item. The results highlight the importance of supporting household income and maintaining stable food systems during periods of economic disruption. Strengthening rural livelihoods and ensuring access to affordable food can play an important role in enhancing the resilience of rural communities during future economic shocks.

Suggestion Based on Study Findings

The findings of this study provide several policy implications for improving food security and supporting rural households during economic shocks.

First, the results show that household food expenditure declined during the COVID-19 pandemic, while the share of food expenditure increased. This indicates that households adjusted their consumption by reducing non-essential spending while maintaining food

consumption as a priority. Therefore, policies aimed at stabilizing household income during economic crises are important for ensuring food security. Government support programs, such as temporary income assistance or employment support, can help rural households maintain their purchasing power and reduce the risk of food insecurity during economic disruptions.

Second, the results highlight the importance of rural households as a safety net during periods of crisis. Access to agricultural land, natural resources, and locally produced food can help rural households maintain basic consumption even when monetary income declines. Therefore, policies that support sustainable use of natural resources and local food production systems may strengthen the resilience of rural communities during economic shocks.

Third, changes in consumption behavior during the pandemic suggest that households reallocate their budgets toward essential goods. Policymakers should therefore monitor food price stability and ensure that basic food commodities remain accessible and affordable for rural households, particularly during periods of economic instability.

Limitations and Future Research

This study has several limitations that should be acknowledged. First, the analysis focuses on rural households in three provinces in Northeastern Thailand, and therefore the findings may not fully represent rural conditions in other regions of the country. Second, the econometric models rely primarily on household expenditure data and do not directly capture changes in nutritional intake or dietary quality. Future research could incorporate more detailed information on food consumption and nutrition outcomes to better understand the health implications of changing food consumption patterns. In addition, further studies may explore the long-term effects of economic shocks on rural food systems and household welfare using additional survey waves or broader regional data.

Acknowledgements

This paper was financially supported by the research grant from the revenue expenditure budget of Ramkhamhaeng University (University-level grant from the Research and Development Institute). This study relies on data from the long-term project No. 20220831434900116103, funded by the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). For more information, see www.tvsep.de.

References

Deaton, A. (1997). *The analysis of household surveys: A microeconometric approach to development policy*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). *Economics and consumer behavior*. Cambridge: Cambridge University Press.

Engel, E. (1857). *Die Produktions- und Consumtionsverhältnisse des Königreichs Sachsen*. Leipzig: Verlag des Statistischen Bureaus.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. (2021). *The state of food security and nutrition in the world 2021*. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Rome: FAO. https://doi.org/10.4060/cb4474en

FAO. (2008). *An introduction to the basic concepts of food security*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://openknowledge.fao.org/items/6eb6cc5b-e769-4501-a53b-e11d15bab436

Hirvonen, K., de Brauw, A., & Abate, G. T. (2021). Food consumption and food security during the COVID-19 pandemic in Addis Ababa. *American Journal of Agricultural Economics, 103*(3), 772–789. https://doi.org/10.1111/ajae.12206

Laborde, D., Martin, W., & Vos, R. (2020). Poverty and food insecurity could grow dramatically as COVID-19 spreads. https://cgspace.cgiar.org/server/api/core/bitstreams/036b38ce-375a-4cc8-8aca-028b54fb3612/content

Ministry of Tourism and Sports. (2023). Tourism statistics. https://www.mots.go.th/news/category/411

Phulkerd, S., Thongcharoenchupong, N., Chamratrithirong, A., Gray, R. S., Pattaravanich, U., Ungchusak, C., & Saonuam, P. (2022). Socio-demographic and geographic disparities of population-level food insecurity during the COVID-19 pandemic in Thailand. *Frontiers in Public Health*, 10. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1071814

Pingali, P. (2007). Westernization of Asian diets and the transformation of food systems: Implications for research and policy. *Food Policy, 32*(3), 281–298. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2006.08.001

Reardon, T., Timmer, C. P., Barrett, C. B., & Berdegué, J. (2003). The rise of supermarkets in Africa, Asia, and Latin America. *American Journal of Agricultural Economics, 85*(5), 1140–1146. https://doi.org/10.1111/j.0092-5853.2003.00520.x

Sereenonchai, S., & Arunrat, N. (2021). Understanding food security behaviors during the COVID-19 pandemic in Thailand: a review. *Agronomy, 11*(3), Article 497. https://doi.org/10.3390/agronomy11030497

Thailand Vietnam Socio Economic Panel (TVSEP). (2022). *Description*. https://www.tvsep.de/en/project/details

United Nations. (2020). *The impact of COVID-19 on food security and nutrition.* https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-06/SG-Policy-Brief-on-COVID-Impact-on-Food-Security.pdf

Appendix

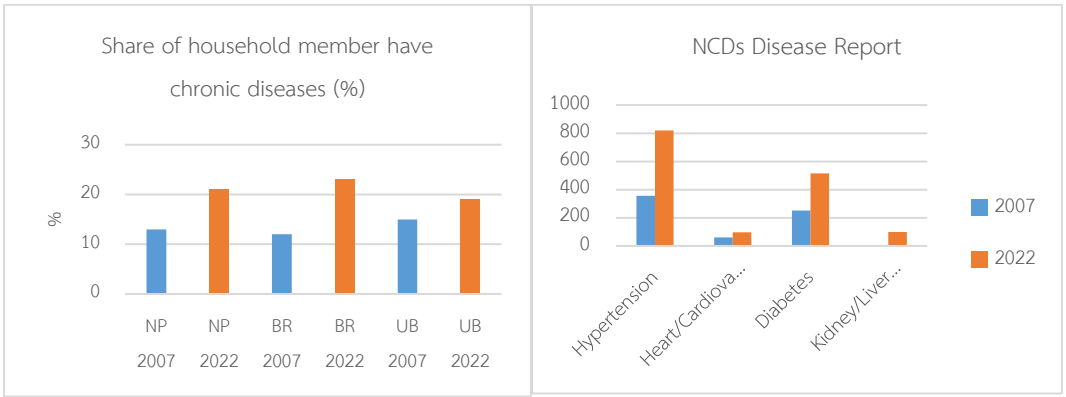
Appendix Table 1 Summary of Changes in Food Access in Rural Areas.

Source of Food	Type of Food	Factors Causing Change	Time Period*
Local Natural Resources	Local foods such as vegetable curry, papaya salad, fish paste, chili paste, pickled bamboo shoots, boiled vegetables	-	Before 1977
City Markets or City Festivals	Pork, beef, dried foods from outside, such as canned fish, dried shrimp, shrimp paste	Transportation infrastructure, roads	Since 1987
Village Grocery Stores	Soft drinks, brewed coffee, snacks, instant noodles	Access to electricity and refrigerators	From 1987-2002 onwards
Mobile Grocery Trucks	Fresh ingredients, seasonings, and food from outside areas, such as seafood, snacks, and various packed foods	Transportation infrastructure, roads, vehicles	From 1987-1997 onwards
Local Markets and Small Restaurants	Cooked food, ready-to-eat meals from shops	Economic development, urban expansion	Around 1997 onwards
Online Applications	Trendy foods, imported foods	Internet network system	Around 2017 onwards

Source: In-depth interviews with community leaders in Ubon Ratchathani Province.

Appendix Table 2 Variable Description

Variable Name	Type of Variable	Variable Description	Unit
ln_food_ex	Dependent	Logarithm of Household food expenditure per month	
Foodex_ratio	Dependent	Proportion of food expenditure to total expenditure	Percentage (%)
hh_size_work	Independent	Number of household members in the working age (15-65 years)	No.
hh_mem_young	Independent	Number of household members in the young age (< 15 years)	No.
hh_mem_old	Independent	Number of household members in the elderly age (> 65 years)	No.
hh_edu_all	Independent	Average years of education received by household members	Years
No_migant	Independent	Number of household members who migrated (lived outside the village for more than 3 months)	No.
Covid_d	Independent	COVID-19 dummy variable	0 = Pre-COVID 1 = Post-COVID



Appendix Figure 1 Share of household members who have chronic diseases and NCDs reported in rural households

Source: Author's Analysis from TVSEP (2022)

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569

Journal of Applied Economics and Management Strategy
Vol. 13, No. 1, January- April 2026

การวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของคนไทยในเมือง
(Planning to Prepare Thai Urban Populations for the Transition into Old Age)

โสมสกาว เพชรานนท์[1] อุ่นกัง แซ่ลิ้ม[2] และ ชยันต์ พิภพลาภอนันต์[3]

Somskaow Bejranonda[1] Aunkung Lim[2] and Chayun Pipoblabanan[3]

Received: September 23, 2025
Revised: March 17, 2026
Accepted: April 3, 2026

บทคัดย่อ

กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นชุมชนเมืองที่ใหญ่สุดของประเทศไทยได้เข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุสมบูรณ์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2565 แต่ผู้ที่กำลังก้าวเข้าสู่วัยสูงอายุส่วนใหญ่ไม่ได้มีการวางแผนเพื่อวัยเกษียณเป็นจำนวนมาก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครซึ่งมีอายุในช่วง 40-59 ปี โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 419 คน ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 48 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นพนักงานบริษัทเอกชนและไม่ได้ทำอาชีพเสริม รายได้เฉลี่ยเดือนละ 57,000 บาท สมาชิกในครอบครัวที่มีรายได้เฉลี่ย 2 คน และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 31,200 บาท เงินออมเฉลี่ยประมาณเดือนละ 21,000 บาท มีหนี้สินที่สามารถชำระได้หมดก่อนเกษียณอายุ มีบ้าน/ที่พักอาศัยเป็นของตนเอง ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนในภาพรวมเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้แก่ อายุ การมีอาชีพเสริม การจ่ายค่ารักษาพยาบาล การมีสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลหลังเกษียณ สถานภาพสมรส การมีหนี้สิน ความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ ดังนั้น กรุงเทพมหานครหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำนโยบายที่สนับสนุนให้มีการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมฯ เช่น การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี การสนับสนุนเงินทุนในการออมและลงทุน การจัดทำโครงการประกันสุขภาพและประกันชีวิตที่มีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมซึ่งครอบคลุมการดูแลสุขภาพในระยะยาว อบรมอาชีพเสริมที่ผู้สูงอายุสามารถทำได้และสามารถเพิ่มรายได้ให้กับประชาชนเมื่อเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ ร่วมมือกับภาคเอกชนในการสนับสนุนจ้างงานผู้สูงอายุมากขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต

[1] รองศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Associate Professor, Faculty of Economics, Kasetsart University. E-mail: Somskaow.b@ku.th

[2] รองศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Associate Professor, Faculty of Economics, Kasetsart University. E-mail: fecoakl@ku.ac.th

[3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Assistant Professor, Faculty of Economics, Kasetsart University. E-mail: fecocyp@ku.ac.th

คำสำคัญ: การเตรียมความพร้อม การเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ คนไทยในเมือง

ABSTRACT

Bangkok, the largest urban community in Thailand, has officially become a fully aging society since 2022. However, most people approaching old age have not made significant retirement plans. This research aims to study the factors influencing retirement planning and preparation for old age among residents of Bangkok aged 40–59. Data were collected through an online questionnaire from 419 respondents living in Bangkok between May and June 2024. The findings indicate that the majority of the respondents are female, with an average age of 48 years. Most hold a bachelor's degree, work in private companies, and do not have any side jobs. Their average monthly income is approximately 57,000 baht. On average, there are two income earners in each household, with average monthly expenses of about 31,200 baht and average monthly savings of around 21,000 baht. They have debts that could be fully repaid before retirement and own their own houses or residences. At a 0.05 significance level, the factors influencing overall retirement planning among Bangkok residents include age, secondary employment, medical expenses, post-retirement healthcare benefits, marital status, debt, and awareness of the importance of preparing for old age. Therefore, Bangkok authorities or relevant agencies should implement policies to encourage retirement planning, such as tax incentives, financial support for savings and investments, affordable health and life insurance covering long-term care, vocational training for elderly-friendly jobs to generate income in old age, and collaboration with the private sector to promote senior employment.

Keywords: preparation, transition into old age, Thai urban populations

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเริ่มเข้าสู่สังคมสูงอายุตั้งแต่ พ.ศ. 2548 และกำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Complete Aged Society) โดยใน พ.ศ. 2565 มีประชากรซึ่งมีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 12,698,362 คน คิดเป็นร้อยละ 19.20 ของประชากรทุกช่วงวัย และเมื่อพิจารณากลุ่มประชากรที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป พบว่า มีจำนวน 8,635,643 คน คิดเป็นร้อยละ 13.10 (กรมการปกครอง, 2566) นอกจากนี้ยังได้มีการคาดการณ์ว่า ประมาณ พ.ศ. 2573 ประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงอายุระดับสุดยอด (Super Aged Society) เนื่องจากจะมีประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 28 ของประชากรทุกช่วงวัย ในขณะที่การเกิดใหม่ของประชากรเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.18 เท่านั้น (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2565) ในส่วนนี้ทำให้อัตราการพึ่งพิงของประชากรสูงวัยที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงมากขึ้น รวมทั้งก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริบททางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ กล่าวคือ ในส่วนของผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกี่ยวกับรายได้ การมีเงินออม

และหลักประกันรายได้ รวมถึงหลักประกันด้านอื่นๆ ที่จำเป็นในช่วงวัยสูงอายุ ส่วนในระดับประเทศจะก่อให้เกิดภาระทางการคลังจากค่าใช้จ่ายด้านสวัสดิการและสุขภาพเฉพาะสำหรับกลุ่มประชากรสูงอายุ

ทั้งนี้ ในส่วนของกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นชุมชนเมืองที่ใหญ่สุดของประเทศไทยนั้น พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ได้เข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุสมบูรณ์ โดยมีสัดส่วนประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 22.00 และมีสัดส่วนประชากรที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 15.40 ของประชากรกรุงเทพมหานครทั้งหมด โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายเขต พบว่า ทุกเขตของกรุงเทพมหานครเป็นสังคมผู้สูงอายุทั้งหมด กล่าวคือ ในทุกเขตมีสัดส่วนของประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 10 และมีสัดส่วนของประชากรที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 7 (กรมการปกครอง, 2566)

อนึ่ง แม้ว่าสังคมไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุสมบูรณ์แล้ว แต่จากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทยเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ซึ่งศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน (2560) สรุปไว้พบว่า ผู้สูงอายุในประเทศไทยส่วนใหญ่ไม่ได้มีการวางแผนหรือเริ่มต้นการออมเพื่อวัยเกษียณเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 41 โดยมีหนี้สินจนถึงอายุ 60 ปี ร้อยละ 29 มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน ร้อยละ 28 มีปัญหาสุขภาพและต้องการบริการทางการแพทย์ ร้อยละ 70 อาศัยในชนบท และอยู่ตามลำพัง ร้อยละ 65 โดยส่วนใหญ่ผู้สูงอายุมีการพึ่งพิงรายได้จากสมาชิกในครอบครัวและรัฐบาล ซึ่งอัตราการพึ่งพิงของวัยแรงงานต่อผู้สูงอายุในประเทศไทยอยู่ที่ 4:1 และคาดว่าใน พ.ศ. 2570 จะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเป็น 3:1 ทั้งนี้ จากสถานการณ์สังคมสูงวัยที่กำลังเกิดขึ้นในประเทศไทย รัฐบาลได้ดำเนินการขับเคลื่อนนโยบายและโครงการที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุและได้เตรียมความพร้อมของภาครัฐในระดับชาติ โดยหลังจากมีการปรับปรุงแนวทางการจัดทำแผนระดับชาติใหม่ให้ยุทธศาสตร์ชาติเป็นแกนหลักใน พ.ศ. 2561 งานผู้สูงอายุในมิติต่างๆ ได้ถูกกระจายในแผนระดับชาติ

นอกจากนี้ ภาครัฐยังมีความพยายามที่จะเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้สูงวัยผ่านมาตรการต่างๆ เช่น มาตรการเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ มาตรการส่งเสริมการทำงานและจ้างงานผู้สูงอายุ มาตรการสินเชื่อที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ มาตรการเกี่ยวกับมาตรฐานด้านสถานที่ ความปลอดภัย และการให้บริการในสถานประกอบการเพื่อสุขภาพประเภทกิจการการดูแลผู้สูงอายุ มาตรการเกี่ยวกับระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงแบบบูรณาการในพื้นที่ และมาตรการเกี่ยวกับศูนย์ที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุแบบครบวงจร เป็นต้น อนึ่ง แม้ภาครัฐจะมีความพยายามที่จะออกมาตรการและนโยบายเพื่อรองรับสถานการณ์สังคมสูงวัยที่เกิดขึ้น (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564) แต่เมื่อพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับความยากจนหลายมิติของประเทศไทย ซึ่งได้วิเคราะห์ความยากจนที่ครอบคลุมถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี กลับพบว่าในจำนวนคนจนหลายมิติทั่วประเทศไทยประมาณ 8.10 ล้านคน เป็นผู้สูงอายุจำนวนมากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 36.90 หรือคิดเป็นสัดส่วน 1 ใน 3 ของคนจนหลายมิติทั้งหมด ในส่วนนี้ย่อมสะท้อนถึงคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ยังไม่มีความมั่นคงและยังคงมีความเปราะบาง

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์แล้วก็ตาม งานวิจัยในประเทศไทยที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของประชาชนเพื่อก้าวเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุยังมีไม่มากนัก โดยงานวิจัยส่วนใหญ่ยังเป็นงานที่ศึกษาในภาพรวมและไม่ได้ศึกษาในเมืองใหญ่เป็นการเฉพาะ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาการเตรียมพร้อมของประชาชนในเมืองเพื่อก้าวเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุโดยใช้กรุงเทพมหานครเป็นตัวแทน

เมือง และแยกตามรายด้าน คือ ด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล ด้านจิตใจ ด้านที่อยู่อาศัย และด้านการเงิน เพื่อให้นโยบายที่ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เตรียมการสำหรับผู้ที่กำลังก้าวเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

งานวิจัยนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของประชากรอายุ 40-59 ปีที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นกลุ่มประชากรที่กำลังเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ

แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บรรลุ ศิริพานิช (2542) ได้สรุปไว้ว่าเมื่อประชาชนเข้าสู่ชีวิตหลังเกษียณต้องมีการวางแผนและเตรียมความพร้อมให้กับชีวิตในด้านเศรษฐกิจ สังคม จิตใจ ร่างกาย และสิ่งแวดล้อม เพราะจะส่งผลโดยตรงกับสุขภาพจิตของผู้สูงวัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดสมมติฐานวงจรชีวิต (Life-Cycle Hypothesis: LCH) ของ Modigliani and Brumberg (1954) ซึ่งกล่าวไว้ว่า การใช้จ่ายเพื่อการบริโภคและการออมในช่วงเวลาหนึ่งขึ้นอยู่กับการคาดคะเนรายได้ตลอดช่วงอายุขัย ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต โดยเฉพาะเมื่อถึงช่วงอายุที่บุคคลเกษียณจะเป็นช่วงที่รายได้มีความผันผวนมากที่สุด ซึ่งทฤษฎีนี้อาจไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมจริงที่มีข้อจำกัดด้านข้อมูลและความสามารถในการตัดสินใจระยะยาว (Browning and Lusardi, 1996) และยังถูกวิจารณ์ว่าไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมของครัวเรือนที่มีข้อจำกัดด้านการกู้ยืม ทำให้การบริโภคไม่เป็นไปตามที่ทฤษฎีคาดการณ์ได้ (Deaton, 1991) นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้สูงอายุจำนวนมากไม่ได้ลดการถือครองสินทรัพย์หลังเกษียณตามแนวคิดของทฤษฎี ซึ่งอาจสะท้อนแรงจูงใจในการออมเพื่อความไม่แน่นอนด้านสุขภาพและการให้มรดก (Modigliani, 1986) ดังนั้น การออมเพื่อวัยเกษียณเป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่ทำให้บุคคลเลื่อนการบริโภคในปัจจุบันออกไป นอกจากนี้ ในทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory) ได้ระบุไว้ว่าความรู้ ทักษะ และสุขภาพของบุคคล ต่างมีผลต่อความสามารถในการทำงานและรายได้ตลอดชีวิต (Schultz, 1961; Becker, 1964) ดังนั้น การลงทุนในทุนมนุษย์ (เช่น การศึกษา การฝึกอบรม การดูแลสุขภาพ) สามารถทำให้ผู้สูงอายุมีศักยภาพในการทำงานยาวนานขึ้น และสามารถมีส่วนร่วมในแรงงานได้มากกว่าที่คาดไว้เดิม ทำให้ช่วยลดภาระของระบบสวัสดิการได้ อย่างไรก็ตาม การจัดสรรทรัพยากรระหว่างหลายช่วงวัยของประชากร (วัยเยาว์ วัยทำงาน และวัยสูงอายุ) อาจแสดงให้เห็นผลของการออม การลงทุน และการบริโภคที่แตกต่างกันตามวัย ซึ่งช่วยให้เข้าใจบทบาทของการประกันสังคม ระบบบำนาญ และภาษีต่อความเป็นอยู่ของประชากรแต่ละรุ่นและผลต่อเศรษฐกิจโดยรวม เช่น อัตราการออมของชาติ การเติบโตของ GDP เป็นต้น (Samuelson, 1958)

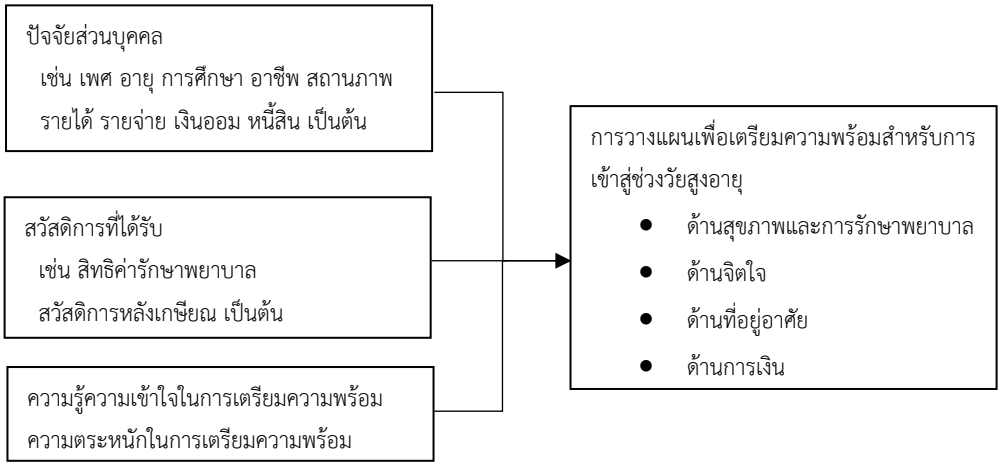
งานวิจัยในต่างประเทศส่วนหนึ่งพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล อาทิ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส รายได้ครัวเรือน (Jacob-Lawson et al., 2004; Hershet et al., 2010; Hui et al., 2011; Mansor et al., 2015; Karim et al., 2023; Kim et al., 2025) ความตระหนัก (Noone et al., 2010) และการมี

สวัสดิการรักษาพยาบาลหลังเกษียณ (Fronstin, 1999; Nyce et al., 2013) มีความสัมพันธ์กับการวางแผนเกษียณอายุและการเตรียมตัวก่อนการเกษียณ

ส่วนงานวิจัยในประเทศไทยส่วนมากเป็นการศึกษาการให้ระดับความสำคัญในการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่วัยสูงอายุในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจ ด้านการเงินและทรัพย์สินเงินทอง ด้านที่อยู่อาศัย ด้านกิจกรรมการมีส่วนร่วมในสังคม ด้านการใช้เวลาว่าง และด้านการทำงานหลังเกษียณ (กริช เกียรติญาณ และธนัสถา โรจนตระกูล, 2564; ดารารัตน์ สุขแก้ว และคณะ, 2565; ณัฏฐญาณี จันทพลาบูรณ์ และอภิรดี วงศ์ศิริ, 2565; Summanan and Thitiluck, 2023) อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัยของ อารีย์ สงวนชื่อ และคณะ (2561) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมของวัยแรงงานเพื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ โดยพิจารณาจากค่า Pearson's correlation และพบว่า ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส รายได้ ความมั่นคงในชีวิต และแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมของวัยแรงงานเพื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ ซึ่งจากงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่วัยสูงอายุในด้านต่างๆ ในประเทศไทยที่ผ่านมาใช้วิธีการศึกษาแบบให้ค่าระดับความสำคัญของการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ และนำค่าคะแนนมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้การทดสอบ t-Test และ ANOVA (เช่น กริช เกียรติญาณ และธนัสถา โรจนตระกูล, 2564; ดารารัตน์ สุขแก้ว และคณะ, 2565; ณัฏฐญาณี จันทพลาบูรณ์ และอภิรดี วงศ์ศิริ, 2565; Summanan and Thitiluck, 2023) เป็นต้น

งานวิจัยในประเทศไทยเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุพบว่า ประชากรวัยก่อนสูงอายุและวัยทำงานส่วนใหญ่มีระดับการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะด้านการเงินและสุขภาพยังเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง (ณิชารีย์ ใจคำวัง และคณะ, 2021; กวินธิดา จีนเมือง และคณะ, 2568; Samerhmuen and Wangwonsin, 2025) นอกจากนี้ งานวิจัยยังชี้ว่าปัจจัยด้านรายได้ ระดับการศึกษา การรับรู้เกี่ยวกับการสูงวัย การสนับสนุนจากครอบครัวหรือชุมชน (จันจิรา เสมามิ่ง และสุพัฒน์ อาสนะ, 2568; Sampao et al., 2024) และการวางแผนรายได้หลังเกษียณจากเงินบำนาญและเงินออม (ณิชารีย์ ใจคำวัง และคณะ, 2021) ส่งผลต่อการวางแผนชีวิตและการออมเพื่อวัยเกษียณ ขณะเดียวกันในระดับชุมชนพบว่า ความพร้อมของชุมชนต่อสังคมสูงอายุมีบทบาทสำคัญ โดยการจัดระบบสนับสนุนผู้สูงอายุ เช่น กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ การมีส่วนร่วมทางสังคม และการประสานงานระหว่างหน่วยงานในพื้นที่ สามารถช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุได้อย่างเป็นรูปธรรม (Wungrath et al., 2019) ดังนั้น แนวโน้มของงานวิจัยไทยสะท้อนว่าการเตรียมความพร้อมสู่สังคมสูงอายุควรดำเนินการอย่างบูรณาการทั้งด้านเศรษฐกิจ สุขภาพ และระบบสนับสนุนทางสังคมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรอย่างยั่งยืน

งานวิจัยในประเทศไทยดังกล่าวข้างต้นที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นไม่ได้มีการแยกพิจารณาการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของประชากรในเมืองและชนบท ซึ่งการศึกษาครั้งนี้สนใจประเด็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของประชากรในเมืองซึ่งมีประชากรสูงอายุอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับภาครัฐและผู้ที่เกี่ยวข้องในการเตรียมรับมือกับสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้กรุงเทพมหานครเป็นตัวแทนเมือง เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นชุมชนเมืองที่ใหญ่สุดของประเทศไทย และได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว โดยกรอบแนวคิดในการวิจัยสามารถแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอายุ 40-59 ปี จำนวน 1,725,112 คน จากข้อมูลของ กรมการปกครอง (2566) พบว่า เป็นกลุ่มช่วงอายุที่มีสัดส่วนค่อนข้างสูงมากกว่าร้อยละ 30 ในช่วง 10-20 ปี ข้างหน้า ซึ่งยิ่งจะทำให้กรุงเทพมหานครเผชิญกับสังคมช่วงวัยสูงอายุที่รุนแรงมากขึ้นในอนาคต ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้คือ ตัวแทนประชากรในช่วงอายุ 40-59 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยใช้การเก็บข้อมูลตามหลักการของ Yamane (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540) เนื่องจากทราบจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา กำหนดค่าความเชื่อมั่นของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 95 (หรือมีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5) คำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตร $n = N / (1+ N(e)^2)$ โดย n คือ จำนวนตัวอย่าง N คือ จำนวนประชากร 1,725,112 คน และ e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ ซึ่งกำหนดที่ระดับ 0.05 จะได้ค่า n = 399.91 ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำคือ 400 ตัวอย่าง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม พ.ศ.2567 และเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรและลดความเอนเอียงในการเก็บข้อมูล จึงได้แบ่งเขตของกรุงเทพมหานครออกเป็น 4 กลุ่มตามจำนวนประชากรที่มีอายุ 40-59 ปี ได้แก่ กลุ่มที่จำนวนประชากรไม่เกิน 20,000 คน มากกว่า 20,000-30,000 คน มากกว่า 30,000-40,000 คน มากกว่า 40,000 คนขึ้นไป และคำนวณจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนประชากรแต่ละกลุ่ม จากนั้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสุ่มแบบบังเอิญผ่านระบบออนไลน์ ทั้งนี้ภายหลังการเก็บข้อมูลสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งสิ้น 419 ตัวอย่าง ซึ่งมากกว่าจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำที่กำหนดไว้

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยใช้แบบสอบถามแบบปลายปิดเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามที่ใช้ประกอบด้วย 2 ส่วน โดยส่วนแรกสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพหลัก

อาชีพเสริม ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส บทบาทการเป็นหัวหน้าครัวเรือน รายได้ สวัสดิการการรักษาพยาบาล และสวัสดิการอื่นๆ ที่ได้รับ ค่าใช้จ่าย ภาระหนี้สิน เงินออม และการมีบ้านเป็นของตนเอง ส่วนที่สองเป็นการสอบถามเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ ได้แก่ มีการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุหรือไม่ เพราะเหตุใด ความรู้ความเข้าใจในการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุในด้านต่างๆ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านที่อยู่อาศัย ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านเศรษฐกิจ ความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้านต่าง ๆ และการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุในด้านต่าง ๆ ซึ่งข้อคำถามปรับปรุงจาก Summanan and Thitiluck (2023) โดยได้มีการทดสอบค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม ในส่วนของการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ จำนวน 24 ข้อ พบว่าค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.849 และในส่วนของความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ จำนวน 9 ข้อ ค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.873 ซึ่งมากกว่า 0.70 แสดงว่าแบบสอบถามที่ใช้มีความน่าเชื่อถือ

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งแสดงในภาพรวมดังสมการ (1) และวิเคราะห์แยกตามการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุในด้านต่าง ๆ 4 ด้านที่กล่าวมาแล้ว ดังแสดงในสมการ (1) โดยตัวแปรและความหมายที่ใช้สามารถอธิบายได้ดังตารางที่ 1

$$\begin{aligned} BEH_i = {} & \beta_0 + \beta_1 age + \beta_2 gender + \beta_3 edu + \beta_4 occ_j + \beta_5 aocc + \beta_6 mpay_k \\ & + \beta_7 wmr + \beta_8 welre + \beta_9 status + \beta_{10} son + \beta_{11} head + \beta_{12} inc + \beta_{13} mem \\ & + \beta_{14} exp + \beta_{15} save + \beta_{16} bookb + \beta_{17} debt + \beta_{18} home + \beta_{19} know \\ & + \beta_{20} aware_i + e_i \end{aligned} \quad (1)$$

ตารางที่ 1 ตัวแปรและความหมายที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	ความหมาย	สมมติฐาน
BEH_i	คะแนนการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่างด้านที่ i โดย i = 1, 2, 3, 4 หมายถึง ด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล ด้านจิตใจ ด้านที่อยู่อาศัย และด้านการเงิน ตามลำดับ โดยกำหนดคะแนนจากข้อคำถามในแต่ละด้าน ซึ่งด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล ด้านจิตใจ ด้านที่อยู่อาศัย และด้านการเงิน มีข้อคำถามจำนวน 6, 6, 7, และ 5 ข้อ ตามลำดับ หากข้อคำถามใดตอบว่าทำ ให้ 1 คะแนน และตอบไม่ทำ ให้ 0 คะแนน หน่วยเป็นคะแนน	
BEH	คะแนนการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม โดยเป็นผลรวมจากคะแนนของ BEH_i จำนวน 24 ข้อ หน่วยเป็นคะแนน	
age	อายุของกลุ่มตัวอย่าง หน่วยเป็นปี	+
gender	เพศ เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = เพศชาย และผู้ที่ไม่ระบุเพศ และ 1 = เพศหญิง	+
edu	จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา หน่วยเป็นปี โดยถ้าการศึกษาสูงสุดคือประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก จำนวนปีคือ 6 9 12 16 18 และ 22 ปี ตามลำดับ	+

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ความหมาย	สมมติฐาน
occ_j	อาชีพ โดย j = 1, 2, 3,..., 9 คือ อาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ อาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน อาชีพแม่บ้าน/พ่อบ้าน อาชีพรับจ้าง อาชีพพนักงาน/ข้าราชการเกษียณ พนักงาน/เจ้าหน้าที่ของรัฐ ว่างงาน/กำลังหางาน และอาชีพอิสระ (Freelancer) ตามลำดับ เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = ไม่ได้ประกอบอาชีพดังกล่าว และ 1 = ประกอบอาชีพดังกล่าว กำหนดให้อาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจเป็นตัวแปรอ้างอิง เนื่องจากกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีโครงสร้างการทำงาน รายได้และระบบสวัสดิการที่เป็นทางการและมั่นคง จึงใช้เป็นตัวแปรฐาน เพื่อเปรียบเทียบระดับการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมของกลุ่มอาชีพอื่นได้อย่างมีความหมาย (Cohen et al., 2003; UCLA Statistical Consulting Group, 2023)	+
aocc	การประกอบอาชีพเสริม เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = ไม่มีอาชีพเสริม และ 1= มีอาชีพเสริม	+
$mpay_k$	สิทธิในการจ่ายค่ารักษาพยาบาล โดย k = 1, 2, 3,..., 6 คือ การจ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง การจ่ายค่ารักษา พยาบาลโดยใช้สิทธิราชการ การจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิประกัน- สังคม การจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิประกันสุขภาพเอกชน การจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ (บัตรทอง 30 บาท) และการจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิอื่นๆ ตามลำดับ เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = ไม่ได้ใช้สิทธิดังกล่าว และ 1 = ใช้สิทธิดังกล่าว กำหนดให้การจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิราชการเป็นตัวแปรอ้างอิง	+
wmr	การมีสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลหลังเกษียณ เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = ไม่มี และ 1 = มี	-
welre	การมีเงินบำนาญหรือสวัสดิการจากรัฐหลังเกษียณ เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = ไม่มี และ 1 = มี	-
status	สถานภาพการสมรส เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0=โสด/หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ และ 1=สมรส/มีคู่ชีวิต	+
son	การมีบุตรหรือบุตรบุญธรรม เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = ไม่มี และ 1 = มี	+
head	บทบาทในครอบครัว เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = ไม่ได้เป็นหัวหน้าครอบครัว และ 1 = เป็น	+
inc	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน หน่วยเป็น บาท/เดือน	+
mem	จำนวนสมาชิกที่มีรายได้ในครัวเรือน หน่วยเป็นคน	+
exp	ค่าใช้จ่ายประจำเดือนเฉลี่ย หน่วยเป็น บาท/เดือน	-
save	เงินออมเฉลี่ย หน่วยเป็น บาท/เดือน	+
bookb	การมีบัญชีเงินฝาก เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = ไม่มี และ 1 = มี	+
debt	การมีหนี้สิน เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = ไม่มี และ 1 = มี	-
home	การมีบ้าน/ที่พักอาศัยเป็นของตนเอง เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 = ไม่มี และ 1 = มี	-
know	ความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ หน่วยเป็น คะแนน โดยข้อคำถามส่วนนี้เป็นการตั้งคำถามเกี่ยวกับการเตรียมความสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ ทั้งด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล ด้านจิตใจ ด้านที่อยู่อาศัย และด้านการเงิน โดยให้ตอบว่า ถูก หรือผิด	+
$aware_i$	ความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้าน i (คะแนน) โดย i = 1, 2, 3, และ 4 หมายถึง ด้านสุขภาพและการรักษา พยาบาล ด้านจิตใจ ด้านที่อยู่อาศัย และด้านการเงิน ตามลำดับ	+
aware	ความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุในภาพรวม (คะแนน) เป็นผลรวมของ $aware_i$	+

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ความหมาย	สมมติฐาน
β_0	ค่าคงที่	
$\beta_1,\beta_2,..,\beta_{20}$	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ	

ผลการวิจัย

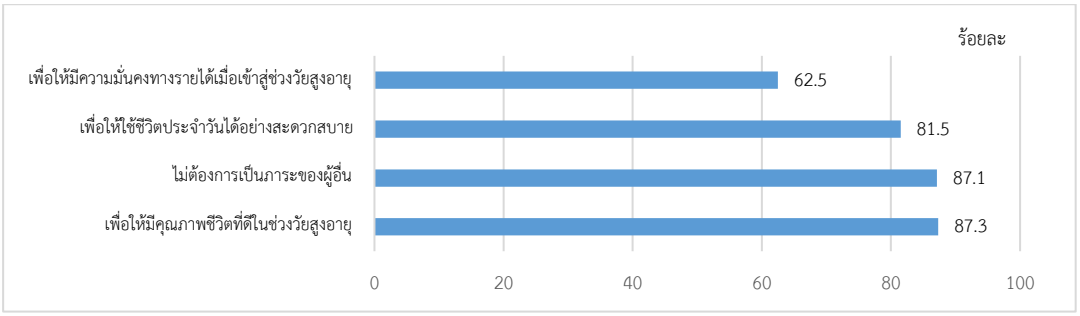
ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลพื้นฐาน (2) การวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่างด้านต่างๆ และ (3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร

1. ข้อมูลพื้นฐาน

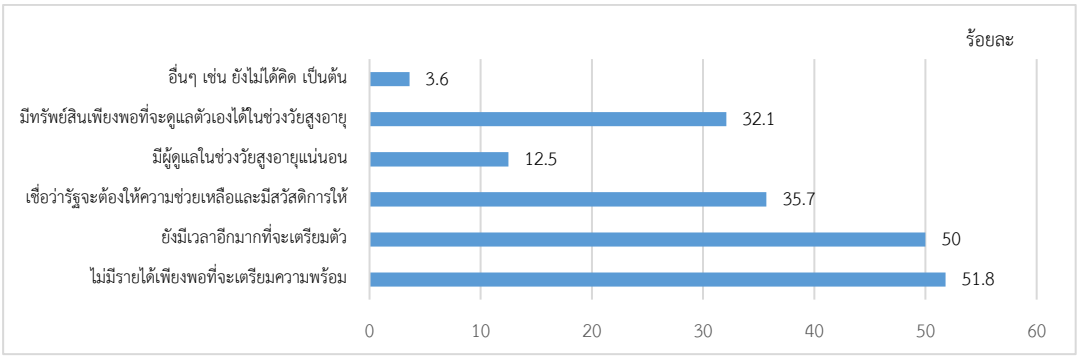
กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 62.80 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 48 ปี โดยร้อยละ 53.70 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 36.30 เป็นพนักงานบริษัทเอกชน และร้อยละ 80 ไม่ได้ทำอาชีพเสริม ปัจจุบันกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 49.20 มีการทำประกันสุขภาพกับบริษัทเอกชน และร้อยละ 69.20 มีสวัสดิการการรักษาพยาบาลหลังเกษียณอายุการทำงาน และอีกร้อยละ 55.80 ไม่ได้สวัสดิการจากหน่วยงานภายหลังเกษียณ ร้อยละ 43.90 มีสถานภาพสมรส และร้อยละ 57.80 ไม่มีบุตร/บุตรบุญธรรม มีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 57,000 บาท สมาชิกในครอบครัวที่มีรายได้เฉลี่ย 2 คน และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 31,200 บาท เงินออมเฉลี่ยประมาณเดือนละ 21,000 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 66.30 มีหนี้สินที่สามารถชำระได้หมดก่อนเกษียณอายุการทำงาน ร้อยละ 72.30 มีบ้าน/ที่พักอาศัยเป็นของตนเอง ร้อยละ 61.80 มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 74 เมื่อเกษียณอายุจากการทำงานมีการวางแผนที่จะยังคงอยู่ในกรุงเทพมหานครต่อไป

2. การวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยพบว่า จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 419 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.60 มีการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ โดยเหตุผลหลักคือ เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ไม่ต้องการเป็นภาระของผู้อื่น เพื่อสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวกสบาย และเพื่อความมั่นคงทางรายได้เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุตามลำดับ (ภาพที่ 2) มีเพียงร้อยละ 13.40 เท่านั้นที่ไม่ได้วางแผน โดยเหตุผลหลักคือ ไม่มีรายได้เพียงพอที่จะเตรียมความพร้อม ยังมีเวลาอีกมากที่จะเตรียมตัว และเชื่อว่ารัฐต้องให้ความช่วยเหลือและมีสวัสดิการให้กับผู้สูงอายุอยู่แล้ว ตามลำดับ (ภาพที่ 3)

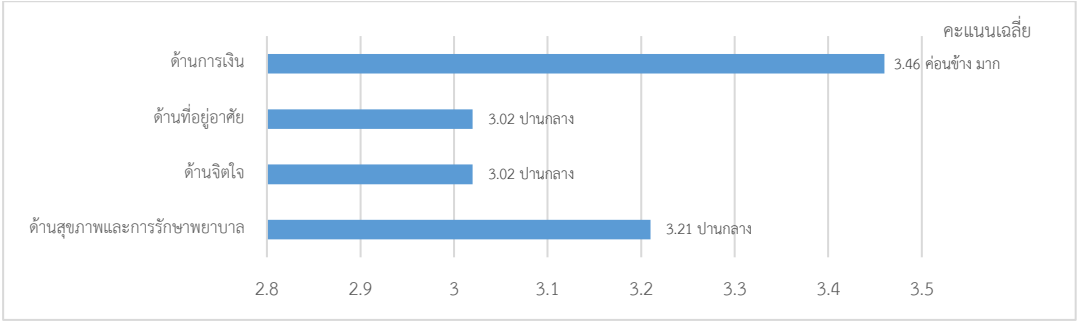


ภาพที่ 2 เหตุผลที่มีการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่าง (n=363)



ภาพที่ 3 เหตุผลที่ไม่มีการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่าง (n=56)

ในส่วนของความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุนั้น พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักและให้ระดับความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุในด้านการเงินมากที่สุด โดยเฉพาะความตระหนักในเรื่องการออมที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงและคุณภาพชีวิตในวัยเกษียณ (คะแนนเฉลี่ย 3.67) รองลงมาคือด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล โดยเฉพาะความตระหนักในเรื่องการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อเตรียมการสำหรับการวางแผนด้านสุขภาพในอนาคต (คะแนนเฉลี่ย 3.38) และด้านจิตใจและด้านที่อยู่อาศัยในอันดับที่เท่ากัน (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่าง (n=419)

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) และใช้ข้อมูลจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ที่มีอายุระหว่าง 40 - 59 ปี ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งหมด 419 ตัวอย่าง แสดงได้ดังตารางที่ 2 โดยผลการศึกษาในภาพรวม (BEH) (สดมภ์ที่ 6 ในตารางที่ 2) พบว่า อายุ การประกอบอาชีพเสริม การจ่ายค่ารักษาพยาบาลด้วยตนเอง และการใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ (บัตรทอง 30 บาท) การมีสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลหลังเกษียณ สถานภาพสมรส การมีหนี้สิน และความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของประชาชนในกรุงเทพมหานครในภาพรวม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล (BEH_1) ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (สดมภ์ที่ 2 ในตารางที่ 2) ได้แก่ การจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิประกันสังคม การจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้ประกันสุขภาพเอกชน การมีสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลหลังเกษียณ การมีหนี้สิน ความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล เพศ การเป็นพนักงาน/เจ้าหน้าที่ของรัฐ และการมีบ้านหรือที่พักอาศัยเป็นของตัวเอง

ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้านจิตใจ (BEH_2) ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (สดมภ์ที่ 3 ในตารางที่ 2) ได้แก่ การจ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง การจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ (บัตรทอง 30 บาท) การมีสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลหลังเกษียณ ความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้านจิตใจ เพศ การประกอบอาชีพรับจ้าง และการเป็นพนักงานเกษียณ /ข้าราชการเกษียณ

ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้านที่อยู่อาศัย (BEH_3) ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (สดมภ์ที่ 4 ในตารางที่ 2) ได้แก่ อายุ การประกอบอาชีพเสริม การจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ (บัตรทอง 30 บาท) การมีสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลหลังเกษียณ ความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้านที่อยู่อาศัย และการจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิอื่นๆ

ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้านการเงิน (BEH_4) ของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (สดมภ์ที่ 5 ในตารางที่ 2) ได้แก่ การประกอบอาชีพเสริม การจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ (บัตรทอง 30 บาท) การมีสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลหลังเกษียณ สถานภาพสมรส และความตระหนัก และการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้านการเงิน

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่าง

(1) ตัวแปรอิสระ	(2) BEH_1	(3) BEH_2	(4) BEH_3	(5) BEH_4	(6) BEH
constant	3.168	4.859	4.726	2.948	16.132
	(3.361) ***	(5.437) ***	(3.012)***	(2.601) ***	(4.991) ***
age	-0.018	-0.009	-0.043	-0.004	-0.075
	(-1.677) *	(-0.887)	(-2.377)**	(-0.339)	(-2.003) **
gender	0.265	0.262	0.223	-0.101	0.679
	(2.042) **	(2.143) **	(1.036)	(0.521)	(1.532)
edu	-0.060	-0.022	-0.056	0.030	-0.116
	(-1.835) *	(-0.696)	(-1.030)	(0.752)	(-1.024)
occ2	0.289	0.440	0.401	0.556	1.587
	(1.123)	(1.812) *	(0.940)	(1.793) *	(1.803) *
occ3	-0.146	0.291	0.057	0.139	0.311
	(-0.710)	(1.489)	(0.166)	(0.560)	(0.440)
occ4	0.384	0.040	0.209	-1.099	-0.466
	(0.736)	(0.935)	(0.241)	(-1.744) *	(-0.261)
occ5	-0.023	0.662	0.536	0.369	1.473
	(-0.071)	(2.182) **	(1.006)	(0.954)	(1.336)
occ6	0.503	0.728	-0.365	0.234	1.060
	(1.435)	(2.173) **	(-0.627)	(0.553)	(0.881)
occ7	-0.607	0.431	-0.409	0.138	-0.495
	(-2.493) **	(1.877) *	(-1.014)	(0.470)	(-0.594)
occ8	0.175	0.499	-0.243	-0.696	-0.283
	(0.365)	(1.094)	(-0.303)	(-1.194)	(-0.171)
occ9	-0.063	0.437	-0.333	0.168	0.144
	(-0.207)	(1.531)	(-0.667)	(0.461)	(0.139)
aocc	0.008	0.019	0.564	0.465	1.055
	(0.053)	(0.139)	(2.408) **	(2.724) ***	(2.180) **
mpay1	-0.172	-0.392	-0.220	-0.142	-0.940
	(-1.419)	(-3.419)***	(-1.094)	(-0.964)	(-2.261) **
mpay3	0.512	0.241	0.070	0.153	0.939
	(3.450) ***	(1.713)	(0.286)	(0.856)	(1.850) *
mpay4	0.549	-0.093	0.294	0.070	0.794
	(3.954) ***	(-0.709)	(1.283)	(0.416)	(1.673) *
mpay5	0.020	0.493	0.920	0.910	2.397
	(0.125)	(3.320)***	(3.527) ***	(4.782) ***	(4.450) ***

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(1) ตัวแปรอิสระ	(2) BEH_1	(3) BEH_2	(4) BEH_3	(5) BEH_4	(6) BEH
mpay6	-0.072	0.130	-1.034	-0.388	-1.496
	(-0.240)	(0.460)	(-2.084)**	(-1.054)	(-1.451)
wmr	0.835	0.326	0.858	0.523	2.539
	(5.760) ***	(2.383) **	(3.575)***	(2.993) ***	(5.123) ***
welre	0.160	0.105	0.295	0.143	0.699
	(1.068)	(0.747)	(1.197)	(0.799)	(1.372)
status	0.191	0.108	0.449	0.354	1.137
	(1.436)	(0.860)	(2.033)	(2.197) **	(2.494) **
son	0.005	0.116	0.015	-0.049	0.102
	(0.058)	(1.419)	(0.105)	(-0.466)	(0.345)
head	-0.056	0.075	0.122	-0.020	0.133
	(-0.432)	(0.608)	(0.565)	(-0.125)	(0.298)
inc	1.136E-6	1.848E-6	1.284E-6	8.594E-7	4.869E-6
	(0.918)	(1.565)	(0.623)	(0.575)	(1.145)
mem	-0.038	0.90	-0.071	-0.108	-0.315
	(-0.546)	(-1.385)	(-0.628)	(-1.305)	(-1.338)
exp	1.724E-7	4.674E-7	2.595E-6	-7.258E-7	2.382E-6
	(0.130)	(0.372)	(1.177)	(-0.451)	(0.522)
save	4.095E-8	1.201E-6	2.561E-6	1.163E-6	4.820E-6
	(0.041)	(1.277)	(1.550)	(0.966)	(1.412)
bookb	-0.447	-0.833	-0.728	-0.422	-2.538
	(-0.870)	(-1.717) *	(-0.855)	(-0.679)	(-1.442)
debt	-0.280	-0.045	-0.443	-0.237	-0.983
	(-2.009) **	(-0.344)	(-1.919)	(-1.412)	(-2.063) **
home	0.516	-0.162	0.173	0.071	0.588
	(2.498) **	(-0.830)	(0.505)	(0.287)	(0.832)
know	0.010	0.009	-0.041	-0.037	-0.069
	(0.199)	(0.189)	(-0.512)	(-0.621)	(-0.410)
$aware_i$	0.704	0.436	0.794	0.194	
	(8.401) ***	(5.489) ***	(6.265) ***	(2.104) **	
aware					2.067
					(6.272) ***

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(1) ตัวแปรอิสระ	(2) BEH_1	(3) BEH_2	(4) BEH_3	(5) BEH_4	(6) BEH
	F = 9.846	F = 4.004	F = 5.351	F = 3.743	F = 7.096
	Sig F = 0.000	Sig F = 0.000	Sig F = 0.000	Sig F = 0.000	Sig F = 0.000
	R^2 = 0.441	R^2 = 0.243	R^2 = 0.300	R^2 = 0.231	R^2 = 0.362
	$\overline{R}^2$ = 0.396	$\overline{R}^2$ = 0.182	$\overline{R}^2$ = 0.244	$\overline{R}^2$ = 0.169	$\overline{R}^2$ = 0.311
	DW = 1.846	DW = 1.957	DW = 1.855	DW = 1.816	DW = 1.809

หมายเหตุ: ***, **, * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99, 95, และ 90 ตามลำดับ

ค่าในวงเล็บ คือค่า t-value, DW คือค่า Durbin Watson

$aware_i$ คือ ความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้าน i

โดย i=1, 2, 3, และ 4 คือ ด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล ด้านจิตใจ ด้านที่อยู่อาศัย และด้านการเงิน ตามลำดับ

การอภิปรายผล

งานวิจัยนี้พบว่า ผู้ที่กำลังจะเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุมีความตระหนักและให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้านการเงินมากที่สุด รองลงมาคือด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Topa and Valero (2017) ที่พบว่าคนพยายามรักษาและสะสมทรัพยากรในชีวิต เช่น การเงิน สุขภาพ เอาไว้ เพราะการสูญเสียดังกล่าวจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตมากกว่าการได้รับทรัพยากรใหม่ๆ

นอกจากนี้ งานวิจัยยังพบด้วยว่า การมีสวัสดิการรักษาพยาบาลหลังเกษียณ (wmr) และความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ (aware) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่างในทุกๆ ด้าน กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีสวัสดิการรักษาพยาบาลหลังเกษียณ มีแนวโน้มที่จะวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีสวัสดิการหลังเกษียณ ทั้งนี้ จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสวัสดิการรักษาพยาบาลหลังเกษียณอายุนั้น ส่วนใหญ่เป็นประกันสุขภาพเอกชน ซึ่งเป็นสวัสดิการที่เกิดจากความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างที่จะซื้อประกัน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางการเงินจากปัญหาสุขภาพในวัยเกษียณ ในส่วนนี้ย่อมสะท้อนถึงความตระหนักต่อการวางแผนสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุที่มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีสวัสดิการรักษาพยาบาลหลังเกษียณใดๆ นอกจากนี้ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีความตระหนัก และให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุมากขึ้น จะมีการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุมากขึ้นด้วย ทั้งนี้เป็นเพราะความตระหนักได้สะท้อนถึงการการรับรู้ต่อความเปลี่ยนแปลงทั้งทางกายภาพและทางสังคมที่เกิดขึ้นในช่วงวัยสูงอายุทำให้คนที่มีความตระหนักเห็นความจำเป็นในการเตรียมความพร้อมเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้น จึงทำให้เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีความตระหนัก และให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุมากขึ้น จะมีการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุมากขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nyce et al.

(2013) ที่พบว่าความมั่นคงด้านสุขภาพหลังเกษียณส่งผลต่อการเตรียมตัวทางการเงินในช่วงการเกษียณอายุ และงานของ Fronstin (1999) ที่พบว่า การประกันสุขภาพหลังเกษียณมีผลต่อการวางแผนชีวิตหลังเกษียณ

นอกจากนี้ เพศ (gender) มีบทบาทต่อการวางแผนเกษียณ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jacob-Lawson et al. (2004) และ Hui et al. (2011) ที่พบว่า เพศมีบทบาทต่อการวางแผนเกษียณและการตัดสินใจด้านการเงินและการออมเพื่อเกษียณ โดยงานวิจัยนี้พบว่า เพศหญิงมีแนวโน้มที่จะวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุในด้านสุขภาพและด้านจิตใจ รวมทั้งการรักษาพยาบาลมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชาย ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า ผู้หญิงมักมีเครือข่ายการสนับสนุนทางสังคมที่แข็งแรงทำให้มีแนวโน้มที่จะพูดคุยแลกเปลี่ยนปัญหาด้านสุขภาพและด้านจิตใจกับคนรอบข้าง และผู้หญิงมักมีบทบาทในการดูแลบุคคลอื่นในครอบครัว เช่น การดูแลบุตรและผู้สูงอายุในครอบครัว ทำให้เห็นความสำคัญในการวางแผนดูแลสุขภาพทั้งด้านร่างกาย และจิตใจทั้งในปัจจุบัน และในอนาคต ในส่วนนี้จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุในด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล รวมทั้งด้านจิตใจมากกว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชาย

งานวิจัยนี้ ยังพบอีกว่า การมีสถานภาพสมรส (status) มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรส /มีคู่ชีวิต มีแนวโน้มที่จะวางแผนเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุด้านการเงินมากกว่าผู้ที่มีสถานภาพโสด /หม้าย /หย่าร้าง ทั้งนี้เป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรส/มีคู่ชีวิต ส่วนใหญ่มีความคิดเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อครอบครัว ไม่ต้องการเป็นภาระให้กับครอบครัวหรือคู่ชีวิตทั้งในปัจจุบันและในวัยสูงอายุ ซึ่งในส่วนนี้แตกต่างจากคนโสด /หม้าย /หย่าร้าง /แยกกันอยู่ ที่ส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบหลักที่ตัวเองเท่านั้น ทำให้มีความยืดหยุ่นในการวางแผนชีวิตมากกว่า ในส่วนนี้ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรส/มีคู่ชีวิตมีแนวโน้มที่จะวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสด/หม้าย/หย่าร้าง เพราะจะทำให้สามารถลดภาระให้กับครอบครัวหรือคู่ชีวิตในอนาคตได้ ซึ่งสอดรับกับงานวิจัยของ McNamara and Williamson (2003) และ Kim et al. (2005) ที่พบว่า สถานภาพการสมรสมีผลต่อการเตรียมความพร้อมในการเกษียณ โดยคนที่สมรสแล้วน่าจะมีความมั่นคงทางการเงินและมีการวางแผนเพื่อการเกษียณมากกว่าคนโสด

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในเรื่องความตระหนักและการให้ความสำคัญ พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในด้านสุขภาพรองลงมาจากด้านการเงิน โดยเฉพาะในประเด็นการตรวจสุขภาพประจำปี ดังนั้น ภาครัฐหรือกรุงเทพมหานครควรส่งเสริมให้ประชาชนตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดโรคต่างๆ และอาจช่วยลดปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายที่อาจมากขึ้นจากการรักษาพยาบาลในอนาคต

2. กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักและให้ความสำคัญในเรื่องการออมว่ามีความสำคัญต่อความมั่นคงในช่วงวัยเกษียณในระดับค่อนข้างมาก ดังนั้น ภาครัฐและกรุงเทพมหานครควรร่วมมือกับธนาคารต่างๆ อาทิ ธนาคารออมสิน เพื่อออกผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ จูงใจให้ประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหันมาออมเงินมากขึ้น

โดยเฉพาะสนับสนุนการออมเงินในระยะยาว เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนมีความมั่นคงด้านการเงินในช่วงวัยเกษียณ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงการคลังที่ต้องการส่งเสริมการออมของคนไทย หรือสนับสนุนให้มีการออมผ่านกองทุนการออมเพื่อการเกษียณ หรือกองทุนการออมแห่งชาติ

3. จากผลการศึกษาที่พบว่า ความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ทั้งด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล ด้านจิตใจ ด้านที่อยู่อาศัย และด้านการเงิน ดังนั้น เพื่อให้ประชาชนตระหนักและให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมฯ ภาครัฐ และกรุงเทพ มหานคร รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรดำเนินนโยบายให้ความรู้เพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมสำหรับวัยสูงอายุที่ครอบคลุมด้านการเงิน สุขภาพ และการดูแลตัวเอง โดยอาจร่วมมือกับสถานศึกษาหรือองค์กรต่างๆ ในการจัดกิจกรรมที่เน้นเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมฯ นอกจากนี้ อาจใช้สื่อสารมวลชนหรือสื่อออนไลน์เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมฯ ได้ง่าย หรืออาจจัดทำเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันที่รวบรวมข้อมูลและเครื่องมือในการวางแผนชีวิตสำหรับวัยสูงอายุ เช่น คำแนะนำการออมเงิน การดูแลสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ และการเตรียมที่อยู่อาศัยในช่วงวัยสูงอายุ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกลุ่ม /ชมรม /เครือข่ายสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ในการเตรียมความพร้อมฯ

4. จากผลการศึกษาที่พบว่า การประกอบอาชีพเสริมเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการเงิน ด้านที่อยู่อาศัย และในภาพรวมนั้น กรุงเทพมหานครหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรอบรมอาชีพเสริมที่ผู้สูงอายุสามารถทำได้และสามารถเพิ่มรายได้ให้กับประชาชนเมื่อเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ เพื่อช่วยให้ผู้ที่เข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุสามารถพึ่งพาตนเองได้ รวมทั้งควรร่วมมือกับผู้ประกอบการเอกชนในการสนับสนุนจ้างงานผู้เข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุให้มากขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาค

5. จากผลการศึกษาที่พบว่า การมีสวัสดิการหลังเกษียณเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุในทุกๆ ด้าน ทั้งด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล ด้านจิตใจ ด้านที่อยู่อาศัย และด้านการเงิน ดังนั้น กรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับประโยชน์ของการทำประกันสุขภาพที่ครอบคลุมจนถึงวัยเกษียณ เพื่อให้ประชาชนได้เตรียมการรองรับด้านการรักษาพยาบาลเมื่อเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุ อันจะช่วยลดความกังวลและภาระของผู้อื่นเมื่อเข้าสู่ช่วงวัยสูงอายุในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. (2566). *สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร (รายเดือน): จำนวนประชากรตามอายุ.* https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/mainpage.

กริช เกียรติญาณ และธนัสถา โรจนตระกูล. (2564). การเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ กรณีศึกษาตำบลวัดไทรย์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์. *Journal of Modem Learning Development, 6*(2), 59-74. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jomld/article/view/247278

กวินธิดา จีนเมือง โสมศิริ เดชารัตน์ ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์ สมเกียรติยศ วรเดช และกุสุมาลย์ น้อยผา. (2568). การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สังคมสูงวัย. *วารสารการแพทย์และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 8*(1), 73–84. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jmpubu/article/view/277036

จันจิรา เสมามิ่ง และสุพัฒน์ อาสนะ. (2568). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ จังหวัดอุดรธานี. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม, 19*(3), 985–1000. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/275201

ณัฏฐญาณี จันทพลาบูรณ์ และอภิรดี วงศ์ศิริ. (2565). การเตรียมความพร้อมในการก้าวเข้าสู่วัยผู้สูงอายุของประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลหนองเกาะกอม อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย. *วารสารจันทรเกษมสาร, 28*(1), 109-124. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/crujournal/article/view/254229

ณิชารีย์ ใจคำวัง อนุรักษ์ ปัญญานุวัฒน์ นิวัติ อุณฑพันธ์ ธนากร ธนวัฒน์ อนุสรณ์ อุดปล้อง และธันย์ชนก อินทุวงศ์. (2564). การเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุของข้าราชการทางการศึกษา จังหวัดอุตรดิตถ์. *วารสารวิชาการสาธารณสุข,* 30(ฉบับเพิ่มเติม 3), S454–S463. https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/11325

ดารารัตน์ สุขแก้ว ส้มพันธุ์ จันทร์ดี ประนอม ตั้งปรีชาพาณิชย์ และฐิติมนต์ ธนกิติเอื้ออังกูร. (2565). การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุและความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุตามอาชีพในจังหวัดนครปฐม. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์แห่งรัตนโกสินทร์, 4*(1), 18–32. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RJSH/article/view/259286

บรรลุ ศิริพานิช. (2542). *ผู้สูงอายุไทย*. สภาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย.

เพ็ญแข แสงแก้ว. (2540). *การวิจัยทางสังคมศาสตร์*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน. (2560, 10 พฤศจิกายน). *Aging Society มุมมองและผลกระทบ.* https://www.gsb.or.th/gsbresearch/published-works/1399/

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2565, 25 พฤษภาคม). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564.* https://ipsr.mahidol.ac.th/post_research/situation-of-the-thai-older-persons-2021.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564, 30 เมษายน). *รายงานความยากจนหลายมิติของประเทศไทย ปี 2564.* https://www.nesdc.go.th/download/ความยากจนหลายมิติของปร/

อารีย์ สงวนชื่อ พิชสุดา เดชบุญ รัตนากรณ์ อาษา พิชญาวดี ศรีธนต์ ศศิธร นวนเทศ และณัชชา คงมั่น. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมของวัยแรงงานเพื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ ในเขตโรงงานอุตสาหกรรม อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี. *วารสารกรมการแพทย์, 43*(4), 105-109. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JDMS/article/view/247991

Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago Press.

Browning, M., & Lusardi, A. (1996). Household saving: Micro theories and micro facts. *Journal of Economic Literature, 34*(4), 1797–1855. https://www.researchgate.net/publication/4981399_Household_Saving_Micro_Theories_and_Micro_Facts

Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3rd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Deaton, A. (1991). Saving and liquidity constraints. *Econometrica, 59*(5), 1221–1248. https://doi.org/10.2307/2938366

Fronstin, P. (1999). Retirement patterns and employee benefits: Do benefits matter? *The Gerontologist,* 39(1)*,* 37-48. https://doi.org/10.1093/geront/39.1.37

Hershey, D. A., Henkens, K., & Van Dalen, H. P. (2010). Aging and financial planning for retirement: Interdisciplinary influences viewed through a cross-cultural lens. *The International Journal of Aging and Human Development, 70*(1), 1–38. https;//doi.org/10.2190/AG.70.1.a

Hui, T., Vincent, N., & Woolley, P. (2011). *Understanding gender differences in retirement saving decisions.* Social Research and Demonstration Corporation. https://www.srdc.org/wp-content/uploads/2022/07/gender_differences_en.pdf

Jacob-Lawson, J. M., Hershey, D. A., & Neukam, K. A. (2004). Gender differences in factors that influence time spent planning for retirement. *Journal of Women & Aging, 16*(3–4), 55–69. https://doi.org/10.1300/J074v16n03_05

Karim, N. A., Hussin, N., & Sahid, S. (2023). Comparison of retirement financial preparation based on demographic factors: A study of teachers. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 13*(4), 1629-1641. https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v13-14/16745

Kim, J., Ekerdt, D. J., & Baker, L. A. (2025). Retirement preparedness: A study of gender, marital status, and motivation factors by using a theory of planned behavior model. *Journal of Woman & Aging, 37*(1), 43-55*.* https://doi.org/10.1080/0895284.2024.2385858

Mansor, M. F., Hong, C. C., Abu, N. H., & Shaari, M. S. (2015). Demographic factors associated with retirement planning: A study of employees in Malaysia health sectors. *Asian Social Science, 11*(13), 108–116. https://doi.org/10.5539/ass.v11n13p108

McNamara, T. K., & Williamson, J. B. (2003). The role of marital history, early retirement benefits, and the economic status of women. (Working Paper No. 2003-1). Chestnut Hill, MA: Center for Retirement Research at Boston College. https://crr.bc.edu/wp-content/uploads/2003/01/wp-2003-01.pdf

Modigliani, F. (1986). Life cycle, individual thrift, and the wealth of nations. *American Economic Review, 76*(3), 297–313. https://www.jstor.org/stable/1813352

Modigliani, F. & Brumberg, R. H. (1954). *Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data.* In K. K. Kurihara (Ed.), Post-Keynesian Economics (pp. 388-436). Rutgers University Press.

Noone, J. H., Stephens, C., & Alpass, F. (2010). Preretirement planning and well-being in later life: A prospective study. *Research on Aging, 32*(3), 295-317. https://doi.org/10.1177/0164027508330718

Nyce, S. A., Schieber, S. J., Shoven, J. B., Slavov, S. N., & Wise, D. A. (2013). *Does retire health insurance encourage early retirement? Journal of Public Economics, 104*, 40-51. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2013.04.003

Samerhmuen, P., & Wangwonsin, A. (2025). Preparations for active aging among pre-aging population in Thatako District, Nakhon Sawan Province. *Journal of Public Health and Health Sciences Research, 7*(2), 60–74. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JPHSR/article/view/273754

Sampao, S., Suebsumrarn, P., Boonsang, A., & Limpiteeprakan, P. (2024). Factors related to the preparation of the working-age population to support the aging society in Buached District, Surin Province. *Journal of Medical and Public Health Region 4, 14*(1), 137–148. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/article/view/264015

Samuelson, P. A. (1958). An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money. *Journal of Political Economy, 66*(6), 467–482. https://doi.org/10.1086/258100

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review, 51*(1), 1–17. https://la.utexas.edu/users/hcleaver/330T/350kPEESchultzInvestmentHumanCapital.pdf

Summanan, R., & Thitiluck, D. (2023). Post-retirement preparation for an aging society: A case study of Phitsanulok municipality. *Journal of Digital Business and Social Sciences, 9*(1), Article JDB0007, 1-18. https://rsujournals.rsu.ac.th/index.php/jdbs/article/view/2773

Topa, G., & Valero, E. (2017). Preparing for retirement: How self-efficacy and resource threats contribute to retirees' satisfaction, depression, and losses. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 26*(6), 811–827. https://doi.org/10.1080/1359432X.2017.1375910

UCLA Statistical Consulting Group. (2023). *Coding categorical variables in regression models*. UCLA Institute for Digital Research and Education. https://stats.oarc.ucla.edu/r/modules/coding-for-categorical-variables-in-regression-models/

Wungrath, J., Boonchieng, W., Thongprachum, A., Pienrakkarn, K., Mongkol, P., & Chanwikrai, Y. (2019). Community readiness for aging society in Choeng Doi Sub-district, Doi Saket District, Chiang Mai Province. *Journal of Health Science of Thailand, 28*(Suppl 1), S120–S131. https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/7917

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ
ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569
Journal of Applied Economics and Management Strategy
Vol. 13, No. 1, January- April 2026

การประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

(Statistical Life Value Assessment of Agricultural Chemical Use by Durian Farmers in Surat Thani Province)

ศราวุธ ทองเนื้อห้า[1] มโนลี ศรีเปารยะ เพ็ญพงษ์[2] และพัชรินทร์ เพชรช่วย[3]

Sarawut Thongnueaha[1] Manolee Sripaoraya Penpong[2] and Patcharin Petchchuai[3]

Received: December 15, 2025
Revised: March 21, 2026
Accepted: April 9, 2026

บทคัดย่อ

ทุเรียนเป็นพืชเศรษฐกิจหลักลำดับที่ 4 จากฐานข้อมูลแผนที่เกษตรเชิงรุก โดยมีพื้นที่เพาะปลูกจำนวน 40,967 ไร่ในปี 2563 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2564) เมื่อพิจารณาข้อมูลจากผลการสำรวจการใช้สารเคมีในครัวเรือนของจังหวัดสุราษฎร์ธานีปี 2563 พบว่า มีครัวเรือนเกี่ยวข้องการใช้สารเคมีทางการเกษตร จำนวน 12,795 ครัวเรือน (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2563) ดังนั้นในการทำการเพาะปลูกทุเรียน มีส่งผลต่อเกษตรกรด้านทุนมนุษย์ที่ดีและเกิดความยั่งยืนมีประสิทธิภาพในการผลิต งานวิจัยนี้จึงดำเนินการประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อนำมาสู่ลดการตายและป่วยจากสารเคมีอันตรายและจากการปนเปื้อนและมลพิษต่างๆ (SDG 3.8) และ ลดจำนวนการตายและการป่วยจากสารเคมีอันตรายและจากการปนเปื้อนและมลพิษทางอากาศ น้ำ และดิน ให้ลดลงอย่างมากภายในปี 2573 ให้เกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาโดยการใช้แบบสอบถามจากกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 400 ตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ Contingent Valuation Method (CVM) แบบคำถามปลายปิดแบบเสนอราคาสองครั้ง และโลจิสติก

[1] อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
Lecturer, Faculty of Management Science, Surat Thani Rajabhat University. E-mail: aeksra@hotmail.com

[2] ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
Corresponding Author, Assistant Professor, Faculty of Management Science, Surat Thani Rajabhat University. E-mail: ma_mai1234@hotmail.com

[3] อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
Lecturer, Faculty of Management Science, Surat Thani Rajabhat University. E-mail: pat_change@hotmail.com

ผลการศึกษา ค่าความเต็มใจจะจ่าย เท่ากับ 87.07 บาทต่อคน ปัจจัยมีผลต่อความเต็มใจจะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ตัวแปรผลกระทบภายนอก กลุ่มที่ไม่รู้สึกว่าตนได้รับผลกระทบภายนอกจากการใช้สารเคมีมีความเต็มใจจะจ่ายน้อยกว่ากลุ่มที่รู้สึกว่ามีผลกระทบ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ตัวแปรด้านความรู้กลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ต่ำกว่า 5.0 คะแนน มีความเต็มใจจะจ่ายน้อยกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความรู้เฉลี่ยตั้งแต่ 5.0 คะแนนขึ้นไป มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และตัวแปรผลกระทบโดยตรง กลุ่มที่ไม่รู้สึกว่าตนได้รับผลกระทบโดยตรงจากการใช้สารเคมี มีความเต็มใจจะจ่ายน้อยกว่ากลุ่มที่รู้สึกว่ามีผลกระทบ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 และมูลค่าชีวิตเชิงสถิติการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 2,808,710 บาท จากผลการศึกษาควรมีพัฒนาโครงการหรือกองทุนสนับสนุนเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมี ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและสนับสนุนการพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี

คำสำคัญ: มูลค่าชีวิตเชิงสถิติ เต็มใจจะจ่าย สารเคมี เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

ABSTRACT

Durian is the fourth major economic crop according to the proactive agricultural map database, with a total cultivated area of 40,967 rai in 2020 (Office of Agricultural Economics, 2022). Considering data from the 2020 household chemical use survey in Surat Thani Province, 12,795 households were involved in agricultural chemical use (Surat Thani Provincial Public Health Office, 2020). Therefore, durian cultivation impacts farmers' human capital and promotes sustainable and efficient production. This research conducted a statistical life value assessment of agricultural chemical use among durian farmers in Surat Thani Province. The objective is to reduce deaths and illnesses from hazardous chemicals, contamination, and various pollutants (SDG 3.8), and significantly reduce the number of deaths and illnesses from hazardous chemicals, contamination, and air, water, and soil pollution by 2030. Data used in this study were a questionnaire survey of 400 durian farmers in Surat Thani Province. Statistics used for analysis included mean, standard deviation, percentage, Contingent Valuation Method (CVM), and logistic regression.

The willingness-to-pay was 87.07 baht per person and factors influencing willingness-to-pay among the sample included external impact variables. Those who did not perceive themselves to be externally impacted by chemical use were willing to pay less than those who perceived themselves to be impacted, with statistical significance at the 0.01 level. For chemical knowledge variables, those with an average knowledge score below 5.0 were willing to pay less than those with an average knowledge score of 5.0 or higher, with statistical significance at the

0.05 level. For the direct impact variable, those who did not perceive themselves to be directly impacted by chemical use were willing to pay less than those who perceived themselves to be impacted, with statistical significance at the 0.10 level. The statistical life value of chemical use among durian farmers in Surat Thani Province was 2,808,710 baht. Based on the findings, policy measures should be developed, such as establishing programs or support funds to reduce health risks associated with chemical use. These measures would help improve farmers' quality of life and promote sustainable agricultural development in line with the Sustainable Development Goals on good health and well-being.

Keywords: value of statistical life, willingness to pay, chemicals, durian farmers

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทุเรียนเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญต่อภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย เนื่องจากเป็นสินค้าส่งออกที่มีมูลค่าสูง โดยในปี พ.ศ. 2564 ทุเรียนไทยมีมูลค่าส่งออกสูงถึง 3.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ และมีอัตราการขยายตัวของการส่งออกร้อยละ 68 ซึ่งสะท้อนถึงการเติบโตของการส่งออกทุเรียนไทยในอัตราสูงเฉลี่ยต่อปี (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2565) ทุเรียนไทยได้รับความนิยมสูงสุด คือมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 76 ของการนำเข้าทุเรียนทั่วโลก รองลงมาคือ ทุเรียนจากฮ่องกง และเวียดนาม ตามลำดับ นอกจากนี้เป็นที่น่าสังเกตว่า ทั้งฮ่องกงและเวียดนามต่างก็นำเข้าทุเรียนไทย คิดเป็นสัดส่วนกว่าร้อยละ 94 ของการนำเข้าทุเรียนทั้งหมด เพื่อไปขายต่ออีกทอดหนึ่งให้แก่ผู้บริโภคชาวจีน ซึ่งก็คือ ผู้บริโภคทุเรียนไทยรายใหญ่ที่สุดของโลก (ธนาคารแห่งประเทศไทย , 2565) จากการที่ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกทุเรียนสร้างมูลค่าและรายได้ที่เพิ่มขึ้นให้กับเกษตรกรนั้น ทำให้ประเทศไทยมีการพัฒนาสายพันธุ์ทุเรียนอย่างต่อเนื่อง มีความหลากหลายทางพันธุกรรมของทุเรียนสูง มีพันธุ์การค้าเป็นที่ยอมรับของตลาด อาทิ หมอนทอง ชะนี กระดุมทอง และพวงมณี เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ทุเรียนแปรรูปของไทยมีคุณภาพดี มีความหลากหลาย ทำให้สามารถส่งออกได้ตลอดปี แต่ยังคงพบว่า มีจุดอ่อนเกี่ยวกับปัญหาเรื่องโรคและแมลงของทุเรียนไทย ได้แก่ โรครากเน่าโคนเน่า (ไฟทอปเธอร่า) โรคเชื้อราสีชมพู ปัญหาหนอนเจาะทุเรียน และปัญหาทุเรียนไส้ซึม ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากสภาพอากาศ ความชื้น ปริมาณน้ำที่มากเกินไปก่อนการเก็บเกี่ยว และสภาพต้นที่ไม่สมบูรณ์ ส่งผลให้ ผลผลิตไม่ได้คุณภาพตามความต้องการของตลาด ซึ่งในประเด็นนี้ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกทำการเกษตรแบบใช้สารเคมีเพื่อใช้กำจัดโรคที่เกิดขึ้นกับทุเรียนและช่วยในการสร้างผลผลิตให้มีปริมาณที่มาขึ้นนั้นเอง เมื่อพิจารณาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประเทศไทยยังคงเพิ่มการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืชในแต่ละปีอย่างต่อเนื่อง สารกำจัดศัตรูพืชที่นำเข้าบ่อย ได้แก่ ออร์กาโนฟอสเฟต คาร์บาเมต และไพรีทรอยด์ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2564) แม้จะมีกฎหมายของรัฐบาลไทยเพื่อควบคุมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช แต่เกษตรกรจำนวนมากยังคงใช้สารกำจัดศัตรูพืช ใช้ความเข้มข้นที่สูงกว่าที่แนะนำ และไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

สำหรับการเพาะปลูกทุเรียนในประเทศไทย พบว่าในปี 2563 มีเนื้อที่ในการเพาะปลูกทั้งหมด 791,165 ไร่ โดยภาคที่มีการเพาะปลูกมากที่สุด คือภาคใต้ 437,993 ไร่ และในภาคใต้ที่มีการเพาะปลูกมากที่สุด คือ ชุมพร นครศรีธรรมราช และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในเชิงพื้นที่ของจังหวัดสุราษฎร์ธานีนั้น ทุเรียนเป็นพืชเศรษฐกิจหลักลำดับที่ 4 จากฐานข้อมูลแผนที่เกษตรเชิงรุก โดยมีพื้นที่เพาะปลูกจำนวน 40,967 ไร่ในปี 2563 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2564) เมื่อพิจารณาข้อมูลจากผลการสำรวจการใช้สารเคมีในครัวเรือน ของจังหวัดสุราษฎร์ธานีปี 2563 พบว่า มีครัวเรือนเกี่ยวข้องการใช้สารเคมีทางการเกษตร จำนวน 12,795 ครัวเรือน จากรายงานผลการตรวจคัดกรองโดยการเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อหาระดับคลอรีน แอสเตอเรส ด้วยกระดาษทดสอบ (Reactive Paper) เพื่อหาความเสี่ยงจากสารกำจัดศัตรูพืช ในประชากร อายุ 15 ปีขึ้นไป พบว่าผู้ได้รับการตรวจคัดกรอง จำนวน 32,076 คน มีผลการตรวจพบว่ามีความเสี่ยง จำนวน 6,858 คน คิดเป็นร้อยละ 21.38 และไม่ปลอดภัย 2,492 คน คิดเป็นร้อยละ 7.77 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุ ราษฎร์ธานี, 2563) ดังนั้นในการทำการเพาะปลูกทุเรียนเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และให้เกษตรกรคงอยู่เพื่อดำเนินการเพาะปลูกทุเรียนในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีนั้น ทุนมนุษย์จึงเป็นสิ่งสำคัญใน กล่าวคือ เกี่ยวกับองค์ความรู้การเพาะปลูก การใช้สารเคมีที่ส่งผลต่อร่างกาย และทรัพยากรธรรมชาติ จึงเป็นปัจจัยหนึ่งในการผลักดันในการประกอบอาชีพ เพื่อส่งผลต่อรายได้ และผลิตภาพ ผลตอบแทนจากการเพาะปลูก และการเข้าสู่การเป็นเกษตรกรยุคใหม่ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงดำเนินการประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลู กทุเรียนจังหวัดสุราษฎร์ธานีและเป็นการตอบโจทย์ SDG 3.8 ลดการตายและป่วยจากสารเคมีอันตรายและจากการปนเปื้อนและมลพิษต่างๆ และ SDG 3.9 ลดจำนวนการตายและการป่วยจากสารเคมีอันตรายและจากการปนเปื้อนและมลพิษทางอากาศ น้ำ และดิน ให้ลดลงอย่างมากภายในปี 2573 ให้เกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่างานวิจัยที่ผ่านมาในประเทศไทยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการศึกษาเชิงการผลิต การตลาด และการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืชของทุเรียน ขณะที่การศึกษาด้านผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะการประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ (Value of Statistical Life: VSL) ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนซึ่งยังไม่ปรากฏการศึกษาอย่างชัดเจน นอกจากนี้ แม้ว่าจังหวัดสุราษฎร์ธานีจะเป็นหนึ่งในพื้นที่เพาะปลูกทุเรียนที่สำคัญของภาคใต้ แต่ยังไม่มีการศึกษาที่ประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีในบริบทของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในพื้นที่ดังกล่าว ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษต รกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อเติมเต็มช่องว่างองค์ความรู้และสนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านสุขภาพและการเกษตรที่ยั่งยืน

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินความเต็มใจจะจ่าย (Willingness to Pay: WTP) ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยใช้วิธีการประเมินมูลค่าแบบสถานการณ์สมมติ (Contingent Valuation Method: CVM) พร้อมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจะจ่ายโดยใช้แบบจำลองถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) และนำผลที่ได้ไปคำนวณมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ (Value of Statistical Life: VSL) เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการกำหนดนโยบายลดความเสี่ยงด้านสุขภาพและส่งเสริมการเกษตรที่ปลอดภัยและยั่งยืน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตของสถานที่ทำวิจัย พื้นที่ในการดำเนินการวิจัย คือ พื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. ขอบเขตของประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 7,050 ครัวเรือน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2565)
3. ขอบเขตของกลุ่มตัวอย่าง เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 400 ตัวอย่าง
4. ขอบเขตของเนื้อหาในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และทัศนคติของการใช้สารเคมี ผลการวิเคราะห์ปัจจัยและมูลค่าความเต็มใจจะจ่าย และประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติการใช้สารเคมี
5. ขอบเขตของระยะเวลาศึกษา 8 เดือน

ทั้งนี้ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จึงอาจมีข้อจำกัดด้านความเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด และผลการศึกษาที่ได้ไม่สามารถนำไปอ้างอิงในระดับประเทศได้โดยตรง

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้วิธีการสำรวจ เพื่อประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ (Value of Statistical Life) ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร การวิจัยใช้แนวทางความเต็มใจจะจ่ายเพื่อประเมินมูลค่าที่เกษตรกรยินดีจ่ายเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรสถิติผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานีในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 7,050 ครัวเรือน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2565) วิธีการเลือกขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, 1967) คำนวณได้ เท่ากับ 378.50 ในการวิจัยจะใช้จำนวน 400 ตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนที่น่าเชื่อถือมากที่สุด การสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้กำหนดสัดส่วนจำนวนของเกษตรกร และแยกสุ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นรายอำเภอ ดังนี้

ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2564 (ครัวเรือน)

อำเภอ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
นาสาร	1,798	102
เวียงสระ	936	53
กาญจนดิษฐ์	863	49
คีรีรัฐนิคม	689	39
พนม	580	33
ท่าชนะ	489	28
พุนพิน	475	27
บ้านนาเดิม	429	24
เคียนซา	401	23
วิภาวดี	390	22
รวม	**7050**	**400**

ที่มา: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2565

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

เกณฑ์คัดเข้า

1. เป็นเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่มีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ในหนึ่งใน 10 อำเภอตามที่ระบุในตารางกลุ่มตัวอย่าง
2. มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป (บรรลุนิติภาวะและสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง)
3. มีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนอย่างน้อย 1 ปี
4. มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรในกระบวนการผลิตทุเรียน
5. สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลได้ด้วยตนเอง
6. ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ

เกณฑ์คัดออก

1. กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยินดีเข้าร่วมการศึกษา
2. ไม่ได้เป็นผู้ตัดสินใจหลักในการใช้สารเคมีทางการเกษตรในสวนทุเรียน (เช่น เป็นเพียงลูกจ้าง)
3. ทำสวนทุเรียนในลักษณะเกษตรอินทรีย์ 100% โดยไม่มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเลย
4. มีข้อจำกัดทางด้านการสื่อสารที่อาจส่งผลต่อความเข้าใจและการให้ข้อมูลในแบบสอบถาม
5. เพิ่งเริ่มปลูกทุเรียนในปี 2568 และยังไม่มีประสบการณ์ในการใช้สารเคมี
6. ไม่ประสงค์จะเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรของตน

วิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการออกแบบโครงสร้างแบบสอบถาม แบบสอบถามถูกออกแบบเป็นตอน เพื่อให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวมสำหรับแต่ละวัตถุประสงค์ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ส่งแบบสอบถามให้ ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่า 0.80 ขึ้นไปทุกข้อแบบสอบถาม และนำมาทดลองใช้ (Try-out) และโครงการวิจัยผ่านการรับรองจริยธรรมในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี รหัสโครงการ SRU-EC2025/056

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) จำแนกเป็น ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ทั้งนี้ใช้เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งเป็น 6 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ผลิตภาพของเกษตรกร ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านผลตอบแทนและรายได้ของเกษตรกร ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านทัศนคติการเป็นเกษตรกรยุคใหม่และความยั่งยืน และส่วนที่ 5 มูลค่าความเต็มใจจะจ่าย และ ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากสำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสถิติแห่งชาติ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลวิชาการและวารสาร

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยสถิติบรรยายและสถิติอนุมาน ดังนี้ สถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) ใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และลิเคิร์ทสเกล ส่วนสถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ความเต็มใจจะจ่าย ใช้วิธีการประเมินมูลค่าแบบสมมติ (Contingent Valuation Method: CVM) โดยกำหนดสถานการณ์สมมติ (Hypothetical Scenario) ที่สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อสุขภาพและความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยหรือการเสียชีวิตของเกษตรกร พร้อมทั้งนำเสนอทางเลือกของมาตรการหรืออุปกรณ์ที่สามารถช่วยลดความเสี่ยงดังกล่าว เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาความเต็มใจจะจ่ายสำหรับการลดความเสี่ยงนั้น รูปแบบคำถามใช้ วิธีการถามแบบสองขั้น (Double-Bounded Dichotomous Choice) ซึ่งเริ่มต้นด้วยการเสนอจำนวนเงินเริ่มต้น (Starting Bid) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามตัดสินใจว่าจะยินดีจ่ายหรือไม่ หากผู้ตอบตอบว่า ยินดีจ่าย จะมีการเสนอจำนวนเงินที่สูงขึ้นในคำถามถัดไป แต่หากตอบว่า ไม่ยินดีจ่าย จะเสนอจำนวนเงินที่ต่ำลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการประมาณค่า WTP และลดความคลาดเคลื่อนของการประเมินค่า การประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองใช้การแจกแจงแบบ Log-normal Distribution และประมาณค่าด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE) สูตรคำนวณ Median WTP = e^{μ} และค่าเฉลี่ย (Mean WTP) สูตรคำนวณ Mean WTP = $e^{\mu+0.5\sigma^2}$โดยที่ μ และ σ^2เป็นพารามิเตอร์ของการแจกแจงแบบ Log-normal นอกจากนี้ เพื่อประเมินความเหมาะสมของแบบจำลอง ได้ทำการทดสอบ Goodness-of-fit ของการแจกแจงข้อมูล รวมถึงเปรียบเทียบกับรูปแบบการแจกแจงอื่น เช่น Normal Distribution และ Logistic Distribution เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของแบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่า WTP และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์

2. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจะจ่าย ใช้การวิเคราะห์ความถดถอย โลจิสติก (Logistic Regression) ตัวแปรตาม ความเต็มใจจะจ่าย และตัวแปรอิสระ ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรม ความรู้ทัศนคติ และผลกระทบ ทั้งนี้ตัวแปรสมการเพื่อศึกษาปัจจัยความเต็มใจจะจ่าย ตัวแปรในแบบจำลอง Logistic

Regression ตัวแปรตาม คือ WTP = ความเต็มใจจะจ่าย (Willingness to Pay) 0 = ไม่เต็มใจจะจ่าย 1 = เต็มใจจะจ่าย และตัวแปรอิสระ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวแปรอิสระเพื่อศึกษาปัจจัยความเต็มใจจะจ่าย

ตัวแปร	รายละเอียด
1. ตัวแปรข้อมูลทั่วไป (Demographic Variables)	
GENDER = เพศ	1 = หญิง (Reference Group)
	0 = ชาย
EDUCATION = ระดับการศึกษา	1 = ประถมศึกษา (Reference Group)
	0 = ระดับการศึกษาอื่น ๆ
INCOME = รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	INCOME1 = 40,001-50,000 บาท (Reference Group)
	INCOME2 = 20,001-30,000 บาท (0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่)
	INCOME3 = 30,001-40,000 บาท (0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่)
MARITAL = สถานภาพการสมรส	1 = สมรส (Reference Group)
	0 = สถานภาพการสมรสอื่นๆ
2. ตัวแปรพฤติกรรมและความรู้	
CHEMICAL_USE = พฤติกรรมการใช้สารเคมี	1 = ระดับการใช้สารเคมีบ่อยครั้ง (Reference Group)
	0 = ระดับการใช้สารเคมีใช้สารเคมีนานๆครั้ง
ATTITUDE = ทัศนคติ	1 = คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.5 คะแนน (Reference Group)
	0 = คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.5 คะแนน
KNOWLEDGE = ความรู้	1 = คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 5.0 คะแนน (Reference Group)
	0 = คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 5.0 คะแนน
3. ตัวแปรผลกระทบ	
DIRECT_IMPACT = ผลกระทบโดยตรง	1 = ส่งผลกระทบ (Reference Group)
	0 = ไม่ส่งผลกระทบ
CHEMICAL_RESIDUE = ผลการตรวจสารเคมี	1 = มีสารเคมีตกค้าง (Reference Group)
ตกค้าง	0 = ไม่มีสารเคมีตกค้าง
EXTERNAL_IMPACT = ผลกระทบภายนอก	1 = ส่งผลกระทบภายนอก (Reference Group)
	0 = ไม่ส่งผลกระทบภายนอก

โดยที่

$$\text{Logit (WTP)} = \beta_0 + \beta_1 (\text{GENDER}) + \beta_2 (\text{EDUCATION}) + \beta_3 (\text{INCOME1}) + \beta_4 (\text{INCOME2}) + \beta_5 (\text{INCOME3}) + \beta_6 (\text{MARITAL}) + \beta_7 (\text{CHEMICAL_USE}) + \beta_8 (\text{ATTITUDE}) + \beta_9 (\text{KNOWLEDGE}) + \beta_{10} (\text{DIRECT_IMPACT}) + \beta_{11} (\text{CHEMICAL_RESIDUE}) + \beta_{12} (\text{EXTERNAL_IMPACT}) + \varepsilon$$

ความหมายของสัมประสิทธิ์ (Coefficients)

β_0= ค่าคงที่ (Intercept)

β_1= เพศ

β_2= ระดับการศึกษา

β_3ถึง β_5= รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

β_6= สถานภาพการสมรส

β_7= พฤติกรรมการใช้สารเคมี

β_8 = ระดับทัศนคติ

β_9= ระดับความรู้

β_{10}= ผลกระทบโดยตรงจากการใช้สารเคมีต่อความเต็มใจจะจ่าย

β_{11}= ผลกระทบของสารเคมีตกค้าง

β_{12}= ผลกระทบภายนอก

ε = ค่าคลาดเคลื่อน (Error term)

3. การคำนวณการประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ ใช้ค่าจากการคำนวณจากความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) ที่ได้จากแบบจำลอง Logit และการเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตลดลงจากสารเคมี

VSL = MeanWTP/ΔP

โดยที่

VSL = มูลค่าชีวิตเชิงสถิติ (บาท/คน)

Mean WTP = ค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายของเกษตรกร (บาท/ปี) เพื่อลดความเสี่ยง

ΔP = การเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตที่เกษตรกรยินดีจะจ่ายเงินเพื่อลดลง

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์สวัสดิการภายใต้ความเสี่ยง

ทฤษฎีนี้พัฒนาขึ้น Von Neumann and Morgenstern (1944) เป็นรากฐานของ เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมในการตัดสินใจ (Decision Theory) ซึ่งเสนอว่าบุคคลจะเลือกทางเลือกที่ให้ค่าอรรถประโยชน์ที่คาดหวังสูงสุด ทฤษฎีอรรถประโยชน์ที่คาดหวัง (Expected Utility Theory) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของเศรษฐศาสตร์การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน (Decision Theory under Uncertainty) โดยทฤษฎีนี้เสนอว่าบุคคลจะตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีค่าอรรถประโยชน์ที่คาดหวัง (Expected Utility) สูงสุด ซึ่งค่านี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับผลลัพธ์ที่เป็นตัวเงินเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับความพึงพอใจ (Utility) ของแต่ละบุคคลต่อผลลัพธ์นั้นด้วย ดังสมการ

EU = p*U(A) + (1−p)*U(B)

โดยที่ p และ (1–p) คือ ความน่าจะเป็น (Probability) ของการเกิดเหตุการณ์ A และ B

U(A) และ U(B) คือ ค่าความพึงพอใจ (Utility) ที่บุคคลได้รับหากเกิดเหตุการณ์ A และ B

อธิ เช่น สถานะทางสุขภาพของนาย A (สุขภาพดี) และ นาย B (ป่วยหรือเสียชีวิต) เป็นสถานะที่ไม่ได้มีมูลค่าเป็นตัวเงินโดยตรง แต่มีผลต่อความพึงพอใจและคุณภาพชีวิตอย่างมาก การคำนวณจึงเป็นกรอบแนวคิดที่ช่วยให้นักเศรษฐศาสตร์สามารถประเมินผลกระทบของนโยบายหรือโครงการที่มีต่อสวัสดิการของสังคมได้ โดยเฉพาะนโยบายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพ ซึ่งส่งผลต่อความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ เช่น การลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตจากมลพิษ การที่นโยบายสิ่งแวดล้อมมีเป้าหมายเพื่อลดความเสี่ยงจาก 1% เป็น 0.5% หมายถึงการเปลี่ยนแปลงค่า p ซึ่งจะส่งผลให้ค่าอรรถประโยชน์ที่คาดหวัง (EU) ของบุคคลเพิ่มขึ้น (Freeman, Herriges, and Kling, 2014) มาตรการวัดการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการภายใต้ความเสี่ยง เมื่อนักเศรษฐศาสตร์ทราบว่านโยบายหนึ่งๆ สามารถเพิ่มอรรถประโยชน์ที่คาดหวังของบุคคลได้ การตั้งคำถามต่อไปคือการเพิ่มขึ้นของสวัสดิการนี้มีมูลค่าเท่าไร เพื่อให้สามารถนำมาเปรียบเทียบกับต้นทุนของนโยบายได้ มาตรการที่ใช้จึงถูกอธิบายในรูปของตัวเงินโดยใช้วิธีการประเมินมูลค่าความเต็มใจจะจ่าย (Willingness to Pay, WTP) นั้นคือ จำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลยินดีจ่ายเพื่อให้ได้ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงความเสี่ยง หรือเพื่อให้ได้มาซึ่งการเพิ่มขึ้นของอรรถประโยชน์ที่คาดหวัง (EU) ตัวอย่างเช่น จำนวนเงินที่บุคคลยินดีจ่ายเพื่อซื้ออุปกรณ์กรองอากาศเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โดยทั่วไปแล้ว ในการประเมินโครงการด้านสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณสุข นักเศรษฐศาสตร์มักจะใช้ WTP เนื่องจากเป็นแนวคิดที่เข้าใจง่ายและสอดคล้องกับพฤติกรรมในโลกแห่งความเป็นจริงมากกว่า (Hanemann, 1991) รวมถึงการประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ (Value of a Statistical Life, VSL) เป็นแนวคิดสำคัญที่ใช้ในการประเมินประโยชน์ของนโยบายที่ช่วยลดความเสี่ยงของการเสียชีวิต ซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) ของนโยบายต่างๆ (Viscusi and Aldy, 2003) เช่น การบังคับใช้มาตรฐานความปลอดภัยบนท้องถนน หรือการลงทุนในการลดมลพิษการประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ ไม่ใช่มูลค่าของชีวิตบุคคลหนึ่งๆ แต่เป็นค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจะจ่าย (WTP) ของคนในสังคมเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตแสดงให้เห็นว่า หากคนในสังคมยินดีจ่ายเงิน 50 บาท เพื่อลดความเสี่ยงในการเสียชีวิต 1 ใน 100,000 คน นั่นหมายความว่าโดยรวมแล้ว สังคมนี้มองว่าการป้องกันการเสียชีวิตของบุคคลทางสถิติ 1 คน มีมูลค่าเท่ากับ 5 ล้านบาท ดังนั้น จากการสังเคราะห์วรรณกรรมสามารถเชื่อมโยงเป็นกรอบแนวคิดเชิงแบบจำลองได้ว่า การลดความเสี่ยงของการเสียชีวิตหรือการเจ็บป่วยจากนโยบายสาธารณะจะส่งผลให้ค่าอรรถประโยชน์ที่คาดหวังของบุคคลเพิ่มขึ้น และการเพิ่มขึ้นของสวัสดิการดังกล่าวสามารถวัดได้ผ่านความเต็มใจจะจ่าย (WTP) ซึ่งเป็นพื้นฐานในการคำนวณมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ (VSL) และนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของนโยบายสาธารณะได้อย่างเป็นระบบ

ผลการวิจัย

1. ผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าเพศหญิง ร้อยละ 60.50 เพศชาย ร้อยละ 39.50 อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 26.70 รองลงมา 51-60 ปี ร้อยละ22.00 และ 20-30 ปี ร้อยละ 11.50 ศาสนาพุทธ ร้อยละ 93.80 คริสต์ ร้อยละ6.30 ร ะดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 50.70 รองลงมา

มัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 19.80 และปริญญาตรี ร้อยละ 4.80 สถานภาพการสมรส สมรส ร้อยละ 73.25 รองลงมาโสด ร้อยละ 19.25 และหย่า /หม้าย /แยกกันอยู่ ร้อยละ 7.50 อาชีพหลักเกษตรกรรม ร้อยละ 73.00 รองลงมาค้าขายร้อยละ 11.30 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 6.80 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,001-50,000 บาท ร้อยละ 43.50 รองลงมา 30,001-40,000 บาท ร้อยละ 35.00 และ 20,001-30,000 บาท ร้อยละ 21.50

2. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้สารเคมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำเกษตรบ่อยครั้ง ร้อยละ 60.75 และนานๆ ครั้งใช้สารเคมี ร้อยละ 39.25 ทัศนคติคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.5 ขึ้นไป ร้อยละ 95.25 ทัศนคติคะแนนเฉลี่ยคะแนนต่ำกว่า 2.5 คะแนนลงมาร้อยละ 4.75 ความรู้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 5.0 คะแนนขึ้นไป ร้อยละ 89.50 และคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 5.0 คะแนน ร้อยละ 10.50 ผลกระทบโดยตรงร้อยละ 85.83 ไม่มี ร้อยละ 14.17 มีสารเคมีตกค้าง ร้อยละ 68.89 และ ไม่มีสารเคมีตกค้าง ร้อยละ 31.11 ส่งผลกระทบภายนอกร้อยละ 85.83 ไม่ส่งผลกระทบภายนอกร้อยละ 14.17

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจะจ่ายการลดใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจะจ่าย

ข้อมูลทั่วไป	**OR**	**95%CI**	**p-value**	**LR Test**
เพศ				0.381
หญิง	1			
ชาย	0.194	-0.241, 0.630	0.377	
ระดับการศึกษา				0.989
ประถมศึกษา	1			
ระดับการศึกษาอื่น ๆ	0.002	-0.423, 0.429	0.402	
รายได้				0.839
40,001 - 50,000 บาท	1			
20,001 - 30,000 บาท	0.014	0.062, 0.224	0.823	
30,001 - 40,000 บาท	0.001	0.025,0.053	0.980	
สถานภาพการสมรส				0.408
สมรส	1			
สถานภาพการสมรสอื่น ๆ	0.202	-0.276, 0.680	0.402	
พฤติกรรมการใช้สารเคมี				
ใช้สารเคมีบ่อยครั้ง	1			0.254
นานๆครั้งใช้สารเคมี	0.270	-0.194, 0.735	0.269	
ทัศนคติ				0.752
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.5 คะแนน	1			
คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.5 คะแนน	0.157	0.817, 1.132	0.761	

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจะจ่าย

ข้อมูลทั่วไป	**OR**	**95%CI**	**p-value**	**LR Test**
ความรู้				0.034**
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 5.0 คะแนน	1			
คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 5.0 คะแนน	0.522	-1.206, 0.160	0.043**	
ผลกระทบโดยตรง				0.058***
ส่งผลกระทบ	1			
ไม่ส่งผลกระทบ	0.451	1.666, 2.746	0.061***	
ผลการตรวจสารเคมีตกค้าง				
ผลการตรวจสารเคมีตกค้าง	1			0.599
ไม่มีสารเคมีตกค้าง	0.137	-0.373, 0.646	0.620	
ผลกระทบภายนอก				
ส่งผลกระทบภายนอก	1			0.006*
ไม่ส่งผลกระทบภายนอก	0.728	- 0.206, 0.250	0.005*	

หมายเหตุ *แทนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

**แทนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

***แทนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

ที่มา: จากการวิเคราะห์ข้อมูล

จากตาราง พบว่า การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเพื่อศึกษาปัจจัยข้อมูลทั่วไปที่อาจมีผลต่อความเต็มใจจะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีตัวแปร 3 รายการที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความรู้ ผลกระทบโดยตรง และผลกระทบภายนอก โดยมีรายละเอียดดังนี้ ตัวแปรผลกระทบภายนอก กลุ่มที่ไม่รู้สึกว่าตนได้รับผลกระทบภายนอกจากการใช้สารเคมี มีความเต็มใจจะจ่ายน้อยกว่ากลุ่มที่รู้สึกว่ามีผลกระทบ (OR = 0.728, 95%CI = -0.206 ถึง 0.250) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (p = 0.005; LR test = 0.006)* ตัวแปรด้านความรู้กลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ต่ำกว่า 5.0 คะแนน มีความเต็มใจจะจ่ายน้อยกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความรู้เฉลี่ยตั้งแต่ 5.0 คะแนนขึ้นไป (OR = 0.522, 95%CI = -1.206 ถึง 0.160) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p = 0.043; LR test = 0.034)** และตัวแปรผลกระทบโดยตรงกลุ่มที่ไม่รู้สึกว่าตนได้รับผลกระทบโดยตรงจากการใช้สารเคมีมีความเต็มใจจะจ่ายน้อยกว่ากลุ่มที่รู้สึกว่ามีผลกระทบ (OR = 0.451, 95%CI = 1.666 ถึง 2.746) โดยมีแนวโน้มจะมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 (p = 0.061; LR test = 0.058)***

4. ผลการวิเคราะห์การประเมินมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายการลดใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 4 การประเมินมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายการลดใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

รายการ	ค่าประมาณ
Intercept (β)	4.69
Scale (σ)	0.037
Median WTP	108.85
Mean WTP	87.07
95% Confidence Interval for Mean WTP	76.17- 97.98
Log likelihood	-1506.6912

หมายเหตุ: การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบ Log-normal มีสูตรคำนวณค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่าย คือ $e^{\mu+0.5\sigma^2}$ และสูตรคำนวณค่ามัธยฐาน คือ e^{μ}

จากตาราง พบว่าค่าความเต็มใจจะจ่าย เท่ากับ 87.07บาท

5. ผลการคำนวณมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ (VSL) จากคำนวณจากความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) ที่ได้จากแบบจำลอง Logit และการเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยงที่จะเสียชีวิต ดังนั้น

VSL= Mean WTP /ΔP

โดยที่

VSL = มูลค่าชีวิตเชิงสถิติ (บาท/คน)

Mean WTP = 87.07 บาท/คน ค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายของเกษตรกร (บาท/ปี) เพื่อลดความเสี่ยง

ΔP = 0.000031 การเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยง (ΔP) คำนวณจากการลดลงของอัตราการเสียชีวิตจากการสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร ซึ่งกำหนดให้ความเสี่ยงลดลง 3.1 คนต่อประชากร 100,000 คน

ดังนั้น มูลค่าชีวิตเชิงสถิติต่อครัวเรือน 2,808,710 บาท

การอภิปรายผล

1. จากผลการวิจัยพฤติกรรมการใช้สารเคมี พบว่าเกษตรกรใช้สารเคมีในการทำเกษตรบ่อยครั้ง ร้อยละ 60.75 นั้นคือ เกษตรกรส่วนใหญ่มีพฤติกรรมใช้สารเคมีเป็นประจำสะท้อนถึงการพึ่งพิงสารเคมีในการทำการเกษตรเพื่อควบคุมศัตรูพืช แม้ว่าในบางกรณีอาจทราบถึงความเสี่ยงก็ตาม สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุณยานุช ทองคำดี และคณะ (2568) พบว่าเกษตรกรทำสวนทุเรียน ส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดแมลงร้อยละ 92.7 เป็นผู้ฉีดพ่นสารเคมีมากถึงร้อยละ 68.0 มีจำนวนวันการใช้สารเคมีกำจัดแมลง 1 วัน/สัปดาห์ร้อยละ 74.0 และจากผลการวิจัยระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมี เกษตรกรร้อยละ 89.5 มีความรู้ในระดับคะแนนมากกว่า 5.0 ผลนี้สะท้อนว่าความรู้เกี่ยวกับสารเคมีของเกษตรกรยังอยู่ในระดับสูง แต่ยังคงมีการใช้สารเคมีอย่างแพร่หลาย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ บุณยานุช ทองคำดี และคณะ (2568) ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องเกี่ยวกับการใช้

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูงและระดับปานกลาง รวมถึงงานวิจัยของ เยาวมาลย์ เขียวสะอาด และคณะ (2567) พบว่าพฤติกรรมของเกษตรกรในการใช้สารเคมีในการทำสวนทุเรียน พบว่าระดับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในทำสวนปลูกทุเรียนอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 56.25 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ali et al. (2020) ด้านทัศนคติต่อการใช้สารเคมีผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรร้อยละ 95.25 มีทัศนคติที่ดี (คะแนนเฉลี่ยมากกว่า 2.5) ซึ่งทัศนคติเชิงบวกของเกษตรกรต่อการใช้สารเคมีในสัดส่วนสูงอาจเกิดจากการรับรู้ว่า สารเคมีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตซึ่งเป็นลักษณะของความเข้าใจที่ยังขาดองค์ประกอบเรื่องความปลอดภัย และผลกระทบสะสมผลการวิจัยด้านผลกระทบ และสารตกค้างผลกระทบโดยตรงต่อเกษตรกรร้อยละ 85.83 และพบสารเคมีตกค้างร้อยละ 68.89 กล่าวคือ การที่เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากสารเคมีนั้น สะท้อนความเสี่ยงทางสุขภาพอย่างชัดเจน เช่น อาการเวียนหัว ผิวหนังอักเสบ หรือโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อารมณ์ ร่มเย็น (2565) พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดชุมพร มีอาการเหงื่อออก และปวดศีรษะหลังการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชบ่อยๆ บางครั้งมีอาการอ่อนเพลียและเจ็บคอ หรือคอแห้ง และมีระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดไม่ปลอดภัย รวมถึงผลการศึกษาของ Aye et al. (2023) พบว่าเกษตรกรร้อยละ 72.1 มีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีในระดับต่ำ ไม่ค่อยได้ใช้แว่นตาและหน้ากากป้องกันสารเคมีก่อนและระหว่างการใช้สารกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรทุกคนได้รับผลกระทบต่อสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์หลังจากใช้สารกำจัดศัตรูพืช ส่วนผลการวิจัยผลกระทบภายนอกร้อยละ 85.83 ซึ่งสูงกว่าที่ควรจะเป็นผลกระทบภายนอกจากการใช้สารเคมี เช่น กลิ่นฉีดลมลอยไปยังพื้นที่ใกล้เคียง หรือปนเปื้อนในแหล่งน้ำของชุมชน สะท้อนถึงปัญหาสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมักไม่ได้ถูกนับรวมในต้นทุนการผลิตอย่างแท้จริง ผลการศึกษาสะท้อนความล้มเหลวของกลไกตลาดในการสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของการใช้สารเคมี เนื่องจากต้นทุนด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมยังไม่ได้ถูกนำมาคิดรวมในต้นทุนการผลิตส่งผลให้เกษตรกรยังคงใช้สารเคมีในระดับที่สูงกว่าระดับที่เหมาะสมทางสังคม

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจะจ่ายผลการวิจัยแสดงว่า กลุ่มที่มีความรู้น้อยกว่า 5.0 คะแนน มีความเต็มใจจะจ่ายน้อยกว่ากลุ่มที่มีความรู้มากกว่า สะท้อนว่าการมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีเป็นพื้นฐานของการเห็นคุณค่าในการจ่ายเพื่อสุขภาพตนเองและสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การประเมินความเสี่ยง และส่งเสริมพฤติกรรมป้องกัน ซึ่งสอดคล้องกับ บุณยานุช ทองคำดี และคณะ (2568) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษา García-Salirrosas et al. (2024) ความตระหนักด้านมีอิทธิพลต่อความเต็มใจจะจ่ายสำหรับผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงผู้ที่ตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะพัฒนาทัศนคติเชิงบวกต่อการซื้อและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า จากผลการศึกษาปัจจัยด้านการได้รับผลกระทบโดยตรงกลุ่มที่ไม่รู้สึกว่าได้รับผลกระทบโดยตรงมีความเต็มใจจะจ่ายน้อยกว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 77 แสดงให้เห็นถึงระดับความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) ที่แตกต่างกัน โดยมีค่าใช้จ่ายสูงถึง 20% ของค่าใช้จ่ายสารกำจัดศัตรูพืชในปัจจุบันเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพจากสารกำจัดศัตรูพืช และ Khan and Damalas (2015) เกษตรกรที่รับรู้ถึงความเสี่ยงต่อสุขภาพที่สำคัญจากสารกำจัดศัตรูพืชดูเหมือนจะเต็มใจจ่ายเบี้ยประกันสูงสำหรับสารกำจัดศัตรูพืชที่ปลอดภัย และผลการวิจัยกลุ่มที่ไม่รู้สึกว่าได้รับผลกระทบภายนอก

มีความเต็มใจจะจ่ายน้อยกว่าซึ่งเชื่อมโยงกับ การศึกษาเรื่องความยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม การรับรู้ถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสังคม เช่น กลิ่นสารเคมี การปนเปื้อนน้ำ หรืออากาศ มีบทบาทในการกระตุ้นการตัดสินใจของเกษตรกรในการลงทุนเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยง ทั้งนี้ผลการศึกษาของ Praneetvatakul et al. (2013) พบว่า ต้นทุนภายนอกโดยเฉลี่ยจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย อยู่ที่ 27.1 ดอลลาร์สหรัฐต่อเฮกตาร์ของพื้นที่เกษตรกรรมในปี พ.ศ. 2553 แต่ต้นทุนจริงในปีเดียวกันกลับ อยู่ที่เพียง 18.7 ดอลลาร์สหรัฐต่อเฮกตาร์ ความแตกต่างนี้สิ่งที่จะทำให้ผลกระทบภายนอกเชิงลบจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชสามารถลดลง ได้โดยการสร้างแรงจูงใจทางการเงินให้เกษตรกรใช้สารกำจัดศัตรูพืชน้อยลง เช่น การเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมต้องรวมเข้ากับมาตรการสนับสนุนเพื่อเปลี่ยนแปลงแนวทางปฏิบัติ โดยการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ของยาฆ่าแมลง และแนะนำทางเลือกที่ไม่ใช่สารเคมีแก่เกษตรกรเพื่อจัดการกับปัญหาศัตรูพืช ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านความรู้ การรับรู้ผลกระทบโดยตรง และการรับรู้ผลกระทบภายนอกมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดระดับความเต็มใจจะจ่ายของเกษตรกร เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยง (Risk Perception) และการประเมินต้นทุนด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้สารเคมี เมื่อเกษตรกรมีความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับผลกระทบมากขึ้น จะทำให้สามารถตระหนักถึงต้นทุนที่แท้จริงของการใช้สารเคมีและเห็นคุณค่าของการลงทุนเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าวมากขึ้น ในทางตรงกันข้าม หากเกษตรกรไม่รับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรงหรือโดยอ้อม ก็อาจทำให้ประเมินความเสี่ยงต่ำกว่าความเป็นจริง ส่งผลให้ระดับความเต็มใจจะจ่ายเพื่อลดความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ ปรากฏการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการเพิ่มการรับรู้ความเสี่ยง และการทำให้ต้นทุนภายนอกของการใช้สารเคมีปรากฏชัดขึ้น ในกระบวนการตัดสินใจของเกษตรกรอาจเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการผลิตที่ปลอดภัยและยั่งยืนมากขึ้น

3. ผลการศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีค่าเฉลี่ยความเต็มใจจะจ่าย (Mean WTP) อยู่ที่ 87.07 บาทต่อคนต่อปี และค่ามัธยฐาน (Median WTP) อยู่ที่ 108.85 บาท เพื่อลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ตัวเลขเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงการรับรู้ถึงความเสี่ยง และคุณค่าที่เกษตรกรให้กับการลดผลกระทบด้านลบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่าบุคคลจะยินดีจ่ายเพื่อปรับปรุงสวัสดิการของตนเอง ทั้งนี้งานวิจัยของ Boman, et al. (2024) พบว่า ความเต็มใจของผู้บริโภคที่จะจ่ายเงินเพื่อซื้อผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยกว่าอยู่ในระดับบวก การศึกษาของ Khan and Damalas (2015) เกษตรกรชาวไร่ฝ้ายชาวปากีสถานมีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อลดความเสี่ยงจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่แสดงความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมบางส่วนสูงถึงร้อยละ 20 ของค่าใช้จ่ายด้านสารกำจัดศัตรูพืช ค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายต่อเกษตรกรอยู่ในระดับต่ำ โดยอยู่ที่ 5.8 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี และจากผลการวิจัยพบว่าการประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ (VSL) ผลการคำนวณ 2,808,710 บาทต่อคน การที่เกษตรกรแสดงความเต็มใจจะจ่ายเพื่อลดความเสี่ยงการเสียชีวิต จากการใช้สารเคมีนั้น สะท้อนว่าเขามองเห็นต้นทุนที่ไม่ใช่แค่เงินแต่คือ สุขภาพ ชีวิต และความปลอดภัยของตนเองและครอบครัวตระหนักในความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้สารเคมี มีความสอดคล้องกับ มนัสนันท์ เนียมศรี และกนกวรรณ จันทร์เจริญชัย (2555) คำนวณมูลค่าชีวิตเชิงสถิติจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอได้ประมาณ 17.87 ล้านบาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งมูลค่าชีวิตเชิงสถิติสะท้อนถึงต้นทุนทางสุขภาพที่แท้จริงของเกษตรกร

จากการใช้สารเคมีทางการเกษตร รวมถึงผลการศึกษาผู้ปลูกข้าวที่ใช้สารเคมีในจังหวัดเชียงใหม่ Nunthasen and Nunthasen (2018) พบว่าเมื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมีร้อยละ 50 มีมูลค่าประมาณ 4.31 ล้านบาทต่อครัวเรือน ลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชร้อยละ 75 มีมูลค่าประมาณ 4.16 ล้านบาท ลดการใช้สารเคมีกำจัดแมลงร้อยละ 25 มีมูลค่าประมาณ 5.09 ล้านบาทต่อครัวเรือน แสดงถึงตระหนักถึงต้นทุนด้านสุขภาพที่มองไม่เห็นจากการใช้สารเคมีเกษตรในนาข้าว ระดับความเต็มใจจะจ่ายที่ปรากฏในผลการศึกษาสะท้อนกลไกการตัดสินใจของเกษตรกรภายใต้ข้อจำกัดด้านรายได้และโครงสร้างต้นทุนการผลิต แม้เกษตรกรจะตระหนักถึงความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมี แต่ระดับความเต็มใจจะจ่ายยังอยู่ในระดับไม่สูงมาก เนื่องจากเกษตรกรต้องเผชิญกับข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นในการรักษาผลผลิตและรายได้ของครัวเรือน ส่งผลให้การลงทุนเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพถูกกำหนดโดยความสามารถในการจ่าย (Ability to Pay) มากกว่าระดับความเสี่ยงที่แท้จริง อย่างไรก็ตาม การที่เกษตรกรยังคงแสดงความเต็มใจจะจ่ายในระดับหนึ่งสะท้อนว่าพวกเขาเริ่มตระหนักถึงต้นทุนทางสุขภาพที่แฝงอยู่จากการใช้สารเคมี ซึ่งในเชิงเศรษฐศาสตร์ถือเป็นการประเมินคุณค่าของการลดความเสี่ยงต่อชีวิตและสุขภาพของตนเอง การคำนวณมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ (VSL) จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยสะท้อนมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการลดความเสี่ยงดังกล่าว และชี้ให้เห็นว่าหากมีมาตรการเชิงนโยบายหรือแรงจูงใจทางเศรษฐกิจที่เหมาะสม ก็อาจช่วยลดการใช้สารเคมีและเพิ่มสวัสดิการของเกษตรกรและสังคมโดยรวมได้ในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ส่งเสริมการให้ความรู้ด้านสารเคมีและผลกระทบต่อสุขภาพในกลุ่มเกษตรกรอย่างเป็นระบบ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับสารเคมีต่ำกว่า 5.0 มีความเต็มใจจะจ่าย (WTP) เพื่อลดความเสี่ยงจากสารเคมีต่ำกว่ากลุ่มที่มีความรู้สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐ เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด และสาธารณสุขจังหวัด ควรออกแบบโครงการอบรม ถ่ายทอดความรู้ หรือใช้สื่อที่เข้าถึงง่าย เพื่อยกระดับความรู้ให้กับเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ

1.2 เพิ่มการสื่อสารความเสี่ยงทั้งผลกระทบทางตรงและผลกระทบภายนอกที่เกิดจากการใช้สารเคมี จากผลการวิเคราะห์พบว่า ความรู้สึกว่าตนได้รับผลกระทบโดยตรงและภายนอกจากการใช้สารเคมี ส่งผลให้เกษตรกรมีความเต็มใจจะจ่ายเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นจึงควรจัดกิจกรรมหรือโครงการในกรณีศึกษาจริงในพื้นที่ เพื่อนำเสนอผลกระทบต่อร่างกาย ครอบครัว หรือสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกษตรกรเห็นภาพผลกระทบที่จับต้องได้จริง

1.3 การนำมูลค่าชีวิตเชิงสถิติที่ได้จากงานวิจัยไปใช้ในการประเมินต้นทุน-ผลประโยชน์ (CBA) ของนโยบายสาธารณะจากการศึกษาพบว่า มูลค่าชีวิตเชิงสถิติของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีค่าประมาณ 2,808,710 บาทต่อคน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการวางแผนหรือออกแบบโครงการ เช่น โครงการส่งเสริมชีวภัณฑ์ เครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล หรือโครงการตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ เพื่อเปรียบเทียบว่าผลประโยชน์ด้านสุขภาพที่ได้มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

1.4 ออกแบบมาตรการกระตุ้นให้เกษตรกรเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมี โดยอิงจากระดับมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายที่แท้จริงเนื่องจากค่าความเต็มใจจะจ่ายโดยเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ 87.07 บาท ซึ่งสะท้อนว่ามีศักยภาพในการร่วมจ่ายเพื่อแลกกับการลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ ดังนั้นควรออกแบบมาตรการร่วมจ่าย เช่น การร่วมสมทบค่าตรวจเลือด การจัดซื้อชุดป้องกันสารเคมี

1.5 ควรกำหนดมาตรการสนับสนุนการลดการใช้สารเคมีอย่างเป็นรูปธรรมในระดับท้องถิ่น ทั้งนี้จากผลการวิจัยจากค่าความเต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยที่ 87.07 บาท/คน/ปี และมูลค่าชีวิตเชิงสถิติที่สูงถึง 2.8 ล้านบาทต่อคน รัฐสามารถใช้งบประมาณสนับสนุนเกษตรกรในการเปลี่ยนผ่านไปสู่แนวทางการผลิตที่ปลอดภัย เช่น การสนับสนุนชีวภัณฑ์ /สารอินทรีย์ การให้สิทธิพิเศษหรือเงินอุดหนุนแบบมีเงื่อนไข แก่เกษตรกรที่ลดการใช้สารเคมี เพื่อสอดคล้องกับ SDG 3.9 ลดจำนวนการตาย และการเจ็บป่วยจากสารเคมีอันตรายมลพิษทางอากาศ น้ำ และดินอย่างมีนัยสำคัญภายในปี 2573

1.6 ใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ภาครัฐสามารถนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยการกำหนดมาตรการทางเศรษฐกิจที่ช่วยสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของการใช้สารเคมีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดเก็บภาษีสารเคมี (Pesticide Tax) เพื่อสะท้อนต้นทุนภายนอกที่เกิดจากการใช้สารเคมีในภาคการเกษตร การให้เงินอุดหนุนสำหรับชีวภัณฑ์หรือสารอินทรีย์ (Subsidy for Biopesticides) เพื่อลดภาระต้นทุนในการเปลี่ยนผ่านไปสู่การผลิตที่ปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงการสนับสนุนเงินอุดหนุนสำหรับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากหรือชุดป้องกันสารเคมี เพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของเกษตรกรในระหว่างการใช้สารเคมี มาตรการดังกล่าวจะช่วยทำให้ต้นทุนด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีถูกสะท้อนเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจมากขึ้น และส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปสู่รูปแบบการผลิตที่ปลอดภัยและยั่งยืนมากขึ้นในระยะยาว

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ศึกษาผลกระทบทางสุขภาพในระยะยาวโดยใช้ข้อมูลทางชีวภาพ โดยการเก็บตัวอย่างเลือด ปัสสาวะ หรือผลการวินิจฉัยทางการแพทย์ของเกษตรกรเพื่อประเมินระดับการสะสมของสารเคมีในร่างกาย และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงกับพฤติกรรมการใช้สารเคมี เพื่อเพิ่มความแม่นยำของการประเมินผลกระทบและความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

2.2 ขยายพื้นที่ศึกษาไปยังกลุ่มเกษตรกรในภาคอื่นของประเทศเพื่อเปรียบเทียบระดับมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ และปัจจัยที่ส่งผลต่อความเต็มใจจะจ่ายระหว่างพื้นที่จะช่วยให้สามารถออกแบบนโยบายแบบเจาะจงตามบริบทท้องถิ่น

2.3 ประเมินผลกระทบต่อสังคมของการลดความเสี่ยงจากสารเคมีเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนเชิงสังคมจากการลงทุนในมาตรการลดการใช้สารเคมี เช่น ลดค่ารักษาพยาบาล ลดภาระครอบครัว เพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน (2564). *แนวทางส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมตามฐานข้อมูลแผนที่เกษตรเชิงรุก จังหวัดสุราษฎร์ธานี.* กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2564, 31 สิงหาคม). *สารกำจัดวัชพืชที่มีปริมาณการนำเข้าสูง.* https://opendata.moac.go.th/?p=list-data&sp=list-data-info&id=0000000282#

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2565). *ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดสุราษฎร์ธานี.* https://www.opsmoac.go.th/suratthani-dwl-files-471491791115

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2565, 25 พฤษภาคม). ผลไม้ไทยสุดฮอตรุกตลาดโลกฝ่าโควิด-19. https://www.bot.or.th/content/dam/bot/documents/th/research-and-publications/articles-and-publications/articles/pdf/Article_25May2022.pdf

บุณยานุช ทองคำดี ศุทธินี ประทานทรง และปริฉัตร นิลเอก. (2568). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ*, 1(1), 39–56. https://he04.tci-thaijo.org/index.php/JODPCIH/article/view/2839

มนัสนันท์ เนียมศรี และกนกวรรณ จันทร์เจริญชัย. (2555). การประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ: กรณีศึกษา จังหวัดพิจิตร. *Journal of Business, Innovation and Sustainability*, 7(1), 51–65. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/BECJournal/article/view/54660

เยาวมาลย์ เขียวสะอาด สุพพัต เมืองศรีนุ่น และปิยะวรรณ เนื่องมัจฉา. (2567). พฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรกับการพัฒนาแนวทางลดการใช้สารเคมีในการผลิตทุเรียนเพื่อการส่งออกตำบลกะหรอ อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิทยาศาสตร์คชสาส์น, 46(2), 19-32. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/kochasarn/article/view/261195

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี. (2563). *ครัวเรือนเกี่ยวข้องการใช้สารเคมีทางการเกษตร.* ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC). https://hdc.moph.go.th/sni/public/standard-subcatalog/f16421e617aed29602f9f09d951cce68

อารมณ์ ร่มเย็น. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเกษตรกร ผู้ปลูกทุเรียน กรณีศึกษา: จังหวัดชุมพร. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 7(12), 236–250. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/259941

Ali, M. P., Kabir, M. M. M., Haque, S. S., Qin, X., Nasrin, S., Landis, D., Holmquist, B., & Ahmed, N. (2020). Farmer's behavior in pesticide use: Insights study from smallholder and intensive agricultural farms in Bangladesh. *Science of the Total Environment*. 747, Article 141160. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141160

Aye, T. S., Jirapongsuwan, A., & Siri, S. (2023). Pesticide safety behaviours among agricultural workers and farmers: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Practice*, 30(3), Article e13222. DOI: 10.1111/ijn.13222

Boman, A., Miguel, M., Andersson, I., & Slunge, D. (2024). The effect of information about hazardous chemicals in consumer products on behaviour-A systematic review. *Science of The Total Environment*, 947, Article 174774. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.174774

Freeman, A.M., Herriges, J.A., & Kling, C.L. (2014). *The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods* (3rd ed.). Routledge.

García-Salirrosas, E. E., Escobar-Farfán, M., Gómez-Bayona, L., Moreno-López, G., Valencia-Arias, A., & Gallardo-Canales, R. (2024). Influence of environmental awareness on the willingness to pay for green products: an analysis under the application of the theory of planned behavior in the Peruvian market. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1282383. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1282383

Hanemann, W.M. (1991). Willingness to Pay and Willingness to Accept: How Much Can They Differ?. *The American Economic Review*, 81(3), 635–647. https://www.jstor.org/stable/2006525

Khan, M., & Damalas, C. A. (2015). Factors preventing the adoption of alternatives to chemical pest control among Pakistani cotton farmers. *International Journal of Pest Management*, 61(1), 9-16. DOI:10.1080/09670874.2014.984257

Khan, M., & Damalas, C. A. (2015). Farmers' willingness to pay for less health risks by pesticide use: A case study from the cotton belt of Punjab, Pakistan. *Science of The Total Environment,* 530–531, 297-303. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.05.110.

Nunthasen, K., & Nunthasen, W. (2018). Value of a statistical life of agrochemicals use paddy farmers. *Advanced Science Letters, 24*(4), 2320-2323. DOI:10.1166/asl.2018.10944

Praneetvatakul, S., Schreinemachers, P., Pananurak, P., & Tipraqsa, P., (2013). Pesticides external costs and policy options for Thai agriculture. *Environmental Science & Policy*, 27, 103- 113. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2012.10.019

Viscusi, W. K., & Aldy, J. E. (2003). The value of a statistical life: A critical review of market estimates throughout the World. *Journal of Risk and Uncertainty*, 27(1), 5–76. https://doi.org/10.1023/A:1025598106257

Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University Press.

Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis (2nd ed.)*. Harper and. Row.

หลักเกณฑ์ และการเตรียมต้นฉบับการเสนอบทความภาษาไทยเพื่อเผยแพร่ใน วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ

การเตรียมต้นฉบับ

1. ให้ตั้งค่าหน้ากระดาษ 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 ส่วนที่อยู่ที่ติดต่อได้ของผู้เขียนบทความทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษรขนาดเดียวกันขนาด 12 แต่ให้อยู่ตอนล่างของหน้าในลักษณะเชิงอรรถ และแต่ละท่านไม่ควรยาวเกิน 2 บรรทัด
4. บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 14 โดยหัวเรื่องคำว่า "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 คอลัมน์โดยหัวเรื่องหลัก (เช่น ความสำคัญของปัญหา วิธีการศึกษา ผลการศึกษา ฯลฯ) ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 14 ตัวหนา จัดชิดซ้าย ส่วนหัวข้อย่อย ใช้ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 14 เนื้อหาทั้งหมดของเรื่องเต็ม (รวมบทคัดย่อ) ไม่ควรเกิน 16 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 เป็นการแสดงผลการวิจัยและผลการทดสอบสมมติฐานในแต่ละประเด็นอาจมีตารางข้อมูลหรือภาพประกอบ โดยเขียนให้รัดกุม
11. การอภิปรายผล เป็นการประเมินหรือขยายความของผลการวิจัย เพื่อยืนยันว่าผลการวิจัยที่ได้น่าเชื่อถือ 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 https://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jaems/SubmissionsArticle

รายละเอียดของบทความวิชาการ (Academic Article) มีดังต่อไปนี้

1. ชื่อเรื่อง: ใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อผู้ส่งบทความ: ใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. หน่วยงาน: ใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
4. บทคัดย่อ (ภาษาไทยก่อนและตามด้วยภาษาอังกฤษ) เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องโดยเฉพาะวัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา และผลการศึกษา
5. วัตถุประสงค์ของการศึกษา ตรวจเอกสาร เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานในส่วนสำคัญเท่านั้น
6. ทฤษฎีและหลักวิชาการ
7. บทวิจารณ์และสรุป
8. เอกสารอ้างอิง: วิธีเขียนใช้รูปแบบ APA (American Psychological Association) ซึ่งศึกษาได้จาก 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 Sriracha Kasetsart University, Sriracha Campus
199 Moo 6 Sukumvit Road, Tunksukra, Sriracha, Chonburi, 20230
Tel. (+66)38-352602 Mobile 081-791 0937 E-mail jemseconsrc@gmail.com

แบบฟอร์มการส่งบทความเพื่อพิมพ์เผยแพร่ในวารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .....

เรียน บรรณาธิการวารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ

เรื่อง เผยแพร่บทความลงวารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์และกลยุทธ์การจัดการ

1. ชื่อผู้ส่งบทความ

(ภาษาไทย) นาย / นาง / นางสาว.....

(ภาษาอังกฤษ) Mr. / Mrs. / Ms. .....

2. ตำแหน่ง .....

3. ชื่อหน่วยงาน/สถานที่ทำงาน .....

.....

4.ประเภทของบทความ

☐ บทความวิจัย (Research Article) ☐ บทความวิชาการ (Academic Article)

5.ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) .....

.....

ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) .....

.....

6. ที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก (สำหรับจัดส่งเอกสารทางไปรษณีย์)

☐ บ้าน ☐ ที่ทำงาน

เลขที่ ..... หมู่ที่..... ซอย/ตรอก .....ถนน .....

แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ .....จังหวัด .....

รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์ .....โทรศัพท์มือถือ .....

อีเมล.....

7. ข้าพเจ้าขอรับรองบทความนี้ว่า

1) ☐ เป็นผลงานของข้าพเจ้าเพียงผู้เดียว ☐ เป็นผลงานของข้าพเจ้า และผู้ที่ระบุชื่อในบทความ

2) บทความนี้ยังไม่เคยลงตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อนและข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ไม่ได้อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่นและยินดีแก้ไขตามที่กองบรรณาธิการเสนอแนะทุกประการ

3) กรณีบทความวิจัยอยู่ในขอบเขตที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานงานวิจัยและหลักจริยธรรมสากล ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ดำเนินการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อผู้ส่งบทความ .....

(.....)

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 16 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 JAEMS website: https://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jaems/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 Sriracha Kasetsart University, Sriracha Campus
199 Moo 6 Sukumvit Road, Tunksukra, Sriracha, 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 (Postal/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 .....

(.....)

Please submit the article Submission form at email: jemseconsrc@gmail.com [Update November 15, 2023]



e-mail: jaems.econ-src@ku.th

Website: https://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jaems/index

Facebook: https://www.facebook.com/jaemsecon/

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