

# JOURNAL OF ECONOMICS MAEJO UNIVERSITY



# 2025

วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

VOL.5 NO.1 JANUARY - JUNE 2025

**eISSN : 2774 - 0005**



คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้



053-875266



วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
Journal of Economics Maejo University

วัตถุประสงค์ของวารสาร

วารสารมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิชาการและงานวิจัยที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาองค์ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ทฤษฎี และข้อคิดเห็นเชิงวิชาการในหลากหลายมิติ อาทิเช่น เศรษฐศาสตร์ การพัฒนา เศรษฐศาสตร์การเมือง เศรษฐศาสตร์เกษตรและสิ่งแวดล้อม การเงิน พฤติกรรมองค์กร ระบบสหกรณ์ ระหว่างประเทศ การท่องเที่ยว การพัฒนาสังคมและชุมชน ตลอดจนด้านการบริหาร และการจัดการ

วารสารมุ่งเน้นการส่งเสริมและเผยแพร่องค์ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์สู่แวดวงวิชาการ และสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์อย่างเหมาะสม โดยมีเป้าหมายในการสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อชุมชน สังคม และภาคนโยบายในวงกว้าง

ประเภทของผลงานวิชาการที่จะรับตีพิมพ์

1. บทความวิชาการ (Academic Article)
2. บทความวิจัย (Research Article)

ขอบเขตของวารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เผยแพร่บทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยบทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์ในหลายมิติและการพัฒนาสังคมและชุมชนและการจัดการ (การบริหารและการจัดการ) ต้องนำเสนอให้เห็นถึงการสร้างสรรค์องค์ความรู้ทางวิชาการที่มีประโยชน์และน่าสนใจ รวมถึงการนำเสนอผลการวิจัยที่เป็นปัจจุบัน เป็นประโยชน์ต่อแวดวงวิชาการและวิชาชีพ และบทความจะผ่านการพิจารณา

กลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถในสาขาที่บทความนั้นเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน โดยขอบเขตเนื้อหาทางวิชาการของบทความที่จะเผยแพร่ในวารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จะต้องมึเนื้อหาครอบคลุมในด้าน ดังต่อไปนี้

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| - ด้านเศรษฐศาสตร์การพัฒนา      | - ด้านเศรษฐศาสตร์การเมือง               |
| - ด้านเศรษฐศาสตร์เกษตร         | - ด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม            |
| - ด้านเศรษฐศาสตร์การเงิน       | - ด้านเศรษฐมิติ                         |
| - ด้านเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม      | - ด้านเศรษฐศาสตร์สหกรณ์                 |
| - ด้านเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ | - ด้านเศรษฐศาสตร์การท่องเที่ยว          |
| - ด้านการพัฒนาสังคมและชุมชน    | - ด้านการจัดการ (การบริหารและการจัดการ) |

#### ที่ปรึกษา

Prof. Hung T. Nguen

ศาสตราจารย์ ดร.มนัส สุวรรณ

รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพล ทองมา

New Mexico State University

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

#### บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตวิทย์ อัจฉริยะพานิชกุล

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

#### กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.เรียงชัย ต้นสุชาติ

ศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ เจริญสิทธิประเสริฐ

รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรศักดิ์ สงวนวงศ์

รองศาสตราจารย์ ดร.นิโรจน์ ลินณรงค์

รองศาสตราจารย์ ดร.รภัศรณ คณจากรอนันต์

รองศาสตราจารย์ ดร.สัญญา สะสอง

รองศาสตราจารย์ ดร.จิรายุ ทรัพย์สิน

รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยวัฒน์ เผือกคง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภารวี มณีจักร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพล ยะมะกะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระ เกียรติมานะโรจน์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยชินวัตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ พัวรัตนอรุณกร มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระวุฒิ อีตรานนท์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิตา พันธุ์มณี มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิกรม บุญนุ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

#### กำหนดการออก

วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีกำหนดออกปีละ 2 ฉบับ คือ  
ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน  
ฉบับที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม

#### พิมพ์ที่

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
63 หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290  
โทรศัพท์: 053-875-265  
E-mail: [maejojournal.sd@gmail.com](mailto:maejojournal.sd@gmail.com)

บทความ ข้อความที่ปรากฏในวารสารฉบับนี้เป็นความคิดเห็นของผู้เขียนโดยเฉพาะ  
บรรณาธิการและกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย และไม่ถือเป็นความรับผิดชอบ  
ลิขสิทธิ์เป็นของผู้เขียนและวารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
การตีพิมพ์ต้องได้รับอนุญาตจากผู้เขียนโดยตรงและเป็นลายลักษณ์อักษร

## บทบรรณาธิการ

วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ก้าวเข้าสู่ปีที่ 5 อย่างมั่นคงและมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านคุณภาพของบทความ กระบวนการจัดการวารสาร และการยอมรับในแวดวงวิชาการ ล่าสุด วารสารได้รับการประเมินเข้าสู่ ฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 ซึ่งนับเป็นหมุดหมายสำคัญที่สะท้อนถึงความทุ่มเทของกองบรรณาธิการและความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง การได้รับการประเมินจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre: TCI) มิใช่เพียงการยืนยันคุณภาพของวารสารในปัจจุบันเท่านั้น หากแต่ยังเป็นแรงขับเคลื่อนให้วารสารก้าวสู่มาตรฐานสากลในอนาคต การเข้าสู่ TCI กลุ่มที่ 2 แสดงให้เห็นว่าวารสารมีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ กระบวนการพิจารณาบทความอย่างโปร่งใส และเนื้อหาทางวิชาการที่มีคุณภาพ ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญของความน่าเชื่อถือทางวิชาการ

ในฉบับนี้ วารสารนำเสนอผลงานวิจัยจำนวน 5 บทความ ครอบคลุมหลากหลายมิติทางเศรษฐศาสตร์ เช่น เศรษฐศาสตร์การพัฒนา ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ นโยบายสาธารณะ การเกษตรและสิ่งแวดล้อม และเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม บทความเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการศึกษาที่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับภูมิภาค

กองบรรณาธิการขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่งต่อผู้ทรงคุณวุฒิจากหลากหลายสถาบัน ที่ได้สละเวลาในการให้คำแนะนำอย่างลุ่มลึกและตรงประเด็น ตลอดจนผู้สนับสนุนที่ให้ความไว้วางใจส่งบทความมาร่วมเผยแพร่กับวารสารของเรา ความร่วมมือนี้คือหัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนองค์ความรู้ให้ก้าวไกลและคงไว้ซึ่งจริยธรรมทางวิชาการเราตระหนักดีว่าการพัฒนาวารสารให้มีความยั่งยืน จำเป็นต้องอาศัยการส่งสมคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการเปิดรับองค์ความรู้ใหม่ ๆ การสนับสนุนการวิจัยจากนักวิชาการรุ่นใหม่ และการเปิดพื้นที่ให้เกิดการแลกเปลี่ยนทางวิชาการอย่างกว้างขวาง วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จึงมีเป้าหมายในการยกระดับสู่เวทีระดับชาติและนานาชาติ ด้วยความมุ่งมั่นที่จะเป็นแหล่งเผยแพร่งานวิจัยเชิงคุณภาพในศาสตร์ด้านเศรษฐศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

ท้ายที่สุดนี้ กองบรรณาธิการขอขอบคุณทุกภาคส่วน ทั้งคณะกรรมการบริหารวารสาร นักวิชาการ ผู้อ่าน และหน่วยงานสนับสนุน ที่มีบทบาทสำคัญในการผลักดันวารสารฉบับนี้

ให้ได้รับการยอมรับและเติบโตอย่างมั่นคง หวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลงานในฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่  
ผู้อ่าน และจุดประกายความคิดทางวิชาการอันทรงคุณค่าให้ดำเนินต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตวิทย์ อัจฉริยะพานิชกุล  
บรรณาธิการ

ทัศนะและข้อคิดเห็นของบทความในวารสารฉบับนี้เป็นของผู้นิพนธ์แต่ละท่านไม่ถือเป็นทัศนะ  
และความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ

# สารบัญ

บทความวิจัย

1

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการผลิตข้าวนาดำและนาหว่านของเกษตรกร  
ผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่  
The Economic Returns of Transplanting and Directed Seed Rice  
Production in San Sai District Chiang Mai Province  
อารีย์ เชื้อเมืองพาน มนตรี สิงหะวาระ และ อัศวิน เผ่าอำนวยวิทย์

17

An Analysis of Commuters' transport mode Selection  
: The case of Chiang Mai smart bus  
Sasithorn Yamngarma and Siwarat Kuson

35

Factors Affecting the Tourism Expenditure of Chinese Tourists in  
Mueang District, Chiangmai Province  
Thanawan Thumsona and Siwarat Kuson

53

Willingness to Pay for Soy Milk in Muslim Farming Communities in  
Southern Thailand  
Narid Thaiburi, Teerat Phubenyapong, Somruedee Yorsin  
and Jidapa Milinthangkun

69

อิทธิพลของการดำเนินงาน ESG และอัตราส่วนทางการเงินต่อผลการดำเนินงาน  
ของภาคการท่องเที่ยว: กรณีศึกษาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
The Influence of ESG Management and Financial Ratios on  
Financial Performance in the Tourism Sector : Evidence from the  
Stock Exchange of Thailand  
ชินวัฒน์ แก้วอด, เกษราภรณ์ สุดตาพงศ์ และอภิวัดน์ อายุสุข



วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Journal of Economics Maejo University



ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการผลิตข้าวนาดำและนาหว่านของ  
เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่  
The Economic Returns of Transplanting and Directed  
Seed Rice Production in San Sai District  
Chiang Mai Province

อารีย์ เชื้อเมืองพาน<sup>1,\*</sup> มนตรี สิงหะวาระ<sup>1</sup> และอัศวิน เผ่าอำนวยวิทย์<sup>2</sup>

Aree Cheamuangphan<sup>1</sup> Montri Singhavara<sup>1</sup> and Aussawin Phaoumnuaywit<sup>2</sup>

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้<sup>1</sup>

ส่วนวางแผนและประเมินผล สำนักงานสรรพากรพื้นที่นครปฐม<sup>2</sup>

Faculty of Economics, Maejo University, Chiang Mai Province<sup>1</sup>

Division of Planning and Evaluating, Revenue Office of Nakhonpathom<sup>2</sup>

Corresponding Author, E-mail: areemju@gmail.com\*

Received 28 March 2025; Revised 22 June 2025; Accepted 22 June 2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาดำและนาหว่าน ในพื้นที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาดำ 175 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาหว่าน 175 ราย รวมทั้งสิ้น 350 ราย ด้วยแบบสอบถามแบบมีโครงสร้างนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจด้วย Budgeting Analysis ผลการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตข้าวของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนแรงงานซึ่งอยู่ในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะต้นทุนในการเตรียมดิน ส่วนต้นทุนด้านปัจจัยการผลิตที่สูงที่สุด

คือต้นทุนค่าปุ๋ยบำรุงดิน โดยต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ของการปลูกด้วยวิธีนาดำ เท่ากับ 343.65 บาท ซึ่งต่ำกว่าค่าเมล็ดพันธุ์ของวิธีนาหว่านที่เท่ากับ 489.38 บาท แต่การปลูกข้าวด้วยวิธีนาดำจะทำให้ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชเท่ากับ 142.48 บาท ซึ่งน้อยกว่าการปลูกด้วยวิธีนาหว่านที่ใช้สารเคมีเท่ากับ 236.65 บาท แต่สัดส่วนกำไรสุทธิต่อรายรับนาดำ คิดเป็นร้อยละ 30.87 ต่ำกว่าการปลูกข้าวแบบนาหว่านเล็กน้อยที่มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 32.91 ทั้งนี้ต้นทุนของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่กำไรสุทธิของการผลิตข้าวของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

**คำสำคัญ:** ข้าว; ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ; นาดำ; นาหว่าน; วิถีเกษตรกรรม

### Abstract

This study aimed to study the economic costs and returns of rice farmers who plant rice by transplanting and broadcasting in San Sai District, Chiang Mai Province. Data were collected from 175 rice farmers who planted rice by transplanting and 175 rice farmers who planted rice by directed seed, totaling 350 people, using a structured questionnaire. The data were analyzed using descriptive statistics and analyzed for economic value using Budgeting Analysis. The results of the study on the costs and returns of rice production of farmers in San Sai District, Chiang Mai Province found that most of them were labor costs in the production process, especially the cost of soil preparation. The highest cost of production factors was the cost of soil fertilizer. The seed cost of planting by the transplanting method was 343.65 baht, which was lower than the seed cost of the directed seed method, which was 489.38 baht. However, planting rice by the transplanting method required 142.48 baht of chemicals to eliminate weeds and pests, which was 236.65 baht less than the directed seed method, which used chemicals. However, the proportion of net

profit to rice transplanting income was it is 30.87 percent, slightly lower than the directed seed method which is 32.91 percent. The cost of the two farmer groups is significantly different, but the net profit of rice production of the two farmer groups is not significantly different.

**Keywords:** Rice; Economic Returns; Transplanting Rice; Directed Seed Rice; Field Method

## 1. บทนำ

ข้าวเป็นธัญพืชอาหารและเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยมาช้านาน มีการเพาะปลูกกันทั่วประเทศ ในปีการเพาะปลูก 2563/64 มีพื้นที่ปลูกข้าวทั่วประเทศรวม 62.4 ล้านไร่ ได้ผลผลิตรวม 26.42 ล้านตันข้าวเปลือก (สำนักงานเศรษฐกิจเกษตร, 2564) ไทยเป็น 1 ใน 5 ประเทศของกลุ่มอาเซียนที่สามารถผลิตข้าวได้ปริมาณมากและเพียงพอต่อการส่งออก (กรุงเทพธุรกิจ, 2565) ในปี 2565/2566 ไทยมีผลผลิตข้าวมากเป็นอันดับ 6 ของโลก โดยปริมาณผลผลิตข้าวสารของไทยคิดเป็นร้อยละ 4.1 ของผลผลิตข้าวทั่วโลก รองจากจีน อินเดีย บังกลาเทศ อินโดนีเซีย และเวียดนาม ซึ่งมีสัดส่วนปริมาณผลผลิตร้อยละ 28.3, 26.3, 7.0, 6.6 และ 5.2 ตามลำดับ และไทยเป็นผู้ส่งออกข้าวอันดับ 2 ของโลก มีส่วนแบ่งตลาดคิดเป็นร้อยละ 16.0 รองจากอินเดียซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 37.1 (วิจัยกรุงศรี, 2567) แต่อย่างก็ดี ชาวนาไทยยังประสบปัญหาการขาดทุน เพราะต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและความไม่แน่นอนของสภาพอากาศ อีกทั้งไทยยังต้องเผชิญกับคู่แข่งในกลุ่มอาเซียน ได้แก่ เวียดนาม ลาว กัมพูชา และเมียนมา ที่มีต้นทุนการผลิตข้าวต่ำกว่าประเทศไทยอีกด้วย (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2564)

ในการปลูกข้าวมีปัจจัยการผลิตที่จำเป็น ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน การจัดการ ตลอดจนปัจจัยใหม่ ๆ เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ตลอดจนเครื่องจักรกลต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้หากจัดสรรอย่างถูกวิธีแล้วสามารถช่วยให้เพิ่มผลผลิตขึ้นได้ เมื่อพิจารณาลักษณะการทำนาเรียกว่า “วิธีเขตกรรม” ซึ่งประกอบด้วยนาดำและนาหว่าน โดยนาหว่านยังแบ่งออกเป็นนาหว่านน้ำส่ำรวและนาหว่านน้ำตม ซึ่งข้อแตกต่างระหว่างการทำนาดำและ

นาหวานที่เห็นได้ชัดเจนคือ การทำนาดำต้องมีกรรมวิธีในการเตรียมดินเพื่อปักดำ มีความประณีตกว่าการทำนาหวาน และต้องใช้แรงงานมากในการปักดำ แต่นาหวานสามารถตัดปัญหาการปักดำออกไปได้ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาขาดแคลนแรงงาน (กองวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว, 2559) แต่ข้อเสียของนาหวานคือต้องใช้เมล็ดพันธุ์มากกว่านาดำประมาณ 8-10 กิโลกรัมต่อไร่และให้ผลผลิตต่ำกว่าการทำนาดำ อย่างไรก็ตามจำนวนแรงงานภาคการเกษตรมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2555 ที่มีจำนวนแรงงานภาคเกษตร 15.4 ล้านคน แต่ในปี 2565 แรงงานภาคเกษตรลดลงเหลือเพียง 11.9 ล้านคน (ศูนย์วิเคราะห์เศรษฐกิจ ธนาคารทหารไทยธนชาติ จำกัด (มหาชน), 2567) ทำให้ปัจจุบันเกิดความขาดแคลนแรงงานภาคเกษตร

ภาคเหนือก็เป็นอีกภาคหนึ่งที่มีพื้นที่การปลูกข้าวรองเป็นอันดับสองรองจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แม้ว่าจะมีปริมาณผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่จะรองจากภาคกลางแต่ยังคงสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) และยังคงประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรเนื่องจากเกษตรกรเกรงเห็นว่าการเป็นชาวนานั้นลำบากจึงต้องการให้บุตรหลานได้รับการศึกษาสูงๆ กอปรกับให้บุตรหลานได้ทำงานที่สบายจึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้จำนวนแรงงานภาคเกษตรลดลงอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) เกษตรกรในภาคเหนือจึงหันมาปลูกข้าวด้วยวิธีการทำนาหวานแทนนาดำมากขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการลดการใช้แรงงานว่าเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิต แต่เกษตรกรนั้นต้องเพิ่มการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชมากขึ้นในขณะที่ต้นข้าวนั้นยังไม่แข็งแรงมากพอ ซึ่งเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ได้เผชิญปัญหาดังกล่าวด้วยเช่นกัน และยังพบว่าเกษตรกรยังมีการเลือกวิธีเขตกรรมที่หลากหลายทำให้เป็นข้อสังเกตว่าวิธีเขตกรรมช่วยให้เกิดความแตกต่างต่อผลตอบแทนอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

ดังนั้น จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่า ตามข้อเท็จจริงแล้วลักษณะการผลิตแต่ละรูปแบบของเกษตรกรในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ มีการใช้ปัจจัยการผลิตเหมาะสมเพียงใด การผลิตข้าวแบบนาดำและนาหวานแตกต่างกันอย่างไร และวิธีเขตกรรมแบบใดให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุด เพื่อนำไปสู่การเลือกวิธีเขตกรรมที่มีความเหมาะสมต่อการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

## 2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาดำและนาหว่าน ในพื้นที่อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่

2.2 เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาดำและนาหว่าน ในพื้นที่อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาจะใช้กลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 2,690 ราย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565) ด้วยสูตร Yamane (1973) ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งทำให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 348.22 ราย หรือประมาณ 350 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการศึกษาจะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) กล่าวคือแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาดำจำนวน 175 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาหว่านจำนวน 175 ราย โดยในแต่ละกลุ่มจะทำการแบ่งกลุ่มเกษตรกรตามขนาดพื้นที่เพาะปลูกเพื่อให้มีการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างอย่างเหมาะสม สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลด้านการผลิตข้าว เช่น ขนาดที่ดิน ทรัพยากรทางการเกษตร จำนวนปัจจัยการผลิต ต้นทุนการผลิต เป็นต้น

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลด้านการตลาดข้าว ได้แก่ ปริมาณผลผลิตข้าว ราคาขาย สัดส่วนการกระจายผลผลิต

ทั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้รับการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) (Cronbach, 1951) มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.872-1.000 และมีการตรวจสอบความถูกต้อง (Validity) ของเครื่องมือโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) (Rovinelli and Hambleton, 1977) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.80

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการใช้ปัจจัยการผลิตในการปลูกข้าวของเกษตรกร ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตข้าวจะศึกษาโดยจำแนกกลุ่มเกษตรกรตามวิธีเขตกรรมการผลิตข้าวคือนาดำและนาหว่าน และทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของต้นทุนและผลตอบแทนโดยใช้ค่าสถิติ F-test แบบ One-Way Anova เพื่อตรวจสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

ทั้งนี้การศึกษาถึงต้นทุนการผลิตต่อหน่วย เปรียบเทียบกับราคาข้าวที่เกษตรกรขายได้ต่อหน่วย ซึ่งการศึกษาดังกล่าวจะทำให้ทราบถึงราคาที่จุดคุ้มทุน (Break-even Point) นอกจากนี้จะมีการวิเคราะห์ถึงผลตอบแทนต่อปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น แรงงาน โดยใช้วิธีการงบประมาณ (Budgeting Analysis) ซึ่งมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$TR = Y \cdot P$$

$$NR = TR - TVC$$

โดยที่	TR	=	รายได้รวมต่อไร่ (บาทต่อไร่)
	Y	=	ปริมาณผลผลิตข้าวรวม (กิโลกรัมต่อไร่)
	P	=	ราคาผลผลิตข้าวที่เกษตรกรขายได้ (บาทต่อกิโลกรัม)
	TVC	=	ต้นทุนผันแปรรวมต่อไร่ (บาทต่อไร่)
	NR	=	ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)

#### 4.สรุปผลการวิจัย

##### 4.1 การจัดการปัจจัยการผลิตของเกษตรกร

จากการสำรวจข้อมูลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ของตนเองเพาะปลูกข้าว โดยเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาดำส่วนใหญ่ใช้ที่ดินของตนเองในการเพาะปลูกข้าว จำนวน 137 แปลง คิดเป็นร้อยละ 78.29 สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาหว่านมีใช้ที่ดินของตนเองในการเพาะปลูกข้าว จำนวน 138 แปลง คิดเป็นร้อยละ 78.86

สำหรับการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกของเกษตรกร พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากลำเหมือง โดยเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาดำใช้น้ำจากลำเหมืองในการเพาะปลูกข้าว จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 65.71 สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาหว่านใช้น้ำจากลำเหมืองในการเพาะปลูกข้าว จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 58.29

โดยสินทรัพย์ทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาดำส่วนใหญ่เป็นเครื่องพ่นยา จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 76.57 มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 45.71 มีรถไถเดินตาม จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 34.29 สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาดำไม่มีเกษตรกรรายใดที่มีรถบรรทุกขนาดเล็กและรถไถขนาดใหญ่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การจัดการปัจจัยการผลิต

รายการ	นาดำ		นาหว่าน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ความเป็นเจ้าของในพื้นที่เพาะปลูก</b>				
พื้นที่ตนเอง	137	78.29	138	78.86
พื้นที่เช่า	73	41.71	63	36.00
<b>แหล่งน้ำสำหรับการเพาะปลูก</b>				
ชลประทาน	27	15.43	32	18.29
คลอง/ลำเหมือง	115	65.71	102	58.29
คลองส่งน้ำขนาดใหญ่	24	13.71	34	19.43
สระน้ำ	9	5.14	7	4.00
<b>ทรัพย์สินทางการเกษตร</b>				
รถบรรทุกขนาดเล็ก	6	3.43	-	-
รถแทรกเตอร์	13	7.43	13	7.43
รถอีแต่ม	3	1.71	6	3.43
รถไถขนาดใหญ่	6	3.43	-	-
รถไถเดินตาม	60	34.29	63	36.00
รถเกี่ยวข้าว	3	1.71	6	3.43
เครื่องสูบน้ำ	80	45.71	75	42.86
เครื่องพ่นยา	134	76.57	138	78.86
ยุงฉาง	51	29.14	69	39.43

ที่มา: จากการสำรวจ

## 4.2 ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าว

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจะพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ แยกเป็นด้านผลตอบแทนหรือรายรับของเกษตรกรเป็นรายรับที่ได้จากการจำหน่ายผลผลิตข้าวเท่านั้น ไม่รวมผลพลอยได้ชนิดอื่น เช่น ฟางข้าว หรือผลผลิตพืชชนิดอื่นหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าว สำหรับต้นทุนจะพิจารณาด้านต้นทุนด้านปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น และค่าบำรุงเหมือง และต้นทุนในกระบวนการผลิตซึ่งเป็นต้นทุนด้านแรงงาน การจ้างเหมาเครื่องจักร ที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าวตลอดฤดูกาลนั้น ๆ ประกอบด้วย การเตรียมดิน การเพาะปลูก การหว่านหรือการปลูกนาดำ การปลูกซ่อม ใส่ปุ๋ย พ่นยากำจัดศัตรูพืช พ่นยากำจัดวัชพืช ให้น้ำ เก็บเกี่ยว และการจัดการหลังเก็บเกี่ยว ซึ่งวิธีการปลูกข้าวที่ต่างกันจะมีรายรับและต้นทุนที่ต่างกันออกไป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1) ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวด้วยวิธีนาดำ

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวด้วยวิธีนาดำ ทำให้ทราบว่า เกษตรกรสามารถผลิตข้าวได้เฉลี่ยจำนวน 917.61 กิโลกรัมต่อไร่ และจำหน่ายให้กับโรงสีได้ในราคา 8.02 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวด้วยวิธีนาดำมีรายรับจากการจำหน่ายผลผลิตข้าวเฉลี่ย 7,357.13 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนด้านปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 1,436.22 บาทต่อไร่ ประกอบด้วย ต้นทุนค่าปุ๋ยเฉลี่ย 886.49 บาทต่อไร่ ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ 343.65 บาทต่อไร่ และต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชเฉลี่ย 142.48 บาทต่อไร่ สำหรับต้นทุนในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่เป็นต้นทุนในขั้นการเตรียมดิน ได้แก่ การไถตะ การไถแปร มีต้นทุนเฉลี่ย 942.25 บาทต่อไร่ ต้นทุนในการเพาะปลูกกล้าข้าวเนื่องจากเป็นนาดำทำให้มีต้นทุนในการเพาะปลูกสูงตามไปด้วย ซึ่งต้นทุนในการเพาะปลูกเฉลี่ย 318.70 บาทต่อไร่ ต้นทุนในการปลูกข้าวเฉลี่ย 643.88 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนอันใช้แรงงานหรือเครื่องจักรในการปักดำต้นกล้า

### 2) ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวด้วยวิธีนาหว่าน

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวด้วยวิธีนาหว่าน พบว่า เกษตรกรสามารถผลิตข้าวได้เฉลี่ยจำนวน 937.22 กิโลกรัมต่อไร่ และจำหน่ายให้กับโรงสีได้ในราคา 7.08 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวด้วยวิธีนาหว่านมีรายรับจากการจำหน่ายผลผลิตข้าวเฉลี่ย 6,631.74 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนด้าน



ปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 1,500.73 บาทต่อไร่ ประกอบด้วย ต้นทุนค่าปุ๋ยเฉลี่ย 720.03 บาทต่อไร่ ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ 489.38 บาทต่อไร่ ต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชเฉลี่ย 236.65 บาทต่อไร่ สำหรับต้นทุนในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่เป็นต้นทุนการจัดการหลังเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 672.32 บาทต่อไร่ มีต้นทุนในการขึ้นการเตรียมดิน มีค่าเฉลี่ย 624.34 บาทต่อไร่ ต้นทุนในการหว่านข้าวเฉลี่ย 230.85 บาทต่อไร่ ต้นทุนในการเพาะปลูกกล้าข้าวเฉลี่ย 111.86 บาทต่อไร่

จะเห็นว่าต้นทุนการผลิตข้าวแบบนาดำรวมแล้วเท่ากับ 5,086.03 บาทต่อไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 69.13 ของรายรับที่เกษตรกรได้รับทั้งหมด และต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนด้านแรงงานในกระบวนการผลิตถึงร้อยละ 49.61 ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาดำได้รับผลตอบแทนหรือกำไรสุทธิเฉลี่ย 2,271.10 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 30.87 ของรายรับที่เกษตรกรได้รับทั้งหมด สำหรับต้นทุนการผลิตข้าวแบบนาหว่านรวมแล้วเท่ากับ 4,449.42 บาทต่อไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 67.09 ของรายรับที่เกษตรกรได้รับทั้งหมด และต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนด้านแรงงานในกระบวนการผลิตถึงร้อยละ 44.46 ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาหว่านได้รับผลตอบแทนหรือกำไรสุทธิเฉลี่ย 2,182.32 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 32.91 ของรายรับที่เกษตรกรได้รับทั้งหมด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ปัจจัย	นาดำ			นาหว่าน		
	มูลค่า (บาท)	%Global	%Local	มูลค่า (บาท)	%Global	%Local
รายได้	7,357.13			6,631.74		
● ราคา	8.02			7.08		
● ปริมาณผลผลิต	917.61			937.22		
<b>ต้นทุนรวม</b>	<b>5,086.03</b>	<b>69.13</b>	<b>100.00</b>	<b>4,449.42</b>	<b>67.09</b>	<b>100.00</b>
ต้นทุนปัจจัยการผลิต	1,436.22	19.52	28.24	1,500.73	22.63	33.73
● เมล็ดพันธุ์	343.65	4.67	23.93	489.38	7.38	32.61
● ปุ๋ยบำรุงพืช	886.49	12.05	61.72	720.03	10.86	47.98
● สารเคมีกำจัดพืชและศัตรูพืช	142.48	1.94	9.92	236.65	3.57	15.77
● น้ำมันเชื้อเพลิง	52.50	0.71	3.66	41.48	0.63	2.76
● ต้นทุนบำรุงเหมือง/ฝาย	11.10	0.15	0.77	13.19	0.20	0.88
ต้นทุนกระบวนการผลิต	3,649.81	49.61	71.76	2,948.69	44.46	66.27

ปัจจัย	นาดำ			นาหว่าน		
	มูลค่า (บาท)	%Global	%Local	มูลค่า (บาท)	%Global	%Local
● การเตรียมดิน	942.25	12.81	25.82	624.34	9.41	21.17
● เพาะปลูก	318.70	4.33	8.73	111.86	1.69	3.79
● หว่าน/ปลูก	643.88	8.75	17.64	230.85	3.48	7.83
● ปลูกซ่อม	177.03	2.41	4.85	125.22	1.89	4.25
● ใส่ปุ๋ยบำรุงพืช	177.08	2.41	4.85	218.25	3.29	7.40
● พ่นยากำจัดศัตรูพืช	85.08	1.16	2.33	114.24	1.72	3.87
● พ่นยากำจัดวัชพืช	57.67	0.78	1.58	103.23	1.56	3.50
● ให้น้ำ	162.17	2.20	4.44	103.24	1.56	3.50
● เก็บเกี่ยว	635.20	8.63	17.40	645.14	9.73	21.88
● การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	450.77	6.13	12.35	672.32	10.14	22.80
กำไรสุทธิต่อไร่	2,271.10	30.87		2,182.32	32.91	

ที่มา: จากการคำนวณ

#### 4.3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของต้นทุนและผลตอบแทน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนาดำและนาหว่าน โดยใช้วิธี ONE-WAY ANOVA (ตารางที่ 3) ผลการวิเคราะห์พบว่า ต้นทุนรวม ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ ต้นทุนค่าปุ๋ย ต้นทุนค่าสารเคมี ต้นทุนแรงงานในการเตรียมดิน ต้นทุนแรงงานในการเพาะปลูก ต้นทุนแรงงานในการหว่านปลูก ต้นทุนแรงงานในการปลูกซ่อม ต้นทุนแรงงานในการใส่ปุ๋ย ต้นทุนแรงงานในการพ่นยากำจัดศัตรูพืช ต้นทุนแรงงานในการพ่นยาวัชพืช ต้นทุนในการจัดการหลังเก็บเกี่ยว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ขณะที่ราคาข้าวและต้นทุนแรงงานในการให้น้ำ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 เนื่องจากวิธีเขตกรรมที่ต่างกันทำให้การใช้ปัจจัยการผลิตแตกต่างกันตามไปด้วย กล่าวคือ การปลูกข้าวด้วยนาดำใช้เมล็ดพันธุ์น้อยกว่านาหว่าน แต่ต้องใช้ต้นทุนค่าแรงงานในขั้นตอนของการเพาะปลูกสูงกว่า และในทางตรงกันข้าม การปลูกข้าวด้วยนาหว่านต้องใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช รวมถึงปุ๋ยบำรุงดินสูงกว่า การปลูกข้าวด้วยนาดำ สำหรับผลการวิเคราะห์ รายรับ ปริมาณผลผลิต ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ต้นทุนค่าบำรุงเหมือง ต้นทุนค่าเก็บเกี่ยว และกำไรสุทธิของเกษตรกร ไม่มี

ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากต้นทุนบางรายการมีมูลค่าที่เป็นมาตรฐานในพื้นที่ เช่น ค่าบำรุงเหมือง ค่าเก็บเกี่ยวต่อไร่

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย ONE-WAY ANOVA

ปัจจัย	F-test	Sig-F
รายได้	2.372	0.124
● ราคา	3.360	0.068*
● ปริมาณผลผลิต	0.490	0.484
ต้นทุนรวม	7.985	0.005**
ต้นทุนปัจจัยการผลิต	0.418	0.518
● เมล็ดพันธุ์	4.061	0.045**
● ปุ๋ยบำรุงพืช	10.130	0.002**
● สารเคมีกำจัดพืชและศัตรูพืช	23.513	0.000**
● น้ำมันเชื้อเพลิง	1.496	0.222
● ต้นทุนบำรุงเหมือง/ฝาย	1.237	0.267
ต้นทุนกระบวนการผลิต	14.074	0.000**
● การเตรียมดิน	15.172	0.000**
● เพาะปลูก	41.880	0.000**
● หว่าน/ปลูก	76.078	0.000**
● ปลูกซ่อม	4.612	0.032**
● ให้อุ๋ยบำรุงพืช	4.811	0.029**
● พ่นยากำจัดศัตรูพืช	6.516	0.011**
● พ่นยากำจัดวัชพืช	19.119	0.000**
● ให้น้ำ	3.015	0.083*
● เก็บเกี่ยว	0.079	0.779
● การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	7.581	0.006**
กำไรสุทธิต่อไร่	0.008	0.928

หมายเหตุ: \*\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

## 5. อภิปรายผลการวิจัย

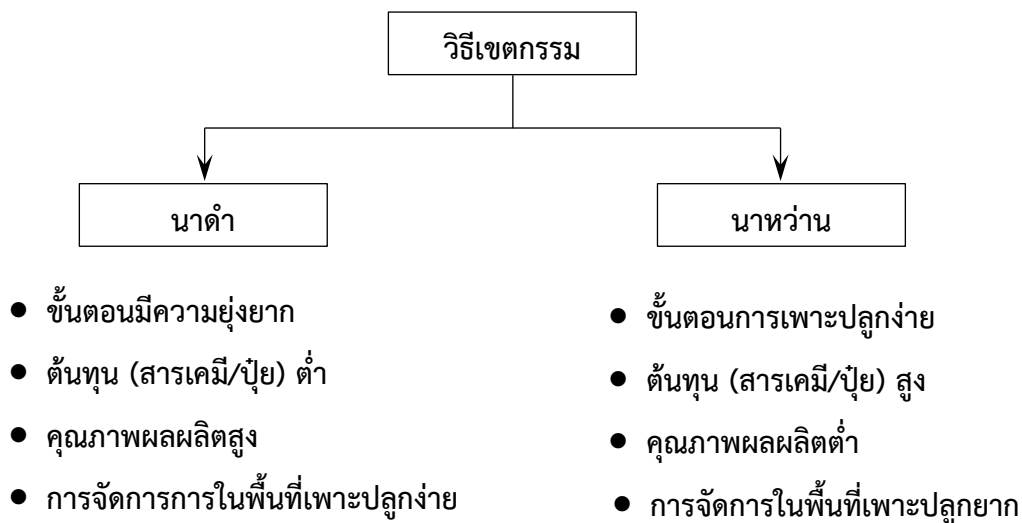
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตข้าวของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนแรงงานซึ่งอยู่ในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะต้นทุนในการเตรียมดิน ส่วนต้นทุนด้านปัจจัยการผลิตที่สูงที่สุดคือต้นทุนค่าปุ๋ยบำรุงดิน และเมื่อพิจารณาต้นทุนแยกตามวิธีเขตกรรม ทำให้ทราบว่าต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ของการปลูกด้วยวิธีนาดำต่ำกว่าวิธีนาหว่าน เนื่องจากการตกกล้าก่อนจะปลูกในแปลงนาแต่นาหว่านใช้เมล็ดพันธุ์มากกว่าเนื่องจากมีความเสี่ยงในด้านอัตราการงอกของเมล็ดจึงต้องหว่านไว้มากกว่า ค่าปุ๋ยบำรุงดินของการปลูกด้วยวิธีนาดำสูงกว่านาหว่านเนื่องจากเป็นความเชื่อของเกษตรกรที่มีความเข้าใจว่าการใส่ปุ๋ยในปริมาณมากจะทำให้ข้าวแตกกอได้ดี แต่การปลูกข้าวด้วยวิธีนาดำจะทำให้ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชน้อยกว่านาหว่าน ทางด้านต้นทุนแรงงานของการผลิตข้าวพบว่า การเตรียมดินของการปลูกข้าวด้วยนาหว่านจะต่ำกว่านาดำ และต้นทุนในการเพาะปลูกและการหว่านปลูกข้าวก็ต่ำกว่าตามไปด้วยเนื่องจากขั้นตอนในการเพาะปลูกข้าวแบบนาดำต้องใช้แรงงานหรือมีกระบวนการหลายขั้นตอนก่อนที่จะนำกล้าข้าวลงเพาะปลูกในแปลงนา ซึ่งต้นทุนรวมของข้าวนาดำสูงกว่าต้นทุนรวมของข้าวนาหว่าน ขณะเดียวกันกำไรสุทธิเฉลี่ยของข้าวนาดำยังคงสูงกว่านาหว่านแต่อย่างไรก็ดีต้นทุนการผลิตและราคาที่ได้รับทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่กำไรสุทธิของการผลิตข้าวของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าการจัดการยังไม่มีประสิทธิภาพเพราะโดยทั่วไปเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบนาดำมักจะมีกำไรสุทธิที่สูงกว่านาหว่าน เพราะการบริหารจัดการต่าง ๆ มีความสะดวกกว่านาหว่าน

โดยในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าต้นทุนรวมของข้าวนาดำเฉลี่ยเท่ากับ 5,086.03 บาทต่อไร่ และต้นทุนรวมของข้าวนาหว่านเฉลี่ยเท่ากับ 4,449.42 บาทต่อไร่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปานทิพย์ แสงสง (2555) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกข้าวของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยในการปลูกข้าว 5,038.65 บาท/ไร่ แต่ต้นทุนการปลูกข้าวของเกษตรกรในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ยังคงสูงกว่าการศึกษาของพงศ์ศิริภพ ทองศิริวิสุรเกตุ (2559) ที่พบว่าต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรเฉลี่ย 3,337.82 บาท/ไร่ และวาทีณี จันทรช่วงโชติ (2557) พบว่าการปลูกข้าวแบบหว่านมีต้นทุนผลิต 2,984.58 บาท/ไร่ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นเพราะราคา

ปัจจัยการผลิตและค่าแรงงานที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเวลาในการศึกษา แต่อย่างไรก็ดี ผลการศึกษาครั้งนี้ระบุว่า ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนในกระบวนการผลิต ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนแรงงานและค่าจ้างเหมาเครื่องจักร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพงศ์ศิริภททองศิริวิสุรเกตุ (2559) ที่ชี้ให้เห็นว่าต้นทุนแรงงานในการผลิตข้าวมีมูลค่าสูงกว่าต้นทุนค่าวัตถุดิบ และเป็นที่น่าสังเกตว่าต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ของข้าวนาหว่านมีมูลค่าสูงกว่านาดำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ยุพา สระโน (2566) ที่พบว่า ต้นทุนเมล็ดพันธุ์ของข้าวนาหว่านมีต้นทุนเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 753.64 บาทต่อไร่ ส่วนนาดำเฉลี่ยเท่ากับ 617.47 บาทต่อไร่ เนื่องจากใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่มากกว่านั่นเอง ขณะเดียวกันต้นทุนค่าสารเคมีซึ่งเป็นสารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชของข้าวนาหว่านสูงกว่าข้าวนาดำ เนื่องจากการดูแลและการกำจัดวัชพืชในแปลงข้าวนาดำนั้นง่ายกว่า เพราะต้นกล้าที่ปลูกอย่างเป็นระเบียบทำให้เกษตรกรสามารถเข้าไปบริหารจัดการพื้นที่เพาะปลูกเพื่อกำจัดวัชพืชออกได้ง่าย รวมถึงสามารถจำแนกระหว่างต้นข้าวและวัชพืชได้ง่ายกว่าข้าวนาหว่านที่ต้นข้าวและวัชพืชขึ้นหนาแน่นปะปนกัน ซึ่งการจัดการต้นทุนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาดำทำให้มีกำไรเฉลี่ย 2,271.10 บาทต่อไร่ สูงกว่ากำไรจากการปลูกข้าวนาหว่านที่เฉลี่ยเท่ากับ 2,182.32 บาทต่อไร่ สอดคล้องกับการศึกษาของยุพา สระโน (2566) ที่พบว่ากำไรเฉลี่ยของข้าวนาดำเท่ากับ 5,354.48 บาทต่อไร่ สูงกว่าข้าวนาหว่านที่มีกำไรเฉลี่ยเพียง 4,194.12 บาทต่อไร่ โดยมีความแตกต่างกันมากถึง 1,160.36 บาทต่อไร่ จะเห็นได้ว่ากำไรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดเชียงใหม่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำมาก เนื่องจากราคาผลผลิตของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่โดยเฉลี่ยแล้วขายได้ 7-8 บาทต่อกิโลกรัม

## 6. องค์ความรู้จากการวิจัย

องค์ความรู้ที่ได้สังเคราะห์จากการวิจัยเรื่องผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการผลิตข้าวนาดำและนาหว่านของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ในการเลือกขั้นตอนการเพาะปลูกข้าวเกษตรกรจะมีทางเลือกอยู่ 2 ทางหลัก คือ ปลูกข้าวด้วยวิธีนาดำหรืออาจเลือกปลูกด้วยวิธีนาหว่าน ซึ่งขั้นตอนการปลูกข้าวนาดำจะมีหลายขั้นตอน แต่ช่วยให้การจัดการในพื้นที่เพาะปลูกง่ายกว่าการปลูกข้าวนาหว่าน เนื่องจากความเป็นระเบียบของแนวต้นข้าวทำให้เกษตรกรสามารถจัดการกับวัชพืชได้ง่าย และยังช่วยลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดวัชพืช/ศัตรูพืชลงได้อีกด้วย แม้ว่าทั้งสองวิธีจะให้ปริมาณผลผลิตที่ไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ดี คุณภาพของข้าวด้วยวิธีนาดำสูงกว่านาหว่าน กล่าวคือ เมล็ดข้าวมีขนาดใหญ่เต็มเมล็ด ขณะที่ข้าวนาหว่านจะมีข้าวลีบเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นเกษตรกรที่ทำนาดำจึงขายผลผลิตข้าวได้ในราคาที่สูงกว่านาหว่าน

## 7. ข้อเสนอแนะ

1) นักวิชาการหน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอ สันทราย ควรให้การสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมและกระบวนการผลิตที่ลดต้นทุนเพื่อเพิ่มความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจให้กับเกษตรกร สะท้อนจากกำไรสุทธิเฉลี่ยของข้าวนาดำที่สูงแต่เมื่อพิจารณาสัดส่วนต่อรายได้กลับต่ำกว่าข้าวนาหว่าน

2) เกษตรกรควรส่งเสริมให้สมาชิกในครัวเรือนหันมาทำนามากขึ้นเพื่อเพิ่มโอกาสในการเลือกวิธีเขตกรรมแบบนาดำซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพการผลิตและได้รับผลตอบแทนเพิ่มสูงขึ้น

3) เกษตรกรควรให้ความสำคัญกับการจัดทำบัญชีครัวเรือนมากขึ้นเพื่อทราบรายการปัจจัยการผลิตที่เกินความจำเป็นและจะได้ปรับลดให้สอดคล้องกับขนาดพื้นที่ของตนเอง

4) เกษตรกรควรที่จะศึกษาข้อมูลจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะลงทุนปลูกข้าวในแต่ละปี เนื่องจากราคาข้าวที่ตกต่ำส่งผลกระทบต่อต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกข้าวซึ่งเป็นปัจจัยที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้

## 8. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2564). ภาพรวมตลาดข้าวในอาเซียน. สืบค้นจาก

[https://www.ditp.go.th/contents\\_attach/732592/732592.pdf](https://www.ditp.go.th/contents_attach/732592/732592.pdf).

กรุงเทพธุรกิจ. (2565, 1 กุมภาพันธ์). มูลค่าการส่งออกข้าวไทย. กรุงเทพธุรกิจ. สืบค้นจาก

<https://www.bangkokbiznews.com/business/985817>.

กองวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว. (2559). องค์ความรู้เรื่องข้าว. สืบค้นจาก

<https://newwebs2.ricethailand.go.th/webmain/rkb3/titleindex.phpfile=content.php&id=2-8.htm>.

ปานทิพย์ แสนสง. (2555). การวิเคราะห์การลงทุนและผลตอบแทนในการลงทุนการปลูกข้าวของเกษตรกร เขตพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ปี 2555, (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา.

พงศ์ศิริภพ ทองศิริวิสูตรเกตุ. (2559). การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการปลูกข้าวของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี. (รายงานการวิจัย). นครปฐม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ยุพา สระโอน. (2566). การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวเจ้าสุพรรณบุรี 1 แบบหว่านและแบบปักดำของเกษตรกร ตำบลห้วยยางโทนอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี. วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม, 7(12), 73-81.

- วาทีณี จันทร์โชติช่วง. (2557). *การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวหอมมะลิ แบบหวานและปกติของเกษตรกร อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์*. (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.
- วิจัยกรุงศรี. (2567). แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม 2567-2569: อุตสาหกรรมข้าว. สืบค้นจาก <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/agriculture/rice/io/io-rice-2024-2026>.
- ศูนย์วิเคราะห์เศรษฐกิจ ธนาคารทหารไทยธนชาติ จำกัด (มหาชน). (2567). ttb analytics เตือนแรงงานภาคเกษตรหายไปกว่า 4 ล้านคนในรอบ 10 ปี. สืบค้นจาก <https://www.ttbbank.com/th/newsroom/detail/ttba-agricultural-labor-2024>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร. สืบค้นจาก [https://www.oae.go.th/assets/portals/1/fileups/prcaidata/files/%E0%B8%8A%E0%B8%A5%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%97%E0%B8%B2%E0%B8%99%2064\(1\).pdf](https://www.oae.go.th/assets/portals/1/fileups/prcaidata/files/%E0%B8%8A%E0%B8%A5%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%97%E0%B8%B2%E0%B8%99%2064(1).pdf).
- \_\_\_\_\_. (2566). ภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรกร. สืบค้นจาก <https://oae.go.th/home/article/485>.
- \_\_\_\_\_. (2567). ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร: ข้าวนาปี. สืบค้นจาก <https://oae.go.th/home/article/499>.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 2(2), 49-60.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. New York: Harper. & Row.



# An Analysis of Commuters' Transport Mode Selection: The Case of Chiang Mai Smart Bus

Sasithorn Yamngarma<sup>1,\*</sup>, Siwarat Kuson<sup>1</sup>

International Economics, Faculty of Economics<sup>1</sup>

Faculty of Economics Maejo University<sup>1</sup>

Corresponding Author, E-mail: sasithornyam96@gmail.com\*

**Received** 8 May 2025; **Revised** 24 June 2025; **Accepted** 25 June 2025

## Abstract

The objectives of the study aim to examine factors or causes which influence to commuter decision to select smart bus. The result illustrated that most commuter is local students. In addition, income and accommodation around place of living are the factors which influence to frequency of use of public bus in a week. Time period when people travel most is at 08.00 am till 10.00 am. And there are different of commuters' character each bus route, R1 route is the most travelled by student because there are some malls in the route while B3 route is most travelled by tourist due to the bus is heading to Chiang Mai airport. Most factors which commuters satisfied on public bus are bus physical, cleanliness, the way that driver driving, temperature on board and seat quality.

**Keywords:** Behaviour, public transportation, Chiang Mai, BRT

## 1. Introduction

Look backward for 200 years in 1820s, people has used a horse to travel from place to place, spend several days on the road before got to the destination. Few years later the way to travel was developed, Omnibus occurred and then followed with the horse car before human found the new system to travel, cable line, and new more systems further. Nowadays, transportation has become an importance part of human's daily routine already. A large number of people in several cities spend pretty much time on street as the information Data Company has revealed that average US commuter spend 42 hours in traffic per year. (Business Insider, 2017)

Public transportation transform people way of living by spurring economic development, provide sustainable and high quality of life. There are number of public transportation but most used are rail and bus. (Statista, 2015) In 2017, there was mass transit carrying 53 billion passenger worldwide which increase from 2012 for 9 billion of passengers, most of that growth occurring in Asia, and the Middle East-North Africa region as reveal in Figure 1. (Florida, 2018) And US people made their trip by bus for 50%, rail for 48% and 2% for the others in 2017. (American Public Transportation Association, 2017)

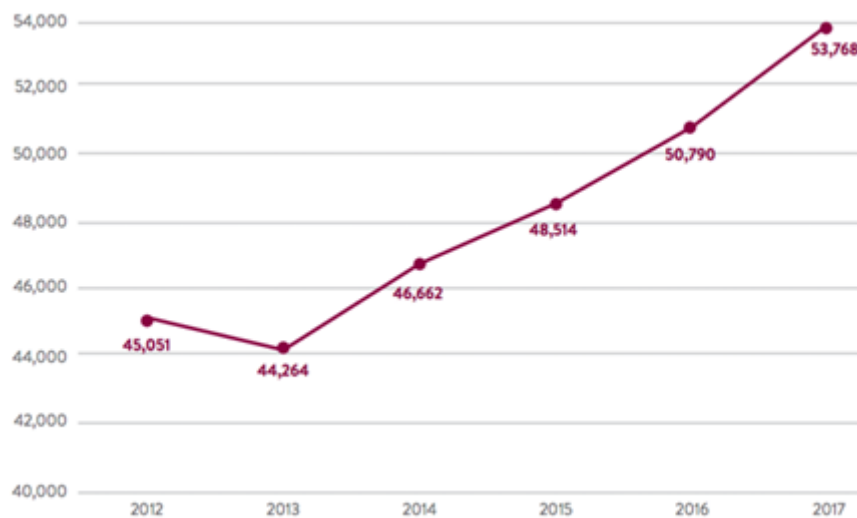


Figure 1 Global Ridership Evolution (in Millions)

Said Florida, also, this was as the result of world's population has rapidly urbanization. The Figure 2 display the number of transit system which growing up since 1970s to 2017 to carries increasing of amount of passengers. The 2017 busiest transit system revealed that Tokyo is the first in rank, follow by Moscow, Shanghai, Beijing and Seoul, it also show that 6 from top ten of this rank are the countries from Asia.

Apparently, people all around the world use more public transportation each year, especially in Asia.

In Thailand, also, amount of passengers who travel by public transportation have increased since 2009 to 2015. Most use is BRT and then, BTS, airport rail link, and MRT. By the way, the information display BRT passenger had been decreasing more each year, even used most in overall viewing, but passenger who travel by BTS, airport rail link, and MRT keep increasing each year as show in Figure 3. (TCIJ, 2018)

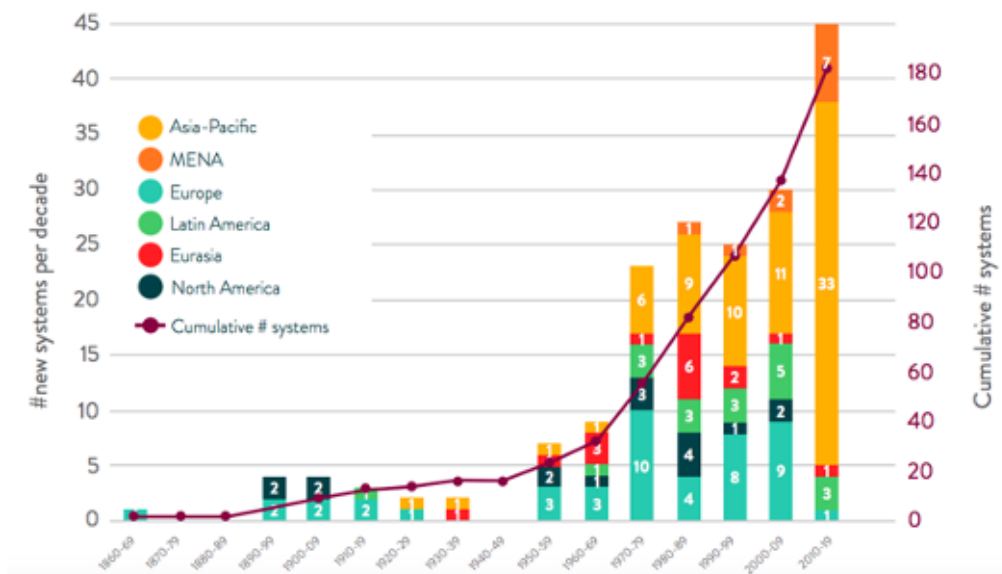


Figure 2 Metro System Opening (Per Decade) 1860 — 2017

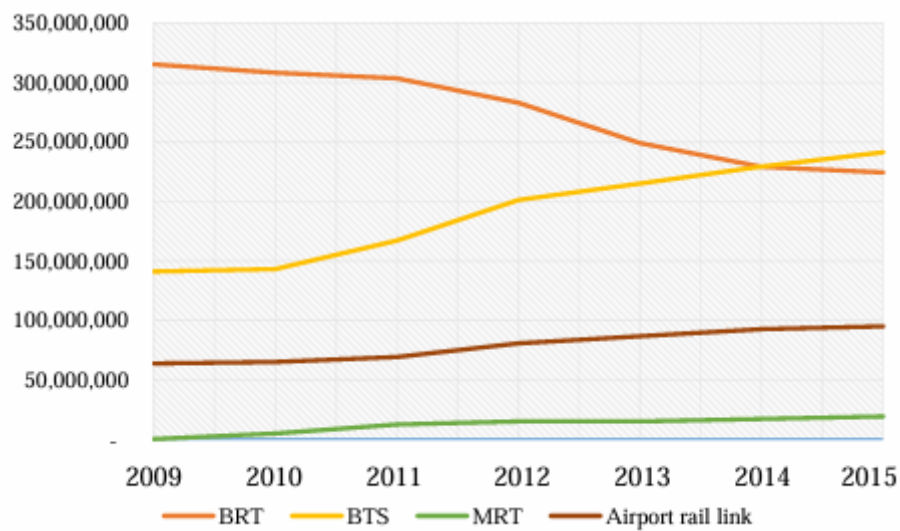


Figure 3 Passenger separate by types of transit in Bangkok since 2009 – 2015

In Chiang Mai, there are many different kind of public transport to choose for people who live there; tri-wheel taxi or Tuk Tuk, Songthaew, red taxi and more; it really helpful for tourism and local people who didn't owned individual vehicle. Moreover, some of Chiang Mai transportation such like Red taxi or Tuk Tuk are also famous among international tourists. By the way, there is no service of public bus or BRT (Bus Rapid Transit) there even though it is the most used in America and many countries and tend to used much more in the future. Early 2018, however, Regional Transit Corporation Co.,ltd; city development companies joint venture with aim to developing downtown public transportation system; announced the plan to invest in downtown site of Chiang Mai public transportation with 50 million baht of budget in the form of Smart Bus. (Prachachat, 2018) Then the following question is while people have got choices of public transportation already, why do they need more one? Which factors will drive them to select public bus instead of the others?

This research aim to examine the effective factors which influence commuters decision to select new transportation as the smart bus. What is the stronger causes or factors which drive people select smart but instead of others familiar domestic public transportation that they ever used and feedback from commuters who have used which could be one of essential keys element to improve Chiang Mai smart bus further. Research objectives

1. To examine factors or causes which influence commuters' decision to select smart bus.
2. Gather and consider feedback from commuters to improve Chiang Mai smart bus further.

## 2. Research Objectives

### 2.1 Study area

Chiang Mai is one of the most popular destinations in Thailand; both of Thai and foreign tourists; to travel, relax and to experience the diversity of nature and culture. There are a large number of tourists who come to visit Chiang Mai recently years and tend to be increasing continuously further. (Ministry of tourism and sport, 2017) Moreover, Chiang Mai is a province where order and talked into the 1st strategy of the national economic and social development board number 12; since 2017 to 2021; that will be developed in term of tourism with high quality of products, services and benefit distribution each areas equality. (The national economic and social development board number 12, Northern developed plan, 2017)

Chiang Mai is the most importance after Bangkok, both of them are dominate to domestic economic in the similar way. However, there is one thing which make Chiang Mai totally different to Bangkok, transportation. Said Prinya (2007), Chiang Mai local public transportation can't support increasing population and it was leading to traffic problems later. Not only the system which unable to support, songthaew or red taxi and traffic local institution are also factors which effect to Chiang Mai transportation. With deeper details, most people who use public transportation are influenced by price, income, safety, distance between living accommodation and work place, and career.

### 2.2 Overview

Transportation is a crucial part of human life, it isn't just the way to connect people to people but it also mean style of life, communication and economic. (Mathew and Rao, 2007) However, transportation modes and system are totally different from the present time. Human began the transportation with

extremely old technology. Transportation, both systems and vehicles, have been developing over time until today. Also, transportation tend to growing up more and more, in 2016 volume of road freight grew by 3.5% a year, the road now take about 75% of freight traffic within the EU and number of cars tripled. (UKEssays, 2017) Moreover, Information from American Public Transportation Association (APTA) (2017) have revealed that 18.8 billion of American citizen have made their trips by public transportation due to safety, facilitation, and more efficient for rider.

The major causes which impact people to use more public transportation are namely vehicles safety, cleanliness, quality of services and price ticket. (Irtema et al., 2018) Other factors, also, impact to commuter behaviour of public transportation like natural factor; weather or temperature (Miao et al., 2019), performance of system, transit social popularity and facilitation. Transportation always has been investing in transportation each economic areas. The information from International Transport Forum (2015) illustrated about inland transportation investment. In Western European countries, rail is the most invested, it has increased steadily from 30% to 40% in 18 years; 1995 till 2013. Also, rail is also invested more than road in Japan and North America. Since 1993 till 2016, there is increasing of public transit vehicle accessibility, in case of bus and BRT have increased for 39.7%; from 60% to 99.7%.

In Thailand, public transportation is under local government organization. By the way, Bangkok and metropolitan area are the spots where public transportation have been developing most while other provinces do not developed as much as transit in capital city. Example case about public transportation in other province; Nakhon Si Thammarat province; has revealed that only public transportation there is Songthaew and the problems are redundancy of Songthaew rout and cluster in a few spots (Piti, 2016) but public transportation

in Bangkok is consist of buses, minibuses. Vans, boats and BTS sky trains. (Anuphak et al., 2011).

In Chiang Mai, there are several choices of domestic public transportation for local people, traveller and tourist like Songthaew, minivans, or motorbike taxi. In case of smart bus. From the latest announcement details updated, there are 38 buses with 7 route in town (ChiangMaicityupdate, 2016) and local transportation in Chiang Mai is one of many factors which influence to group tour of Chinese tourists' satisfaction. (Akarapong, 2018) By the way, Chiang Mai transportation is cluster only in downtown side and low connection to the area of edge of town and red cars or red taxi is the most influences transit in Chiang Mai due to they are have got concessions solely. This cause effect to Chiang Mai people have a few choices of transportation. (Anuphak et al., 2011).

Figure 1 is revealing the latest details about Chiang Mai bus's routes that there are 38 buses, 7 routes with total 225 bus stops (Chiang Mai city update, 2018);

R1 route: Chiang Mai zoo – Warorot market – The mall Central Festival Chiang Mai

R2 route: The mall Promenada – Nong Hoi – Chang Klan – Tapae – Warorot market

R3 route: (Both left/right ways) Chiang Mai airport – Nimman – Old town – Warorot market – Night bazar

B1 route: Chiang Mai Provincial Arcade Bus Terminal – Chiang Mai train station – Chiang Mai zoo

B2 route: Chiang Mai Provincial Arcade Bus Terminal – Tapae - Chiang Mai airport



B3 route: Chiang Mai Provincial Arcade Bus Terminal - The 60th Anniversary of His Majesty the King's Accession to the Throne International Convention Centre – Chiang Mai government centre

Poh-Oe 10.: City bus from suburb to downtown with 74 bus tops.



Figure 4 Chiang Mai bus routes

## 2.3. Related theory

### 2.3.1 Multiple linear regression

Multiple linear regression is a method which use to carried out to estimate the relationships between dependent variable and 2 or more independent variables. The multiple linear regression has equation is as follow:

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_pX_p + e \quad (1)$$

Where  $\hat{Y}$  is the predicted of expected result,  $b_1$  is the estimated regression coefficient that quantifies the association between the risk factor  $X_1$  and the outcome, adjusted for  $X_2$ .  $b_2$  is the estimated regression coefficient that

quantifies the association between the potential confounder and the outcome. (Department of Statistics and Science Data, Yale University, 2019).

### 2.3.1 Likert Rating Scale

Likert scale of Likert rating scale is use for assume strength or intensity of experience as a linear. This rating scale was developed by Likert in 1932 to measure attitude by asking people to respond question from their experience. Rating scale is separate for 5 levels where 5 in the best or most agree to the topic which asked and 1 and worst or totally disagree. (McLeod, 2008).

Result of Likert scale is mean value, which equation is as follow:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (2)$$

### 2.3.3 Transportation role

Role of transportation in society can be classified according to economic, social, hospital and environmental roles. There are a large number of areas around the world got chances to developed and very easily governed from the good transportation, both of travelling terms and logistic terms. (Mathew, 2009; Mathew and Krishna, 2007). Like case of Washington, D.C., the cities have transformed by transportation and developing technology. A century ago, people in Washington, D.C. were walking between home and work place, schools, churches and shopping. By the way, the way these activities were working changed over time. People can go for work or the others activities in the separate quarters of the city easier.

Transportation isn't only about the way that people use to make their trips or travel from places to places but actually also means logistic or transport of goods and services in businesses sector. For industries, transportation system be like the importance key element in a logistic chains to manage resources, productivity and send/receive goods and services. (Tseng et. al, 2005) By the way

developed of transportation lead to natural environment negative effects due to pollutions; air and noise pollution; that was producing from vehicles, worldwide death and injuries from road accidents, also, negative effects mean higher energy consumption each years. (Mathew, 2009; Mathew and Krishna, 2007).

### 3. Research Methodology

#### 3.1 Sample and data collection

This study have studied in Mueang Chiang Mai District, Chiang Mai province where most economy activities and transportation occur. The information have collected in February 2019 by questionnaires.

Researcher randomly collected data base on Taro Yamane formula

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3)$$

Taro Yamane formula use for calculate amount of sample size from the population, most researchers who collected primary information use this formula to calculate how many of sample size all they need.

In this research, focus group is 400 commuters who use Chiang Mai smart bus; no separate there's first time or not; and collect the information by randomly survey method. In term of information collective area, researcher have collected information each bus stops; totally 225 bus stops with all 7 routes; and commuters who they are on the way to travel.

In term of the questionnaires, they were written both in Thai and English language, asked for experience of Chiang Mai domestic public transportation which separate for 3 parts. The first part is demographic questions such as age, gender or career. (Obsurvey, 2014) The second part was seeking for the factors which influence to the commuter's transit selection behaviour. They

are consist of 2 majors sections; factors which influence to commuters' behaviour and for local people and tourists. The last part is about commuters' satisfaction which separate for 7 categories; availability, accessibility, information, time, customers care, comfort and security. (Wang and Liu, 2015)

### 3.2 Data analysis

The information which gathered in the 2 first parts in the questionnaire form will be analyse through SPSS by basically multiple linear regression method with Statistics Package for the Social Science: SPSS program.

Refer to equation (1), the real equation which use to analyse in this research is able to write as:

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + e \quad (4)$$

Where Y is Commuter's frequency in use of public transportation (times per week),  $X_1$  is gender,  $X_2$  is age,  $X_3$  is career,  $X_4$  is income,  $X_5$  is Driving license,  $X_6$  is bus stops near accommodation,  $X_7$  is bus stops near the destinations,  $X_8$  is Amount of bus stops, and  $X_8$  is Facilitation.

The result of this equation display which are the most effective factors which dominate commuters' behaviour.

In part of commuters' satisfied, there will be analyse by calculate the mean value of all points,  $\bar{X}$ , which gathered from group of sample of population and display the final result refer to Likert Rating Scale, to display rank of categories which commuters most satisfied.

## 4. Research Findings Summary

### 4.1 Result

Due to limitation of the time and budget, there are only 105 questionnaires were collected. All collected information separate for 89 of local

people and 16 of tourists, both Thai and foreigner. With the same causes, there are only 6 from 7 routes researcher collected information.

From the information, 66 questionnaires were response by male, account for 62.8%, and 39 questionnaires were response by female account for 37.1%. 48% of sample of population age between 21-30 years old, 40% is under 20 years old, 7.8% age between 31-40 years old and 3.8% of people who older than 40 years old. In term of career, 72.3% or 76 persons are students, 12.3% of freelance, 5.7% of state employees, 4.9% of private employees, and 4.7% for the other.

With multiple linear regression analysis, the result display in Table 1.

**Table 1 The final result analyzed by multiple linear regression method**

Variable	Coefficient	Coefficients Std. Error
Constant	.563	.780
Gender	.185	.401
Age	.184	.041
Career	.322	.129
Income	.039***	.000
Driving license	.539	.001
Bus stops near accommodation	.000***	.002
Amount of bus stops	.609	.003
Facilitation	.768	.002

The result in table 1. Display that at 99% confident interval, there are only 2 variables have significant to the commuters' frequency of using Chiang Mai public bus; income bus stops near accommodation. However, the most not

significant variables is facilitation, amount of bus stops, driving license, career, gender, and age for the last one.

From above information, researcher found that the most effective factors which dominate commuters' bus use behaviour are income, and bus stops near their accommodation. That's mean, commuters' bus use frequency per week will increase or decrease depending on these 2 factors.

In addition, commuters' characteristics differ by bus route. From the collected questionnaires, most students were travelling by R1 bus due to there are some malls into the route. By the way, most tourists were travelling by B3 bus route due to buses in this route are heading to Chiang Mai airport. In case of time most commuters travel, even though this part isn't too constant bus information which collected display that most commuter tend to travel at 08.00 am. - 10.00 am.

In terms of commuters' satisfaction, all mean score each issues are in Table 2. Commuters' have satisfied on physical of bus and cleanliness on board, followed by driver, on board temperature, and seat quality at the same level, then price and ease of get on/off the bus. By the way, commuters have low satisfaction on the way to announcement why the bus leave or arrive bus stops delay and promoting by institution.

Table 2 The final result analyzed by Likert scale (Full of 5)

Issues	Mean score ( $\bar{X}$ )	Meaning of Likert rank
Physical of bus	4.3	1.00-1.49 means totally not satisfy 1.50-2.49 means less satisfy 2.50-3.49 means satisfy 3.50-4.49 means very satisfy 4.50-5.00 means most satisfy
Price levels	4.1	
Ease of get in/off	4.1	
Appropriate of bus stops	3.4	
On board walking distance	3.87	
Time schedule at bus stops	3.4	
Institution promoting	2.9	
Time schedule on board	3	
Be on time	3.1	
Travel time between bus stops	3.3	
Announcement of bus delay	2.6	
Service provider's manner	4	
Way to complain	3.5	
Seat quality	4.21	
On board temperature	4.2	
Cleanliness	4.3	
Drivers	4.2	
Safety at bus stops	3.8	
Safety in board	3.94	

## 4.2 Discussion

Focus on other details of information, even though career and bus routes aren't significant to commuters' behaviour but there are some interesting points to talk to. All sample of population in this research, 89 persons or 84.7% is local people and all of local people, 76 persons or 72.3% is students. It's apparently this public transport most used by local students. It could say that student is the major group of this public transport, then if service provider have policies which encourage this target group, Chiang Mai public bus could be more

used and popular further. One of person who have given the information said it better if service provider have different rate of price between workers and students.

For bus routes part, commuters each routes are totally different. Students most used R1 route due to there are the bus stops at Chiang Mai University and the malls; the mall Maya and the mall Central Festival. While most tourists used B3 route because this route is heading to Chiang Mai airports. Most tourists didn't travel into the town by public bus but others transit, information from several tourism websites have shown that to travel by songthaew or Red taxi is the activities tourists shouldn't miss (Chiang Mai traveller, 2017), it could be a reason why public bus isn't popular among tourists except they would like to go to the airport. Each bus routes of different of commuter characters, it better to design each bus functions to support to commuters, e.g. B3 route should have more space for tourists' luggage or bigger backpack while R1 should of many seats due to a lot of students travel by this route.

In terms of commuters' satisfaction, institution promoting and announcement of bus delay are least satisfied, then the project administrator need to fix this problem by more promoting and announce to commuters when there are some causes make the bus leave or arrive the bus stops delay. One more problem which need to fix is about time schedule. Some bus stops have very small time schedule which too difficult to check each bus routes' travelling time. Moreover, some bus stops have no time schedule and only one thing commuters can do is wait and notice bus route on the bus. To make more clear time schedule may allow commuters use Chiang Mai public bus easier.



## 5. Conclusion

This research is to study about commuters' behaviour who decided to travel by Chiang Mai public bus by focus on gender, age, income, career, traveling time, bus routes and bus stops around accommodation and destination from 105 people of sample of population with 6 routes. The result illustrated that there are 3 factors which dominate commuters' public transport selection; income, traveling time, and bus stops around their accommodation while most commuters is local people.

The commuters tend to use public bus with high frequency each week if there are many bus stops around there accommodation. Also, the period of traveling also dominate to commuters' behaviour too, especially at 08.00 am till 10.00 am. And income is the third factor which dominate commuters' behaviour.

For the further research, should collect more information at least 400 of questionnaires, refer to Taro Yamane's formula, and study by focus on local's behaviour and tourist's behaviour about how different they are.

## 8. References

- American Public Transportation Association. (2017). Public Transportation Ridership Report. Retrieved from <https://www.apta.com/>.
- Business Insider. (2017). Article on Commuting Hours in the US. Retrieved from <https://www.businessinsider.com/>.
- Chiang Mai City Update. (2016). Smart Bus Update. Retrieved from <http://www.chiangmaicityupdate.com/>.

- Florida, R. (2018, September 21). The Global Mass Transit Revolution: A New Report Confirms That the US Lags Behind the Rest of the World in Mass Transit. *Bloomberg*. Retrieved from <https://www.citylab.com/>.
- Irtema, H. I. M., Ismail, A., Borhan, M. N., Das, A. M., & Alshetwi, A. B. Z. (2018). Case study of the behavioural intentions of public transportation passengers in Kuala Lumpur. *Case Studies on Transport Policy*, 6(4), 462-474.
- Mathew, T. V., & Rao, K. V. K. (2007). Introduction to transportation engineering. NPTEL.
- McLeod, S. (2008). Likert scale. *Simply Psychology*. Retrieved from <https://www.simplypsychology.org/>.
- Prachachat. (2018). Regional Transit Corporation announces investment in Chiang Mai Smart Bus. *Prachachat*. Retrieved from <https://www.prachachat.net/>.
- Statista. (2015). Public transportation usage statistics. Retrieved from <https://www.statista.com/>.
- The National Economic and Social Development Board. (2017). 12th National Economic and Social Development Plan. Retrieved from <https://www.nesdc.go.th/>.
- Tseng, Y-Y., Yue, W. L., & Taylor, M. A. P. (2005). The Role of Transportation of Logistics Chain. In *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies* (1657-1672). Bangkok: Eastern Asia Society for Transportation Studies.
- UKEssays. (2017). Growth of Road Freight Traffic in EU. Retrieved from <https://www.ukessays.com/>.

## Factors Affecting the Tourism Expenditure of Chinese Tourists in Mueang District, Chiangmai Province

Thanawan Thumsona<sup>1,\*</sup> and Siwarat Kuson<sup>1</sup>

Faculty of Economics, Maejo University, Chiang Mai Province<sup>1</sup>

Corresponding Author, E-mail: zom\_zerza@hotmail.com\*

**Received** 27 May 2025; **Revised** 25 June 2025; **Accepted** 26 June 2025

### Abstract

This study investigates the factors influencing the expenditure of Chinese tourists in Mueang District, Chiang Mai Province. Data were collected through questionnaires from 150 Chinese tourists. The findings reveal that income is the most significant factor affecting tourism expenditure. Specifically, for every 1,000-yuan increase in income, daily tourism spending rises by 346 yuan. To attract more Chinese tourists to Chiang Mai, the government should target specific groups by disseminating tailored tourism information. As most respondents in the study were self-employed, promotional efforts should focus on private business owners, offering special privileges to encourage their visits. Additionally, the development and promotion of natural attractions should be prioritized, as these were identified as the most preferred destinations among tourists.

**Keywords:** Chinese Tourists, Natural Attraction, Tourism Expenditure

## 1. Introduction

The tourism industry is an industry that plays an important role in the overall economic development of the country by using tourism spending patterns, reducing unemployment and helping to distribute income across different regions. Reduce the overlap caused by differences in people's income to less because the expenditure of tourists able to buy tourism products distributed in different regions, so tourism income is the same as income from export but in this case, the buyer has traveled to buy in Thailand. Therefore, tourism is as important to the Thai economy as in producing goods for export and the economic impact that tourism can have is Tourism helps to increase the value of domestic products (Atchara, 2012).

The growth of tourism worldwide, including Thailand, is continuously expanding. The main reason is that the population is educated and the income is increasing. Accessing tourist destinations is easier than ever. The population needs quality of life. In addition, the transportation is convenient, fast, and the cost is reduced. There is a liberalization of international travel. There is more open airspace (Ferrer-Rosell et. al, 2014).

The tourism industry in Thailand has grown over the years. Tourism is an important economic driver of the country. Looking back over the past 6 years, there will be a change of movement in the number of tourists coming to Thailand, which in 2013 there were only 26,546,725 tourists, the growth rate decreased by 6.54 percent (Table 1), Compared to the year 2018, the number of tourists is 38,178,194 (Table 1), the number is noticeably increased compared to 2013 and the growth rate has increased by 7.91 percent (Table 1) Revenues from tourism in Thailand is better in comparison with other countries, because when you look at revenue from tourists in 2018. The tourism income is ranked

4th in the world, which is 1,876,136.90 million baht and has a growth rate of 2.46 percent (Table 2).

**Table 1. International Tourist Arrivals to Thailand by Country of Nationality**

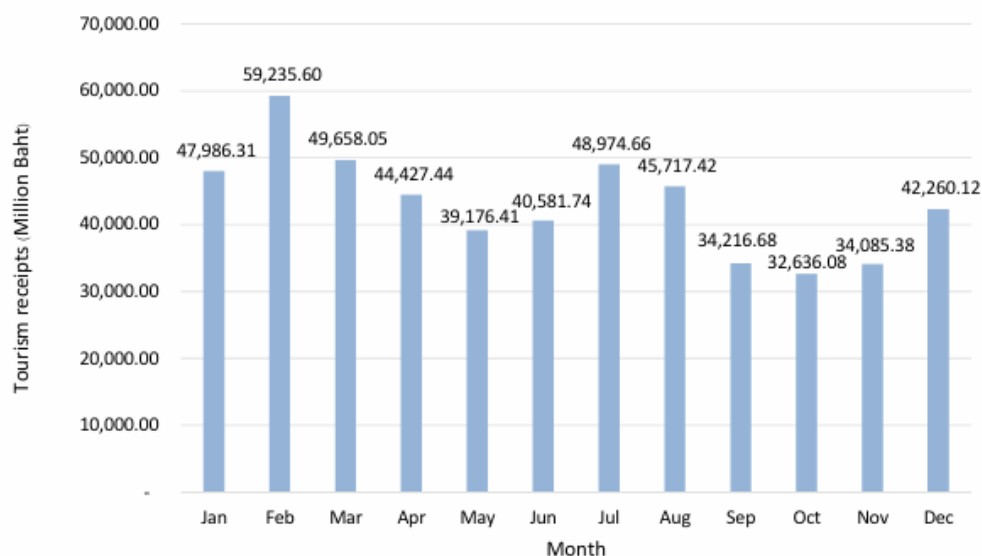
Country of Nationality	Number of tourists (person)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Grand Total	26,546,725	24,809,683 (-6.54%)	29,923,185 (20.61%)	32,529,588 (8.71%)	35,381,210 (8.77%)	38,178,194 (7.91%)
East Asia	15,911,375	14,603,825	19,908,785	21,593,285	23,642,669	25,974,407
ASEAN	7,282,266	6,641,772	7,920,481	8,585,251	9,119,941	10,196,287
China	4,637,335	4,636,298	7,936,795	8,757,646	9,805,753	10,534,340
Hong Kong	588,335	483,131	669,617	751,264	820,894	1,015,599
Japan	1,536,425	1,267,886	1,381,702	1,439,510	1,544,328	1,655,996
Korea	1,295,342	1,122,566	1,373,045	1,464,200	1,709,070	1,796,401
Taiwan	502,176	394,149	552,699	522,273	572,964	687,584
Others	69,496	58,023	74,446	73,141	69,719	88,200
Europe	6,305,945	6,161,893	5,631,438	6,174,957	6,511,195	6,759,855
The Americas	1,166,633	1,099,709	1,235,468	1,407,458	1,541,520	1,599,004
South Asia	1,347,585	1,239,183	1,404,271	1,523,555	1,770,166	1,982,212
Oceania	1,021,936	942,706	922,977	910,901	938,687	921,759
Middle East	630,243	597,892	658,278	747,219	789,847	739,487
Africa	163,008	164,475	161,968	172,213	187,126	201,470

Note: The number in parentheses is Rate of change in percentage units (2013 = base year) Source: Division of Economy, Tourism and Sports, 2019

Table 2. Tourism receipts from International Tourist Arrivals

Country of Nationality	Tourism receipts (Million Baht)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Grand Total	1,207,145.82	1,172,798.17 (-2.85%)	1,457,150.28 (24.25%)	1,633,497.55 (12.10%)	1,831,104.99 (12.10%)	1,876,136.90 (2.46%)
East Asia	534,953.37	511,647.46	784,962.13	894,557.12	1,024,238.69	1,068,971.87
ASEAN	195,857.00	183,406.84	231,002.31	260,036.26	299,045.14	318,816.91
China	188,912.67	200,658.69	388,694.10	456,183.67	520,722.39	522,264.78
Hong Kong	23,318.17	19,146.73	28,054.18	29,701.31	32,917.30	40,265.44
Japan	57,728.20	48,539.60	56,430.67	60,823.67	66,679.99	80,420.36
Korea	49,697.91	43,569.40	56,847.18	63,365.85	75,506.73	71,158.50
Taiwan	17,036.88	14,436.65	21,140.72	21,282.38	24,936.34	30,953.75
Others	2,402.54	1,889.55	2,792.97	3,163.98	4,430.80	5,092.13
Europe	421,120.32	417,360.48	395,230.16	432,959.12	463,602.99	465,086.23
The Americas	76,504.62	74,635.47	81,611.06	99,159.70	109,104.11	111,246.21
South Asia	51,322.91	49,213.69	60,196.48	61,285.32	73,299.88	87,058.06
Oceania	71,208.47	67,509.16	72,963.70	70,837.11	73,908.31	67,512.64
Middle East	42,374.10	42,530.92	51,377.59	62,818.91	72,739.64	61,795.44
Africa	9,662.03	9,900.99	10,809.16	11,880.27	14,211.37	14,466.45

Note: Year 2013 Exchange rate 1 US\$ = 30.73 Baht, Year 2016 Exchange rate 1 US\$ = 35.30 Baht, Year 2014 Exchange rate 1 US\$ = 32.48 Baht, Year 2017 Exchange rate 1 US\$ = 33.94 Baht, Year 2015 Exchange rate 1 US\$ = 34.25 Baht, Year 2018 Exchange rate 1 US\$ = 32.31 Baht, The number in parentheses is Rate of change in percentage units (2013 = base year)  
Source: Division of Economy, Tourism and Sports, 2019.



Source: Division of Economy, Tourism and Sports, 2019

**Figure 1 Tourism receipts from Chinese tourists 2018**

However, in 2018 The overall situation of international tourists in Thailand is in a slowdown, with the number of tourists arriving in Thailand increasing by only 7.91 percent (Table 1) and tourist revenue increasing by only 2.46 percent (Table 2) due to The Thai tourism industry has faced many challenges. Both the competition from many countries that give more importance to the tourism market. And the "boat crashes" in Phuket affecting the tourism industry in the second half. Causing tourists, especially the Chinese market, to cancel a lot of travel and have a significant impact on tourism revenue at the end of this year (China Xinhua News, 2018) from August to End of 2018 (Figure 1).

researchers are interested to study the factors that affect the expenditure of Chinese tourists in Mueang District, Chiang Mai Province. And

researchers will add factors of education level and purpose of tourism to be considered by using Multiple Regression Analysis.

## 2. Research Objectives

2.1 To examine the factors that affect the expenditure of Chinese tourists in Mueang District, Chiang Mai Province

## 3. Research Methodology

### 3.1 Data

The data I used in the research was primary data. Collecting data from questionnaires by inquiring from Chinese tourists traveling to the Muang district Chiangmai Province.

#### 3.1.1 Population and sample

The population used in this study is Chinese tourists visiting the Muang district Chiang Mai Province, amount 10,534,340 people (Division of Economy, Tourism and Sports, 2019). The sample group used in this study was Chinese tourists visiting Muang district Chiangmai Province. And calculate the sample by using the finished table of Yamane (Yamane, 1967) by specifying the 95% confidence level and 5% error value (Kalaya, 2006). Therefore, from the calculation, the sample group will be equal to 400 people.



$$n = N / 1 + N(e)^2 \quad (1)$$

By  $n$  = Calculated sample size

$N$  = Population (here = 10,534,340)

$e$  = The error is equal to 5% will get 0.05 Substitute

From the Equation 1

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

$$= 10,534,340 / 1 + 10,534,340(0.05)^2 \quad (2)$$

$$= 10,534,340 / 26,335.8525 \quad (3)$$

$$= 399.99 \quad (4)$$

The sample size is 400 people. In this research, the researcher will determine the size of the sample group of 400 people. With the sampling method purposive random sampling.

### 3.1.2 Location for data collection and Data collection period

This study will study factors that affect tourism expenditure of Chinese tourists in Mueang District Chiangmai Province. During January - February 2020.

### 3.1.3 Data analysis

Questionnaire in Chinese to ask Chinese tourists about travel expenditure in Mueang District, Chiang Mai Province. Which is divided into 2 parts. The first part shows the general structure details such as gender, age, status, occupation, education level and income. The second part studies the behavior and expenditure of tourism of Chinese tourists. And the expenditure will be divided into 3 parts which are accommodation, food and souvenirs

### 3.2 Methods

#### 3.2.1 Theoretical Model

Multiple linear regression is used to explain the relationship between one continuous dependent variable and two or more independent variables. The independent variables can be continuous or categorical (dummy coded as appropriate) (Barry et al., 1972). By writing the equation as follows:

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 \dots + b_kX_k + e \quad (5)$$

Where  $\hat{Y}$  is the variable predicting the result.  $b_0$  is a constant.  $b_1$  is the regression coefficient of each independent variable (Xi Du et al., 2020).

#### 3.2.2 Empirical model

Regression analysis is a set of statistical processes for estimating the relationships between a dependent variable and one or more independent variables. The most common form of regression analysis is linear regression, in which a researcher finds the line (or a more complex linear function) that most closely fits the data according to a specific mathematical criterion (Gray, 1966). From the Equation 5, the equation used in this research can be written as follows:

$$\begin{aligned} EXP_i = & \beta_0 + \beta_1 INC_i + \beta_2 AGE_i + \beta_3 DURATION_i \\ & + \beta_4 EDUCATION_i + \beta_5 CAREER_i + \beta_6 PURPOSE_i + e_i \end{aligned} \quad (6)$$

The symbols used to represent variables are as follows:

$\beta_0$	=	A constant
$\beta_1 - \beta_6$	=	The coefficient of the relationship between each independent variable and the dependent variable
$e_i$	=	Error term
$EXP_i$	=	The average daily expenditure of tourism within the Mueang District Chiang Mai Province of Chinese tourists (Yuan)
$INC_i$	=	Average incomes of Chinese tourists per month (Yuan / month)
$AGE_i$	=	Age of tourists (years)
$DURATION_i$	=	Length of stay of tourists per visit
$EDUCATION_i$	=	Tourist education level
$CAREER_i$	=	Occupation of tourists
$PURPOSE_i$	=	The purpose of traveling to Chiang Mai

Table 3 Hypothesis

Variable	Hypothesis
Income	+
Age	+, -
Duration of stay	-
Education	+
Career	+, -
Purpose of traveling	+, -

From Table 3, average incomes of tourists ( $INC_i$ ) and the average daily expenditure of tourism per day ( $EXP_i$ ) have the same direction. If average

income of tourists increases, it will also increase the average expenditure of travel per day. And on the contrary If the average income of tourists is reduced, the average daily expenditure will be reduced as well (Jang et al., 2004). In part of age of tourists (*AGE<sub>i</sub>*) People of different ages will have different travel expenditure, such as teenagers with low incomes and no savings. Making people in this age making less decisions about tourism which may be different from middle aged people with more incomes. As a result, middle aged people are more able to travel than teenagers, so age can influence both positive and negative expenditure (Perez et al., 2000). Duration of stay of tourists per visit (*DURATION<sub>i</sub>*) and the average expenditure of travel per day (*EXPI*) will have a relationship in the opposite direction if tourists have a long stay, the average daily travel expenditure will be reduced. In the opposite direction if tourists have a short average stay, the average daily travel expenditure will increase (Saranya, 1991). And Education (*EDUCATION<sub>i</sub>*) is a factor that makes people more knowledgeable, get to know more stories or news of other society and saw the importance of tourism and recreation. Therefore, it is expected that education levels will have positive influence on direct tourism expenditure (Natthakan, 1999). Career (*CAREER<sub>i</sub>*) differences will affect travel decisions. The effect of tourism expenditure can be both positive and negative. Because different occupations of tourists will result in the ability to travel differently, may be due to different incomes and free time (Ruchira, 2007). And the last part is purpose of traveling (*PURPOSE<sub>i</sub>*) If the purpose of the visit is different, it will affect the expenditure of tourist attraction differently and may have both positive and negative effects, for example, if the tourists come to relax, it will affect the average expenditure and duration of stay. Different from the tourists that come to the meeting (Perez et al., 2000).

## 4. Research Findings Summary

### 4.1. Results

In the study of factors that affect tourism expenditure of Chinese tourists in Mueang District Chiangmai Province, the data were collected from 150 tourists by using sampling method purposive random sampling. The study results can be divided into 4 parts which are

#### 4.1.1. General structure details about Chinese tourists

From the questionnaire, shows the sample group between the ages of 18 - 45 years and the average monthly income is between 700 - 45,000 yuan, found that 80 Chinese tourists are male (53.3%) and were 70 females (46.7%), most of them are single status 91 people (60.7%) and marital status 59 people (39.3%). In term of career, found that most Chinese tourists have an own business of 59 people (39.3%), followed by 51 students (34%) and employed by 28 people (18.7%), Civil service / state enterprise (7.3%). And finally, 1 other occupation (0.7%). In the last part, found that most of the samples have a bachelor's degree education of 143 people (95.3%), followed by the secondary level of 3 people (2%), while tourists with a higher education level than bachelor's degree and others have the same amount of 2 people (1.3%)

#### 4.1.2. Tourism behavior of Chinese tourists

From the questionnaire, shows that tourists have a daily cost between 300 - 7,500 yuan and have a stay between 2 - 10 days, found that most of the tourists come to rest, 84 people (56%), followed by traveling to Shopping 39 people (26%), while visitors arriving for other purposes are 14 (9.3%), which is close to business contact with 9 people (6%) and finally, tourists visiting relatives / 4 friends (2.7%), most of them traveled with friends 111 people (74%), followed by with families 15 people (10%), which is the

closest proportion to traveling together as a couple 14 people (9.3%) as for alone travelers, there are 8 people (5.3%) and finally, traveling with the company, 2 persons (1.3%). In term of Channels, found that most tourists received information from friends 79 people (52.7%), followed by Weibo 35 people (23.3%), which is the closest proportion to receiving information from China tourism 34 people (22.7%). And lastly, from other sources, 2 people (1.3%). In the last part, found that the 3 most popular tourist attractions are the first place is Wat Phra That Doi Suthep at 38.7%, the second is Chiang Mai Zoo at 29.3% and the third is Nimmanhaemin Road at 12.7%.

#### 4.1.3. Tourists' expenditure

From the questionnaire, found that most of the tourists choose to stay at the guest house, 76 people (50.7%), followed by hotels with 62 people (41.3%) and finally, tourists choose to stay at the resort, Airbnb and others, the same number is 4 people (2.7%), most Chinese tourists will stay in the price of 1,000 -1,500 baht per day for 98 people (65.3%), followed by staying at the price of 1,501-2,000 baht per day for 24 people (16%) while staying under the price of 1,000 baht per day 22 people (14.7%) and tourists who choose accommodation at the rate of more than 2,000 baht per day 6 people (4%).

In term of Food type, it was found that the types of food that Chinese tourists like the most are the top 3 as follows: the first is Chinese food of 77 people (35.8%), the second is Thai food of 66 people (30.7%) and the third is Chiang Mai local food 53 People (24.7%), most tourists have food expenditure between 1,000 - 1,500 baht per day for 77 people (51.3%) and expenditure between 1,501 - 2,000 baht per day for 32 people (21.3%). For less than 1,000 baht per day, there are 26 people (17.3%) and finally, tourists have food expenditure of more than 2,000 baht per day, of 15 people (10%).

In the last part of the expenditure, found the souvenirs that most Chinese tourists like in the top 3 are as follows. The first is software, 62 people (34.8%). The second is ChaTraMue, number of 48 people (27%) and third is Miss Teen Lipstick, 33 people (18.5%), most tourists have souvenirs expenditure between 1,000 - 1,500 baht per day for 76 people (50.7%) and expenditure between Less than 1,000 baht per day for 33 people (22%) which is in proportion to the expenditure of 1,501 - 2,000 baht and finally, tourists have souvenirs expenditure of more than 2,000 baht per day, of 8 people. (5.3%)

In terms of product and service quality development. In the questionnaire, most of the tourists gave reasons for choosing accommodation, which is the price of accommodation suitable for the quality they received, 67.3%. Therefore, the owners should set the accommodation price as appropriate, not too expensive. In the part of the top three reasons for choosing food are restaurants near the accommodation (46%), restaurants with unique local characteristics (30%), and finally, tasting local food (19.3%). Therefore, restaurants should adjust the decor of the restaurant to be local and add more menus to local food. And the last part, reasons for buying souvenirs of Chinese tourists. The first is inexpensive products (58%), the second is the products have the symbol that shows Thai identity (31.3%) and in the end, the products are of good quality (26%). Therefore, the owner of the souvenir business should adjust the product price to be suitable for quality. The product should be durable and should show the Thai identity in the product.

4.1.4 Study about the relationship between expenditure and other factors of Chinese tourists in Mueang District, Chiang Mai Province.

Table 4 The final results by multiple linear regression method

Variable	Coefficient	Std. Error	Prob.
Constant	545.0797	1471.220	0.7116
Income	0.0567**	0.026584	0.0346
Age	-16.3810	30.2614	0.5891
Duration of stay	-86.7572	66.4728	0.1939
Education	375.0099	436.2701	0.3915
Career	209.2871	183.3688	0.2556
Purpose of tourism	53.4899	85.2452	0.5313
R <sup>2</sup>	0.0727		
Adj.R <sup>2</sup>	0.0338		
DW	1.643		
F:	1.8693		

Note: \*, \*\*, \*\*\* Show significance at 1%, 5% and 10% level.

The results from Table 4, show a 95% confidence interval with only 1 variable have significant to the tourism expenditure of Chinese tourists in Mueang District Chiangmai Province. It is income. However, the most not significant variables are age, purpose of tourism, Education, Career, and the last one is Duration of stay.

From above information, researcher found that the most effective factors that affect tourism expenditure of Chinese tourists is income. That's mean, Chinese tourists have an average expenditure of travel per day without any other factors involved, equal to 545.0797 yuan. As for the monthly income of tourists, it is a positive assumption which means that if the tourist's income increases by 1,000 yuan, the expenditure of tourism will increase by 346 yuan per day.



Most variables have not significant to the tourism expenditure of Chinese tourists because the researchers collected not enough questionnaires. Which results in a low relationship between independent variables and dependent variables. And can be explained as follows: R squared is equal 0.0727 means can explain 7.27% and another 92.73% is can't explain, Adjusted R squared is 3.38%, Durbin Watson is 1.643 and F statistic is 1.8693

#### **4.2. Discussions**

Average incomes of tourists and the average daily expenditure of tourism per day have the same direction. That's mean, if average income of tourists increases, it will also increase the average expenditure of travel per day. And on the contrary If the average income of tourists is reduced, the average daily expenditure will be reduced as well. Consistent with Jang et al. (2004), they study about understanding travel expenditure patterns and the result of income level and investigated the determinants of travel expenditure in the US. Is the same direction.

The age of tourists and the average daily expenditure of tourism per day have not the same direction. That's mean, people of different ages will have different travel expenditure. Consistent with Perez et al. (2000), they study about Tourism expenditure for mass tourism markets and the result of age and Tourism expenditure is not the same direction.

Duration of stay of tourists per visit and the average daily expenditure of tourism have not the same direction. That's mean, if tourists have a long stay, the average daily travel expenditure will be reduced. In the opposite direction if tourists have a short average stay, the average daily travel expenditure will increase. Consistent with Saranya (1991), she studies about factors determining spending behavior and duration of stay of foreign tourists.

and the result of duration of stay of tourists per visit and the average daily expenditure of tourism have not the same direction.

Education and the average daily expenditure of tourism have the same direction. That's mean, tourist has more knowledge, get to know more stories or news of other society and saw the importance of tourism.

Career and the average daily expenditure of tourism have the same direction. That's mean, career differences will affect travel decisions. Consistent with Ruchira (2007), she studies about factors determining tourism costs of foreign tourists within Chiang Mai Province. and the result of career and the average daily expenditure have the same direction.

Purpose of traveling and the average daily expenditure of tourism have the same direction. That's mean, the purpose of the visit is different, it will affect the expenditure of tourist attraction differently. Consistent with Perez et al. (2000), they study about Tourism expenditure for mass tourism markets and the result of Purpose of traveling and the average daily expenditure of tourism have the same direction.

## 5. Discussion of Research Findings

This research studies about Factors that affect tourism expenditure of Chinese tourists in Mueang District Chiangmai Province by focus on income, age, duration of stay, education, career and purpose of traveling from 150 people of sample. From the result, income is the most effective factors that affect tourism expenditure of Chinese tourists. That's mean, if the tourist's income increases by 1,000 yuan, the expenditure of tourism will increase by 346 yuan per day.

To persuade Chinese tourists to come to Chiang Mai government should disseminate tourism information to target groups. In this research, most of the tourists are own business. Therefore, should be promoted by focusing on private business people. There may be special privileges given to these people if they are traveling to Chiang Mai. And should focus on the development of natural attractions because results from the questionnaire, the two most favorite tourist attractions in Chiang Mai are natural attractions.

For future research Should study other provinces that have tourism potential similar to Chiang Mai such as Chon Buri and Phuket to compare with this study. Because Chon Buri and Phuket are the top three destinations for foreign tourists.

## 6. References

- Atchara, S. (2012). *The Behavior of Chinese Tourist Who Come to Thailand for Tourist Purpose*. (Master of Economics (Managerial Economics). Bangkok: Srinakharinwirot University.
- China Xinhua News. (2018). Chinese Tourists Coming to Thailand, Drastically Reducing 11% in August Due to Boat Capsizing in Phuket. Retrieved from [https://www.xinhua.com/?fbclid=IwAR0\\_30WDuwwtaH8oxS7KH0XImjbTTa7S M99a1MkgNPX28pGO2JWFHlTP0Mw](https://www.xinhua.com/?fbclid=IwAR0_30WDuwwtaH8oxS7KH0XImjbTTa7S M99a1MkgNPX28pGO2JWFHlTP0Mw).
- Ferrer-Rosell, B., Martinez-Garcia, E., & Coenders, G. (2014). Package and no-frills air carriers as moderators of length of stay. *Tourism Management*, 42, 114–122.

- Jang, S. S., Bali, B. G., Hong, G. S., & O’Leary, J. T. (2004). Understanding travel expenditure patterns: A study of Japanese pleasure travelers to the United States by income level. *Tourism Management*, 25(3), 331 – 341.
- Perez, E. A., & Juaneda, S. C. (2000). Tourism expenditure for mass tourism markets. *Annals of Tourism Research*, 27(3), 624 – 637.

## Willingness to Pay for Soy Milk Among Muslim Farming Households in Southern Thailand

Narid Thaiburi<sup>1</sup>, Teerat Phubenyapong<sup>1\*</sup>, Somruedee Yorsin<sup>2</sup>,

Jidapa Milinhangkun<sup>3</sup>, Parpitchaya Chintapitaksaku<sup>4</sup>

Program Agricultural Extension and Development, Narathiwat College of

Agriculture and Technology <sup>1</sup>

Faculty of Medicine, Princess of Naradhiwas University<sup>2</sup>

PNU Witayanusorn School<sup>3</sup>

Department of Agricultural Extension and Communication Faculty of Agriculture

Kasetsart University <sup>4</sup>

Corresponding Author, E-mail: thuwapol333@gmail.com\*

**Received** 16 June 2025; **Revised** 26 June 2025; **Accepted** 27 June 2025

### Abstract

The purposes of this study were to examine the behavior of tourists who have traveled to Khon Kaen province and to study multi-attraction visits in Khon Kaen Province, which is currently ranked second in the Northeastern region for visitor numbers and tourism income. The study population consisted of tourists who have traveled to Khon Kaen province. This research identified the most popular attractions taken by tourists from one attraction to another. Using primary data collection methods, the study

found that the five most popular tourist attractions were Central Plaza Khon Kaen, Wat Nong Wang, Ubolratana Dam, Ton Taan Market, and Khon Kaen Zoo. The data was analyzed using descriptive statistics for general information and tourist behavior, and inferential statistics for tourist attraction sequences through Social Network Analysis (SNA) using the UCINET program to demonstrate the travel network within Khon Kaen Province. The study revealed that Central Plaza Khon Kaen was the central tourism attraction, with tourists typically traveling from there to Ton Taan Market, Ubolratana Dam, Wat Nong Wang, and Khon Kaen Zoo. The findings regarding tourist travel patterns can inform policy planning for tourism supply and development, including linking tourism programs, integrating attractions, clearly defining tourist areas, planning transportation systems, developing travel infrastructure, and maintaining roads and traffic connections between attractions, all to further develop Khon Kaen's tourism potential.

**Keywords:** Tourist Behavior, Social Network Analysis, Khon Kaen Tourism: Multi-Attractions

## 1. Introduction

Today, the importance of health is increasing. The demand for protein of the world's population has increased. The concept of using plants as a protein source has become popular with many consumers. There are more and more products to replace animal protein sources. The main reasons for replacing animal protein with plant protein include changes in lifestyle and health concerns that may affect the body. Receiving information about the dangers of saturated fatty acids from animals is the main factor that makes consumers seek out plant-based protein sources instead. Soy milk is considered the food that is used to replace animal protein in the first place because soy

milk has a protein content similar to that of cow's milk, but has very little saturated fat and no cholesterol. Soy milk does not contain lactose, which is different from cow's milk. Therefore, soy milk is safe for people who are lactose intolerant. For the reasons mentioned above, soy milk is considered a healthy alternative to cow's milk for children, teenagers, and adults. (Tsang, 2011) Soybeans contain high-protein nutrients and have nutritional value similar to protein in meat. If you eat a high enough amount of soybeans, your body will receive enough protein as it needs. With the nutritional value of soybeans and their benefits to the body, today there are many types of soy products and they are easy to consume. Soy milk or tofu In Thailand, ready-to-drink soy milk has been consumed for a long time. It is the third country in the world that uses soybeans to make soy milk. According to the data, there is an average consumption of 12 liters per person per year and a share of the ready-to-drink milk market of up to 40.1 percent (Intelligent Center for Food Industry, 2017) and there is a tendency to expand continuously. This is a result of marketing by entrepreneurs who encourage consumers to be aware of the benefits of soy milk, which are suitable for different characteristics of consumer groups, such as gender, age, or popularity. It is expected that the growth of the soy milk market will continue to grow. The analysis of consumer preferences for soy products is very relevant. In the context of Narathiwat Province, Thailand, 82 percent of the population is Muslim with an average income of 17,512 baht per month per household (Narathiwat Provincial Statistical Office). The main occupation of the population in Narathiwat Province is small-scale farmers with low income. Access to various sources of protein is not enough to meet the demand. Therefore, finding a product to replace protein from soy milk is another alternative source of animal protein. Analysis of consumer demand affecting the search for a product to replace animal milk and finding a source of protein for health Analysis of willingness to pay (WTP) for purchases

considered by low-income consumers when purchasing different animal protein alternatives. Casual model estimation combined with WTP to better understand consumers and their true purchasing behavior.

## 2. Research Objectives

2.1 To estimate the average willingness to pay (WTP) for 300 ml of soy milk among Muslim farming households in Narathiwat Province using the Double Bounded Contingent Valuation Method (CVM).

2.2 To analyze the socioeconomic and marketing factors influencing parents' decisions to purchase soy milk, using a Multinomial Logit Model

## 3. Research Methodology

This study was survey research. The population used in the study were representatives of agricultural households in Narathiwat Province in 13 districts with a total of 400 samples with children aged 6-14 by using purposive sampling. Questionnaire was a tool to collect primary data from the sample.

**Table 1 Number of samples in each district**

Districts	Number of Samples
Mueang Narathiwat	31
Tak Bai	31
Yi-ngo	31
Bacho	31
Si Sakhon	31
Rueso	31
Ra-ngae	31
Chanae	30



Districts	Number of Samples
Cho-airong	30
Su-ngai Padi	31
Su-ngai Kolok	31
Waeng	31
Sukhirin	30
<b>Total</b>	<b>400</b>

### 3.1 Data collection

The study was a randomized survey study. It was accidental sampling that the buyers did not know how much they were in the starting price group. The main places for field data collection were community stores, flea markets, and convenience stores. The data was collected from September to October 2022.

### 3.2 Research tools

In this study, primary data were collected by personal interview and structured questionnaires as tools. The questions were closed-ended and open-ended, divided into 4 parts, consisting of 1) general information such as gender, age, education level, average monthly income, 2) knowledge and attitude towards soy milk, 3) willingness to pay for soy milk, and 4) suggestions on soy milk products. Closed-ended questions (Double Bounded CVM) were used to ask parents whether they were willing to pay for 300 ml. soy milk compared to 300 ml. cow milk as Bid 1 and Bid 2. According to pre-test survey from 30 examples of parents who were willing to pay with open-ended questions from Bid 1, it was found that the willingness to pay more was the first 4 highest levels of popularity at the price of 2, 3, 4, and 5 Baht with the size of 300 ml, to reduce bias resulting from the Starting Point Bias and reduce the variance in the WTA value. The proposed price level was determined based on the preliminary survey as a result of 30 samples and analyzed Percentile.

### 3.3 Data analysis

This study aimed to determine parents' willingness to pay for soybean milk by using the concept of Contingent Valuation Method (Double Bounded: CVM). The answers were presented in four different ways: Yes Yes (YY: accept the first time price and definitely buy in the second price), Yes No (YN : accept the first time price but do not accept the second time price: only buy when the first time price increases), No Yes (NY: do not accept the first time price but accept second time price: buy when the price is reduced in the second time), and No No (NN: do not accept the first price and the second time: definitely not buy). Each option had a reference price as follows:

**Table 2 Reference price in case of various starting base prices Unit : Baht**

Cases	Yes Yes	Yes No	No Yes	No No
Reference price when the base price starting at 2 Baht	4	2	1	0
Reference price when the base price starting at 3 Baht	6	3	1.5	0
Reference price when the base price starting at 4 Baht	8	4	2	0
Reference price when the base price starting at 5 Baht	10	5	2.5	0

Source: Calculations using Bidding games technique, based on data from questionnaires.

From Table 2, for example, if a consumer had a base price starting at 2 Baht, they would be first asked if the price of 300 ml. soy milk higher than the normal price of 2 Baht/ box, were you willing to pay more? If they answered that they were happy, they would ask a second time. If the price increased by another 2 Baht/ box (if combined with the first time, it would become 4 Baht/ box), were you willing to pay again? If they said they were willing to pay again, it was called a Yes Yes case and the reference price of this consumer was 4 Baht/ box. If the first time they said yes while the second time they said no, it was called a Yes No case and the reference price was 2 Baht/ box. In the next case, if the first time the answer was not happy, they would be asked the second time. If the price increase was only 1 Baht (from the original increase of 2 Baht), were they willing to pay or not. If the second time they said they were willing to pay, it is called a No Yes case and the reference price of this consumer was 1 Baht. For the last case, if the first time and the second time they said no for both times, it was called a No No case and the reference price of this consumer was 0 Baht. In the base case, the starting price was 3 Baht or 4 Baht or 5 Baht, it would be referenced in the same way.

The probabilities for each choice would be the actual value obtained from the questionnaire. It could be written as an equation as follows:

$$Prob(YY) + Prob(YN) + Prob(NY) + Prob(NN) = 1$$

$$(1) \text{ โดยที่ } 0 \leq Prob(YY) \leq 1, 0 \leq Prob(YN) \leq 1, 0 \leq$$

$$Prob(NY) \leq Prob(NN) \leq 1$$

Therefore, the average willingness to pay was

$$Mean WTP\beta = \sum(n_{ij} \times p_{ij}) / \sum n_{ij}$$

(2)  $n$  = number of decision makers in different ways

$i$  = choice chosen by the respondent as follows  $i=1$  Yes Yes,  $i=2$  Yes No,  $i=3$  No Yes,  $i=4$  No No

$j$  = If the starting price is specified, consisting of  $j = 1$  is the starting price of 2 Baht,  $j = 2$  is the starting price of 3 Baht,  $j = 3$  is the starting price of 4 Baht,  $j = 4$  is the starting price of 5 Baht

$p_{ij}$  = The reference price of the case where various starting prices are set, consisting of

$p_{11} = 4$  Baht,  $p_{21} = 2$  Baht,  $p_{31} = 1$  Baht,  $p_{41} = 0$  Baht  
 $p_{12} = 6$  Baht,  $p_{22} = 3$  Baht,  $p_{32} = 1.5$  Baht,  $p_{42} = 0$  Baht  
 $p_{13} = 8$  Baht,  $p_{23} = 4$  Baht,  $p_{33} = 2$  Baht,  $p_{43} = 0$  Baht  
 $p_{14} = 10$  Baht,  $p_{24} = 5$  Baht,  $p_{34} = 2.5$  Baht,  $p_{44} = 0$  Baht

To study of factors affecting willingness to pay, Multi-nomial Logit Models was used for analysis. It was a multiple-choice model used to define the equations and variables used in the study as follows:

$$WTP_i = Constant + \beta_1 Gen + \beta_2 Chill + \beta_3 Edu + \beta_4 Inc + \beta_5 Pri + \beta_6 Pack + \beta_7 Chan + \beta_8 info + \beta_9 Prom + \varepsilon_i$$

$WTP_i$  was an alternative or a form of decision making in 4 alternatives: Yes Yes, Yes No, No Yes, No No, depending on how the person would make the decision.

The Gen variable was sex. The researcher hypothesized that female parents would be more likely to buy 300 ml. soy milk compared to male parents.

The Chill variable was the number of children in the family. The researcher hypothesized that parents would be more likely to buy 300 ml of soy milk compared to the higher number of children in the family.

The Edu variable was the level of education. The researcher hypothesized that parents with postgraduate education were more likely to purchase 300 ml soy milk compared to parents with lower education.

The Inc variable was family income. The researcher hypothesized that parents of higher-income households had more opportunity to buy 300 ml of soy milk compared to households with incomes below 10,000 Baht per month.

The Pri variable was price. The researcher hypothesized that discounting made it easier for parents to make purchasing decisions compared to not discounting.

The Pack variable was the nature of the packaging. The researcher hypothesized that the appearance of the packaging would make it easier for parents to make a purchase decision than less attractive packaging.

The Chan variable was distribution channels. The researcher hypothesized that if the distributors had the product at the store and immediately delivered the product to the customers, it would help customers to make a purchase decision easier than not having products delivered immediately or need to make an appointment later.

The Info variable was marketing communication. The researcher had a hypothesis that modern media (online media) would reach consumers better than traditional media (such as radio broadcasting).

The Prom variable was marketing communication. The researcher had a hypothesis that the communication of soy milk consumption would affect the decision to purchase soy milk. It would help parents make an easier decision to buy soy milk compared to no promotion. However, the analysis would be the comparison of pairs only in the case of 1) Yes Yes (accept the price in the first and second time: definitely buy) compared to the base case No No (do not accept the price in the first and second time: definitely do not buy), and 2) No Yes (do not accept the first time price but accept the second time price: buy when the price decreases in the second time) compared with

the base case No No (do not accept the first and second time price: do not definitely buy).

#### 4. Research Findings Summary

Willingness to pay for soy milk compared to 300 ml. cow milk were from the data collected from questionnaires for analysis based on Contingent Valuation Method (Double Bounded CVM). Calculating by using equation (2), it was found that willingness to pay for additional was 3.15 Baht per 300 ml using a computer program to study factors affecting willingness to pay by using Multinomial Logit Models to compare decision factors in pairs as the case of No No. The study results were as follows:

**Table 3 Results of comparison of decision factors in pairs**

	Case Yes Yes				Case No Yes			
	Wald				Wald			
	Exp(b)	Std.Err	Static	P>  z	Exp(b)	Std.Err	Static	P>  z
Gen	0.26	0.74	3.22	0.114	2.42	1.01	-0.26	0.511
Chill	4.45	0.19	-2.56	0.015**	0.36	0.25	-1.51	0.132
Edu	3.24	0.92	3.26	0.008***	1.47	1.22	1.22	0.011**
Inc	1.40	0.24	-2.60	0.014**	1.30	0.00	0.18	0.840
Pri	2.98	0.14	2.41	0.021**	1.90	0.54	2.60	0.008***
Pack	1.84	0.16	1.42	0.188	0.74	0.13	-1.74	0.056
Chan	0.88	0.15	-0.41	0.670	0.68	0.19	-1.69	0.091

	Case Yes Yes					Case No Yes			
	Wald					Wald			
Info	1.01	0.16	-2.29	0.119	0.24	0.18	-1.76	0.097	
Prom	2.36	0.59	0.32	0.042**	2.58	1.02	2.21	0.072	
cons	0.03	0.02	-4.59	0.000	0.05	0.08	2.72	0.024	
Obs	=	400	3.22	0.114	2.42	Loglike- Lihood	=	400	
LR	=	115.54				Pseudo	=	0.1128	
Chi2(30)						R2			
Prob>chi2	=	0.0000				Base	=	No No	
						Case			

Source: From calculations

Note \*\*\* Significance level at 99 %

\*\* Significance level at 95 %

Case Study 1) Yes Yes (first and second acceptance: definitely buy) comparing to the base case No No (first and second acceptance of price: definitely not buying)

From Table 3, the decision factor was a 300 ml pair of soy milk, Yes Yes (accept the price in the first and second time: definitely buy) by giving the base case No No (do not accept the first and second price: definitely not buy).

The results of this research revealed that there were 5 factors that significantly influenced purchasing decisions as follows: number of children in the education level, household income, price, and marketing communications. There was a positive relationship with purchasing decisions and was based on assumptions that could be explained as follows:

The number of children in the family was the number of children in the family with a chance to decide to buy soy milk 4.45 times or increased by 345% compared to families with higher number of children in the family. Parents' educational level, i.e, parents with a bachelor's degree were more likely to decide to buy soy milk 3.24 times or 224% compared to parents with educational level lower than bachelor's degree.

Family income was the higher the family income as a chance to decide to buy 300 ml soymilk 1.40 times or increased by 40% compared to families with incomes below 10,000 Baht per month.

In terms of price, reducing the price of 300 ml. soy milk would give parents the opportunity to make a purchase decision, equal to 2.98 times or 198 percent increase compared to the selling price without a normal sale price. Marketing communication referred to parents who were informed of the benefits of soy milk through modern media (online media). They were more likely to make a purchase decision equal to 2.36 times, or 136 percent increase compared to informed consumers about organic rice through traditional channels (e.g. radio broadcasting).

Result of Case Study 2) No Yes (do not accept the price the first time but accept the price the second time: buy when the price decreased in the second time) compared to the base case No No (do not accept the first- and second-time price: definitely not buy)

From Table 3, the data showed the factors that affected the decision to buy 300 ml. No Yes (do not accept the price in the first time, but accept the price in the second time: buy when the price decreases in the second time) by giving the base case No No (do not accept the price in the first time and the second time: definitely not buy).

The results of this research found that there were two factors that had a statistically significant effect on the purchasing decision as follows: number of



children in the family, education level, household income, price, and sales promotion. There was a positive relationship with purchasing decisions and was based on assumptions that could be explained as follows:

Parents' educational level, i.e, parents with a bachelor's degree. There was a 1.47 times higher likelihood of purchasing soy milk or 47 percent more when compared to parents with educational level lower than a bachelor's degree.

In terms of price, reducing the price of 300 ml. of soy milk would give parents the opportunity to make a purchase decision equal to 1.90 times or 90% increase compared to the selling price that was not discounted.

## 5. Discussion of Research Findings

Willingness to pay more for soy milk, size 300 ml, is equal to 3.15 Baht per 300 ml. Soy milk is considered a food that consumers will know about the quality of the experience goods, consistent with the study of Tiyaophon (2019) reporting that consumers paid more. Consumers were willing to pay 4.81 Baht more for yoghurt, a food with its quality known from the label. This was consistent with Laassal & Kallas (2019) that price increased from the original increase of 6.2 percent.

From factors affecting the decision to buy soy milk from this research, it was found that the number of children in the family and marketing communications were consistent with Panchid (2018) stating that the personal factors in the family affect the decision to buy products, both personal and marketing factors. Factors of parents' education in terms of price, and family income was consistent with Rombach & Dean (2023) stating that consumers' knowledge of milk substitutes was a key factor in their willingness to pay for soy milk alternatives compared to the unit price in the United States. In terms of price, this is consistent with Yang & Dharmasena (2021). Consumers in the

United States are increasingly consuming plant-based dairy alternatives (called “plant-based milk” for short) than regular milk. The study was motivated by the need to consider the wide range of nutritional and quality attributes in plant-based milk and pricing that could answer consumer purchasing behavior and estimate the elasticity of demand.

## 6. Knowledge from Research

The results of this study were the willingness to pay more for 300 ml of soy milk, equal to 3.15 Baht per 300 ml. Factors affecting the decision to buy soy milk of a farmer’s family in Narathiwat Province consisted of 5 factors: the number of children in the family, marketing communications, factors of parents’ education in terms of price and family income, and gaining knowledge and understanding of the benefits of soy milk in children from parental knowledge or social media. It will stimulate the decision to buy soy milk for children in the household and can reduce malnutrition for children. However, the price of soy milk makes parents decide to buy it.

## 7. References

- Benjamaphorn, K., & Narong, J. (2023). Factors associated with soy milk consumption behavior among students at a demonstration high school in northern Thailand. *Journal of Public Health and Health Science*, 6(1), 13-25. (in Thai).
- Department of Agriculture. (2022). Beneficial Nuts. Retrieved from <https://www.doa.go.th/pvp/wp-content/>.

- Komsan, S. (2009). *Logit model: Theory and application in economic research*. Chiang Mai: Center for Quantitative Analysis, Faculty of Economics, Chiang Mai University.
- Kunlaya, W. (2020). *Using SPSS for Windows to analyze data* (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Lueangrungsee, A. (2018). *Motivations for Consuming Ready-to-drink Soy Milk*, (Master's thesis). Mahidol University, Nakhon Pathom. Retrieved from <https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/2846/1/TP%20MM.026%202561.pdf>.
- Meike, R., & Dean, D. L. (2023). Got milk alternatives? Understanding key factors determining U.S. consumers' willingness to pay for plant-based milk alternatives. *Foods*, 12(6), 1277.
- Mohamed, L., & Zein, K. (2019). Consumers' preferences for dairy-alternative beverages using home scan data in Catalonia. *Beverages*, 5(3), 55.
- Narathiwat Provincial Public Health Office. (2019). Food system strategy of Narathiwat Province, 2021–2025. Retrieved from [http://www2.narathiwat.go.th/nara2016/files/com\\_order/2020-07\\_cf8d8340a1aa1e0.pdf](http://www2.narathiwat.go.th/nara2016/files/com_order/2020-07_cf8d8340a1aa1e0.pdf).
- Panchid, P., Montri, S., Aree, C., & Wasaphon, W. (2018). Willingness to pay and factors affecting the decision to purchase organic rice. *Liberal Arts Journal, Maejo University*, 6(1), 149–162. (in Thai).
- Pornsuree, S. (2003). *Factors Influencing the Consumption Behavior of UHT Soy Milk in Bangkok*, (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Bangkok. Retrieved from [http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Mark/Pornsuree\\_S.pdf](http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Mark/Pornsuree_S.pdf).
- Sangjanchai, K. (2016). *Factors influencing the decision to purchase ready-to-drink tofu soy milk of consumers in Bangkok*, (Master's thesis). Thammasat University, Bangkok. Retrieved from

- [https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU\\_2016\\_5802030071\\_5809\\_4287.pdf](https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU_2016_5802030071_5809_4287.pdf).
- Smart Center for the Food Industry. (2017). Ready-to-drink milk market in Thailand, 2012–2016. Retrieved from <https://fic.nfi.or.th/market-intelligence-detail.php?smid=140>.
- Somdej, B. (2008). *Statistics for research*. Bangkok: Phi Phi Printing House.
- Tiamphuak, M. (2020). Factors Influencing the Decision to Purchase Ready-to-Drink Soy Milk Among Consumers in Bangkok. Retrieved from [http://www.mbaoneday-abstract.ru.ac.th/AbstractPdf/2562-1-1\\_1591772716.pdf](http://www.mbaoneday-abstract.ru.ac.th/AbstractPdf/2562-1-1_1591772716.pdf).
- Tingyi, Y., & Senarath, D. (2021). U.S. consumer demand for plant-based milk alternative beverages: Hedonic metric augmented Barten's synthetic model. *Foods*, 10(2), 265.
- Tiyaporn, C., Sirirat, K., & Suthanya, T. (2020). Yogurt consumption behavior and willingness to pay for yogurt that uses biodegradable packaging for consumers in Hat Yai, Songkhla Province. *Khon Kaen University Research Journal of Humanities and Social Sciences*, 8(2), 75–87.
- Tsang, G. (2011). Powerful Benefits of Soy. Retrieved from [http://www.healthcastle.com/herb\\_soy.shtml](http://www.healthcastle.com/herb_soy.shtml).

อิทธิพลของการดำเนินงาน ESG และอัตราส่วนทางการเงินต่อ  
ผลการดำเนินงานของภาคการท่องเที่ยว: กรณีศึกษา  
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

The Influence of ESG Management and Financial Ratios  
on Financial Performance in the Tourism Sector:  
Evidence from the Stock Exchange of Thailand

ชินวัฒน์ แก้วอด<sup>1</sup>, เกษราภรณ์ สุตตพงศ์<sup>1</sup> และอภิวัดน์ आयुสุข<sup>1,\*</sup>

Chinnawat Kaewot<sup>1</sup>, Ketsaraporn Suttapong<sup>1</sup> and Apiwat Ayusuk<sup>1,\*</sup>

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี<sup>1</sup>

Faculty of Liberal Arts and Management Sciences, Prince of Songkla

University, Surat Thani Campus<sup>1</sup>

Corresponding Author, E-mail: apiwat.a@psu.ac.th\*

Received 16 June 2025; Revised 26 June 2025; Accepted 2 June 2025

บทคัดย่อ

การดำเนินธุรกิจปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องคำนึงถึงประเด็นของ  
สิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล (ESG) เพื่อการเป็นที่ยอมรับทางสังคมหรือในแง่ของผล  
การดำเนินงานที่ส่งเสริมความยั่งยืนขององค์กร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์  
อิทธิพลของการดำเนินงาน ESG และอัตราส่วนทางการเงินที่มีต่อผลการดำเนินงานทาง  
การเงินของภาคการท่องเที่ยวที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ช่วงปี 2563-2567 ผลการศึกษาจากสมการถดถอยแบบควอนไทล์ด้วยข้อมูลแบบพาแนล  
ยืนยันว่าการดำเนินงาน ESG มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน โดยขนาด

ของผลกระทบระหว่างบริษัทที่มีผลดำเนินงานทางการเงินต่ำและสูงไม่มีความแตกต่างกัน และพบว่าโดยภาพรวมแล้วตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินทุกตัวแปรมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงินโดยเฉพาะอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมและอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ นอกจากนี้การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 นั้นมีอิทธิพลเชิงลบต่อผลการดำเนินงานทางการเงินอย่างชัดเจนโดยเฉพาะบริษัทที่มีระดับผลดำเนินงานทางการเงินต่ำจะได้รับผลกระทบสูง ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรให้ความสำคัญกับการดำเนินงาน ESG และการจัดการสินทรัพย์ที่ดีมีคุณภาพพร้อมการบริการจะสามารถช่วยเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้และการเติบโตทางธุรกิจของภาคการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

**คำสำคัญ :** ตลาดหลักทรัพย์ ความยั่งยืน อัตราส่วนทางการเงิน ผลการดำเนินงาน การท่องเที่ยว

#### Abstract

Contemporary business operations require the use of environment, society and governance (ESG) for achieving social acceptance and enhancing performance outcomes that support long-term sustainability. This research aims to analyze the influence of ESG and financial ratios on the financial performance of tourism companies listed on the Stock Exchange of Thailand during 2020-2024. The results of the study from the quantile regression with panel data confirm that ESG has a positive influence on the financial performance of all levels of the company, with no difference between companies with low or high financial performance. It also found that all financial ratio variables have an effect on financial performance, especially the total asset turnover ratio and the debt-to-asset ratio. In addition, the COVID-19 outbreak has a clear negative influence on financial performance, especially companies with low financial performance levels that will be highly affected.

Therefore, entrepreneurs should place importance on ESG and effective asset management with quality services, as these can help increase opportunities for revenue generation and sustainable growth in the tourism business.

**Keywords:** Stock Exchange, ESG, Financial Ratios, Performance, Tourism

## 1. บทนำ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและด้านสังคมของประเทศไทย โดยเป็นแหล่งที่มาของรายได้สำคัญของประเทศ จากสถิติของการท่องเที่ยวกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย พบว่านักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวได้ใช้จ่ายเงินในประเทศไทย ในการจองที่พักและโรงแรม อาหารกับเครื่องดื่ม การขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศและสินค้าทั่วไป (วทัฏ จิตต์สมนึก, 2566) ปี 2562 ประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวคิดเป็น 3 ล้านล้านบาท หรือประมาณ 18% ของรายได้ประชาชาติโดยแบ่งเป็นรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติประมาณ 2 ใน 3 และนักท่องเที่ยวคนไทย 1 ใน 3 เห็นได้ว่าภาคการท่องเที่ยวจึงเป็นแรงขับเคลื่อนให้กับเศรษฐกิจไทย แต่ในช่วงเดือนมกราคม ปี 2563 ประเทศไทยได้เผชิญกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ได้สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจึงทำให้เกิดการชะงักงันและชะลอตัวลงของเศรษฐกิจ (ศิริภา อันทร และคณะ, 2566) รัฐบาลได้ดำเนินมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 อย่างเข้มงวด โดยประกาศใช้มาตรการล็อกดาวน์ทั่วประเทศตลอดจนการปิดพรมแดนทำให้มีการปิดท่าอากาศยานเป็นการชั่วคราว ผลกระทบดังกล่าวที่เกิดขึ้นส่งผลให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง เนื่องจากนักท่องเที่ยวไม่สามารถเดินทางเข้าท่องเที่ยวภายในประเทศได้ นอกจากผลกระทบต่อธุรกิจภาคการท่องเที่ยวยังส่งผลกระทบต่อธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวอย่างเช่น ธุรกิจห้างสรรพสินค้า ร้านค้าปลีกที่ต้องปิดตัวชั่วคราวหรือถาวร (เฉลิมพล จตุพร, 2564) ภายหลังจากมีการยกเลิกมาตรการดังกล่าวทำให้ภาคการท่องเที่ยวกลับมาฟื้นตัวโดยปี 2566 มีนักท่องเที่ยวจำนวน 28 ล้านคน

สร้างรายได้จากการจับจ่ายใช้สอยของนักท่องเที่ยวต่างชาติมากกว่า 1.2 ล้านล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา

หากมองย้อนกลับไปในช่วงหลายปีที่ผ่านมาสถานการณ์ทางเศรษฐกิจโลกและภายในประเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความท้าทายใหม่หลากหลายด้าน ทั้งด้านการแข่งขันระหว่างประเทศ ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตลอดจนปัญหาทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่มีการทวีความรุนแรงอย่างต่อเนื่องสาเหตุเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานของภาคธุรกิจ ทำให้ปี 2558 โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้มีการ ริเริ่มส่งเสริมให้บริษัทจดทะเบียนคำนึงถึงการการบริหารจัดการที่คำนึงถึงความสามารถใน การแข่งขันในระยะยาว จึงได้ทำการคัดเลือกและประกาศผลบริษัทจดทะเบียนที่มีคุณสมบัติ ของการลงทุนอย่างยั่งยืน (Thailand Sustainability Investment: THSI) หรือบริษัทจดทะเบียนที่มีคุณสมบัติของการเป็น “บริษัทหุ้นยั่งยืน” เพื่อบริษัทจดทะเบียนสามารถใช้เป็นกล ยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนควบคู่ไปกับการให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social, and Governance) หรือเรียกว่า ESG (ศรีสุภา แจ่มใส และคณะ, 2567) เป็นกรอบแนวทางที่ช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินธุรกิจ ควบคู่ไปกับการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุล แนวคิดนี้ ได้รับการส่งเสริมอย่างเป็นทางการโดยองค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ซึ่งเป็น เกณฑ์ที่ช่วยให้นักลงทุนสามารถตัดสินใจในการลงทุนได้อย่างรอบคอบ โดยมองหาบริษัทที่ ไม่เพียงมีความมั่นคงทางการเงิน แต่ยังมีศักยภาพในการสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้นักลงทุนที่ลงทุนผ่านตลาดทุนโดยเฉพาะผู้ที่เน้นลงทุนในตราสารทุนซึ่งมี เป้าหมายที่จะแสวงหาโอกาสการลงทุนในบริษัทที่มีคุณภาพ โดยให้ความสนใจในการเลือก ลงทุนในหลักทรัพย์ที่ให้มีการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) กันมากขึ้น หากนักลงทุนมีเครื่องมือและวิธีการการวิเคราะห์ข้อมูลของบริษัทที่เป็นระบบจะ ช่วยเพิ่มโอกาสของการประเมินศักยภาพและความมั่นคงของกิจการได้อย่างแม่นยำมาก ยิ่งขึ้นซึ่งจะช่วยให้ให้นักลงทุนมีโอกาสในการได้รับผลตอบแทนที่ดี การวิเคราะห์ผลการ



ดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนว่ามีแนวโน้มทิศทางอย่างไรเนื่องจากผลการดำเนินงานเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดสำคัญสำหรับการประเมินความสำเร็จองค์กร จากหลายการศึกษาพบว่าปัจจัยที่หลากหลายที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของผลการดำเนินงานทางการเงินโดยปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ ได้แก่ อัตราส่วนทางการเงิน (ศรัญญา สิงห์วะราช และ ดารณี เอื้อชนะ จิต (2562), ชนนานถ กุลมณี (2563), นิตยา โยธางันท์ และคณะ (2563), ศรีสุภา แจ่มใส และคณะ (2567), Almeyda and Darmansyah (2019) และ Nareswari et al. (2023)) ดังนั้นหากมีการเปลี่ยนของอัตราส่วนทางการเงินจึงมีความสำคัญต่อการตัดสินใจและช่วยให้นักลงทุนสามารถประเมินและคาดการณ์ผลการดำเนินงานที่ดีได้ในระยะยาวเพื่อสร้างผลตอบแทนจากการลงทุนตลอดจนการบริหารจัดการความเสี่ยงทางการเงิน

ที่ผ่านมากรณีศึกษาประเทศไทยส่วนใหญ่ศึกษาในประเด็นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโดยเน้นปัจจัยทางการเงินและการศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ ESG พบว่าโดยส่วนใหญ่ผู้วิจัยเลือกศึกษาข้อมูลบริษัทจดทะเบียนในระดับตลาดหลักทรัพย์ได้ผลการศึกษาในลักษณะภาพรวมตลาด ซึ่งการศึกษารุ่นนี้เน้นศึกษาธุรกิจในภาคการท่องเที่ยวซึ่งถือเป็นเครื่องยนต์สำคัญที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย และเป็นงานศึกษาแรกที่ใช้ Panel Quantile Regression ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการตัวแปรอิสระของดำเนินงาน ESG และปัจจัยทางการเงินที่มีผลต่อตัวแปรผลการดำเนินงานทางการเงินซึ่งสามารถแบบจำลองดังกล่าวสามารถให้รายละเอียดของผลการศึกษได้ถึงแต่ละค่าควอนไทล์ต่าง ซึ่งคาดหวังว่าผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนและผู้ที่เกี่ยวข้องได้นำผลการศึกษาไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจลงทุนในบริษัทจดทะเบียนในระดับตลาดหลักทรัพย์ที่เชื่อมโยงกับภาคการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม

## 2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานทางการเงินของภาคการท่องเที่ยวที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2.2 เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินงาน ESG อัตราส่วนทางการเงิน และผลการดำเนินงานทางการเงินของภาคการท่องเที่ยวที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินงาน ESG (Environmental, Social, and Governance) กับผลการดำเนินงานทางการเงิน ซึ่งจากงานวิจัยของพร้อมพร ภูวดิน และคณะ (2561), นิตยา โยธำจันทร์ และคณะ (2563) พบว่าการเปิดเผยข้อมูลรายงานความยั่งยืนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ในงานวิจัยในประเทศ นอกจากนี้ในส่วนงานวิจัยต่างประเทศของ Almeyda and Darmansyah (2019), Aydoğmuş et al. (2022), Chen et al. (2023), Sharma et al. (2020), Ihsani and Kurniawan (2023) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าประสิทธิภาพของการดำเนินงาน ESG มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของบริษัท โดยวัดจากการใช้ ROA ดังนั้น จึงมีการกำหนดสมมติฐานการศึกษา คือ

*H<sub>1</sub> : การดำเนินงาน ESG มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน*

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์และผลการดำเนินงานด้านการเงินเช่นผลงานวิจัยของ ชนานาถ กุลมณี (2563) อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์มีความสัมพันธ์ทางลบกับอัตราส่วนกำไรขั้นต้น อัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น งานวิจัยของ รัชฎิยา ส่งสุข (2565) ผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (D/A) อัตราส่วนผลตอบแทนจากกำไรสุทธิ (NPM) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และงานวิจัยของ Kasasbeh (2021). ผลการศึกษาพบว่าอัตราส่วนทางการเงินมีผลเชิงลบต่อ ROA ซึ่งแสดงว่าหนี้สินที่สูงอาจลดทอนประสิทธิภาพการใช้งานสินทรัพย์ของบริษัท ขณะเดียวกัน ROE ได้รับผลเชิงบวกบางส่วน ซึ่งชี้ให้เห็นว่าบริษัทที่มีการใช้หนี้้อย่างระมัดระวังสามารถเพิ่มผลตอบแทนให้ผู้ถือหุ้นได้ ดังนั้น จึงมีการกำหนดสมมติฐานการศึกษา คือ

*H<sub>2</sub> : อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน*

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ยและผลการดำเนินงานด้านการเงินเช่นผลงานวิจัยของ ศรัญญา สิงห์วะราช และ ดารณี เอื้อชนะจิต (2562) และ สุพัตรา จันทะศิริ (2565) ผลการศึกษาพบว่าอัตราส่วนความสามารถในการ

ชำระดอกเบี้ยมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนกำไรสุทธิและอัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์ ดังนั้น จึงมีการกำหนดสมมติฐานการศึกษา คือ

$H_3$ : อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ยมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมและผลการดำเนินงานด้านการเงินเช่นผลงานวิจัยของ ศรีัญญา สิงห์วะราช และ ดารณี เอื้อชนะจิต (2562) และจรินทร์ นามขาน และคณะ (2566) ผลจากการวิจัยพบว่า อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนกำไรขั้นต้นและอัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์ อย่างไรก็ตาม ชนนานาถ กุลมณี (2563) ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ดังนั้น จึงมีการกำหนดสมมติฐานการศึกษา คือ

$H_4$ : อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนการหมุนเวียนของสินค้างเฉลี่ยและผลการดำเนินงานด้านการเงินเช่นผลงานวิจัยของ ชนนานาถ กุลมณี (2563) ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินค้างเฉลี่ยมีความสัมพันธ์ทางลบกับอัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ นอกจากนี้ผลการศึกษาของ สุพัตรา จันทนะศิริ (2565) พบว่าอัตราส่วนทางการเงินด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ความสามารถในการทำกำไร โดยพบว่าอัตราส่วนการหมุนเวียนของสินค้างเฉลี่ยมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลกับอัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์ และมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนผลตอบแทนของผู้ถือหุ้น ดังนั้นจึงมีการกำหนดสมมติฐานการศึกษา คือ

$H_5$ : อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินค้างเฉลี่ยมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 และผลการดำเนินงานด้านการเงิน จากผลงานวิจัยของ ธนเทพ ณ นิโรจน์ และคณะ (2565). Rahmani et al. (2022)

Khurana et al. (2023) ผลการศึกษาพบว่าภาระบดของเชื้อไวรัสโควิด 19 มีผลกระทบ ต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน และงานวิจัยของ Kasasbeh (2021) ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนทางการเงินมีผลเชิงลบต่อ ROA ซึ่งแสดงว่าหนี้สินที่สูงอาจลดทอนประสิทธิภาพ การใช้งานสินทรัพย์ของบริษัท ขณะเดียวกัน ROE ได้รับผลเชิงบวกบางส่วนซึ่งชี้ให้เห็นว่า บริษัทที่มีการใช้หนี้้อย่างระมัดระวังสามารถเพิ่มผลตอบแทนให้ผู้ถือหุ้นได้ ดังนั้นจึงมีการ กำหนดสมมติฐานการศึกษา คือ

*H<sub>6</sub>: ผลกระทบของการระบาดเชื้อไวรัสโควิด 19 มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน*

#### 4. วิธีดำเนินการวิจัย

##### ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้ข้อมูล แบบทฤษฎีภูมิ แบบ Panel Data อยู่ในระดับ (Unit of Research) ที่เป็นข้อมูลทางการเงิน ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประกอบด้วย 3 หมวด ที่ เชื่อมโยงกับบริษัทภาคการท่องเที่ยว ได้แก่ หมวดพาณิชย์ หมวดโรงแรม และหมวดขนส่ง (วาทัญ จิตต์สมนึก, 2566, เฉลิมพล จตุพร, 2564) ซึ่งมีจำนวน 24 บริษัท โดยเริ่มศึกษาในปี 2563 ซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มของสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 จนถึงปี 2567 ระยะเวลารวม 5 ปี จากการสืบค้นพบว่าทั้ง 24 บริษัท มีความสำคัญและเชื่อมโยงกับภาค การท่องเที่ยวสูง ซึ่งแสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1 แสดงบริษัทในภาคการท่องเที่ยวได้แก่ หมวดการท่องเที่ยวและสันทนาการ หมวดขนส่ง หมวดพาณิชย์ ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย**

ตัวย่อบริษัท	ชื่อบริษัท
หมวดพาณิชย์	
BJC	บริษัท เบอร์ลี่ ยุคเกอร์ จำกัด (มหาชน)
CPALL	บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)
CRC	บริษัท เซ็นทรัล รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
SPC	บริษัท สหพัฒน์ปิบูล จำกัด (มหาชน)

ตัวย่อบริษัท	ชื่อบริษัท
SPI	บริษัท สหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)
หมวดโรงแรม	
ASIA	บริษัท เอเชียโฮเต็ล จำกัด (มหาชน)
BEYOND	บริษัท เบาต์ แอนด์ บีคอนด์ จำกัด (มหาชน)
CENTEL	บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลพลาซา จำกัด (มหาชน)
DUSIT	บริษัท ดุสิตธานี จำกัด (มหาชน)
ERW	บริษัท ดี เอร่าวิน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
GRAND	บริษัท แกรนด์ แอสเสท โฮเทลส์ แอนด์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด(มหาชน)
LRH	บริษัท ลาгуน่า รีสอร์ท แอนด์ โฮเทล จำกัด (มหาชน)
MANRIN	บริษัท แมนดารินโฮเทล จำกัด (มหาชน)
MINT	บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)
OHTL	บริษัท โอเอชทีแอล จำกัด (มหาชน)
ROH	บริษัท โรงแรมรอยัล ออคิด (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
SHANG	บริษัท แชนกรี-ลา โฮเต็ล จำกัด (มหาชน)
SHR	บริษัท เอส โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด (มหาชน)
VRANDA	บริษัท วีรันดา รีสอร์ท จำกัด (มหาชน)
หมวดขนส่งและโลจิสติกส์	
AAV	บริษัท เอเชีย เอวิเอชั่น จำกัด (มหาชน)
AOT	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
BA	บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
BEM	บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
BTS	บริษัท บีทีเอส กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)

ที่มา : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ทั้งนี้ปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ การดำเนินงาน ESG อัตราส่วนทางการเงิน มีการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล SETSMART และปัจจัยการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 มีการกำหนดค่าในลักษณะของตัวแปรหุ่น (Dummy Variable)

### การวิเคราะห์สมการถดถอย

วิเคราะห์การถดถอยเป็นวิธีการทางสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวแปรขึ้นไป ประกอบด้วย ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการ Panel Regression ได้ดังต่อไปนี้

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{i,t} + \beta_2 DA_{i,t} + \beta_3 ICR_{i,t} + \beta_4 IT_{i,t} + \beta_5 TAT_{i,t} + \beta_6 Covid19_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{i,t} + \beta_2 DA_{i,t} + \beta_3 ICR_{i,t} + \beta_4 IT_{i,t} + \beta_5 TAT_{i,t} + \beta_6 Covid19_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

โดย

$ROA_{i,t}$  คือ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวมของบริษัท  $i$  ในปีที่  $t$

$ROE_{i,t}$  คือ อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัท  $i$  ในปีที่  $t$

$ESG_{i,t}$  คือ การดำเนินงาน ESG ของบริษัท  $i$  ในปีที่  $t$

$$ESG_{i,t} \begin{cases} = 1 & \text{ถ้าบริษัทได้รับคัดเลือกเป็นหุ้นยั่งยืนและ ESG} \\ = 0 & \text{ถ้าบริษัทไม่ได้รับคัดเลือกเป็นหุ้นยั่งยืนและ ESG} \end{cases}$$

$DA_{i,t}$  คือ อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ของบริษัท  $i$  ในปีที่  $t$

$ICR_{i,t}$  คือ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ยของบริษัท  $i$  ในปีที่  $t$

$IT_{i,t}$  คือ อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือของบริษัท  $i$  ในปีที่  $t$

$TAT_{i,t}$  คือ อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมของบริษัท  $i$  ในปีที่  $t$

$Covid19_{i,t}$  คือ สถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ของบริษัท  $i$  ในปีที่  $t$

$$Covid19_{i,t} = \begin{cases} = 1 & \text{ถ้าอยู่ในช่วง Covid19} \\ = 0 & \text{ถ้าอยู่นอกช่วง Covid19} \end{cases}$$

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_6$  คือ ค่าประสิทธิของสมการถดถอย

$\epsilon_{i,t}$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

วิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression: QR) ซึ่งถูกคิดค้นโดย Koenker and Bassett (1978) อธิบายการใช้สถิติสำหรับการประมาณความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยแตกต่างจากการถดถอยเชิงเส้นปกติที่เน้นการ

ประมาณค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามแต่สมการถดถอยแบบควอนไทล์ช่วยให้สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์นี้แต่ละช่วงควอนไทล์ต่าง ๆ ของตัวแปรตาม การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบควอนไทล์จะให้ค่าสัมประสิทธิ์ออกมาได้หลายค่าตามการแบ่งระดับของควอนไทล์ โดยการแบ่งระดับควอนไทล์จะแบ่งตามขนาดของข้อมูลตัวแปรตามจากน้อยไปมาก ทำให้สามารถเข้าใจผลกระทบของตัวแปรอิสระในลักษณะกระจายตัวของข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น (McMillen, 2013; Uribe & Guillen, 2020) ในการทดสอบของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารการจัดการอย่างยั่งยืน อัตราส่วนทางการเงิน และผลการดำเนินงานทางการเงิน ของภาคการท่องเที่ยวที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้กำหนดระดับควอนไทล์แบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งสามารถอธิบายผลการศึกษาดังนี้

ควอนไทล์ที่ 0.10 คือ ระดับผลดำเนินงานทางการเงินมีค่าต่ำมาก

ควอนไทล์ที่ 0.25 คือ ระดับผลดำเนินงานทางการเงินมีค่าต่ำ

ควอนไทล์ที่ 0.50 คือ ระดับผลดำเนินงานทางการเงินมีค่าปานกลาง

ควอนไทล์ที่ 0.75 คือ ระดับผลดำเนินงานทางการเงินมีค่าสูง

ควอนไทล์ที่ 0.90 คือ ระดับผลดำเนินงานทางการเงินมีค่าสูงมาก

สามารถเขียนโดยแสดงเป็นสมการ Quantile Regression ดังต่อไปนี้

$$ROA_{i,t} = \beta_0(\tau) + \beta_1(\tau)ESG_{i,t} + \beta_2(\tau)DA_{i,t} + \beta_3(\tau)ICR_{i,t} + \beta_4(\tau)IT_{i,t} + \beta_5(\tau)TAT_{i,t} + \beta_6(\tau)Covid19_{i,t} + \epsilon(\tau)_{i,t} \quad (3)$$

$$ROE_{i,t} = \beta_0(\tau) + \beta_1(\tau)ESG_{i,t} + \beta_2(\tau)DA_{i,t} + \beta_3(\tau)ICR_{i,t} + \beta_4(\tau)IT_{i,t} + \beta_5(\tau)TAT_{i,t} + \beta_6(\tau)Covid19_{i,t} + \epsilon(\tau)_{i,t} \quad (4)$$

โดย

$\beta_i(\tau)$  คือ ณ ระดับต่างๆของควอนไทล์ของข้อมูล

$\beta_0(\tau), \beta_1(\tau), \dots, \beta_6(\tau)$  คือ ค่าประสิทธิของสมการถดถอยแบบควอนไทล์ ณ ควอนไทล์ ที่  $\tau$

## ผลการศึกษา

ตารางที่ 2 แสดงค่าการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ทั้ง 3 หมวด				
ตัวแปร	Mean	Maximum	Minimum	S.D
ROA	-3.96472	17.18000	-27.61000	6.301381
ROE	0.88118	69.25000	-180.3600	19.54747
ESG	0.42325	1.000000	0.000000	0.494616
DA	0.58461	0.960000	0.030000	0.203258
TAT	0.31963	1.450000	0.020000	0.298727
IT	116.0579	5204.650	-0.510000	464.9516
ICR	460.5378	2537.48	-7865.000	2717.610
COVID19	0.73684	1.000000	0.000000	0.440831

จากตารางค่าสถิติพรรณนาของบริษัทภาคการท่องเที่ยวภาพรวม พบว่าผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) มีค่าเฉลี่ย -3.96572 เท่า สะท้อนว่าบริษัทมีผลการดำเนินงานทางการเงินติดลบเมื่อเทียบกับสินทรัพย์ ขณะที่อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีค่าเฉลี่ย 0.88118 เท่า แสดงถึงบริษัทมีผลการดำเนินงานทางการเงินเป็นบวกเมื่อเทียบกับส่วนของผู้ถือหุ้น เนื่องจากข้อมูลส่วนหนึ่งอยู่ในช่วงการระบาดเชื้อไวรัส โควิด 19 ด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (DA) ค่าเฉลี่ย 0.58461 เท่า สะท้อนถึงการบริหารโครงสร้างเงินทุนที่ค่อนข้างสมดุลระหว่างหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น ส่วนอัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวม (TAT) ค่าเฉลี่ย 0.31963 เท่า และอัตราหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ (IT) ค่าเฉลี่ย 116.0579 เท่า แสดงถึงบริษัทมีประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงเหลือที่ดี และอัตราความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (ICR) ค่าเฉลี่ย 460.5378 เท่า แสดงถึงบริษัทมีความสามารถในการชำระดอกเบี้ยได้ดีมีรายได้จากการดำเนินงานครอบคลุมภาระการชำระดอกเบี้ย



### การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient Analysis)

ตารางที่ 3 การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity)

	ESG	TAT	IT	ICR	DA	COVID-19
ESG	1.000					
TAT	0.192	1.000				
IT	-0.036	-0.164	1.000			
ICR	-0.144	0.437	-0.031	1.000		
DA	0.172	0.112	-0.304	-0.151	1.000	
COVID-19	-0.042	-0.129	0.065	-0.060	-0.034	1.000

จากตารางที่ 3 แสดงผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระพบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมดอยู่ในช่วงที่ต่ำกว่า 0.8 (Gujarati and Porter,2009) ซึ่งหมายความว่า ไม่พบปัญหา Multicollinearity ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า โมเดลนี้สามารถใช้ตัวแปรดังกล่าวในการวิเคราะห์สมการถดถอยต่อไป

### ผลการวิเคราะห์การถดถอย

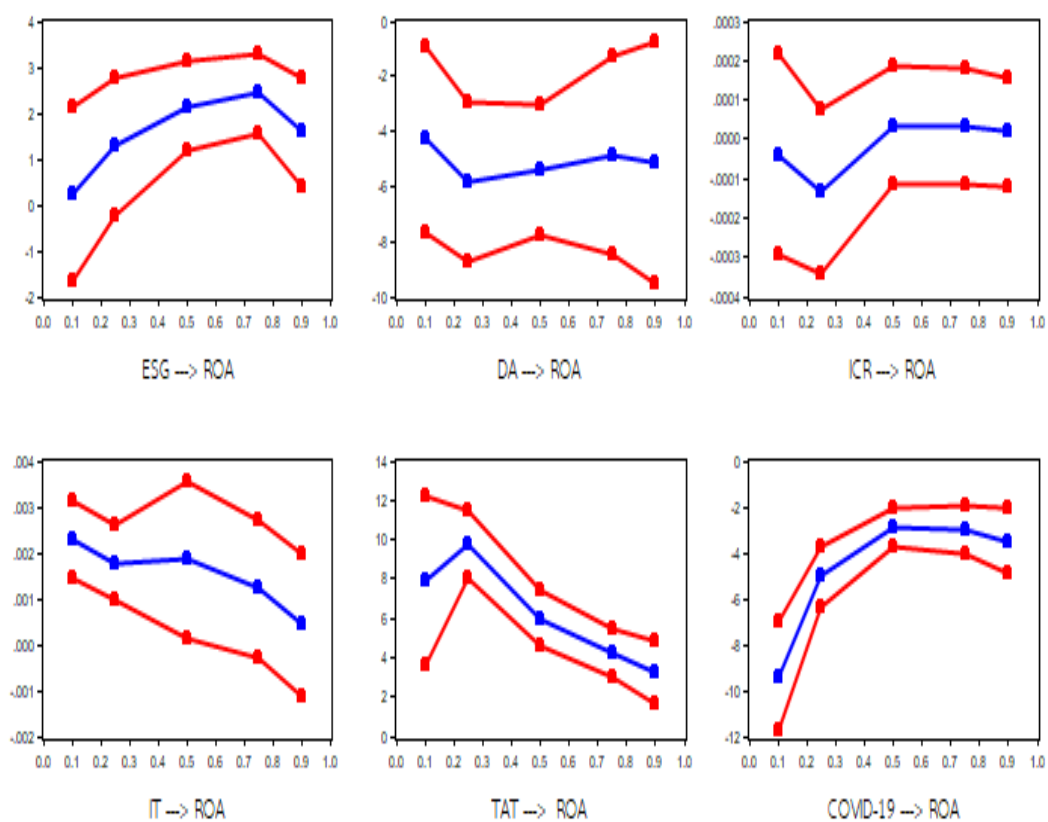
ตารางที่ 4 ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงิน และผลตอบแทนทางการเงิน ของ Panel Regression และ Panel Quantile Regression

		ROA		ROE	
		Coefficient	Adj $R^2$	Coefficient	Adj $R^2$
Constant	OLS	3.6160 [0.0001***]	0.3497	12.6028 [0.0000***]	0.3789
	0.9	9.8909 [0.0000***]	0.1455	10.7101 [0.0002***]	0.1840
	0.75	6.3232 [0.0000***]	0.1770	6.0248 [0.0034***]	0.2075
	0.5	4.0156 [0.0000***]	0.2400	4.7812 [0.0393**]	0.2580
	0.25	1.9615 [0.0186**]	0.2588	2.9695 [0.2331]	0.3151
	0.1	1.1235 [0.3069]	0.2452	3.2764 [0.4120]	0.3511
ESG	OLS	1.7832 [0.0005***]	0.3497	6.0270 [0.0001***]	0.3789
	0.9	1.5949 [0.0087***]	0.1455	7.0013 [0.000***]	0.1840
	0.75	2.4274 [0.0000***]	0.1770	7.6203 [0.0000***]	0.2075

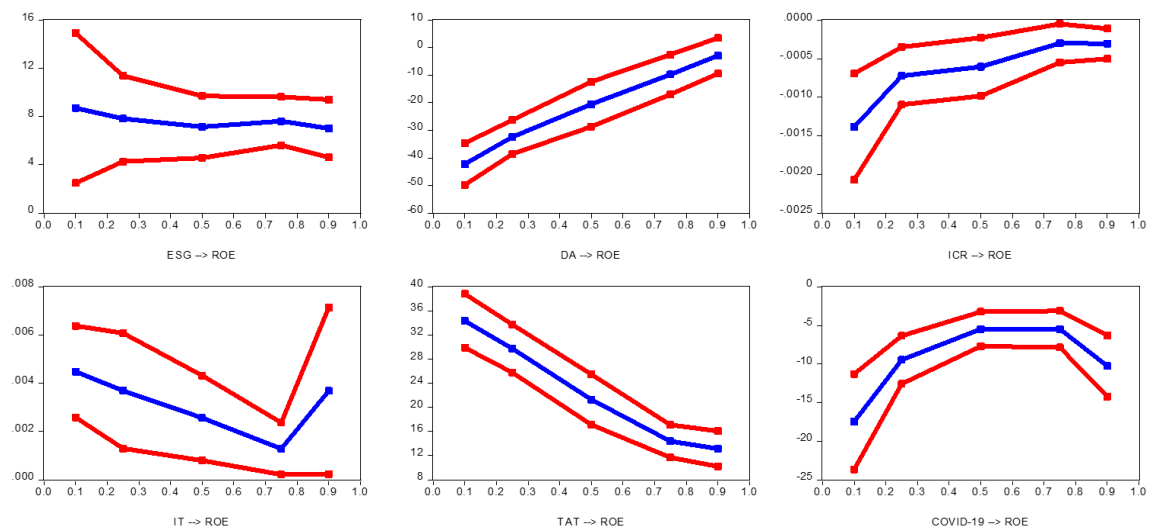
		ROA		ROE	
		Coefficient	Adj $R^2$	Coefficient	Adj $R^2$
	0.5	2.1574 [0.0000***]	0.2400	7.1343 [0.0000***]	0.2580
	0.25	1.2636 [0.0972*]	0.2588	7.8234 [0.0000***]	0.3151
	0.1	0.2521 [0.7946]	0.2452	8.7052 [0.0064***]	0.3511
DA	OLS	-4.9310 [0.0001***]	0.3497	-35.0167 [0.0000***]	0.3789
	0.9	-5.1285 [0.0222**]	0.1456	-2.9292 [0.3724]	0.1840
	0.75	-4.8268 [0.0088***]	0.1770	-9.7167 [0.0092***]	0.2075
	0.5	-5.3809 [0.0000***]	0.2400	-20.5401 [0.0000***]	0.2580
	0.25	-5.8200 [0.0001***]	0.2588	-32.4397 [0.0000***]	0.3151
	0.1	-4.2741 [0.0136**]	0.2452	-42.2824 [0.0000***]	0.3511
ICR	OLS	-5.8605 [0.5693]	0.3497	-0.0010 [0.0012***]	0.3789
	0.9	1.7905 [0.8011]	0.1456	-0.0003 [0.0024***]	0.1840
	0.75	3.2605 [0.6643]	0.1770	-0.0002 [0.0204**]	0.2075
	0.5	3.3005 [0.6670]	0.2400	-0.0006 [0.0018***]	0.2580
	0.25	-0.0001 [0.2130]	0.2588	-0.0007 [0.0002***]	0.3151
	0.1	-3.8605 [0.7681]	0.2452	-0.0013 [0.0001***]	0.3511
IT	OLS	0.0020 [0.0002***]	0.3497	0.0028 [0.0900*]	0.3789
	0.9	0.0004 [0.5945]	0.1456	0.0036 [0.0370**]	0.1840
	0.75	0.0012 [0.1090]	0.1770	0.0012 [0.0194**]	0.2075
	0.5	0.0018 [0.0351*]	0.2400	0.0025 [0.0046***]	0.2580
	0.25	0.0017 [0.0000***]	0.2588	0.0036 [0.0026***]	0.3151
	0.1	0.0022 [0.0000***]	0.2452	0.0044 [0.0000***]	0.3511
TAT	OLS	8.5540 [0.0000***]	0.3497	30.3792 [0.0000***]	0.3789
	0.9	3.2641 [0.0001***]	0.1456	13.1329 [0.0000***]	0.1840
	0.75	4.2091 [0.0000***]	0.1770	14.3723 [0.0000***]	0.2075
	0.5	5.9971 [0.0000***]	0.2400	21.2954 [0.0000***]	0.2580
	0.25	9.7465 [0.0000***]	0.2588	29.7507 [0.0000***]	0.3151
	0.1	7.8985 [0.0004***]	0.2452	34.3555 [0.0000***]	0.3511
	OLS	-4.8217 [0.0000***]	0.3497	-11.1466 [0.0000***]	0.3789
	0.9	-3.5067 [0.0000***]	0.1456	-10.2739 [0.0000***]	0.1840

		ROA		ROE	
		Coefficient	Adj $R^2$	Coefficient	Adj $R^2$
COVID19	0.75	-2.9777 [0.0000***]	0.1770	-5.4918 [0.0000***]	0.2075
	0.5	-2.8537 [0.0000***]	0.2400	-5.4773 [0.0000***]	0.2580
	0.25	-5.0232 [0.0000***]	0.2588	-9.4798 [0.0000***]	0.3151
	0.1	-9.3910 [0.0000***]	0.2452	-17.4784 [0.0000***]	0.3511

หมายเหตุ \*\*\*, \*\*, \* คือ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% , 95% , 90% ตามลำดับ



ภาพที่ 1 กราฟค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่ (3) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง  
ดำเนินงาน ESG อัตราส่วนทางการเงิน และผลตอบแทนทางการเงิน ROA



ภาพที่ 2 กราฟค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่ (4) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินงาน ESG อัตราส่วนทางการเงิน และผลตอบแทนทางการเงิน ROE

ตารางที่ 4 แสดงผลการประมาณการของสมการถดถอยทั้ง 4 สมการ จากผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่ (1) พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน ROA ได้แก่ การดำเนินงาน ESG (+), อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (-), อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ (+), อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (+) และสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด19 (-) จากค่า  $Adj R^2$  ซึ่งเท่ากับ 0.349 แสดงถึงตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายผลการดำเนินงานทางการเงินได้ 34.9%

จากผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่ (2) พบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงาน ROE ได้แก่ การดำเนินงาน ESG (+), อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (-), อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ (+), อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (+), อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (-) และสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด19 (-) จากค่า  $Adj R^2$  ซึ่งเท่ากับ 0.378 แสดงถึงตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายผลการดำเนินงานทางการเงินได้ 37.8%

จากผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของ Panel Quantile Regression ของสมการที่ (3) สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานทางการเงิน ROA ได้แก่

การดำเนินงาน ESG (+) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน ROA เกือบทุกระดับควอนไทล์ซึ่งสามารถเรียงตามลำดับได้ดังต่อไปนี้ 75%, 50%, 90% และ 25% ยกเว้น ณ ระดับควอนไทล์ที่ 10% ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (-) โดยค่าสัมประสิทธิ์ติดลบในทุกระดับควอนไทล์ และค่าติดลบสูงสุด ณ ระดับควอนไทล์ที่ 25% อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ (+) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านการเงินเฉพาะระดับควอนไทล์ 10%, 25% และ 50% ตามลำดับ ยกเว้นที่ระดับควอนไทล์ 75%, 90% ในทางสถิติไม่มีนัยสำคัญ อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (+) มีอิทธิพลเชิงบวกที่มีนัยสำคัญทางสถิติในทุกระดับควอนไทล์ ทั้งนี้สถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด19 (-) มีอิทธิพลเชิงลบต่อผลการดำเนินงานด้านการเงินและค่าสัมประสิทธิ์ติดลบในทุกระดับควอนไทล์ จากค่า  $Adj R^2$  ณ ระดับควอนไทล์ 25% เท่ากับ 25.88% อธิบายได้ว่า บริษัทที่มีผลดำเนินการระดับต่ำ ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายผลการดำเนินงานทางการเงินได้ 25.88% และ จากค่า  $Adj R^2$  ณ ระดับควอนไทล์ 10% เท่ากับ 24.52% อธิบายได้ว่า บริษัทที่มีผลดำเนินการระดับต่ำมาก ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายผลการดำเนินงานทางการเงินได้ 25.88% และ จากค่า  $Adj R^2$  ณ ระดับควอนไทล์ 10% เท่ากับ 24.52% ซึ่งเป็นค่าที่มากที่สุดสองอันดับแรกจาก 5 ระดับควอนไทล์

จากผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่ (4) พบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงาน ROE ได้แก่ การดำเนินงาน ESG (+) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน ROE ทุกระดับควอนไทล์ซึ่งสามารถเรียงตามลำดับได้ดังต่อไปนี้ 10%, 25%, 75%, 50% และ 90% ตามลำดับ โดยอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (-) มีค่าสัมประสิทธิ์ติดลบในทุกระดับควอนไทล์ซึ่งสามารถเรียงตามลำดับได้ดังต่อไปนี้ 10%, 25%, 50%, 75% และ 90% ตามลำดับ อัตราความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (-) มีอิทธิพลเชิงลบต่อผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัทด้านการท่องเที่ยวในทุกระดับควอนไทล์ ค่าอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ (+) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัทด้านการท่องเที่ยวในทุกระดับควอนไทล์ เช่นเดียวกันกับอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (+) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกในทุกระดับควอนไทล์ซึ่งสามารถเรียงตามลำดับได้ดังต่อไปนี้ 10%, 25%, 50%, 75% และ 90% ตามลำดับ ขณะที่ผลกระทบของ

สถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด19 (-) มีอิทธิพลเชิงลบต่อผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัทด้านการท่องเที่ยวและค่าสัมประสิทธิ์ติดลบในทุกระดับควอนไทล์ ทั้งนี้จากค่า  $Adj R^2$  พบว่าแปรอิสระสามารถอธิบายผลการดำเนินงานทางการเงินได้ 35.11% ณ ระดับควอนไทล์ 10% 31.51% ณ ระดับควอนไทล์ 25% ซึ่งมีค่าสูงเป็นสองลำดับแรกจาก 5 ระดับควอนไทล์

## 5. อภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายผลการศึกษาศึกษาสามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์และสมมติฐาน ดังนี้

1. ศึกษาผลการดำเนินงานทางการเงินของภาคการท่องเที่ยวที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากข้อมูลสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ภาพรวมของธุรกิจภาคการท่องเที่ยว พบว่าผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) มีค่าเฉลี่ยติดลบ และขณะที่อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีค่าเฉลี่ยเป็นบวกเล็กน้อยในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากข้อมูลส่วนหนึ่งอยู่ในช่วงการระบาดเชื้อไวรัสโควิด 19 และช่วงภายหลังการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจ

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง การดำเนินงาน ESG อัตราส่วนทางการเงิน และผลการดำเนินงานด้านการเงิน ของภาคการท่องเที่ยวที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

$H_1$ : การดำเนินงาน ESG มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน

จากการศึกษาสมมติฐาน  $H_1$  พบว่า การดำเนินงาน ESG มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงินทั้งในส่วน of ผลตอบแทนต่อส่วนผู้ถือหุ้นและผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ กล่าวคือ บริษัทที่ให้ความสำคัญกับการดำเนินงาน ESG ที่ดีโดยคำนึงถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและผลการดำเนินงานที่ดีโดยเฉพาะบริษัทมีผลการดำเนินงานทางการเงินที่อยู่ในระดับสูง (ระดับควอนไทล์ที่ 75%) ลดความเสี่ยงทางธุรกิจ และสร้างมูลค่าให้กับผู้ถือหุ้นในระยะยาว

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sharma et al. (2020) ที่ได้ศึกษาการเปิดเผยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการ ผลการศึกษาพบว่า การดำเนินงาน ESG ของบริษัทที่มีอิทธิพลเชิงบวกกับความสามารถในการทำกำไรโดยการวัดจากผลตอบแทนต่อส่วนผู้ถือหุ้นและผลตอบแทนต่อสินทรัพย์

*H<sub>2</sub>: อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน*

จากการศึกษาสมมติฐาน H<sub>2</sub> พบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อผลการดำเนินงานทางการเงินทั้งในส่วนของผู้ถือหุ้นและผู้ถือหุ้นและผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ กล่าวคือ หากบริษัทมีการบริหารจัดการหนี้ที่มีประสิทธิภาพย่อมส่งผลให้ผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัทดีขึ้นได้ ซึ่งแสดงถึงการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hamzah et al. (2022) รัฐยา ส่งสุข (2565) ที่ว่าอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของบริษัท

*H<sub>3</sub>: อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ยมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน*

จากการศึกษาสมมติฐาน H<sub>3</sub> พบว่า อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงินในส่วนของผู้ถือหุ้น กล่าวคือ หากบริษัทมีความสามารถในการชำระดอกเบี้ยที่ดีขึ้นซึ่งอาจแสดงถึงความสามารถในการชำระหนี้และความน่าเชื่อถือที่ดี เป็นแรงผลักดันให้ผลการดำเนินงานทางการเงินผ่านมุมมองของส่วนผู้ถือหุ้นหรือผลตอบแทนต่อส่วนผู้ถือหุ้นดีขึ้น ในแง่ของผลตอบแทนต่อส่วนผู้ถือหุ้นพบว่ามีความสัมพันธ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศรัญญา สิงห์ราชและดารณี เอื้อชนจิต. (2562).

*H<sub>4</sub>: อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน*

จากการศึกษาสมมติฐาน H<sub>4</sub> พบว่าอัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงินทั้งในส่วนของผู้ถือหุ้นและผู้ถือหุ้นและผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของอัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมจะส่งผลให้ผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัทดีขึ้นด้วย โดยเฉพาะบริษัท

ที่มีระดับผลดำเนินงานทางการเงินที่ต่ำจะได้รับผลกระทบมากกว่าบริษัทที่มีระดับผลดำเนินงานทางการเงินที่ดี ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทสามารถใช้สินทรัพย์ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสร้างรายได้จากสินทรัพย์ที่มีอยู่ซึ่งนำไปสู่ความสามารถในการทำกำไร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชนานถ กุลมณี (2563) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานกับความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

$H_5$ : อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินค้างเฉลี่ยมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน

จากการศึกษาสมมติฐาน  $H_5$  พบว่า อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินค้างเฉลี่ยมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงินในส่วน of ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ กล่าวคือ การหมุนเวียนของสินค้างเฉลี่ยแสดงถึงการบริหารจัดการสินค้างเฉลี่ยที่มีประสิทธิภาพ บริษัทสามารถขายสินค้างหรือมีการให้บริการทางการเงินที่รวดเร็วและลดสินค้างค้างสต็อก สร้างรายได้และการทำกำไรที่สูง และสร้างผลตอบแทนต่อสินทรัพย์สูงเช่นกัน ส่งผลให้ผลดำเนินงานทางการเงินดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพัตรา จันทะศิริ (2565) ศึกษาเรื่องปัจจัยด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ของกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารหมวดอาหารและเครื่องดื่ม ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินค้างเฉลี่ยมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลกับอัตราส่วนกำไรขั้นต้น อัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์

$H_6$ : ผลกระทบจากสถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโควิด19 มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน

จากการศึกษาสมมติฐาน  $H_6$  พบว่าผลกระทบของสถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโควิด 19 มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงินทั้งสองตัวชี้วัดคือส่วนผลตอบแทนต่อส่วนผู้ถือหุ้นและผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ กล่าวคือ ผลกระทบของ



สถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ต่อการดำเนินงานทางการเงิน ทั้งรายได้ ต้นทุน และกำไรของบริษัทเปลี่ยนไป โดยรายได้ลดลงเนื่องจากมาตรการล็อกดาวน์และการจำกัดการเดินทางซึ่งกระทบโดยตรงต่อภาคการท่องเที่ยว จึงส่งผลกระทบต่อสินทรัพย์และผู้ถือหุ้นลดลงตามไปเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rahmani et al. (2022), Riani et al. (2022), Hamzah et al. (2022) และ Khurana et al. (2023)

## 6. ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1. จากผลการศึกษาเห็นได้ว่าการดำเนินงาน ESG มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน ดังนั้นธุรกิจในการท่องเที่ยวควรให้ความสำคัญกับการดำเนินงาน ESG มากยิ่งขึ้นเนื่องจากการดำเนินงาน ESG ไม่เพียงช่วยให้บริษัทสามารถเติบโตอย่างยั่งยืนแต่ยังมีผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงินในระยะยาว การดำเนินการตามแนวปฏิบัติดังกล่าวจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับบริษัท

2. ผลจากอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน โดยการจัดการสินทรัพย์ที่ดีจะก่อให้เกิดรายได้นำไปสู่ผลการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ธุรกิจในการท่องเที่ยวควรให้ความสำคัญกับการจัดการสินทรัพย์ ซึ่งสินทรัพย์ในที่นี้หมายถึงความปลอดภัยและความสวยงามของห้องพัก อาคารสถานที่ของภาคโรงแรม และความปลอดภัยของเครื่องบิน เรือ ของภาคขนส่ง เนื่องจากสินทรัพย์ที่ดีมีคุณภาพพร้อมบริการสามารถช่วยเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้และสร้างผลการดำเนินงานทางการเงินที่ดี

3. ในช่วงสถานการณ์ทางสังคมและภาวะเศรษฐกิจที่ไม่ปกติจะส่งผลเสียต่อการดำเนินงานของธุรกิจในการท่องเที่ยว ดังนั้นผู้ประกอบการควรเตรียมความพร้อมของกิจการ เผชิญกับความไม่แน่นอนต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน ในขณะเดียวกันในส่วนนักลงทุนควรระมัดระวังในการลงทุนดังกล่าวต้องปรับกลยุทธ์การลงทุนให้เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในช่วงดังกล่าว

## ข้อเสนอแนะงานวิจัยในอนาคต

1. ผู้สนใจสามารถศึกษาตัวแปรอิสระที่เป็นมิติอื่นๆ ได้ เช่น ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยเฉพาะของกิจการ หรืออัตราส่วนทางการเงินอื่นเพิ่มเติม และอาจจะศึกษาบริษัทที่อยู่ในธุรกิจอื่นๆที่น่าสนใจ
2. ผู้สนใจสามารถเลือกใช้เทคนิคและแบบจำลองทางสถิติอื่นๆ เช่น Autoregressive Distributed Lag (ARDL) หรือในกลุ่มของ Structural Equation Modeling (SEM) เพื่อขยายผลการศึกษาและการอภิปรายได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

## 7. อ้างอิง

- จรินทร์ นามขาน นิกข์นิภา บุญช่วย และสุรรัตน์ เสนาเลิศ. (2566). การวิเคราะห์คุณภาพสินทรัพย์ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจการเงิน ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารนวัตกรรมการจัดการศึกษาและการวิจัย*, 5(3), 543-54.
- เฉลิมพล จตุพร. (2564). *ความสัมพันธ์ระหว่างการท่องเที่ยวและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย* (เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.
- ชนานาด กลมณี. (2563). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานกับความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*, (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, กรุงเทพฯ.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2567). รายชื่อบริษัทอุตสาหกรรมบริการที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. สืบค้นจาก <https://www.set.or.th/th/market/index/set/service>.
- ธนเทพ ณ นิโรจน์ วิจิต จรุงสุจริตกุล โสภณ ชุมทองโต และชฎาภรณ์ ณ นคร. (2565). การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินของบริษัทหมวดธุรกิจการเงินที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงการระบาด ของเชื้อไวรัสโควิด-19. *วารสารมหาจุฬานาครธรรม*, 9(7), 103-118.

- นานาถ กุลมณี. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานกับความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, กรุงเทพฯ.
- นิตยา โยธจันทร์ ศศิวิมล มีอำพล และ ไพบุลย์ ผงวงษ์. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดเผยข้อมูลรายงานความยั่งยืนกับผลการดำเนินงานของบริษัทในกลุ่ม ESG100. วารสารบรรณศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 13(2), 12-26.
- พร้อมพร ภูวดิน วันชัย ประเสริฐศรี นภาพร นิลารณกุล. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับความยั่งยืนของบริษัท และผลการดำเนินงานทางการเงิน: กรณีศึกษาบริษัทจดทะเบียนในประเทศไทย. วารสารวิทยาลัยดุสิต, 12(3), 429-444.
- รัฐยา ส่งสุข. (2566). ผลกระทบระหว่างอัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วารสารของสถาบันวิจัยการ, 8(2), 386-404.
- วทัญ จิตต์สมนึก. (2566). ปัจจัยพิจารณาการลงทุนในหุ้นอุตสาหกรรมท่องเที่ยว. สืบค้นจาก <https://www.setinvestnow.com/th/knowledge/article/438-iaa-tourism-2023>.
- วัชธนพงศ์ ยอดราช และพรรณทิพย์ อย่างกลั่น. (2564). ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับความสามารถในการทำกำไรของกลุ่มธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วารสารการวิจัยการศรัปทุม, 18(2), 114-126.
- ศรัญญา สิงห์วราช และดารณี เอื้อชนจิต. (2562). อิทธิพลของอัตราส่วนทางการเงินด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET 100, (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพฯ.

ศรีสุภา แจ่มใส สมใจ บุญหมื่นไวย และ สมศักดิ์ จินตวัฒน์กุล. (2567). ผลกระทบของการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล (ESG) ที่มีต่อการเติบโตอย่างยั่งยืนผ่านความสามารถในการทำกำไรของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 8(2), 59-74.

ศิริภา อันทรง สมใจ บุญหมื่นไวย และสมศักดิ์ จินตวัฒน์กุล. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างการกำกับดูแลกิจการและผลการดำเนินงาน ช่วงก่อนการระบาดและช่วงการระบาดของ COVID-19 ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมท่องเที่ยว กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์. *วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 17(2), 47-62.

สุพัตรา จันทนะศิริ. (2565). ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียน ในตลาดหลักทรัพย์ของกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร หมวดยาและเครื่องสำอาง. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 5(1), 232-249.

สุรยุทธ ทองคำ และสุธาสินี ศิริโกศาภิรมย์. (2567). อัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่อมูลค่ากิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : กรณีกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ. *วารสารวิจัยร่วมไพพรรณี*, 18(1), 117-125.

Almeyda, R., & Darmansyah, A. (2019). The influence of Environmental, Social, and Governance (ESG) disclosure on firm financial performance. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 5, 278–290.

Aydoğmuş, M., Gülay, G., & Ergun, K. (2022). Impact of ESG performance on firm value and profitability. *Borsa Istanbul Review*, 22(2), 119–127.

Hamzah, Z. Z., Hidayat, M., Rukmana, H. S., & Nugraha, G. D. (2022). Comparison analysis of financial performance before and during the COVID-19

- pandemic at PT United Tractors Tbk in 2019 and 2020. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 36(1), 569–586.
- Ihsani, A. N., Nidar, S. R., & Kurniawan, M. (2023). Does ESG performance affect financial performance? Evidence from Indonesia. *Wiga: Journal of Economic Research*, 13(1), 46–61.
- Kasasbeh, F.I. (2021). Impact of financing decisions ratios on firm accounting-based performance: Evidence from Jordan listed companies. *Future Business Journal*, 7(1), 15.
- Khurana, M. K., Sharma, S., & Bhargava, N. (2023). The impact of financial ratios and pandemic on firm performance: An Indian economic study. In *International Conference on Artificial Intelligence on Textile and Apparel*, 41–51.
- Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica*, 46(1), 33–50.
- McMillen, D. P. (2013). Quantile regression for spatial data. *Journal of Regional Science*, 53(2), 175–195.
- Nareswari, N., Tarczynska-Luniewska, M., & Al Hashfi, R. (2023). Analysis of environmental, social, and governance performance in Indonesia: Role of ESG on corporate performance. *Procedia Computer Science*, 25, 1748–1756.
- Rahmani, A. N., Suangga, A., Lasmanah, L., Drajat, R. P., & Permatasari, T. (2022). Impact of COVID-19 pandemic on financial performance banking sector. *Kajian Akuntansi*, 23(2), 205–213.
- Riani, D., Maulani, D., Megawati, D., Rahmانيar, H., Sari, P., & Rumiasih, N. A. (2022). Comparative analysis of financial performance before and

- during the COVID-19 pandemic at BTPN Syariah. *JAK (Jurnal Akuntansi): Kajian Ilmiah Akuntansi*, 9(2), 189–204.
- Sharma, K. J. A., Poudyal, S., Khatiwada, K., & Dhakal, S. N. H. (2020). Emotions and coping strategies of health care workers working in different hospitals of Chitwan during COVID-19 pandemic. *Journal of Chitwan Medical College*, 10(34), 9–15.
- Uribe, J. M., & Guillen, M. (2020). Quantile regression for actuarial applications. *Insurance: Mathematics and Economics*, 90, 1–14.

# JOURNAL OF ECONOMICS

## MAEJO UNIVERSITY

ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2568  
VOL.5 NO.1 JANUARY - JUNE 2025

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
63 หมู่ 4 ตำบลหนองหาร อำเภอ  
สันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290

Faculty of Economics Maejo University  
63 Nong Han Subdistrict, San Sai  
District, Chiang Mai Province, 50290

โทรศัพท์ 05-387-5265 โทรสาร 05-387-5266  
E-mail: maejojournalsd@gmail.com