

DEVELOPMENT ECONOMIC REVIEW



พัฒนาการเศรษฐกิจปรัทธศัณ

บทความวิชาการ

แนวทางการแก้ปัญหาระหว่างรายได้ส่วนบุคคลกับปัญหาหนี้ครัวเรือน ในประเทศไทย	7
ศักดิ์ชาย นาคนก	

การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนโยบายภาษีต่อครัวเรือนยากจน และไม่ยากจนในประเทศไทย: การประยุกต์ใช้แบบจำลองสมดุลทั่วไป	36
มณเฑียร สติมานนท์, วิศิษฐ์ ชัยศรีสวัสดิ์สุข และ ทศนีย์ สติมานนท์	

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริจาคเงินผ่านระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation)	69
ภวดี นิธิโชติภาคิน และ ปรีดา สุขเจริญสิน	

ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ต่อราคาห้องพัก ในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย	90
จิรัชญา สิทธิระเมธา	

การเปลี่ยนแปลงรายได้จากการทำศัลยกรรมเสริมความงาม	118
กิตติวัฒน์ สุวรรณลี และ อธิกฤตย์ เทพมงคล	

BOOK REVIEW

Discussing Professor Lin's Book: The Quest for Prosperity	142
Professor Dr. Medhi Krongkaew	

DEVELOPMENT ECONOMIC REVIEW



พัฒนาการเศรษฐกิจปรัทธศน์

Development Economic Review

Development Economic Review (DER) (formally named NIDA Economic Review) was published since 2006 by the Graduate School of Development Economics of National Institute of Development Administration. The Journal publishes original and high quality research papers that highlight the applications of both theoretical and empirical approaches in economics and public policy. Two issues are published a year in January and July.

Editor-in-Chief: Associate Professor Nada Chunsom
Graduate School of Development Economics (National Institute of Development Administration), Thailand

Coordinator

Ms. Supreeya Muangngam

Ms. Ratita Loogdod

Ms. Yanisa Mitgosoom

Graduate School of Development Economics.

Copyright: Copyright to published manuscripts becomes the property of the Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration. Reproduction of all or part of a Development Economic Review (DER) article by anyone, excluding author(s), is prohibited, unless receiving our permission.

Disclaimer: Opinions expressed in articles published in this journal are those of the author (s) and do not necessarily represent opinions of the Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration. Trade and proprietary names are only for identification and do not constitute our endorsement.

Editorial Board

Professor Peter Warr - Arndt-Corden Department of Economics, Australian National University

Professor Teerana Bhongmakapat - Faculty of Economics, Chulalongkorn University, Thailand

Professor Keunjae Lee - Department of Economics, Pusan National University, Korea

Professor Mei Linhai - School of Economics, Jinan University, China

Professor Direk Patamasiriwat - Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration (NIDA), Thailand

Professor Arayah Preechametta - Faculty of Economics, Thammasat University, Thailand

Professor Toshiaki Yamai - College of Economics, Ritsumeikan University, Japan

Professor Piriya Pholphirul - Graduate School of Development Economics (NIDA), Thailand

Professor Keunjae Lee - Department of Economics, Pusan National University, South Korea

Publisher: Graduate School of Development Economics (GSDE), National Institute of Development Administration.

Design and Production at Mittrapap Karpim and Studio Co.,Ltd.

1 Praram 9 Rd. Soi Praram 9 59 (Itsa Chai) Suan Luang Bangkok 10250

Tel: 66(0)-2187-2223-5 Fax: 66(0)-2187-2226 Email : mittrapap2004@yahoo.com

พัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์
ปีที่ 19 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2568)

Development Economic Review
Volume 19 No.1 (January-June 2025)

กองบรรณาธิการ (Editorial Board)

Professor Peter Warr

Professor Keunjae Lee

Professor Toshiaki Yamai

Professor Linhai Mei

Professor Akio Egawa

ศาสตราจารย์ ดร.ธีรณ พงศ์มพัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร.อารยะ ปรีชาเมตตา

ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร.พิริยะ ผลพิรุฬห์

หัวหน้ากองบรรณาธิการ (Editor in Chief)

รองศาสตราจารย์ ดร.ณดา จันทร์สม

ผู้ประสานงาน (Coordinator)

นางสาวสุปรียา เมืองงาม

นางสาวญาณิศา มิตรโกสุม

นางสาวรติดา ลูกโดด

สารบัญ (Contents)

แนวทางการแก้ปัญหาระหว่างรายได้ส่วนบุคคลกับปัญหาหนี้ครัวเรือน ในประเทศไทย	7
ศักดิ์ชัย นาคนก	
การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนโยบายภาษีต่อครัวเรือนยากจน และไม่ยากจนในประเทศไทย: การประยุกต์ใช้แบบจำลองสมดุลทั่วไป	36
มณฑิยา สติมานนท์, วิศิษฐ์ ชัยศรีสวัสดิ์สุข และ ทศนีย์ สติมานนท์	
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริจาคเงินผ่านระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation)	69
ภวดี นิธิโชติภาคิน และ ปริญดา สุขเจริญสิน	
ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ต่อราคาห้องพัก ในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย	90
จิรัชญา สีพระเมธา	
การเปลี่ยนแปลงรายได้จากการทำศัลยกรรมเสริมความงาม	118
กิตติวัฒน์ สุวรรณลี และ อัครกฤตย์ เทพมงคล	
BOOK REVIEW	
Discussing Professor Lin's Book: The Quest for Prosperity	142
Professor Dr. Medhi Krongkaew	

บทบรรณาธิการ (Editorial)

วารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์ (Development Economic Review) ฉบับนี้ เป็นฉบับที่ 1 ของปีที่ 19 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ซึ่งเป็นฉบับแรกของกองบรรณาธิการชุดใหม่ของวารสาร ในโอกาสนี้ ต้องขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ตอบรับให้ความอนุเคราะห์เข้าร่วมเป็นกองบรรณาธิการของวารสาร ในนามบรรณาธิการบริหารที่ได้รับมอบหมายจากคณะพัฒนาการเศรษฐกิจ ที่ได้จัดทำวารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์มายาวนานจนเข้าสู่ปีที่ 19 จะขอมุ่งมั่นพัฒนาวารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์ ให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการเผยแพร่บทความวิจัย บทความวิชาการ บทวิเคราะห์ บทวิพากษ์ และบทวิจารณ์หนังสือ (Book Review) ที่เป็นประโยชน์สำหรับวงการวิชาการและการใช้ประโยชน์ในทางนโยบายเพื่อการพัฒนาทั้งระดับประเทศ สังคม และองค์กรในหลากหลายมิติ

บทความที่ตีพิมพ์ในฉบับนี้ ประกอบไปด้วยบทความทางวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษรวม 5 บทความ และบทวิจารณ์หนังสือ 1 บทความ

บทความแรก เป็นบทความที่เป็นประโยชน์อย่างมากและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาทางเศรษฐกิจของไทยที่เรื้อรังมากกว่า 10 ปี และในสภาวะปัจจุบันยังคงมีความรุนแรงอยู่มาก บทความเรื่อง แนวทางการแก้ปัญหาหนี้ระหว่างรายได้ส่วนบุคคลกับปัญหาหนี้ครัวเรือนในประเทศ โดย ศักดิ์ชาย นาคนก ได้นำเสนองานศึกษาที่น่าสนใจต่อปัญหาหนี้ครัวเรือนของไทย

บทความที่สอง An Analysis of the Impact of Tax Policy Changes on Poor and Non-Poor Households in Thailand: An Application of the General Equilibrium Model โดย มณฑิธร สติมานนท์, วิศิษฐ์ ชัยศรีสวัสดิ์สุข และ ทศนีย์ สติมานนท์ นำเสนอผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนโยบายภาษีที่มีต่อครัวเรือนทั้งในกลุ่มที่ยากจนและไม่ยากจน จะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายในเรื่องภาษีของไทยในอนาคต

บทความที่สาม ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริจาคเงินผ่านระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) โดย ภาวัต นิธิโชติภาคิน และ ปรียดา สุขเจริญสิน บทความนี้มีความทันสมัยอย่างมากกับสภาพทางสังคมที่เกิดขึ้น จากกรณีที่ชาวพุทธียกยอกเงินจากการบริจาคของวัดต่าง ๆ เกิดขึ้นบ่อยครั้ง การได้รับรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริจาคเงินผ่านระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นประโยชน์ต่อการหาแนวทางในการจัดการกับการบริจาคให้มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้มากขึ้น

บทความที่สี่ ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ต่อราคาห้องพักในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย โดย จิรัชญา สิทธิธะเมธา เป็นอีกหนึ่งบทความสะท้อนถึงปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยเฉพาะในระดับพื้นที่ จากสถานการณ์ของฝุ่น PM 2.5 ที่เกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำเล่าในพื้นที่ทางภาคเหนือ และยังต้องการการแก้ไขปัญหอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ และ

บทความที่ท้าทายการเปลี่ยนแปลงรายได้จากการทำศัลยกรรมเสริมความงาม โดย กิตติวัฒน์ สุวรรณลี และ อธิกฤตย์ เทพมงคล เป็นบทความที่ทันสมัยกับสภาวะทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป การศัลยกรรมเสริมความงามเป็นกิจกรรมที่ทำกันเป็นการทั่วไปและเปิดเผย ธุรกิจเสริมความงามมีการเติบโตอย่างเห็นได้ชัด การศึกษาในเรื่องนี้ทำให้เห็นถึงผลในทางเศรษฐกิจในระดับบุคคลได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ท้ายสุดในวารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์ฉบับนี้ ได้นำเสนอบทวิจารณ์หนังสือ **The Quest for Prosperity** ของ **Professor Justin Yifu Lin, Ph.D.** จากมหาวิทยาลัยปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน โดย ศาสตราจารย์ ดร.เมธี ครองแก้ว เป็นผู้เขียนบทวิจารณ์หนังสือ ด้วย Prof. Lin เป็นนักเศรษฐศาสตร์ชาวจีนผู้มีชื่อเสียงระดับโลก อดีตหัวหน้านักเศรษฐศาสตร์ของธนาคารโลก และเป็นผู้บุกเบิกแนวคิด “**New Structural Economics**” ซึ่งเสนอให้ประเทศกำลังพัฒนาสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้จุดแข็งของตนเองและการสนับสนุนเชิงโครงสร้างจากรัฐ เป็นนักวิชาการผู้มีผลงานโดดเด่นในการเชื่อมโยงทฤษฎีกับนโยบายเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในบริบทของประเทศกำลังพัฒนาและเศรษฐกิจเกิดใหม่ ซึ่งบทวิจารณ์หนังสือที่นำเสนอโดย ศ.ดร.เมธี ครองแก้ว เป็นการนำเสนอที่ได้มุมมองจากนักเศรษฐศาสตร์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาเศรษฐศาสตร์การพัฒนา ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์เพิ่มพูนขึ้นสำหรับผู้อ่าน และได้ทั้งแนวคิดการพัฒนาที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

กองบรรณาธิการวารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์หวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความทั้งห้าเรื่อง และบทวิจารณ์หนังสือที่นำเสนอในวารสารฉบับนี้ จะยังประโยชน์ให้แก่ผู้อ่าน ทั้งในทางวิชาการให้เกิดการอ้างอิงบทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในอนาคต และการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะในการกำหนดนโยบายที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาของประเทศ

วารสารมีการนำเสนอทั้งในรูปแบบตัวเล่มวารสาร และออนไลน์ผ่านช่องทางที่เข้าถึงได้อย่างกว้างขวาง <https://www.tci-thaijo.org/index.php/NER/index> กองบรรณาธิการวารสารขอเชิญชวนผู้ที่ต้องการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการส่งผลงานเพื่อเข้ารับการพิจารณาตีพิมพ์ทางช่องทางออนไลน์ตามเว็บไซต์ที่ปรากฏ ไม่ว่าจะเป็นบทความทางเศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ นโยบายสาธารณะ และ สาขาวิชาการต่าง ๆ โดยเปิดรับบทความทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ เพื่อให้วารสารได้ทำหน้าที่ในการเป็นแหล่งข้อมูลของสังคมแห่งการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง ขอขอบคุณผู้อ่านทุกท่านที่ได้ติดตามวารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์ แล้วพบกันใหม่นับหน้า

รองศาสตราจารย์ ดร.ณดา จันทรสม

หัวหน้ากองบรรณาธิการ

The Solutions between Personal Income and Household Debt Problem in Thailand

Sakchai Naknok*

Received January 8th, 2025

Revised May 14th, 2025

Accepted May 25th, 2025

Abstract

Due to the numerous effects of household debt, low personal income, current spending behaviours, and rising consumer living standards, the Thai economy's capacity to survive depends in part on credit markets. Policymakers and other pertinent stakeholders are proactive and have a concurrent awareness of the household debt and personal income of customers. The purpose of this research is to highlight the relationship between average personal income and household debt in many regions of Thailand, including the Central region and Bangkok, the Northern, the Northeastern, and the Southern regions. A four-quadrant chart or importance performance analysis matrix (IPA) was utilised to describe the perception of key attribute interpretation. According to the results, the provinces with the highest risk of debt include two in the Southern area, nine in the Northern, twelve in the Northeastern, and six in the Central region and Bangkok. In terms of preventing household debt and financial risk to households, the result of the study is beneficial for the concurrent development of debt and income policies as well as for future patterns of household spending behaviour, preventing economic crises, and raising personal income in all regions of Thailand.

Keywords: Personal Income, Household Debt, Importance Performance Analysis (IPA), Thailand

* Faculty of Management Science, Digital Business Department, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage Pathum thani Province Email: sakchai@vru.ac.th

แนวทางการแก้ปัญหาระหว่างรายได้ส่วนบุคคลกับ ปัญหาหนี้ครัวเรือนในประเทศไทย

ศักดิ์ชัย นาคนก*

รับวันที่ 8 มกราคม 2568
แก้ไขวันที่ 14 พฤษภาคม 2568
ตอบรับตีพิมพ์ 25 พฤษภาคม 2568

บทคัดย่อ

เนื่องจากผลกระทบหลายประการที่เกิดจากหนี้ครัวเรือน รายได้ส่วนบุคคลที่ลดลง พฤติกรรมการใช้จ่ายในปัจจุบัน และมาตรฐานการครองชีพของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น ความสามารถในการอยู่รอดของเศรษฐกิจไทยส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับตลาดสินเชื่อ ผู้กำหนดนโยบายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องต้องมีความกระตือรือร้นและตระหนักถึงปัญหาหนี้ครัวเรือนและรายได้ส่วนบุคคลของลูกค้านำไปพร้อม ๆ กัน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเน้นความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ส่วนบุคคลโดยเฉลี่ยกับหนี้ครัวเรือนในหลายภูมิภาคของประเทศไทย ซึ่งประกอบไปด้วยภาคกลางและกรุงเทพฯ ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ การวิจัยในครั้งนี้ใช้แผนภูมิสี่ควอดแรนต์หรือการวิเคราะห์ประสิทธิภาพที่สำคัญเมทริกซ์ (IPA) เครื่องมือนี้ถูกนำมาใช้เพื่ออธิบายการรับรู้การตีความคุณลักษณะที่สำคัญ จากผลการวิจัยพบว่าจังหวัดที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นหนี้สูงสุด ได้แก่ ภาคใต้ 2 แห่ง ภาคเหนือ 9 แห่ง ภาคตะวันออก 12 แห่ง และภาคกลางและกรุงเทพฯ 6 แห่ง ในด้านการป้องกันหนี้ครัวเรือนและความเสี่ยงทางการเงินของครัวเรือน ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานโยบายหนี้และรายได้ไปพร้อม ๆ กัน รวมถึงรูปแบบพฤติกรรมค่าใช้จ่ายภาคครัวเรือนในอนาคต อีกทั้งยังการป้องกันวิกฤติเศรษฐกิจ และการเพิ่มรายได้ส่วนบุคคลซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย

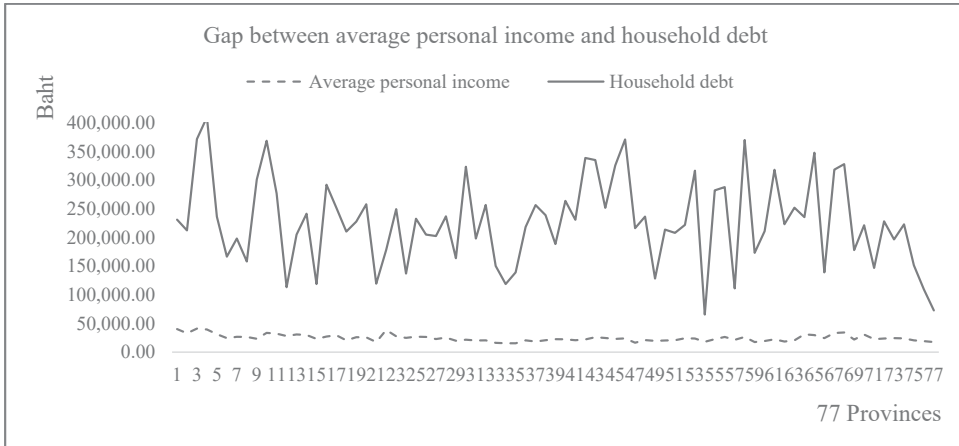
คำสำคัญ: รายได้ส่วนบุคคล, หนี้ครัวเรือน, การวิเคราะห์ประสิทธิภาพที่สำคัญเมทริกซ์ (IPA), ประเทศไทย

1. Introduction

Household debt is defined as all liabilities of households that occur when household income cannot adequately support the expense of necessary household consumption. Rising household debt can be beneficial for welfare to the desire of household consumption need to smooth their lifetimes and to purchase durable goods such as houses or cars (Modigliani & Brumberg, 1954). For the economy as a whole, rising household debt is a major concern of economic policymakers. As household debt in an economy keeps rising without limit, a point will be reached when large-scale defaults on loans occur and a financial crisis both household and economy will be considered unavoidable. Thailand is experiencing a period of economic resilience to a high level of household debt. Because of this, there are various factors behind the swelling of household debt. The prolonged economic slowdown caused by the COVID-19 pandemic, low-income growth, high cost of living, and easy access to credit are regarded by policymakers as the key entities engaged in the financial sector.

In Thailand, household debt has risen steadily over the past two decades. The problem of inequality in Thai households has become a major contradiction in Thai society and worsened after the spread of COVID-19. In 2021, the average personal income was approximately 8 times lower than household debt. Figure 1 shows the high gap between average personal income and household debt in Thailand. In 2021, the average personal income in Thailand was highest in the Central Region and Bangkok, which amounted to approximately monthly 29,000 Thai Baht. Bangkok is the main urban hub in Thailand, with the highest population density compared to other regions in Thailand. Meanwhile, the average personal income in different regions in Thailand consisted of the Northern, Northeastern, and Southern was monthly 20, 21, and 25,000 Thai Baht, respectively (see figure 3). As average income inequality has widened in Thailand, what is the driving force behind the relatively decent economic growth? The study of the relationships between income inequality and household debt involving consumption behaviour has theoretical and practical significance.

Figure 1: shows the gap between average personal income and household debt



The study of the relationships between income inequality and household debt involving consumption behaviour has theoretical and practical significance. Theoretically, both life cycle and absolute income involve the relationship between income and consumption behaviour. Practically, due to the fact that income inequality in Thailand is becoming increasingly serious, it is necessary to pay more attention to the sustainability of consumption, especially when it involves household debt. Policymakers must consider income inequality as an important factor influencing debt, focusing on evaluating the relationships between income inequality, household debt, and consumption behaviour at the same time.

Due to the various problems happening at once, policymakers should act as a bridge to reduce the gap between average personal income and household debt. Therefore, in terms of theoretical significance and practical pertinence, it is of great importance to analyse the main cause and gap between average personal income and household debt in different regions in Thailand in order to determine that policymakers use categorical prioritisation to alter policies under the consumption behaviour by using region background (Kohlscheen et al., (2021).

Household debt is now an issue of concern for the sustainability of Thailand's economy, as the debt has continued to rise steadily to unprecedented levels. Meanwhile, a low average personal income has widened in many regions in Thailand. This concern should be taken seriously, particularly when considering the household debt and average income statistics of

Thai people classified by region. The statistics suggest that the household debt and average income in Thailand has remained a serious problem that must be solved by specific policy. The Bank of Thailand (BOT) acknowledges the importance of sustainably addressing Thailand's household debt problems and recognises that it should be addressed by utilising targeted measures to achieve the intended results. If concerns regarding household debt are left unresolved, the conduct of policies to foster macroeconomic and financial stability will become more challenging. This poses a significant challenge for the government, as government agencies should have implemented various measures to assist borrowers, such as the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC)'s debt moratorium for retail borrowers and increased loans used for occupational purposes. The Government Savings Bank's debt moratorium period is used for the borrower who is not obligated to make payments and also offered interest repayment options to better align with the debtor's current situation.

Therefore, it is important to resolve Thailand's household debt problems so that it does not become an impediment to achieving monetary policy objectives of maintaining price stability, supporting sustainable economic growth, and preserving financial stability. BOT and policymakers should have issued the directional measures on sustainable solutions to Thailand's household debt problems as part of policy implementation under the new Thai financial landscape. Meanwhile, the household sector is regarded as one of the key entities engaged in the financial sector. If households are free of over-indebtedness and able to manage their debt in a sustainable manner, these in turn will enhance economic and financial stability in the long run (Bank of Thailand, 2023).

This paper aims to analyse the frequency distribution of average personal income and household debt in Thailand. In addition, it also points to the related interpretation between average personal income and household debt in different regions, namely the Central region, Bangkok Northern, Northeastern, and Southern Thailand. For this point, this study demonstrates the gap between average personal income and household debt that may be master a perspective and evaluating an economic policy setting in order to support sustainable economic growth to reduce the gap and to prevent a household debt crisis. The result is beneficial not only for debt policy development but also for providing future households' consumption behaviour and pattern in terms of preventing both the country's debt crisis and its household financial risk.

2. Literature review

The provision of the financial sector for dealing with problems around household debt and personal income in Thailand is significant in terms of the impact on both micro and macro finance schemes. Personal incomes affecting consumption and debt defaults are the main factors through which risk from micro and macro finance schemes can be transmitted to the economy. According to the theory, an increase in consumption leads to an increase in expenditure by credit, which results in an increase in household debt for those whose income has direct effects on the economy. Because of this, talented policymakers with a sense of public duty should be supported to deliver more meaningful outcomes to citizens (Bank of Thailand, 2023).

2.1 Household's debt and income

The increasing household debt is a combination of the disposable income, consumption pattern and investment preferences. However, it is not only current income that affects households' consumption towards household debt increase; it also involves future income expectations (Ando & Modigliani, 1963). Households should adjust their current consumption on necessities relative to their income and will engage in borrowing to smooth out their lifetime consumption.

From this reason, household debt theory examines the reasons behind, implications of, and responses to the rising of household debt levels. This field integrates insights from macroeconomics, microeconomics, and behavioural economics. Friedman (1957) posits that people make consumption decisions based on their expectations of permanent income rather than current income. Developed by Modigliani and Brumberg (1954), this theory suggests that individuals plan their consumption and savings behaviour over their lifetime. They borrow when their income is low (typically in youth), save during their peak earning years (during strong growth rate), and dissave during retirement.

When the economy has strong growth rates and lower unemployment, people can expect to be more optimistic about their future income and economic conditions. Thus, more consumers will be willing to spend using debt or personal credit (Von Mises, 2013). Households' current ability to use their creditworthiness is a condition of their income. Income, therefore, is one of the most important economic variables affecting a consumer's ability, willingness, and

ultimately, need to access credit. In this case, the ease to consume using credit is an important economic variable distinction, especially on some types of debts such as personal debt, student debt, and agricultural debt. The solutions must respond well to the characteristics and root causes of debt problems on each phase of the debt journey, and the requirement to prevent negative economic impacts over the longer term. Dabelle (2004) argues that increased household indebtedness, in itself, is not likely to be the cause of negative economic impacts. In that respect, he stresses that the increased debt cost servicing in the debt journey relating to current personal income and different types of debt exposure can be an unfavourable macroeconomic.

However, Shi and Hendrick (2020) suggests that the policymaker, through both monetary and fiscal policy, provides a more accurate analysis and a more appropriate understanding of the institutional debt composition at the fundamental area and local sector towards types of household debt and average personal income, especially for the local area where there is various specialised household debt in different regions. In some regions of the country, the risk of a debt crisis and economic instability increases significantly as household debt levels rise. The gaps (household debt minus average personal income) of the lower and middle personal income households are much wider than the gaps of higher personal income. Policymakers need to understand credit market growth in order to properly guide households regarding debt across regions. For low average income households especially, policymakers need to perform analysis on the impact of household debt on consumption growth and also boost economic growth at the same time.

According to one point of view, rising household debt levels lead to an expansion of consumption due to helping stimulate the economy. Increased competition among lenders, including banks and other financial institutions, also leads to an expansion of consumption and sale by using credit because lower borrowing costs result in easier access to credit facilities, causing higher consumption (Prinsloo, 2002). In addition, high levels of lending could worsen a country's economic performance by making the banking sector vulnerable in the event of any negative shocks to the economy (Buch & Drages, 2018). Nevertheless, high debt-holding among households of high-income groups is less concerning, as this group tends to borrow for the purpose of acquiring income-generating assets such as properties and financial assets, which in turn helps them to cover the debt service. Moreover, high-income households tend to have higher debt holding because they can afford to repay the loans.

At the micro level, very few studies have examined the simultaneous gap between households' indebtedness and average personal income, especially in terms of consumption behaviour in developing countries. Hence, researchers have pointed out information about the gap in households' debt and average personal income by separating each region in Thailand. The advantage of this point is that the findings are stable and strong enough to describe the phenomenon of households' indebtedness and consumption behaviour and patterns in different regions of Thailand. Moreover, the results have also paid more attention to the role of households' characteristics, such as income groups, type of debt, gender of the household head, education level, and location, as the authentic determinants of households' consumption pattern known as type of expenditure and indebtedness. Baker (2015) suggests that households' characteristics will have varying impacts on any change on the horizon, and this brings with it both intriguing possibilities and cause for concern. Changes in consumption patterns have a substantial effect on employment and ultimately their society, and households' characteristics such as gender, geographical area and income groups. All of them would give a different response to decisions on consumption and indebtedness. Belabed et al. (2018) analysed the relationship between income gap and household debt according to the household's expenditure pattern. Those with a low income level reduced their savings and maintained their household's consumption to try to keep up with the consumption pattern of those with a high income level, resulting in an increase in households' expenditure using credit and debt expansion of both middle- and lower-income households. Bahadir et al. (2020) pointed out that the worsening of income inequality would lead to an increase in households' consumption by using credit, which would result in a greater impact of credit shock on consumption and further expansion of income inequality, ultimately, including problems with nonperforming loans (NPLs).

2.2 Thailand's household debt problems

Household debt at the macroeconomic level encompasses the collective impact of individual household debts on the broader economy. Several theories and concepts address how household debt can lead to systemic economic issues. There are some key points and theories related to household debt problems at the macro level. Eggertsson and Krugman (2012) pointed that high household debt can be addressed and limited by the effectiveness of monetary and fiscal policies such as limits on loan-to-value ratios and debt-to-income ratios. It can help prevent excessive household debt accumulation. Policies aimed at restructuring or

providing relief for household debt can help mitigate the negative economic impact of high debt levels. These can include mortgage modifications, principal reductions, and bankruptcy reforms.

In Thailand, the household debt and consumption are an economic unit vital in driving the country's economy, because they function simultaneously as both the owner of production inputs and the consumer. Household debt can help households smooth their consumption across their lifetime. However, when households are highly indebted, the consumption can be distorted. High households' debt impacts the monetary transmission mechanism in both positive and negative situations. If high household debt provides a positive impact, then it implies that the monetary policy can foster macroeconomic and financial stability in various areas. On the other hand, in terms of the negative impact of monetary policy, high household debt can make the economy more vulnerable to disruptions if there is a high level of household debt. Furthermore, rising household debt would also impede future economic growth as well as increasing the likelihood and severity of future economic crises (Chamornchan, 2019).

However, Thailand at present is facing the problem of a substantial rise in household debt. Households' borrowing can have positive effects on the economy if the borrower has adequate skills and knowledge to make use of the borrowed funds for the future income earning of debt payment. Thailand's household debt currently accounts for 86.6% of the country's nominal Gross Domestic Products (GDP) in 2023 and is above average for a country in the upper-middle income range. The data reached a high of 90.8% in March 2021, that is the highest in the region, and a record low of 40.6% in March 2003. At the household debt level, the high indebtedness among low personal income level is particularly worrying. Such a high level of household debt could be harmful and will risk the Thailand economy in several ways. In understanding the risk associated with household leverage, this is as important as keeping track of NPL and delinquency indicators, which are heavily influenced by cyclical economy effects.

Regarding the relationship between average income and household debt resulting from consumption pattern, both consumption and household debt default are the main channels through which risk from high household debt can be transmitted to the economy. However, household consumption is still an economic unit important in driving the country's economic development, because of its functioning simultaneously as both the private sectors of produc-

tion and the consumer behaviour, especially using credit consumption. In practice, Thailand at present is facing the problem of a substantial rise in household debt, because credit consumption can be favourable and/or dangerous for the country's development. Credit consumption can have positive effects on the economy if the consumer has adequate skills and knowledge to make appropriate use of the expenditure plan for future income earning (Maneejuk et al., 2021). Moreover, Jumpanoi and Wanasilp (2022) pointed out that, although borrowing can increase households' consumption and help raise GDP, in the short run, credit consumption plays a positive role to increase sales, production, profits and employment. However, in the long run, future household consumption may actually decrease when part of a household's future income must be set aside for loan repayment and other cost obligations.

Considering the household debt statistics of Thai people classified by the borrowing objectives, Thai borrowers primarily used loans for consumption purposes. The predominance of consumption loans reflects the high proportion of household debt in the personal loan, such as credit cards, and auto loan sectors, which are considered as short-term loans for the use of future income for current consumption. Short-term loans are one of the most important factors to consider when choosing a personal loan due to the repayment period. If people are choosing a longer-term loan, it makes financial sense for people to have a monthly budget despite the accrued interest over time. A long-term loan is a type of credit reimbursed by a borrower to a lender over an extended period, ranging from 3-30 years. Some instances of long-term loans include car loans, housing loans, personal loans and education loans. Generally, banks and other financial institutions offer varying types of secured long-term loans to address the needs of the consumer. In addition, long-term household loans are also availed from financial institutions to meet crucial household business requirements or personal needs. Such requirements include the purchase of machinery or property to operate on the household's business instruments.

The statistics shown suggest that household debt in Thailand has remained a serious problem and must be solved because household debt has a tendency to continually rise. In addition, the growth rate of household debt is higher than the growth rate of the economy. For this reason, the growth rate of household debt could become a serious factor that would restrain spending of households in order to ensure sustainable economic development in the future. In addition, high household debt levels can be harmful to humans' quality of life and can cause some people to fall into the debt trap, especially those in the low and mid-average income

groups. Both low and mid-average income groups will likely curb spending on luxury or durable goods, but they have relatively limited loan repayment ability and are more vulnerable to adverse economic shocks compared to higher income groups in society. There is also a high chance that a macroeconomic shock of some kind will be less likely to be withstood, and high household debt could subject the economy to a problem that may be especially vulnerable to non-performing loans (NPLs). The resolution of NPLs that have reached systemic levels is complex and costly. Resolution policies need to be tailored to the characteristics of a country's NPL problem. At the same time, resolution policies are also activated in the context of other policies that are relevant to a country's economic conditions, including consumption patterns of household. To stimulate and solve problems in the economy, Thailand's government has been implementing policies, such as reducing personal income inequality, corporate loans, regional debt policies' projects, tax relief, and debt restructuring (Hean et al., 2021)

2.3 Debt solution

Looking at the economic content of Keynesian policies defines the topic as one in the history of ideas. The innovation was explained in this way as an intellectual mechanism and policy prescription. The economic ideas of post-war Keynesianism are actually confirmed to establish a constitution around the main objective of achieving full economic development by using both fiscal and monetary policy to set the balance of payments and support counter-cyclical demand management (Hall, 2020). At times of high household debt, to improve the effectiveness of the monetary policy, one intellectual mechanism suggestion is that interest rates on new loans will be higher, that is, inducing some to borrow less. However, this can decrease the welfare of the whole economy and make households more exposed to interest rate shocks (Rubio, 2011 and Debelle, 2004). The best implication for BOT is to control the household debt to be at the manageable level. A shock to the interest rate can decrease inflation immediately only when the household debt is low. For this reason, households with high debt may hesitate to create more household debts and start more consumption again when the central bank decreases the interest rate policy. In terms of new loans, households with high debt and new consumption credit may have reached the borrowing constraints set by Thai commercial banks (Chamornchan, 2019).

The best monetary policy of implication for BOT is to control household debt at a manageable level. Some papers found that the interest rate has a weaker impact on household consumption during high debt periods. Chamornchan (2019) pointed out that the government's household promotion to increase spending can cause more indebtedness for both households and individuals. Hence, to control household debt, it is necessary to coordinate both the fiscal and monetary policymakers and the government's spending promotions. Because of this, policymakers do not use a formal method of political analysis. They tend to make decisions based on their capacity to analyse massive data sets of debt dimensions of determinations and also predict future impacts to design effective strategies for appropriately managing debt control policies. Amornlerdphanich (2008) pointed out that the determinants of household debt burdens in Northern Thailand are debt-generation buying behaviour of households consisting of marital status, education level, age of household head, household income, and household asset value as key factors. In addition, Lerskullawat (2020) investigated the determinants of household debt in Thailand during the period from 2009 to 2017, and the result was that both social factors and economic factors play an important role in total household debt. The main influences in terms of social factors were education, marriage, and young population, while economic factors consisted of household income, inflation rate, and household consumption pattern of expenditure.

To confirm the economic factors determined by household debt, Chichaibelu and Waibel (2018) analysed the determinants of household indebtedness in Thailand and Vietnam. The results emphasised that lower average income, household size, and education, especially at lower education levels, are significant determinants of household indebtedness in both Thailand and Vietnam. Clearly, differences in socio-demographic characteristics have been regarded as the main determination behind the varying levels of household debt in different areas. According to this reporting in 2021, the Northeastern region has reached the highest level of household debt in Thailand, followed by the Northern and Central regions and Bangkok, respectively (see figure 4). Policymakers and other stakeholders might have useful knowledge, and this main determination of household debt to shape and alter the impact in order to develop suitable policies in a particular area plays a role in informing the policymaking process. Both policymakers and other stakeholders need to also understand that credit market growth, if not properly guided, may lead to lower happiness among consumers. While access to credit is an important component for improving consumer living standards, any policies for developing credit markets still need to consider this sociopsychological factor.

Another important factor affecting household debt is personal income. Previous studies on Thailand have revealed that low-income people are likely to fall into heavy indebtedness. Debt vulnerabilities among low-income people have increased substantially in recent years. Muthitacharoen et al. (2015) found that low personal income can lead to increased borrowing because of responses to consumption patterns. Similarly, Lerskullawat (2020) emphasised that there is a negative relationship between household income and household debt. Low-income individuals and households use a variety of debt products, including mortgages, education loans, car leasing, and credit cards in order to meet consumption patterns and demands. Overall, low-income individuals and households are placed in vulnerable financial situations when the amount of debt is too high. Ultimately, household obligations created by previous purchases of those goods and services or by other means have become a significant burden in the households' finance constraint. For this reason, households' future consumption spending will be impacted not only because there is less demand for both important and luxury goods and services, but also because of increasing financial limitations and problems.

3. Research objectives

The purpose of this research is to highlight the related interpretation between average personal income and household debt by region of Thailand, including the Central region and Bangkok, the Northern, the Northeastern, and the Southern regions. These outcomes are truly beneficial for policymakers as they can be used in order to control household debt at an acceptable level, prevent economic crises, and raise personal income in all areas of Thailand.

4. Methodology

The methodology of this article was divided into two stages: the first was aimed at identifying the measures of a specific data set by using descriptive statistics to provide information about a data set. The second stage intended to describe the perception of key attribute interpretation by using the importance–performance analysis matrix (IPA) or four-quadrant chart.

The importance–performance analysis matrix (IPA), four-quadrant chart or business matrix is a matrix-based approach which is focused on customer perception of key attributes in order to clearly understand risk interpretation. IPA is also a simple and useful managing tool that has been widely used to analyse organisations and determine their weak and strong points

in relation to the business setting. Dinh (2024) uses the IPA model to examine how consumers are now behaving toward behaviour impacts and how their decisions to use cashless payment in Ho Chi Minh City, Vietnam. Moreover, this tool has been applied in different areas of industries including government policy development. The main application of this model is to identify organisations' objectives and to solve the management problems of each quadrant attribute (Skok W et al., 2001). The four-quadrant chart would be a great way to visualise my data, time series data, as the key attributes in the problem evaluation that should be solved. The data obtained from the National Statistical Office is described as an IPA matrix by four quadrant partitions. Based on the data obtained, a plot will be presented for a four-quadrant matrix that describes the relationship of each attribute (variable) from the weak (Quadrant 1) and strong points (Quadrant 4). This matrix can indicate which attributes are suitable and well positioned to create an appropriate policy in Thailand.

In summary, weak (Quadrant 1) and strong (Quadrant 4) attributes are plotted against each other. Figure 2 shows the IPA interpretation framework. The researcher employed secondary statistics, Thailand's household debt and average personal income of 77 provinces in Thailand in 2021, from the National Statistical Office.

The formular used to calculate the four quadrants is as follows:

$$X_R = \frac{\sum_{i=1}^k X_i}{k}$$

$$Y_R = \frac{\sum_{i=1}^k Y_i}{k}$$

Where:

The horizontal (X-axis) represents the average personal income level and the vertical (Y-axis) represents the household debt level. The results of the analysis of importance and performance are shown in the IPA interpretation for average personal income and household debt at Figure 2.

Figure 2: shows IPA interpretation for average personal income and household debt.

Household debt	High	Quadrant 1 Low average personal income High household debt	Quadrant 2 High average personal income High household debt
	Low	Quadrant 3 Low average personal income Low household debt	Quadrant 4 High average personal income Low household debt
		Average personal income	
		Low	High

Quadrant 1 Weak; attributes in this area suggest that average personal income is low while household debt level is high. This quadrant is considered to be at the highest risk of household debt level.

Quadrant 2 Both average personal income and household debt level of attributes in this area are high.

Quadrant 3 Both average personal income and household debt level of attributes in this area are low.

Quadrant 4 Strong; this area contains attributes of low household debt level while average personal income is high. This quadrant represents the lowest risk of household debt level.

5. Results

Descriptive statistics are used to describe the basic features of the data in a study. One of the most common ways to describe a single variable is with a frequency distribution. The distribution is a summary of the frequency of individual values or ranges of values for attributes (variables) are reported in Table 1 – 2.

Table 1: Average personal income

Lower bin	Upper bin	Frequency (n = 77)	Cumulative frequency	Percentage (%)	Cumulative percent
15,000.00	20,000.00	14	14	18.18%	18.18%
20,001.00	24,667.00	32	46	41.56%	59.74%
24,668.00	30,000.00	18	64	23.38%	83.12%
30,001.00	35,000.00	9	73	11.69%	94.81%
35,001.00	45,000.00	4	77	5.19%	100.00%
Mean	24,666.33				
Minimum	15,495.95				
Maximum	41,129.42				
Std. Dev.	5,762.32				
Skewness	0.93975123				
Kurtosis	0.745122151				

Source: Author's own calculation

In table 1, the mean for the personal income variable is 24,666.33 Thai baht, indicating that the average (or central) personal income of 77 provinces in Thailand is 24,666.33 ($\approx 24,667$) Thai baht. This indicates that 59.74% (46 provinces) of personal income in Thailand is lower than 24,667 Thai baht per month (lower average). There are only four provinces (5.19%) holding average personal income between 35,001 and 45,000 Thai baht.

Skewness assesses the extent to which a variable's distribution is symmetrical. Within the recommended guidelines, a skewness value between -1 and +1 is considered excellent, but a value between -2 and +2 is generally considered acceptable. Values beyond -2 and +2 are considered indicative of substantial nonnormality (Hair et al., 2019).

Kurtosis is a measure of whether the distribution has peaked too much. if the kurtosis is greater than +2, the distribution has peaked too much. Likewise, a kurtosis of less than -2 indicates a distribution that is too flat. When both skewness and kurtosis are close to zero, the pattern of responses is considered a normal distribution (Hair et al., 2019).

Table 2: Household debt per household

Lower bin	Upper bin	Frequency (n = 77)	Cumulative frequency	Percentage (%)	Cumulative percent
45,000.00	122,500.00	11	11	14.29%	14.29%
122,501.00	202,947.00	29	40	37.66%	51.95%
202,948.00	277,500.00	22	62	28.57%	80.52%
277,501.00	355,000.00	14	76	18.18%	98.70%
355,001.00	432,000.00	1	77	1.30%	100.00%
Mean	202,946.94				
Minimum	47,602.03				
Maximum	370,530.90				
Std. Dev.	73,389.73				
Skewness	0.175838983				
Kurtosis	-0.414176447				

Source: Author's own calculation

From table 2, the mean for the household debt per household variable is 202,946.94 Thai baht and the standard deviation is 73,389.73. Interestingly, almost 50% (48.05%, 37 provinces, 22+14+1) were holding household debt higher than average household debt in Thailand. The values of skewness and kurtosis are within the recommended guidelines by Hair et al. (2019), that is, neither less than -1 nor more than +1, and neither less than -2 nor more than +2, respectively. This implies that non-normal distribution within the sample is not a concern (Hair et al., 2019).

Figure 3: shows average personal income of 4 regions and country's average

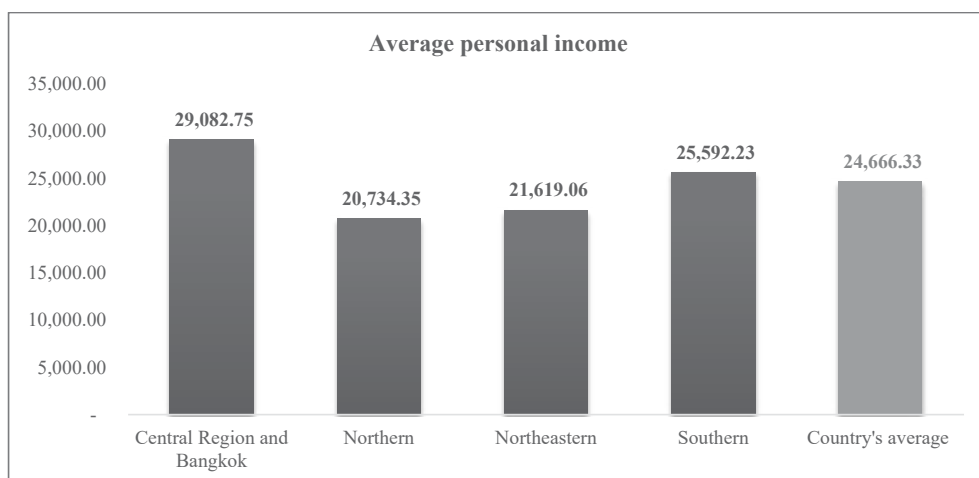
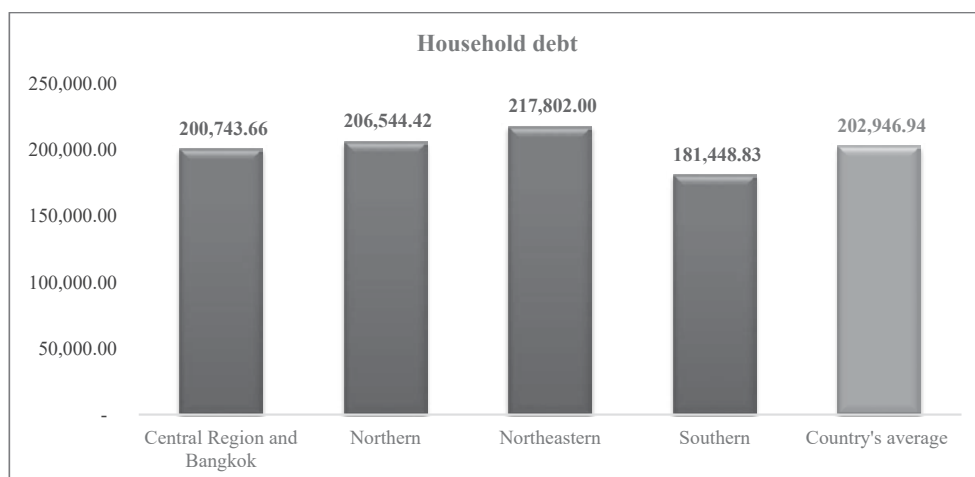


Figure 4: shows household debt of 4 regions and country's average



The column graph of figure 3 provides data of the average personal income of the population living in four different regions and the country's average income of Thailand. Overall, the country's average income in Thailand in 2021 was 24,666.33 Thai baht. The lowest was found in the Northeastern and Northern regions (21,619.06 and 20,734.35 Thai baht, respectively), while the average for the country was higher in Bangkok and the Central and Southern regions.

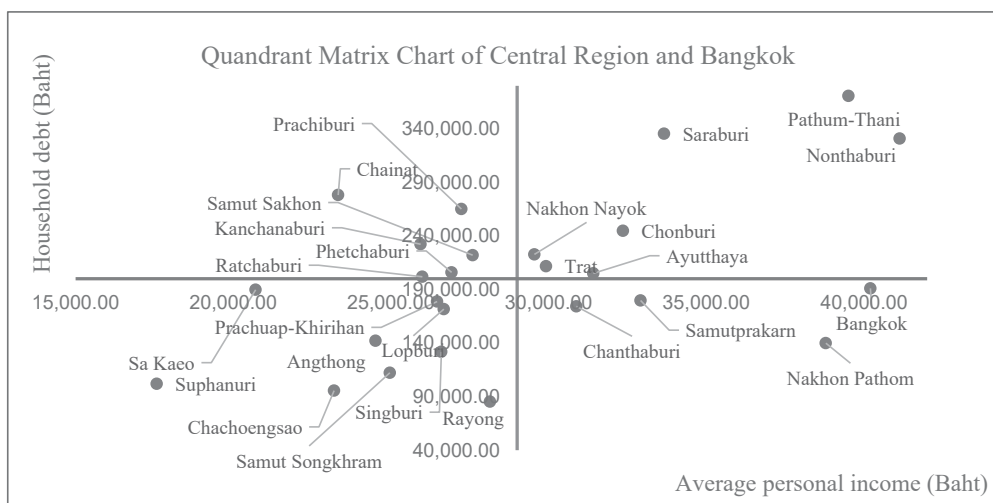
As data is presented from figure 4, the column graph shows the average household debt of populations living in four different regions and the country's average household debt of Thailand in 2021.

The country's average household debt was 202,946.94 Thai baht; however, the largest household debt levels were found in the Northeastern and Northern regions (217,802.00 and 206,544.42 Thai baht, respectively) as shown in the column graph. The regions with the lowest levels of household debt were the Central region, Bangkok, and the Southern region, with corresponding amounts of 200,743.66 and 181,448.83 Thai baht.

As is clear from the illustration, the highest risk of the gap between average personal income and household debt were the populations that lived in Northeastern and Northern regions in Thailand, respectively. Policymakers can also use this illustration in terms of the gap between average personal income and household debt in different regions to manipulate government action for preventing household debt and economic crisis, including emergency actions and consumer finance reforms.

Furthermore, based on the data collection and average personal income and household debt gap, an importance performance analysis matrix (IPA) has been used to manifest the key attributes in economic impact (household debt and average personal income) in order to clearly understand the method of interpretation and to determine its weak and strong points affecting an economic policy setting. IPA can be made in four quadrants (see figures 5-8). The horizontal axis shows the average personal income results, while the vertical axis shows the level of household debt. The model examined the four regions of central and Bangkok, Northern, Northeastern, and Southern (total 77 provinces) Thailand in 2021. The nonlinear relationship analysis between average personal income and household debt may illustrated a perspective considered at the risk level for policymakers developing an economic policy setting. Garver (2003) and Matzler et al. (2003) used the IPA grid to classify both low and high importance of the attributes into key performance. The four quadrants matrix chart of each attribute and region was used to plot the nonlinear relationship analysis of attributes shown in figures 5-8 below.

Figure 5: shows IPA analysis between average personal income and household debt of the Central region and Bangkok



From the IPA matrix calculation results, figure 5 shows IPA analysis between average personal income and household debt of Central region and Bangkok. The difference between the average personal income and the household debt regarding the importance and quadrant presentation of each province is obtained. The calculation interpretation can be seen in figure 2. Using the quadrant presentation, we can see that there are six provinces in quadrant 1. This quadrant is thought to have the biggest danger of debt for households. The provinces that make up this quadrant have low average personal incomes but high levels of household debt.

Focusing on quadrant 4, four provinces comprise this area, which has the lowest risk of household debt. This quadrant has a high average personal income level and a low level of household debt. With their high average personal earnings, these four provinces, Chanthaburi, Samutprakarn, Nakhon-Pathom, and Bangkok, are regarded as having the lowest rates of household debt in the area.

According to Figure 5, Pathum-Thani, which is located in Quadrant 2, has the highest amount of household debt in both this area and all of Thailand. But Pathum-Thani's people have relatively high personal incomes on average.

Figure 6: shows IPA analysis between average personal income and household debt of the Northern region

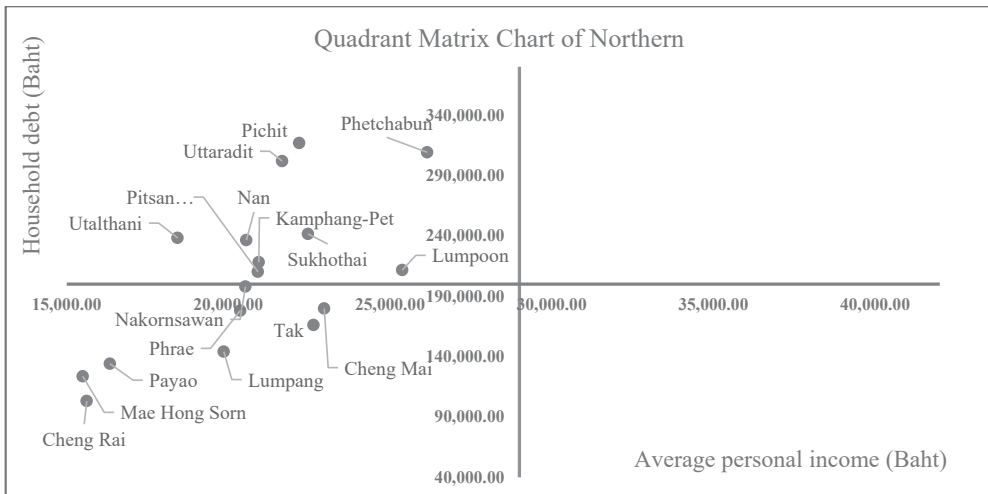
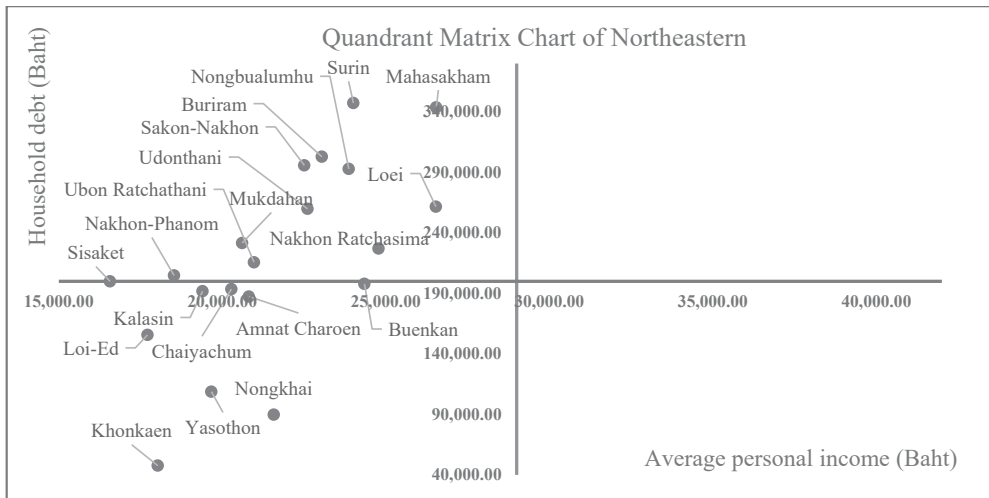


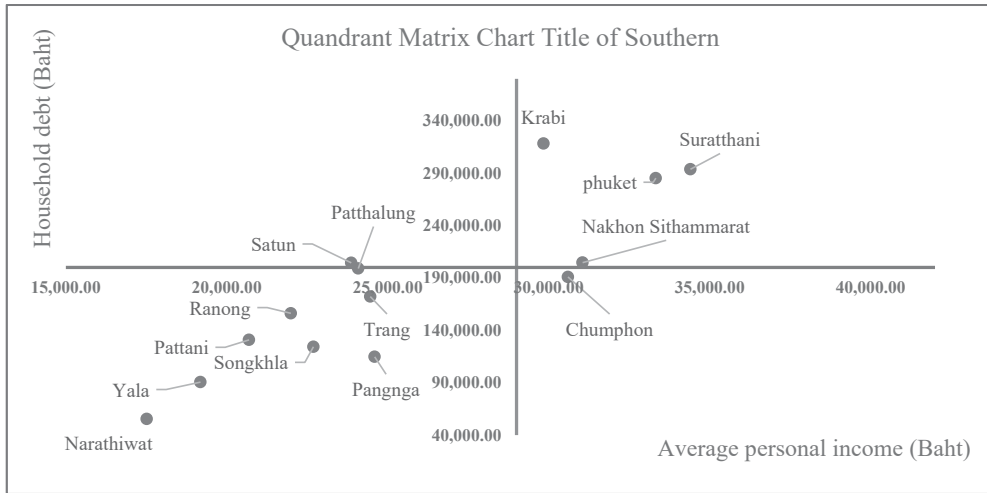
Figure 6 shows the IPA analysis of the Northern region. Quadrant one has nine provinces (total 17). There is a very high danger of household debt in all nine provinces. Specifically, these provinces are characterised by low average personal income and high levels of family debt. In this region, Pichit had the highest amount of household debt in 2021. In general, the majority of the provinces in the area are found in quadrant 1. This indicates that the average personal income of people in this region is low, while family debt levels in this region have been high.

Figure 7: shows IPA analysis between average personal income and household debt of Northeastern



Focusing on quadrant 1 of figure 7, this quadrant is made up of 12 provinces. Interestingly, there are more provinces in this quadrant in the Northeastern area than anywhere else. Out of the total 20 provinces in this region, 12 are found in this quadrant. To be more precise, Thailand's Northeastern area has the greatest number of provinces contained in quadrant 1 (and hence the largest risk of family debt). Surin has the second-highest household debt level in Thailand and the highest household debt level in this area.

Figure 8: shows IPA analysis between average personal income and household debt of South



From figure 8, based on quadrant 1, these provinces have low average personal incomes yet high levels of household debt. It's interesting to note that this quadrant has two provinces, Patthalung and Satun, out of a total of 14. Specifically, the provinces in this quadrant are the lowest in Thailand and are found in the Southern area. Looking at quadrant 4, this one has the lowest danger of debt for households. Chumphon is the only province in this region with a low level of household debt and a high average personal income.

6. Conclusion and discussion

From the study results, the provinces with the highest risk of debt are included in all regions of Thailand. There were two in the Southern region, nine in the Northern region, 12 in the Northeastern region and six in the Central region and Bangkok. Policies that would resolve this problem must be shaped by a variety of measures and factors. Households in the same region but with different levels of debt burden and personal income would be treated using different measures (Maneejuk et al., 2021). This is because households residing in the same region but with varying debt burdens and personal incomes would receive distinct treatment. A proactive effort of policymakers and other stakeholders to identify and reduce debt-related vulnerabilities by regions is a priority issue, especially for those at a low personal income level. In order to avert household debt and economic crises, policymakers should concentrate

on the highest risk of household debt level narrowing the disparity between average personal income and household debt in specific areas. They may do this by deploying regional resources, enhancing consumer debt reforms and bolstering debt management methods. Measures to reinforce the monetary and fiscal frameworks to especially improve in a particular area that contributes to stabilising the policy-making process should be implemented in addition to these efforts. Charoenchokethavee et al. (2022) recommended that policymakers and other stakeholders should focus on a particular area to the household debt problem for the stable and sustainable development of the region and country. When a high and sustained level of debt is apparent, the government should reduce the amount of debt production since excessive debt levels are likely to have a negative long-term impact on other basic economic factors (Teeralertpanich, 2023). Moreover, financial institutions should adopt a saving approach to introduce savings principles to the population to reduce the burden of household debt. The Ministry of Labour and related government agencies should have measures in place to reduce the causes leading to household debt, such as a policy that promotes increasing income to manage consumption behaviour of daily expenses. In addition, depending on the unique burden of each household, the Ministry of Finance should offer income efficiency methods or financial information management in terms of consumption management.

Furthermore, it is imperative that both monetary and fiscal policy should possess simultaneous coordination by understanding consumer satisfaction, living standards, and the evolving credit markets. BOT has many tools to track household debt levels and financial stability, including the capacity to promote a larger share of loans with variable interest rates. Fiscal policy is also required in order to assess household debt levels and ensure that they are not excessive on both a micro and macro level (Chamornchan, 2019). Crucially, the government must refrain from endorsing measures that increase family debt, particularly debt that is non-income producing.

Lastly, families with varying income levels may have varied detrimental effects from debt holdings on happiness. In general, individuals with low incomes may be most impacted when taking on debt. Customers with different income levels may also experience varying effects on their well-being when it comes to particular debt categories.

6.1 Discussion

However, the Southern region and Bangkok apparently have the lowest vulnerability to poverty out of all the regions. Duangkaew (2023) emphasised that unemployment is the key factor affecting vulnerability to poverty in Thailand. Creating employment opportunities is crucial for economic growth and social stability. It provides individuals with income and the means to support themselves and their families, while also driving consumer spending and boosting local economies. In sum, policymakers must consider these factors while developing and implementing rules for the types of loan products and relevant financial sectors in order to control household debt at an acceptable level, prevent economic crises, and raise personal income in all areas of Thailand.

References

- Amornlerdphanich, B. *Factors Determining Household's Debt in Northern Region of Thailand*; Chiang Mai University: Chiang Mai, Thailand, 2008.
<https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:108795#>
- Ando, A., & Modigliani, F. (1963). The "life cycle" hypothesis of saving: Aggregate implications and tests. *The American economic review*, 53(1), 55-84.
<https://www.jstor.org/stable/1817129?seq=1>
- Bahadir, B., De, K., & Lastrapes, W. D. (2020). Household debt, consumption and inequality. *Journal of International Money and Finance*, 109, 102240.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jimonfin.2020.102240>
- Baker, S. R. (2015). *Debt and the consumption response to household income shocks* (Vol. 2541142). SSRN.
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2541142>
- Bank of Thailand (2023), Sustainable Solutions to Thailand's Household Debt Problems, *BOT Directional Paper on Financial Landscape, February*, 1-21.
https://www.bot.or.th/content/dam/bot/financial-innovation/sustainable-finance/household-and-sme/2023_DP_Household%20Debt_ENG_final.pdf
- Belabed, C. A., Theobald, T., & Van Treeck, T. (2018). Income distribution and current account imbalances. *Cambridge Journal of Economics*, 42(1), 47-94.
<http://dx.doi.org/10.1093/cje/bew052>
- Buch, C., & Dages, B. G. (2018). *Structural changes in banking after the crisis*. CGFS Papers, 60(4).
www.bis.org/publ/cgfs60.pdf
- Chamornchan, P. (2019). Effects of high household debt on the monetary policy transmission mechanism: Some evidence from Thailand. *Southeast Asian Journal of Economics*, 7(2), 1-27.
<https://so05.tci-thaijo.org/index.php/saje/article/view/231344>
- Charoenchokethavee, C., Silpcharu, T., & Wattanakomol, S. (2022). Household Debt Reduction Guideline towards the Stability and Sustainability of the Country. *RES MILITARIS*, 12(2), 1231-1242.
<https://fba.kmutnb.ac.th/main/wp-content/uploads/2022/10/30HouseholdDebtReductionGuidelinetowards31102565.pdf>

- Chichaibelu, B. B., & Waibel, H. (2018). Over-indebtedness and its persistence in rural households in Thailand and Vietnam. *Journal of Asian Economics*, 56, 1-23.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.asieco.2018.04.002>
- Duangkaew, K. (2023). Household vulnerability to poverty in Thailand. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 18(3-4), 335-343.
<http://dx.doi.org/10.1504/IJEPEE.2023.136315>
- Dabelle, G. (2004), "Household debt and the macroeconomy", *BIS Quarterly Review*, March, pp. 51-64.
https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0403e.pdf
- Dinh, D. V. (2024). The factors impact on the cashless payment behavior: the IPA model approach. *Journal of Science and Technology Policy Management*.
<http://dx.doi.org/10.1108/JSTPM-03-2023-0031>
- Eggertsson, G. B., & Krugman, P. (2012). Debt, deleveraging, and the liquidity trap: A Fisher-Minsky-Koo approach. *Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 1469-1513.
<http://dx.doi.org/10.1093/qje/qjs023>
- Friedman, M. (1957). The permanent income hypothesis. In *A theory of the consumption function* (pp. 20-37). Princeton University Press.
- Garver, M. S. (2003). Best practices in identifying customer-driven improvement opportunities. *Industrial Marketing Management*, 32(6), 455-466.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0019-8501\(02\)00238-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0019-8501(02)00238-9)
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European business review*, 31(1), 2-24.
<http://dx.doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hall, P. A. (2020). *The political power of economic ideas: Keynesianism across nations*. Princeton, N.J.; Guildford: Princeton University Press.
- Hean, O., Chairassamee, N., Vakataki'Ofa, S., Lim, X. L., Sirimaneetham, V., Anukoonwattaka, W., ... & Isgut, A. (2021). Household consumption expenditure in Thailand during the first COVID-19 lockdown. *Asia-Pacific Sustainable Development Journal*, 28(2), 1 - 205.
https://www.unescap.org/sites/default/d8files/knowledge-products/APSDJ%20Vol.28_No.2%201_04_22%20.pdf
- Jumpanoi, P., & Wanasilp, W. (2022). The Determinants of Thai Household Debt: A Macro-level Study. *Journal of Demography Volume*, 38(2), 71.
<http://dx.doi.org/10.58837/CHULA.JDM.38.2.8>

- Kohlscheen, E., Lombardi, M., & Zakrajšek, E. (2021). Income inequality and the depth of economic downturns. *Economics Letters*, 205, 109934.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.econlet.2021.109934>
- Lerskullawat, A. (2020). Factors affecting household debt in Thailand. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 13(4), 327-336.
<http://dx.doi.org/10.1504/IJEPEE.2020.109584>
- Maneejuk, P., Teerachai, S., Ratchakit, A., & Yamaka, W. (2021). Analysis of difference in household debt across regions of Thailand. *Sustainability*, 13(21), 12253.
<http://dx.doi.org/10.3390/su132112253>
- Matzler, K., Sauerwein, E., & Heischmidt, K. (2003). Importance-performance analysis revisited: the role of the factor structure of customer satisfaction. *The Service Industries Journal*, 23(2), 112-129.
<http://dx.doi.org/10.1080/02642060412331300912>
- Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. *Franco Modigliani*, 1(1), 388-436.
<https://www.arabictrader.com/cdn/application/2009/08/15/pdf/v202/B4E8E626-EFEE-42B4-FE04-862C02B7AC83.pdf>
- Muthitacharoen, A., Nuntramas, P., & Chotewattanakul, P. (2015). Rising household debt: Implications for economic stability. *Thammasat Economic Journal*, 33(3), 66-101.
<https://so05.tci-thaijo.org/index.php/TER/article/view/137687/102437>
- Prinsloo, J. W. (2002). Household debt, wealth and saving. *Quarterly Bulletin*, 63(78), 290-296.
<https://www.resbank.co.za/content/dam/sarb/publications/quarterly-bulletins/articles-and-notes/2002/4776/Article---Household-debt-wealth-and-saving.pdf>
- Rubio, M. (2011). Fixed-and Variable-Rate Mortgages, Business Cycles, and Monetary Policy. *Journal of Money, Credit and Banking*, 43(4), 657-688.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1538-4616.2011.00391.x>
- Shi, Y., & Hendrick, R. (2020). The problem of the fiscal common-pool: is there an overlap effect on state and local debt? *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 32(2), 137-157.
<http://dx.doi.org/10.1108/JPBAFM-11-2019-0176>
- Skok, W., Kophamel, A., & Richardson, I. (2001). Diagnosing information systems success: importance–performance maps in the health club industry. *Information & Management*, 38(7), 409-419.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0378-7206\(00\)00076-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0378-7206(00)00076-8)

- Von Mises, L. (2013). *The theory of money and credit*. New edition. NY, 487p Skyhorse Publishing, Inc.
- Teeralertpanich, M. (2023). Determinants of Foreign Direct Investment in Thailand: The Role of Debts. *Thailand and The World Economy*, 41(3), 123-133.
<https://so05.tci-thaijo.org/index.php/TER/article/view/267635>

An Analysis of the Impact of Tax Policy Changes on Poor and Non-Poor Households in Thailand: An Application of the General Equilibrium Model

Monthien Satimanon*, Wisit Chaisrisawatsuk**, Thasanee Satimanon***

Received April 9th, 2025

Revised May 25th, 2025

Accepted May 26th, 2025

Abstract

Following the pandemic and socioeconomic challenges, Thailand's fiscal deficit has necessitated tax structure adjustments, particularly to VAT, to maintain fiscal discipline and generate appropriate revenue for sustainable economic development. This study develops a general equilibrium model suitable for analyzing the impacts of VAT rate changes on low-income and high-income households in Thailand. The research finds that increasing VAT to 10%, while reducing income taxes for low-income earners, high-income earners, and corporations, results in higher labor supply at equilibrium and increased consumption throughout the economy. Additionally, to help low-income households and support sustainable economic growth, subsidies aligned with working hours increase both consumption and welfare for low-income groups. However, the Thai government must consider appropriate budget allocation, as the study finds that raising VAT above 15% negatively affects labor supply and reduces welfare for both low-income and high-income groups.

Keywords: Taxation, Inequality, General Equilibrium Model

JEL Classification: C68 D31 H23

* Faculty of Economics, Thammasat University: monthien@econ.tu.ac.th

** School of Development Economics, National Institute of Development Administration

*** Corresponding author: School of Development Economics, National Institute of Development Administration: thasanee.s@nida.ac.th

การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนโยบาย ภาษีต่อครัวเรือนยากจนและไม่ยากจนในประเทศไทย: การประยุกต์ใช้แบบจำลองสมดุลทั่วไป

มณฑิรา สติมานนท์*, วิศิษฐ์ ชัยศรีสวัสดิ์สุข**, ทศนีย์ สติมานนท์***

รับวันที่ 9 เมษายน 2568
แก้ไขวันที่ 25 พฤษภาคม 2568
ตอบรับตีพิมพ์ 26 พฤษภาคม 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาแบบจำลองดุลยภาพทั่วไป (CGE Model) เพื่อประเมินผลกระทบเชิงปริมาณของการปฏิรูปภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ต่อครัวเรือนผู้มีรายได้น้อยและสูง ผลการศึกษาเชิงประจักษ์ชี้ว่า นโยบายผสมผสานผ่านการปรับขึ้นอัตรา VAT สู่ร้อยละ 10 ควบคู่กับการลดภาระภาษีเงินได้ มีศักยภาพในการกระตุ้นทั้งอุปทานแรงงานและการบริโภคมวลรวม อีกทั้งการใช้นโยบายเงินอุดหนุนที่อ้างอิงกับชั่วโมงการทำงาน (Work-Contingent Subsidy) ร่วมด้วย จะช่วยยกระดับสวัสดิการของกลุ่มรายได้น้อยได้อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม แบบจำลองชี้ชัดว่าการกำหนดอัตรา VAT ที่สูงเกินกว่าร้อยละ 15 จะสร้างผลบิดเบือนต่อตลาดแรงงานและส่งผลกระทบต่อสวัสดิการสังคมโดยรวมลดต่ำลงในท้ายที่สุด

คำสำคัญ: ภาษี, ความเหลื่อมล้ำ, แบบจำลองสมดุลทั่วไป

JEL Classification: C68 D31 H23

* คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: monthien@econ.tu.ac.th

** คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

*** ผู้ประสานงานหลักของบทความ: คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์: thasanee.s@nida.ac.th

1. Introduction

1.1 Implications of Thailand's Future Tax System

The COVID-19 pandemic prompted the Thai government to implement policies and measures to assist citizens in public health and financial relief. Under this fiscal responsibility and burden, the Thai government needed to borrow funds for expenditure and expand the public debt ceiling accordingly. However, as Thailand moves beyond COVID-19 with a K-shaped economic recovery, the government must manage its budget and generate income to service debt and implement policies aligned with national strategies and the 13th National Economic and Social Development Plan, which emphasizes a society of opportunity and equality. Government spending is key in driving the economy and promoting opportunities for Thai citizens.

However, government spending has limitations within the current and future fiscal and economic conditions, particularly regarding tax revenue, which significantly impacts opportunities and equality among Thai citizens. Beyond the increasing public debt burden that has necessitated tax increases or structural changes, the Thai government must consider the impacts on different population groups and economic sectors.

1.2 Importance of Understanding Tax Impacts on Various Income Groups

In theory, tax structure adjustments affect different population groups differently based on income levels, economic status, production sectors, etc., especially when adjusting both direct and indirect tax rates. Currently, the Thai government derives its highest revenue proportion from VAT, followed by corporate and personal income taxes. The Thai government has previously reduced corporate income tax rates and adjusted personal income tax structures by increasing expense deductions and tax allowances (Revenue Department, 2021).

The Thai government has attempted to increase the VAT rate above 7% to compensate for this reduced revenue. However, the government has postponed the VAT increase, maintaining it at 7% until September 30, 2024, to support economic recovery from COVID-19 impacts. Suppose the Thai government must increase VAT by 2024. In that case, economic impacts will inevitably occur, particularly affecting poverty (both current and intergenerational), inequality, social protection, and the sustainable development of SMEs. The government may not achieve its fiscal policy objectives for income distribution.

Under the necessary tax rate restructuring or reform, the government must implement policies to mitigate welfare impacts, especially for vulnerable groups, during the adjustment to these tax structure changes. Economic theory suggests that increasing and reducing tax burdens and compensating specific groups have different effects and are not necessarily linear. For instance, VAT increases may affect other economic sectors unequally, while providing equal monetary compensation across industries may result in unequal social welfare changes. This situation necessitates tax research aligned with sustainable national and social development.

1.3 Research Objectives

This study develops a general equilibrium model to analyze welfare impacts resulting from tax structure changes, focusing on the effects of tax structure changes, particularly by dividing consumption equations according to labor and production sectors, to study differential impacts of tax structure adjustments. The results lead to policy recommendations for analyzing the effects of personal income tax or VAT rate adjustments, or both, to establish appropriate rates and develop compensation mechanisms or mechanisms enabling the state to offset or reduce these impacts of tax structure adjustment. These tax structure adjustments will appropriately affect national welfare, and the study applies general equilibrium models to analyze suitable assistance policy alternatives if tax structure changes are necessary to enhance national fiscal efficiency.

2. Literature Review

2.1 Studies of Tax Policy Impacts and Applications of General Equilibrium Models in Tax Policy Analysis

2.1.1 Tax Restructuring and Economic Growth

Analysis of economic growth and tax structure changes typically occurs within the framework of tax reforms aimed at stimulating economic growth through reducing tax rates and/or expanding tax bases. A key assumption is that tax reductions can stimulate economic growth through multiple channels:

First, tax reductions increase household and business income, which can be utilized for increased spending and investment. Heady (2018) and Lemelin and Lasard (2022) reviewed CGE applications in modeling relationships between private sector and labor willingness-to-work models when tax structures are improved. Under appropriate conditions, increased work leads

to higher economic growth.

However, tax restructuring may negatively impact economic growth. Eldeep and Zaki (2023) used CGE models. They found that tax restructuring to achieve higher revenue and fiscal stability for the Egyptian government adversely affected economic growth by reducing household and business income. This aligns with Thailand's case, where Bhattarai and Ben-jasak (2021) used CGE models to study personal income tax changes on economic growth and found that income tax reductions positively affected economic growth.

Second, tax reductions can reduce production costs, potentially leading to lower prices for goods and services, stimulating demand and economic growth. CGE models can comprehensively study the tax restructuring of production units, companies, and entrepreneurs, considering impacts on product prices and production costs. Radulescu and Stimmelmayer (2010) found that corporate tax restructuring in Germany positively affected production cost reduction and entrepreneur income and could positively impact economic growth in both the short and long terms. Álvarez-Martínez et al. (2016) found that creating and improving CGE models through calibration demonstrated the effects of tax structure improvements on economic growth in EU countries, with models consistent with the characteristics of entrepreneurs and financial structures of each country that differ in exports, imports, and international investment.

Third, expanding tax bases can stimulate economic growth by increasing budget balance, potentially increasing public spending. Increased public spending can support infrastructure and education investments, benefiting long-term economic growth. Amir et al. (2013) found that improving Indonesia's tax structure positively affected more balanced budget allocation and increased private sector consumption and business production of goods and services.

However, increasing fiscal balance may positively and negatively affect economic growth. For example, Li et al. (2018) found that tax structure improvements to transform resource-dependent economic structures into high-value economies positively impacted economic growth in China's Shaanxi province. However, tax restructuring may negatively affect other provinces with income and intensive resource use. Additionally, Xu et al. (2015) found positive impacts on regional income levels in China from tax structure changes. Still, at the provincial level, tax improvements negatively affected income in provinces highly dependent on natural resources,

reducing overall income and economic growth.

Additionally, being an open or closed economy affects tax restructuring and impacts growth. For example, corporate income tax reductions may benefit economic development in open economies by reducing production costs and making domestically produced goods and services more competitive. However, corporate income tax reductions may harm economic growth in closed economies by potentially leading to capital outflow. In Laos, increased capital inflows and trade were found to accompany economic growth (Kyophilavong et al., 2017).

However, tax structure reforms to stimulate economic growth should consider impacts on resource allocation, poverty, and inequality. Reducing tax rates for large businesses may benefit short-term economic growth but harm long-term growth if it leads to monopolization. Kerkela (2004) used CGE models to demonstrate the positive impacts of reducing monopolization in Russia and improving tax structures and energy subsidies in creating economic balance, growth, and long-term efficiency.

In summary, tax structure reforms aimed at stimulating economic growth may positively affect economic growth. However, these outcomes may vary depending on the types of reform structure and the country's economic structures.

2.1.2 Tax Restructuring, Poverty, and Inequality

Historically, studying tax structure changes to reduce poverty has been important because developing countries face poverty problems, and countries urgently need to manage tax systems to reduce poverty before economic problems lead to significant issues. However, poverty problems are currently interrelated with income and asset inequality problems. The application of CGE models for tax structure changes follows inequality reduction concepts:

A good tax structure promotes income distribution and more equitable resource allocation, reducing poverty. Equitable income distribution means most people receive income close to the average, helping everyone access essential goods and services necessary for modern life, expanding domestic goods and services markets, and significantly reducing inequality and poverty within countries.

Tax structures aimed at income distribution involve improving tax collection systems' efficiency, such as reducing tax avoidance gaps and evasive actions, expanding tax bases to cover

high-income groups more extensively, and improving tax structures to accommodate low-income households better. Expanding tax bases to cover high-income groups more extensively will help the state collect more taxes from high-income groups, helping reduce inequality and poverty. Additionally, the government may improve tax structures to accommodate low-income households, helping them receive more tax returns.

Examples of tax structure adjustments through important scenarios include: * Reducing personal income tax rates for low-income households * Eliminating or reducing VAT for necessary consumer goods * Improving social welfare systems, such as payments to the poor and elderly allowances.

In theory, tax structures aimed at income distribution may positively affect resource allocation and poverty reduction. However, these outcomes may vary by tax structure type and country economic structure. For example, Cororaton and Cockburn (2007) found that reducing necessary goods taxes, both import and product taxes, helps reduce household poverty in the Philippines. However, if the government wishes to increase revenue to compensate for reduced taxes, collecting other direct or indirect taxes will negatively impact poverty and increase inequality, especially trade taxes collected equally between all product types, which most negatively affect poverty resolution, followed by income tax increases.

These findings are similar to those of Amir et al. (2013), who found that reducing citizens' income taxes at all levels may help promote economic growth in Indonesia. However, such tax reductions increase inequality because high-income citizens benefit and experience higher income growth than low-income citizens, especially in urban and rural areas.

However, reducing personal income tax rates for low-income households and increasing tax rates for companies and high-income earners may harm resource allocation and poverty reduction, as it may lead to capital outflow. Roos and Adams (2021) created models. They tested them with CGE for Saudi Arabia and found that increasing corporate taxes negatively impacts economic growth, investment, outflow, and inflow of international capital more than increasing VAT. Additionally, Bhattarai et al. (2018) studied the effects of Trump and Clinton policies on household tax burden adjustments before the presidential election to address poverty, inequality, and economic growth. The study used US CGE models and found that Trump's policies of reducing corporate taxes and income for middle-class and wealthy people

would result in high budget deficit conditions consistent with high economic growth. However, these tax restructurings affected higher inequality conditions, with most benefits accruing to the wealthiest 10% of the country, while Clinton's income tax restructuring, which taxed the rich slightly more, did not significantly affect economic growth or reduce inequality.

After Trump won the election and implemented tax policies to increase employment, the Tax Cuts and Jobs Act (TCJA) of 2018, Beckman et al. (2018) used CGE models. They found these policies reduced both personal and corporate taxes and negatively affected agricultural sector output and growth due to investment outflow to other production sectors receiving more significant positive impacts from tax reductions, as well as manufacturing and service sectors able to export goods or invest in global markets. Additionally, these tax reductions resulted in higher inequality trends between economic sectors. However, the overall result would expand the economy more but at the cost of higher inequality.

In summary, governments can manage suitable tax structures by balancing income distribution and reducing impacts on economic growth. Reducing tax rates for low-income households, high-income households, or companies may positively affect resource allocation and poverty reduction in the short term. However, it may negatively affect long-term economic growth by reducing investment, capital accumulation, and capital outflow to foreign countries.

2.1.3 Tax Restructuring and Social Welfare

Using CGE models is appropriate for analyzing the impacts of tax structure changes on overall social welfare, mainly as these models can cover important issues related to welfare changes, such as consumer welfare, producer welfare, government welfare, income distribution and inequality impacts, waste and efficiency impacts, and overall social welfare. CGE creates representations of stakeholders or economic agents in models to assess overall welfare impacts through aggregating impacts from various sectors.

Historically, important studies include Altig et al. (2001), who used models with simulations to hypothesize scenarios for US tax structure changes. The study found that adjusting tax structures from fixed to floating resulted in higher economic growth and welfare trends. However, negative impacts fell on low-income groups and the elderly.

Therefore, researchers experimented with adjusting tax structures to accommodate these

groups to help reduce negative impacts and contribute to long-term growth. However, social welfare increases were limited, requiring governments to choose between tax levels promoting economic growth or leaving no one behind.

Similarly, Creedy and Sleeman (2006) demonstrated the same findings. Their CGE model study, combined with simulation and regression, showed the significant implications of various tax structure reforms, such as income tax, environmental tax, energy tax, and cigarette tax, on overall social welfare. Trade-offs were expected outcomes of tax restructuring, with the main proposals for the study being to create models and estimates for goods demand to accompany measurements of changing social welfare through increased taxes, such as cigarette and carbon taxes.

Additionally, creating appropriate scenarios consistent with social conditions, such as aging societies and environmental problems, in CGE models will produce clear images and outcomes of indirect tax changes affecting overall social welfare and measuring impacts through losses and income distribution effects. Past studies in ASEAN countries included those in the Philippines, Indonesia, and Malaysia.

For studies in the Philippines, Cororaton and Cockburn (2007) used CGE models to study tax changes from reducing imported goods taxes to income taxes or VAT to maintain government revenue levels. The study found that reducing import taxes would increase overall social welfare but imbalance government income and expenditure burdens. Therefore, if the government wants to maintain balanced budget levels, it may need to increase other taxes.

Income tax adjustments would have less impact than VAT adjustments, especially in basic needs categories. Therefore, if the government needs to compensate for income, with minimal impact on high poverty, progressive income tax collection is most appropriate for minimizing social welfare reduction compared to no tax structure changes.

For Indonesia, Amir et al. (2013) studied the impacts of tax structure changes in 2012 using CGE models. They found results that were not significantly different from those in the Philippines, especially in scenario creation. Reducing income taxes and increasing VAT would reduce social welfare.

However, across-the-board tax reductions would increase poverty and inequality because the model requires increasing other taxes to compensate for lost income. Therefore, tax reform must target beyond income adjustment, especially if the government wants low-income people in urban and non-urban areas to have reduced tax burdens. Additionally, recommendations for increasing productivity and economic growth all indicate that reducing taxes for specific groups and tax burdens for vulnerable groups will promote higher social welfare and reduce poverty and inequality in the country.

For Malaysia, tax structure adjustments were not as important as improving subsidy structures because from 2000 to 2010, Malaysia provided subsidies to various population groups among the highest in the world, affecting fiscal burdens with continuous deficits and government borrowing. Solaymani et al. (2014) used CGE models to study the impacts of market subsidy structure adjustments and goods Malaysian citizens cultivate and consume domestically. The study found that reducing subsidies positively affects production, economic growth, and overall social welfare.

However, the model results showed negative impacts on farmers previously receiving government subsidies, both large and small-scale farmers, and all citizens receiving subsidies for using energy at low prices. Therefore, the study had policy recommendations to reduce subsidies along with policies to reduce poverty through targeted subsidies to ensure social welfare levels do not decrease much compared to no subsidies or subsidizing the old system through government borrowing.

In summary, tax structure changes impact the overall economic system and economic units, including households, businesses, and the government. Under different economic structures, tax collection for government spending redistributes wealth within the economic system and affects economic decisions that will impact welfare overall.

2.2 Literature Gaps Due to Thailand's Tax System

2.2.1 Thailand's Tax Structure

Thailand's tax structure has not changed significantly over the past decade. Nipon Puapongsakorn et al. (2011) found that currently, most of the Thai government's tax revenue comes from indirect taxes, with VAT being the most important tax (accounting for 28.65% of all taxes in 2009), followed by excise and customs duties. However, the proportion of indirect

tax revenue is declining (except for VAT). Direct taxes account for 45.2% of total taxes, with corporate income tax being the most important direct tax (26.04%), followed by personal income tax. The government revenue ratio compared to national income has remained between 16-18% over the past 15 years. Thailand's low tax revenue reflects its tax structure, with the primary revenue bases being expenditure (VAT) and corporate income tax, while property and personal income tax bases are small. Additionally, this problem stems from various government tax deductions when examining details by tax type.

In the direct tax system, studies of personal income tax burdens by Chawala and Worawan Chandoevrit (2011) found that tax deductions, especially from investments in retirement mutual funds (RMF), long-term equity funds (LTF), government pension funds, and provident funds, changed the personal income tax structure for Por Ngor Dor 91 from progressive to regressive rates. Personal income tax burdens for Por Ngor Dor 90 filings have been regressive since 2004 and have shown slightly more progressive rates from 2006-2008, especially for income earners in the 60-90% class of all taxpayers nationwide, who have regressive actual tax rates. Additionally, other reasons for low personal income tax revenue include (a) Thailand's high proportion of informal workers in both agricultural and non-agricultural sectors, who typically have low or irregular income, making them ineligible for taxation or challenging to assess for income, and (b) highly unequal income distribution, resulting in many with income below tax thresholds, while much income is concentrated among a few who have channels to pay lower taxes through tax management tools like deductions, income transfers, and legal entity establishment to achieve lower tax bases.

In the indirect tax system, Chaisit Anuchutwong (2011) found that VAT burdens are slightly progressive, differing from previous studies because this study measured tax burdens in both income and expenditure dimensions. This study found that VAT progression may stem from increasing household income and changing consumption expenditure patterns when measured from the expenditure side. While lower-income households consume food in the highest proportion, most goods in this category are VAT-exempt, and VAT exemptions exist for businesses with annual revenue below 1.8 million baht.

Additionally, lower-income households are more likely to purchase goods from small, informal businesses, resulting in lower tax burdens. Higher-income households consume other goods in higher proportions, which are not VAT-exempt, resulting in higher indirect tax burdens.

However, although consumption taxes are increasingly important worldwide, Thailand still collects VAT at only 7%, which is very low compared to other countries, and there appears to be fraud related to VAT from various sectors.

For customs duties, businesses with higher import values have lower customs duty burdens than those with lower import values, or customs duties are regressive. Large businesses often receive tax benefits from the Board of Investment, various free trade agreement benefits, and special privileges for factories in duty-free zones. Although customs duties have been reformed several times, the reforms remain incomplete, resulting in many customs tariffs not yet adjusted to new target rate frameworks. Chaisit's research also studied the distribution of import tax burdens according to household status (expenditure), finding that tax burdens are neutral, except for the lowest three expenditure groups (or 30% of households) having low import tax burdens, possibly because low-income households primarily consume domestically produced goods.

For excise taxes, businesses with higher sales of excise-taxable goods have lower tax burdens than those with lower sales. Regarding the distribution of excise tax burdens by household income class, tax burdens exhibit a bell curve, with middle-income households having higher tax burdens than poor and wealthy households. The problem with excise taxes is that some goods (like liquor and tobacco) have different tax bases and rates despite being the same type of goods, resulting from using different factory-gate prices or classifying slightly different goods of the same type as different products with different tax bases (such as classifying beer into three types: economy, standard, and premium beer, with economy beer having the lowest tax base). The result is horizontal inequality between producers of the same type of goods. This problem occurs with alcoholic beverages, tobacco, and automobiles.

Beyond the regressive nature of Thailand's tax structure, Pawin Siriprapanukul (2012) found that Thailand's tax system structure is an important part of the Thai state with the following details:

The Thai government's primary revenue source is taxes, which account for about 88-90% of all government-collected revenue. Non-tax revenue, including government service fees and revenue shares from state enterprises, accounts for only about 10-12% of all government-collected revenue. This latter group of government revenue is revenue the government creates

or finds through government and state enterprise services, constituting only a tiny proportion of total government-collected revenue.

Chairat Aemkulwat (2012) found that tax structure revenue changes have two leading causes. First, the government attempts to expand tax bases and incentivize citizens to pay more by making personal income tax changes and reducing tax rates three times. Second, over the past two decades, economic expansion and the formalization of the business sector have resulted in more workers in the personal income tax system and higher corporate income tax and petroleum income tax collection following economic expansion.

Additionally, this revenue plays an important role in national development. Saengsanit (2010) found that tax revenue plays the most significant role not only as an important revenue source but also as a government tool for national administration and development, with the government using this revenue to implement important and necessary investment projects. Additionally, this tax structure has not significantly changed over the past decade. Thorn Pitidol (2017) found that Thailand's tax system has the following summary characteristics:

Consumption-based taxes primarily come from VAT (32% of total tax revenue), followed by excise taxes (17%), with the remainder from customs duties and others like specific business taxes. VAT's importance in Thailand's tax system structure has increased over the past 10 years, while customs duties have decreased due to free trade agreements and economic integration.

For income-based taxes, corporate income tax plays a comparatively more significant role than personal income tax, accounting for 25% of total tax revenue compared to personal income tax at 12%. However, average corporate and personal income tax rates have been reduced in the past few years. When compared as a proportion of national income, over the past decade, total tax revenue has accounted for 15-17% of Thailand's national income, which is relatively low compared to developed countries, especially welfare state countries.

However, when considering income levels, individuals who must start paying personal income tax in Thailand must have an income of 1.2 times the average national income per capita, meaning individuals with average income are not yet required to pay taxes. This differs from almost all OECD countries, which require citizens to pay taxes before reaching average

national income per capita.

Additionally, considering the income level that must pay the highest tax tier, which in Thailand is income exceeding 4 million baht or 20 times the national income per capita, this is higher than all OECD countries, suggesting very few people in Thailand pay the highest tax rate. Although Thailand's income tax rates are moderate, the Thai income tax structure limits the number of people who must pay taxes. From 10 million people in Thailand's tax base, only 4 million have income reaching the threshold. Furthermore, the abovementioned tax rates do not include various deductions, significantly reducing actual tax rates.

For corporate income tax rates, Thailand's rate of 20% is similar to that of neighboring countries. However, Thailand has many corporate income tax deductions and exemption policies to promote investment in the country. Under these economic structural characteristics, tax structure adjustments may positively impact the Thai economy. Historically, studies of Thai tax structure changes have typically been in the context of reforms addressing the following issues:

Tax Structural Reform is the process by which countries or governments find new ways to collect taxes to respond to current and future economic and social needs, which may cover adjusting tax rates, improving or amending tax collection criteria, or changing or adding types of taxes collected. Academic studies typically cover the following issues:

- Tax Rate Adjustment: Adjusting tax rates to be more appropriate, such as reducing income tax rates or increasing VAT rates
- Finding New Tax Collection Methods: Changing tax collection methods, such as changing from indirect to direct taxes
- Collecting Taxes from New Sources: Adding types of taxes collected, such as carbon or digital taxes
- Making Taxes Environmentally Friendly: Adjusting tax structures to promote environmental protection, such as taxes that promote renewable energy use
- Improving Tax Exemption or Deduction Systems: Changing tax exemption or deduction methods to be more fair and efficient mechanisms
- Improving Technology in Tax Collection: Using technology in tax collection to make processes faster and easier

However, tax structure changes will not consider economic and societal impacts, especially inequality issues, which require detailed and careful research and analysis. This study focuses on tax rate adjustments, particularly considering these issues.

3. Research Methodology

The general equilibrium model (CGE) is a model for quantitative economic analysis with significant advantages, including being a model that considers the responses or reactions of all markets (money markets, capital factor markets, labor markets, goods markets) when one market in the economic system changes due to economic factor changes and the implementation of national economic policies, until adjustment to a new equilibrium after the changes. This makes it a model applied to analyze the impacts of macroeconomic variable changes, which will benefit both efficient economic policy planning and serve as a tool to demonstrate anticipated trend changes, allowing economic units (individuals, private businesses, or government) to better prepare for economic changes, thereby increasing or maintaining economic stability.

Typically, general equilibrium models are suitable for analyzing events that have not yet occurred by defining scenarios likely to occur and evaluating impacts on economic models of interest. The CGE model developed in this study will improve on the Simple General Equilibrium Modeling, which is a basic preliminary model that is easy to understand. The constructed general equilibrium model comprises four sectors: household, production, international trade, and labor allocation.

Under this economic structure, households will consume goods and services according to their income after income tax deductions and facing value-added tax on both domestically produced and international goods and services. Therefore, tax burden adjustments may affect consumption, leading to changes in employment rates, hiring, and gross domestic product.

At the same time, under changing tax burdens, the production sector must adapt to align with changes in the household sector affected by tax rate and form changes. Under the general equilibrium model, with open economy assumptions, domestically produced goods and services can be sold in domestic markets and exported to foreign markets. Goods and services for consumption available in domestic markets will be a mix of domestically produced and

imported goods. Therefore, tax adjustments will lead to decisions between producing for domestic sales or export under profit-maximizing decision conditions. Tax structure adjustments within the country will affect the quantity and value of exports and imports.

Additionally, in the labor sector, as goods and services production, exports, and imports adjust according to new tax structures, the labor sector will be affected in terms of wage rates or changing returns. This situation will change the welfare of domestic production factors. Therefore, general equilibrium models have comparative advantages over other macroeconomic models.

3.1 General Equilibrium Model

This general equilibrium model is created by improving a Simple General Equilibrium Model by Shantayaman Devarajan et al., a basic preliminary model suitable for learning by interested individuals and students, especially doctoral students studying macroeconomic theory and examples of using mathematics in macroeconomic studies. The constructed general equilibrium model comprises four sectors: household, production, international trade, and employment.

The model context includes households, the production and foreign sectors, and the labor markets. Households decide on goods consumption and working hours selection to maximize satisfaction, which will be the demand for goods (domestic demand) and labor supply. This model classifies goods into three types: agricultural, industrial, and services.

Producers in each production sector decide how much labor and capital to maximize profits. In the resource allocation sector, producers determine how much of their produced goods sell domestically and internationally. Meanwhile, households must decide how much domestic and foreign goods they consume.

This model emphasizes the impacts of taxes and transfers on the economic system, primarily considering income tax, VAT, and corporate income tax. Therefore, the model is applied to include tax and transfer variables that will ultimately show how increased liberalization affects production in each sector, how each type of good's price is affected, how foreign labor imports in each production sector change, and whether skilled and unskilled labor wages will change.

1. Households

- o Researchers assume the same utility function for different income groups (poor, non-poor) but with different parameters, finding consumption of different goods groups by different people groups using data from the Thailand Socioeconomic Survey.
- o Researchers assume the labor market is exogenous, assuming wage poor and finding wage non-poor by calculating averages where wage non-poor is higher than wage poor according to state welfare card criteria.
- o Non-skill (poor) is calculated from the proportion of people with education below bachelor's degree = 85%, Non-poor = 15%, finding wage poor from the average income of 85% and wage non-poor from the average income of 15%.
 - It is assumed that 20% of the population is wealthy based on World Development Indicator data.
 - The wealthy 20% have 42% of the income (World Development Indicator).

The household sector divides consumers into two groups: low-income groups (poor) and non-poor groups. Households decide on consumption and labor supply levels to maximize utility under limited budget conditions. Both low-income and non-poor groups have the same utility function form but with different parameters (γ and μ), meaning consumption and work responses to happiness or utility differ. The utility function used in this model is the Constant Relative Risk Aversion (CRRA) form, a utility function commonly used in CGE studies.

For budget line conditions, these represent the balance of consumer income from work and consumer expenditures. This model includes two types of taxes: income tax and value-added tax. In this budget equation, income is reduced by income tax, while expenditure includes value-added tax costs. Low-income and non-poor groups differ in income, and because the model separates households into these two groups, it can analyze the different tax collection impacts on these two groups. The utility function and limited budget conditions can be expressed as follows:

$$U_i(C_i, (1 - H_{s,i})) = \frac{[C_i^{\gamma_i} (1 - H_{s,i})^{(1-\gamma_i)}]^{(1-\mu_i)}}{(1 - \mu_i)} \quad (1)$$

Under income conditions:

$$H_{s,i}(1 - t_{inc,i})w_i + transfer_i = (1 + t_{vat})P_{con}C_i \quad (2)$$

From the consumer decision problem above, the conditions for consumption choice and work decision (First order conditions) are as follows:

$$\frac{C_i}{1 - H_{s,i}} = \left(\frac{1 - t_{inc,i}}{1 + t_{vat}} \right) \left(\frac{w_i}{P_{con}} \right) \left(\frac{\gamma}{1 + \gamma} \right)$$

$$H_{s,i}(1 - t_{inc,i})w_i + transfer = (1 + t_{vat})P_{con}C_i \quad (3) \text{ and } (4)$$

Where:

C = Quantity of goods consumed by low-income earners ($i=p$) and other groups ($i=np$)
 H_s = Labor supply w_p = Wage rate for low-income households w_{np} = Wage rate for non-poor households $transfer$ = Assistance money for [low-income earners] θ = Proportion of labor that is non-poor P_{con} = Price of goods γ = Share of consumption in the utility μ = Curvature Parameter

2. Production Sector

This model defines the production sector to reflect the production of a representative firm, which has a behavior to select capital production factors (K) and labor (H) to achieve high profits. The model uses a Cobb-Douglas production function, which the following production equation can express:

$$Q_s = AK^\alpha H_{d,p}^{\beta_1} H_{d,np}^{\beta_2} \quad (5)$$

The profit equation includes revenue minus costs, then minus corporate income tax, where revenue is price multiplied by production quantity. In contrast, costs include expenses for low-income labor groups and expenses for non-poor labor groups. Low-income labor groups are defined as unskilled labor, while non-poor labor groups are skilled labor. The following equation can express the profit equation:

$$\pi = P_{pro} \left(AK^\alpha H_{d,p}^{\beta_1} H_{d,np}^{\beta_2} \right) - (H_{d,p}w_p + H_{d,np}w_{np} + rK) - t_{cor}\pi$$

From the production decision problem above, the conditions for appropriate goods production selection (First order conditions) are:

$$H_{d,p} = \left[\frac{(1 - t_{cor})w_p}{(P_{pro} - t_{cor})A\beta_1 H_{d,np}^{\beta_2} K^\alpha} \right]^{\frac{1}{\beta_1 - 1}}$$

$$H_{d,np} = \left[\frac{(1 - t_{cor})w_{np}}{(P_{pro} - t_{cor})A\beta_2 H_{d,p}^{\beta_1} K^\alpha} \right]^{\frac{1}{\beta_2 - 1}}$$

$$K = \left[\frac{(1 - t_{cor})\gamma}{(P_{pro} - t_{cor})\alpha A H_{d,p}^{\beta_1} H_{d,np}^{\beta_2}} \right]^{\frac{1}{\alpha}}$$

(6) (7) and (8)

Where:

Q_s = Total production quantity P_{pro} = Product selling price A = Producer's technology multiplier K = Producer's capital factor H_d = Required labor factor w_p = Wage rate for poor labor w_{np} = Wage rate for non-poor labor r = Interest rate α = Producer's Capital Parameter β = Producer's Labor Parameter ρ = Proportion of non-poor labor to total labor t_{cor} = Corporate income tax rate

3. International Trade

Under the open economy assumption, domestically produced goods and services can be sold in domestic markets and exported abroad. Meanwhile, goods and services for domestic consumption come from both domestically produced goods and imported goods. Therefore, decision-making in international trade involves allocating produced goods for domestic and foreign markets.

Export Sector

Producers decide how to allocate produced goods for export and domestic sales to maximize total revenue, under the condition of produced goods and substitution between domestic and foreign goods according to the Constant Elasticity of Transformation (CET) equation. Therefore, the producer's problem in allocating goods for export is:

$$Max P_{pro} * Q_s = (DomP * DomQ_s) + (Exp * ExQ) \quad 3$$

(9)

Under the condition of goods allocation for sales:

$$Q_s = \varnothing_{domex} (\vartheta_{domex} ExQ^{\omega_{domex}} + (1 - \vartheta_{domex}) DomQ_s^{\omega_{domex}})^{\frac{1}{\omega_{domex}}} \quad (10)$$

From the goods allocation problem above, the conditions for appropriate goods allocation (First order conditions) are:

$$\begin{aligned} \frac{ExQ}{DomQ_s} &= \left[\frac{ExP}{DomP} * \frac{1 - \vartheta_{domex}}{\vartheta_{domex}} \right]^{\frac{1}{\omega_{domex}-1}} \\ P_{pro} * Q_s &= DomP * DomQ_s + ExP * ExQ \\ ExP &= ExcR * P_{wex} \end{aligned}$$

Where:

ImQ = Quantity of imports $DomQ_d$ = Quantity of goods produced for domestic sales ImP = Import price $DomP$ = Consumer price for domestically produced and sold goods ϑ_{domim} = Armington function share parameter ω_{domim} = Armington function exponent \varnothing_{domim} = Armington function shift parameter P_{con} = Price of goods in domestic market (from domestic price and import price) Q_d = Total quantity of goods sold domestically $ExcR$ = Foreign exchange rate imbrate = Import tax rate on foreign goods P_{wim} = Price level of goods in foreign markets

Equilibrium Conditions

Markets in this model include goods markets and production factor markets (capital and labor). Equilibrium conditions in goods markets include:

$$2. Q_s = DomQ_s + ExQ$$

This means that the quantity of domestically produced goods equals the quantity sold domestically plus the quantity of goods exported to foreign countries.

$$3. Q_d = DomQ_d + ImQ$$

This means that the quantity of goods domestic consumers want equals the quantity of domestically produced goods wanted plus the quantity of goods wanted to be imported from abroad.

$$4. DomQ_d = DomQ_s$$

This means that the quantity of goods produced for domestic sales from consumer decisions is equal to that produced for domestic sales from producer decisions.

For equilibrium conditions of production factor markets:

$$5. s(H_{d,p} * w_p + H_{d,np} * w_{np}) = K$$

s is consumers' savings rate and is determined by factors outside the equation system (exogenous variable). This equilibrium means domestic consumer savings (low-income and non-poor groups) equal capital value.

$$6. H_{s,np} = H_{d,np}$$

Meaning equilibrium in the non-poor labor market.

$$7. H_{s,p} = H_{d,p}$$

This means equilibrium in the poor labor market.

3.2 Calibration

Calibration refers to estimating various parameters in the model. Important sources for parameter estimation include I-O tables, GTAP, the Statistical Office, and foreign labor statistics from the Department of Employment, with details as shown in Table 1.

Table 1: Sources of Parameter Estimation

Parameter Name	Description	Source
Household		
Gamma	Share Parameter between Consumption & Leisure	Self-calculate
shift_u	Shift Parameter of Utility Function	Self-calculate (calculate capital use proportion from NESDC data)
Production Sector		
Tech	Technology Shift Parameter for Production Function	I-O table
Alpha	Share Parameter of Capital for Production Function	I-O table
Beta	Share Parameter of Labor Demand for Production Function	I-O table
International Allocation		
Share ex	Share Parameter between Export & Domestic sales	NESDC statistical reports
Expo ex	Exponent Parameter for CET function	GTAP Database 11.0
Household International Allocation		
Share im	Share Parameter between Import & Domestic Goods	Calculated from Department of Trade import-export data
Expo im	Exponent Parameter for CET function	GTAP Database 11.0

3.3 Scenario Design for Tax Policy Changes

- Impact of increasing VAT from 7% to 9%, studying effects on consumption, labor supply, and welfare as percentages compared to no tax structure adjustment (status quo).
- Impact of increasing VAT from 7% to 10%, studying effects on consumption, labor supply, and welfare as percentages compared to no tax structure adjustment (status quo).
- Impact of increasing VAT from 7% to 10% and reducing low-income income tax from 10% to 0%, studying effects on consumption, labor supply, and welfare as percentages compared to no tax structure adjustment (status quo).

6. Impact of increasing VAT from 7% to 10% and reducing low-income income tax from 10% to a 3% subsidy of wages multiplied by hours worked, studying effects on consumption, labor supply, and welfare as percentages compared to no tax structure adjustment (status quo).
7. Impact of increasing VAT from 7% to 10%, reducing low-income income tax from 10% to 0%, reducing wealthy people's income tax from 30% to 20%, and reducing corporate tax from 20% to 17% on consumption, labor supply, and welfare as percentages compared to no tax structure adjustment (status quo).
8. Study the impacts of VAT increases on labor supply and welfare when VAT is increased and low-income tax is reduced to 0%, experimenting with tax increases up to 20%.

4. Research Results and Discussion

The research results will be divided into two main sections: first, the effects of increasing VAT according to the Thai government's goals to increase it to 9% and 10%, respectively, compared with cases of tax reductions to help low-income earners by reducing income tax to 0%, as well as reducing high-income earners' income tax to 20% and corporate tax to 17%, and experimenting with changing low-income earners' tax burdens to subsidies in the form of Earned Income Tax Credit that helps low-income earners receive more income if they work more hours; second, the study will adjust to have increasingly higher VAT collection to reduce fiscal burdens, with VAT adjusted from 15% up to 20%, specifying low-income earners' tax at 0%, high-income earners' income tax at 30%, and corporate tax at 20%.

4.1 VAT Adjustment According to Government Policy

Increasing VAT rates is necessary for the Thai government's increasing expenditures and higher fiscal burdens in spending and borrowing. Although such tax adjustments can reduce fiscal burdens, the impact on low-income earners and stakeholders must be studied to understand the negative impacts. This study defines stakeholders as comprising low-income and high-income earners, with results shown in Table 4.1.

Table 4.1: VAT Adjustment

	Case 1	Case 2	Case 3
	VAT 9%	VAT 10%	VAT 10%
	Low-income tax 5%	Low-income tax 5%	Low-income tax 0%
	High-income tax 30%	High-income tax 30%	High-income tax 30%
	Corporate tax 20%	Corporate tax 20%	Corporate tax 20%
	% Change	% Change	% Change
Low-income consumption	9.37	13.27	33.62
High-income consumption	9.22	13.00	20.22
Low-income labor supply	8.09	11.29	18.33
High-income labor supply	8.16	11.38	18.48
	Case 1	Case 2	Case 3
Capital	0.30	0.59	0.59
Producer price	-2.08	-3.00	-3.00
Exchange rate	-0.08	-0.11	-0.11
Low-income welfare	0.64	0.87	3.16
High-income welfare	-8.87	-12.90	-23.44

This study specifies increasing VAT from 7% to 9%, assuming average income tax for low-income earners at 5%, high-income earners at 30%, and corporate tax at 20%. The VAT increase results in higher consumption for both low and high-income earners, contrary to the belief that tax increases reduce consumption. Under the labor market characteristics in the model, stakeholders need to work more to maintain welfare levels that do not decrease much due to tax increases. Under these circumstances, consumption increases by about 9% because labor supply increases by about 8% on average. The increase in labor supply corresponds with a 0.3% increase in capital use, making domestically produced goods supply higher and leading to a 2% decrease in domestic goods prices and a 0.08% strengthening of the exchange rate.

Therefore, adjusting VAT to reduce fiscal burdens can reduce fiscal burdens due to increased consumption. Additionally, low-income earners' welfare increases by 0.64%, but high-income earners' welfare decreases by 8.87%. However, these results must be considered in terms of

improved working conditions.

The researchers also adjusted the tax burden to 10% to align with Thai government tax adjustment trends. The study found that stakeholders' consumption and labor supply increased by about 13% and 11%, respectively. This labor force increase aligns with the increase to 9% VAT mentioned earlier. As stated, this labor force increase increases capital use, domestic goods prices decrease, and the exchange rate strengthens. However, low-income earners' welfare increases only slightly at 0.87%, but this welfare comes primarily from increased work. Meanwhile, high-income earners experience reduced welfare due to increased work and higher consumption tax burdens. In Case 3, under labor market assumptions and reducing low-income earners' income tax to 0%, labor supply increases in both income groups, increasing consumption accordingly. However, this situation increases low-income earners' welfare by 3%, but high-income earners' welfare decreases by 23%.

The researchers found that increasing VAT rates and reducing low-income earners' income tax may not significantly affect low-income earners' welfare due to increased labor supply. Therefore, to increase low-income earners' welfare more compared to the current status, the researchers experimented with adjusting low-income earners' income tax rates to negative values or subsidizing if low-income earners have more working hours. To alleviate the negative impacts on high-income earners' welfare, the researchers experimented by reducing high-income earners' income tax to 20% and corporate tax to 17%, as shown in Table 4.2.

In Case 1, subsidizing low-income earners' income results in more work and, consequently, higher welfare for low-income earners. However, this subsidy results in an even more significant decrease in welfare for high-income earners. Therefore, to reduce this impact, the researchers experimented with reducing high-income earners' tax rate to 20% and the corporate tax to 17%. These tax adjustments increase high and low-income earners' work by about 9% compared to the base status. The government has higher revenue, while low-income earners' welfare increases by 3.14% and high-income earners' welfare decreases by 9%. This scenario reflects tax adjustment conditions that positively impact low-income earners. At the same time, high-income earners experience lower impacts than cases without income tax reductions, as shown in Table 4.1.

Under these conditions, if the government needs to adjust VAT to increase revenue, reducing other tax burdens for low-income, high-income, and limited companies may be essential to ensure overall social welfare does not decrease much. Additionally, the government needs to support low-income earners with employment. It can promote this with subsidies dependent on employment and working hours in the form of Earned Income Tax Credit.

Table 4.2: Income Tax Adjustments to Reduce Impacts on Income Earners

	Case (1)	Case (2)
	VAT 10%	VAT 10%
	Low-income subsidy 3%	Low-income tax 0%
	High-income tax 30%	High-income tax 20%
	Corporate tax 30%	Corporate tax 17%
	% Change	% Change
Low-income consumption	39.88	24.89
High-income consumption	22.25	27.14
Low-income labor supply	20.31	9.44
High-income labor supply	20.48	9.51
Capital	0.59	0.89
Producer price	-3.00	-1.92
Exchange rate	-0.11	-0.07
Low-income welfare	3.80	3.14
High-income welfare	-26.93	-9.22

4.2 VAT Collection Impacts on Work and Consumption

In this section, the researchers experimented with increasing VAT to 15% and incrementally increasing it to 20% to examine effects on low and high-income earners' work and welfare, with results in Tables 4.3 and 4.4. The study assumes that low-income earners have 0% income tax, high-income earners face 30% income tax, and corporate tax is 20%. The study found that the government can increase VAT to 15% while low and high-income consumption increases compared to the base case. However, the welfare of high-income earners decreases the most compared to all cases. This result aligns with conditions where taxes reduce society's willingness to work, especially among high-income groups. As seen when adjusting VAT up to 17%, low and high-income labor supply begins to decrease compared to the base, and importantly, producer goods prices tend to decrease below the base case by 9%. This condition is important for the government if changing VAT levels too high may negatively affect

labor supply and producer goods prices. However, it is notable that at 17% VAT, both low and high-income earners' welfare still increases from the base case, with this increased welfare coming from reduced working hours per week, which can negatively affect the economy.

Table 4.3: Increasing VAT with Decreasing Work

	Case 1	Case 2	Case 3
	VAT 15%	VAT 16%	VAT 17%
	Low-income tax 0%	Low-income tax 0%	Low-income tax 0%
	High-income tax 30%	High-income tax 30%	High-income tax 30%
	Corporate tax 20%	Corporate tax 20%	Corporate tax 20%
	% Change	% Change	% Change
Low-income consumption	37.75	32.50	11.75
High-income consumption	22.87	17.91	-0.93
Low-income labor supply	18.40	13.22	-5.10
High-income labor supply	18.55	13.33	-5.15
Capital	1.48	1.78	2.07
Producer price	-7.42	-8.17	-8.92
Exchange rate	-0.27	-0.30	-0.32
Low-income welfare	3.78	3.79	2.97
High-income welfare	-23.39	-15.34	5.34

Finally, the researchers conducted sensitivity analysis by adjusting VAT from 18% to 20% to study the possibility of increasing VAT consistent with high-income countries like those in the European Union, with low-income earners' income tax at 0%, high-income earners at 30%, and corporate tax at 20%. Low-income earners begin to consume less when VAT is at 20%, as shown in Table 4.4, meaning low-income earners cannot work more to compensate for higher tax rates. Low-income earners reduce working hours to ensure overall welfare does not decrease too much.

Table 4.4: Sensitivity Analysis with VAT up to 20%

	Case 1	Case 2	Case 3
	VAT 18%	VAT 19%	VAT 20%
	Low-income subsidy 0%	Low-income tax 0%	Low-income tax 0%
	High-income tax 30%	High-income tax 30%	High-income tax 30%
	Corporate tax 30%	Corporate tax 30%	Corporate tax 30%
	% Change	% Change	% Change
Low-income consumption	2.19	6.45	-4.08
High-income consumption	-9.68	-6.08	-15.65
Low-income labor supply	-13.73	-10.60	-19.89
High-income labor supply	-13.84	-10.69	-20.05
Capital	2.07	2.37	2.66
Producer price	-9.58	-10.42	-11.08
Exchange rate	-0.35	-0.38	-0.40
Low-income welfare	2.32	2.73	1.84
High-income welfare	12.56	10.13	17.08

Additionally, reducing the labor supply results in producer prices decreasing by more than 10%, capital use increasing by 2.66%, and low and high-income earners' welfare increasing due to reduced labor supply. Finally, this study indicates that increasing VAT alone may have unpredictable effects depending on relationships in the economic system where VAT has non-linear relationships with employment and social welfare.

5. Conclusions and Policy Recommendations

5.1 Conclusions

The Thai government's expenditure burden after the COVID-19 pandemic and its aging society affects fiscal sustainability and the government's potential to appropriately use the budget for national development. Therefore, tax structure adjustments are necessary for national development. Important tax adjustments include increasing VAT from 7% to 10%, which requires legal implementation to align with increasing government expenditure and fiscal discipline principles.

In theory, VAT increases lead to more significant consumer burdens and may lead to deadweight loss. Regarding inequality, VAT increases can result in tax burdens for low-income earners being more significant than for high-income earners, with these theoretical effects increasing income inequality in society.

Therefore, this research applied general equilibrium models with data from the Thai economy to analyze impacts of VAT changes, income tax adjustments, and low-income earner subsidies on key variables such as consumption, labor supply, producer goods prices, capital use, and welfare.

From studying the impacts of adjusting VAT to 9% and 10%, it was found that both low and high-income earners' consumption increases because both groups adjust to work more hours to maintain consumption levels that do not excessively reduce welfare due to higher tax rates. However, because low-income earners need to consume at a higher income ratio, the percentage increase in working hours for low-income earners is higher than for high-income earners. This situation increases low-income earners' welfare, while high-income earners' welfare decreases because they have greater total consumption than low-income earners. Increasing tax to 10% will decrease welfare compared to the base case. Additionally, the study experimented with reducing low-income earners' income tax to 0% and adjusting subsidy money per hour for low-income earners at 3%. The study results found that increasing VAT, reducing low-income earners' income tax, or subsidizing according to low-income earners' working hours will result in higher labor supply for low-income earners and increase their welfare. However, high-income earners' welfare significantly decreases. Therefore, the state may reduce high-income earners' income tax and reduce corporate tax to prevent high-income earners' work from changing too much.

Additionally, the study tested sensitivity and found that increasing VAT above 15% will decrease labor supply for both low and high-income earners. Additionally, low-income earners' welfare will be worse than with subsidies. In contrast, high-income earners will reduce the labor supply more than low-income earners, with high-income earners having higher welfare due to reduced work. Finally, increasing VAT to 20% will negatively affect labor supply in all sectors and affect low-income earners' welfare more than high-income earners'.

5.2 Policy Implications

The Thai government's VAT increase to respond to fiscal discipline and higher expenditures can affect both high and low-income earners in Thailand. Beyond considering tax burdens and equality, this study presents another policy angle to consider when increasing taxes: the government can reduce low-income earners' income tax, or those with a tax base at 5%, to 0% because it will stimulate more work. Having a higher labor supply will stimulate more production and higher capital use. In theory, these results will lead to higher domestic production and lower goods prices. However, for such results to be beneficial with higher welfare, the government should change from tax reduction to designing a system providing subsidies to low-income earners with more working hours, similar to the Earned Income Tax Credit.

Finally, the government should be cautious that excessive spending and aiming to increase VAT to reduce fiscal conditions have limitations. Adjusting VAT higher than 15% will negatively affect labor supply and stakeholder welfare in society, creating income inequality and widening the welfare gap between low—and high-income earners.

5.3 Study Limitations

Because the study focuses on comparing important economic variables of low and high-income earners, it does not cover important production sectors in Thailand due to data limitations and parameters of high and low-income workers. The study does not cover international trade sectors such as the GTAP model, which responds more appropriately for skilled and unskilled labor and production sectors connected to foreign countries. Finally, this study does not cover technological development, especially in digital and artificial intelligence areas that may affect low and high-income earners in non-linear and unequal ways.

References

[Thai]

- Revenue Department. (2021). Income Tax Structure Improvements. Revenue Department.
<https://www.rd.go.th/59668.html>
- Katchasenee, W. (2021). Understanding VAT 7% Correctly, What Benefits Do People Get....
 Department of Public Relations News Agency.
<https://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TCATG210402151610620>
- Government Revenue Collection Results. (2020). Government Open Data Center.
<https://data.go.th/dataset/income>
- Puapongsakorn, N. et al. (2011). Economic Reform Report for Social Justice. Bangkok:
 Thailand Development Research Institute.
- Chandoevwit, W., & Chawala, A. (2011). Study of Inequality in Direct Tax Payments and
 Personal and Corporate Income Tax Burdens. Economic Reform Report for Social
 Justice. Bangkok: Thailand Development Research Institute.
- Anuchutwong, C. (2011). Distribution of Indirect Tax Burdens. Economic Reform Report for
 Social Justice. Bangkok: Thailand Development Research Institute.
- Siriprapanukul, P. (2012). Tax Systems to Reduce Inequality. Surveying Knowledge for Thai
 land's Reform Book Series. Bangkok: Reform Office.
- Aemkulwat, C. (2012). Tax Burden Distribution and Inequality in Thailand: 1988-2009.
 Bangkok: Economic Research Center, Faculty of Economics, Chulalongkorn University.
- Pitidol, T. (2017). Changing Thailand's Future Through Tax Reform: Proposals from the Tax
 Policy Community Project. Bangkok: Friedrich Ebert Foundation.
<https://library.fes.de/pdf-files/bueros/thailand/14720.pdf>
- Saengsanit, L. (2010). Tax Structure Improvements to Increase Competitiveness. Individual
 Academic Document (Public Administration and Public Law Management Course)
 Class 9. King Prajadhipok's Institute

[English]

- Altig, D., Auerbach, A. J., Kotlikoff, L. J., Smetters, K. A., & Walliser, J. (2001). Simulating
 fundamental tax reform in the United States. *American Economic Review*, 91(3),
 574-595. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.91.3.574>
- Álvarez-Martínez, M. T., Barrios, S., Bettendorf, L., Gesualdo, M., d'Andría, D., Loretz, S.,
 Pontikakis, D., & Pycroft, J. (2016). *A New Calibration for CORTAX: A computable*

- general equilibrium model for simulating corporate tax reforms* (JRC Working Papers on Taxation and Structural Reforms, No. 09/2016). Joint Research Centre (JRC), European Commission. Retrieved from <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/202246/1/jrc-wptsr201609.pdf>.
- Amir, H., Asafu-Adjaye, J., & Ducpham, T. (2013). The impact of the Indonesian income tax reform: A CGE analysis. *Economic Modelling*, 31, 492–501. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.12.018>
- Beckman, J., Gopinath, M., & Tsigas, M. (2018). The Impacts of Tax Reform on Agricultural Households. *American Journal of Agricultural Economics*, 100(5), 1391–1406. <https://doi.org/10.1093/ajae/aay038>
- Bhattarai, K., Bachman, P., Conte, F., Haughton, J., Head, M., & Tuerck, D. G. (2018). Tax plan debates in the US presidential election: A dynamic CGE analysis of growth and redistribution trade-offs. *Economic Modelling*, 68, 529–542. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.08.031>
- Bhattarai, K., & Benjasak, C. (2021). Growth and redistribution impacts of income taxes in the Thai Economy: A dynamic CGE analysis. *The Journal of Economic Asymmetries*, 23, e00189. <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2020.e00189>
- Cororaton, C. B., & Cockburn, J. (2007). Trade reform and poverty—Lessons from the Philippines: A CGE-microsimulation analysis. *Journal of Policy Modeling*, 29(1), 141–163. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2006.07.006>
- Creedy, J., & Sleeman, C. (2006). *The distributional effects of indirect taxes: Models and applications from New Zealand*. Edward Elgar Publishing.
- Eldeep, C., & Zaki, C. (2023). On the unfinished business of stabilization programs: A CGE model of Egypt. *Middle East Development Journal*, 15(1), 66–100. <https://doi.org/10.1080/17938120.2023.2200727>
- Heady, C. (2018). *Improving the realism of tax CGE models* (Discussion Paper, No. 020-18). Tax Administration Research Centre. Retrieved from https://tarc.exeter.ac.uk/v8media/universityofexeter/businessschool/documents/centres/tarc/publications/discussionpapers/TARC_WP_improving_realism_tax_cge_models_heady_0718.pdf.
- Kerkela, L. (2004). *Distortion costs and effects of price liberalisation in Russian energy markets: A CGE analysis* (BOFIT Discussion Papers, No. 2/2004). Bank of Finland, Helsinki. Retrieved from <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:fi:bof-201408071974>.

- Kyophilavong, P., Wong, M. C., Souksavath, S., & Xiong, B. (2017). Impacts of trade liberalization with China and Chinese FDI on Laos: Evidence from the CGE model. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 15(3), 215-228. <https://doi.org/10.1080/14765284.2017.1346923>
- Lemelin, A., & Savard, L. (2022). What do CGE models have to say about fiscal reform?. *Economic Analysis and Policy*, 74(C), 758-774. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.04.003>
- Li, H., Xiong, Z., & Xie, Y. (2018). Resource tax reform and economic structure transition of resource-based economies. *Resources, Resource Conservation and Recycling*, 136(2), 389-398. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.05.014>
- Radulescu, D., & Stimmelmayer, M. (2010). The impact of the 2008 German corporate tax reform: A dynamic CGE analysis. *Economic Modelling*, 27(1), 454-467. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2009.10.012>
- Roos, E. L., & Adams, P. D. (2021). Fiscal reform: A computable general equilibrium (CGE) analysis for the Kingdom of Saudi Arabia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 14(4), 812-834. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-05-2020-0223>
- Solaymani, S., Kari, F., & Zakaria, R. H. (2014). Evaluating the role of subsidy reform in addressing poverty levels in Malaysia: A CGE poverty framework. *Journal of Development Studies*, 50(4), 556-569. <https://doi.org/10.1080/00220388.2013.841888>
- Tiberti, L., Cicowiez, M., & Cockburn, J. (2018). A top-down behaviour (TDB) microsimulation toolkit for distributive analysis. *International journal of microsimulation*, 11(2), 191-213. https://microsimulation.pub/download/aHR0cDovL3dlYjo4MDgyLzAwMTg1L2lqbS0wMDE4NS5wZGY=/ijm-00185.pdf?_hash=YCcchtumPMUum3feyDb7Aqq86h8SZXN3mjdSKBJOWEs%3D
- Xu, X., Xu, X., Chen, Q., & Che, Y. (2015). The impact on regional “resource curse” by coal resource tax reform in China —A dynamic CGE appraisal. *Resources Policy*, 45(C), 277-289. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2015.06.007>

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริจาคเงินผ่านระบบบริจาค อิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation)

ภวดี นิธิโชติภาคิน* และ ปรีดา สุขเจริญสิน**

รับวันที่ 11 กันยายน 2567

แก้ไขวันที่ 18 พฤษภาคม 2568

ตอบรับตีพิมพ์ 18 พฤษภาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมและความต้องการประชาชนในการบริจาคเงิน การรับรู้ถึง การบริจาคเงินผ่านระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) การใช้งาน ความพึงพอใจ และทัศนคติ รวมถึง ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับระบบ e-Donation กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยคนที่เคยและไม่เคยบริจาค เงินให้แก่หน่วยรับบริจาคทั่วประเทศไทย จำนวน 382 คน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนบุคคลทั่วไป การทดสอบความรู้ความเข้าใจและความเห็นต่อระบบ e-Donation พฤติกรรมการบริจาค เงิน ผลตอบรับของผู้ใช้บริการระบบ ความพึงพอใจและทัศนคติต่อการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation ผ่านช่องทางต่างๆ ทั้ง 3 ช่องทาง ได้แก่ ช่องทางการสแกน QR Code การบริจาคเงินที่หน่วยรับบริจาค โดยผ่านเจ้าหน้าที่ตัวแทน และช่องทางการโอนเงิน ผลการศึกษาพบว่า จากกลุ่มตัวอย่างที่มีผู้รู้จักระบบ e-Donation เพียงร้อยละ 36.1 โดยรู้จักระบบนี้จากหน่วยรับบริจาค ซึ่งจากกลุ่มตัวอย่างที่รู้จักระบบ e-Donation พบว่ามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบโดยเฉลี่ยร้อยละ 34.4 แต่ยังมีผู้เคยบริจาคเงินผ่าน ระบบนี้ยังเป็นจำนวนไม่มาก ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุความเคยชินกับการบริจาคแบบปกติและการหยุดด ตูทำบุญ โดยยังมีร้อยละ 14.6 ของกลุ่มตัวอย่างผู้เคยบริจาคเงินที่คงต้องการรับใบเสร็จแบบกระดาษ เนื่อง ด้วยความอุ่นใจที่ได้หลักฐานแสดงถึงการบริจาคและนำไปลดหย่อนภาษี โดยปัญหาที่พบจากกลุ่มตัวอย่าง ที่เคยบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation เช่น เกรงว่าการบริจาคจะไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ การไม่พบข้อมูล ประวัติการบริจาคเงินจากกรมสรรพากรหรือการบันทึกข้อมูลเข้าในระบบช้า อย่างไรก็ตาม ระดับความพึง พอใจและทัศนคติที่มีต่อการมีระบบ e-Donation ในด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก เพราะส่วนใหญ่พึงพอใจ ในความสะดวกและความถูกต้องของข้อมูล รวมถึงประหยัดเวลาในการบริจาค ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่รู้จัก ระบบ e-Donation มาก่อน เมื่อได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับระบบนี้แล้วสนใจบริจาคเงินผ่านระบบนี้ถึงร้อยละ 67.5 โดยปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสนใจมากที่สุดคือ ระบบจะช่วยลดการทุจริตยกยอกเงินได้ ดังนั้น หน่วย งานที่เกี่ยวข้องจึงควรมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเพื่อให้ประชาชนได้รู้จักระบบ e-Donation และให้ความ รู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบบริจาคมนี้ให้มากยิ่งขึ้น รวมถึงพัฒนาระบบ e-Donation ให้มีประสิทธิภาพและ สอดคล้องต่อความต้องการแก่ประชาชนผู้เสียภาษีให้มากขึ้น

คำสำคัญ: กรมสรรพากร; การบริจาค; ภาษี; ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์

* เจ้าหน้าที่สนับสนุนการขาย – บริษัท ริชมอนด์ จำกัด เลขที่ 9 ซอยพระรามเก้า 46 ถนนเสรี 8 แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 – Email: pawat.n@richmond.co.th

** รองศาสตราจารย์ - คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า) เลขที่ 148 หมู่ที่ 3 ถนนเสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240 - Email: pariyada.s@nida.ac.th

Factors affecting Donations through the Electronic Donation System (e-Donation)

Pawat Nitichoatpakin* and Pariyada Sukcharoensin**

Received September 11, 2024

Revised May 18, 2025

Accepted May 18, 2025

Abstract

This research aimed to study the behavior and needs of individuals regarding monetary donations, as well as their perception of the electronic donation system (e-Donation). The study explored usage, satisfaction, and attitudes toward the system, along with the problems and obstacles associated with it. There are three main channels for making donations: QR code scanning, donations at designated units via representatives, and bank transfers. The sample group consisted of 382 individuals, both those who had donated and those who had not, within Thailand. A questionnaire was used to collect data on personal information and donation behavior. This study also explored knowledge and understanding, opinions, and feedback from users of the e-Donation system. The results revealed that only 36.1 percent of the sample group were aware of the e-Donation system, with most learning about it from donation units. Among those who were aware, an average of 34.4 percent had knowledge and understanding of how the system works. However, relatively few people had donated through the system, primarily because they were more accustomed to traditional donation methods and donation boxes. Additionally, 14.6 percent of the sample group who had made donations still preferred receiving paper receipts, as they felt reassured by having physical evidence of their donations and eligibility for tax deductions. The problems identified with the e-Donation system included concerns that donations may not align with the intended objectives, difficulties in accessing donation history through the Revenue Department system, and delays in data entry. Despite these issues, satisfaction and attitudes toward various aspects of the e-Donation system were generally high. Most respondents appreciated the system's convenience, accuracy of information, and time-saving benefits. For the group that was previously unaware of the e-Donation system, 67.5 percent expressed interest in using it after learning about it, believing that it would help reduce fraud and embezzlement. Therefore, greater promotion of the e-Donation system is recommended. Additionally, it is important to enhance the system's efficiency and ensure it meets the needs of taxpayers.

Keywords: Donation; Electronic Donation System; Revenue Department; Tax

* Sales Support – Richmond Company Limited, 9 Rama IX Soi 46, Phatthanakan, Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand – Email: pawat.n@richmond.co.th

** Associate Professor, Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration, 148 Seri Thai Road, Klong-Chan, Bangkok, Bangkok 10240, Thailand - Email: pariyada.s@nida.ac.th

1. บทนำ (Introduction)

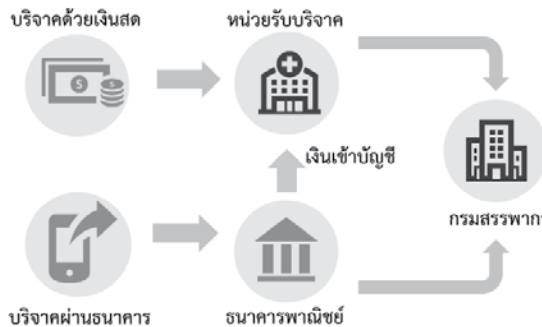
การบริหารการเงินเป็นวิถีปฏิบัติ วัฒนธรรม และประเพณีของประเทศไทยมาเป็นเวลานาน เพื่อเป็นประโยชน์แก่สาธารณะทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับศาสนา เช่น การทอดกฐิน การทอดผ้าป่า การบริจาคเงินให้แก่เด็กยากไร้ด้อยโอกาส สถานสงเคราะห์คนชรา โรงพยาบาล โรงเรียน องค์กรไม่แสวงหากำไรต่าง ๆ การบริจาคสิ่งของให้ผู้ประสบปัญหาภัยทางธรรมชาติ อุปกรณ์ทางการแพทย์ให้กับโรงพยาบาล การใส่บาตร การบริจาคโลหิต จากการวิเคราะห์ข้อมูลของ SCB EIC จากครัวเรือนไทยในปี 2552-2560 พบว่า ประมาณร้อยละ 96 มีรายจ่ายเพื่อการกุศล โดยมูลค่ารายจ่ายเพื่อการกุศลในปี 2560 โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 6,200 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งประเทศประมาณ 130,000 ล้านบาท

ประเทศไทยมีองค์กรไม่แสวงหากำไรแบบจดทะเบียนซึ่งมีฐานะเป็นนิติบุคคลที่ดำเนินการในรูปแบบของ “มูลนิธิหรือสมาคม” และมีวัตถุประสงค์เฉพาะการดำเนินการเพื่อการกุศลสาธารณะเท่านั้น โดยองค์กรที่ได้จดทะเบียนกับกรมการปกครอง แบ่งเป็นมูลนิธิจำนวน 13,752 แห่ง และสมาคมจำนวน 12,973 แห่ง (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2562) ตัวเลขดังกล่าวนี้ยังไม่รวมจำนวนของสถานศึกษา โรงพยาบาล ที่ยังต้องการได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือจากผู้อื่น รัฐบาลและผู้เกี่ยวข้องได้เล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าว จึงเพิ่มช่องทางสำหรับการบริจาคเงินให้เพื่อให้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริจาคและหน่วยรับบริจาคมากยิ่งขึ้น เรียกระบบนี้ว่า “ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation)”

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) เป็นระบบที่กรมสรรพากรพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการรองรับข้อมูลการรับบริจาคของสถานศึกษา ศาสนสถาน โรงพยาบาล องค์กรสาธารณกุศล และหน่วยรับบริจาคอื่น ๆ ที่กฎหมายกำหนดให้สามารถนโยดการบริจาคมาใช้สิทธิลดหย่อนภาษีได้ โดยมีธนาคารหรือหน่วยรับบริจาคเป็นสื่อกลาง ในการส่งข้อมูลการบริจาคเงินของท่านไปยังกรมสรรพากรโดยตรง ทำให้ท่านไม่จำเป็นต้องเก็บใบเสร็จไว้เป็นหลักฐานในการขอยื่นลดหย่อนภาษี ซึ่งจะช่วยให้ความสะดวกในการลดหย่อนภาษีและได้รับเงินคืนภาษีได้รวดเร็วขึ้น

ช่องทางการบริจาคผ่านระบบ e-Donation มี 3 ช่องทาง ได้แก่ ช่องทางการสแกน QR Code ผ่าน Mobile Banking Application ซึ่งจะมีการให้ยืนยันข้อมูล อนุญาตให้ธนาคารเปิดเผยหรือส่งข้อมูลการบริจาคเงินให้กับกรมสรรพากร และ/หรือหน่วยบริจาค เพื่อใช้สิทธิลดหย่อนภาษี ช่องทางการบริจาคเงินที่หน่วยรับบริจาค โดยเจ้าหน้าที่ตัวแทนจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลการบริจาคเงินลงระบบ e-Donation และช่องทางการโอนเงิน โดยเจ้าหน้าที่ที่หน่วยรับบริจาคจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลการบริจาคเงินลงระบบ e-Donation ซึ่งหากเป็นช่องทางที่เจ้าหน้าที่ทำการบันทึกข้อมูล ผู้บริจาคจะต้องแจ้งเลขที่บัตรประชาชนต่อเจ้าหน้าที่ทุกครั้ง สำหรับส่งข้อมูลการบริจาคให้แก่กรมสรรพากร เพื่อใช้สิทธิลดหย่อนภาษี ซึ่งแผนภาพวิธีการบริจาคเงินผ่านระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) แสดงในรูปภาพที่ 1

หลักการระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation)



นอกจากนี้ ระบบ e-Donation ยังเป็นระบบที่สามารถป้องกันการทุจริตเกี่ยวกับการบริจาคเงินให้กับหน่วยรับได้อีกด้วย แต่ด้วยประโยชน์ของระบบ e-Donation ที่กล่าวมานั้น พบว่ายังมีผู้ที่ตัดสินใจใช้ระบบดังกล่าวจำนวนน้อย จึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงที่มาของปัญหา สาเหตุ และข้อบกพร่องต่างๆ เกี่ยวกับระบบ e-Donation รวมถึงศึกษาความต้องการประชาชนที่จะส่งผลให้บริจาคผ่านระบบ e-Donation มากขึ้น โดยงานวิจัยนี้จะสามารถนำไปต่อยอดให้เกิดประโยชน์กับกรมสรรพากรและประชาชนผู้เสียภาษี โดยการพัฒนาระบบ e-Donation ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องต่อความต้องการแก่ประชาชนผู้เสียภาษีให้มากขึ้น โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งที่เคยและไม่เคยบริจาคเงินให้แก่หน่วยรับบริจาคทั่วประเทศไทย

2. ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการบริจาคตามแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการให้ได้แบ่งรูปแบบการให้ (giving) ซึ่งเป็นกิจกรรมทางสังคมพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการโอนย้ายถ่ายเทสินค้าและบริการเป็น 4 รูปแบบคือ การเอาไป (taking) เป็นการได้มาซึ่งสินค้าและบริการโดยที่เขาของไม่เต็มใจให้ การแลกเปลี่ยน (exchange) เป็นการได้มาซึ่งสินค้าและบริการที่ตั้งอยู่บนหลักรักษาผลประโยชน์ของตน การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน (reciprocity) เป็นการได้มาซึ่งสินค้าและบริการ โดยแลกเปลี่ยนผลประโยชน์กันด้วยความอาทรต่อกันและกัน และการบริจาค (giving) เป็นการโอนย้ายถ่ายเทสินค้าและบริการจากคนหนึ่งหรือหลายคนไปสู่คนอื่น ๆ โดยไม่มีเงื่อนไข

บุคคลจะมีพฤติกรรมการให้เป็นไปในลักษณะใดขึ้นอยู่กับฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของแต่ละบุคคล หากบุคคลเห็นแก่ตัว (selfish) อรรถประโยชน์หรือความพึงพอใจจะเพิ่มขึ้นถ้าหากตนเองได้รับสินค้าหรือบริการเพิ่มมากขึ้น หากบุคคลเห็นแก่ประโยชน์ของบุคคลอื่นๆ อรรถประโยชน์หรือความพึงพอใจจะเพิ่มขึ้นถ้าหากสินค้าหรือบริการถูกกระจายไปยังบุคคลอื่นๆ เพิ่มมากขึ้น (Kolm, 2006) นอกจากนี้ ความพึงพอใจของผู้บริจาคจะขึ้นอยู่กับฐานะรายได้ของตนเองและผู้อื่น โดยหากฐานะร่ำรวยกว่าผู้อื่น จะมีความเมตตา ความเห็นอกเห็นใจต่อผู้อื่น และจะจัดสรรเงินที่มีอยู่ให้กับผู้อื่น จนกว่าจะบรรลุถึง

ความพึงพอใจสูงสุด แต่หากมีรายได้เท่ากับผู้อื่น ก็จะไม่บริจาคเงินให้กับผู้อื่น เพราะฐานะเท่ากันอยู่แล้ว นั่นคือ จะตัดสินใจให้ความช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อเห็นว่าผู้อื่นอยู่ในสถานการณ์ที่แย่กว่าตน (ฉพล, 2553; Hirshleifer & Hirshleifer, 1998)

ปัจจัยกระตุ้นที่ส่งผลให้เกิดการบริจาคมากขึ้น และปัจจัยยับยั้งที่ส่งผลให้บริจคน้อยลง ซึ่งมีปัจจัยภายนอกได้แก่ เพศ อายุ ชนชั้นทางสังคม รายได้ ปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์ และปัจจัยภายในได้แก่ ความต้องการเพื่อตอบสนองความเป็นตัวเอง ความรู้สึกผิด ความสงสาร การตัดสินใจจากสังคม ความกลัว การปล่อยวาง รวมถึงผลตอบแทนที่ส่งผลต่อองค์กรและการตัดสินใจบริจาคซ้ำในอนาคต (Sargeant & Woodliffe, 2007) นอกจากนี้ Lee & Chang (2008) และ Noor etd. พบว่า เพศ อายุ รายได้ สถานภาพ ภาระครอบครัว ระดับการศึกษา และความเอาใจใส่ทางศาสนาที่มากกว่า เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการบริจาคเงิน แต่ในกรณีศึกษาชาวปากีสถาน Awan & Hameed (2014) พบว่า บางครั้งเพศและอายุก็ไม่ได้ถือเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริจาคเงิน โดย Snipes & Oswald (2010) พบว่า ปัจจัยด้านความเมตตา กรุณา ความมั่นคงทางการเงิน ความใส่ใจในศาสนา โครงการเชิญชวน ความเชื่อใจ รวมถึงชื่อเสียงขององค์กรก็มีผลต่อการตัดสินใจบริจาคเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับชัยวัฒน์ ศุภศิลป์ (2560)

อีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจบริจาคเงิน คือ ปัจจัยทางด้านภาษี โดยมีนักวิจัยคำนวณหาความยืดหยุ่นของการบริจาคต่อราคาของการบริโภค (tax price) พบว่าความยืดหยุ่นของการบริจาคต่อ Tax Price มีค่ามากกว่าหนึ่ง ในขณะที่ความยืดหยุ่นของการบริจาคต่อรายได้ของผู้บริจาคเองมีค่าน้อยกว่าหนึ่ง จึงสรุปได้ว่ามาตรการลดหย่อนภาษีเงินได้จากการบริจาคเป็นสิ่งจูงใจที่ดีที่จะช่วยกระตุ้นให้บริจาคเงินเพื่อการผลิตสินค้าสาธารณะมากขึ้น (Taussig, 1967; Feldstein and Taylor, 1976; Clotfelter, 1980, 1985; อมรรัตน์ อภินันท์มหกุล, 2558)

สำหรับในประเทศไทย จำนวนสมาชิกที่เพิ่มขึ้นและปริมาณการบริจาคโดยรวมสัมพันธ์ไปในทางเดียวกัน และยังพบอีกว่าจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นจะมอบเงินช่วยเหลือให้ครอบครัวอื่น ๆ น้อยลง แต่จะทำบุญและบริจาคมากขึ้น ซึ่งบุคคลผู้อาศัยอยู่ในชนบทจะมีการทำบุญมากกว่าผู้อาศัยอยู่ในเมือง (Kanchanachitra, 2014) และในการศึกษาของ อมรรัตน์ อภินันท์มหกุล (2558) ได้วิเคราะห์พฤติกรรม การบริจาคของคนไทยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป โดยอาศัยข้อมูลจากการสำรวจประชากรในภูมิภาคต่าง ทั้งในเขตเมืองและชนบท พบว่าการให้เงินเป็นรูปแบบของการบริจาคที่นิยมมากที่สุด รองลงมา คือการทำงานจิตอาสา และการบริจาคสิ่งของ ตามลำดับ และยังได้พุดถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริจาคว่า ระดับศึกษาที่สูงกว่าจะมีความน่าจะเป็นที่จะบริจาคเงินเพื่อสาธารณะประโยชน์ได้มากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า (Brown & Lankford, 1992; Apinunmahakul & Devlin, 2004) นอกจากนี้ การตัดสินใจบริจาคเงินและเวลา และการตัดสินใจบริจาคสิ่งของและเวลา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยยะสำคัญ ในขณะที่การตัดสินใจบริจาคเงินและสิ่งของไม่มีความสัมพันธ์กันแต่

ประการใด ส่วนทุนทางสังคม โดยเฉพาะเครือข่ายทางสังคมที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ และเครือข่ายทางศาสนาต่างมีผลบวกอย่างมีนัยยะสำคัญต่อการตัดสินใจบริจาค

3. ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

ขอบเขตการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่บริจาคเงินให้แก่หน่วยรับบริจาคทั่วประเทศไทย ซึ่งในการสุ่มตัวอย่าง เนื่องจากผู้วิจัยไม่ทราบประชากรที่แน่นอน ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ไม่ทราบกรณีของ ขนาดประชากร (Infinite Population) ตามแบบจำลอง Cochran ในการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งได้ว่าจะสุ่มกลุ่มตัวอย่างประมาณ 384 คน ตามสมการที่ 1 ต่อไปนี้

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{e^2} = \frac{(0.50)(1-0.50)(1.96^2)}{0.05^2} = 384.16 \quad \text{----- (1)}$$

โดยที่ n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

P = สัดส่วนของประชากรที่คาดหวัง (ร้อยละ 50 หรือเท่ากับ 0.50)

Z = 1.96 ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5 หรือเท่ากับ 0.05)

โดยในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาข้อมูลและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ ในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ คือแบบสอบถามที่แบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้ ถิ่นที่อยู่อาศัย สถานภาพสมรส ศาสนา ฐานภาษี การรับรู้ถึงการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกรับรองให้ตรงกับสภาพความเป็นจริง ใช้มาตราวัดแบบนามบัญญัติ (nominal scale)

ส่วนที่ 2 การทดสอบความรู้ความเข้าใจ โดยลักษณะข้อคำถามเป็นการเลือกตอบจาก 3 ตัว เลือก (ใช่/ไม่ใช่/ไม่แน่ใจ)

ส่วนที่ 3 ความเห็นต่อระบบ e-Donation โดยลักษณะข้อคำถามเป็นการเลือกตอบ 3 ตัวเลือก (ใช่/ไม่ใช่/ไม่แน่ใจ)

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการบริจาคเงิน โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกรับรองให้ตรงกับ สภาพความเป็นจริง ใช้มาตราวัดแบบนามบัญญัติ (nominal scale)

ส่วนที่ 5 ผลตอบรับของผู้ใช้บริการระบบ e-Donation ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกรับรองให้ตรงกับสภาพความเป็นจริง ใช้มาตราวัดแบบนามบัญญัติ (nominal scale)

ส่วนที่ 6 ความพึงพอใจในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation โดยลักษณะข้อคำถามแบบ มาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) มีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5 คะแนน
เห็นด้วยมาก	4 คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	3 คะแนน
เห็นด้วยน้อย	2 คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1 คะแนน
ไม่มีความเห็น	0 คะแนน

ส่วนที่ 7 ทศนคติที่มีต่อการบริจาคเงินระหว่างการบริจาคเงินแบบปกติและการบริจาคผ่านระบบ e-Donation ลักษณะข้อคำถามแบบมาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) มีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการบริจาคผ่านระบบ e-Donation	5 คะแนน
เห็นด้วยกับการบริจาคผ่านระบบ e-Donation	4 คะแนน
เห็นด้วยพอๆกัน	3 คะแนน
เห็นด้วยกับการบริจาคปกติ	2 คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการบริจาคปกติ	1 คะแนน

ในการศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์ ความถี่ ค่าร้อยละ รวมถึงการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในส่วนความพึงพอใจในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation และทศนคติที่มีต่อการบริจาคเงินระหว่างการบริจาคเงินแบบปกติและการบริจาคผ่านระบบ e-Donation

4. ผลการศึกษา (Results)

ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามครบถ้วนทั้งหมด 382 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 41.1 เพศหญิง ร้อยละ 58.4 และไม่ระบุ ร้อยละ 0.5 โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุระหว่าง 26-35 ปี (ร้อยละ 56.0) สถานภาพโสด (ร้อยละ 78.3) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 92.1) ไม่มีบุตร (ร้อยละ 83.2) ระดับการศึกษาสูงสุด ปริญญาตรี (ร้อยละ 68.3) รายได้ส่วนตัวต่อเดือน อยู่ในช่วง 10,000-26,000 บาท (ร้อยละ 36.1) โดยปัจจุบันกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเงินได้ตามมาตรา 40(1) คิดเป็นร้อยละ 69.9 โดยมีเงินได้สุทธิในปีล่าสุดที่ยื่นภาษีเงินได้ประจำปีส่วนใหญ่น้อยกว่า 150,000 บาท (ร้อยละ 45.8) รายละเอียดตามตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป (N=382)	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	157	41.1
หญิง	223	58.4
ไม่ระบุ	2	0.5
2. อายุ		
16-25 ปี	54	14.1
26-35 ปี	214	56.0
36-45 ปี	46	12.0
46-55 ปี	39	10.2
56-65 ปี	28	7.3
65 ปีขึ้นไป	1	0.3
3. สถานภาพ		
โสด	299	78.3
สมรส	77	20.2
หม้าย / หย่าร้าง / แยกกันอยู่	6	1.6
4. ศาสนา		
พุทธ	352	92.1
คริสต์	8	2.1
อิสลาม	11	2.9
อื่นๆ	11	2.9
5. จำนวนบุตร		
ไม่มีบุตร	318	83.2
1 คน	27	7.1
2 คน	31	8.1
ตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป	6	1.6
6. ระดับการศึกษาสูงสุด		
มัธยมศึกษา / ปวช. / ปวส.	23	6.0

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป (N=382)	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาตรี	261	68.3
ปริญญาโท	92	24.1
ปริญญาเอก	6	1.6
7. ที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน		
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	337	88.2
ภาคเหนือ	6	1.6
ภาคกลาง	13	3.4
ภาคใต้	3	0.8
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	12	3.1
ภาคตะวันออก	9	2.4
8. รายได้ส่วนตัวเฉลี่ยต่อเดือน (รวมรายได้ทุกประเภท)		
ไม่มีรายได้	19	5.0
10,000-26,000 บาท	138	36.1
26,001-38,000 บาท	87	22.8
38,001-55,000 บาท	65	17.0
55,001-75,000 บาท	24	6.3
75,001-96,000 บาท	16	4.2
96,001-180,000 บาท	20	5.2
180,001-430,000 บาท	8	2.1
430,001 บาทขึ้นไป	5	1.3
9. รายได้หลักในปัจจุบัน		
มาตรา 40(1)	267	69.9
มาตรา 40(2)	28	7.3
มาตรา 40(3)	1	0.3
มาตรา 40(4)	5	1.3
มาตรา 40(5)	4	1.0
มาตรา 40(6)	22	5.8
มาตรา 40(7)	3	0.8
มาตรา 40(8)	53	13.9
ว่างงาน/แม่บ้าน	14	3.7

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป (N=382)	จำนวน	ร้อยละ
นักเรียน/นักศึกษา	19	5.0
10. เงินได้สุทธิปีล่าสุดและฐานภาษีการคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา		
ไม่มีเงินได้	33	8.6
1-150,000 บาท	142	37.2
150,001-300,000 บาท	72	18.8
300,001-500,000 บาท	69	18.1
500,001-750,000 บาท	29	7.6
750,001-1,000,000 บาท	13	3.4
1,000,001-2,000,000 บาท	14	3.7
2,000,001-5,000,000 บาท	7	1.8
5,000,0001 บาทขึ้นไป	3	0.8

จากกลุ่มตัวอย่าง 382 คนข้างต้น มีเพียง 138 คนที่รู้จักการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation คิดเป็นร้อยละ 36.1 โดยส่วนใหญ่จะรู้จักจากหน่วยรับบริจาค และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่รู้จักระบบนี้ร้อยละ 63.9 ซึ่งผลจากการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ e-Donation ในกลุ่มตัวอย่างที่รู้จักระบบ e-Donation แสดงในตารางที่ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ e-Donation

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ e-Donation (N= 138)	จำนวน	ร้อยละ
1. การบริจาคเงินให้แก่หน่วยรับบริจาคใด ๆ ก็ตามผ่านระบบ e-Donation สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ 2 เท่า		
ใช่	34	24.6
ไม่ใช่*	25	18.1
ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	79	57.2
2. การบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation ให้แก่หน่วยรับบริจาคประเภทสถานพยาบาลและโรงเรียนที่เข้าข่าย สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ 2.5 เท่า		
ใช่	22	15.9
ไม่ใช่*	28	20.3
ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	88	63.8

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ e-Donation (N= 138)	จำนวน	ร้อยละ
3. ท่านสามารถดูประวัติข้อมูลการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation โดยจะต้องยื่นคำร้องก่อนทุกครั้งเพื่อขอดูประวัติการบริจาคเงินกับทางกรมสรรพากรได้ทางเว็บไซต์ของกรมสรรพากร (edonation.rd.go.th)		
ใช่	46	33.3
ไม่ใช่*	11	8.0
ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	81	58.7
4. ท่านสามารถตรวจสอบหน่วยรับบริจาคที่รองรับการบริจาคผ่านระบบ e-Donation ได้ทางเว็บไซต์ของกรมสรรพากร (edonation.rd.go.th)		
ใช่*	79	57.2
ไม่ใช่	-	-
ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	59	42.8
5. ในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation ผ่านการสแกน QR Code ผ่าน Mobile Banking Application จะไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม		
ใช่*	110	72.5
ไม่ใช่	1	0.7
ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	27	19.6
6. ณ ปัจจุบัน ท่านสามารถบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation ผ่านการสแกน QR Code ผ่าน Mobile Banking Application ได้ทุกธนาคารที่มีในประเทศไทย		
ใช่	73	52.9
ไม่ใช่*	10	7.2
ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	55	39.9
7. ในการบริจาคเงินให้กับหน่วยรับบริจาคโดยตรงผ่านระบบ e-Donation ท่านสามารถใส่ชื่อผู้บริจาคได้ทั้งในนามของบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล		
ใช่*	79	57.2
ไม่ใช่	6	4.3
ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	53	38.4

หมายเหตุ: * เป็นคำตอบที่ถูก

จากตารางที่ 2 โดยเฉลี่ยแล้วจากกลุ่มตัวอย่าง 138 คนที่รู้จักระบบ e-Donation มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับระบบ e-Donation คิดเป็นร้อยละ 34.4 จากนั้นได้ทำการสอบถามความสนใจของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่รู้จักระบบ e-Donation จำนวน 244 คน เพื่อสอบถามความเห็นและความสนใจเกี่ยวกับระบบ e-Donation โดยมีผู้ตอบ 243 คน ซึ่งผลการศึกษาของความเห็นต่อการบริจาคผ่านระบบ e-Donation แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความเห็นต่อการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation

ความเห็นต่อการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation (N=243)	จำนวน	ร้อยละ
1. ท่านมีความสนใจที่จะบริจาคเงินผ่านระบบบริจาค ที่สามารถนำยอดบริจาคไปลดหย่อนภาษีได้โดยไม่ต้องเก็บใบเสร็จไว้เป็นหลักฐาน		
ใช่	130	53.5
ไม่ใช่	35	14.4
ไม่แน่ใจ	78	32.1
2. ท่านมีความสนใจที่การบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation ให้แก่หน่วยรับบริจาคประเภทสถานพยาบาลและโรงเรียนที่เข้าข่าย สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้มากกว่า 1 เท่าของยอดบริจาค		
ใช่	162	66.7
ไม่ใช่	31	13.8
ไม่แน่ใจ	50	20.6
3. ท่านมีความสนใจที่จะบริจาคเงินผ่านระบบบริจาค ที่สามารถเช็คประวัติการบริจาคผ่านช่องทางออนไลน์ได้ โดยไม่ต้องเก็บใบเสร็จไว้ตรวจสอบ		
ใช่	174	71.6
ไม่ใช่	29	11.9
ไม่แน่ใจ	40	16.5
4. ท่านมีความสนใจที่จะบริจาคเงินผ่านระบบบริจาค ที่มีระบบจัดการการบริจาคซึ่งช่วยให้การทุจริตยกยอดเงินลดลง		
ใช่	190	78.2
ไม่ใช่	19	7.8
ไม่แน่ใจ	34	14.0
5. ท่านมีความสนใจที่จะบริจาคเงินผ่านระบบบริจาค ที่กรมสรรพากรจัดตั้งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดการเรื่องลดหย่อนภาษีได้สะดวกยิ่งขึ้น		
ใช่	164	67.5
ไม่ใช่	27	11.1
ไม่แน่ใจ	52	21.4

จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 382 คน ร้อยละ 66.2 เคยบริจาคเงินให้กับหน่วยรับบริจาค สถานศึกษา ศาสนสถาน โรงพยาบาลของรัฐองค์กรสาธารณกุศล เช่น ศิริราชมูลนิธิ มูลนิธิรามาธิบดี ฯลฯ หรือ สถานสงเคราะห์ต่างๆ และหน่วยรับบริจาคอื่นๆ เช่น เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นต้น โดยมีร้อยละ 33.8 ที่ไม่เคยบริจาคให้กับหน่วยรับบริจาคเหล่านี้ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างผู้เคยบริจาคให้กับหน่วยรับบริจาคจำนวน 253 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริจาคเงินให้กับหน่วยรับบริจาคเพราะต้องการแบ่งปัน ช่วยเหลือให้กับผู้ที่ด้อยโอกาสมากที่สุด (ร้อยละ 18.2) รองลงมาคือ ทำบุญเพื่อความสบายใจ (ร้อยละ 14.9) เพื่อช่วยเหลือผู้ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 11.0) และทำบุญวันเกิด (ร้อยละ 10.1) โดยบริจาคเงินให้กับหน่วยรับบริจาคทุกๆ แห่งรวมกัน ปีละ 2-3 ครั้งมากที่สุด (ร้อยละ 27.3) รองลงมาคือ 2-3 เดือนครั้ง (ร้อยละ 25.0) และเดือนละครั้ง (ร้อยละ 17.0) ซึ่งบริจาคโดยเฉลี่ยครั้งละ 20-100 บาท (ร้อยละ 30.8) รองลงมาคือ 101-300 บาท (ร้อยละ 27.2) และ 501-1,000 บาท (ร้อยละ 17.4) โดยรวมแล้วตลอดทั้งปีบริจาคเงินให้กับหน่วยรับบริจาคประมาณ 1,001-5,000 บาท (ร้อยละ 34.0) รองลงมาคือ 100-500 บาท (ร้อยละ 23.3) และ 501-1,000 บาท (ร้อยละ 21.3)

จากกลุ่มตัวอย่างผู้เคยบริจาค 253 คนนั้น เมื่อบริจาคเงินแล้วไม่ต้องการใบเสร็จแบบกระดาษ คิดเป็นร้อยละ 34.4 โดยมีผู้ต้องการใบเสร็จแบบกระดาษทุกครั้ง คิดเป็นร้อยละ 14.6 ซึ่งเหตุผลหลักที่ต้องการรับใบเสร็จแบบกระดาษหลังจากที่บริจาคเงินให้กับหน่วยรับบริจาค เพราะอุ่นใจเนื่องจากมีหลักฐานแสดงถึงการบริจาคเงิน (ร้อยละ 43.8) ต้องการนำไปลดหย่อนภาษี (ร้อยละ 40.7) บริจาคเงินเป็นจำนวนมาก จึงต้องการเก็บใบเสร็จเป็นหลักฐานไว้ (ร้อยละ 8.8) และต้องการระบุชื่อไว้เป็นหลักฐานเนื่องจากต้องการสะอาดเคร่งครัด (ร้อยละ 4.9) ส่วนกลุ่มที่ไม่ต้องการใบเสร็จส่วนใหญ่เพราะเห็นว่าไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ (ร้อยละ 28.7) เป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากร (ร้อยละ 22.1) บริจาคโดยการหยอดตู้ทำบุญ (ร้อยละ 19.7) บริจาคเงินเป็นจำนวนน้อย (ร้อยละ 17.3) และไม่ต้องการเสียเวลารอ (ร้อยละ 10.9)

ในการเลือกวิธีบริจาค กลุ่มตัวอย่างผู้เคยบริจาค 253 คนคำนึงถึงปัจจัยด้านความสะดวกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.9 รองลงมาคือ ขั้นตอนไม่ยุ่งยาก คิดเป็นร้อยละ 34.7 และได้รับหลักฐานลดหย่อนภาษี คิดเป็นร้อยละ 13.6 ในขณะที่การเชื่อมโยงกับระบบ e-Donation ได้นั้น คิดเป็นร้อยละ 7.2 โดยพบว่ามีความต้องการหรือสะดวกที่จะบริจาคเงินผ่านช่องทางการโอนเงินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.8 รองลงมาคือ QR Code คิดเป็นร้อยละ 29.2 และบริจาคเงินสดที่มีเจ้าหน้าที่หน่วยรับบริจาคเป็นผู้รับ คิดเป็นร้อยละ 17.0 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความต้องการหรือความสะดวกของช่องทางที่จะบริจาคเงิน

ความต้องการหรือความสะดวกของช่องทางที่จะบริจาคเงิน	จำนวน	ร้อยละ
QR Code	74	29.2
บริจาคเงินสดที่มีเจ้าหน้าที่หน่วยรับบริจาคเป็นผู้รับ	43	17.0
โอนเงิน	136	53.8
รวม	253	100.0

ตารางที่ 5 แสดงกลุ่มตัวอย่างผู้เคยบริจาคให้กับหน่วยรับบริจาคจำนวน 253 คน พบว่า เคยบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation คิดเป็นร้อยละ 20.2 ในขณะที่ไม่เคยบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation แม้จะรู้จักระบบ e-Donation ร้อยละ 14.2 ส่วนกลุ่มที่ไม่เคยบริจาคเพราะไม่รู้จักระบบ e-Donation คิดเป็นร้อยละ 65.6 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนมากที่สุดในกลุ่มผู้บริจาค

ตารางที่ 5 การบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation

การบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation	จำนวน	ร้อยละ
เคย	51	20.2
ไม่เคย กรณีรู้จักระบบ e-Donation	36	14.2
ไม่เคย กรณีไม่รู้จักระบบ e-Donation	166	65.6
รวม	253	100.0

สำหรับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 คนที่รู้จักระบบ e-Donation แต่ไม่เคยบริจาคเงินผ่านระบบนี้ จากการศึกษาพบเหตุผลว่า เคยชินกับการบริจาคแบบปกติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.9 รองลงมาคือส่วนใหญ่มักจะหยอดตู้ทำบุญ คิดเป็นร้อยละ 47.2 และไม่ได้สนใจเรื่องการลดหย่อนภาษี คิดเป็นร้อยละ 36.1 ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สาเหตุที่ไม่เคยบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation

สาเหตุที่ไม่เคยบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้สนใจเรื่องการลดหย่อนภาษี	13	36.1
หน่วยรับบริจาคที่ต้องการบริจาคเงิน ไม่รองรับระบบ e-Donation	7	19.4
หน่วยรับบริจาคมีระบบ e-Donation แต่สะดวกในการบริจาคเงินแบบปกติมากกว่า	6	16.7

สาเหตุที่ไม่เคยบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	จำนวน	ร้อยละ
เคยชินกับการบริจาคแบบปกติ	23	63.9
ส่วนใหญ่หยุดทำบุญ	17	47.2
ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ทำนอยากจะบริจาคเช่น ยากจะบริจาคให้ เป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์แก่ทางโรงพยาบาล แต่ไม่ทราบว่าการ บริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation จะไปนำเงินช่วยในส่วนไหนของ องค์กร เป็นต้น	5	13.9
ไม่เชื่อมั่นในประสิทธิภาพ ของระบบ e-Donation	2	5.6
กลัวข้อมูลรั่วไหล	1	2.8
บริจาคผ่านระบบ e-Donation ไม่เป็น	3	8.3
อื่นๆ	1	2.8

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เคยบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation เมื่อสอบถามผู้ที่เคยประสบปัญหาในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation โดย QR Code จำนวน 17 คน พบว่าปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคือ หน่วยรับบริจาคไม่รองรับการบริจาคผ่านระบบ e-Donation โดย QR Code คิดเป็นร้อยละ 20.0 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจว่าในการบริจาคผ่าน QR Code ในแต่ละครั้งเป็นการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation หรือไม่ คิดเป็นร้อยละ 16.0 และ QR Code ไม่ชัดเจน ไม่สามารถสแกนได้ ร้อยละ 16.0 ส่วนผู้ที่เคยประสบปัญหาในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation ด้วยเงินสดที่หน่วยรับบริจาคผ่านเจ้าหน้าที่ จำนวน 14 คน พบว่าปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคือ มีความยุ่งยากหลายขั้นตอนและไม่แน่ใจว่าในการบริจาคเป็นเงินสดผ่านเจ้าหน้าที่ในแต่ละครั้ง เป็นการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation หรือไม่ คิดเป็นร้อยละ 29.4 รวมถึงให้ความเห็นว่ามี ความยุ่งยากหลายขั้นตอน ร้อยละ 29.4 สำหรับผู้ที่เคยประสบปัญหาในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation โดยการโอนเงินจำนวน 13 คน พบว่าปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคือ ไม่สามารถโอนเงินผ่านหมายเลขบัญชีตามที่หน่วยรับบริจาคประกาศไว้ (แจ้งเลขที่บัญชีผิด) คิดเป็นร้อยละ 36.8 รองลงมาคือ ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ยากจะบริจาค คิดเป็นร้อยละ 31.6

นอกจากนี้ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 51 คน ที่เคยบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation ทั้ง 3 ช่องทาง ได้แก่ QR-Code เงินสดที่หน่วยรับบริจาคผ่านเจ้าหน้าที่ตัวแทน และการโอนเงิน พบว่า ปัญหาที่พบบ่อยทั้ง 3 ช่องทาง คือไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ยากจะบริจาค รวมถึงการไม่พบข้อมูลประวัติการบริจาคเงินจากกรมสรรพากรผ่าน edonation.rd.go.th หรือถูกบันทึกข้อมูลเข้าในระบบข้าราชการที่ 7 แสดงถึงความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่เคยบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation จำนวน 51 คน โดยรวมแล้วพอใจกับการบริจาคเงินผ่านระบบ e-donation โดยการสแกน QR Code มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.1 รองลงมาคือ การโอนเงิน คิดเป็นร้อยละ 43.1 และบริจาคด้วยเงินสดที่หน่วยรับ

บริจาคผ่านเจ้าหน้าที่ตัวแทน ร้อยละ 9.8 และตารางที่ 8 แสดงถึงเหตุผลที่พึงพอใจในช่องทางบริจาค นั้นๆ ซึ่งเกิดจากความสะดวกในการบริจาคเงินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.5 รองลงมาคือ รวดเร็ว ประหยัดเวลา คิดเป็นร้อยละ 20.5 และขั้นตอนไม่ซับซ้อน คิดเป็นร้อยละ 18.6

ตารางที่ 7 ความพึงพอใจในช่องทางการบริจาคผ่านระบบ e-donation

ความพึงพอใจในช่องทางการบริจาคผ่านระบบ e-donation	จำนวน	ร้อยละ
การสแกน QR Code	24	47.1
บริจาคด้วยเงินสดที่หน่วยรับบริจาค (ผ่านตัวแทน)	5	9.8
การโอนเงิน	22	43.1
รวม	51	100.0

ตารางที่ 8 เหตุผลที่พึงพอใจในช่องทางการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation

เหตุผลที่พึงพอใจในช่องทางการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	จำนวน	ร้อยละ
สะดวกในการบริจาคเงิน	41	80.4
ขั้นตอนไม่ซับซ้อน	30	58.8
รวดเร็ว ประหยัดเวลา	33	64.7
ไม่ค่อยพบปัญหา	22	43.1
เมื่อเช็คประวัติการบริจาคเงินพบว่าข้อมูลการบริจาคถูกต้องทุกครั้ง	10	19.6
ได้รับหลักฐานการบริจาคเพื่อใช้ยืนยันข้อมูลทุกครั้ง	15	29.7
สะดวกในการเก็บข้อมูลเพื่อนำยอดบริจาคไปใช้ลดหย่อนภาษี	8	15.7
ใช้วิธีอื่นๆ ไม่เป็น	1	0.2
ไม่ทราบว่ามีการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation วิธีอื่นๆ	1	0.2
อื่นๆ	0	0.0

ส่วนต่อไปเป็นการศึกษาเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation โดยพิจารณาปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาด ปัจจัยด้านความปลอดภัย และปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความพึงพอใจในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation

ความพึงพอใจในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยง มาตรฐาน
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์		
1. ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลการบริจาคเงิน	4.13	0.89
2. ช่องทางในการติดต่อขอความช่วยเหลือหากมีปัญหาในระหว่าง การบริจาคเงิน	3.35	1.42
3. การอัปเดตข้อมูลประวัติการบริจาคอย่างสม่ำเสมอ	3.19	1.49
4. ความสะดวกในการตรวจสอบประวัติการบริจาคเงิน	3.66	1.27
ปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาด		
5. การประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับระบบอย่างต่อเนื่อง	4.13	0.89
6. ความสนใจให้อยากบริจาคมากยิ่งขึ้น	3.35	1.42
ปัจจัยด้านความปลอดภัย		
7. การป้องกันการทุจริตและภัยคุกคามเงินได้	3.94	1.04
8. การชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากความปลอดภัยของระบบ หากเกิดความเสียหายจากการบริจาคผ่านระบบ	3.35	1.23
9. การที่บุคคลที่ 3 จะไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ก่อนที่จะได้รับ อนุญาต	3.50	1.15
ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน		
10. เมื่อต้องการจะบริจาคเงิน สามารถบริจาคผ่านระบบนี้ได้ทุกครั้ง	3.88	1.05
11. การบริจาคเงินผ่านระบบจะช่วยให้ประหยัดเวลาในการบริจาค เงินมากขึ้น	4.31	0.73
12. การบริจาคเงินผ่านระบบจะช่วยให้จัดการเกี่ยวกับการลดหย่อน ภาษีได้สะดวกมากขึ้น	3.70	1.23
ความพึงพอใจโดยรวมในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation	4.00	0.66

จากตารางข้างต้น ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่เคยบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation จำนวน 51 คนในแต่ละด้านพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ พึงพอใจกับการที่ข้อมูลการบริจาคเงินของระบบมีความถูกต้องและเชื่อถือได้มากที่สุด รองลงมาเป็นการตรวจสอบประวัติการบริจาคเงินได้อย่างสะดวก รวมถึงเมื่อมีปัญหาในระหว่างการบริจาคเงินผ่านระบบ จะมีช่องทางในการติดต่อขอความช่วยเหลือได้ ส่วนด้านส่งเสริมการตลาด พึงพอใจกับการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับระบบให้ทราบอย่างต่อเนื่อง ในด้านความปลอดภัย มีความพึงพอใจกับระบบบริจาคที่สามารถช่วยป้องกันการทุจริตและภัยคุกคามเงินได้มากที่สุด ส่วนการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งานนั้น พึงพอใจที่การบริจาคเงินผ่านระบบจะช่วยให้

ประหยัดเวลาในการบริจาคเงินมากขึ้นได้มากที่สุด และเมื่อต้องการจะบริจาคเงิน สามารถบริจาคผ่านระบบนี้ได้ทุกครั้ง รวมถึงช่วยให้จัดการเกี่ยวกับการลดหย่อนภาษีได้สะดวกมากขึ้น ซึ่งโดยภาพรวมแล้วมีความพึงพอใจในการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00

สำหรับการเปรียบเทียบทัศนคติที่มีต่อการบริจาคผ่านระบบ e-Donation กับการบริจาคเงินแบบปกติ แสดงในตารางที่ 10 โดยในด้านความสะดวก เห็นด้วยว่าระบบ e-Donation มีความประหยัดเวลาและความง่ายในการบริจาคมากกว่า รองลงมาคือความง่ายในการสืบค้นประวัติการบริจาค ส่วนด้านการส่งเสริมด้านการตลาด เห็นด้วยว่าระบบ e-Donation ทำให้เกิดแรงจูงใจเมื่อสามารถลดหย่อนภาษีได้มากกว่า 1 เท่าของยอดบริจาคได้มากกว่า โดยในด้านความปลอดภัยนั้น กลุ่มตัวอย่างมั่นใจว่าระบบ e-Donation มีความโปร่งใสมากกว่า และมั่นใจว่าจะได้ชดเชยค่าเสียหายหากเกิดข้อผิดพลาดระหว่างการบริจาค และมั่นใจว่าไม่มีการรั่วไหลของข้อมูล โดยรวมแล้วทัศนคติต่อระบบ e-Donation เมื่อเปรียบเทียบกับบริจาคเงินแบบปกติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05

ตารางที่ 10 ทัศนคติที่มีต่อการบริจาคผ่านระบบ e-Donation เปรียบเทียบกับการบริจาคเงินแบบปกติ

ทัศนคติที่มีต่อการบริจาคผ่านระบบ e-Donation เปรียบเทียบกับบริจาคเงินแบบปกติ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยง มาตรฐาน
ความสะดวก		
1. ความประหยัดเวลา	4.37	0.72
2. ความง่ายในการบริจาค	4.37	0.74
3. ความง่ายในการสืบค้นประวัติการบริจาค	4.17	0.76
4. ความง่ายในการจัดการเรื่องการลดหย่อนภาษี	3.88	0.88
การส่งเสริมด้านการตลาด		
5. การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร	3.86	0.84
6. เกิดแรงจูงใจเมื่อสามารถลดหย่อนภาษีได้มากกว่า 1 เท่า ของยอดบริจาค	3.90	0.96
ความปลอดภัย		
7. มั่นใจว่าไม่มีการรั่วไหลของข้อมูล	3.80	0.89
8. มั่นใจว่ามีความโปร่งใส	3.94	0.78
9. มั่นใจว่าจะได้ชดเชยค่าเสียหายหากเกิดข้อผิดพลาดระหว่าง การบริจาค	3.94	0.78
ทัศนคติโดยรวมในการบริจาค	4.05	0.70

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Recommendations)

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 382 คน ซึ่งส่วนมากเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 58.4) โดยส่วนใหญ่มีอายุ 26-35 ปี (ร้อยละ 56.0) สถานภาพโสด (ร้อยละ 78.3) ไม่มีบุตร (ร้อยละ 83.2) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 92.1) ปัจจุบันอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ร้อยละ 88.2) ระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี (ร้อยละ 68.3) รายได้ส่วนตัวเฉลี่ยต่อเดือน 10,000-26,000 บาท (ร้อยละ 36.1) มีเงินได้ตามมาตรา 40(1) (ร้อยละ 69.9) และเงินได้สุทธิอยู่ในช่วง 1-150,000 บาท (ร้อยละ 45.8) ผลการศึกษาพบว่าจากกลุ่มตัวอย่างที่มีผู้รู้จักระบบ e-Donation จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนใหญ่รู้จักระบบนี้จากหน่วยรับบริจาค ซึ่งจากกลุ่มตัวอย่างที่รู้จักระบบ e-Donation พบว่าโดยเฉลี่ยมีผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนี้คิดเป็นโดยเฉลี่ยร้อยละ 34.4 มีผู้เคยบริจาคเงินผ่านระบบนี้เพียงจำนวน 51 คน และผู้ที่รู้จักระบบ e-Donation แต่ไม่เคยบริจาคเงินผ่านระบบนี้มีจำนวน 36 คน ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุที่เคยชินกับการบริจาคแบบปกติ มักบริจาคโดยหยอดตู้ทำบุญ และไม่ได้สนใจเรื่องการลดหย่อนภาษี ตามลำดับ

ปัญหาที่พบจากกลุ่มตัวอย่างที่เคยบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation เช่น การบริจาคในแต่ละครั้งยังไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการบริจาค ไม่พบข้อมูลประวัติการบริจาคเงินจากกรมสรรพากรผ่าน edonation.rd.go.th หรือถูกบันทึกข้อมูลเข้าในระบบช้า คิดเป็นร้อยละ 18.5 และ 4.3 ตามลำดับของผู้ที่เคยบริจาคผ่านระบบ e-Donation นอกจากนี้ยังพบปัญหา เช่น หน่วยรับบริจาคไม่รองรับระบบ e-Donation ไม่แน่ใจว่าในการบริจาคเงินแต่ละครั้งเป็นการบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation หรือไม่ นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ที่หน่วยรับบริจาคยังไม่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ e-Donation ให้กับผู้บริจาคเท่าที่ควร เป็นต้น

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 244 คนที่ไม่รู้จักระบบ e-Donation มาก่อนพบว่าเมื่อได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับระบบนี้แล้ว สนใจบริจาคเงินผ่านระบบนี้โดยเฉลี่ยร้อยละ 67.5 โดยปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสนใจมากที่สุดคือ ระบบจะช่วยลดการทุจริตยกยอกเงินได้ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเพื่อให้ประชาชนได้รู้จักระบบ e-Donation และให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบบริจาคนี้ให้มากยิ่งขึ้น รวมถึงแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบบริจาคเพื่อให้ประชาชนได้บริจาคเงินได้อย่างราบรื่นยิ่งขึ้น นอกจากนี้ จากการที่ประชาชนส่วนใหญ่สะดวกหรือต้องการบริจาคผ่านระบบ e-Donation โดยการโอนเงิน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 53.8 ของกลุ่มตัวอย่าง 253 คนที่เคยบริจาคเงินให้กับหน่วยรับบริจาคต่างๆ จึงควรพัฒนาระบบการโอนเงินและการตรวจสอบให้มีความสะดวกยิ่งขึ้น เพื่อช่วยให้เกิดความโปร่งใสและสนใจให้ประชาชนสนใจในบริจาคเงินผ่านระบบ e-Donation มากขึ้น สำหรับข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป อาจทำการศึกษาในเชิงลึกเกี่ยวกับสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบ e-Donation ช่องทางต่างๆ เพื่อนำผลการศึกษามาช่วยสนับสนุนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น รวมถึงสัมภาษณ์เชิงลึกไปที่กลุ่มผู้เสียภาษีที่มีเงินได้สุทธิระดับต่างๆ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการใช้ระบบ e-Donation ให้เป็นประโยชน์และมีประสิทธิภาพต่อทั้งภาครัฐและประชาชนในการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาประจำปีได้มากขึ้น

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. (2562). รู้หรือไม่ จดทะเบียนเป็นมูลนิธิ สมาคม แล้วดีอย่างไร. สืบค้นจาก <https://multi.dopa.go.th/omd2/news/cate1/view17>.
- ชัยวัฒน์ ศุภศิลป์. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริจาคให้ศิริราชมูลนิธิ [การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. สืบค้นได้จาก https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU_2016_5804010402_6590_4715.pdf.
- ณพล สุภัส. (2553). เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการบริจาค. ประชาชาติธุรกิจ, น.15.
- อมรรัตน์ อภินันท์มหกุล. (2558). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริจาคของคนไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์ปริทรรศน์, 9(2), 31-53.

ภาษาอังกฤษ

- Apinunmahakul, A., & Devlin, R. A. (2004). Charitable Giving and Charitable Gambling: An Empirical Investigation, *National Tax Journal*, 57(1), 67-88.
- Awan, M. Y., & Hameed, F. (2014). The effect of demographic, socio-economic and other characteristics on donations. *Current Research Journal of Social Sciences*, 6(2), 55-76.
- Brown, E., & Lankford, H. (1992). Gifts of Money and Gifts of Time. *Journal of Public Economics*, 47(3), 321-341.
- Clotfelter, C. T. (1980). Tax incentive and charitable giving: Evidence from a panel of taxpayers. *Empirical Economics*, 13(3), 319-340.
- Clotfelter, C. T. (1985). *Federal Tax Policy and Charitable Giving*, Chicago Press.
- Feldstein, M., & Taylor, A. (1976). The income tax and charitable contributions. *Econometrica*, 44(6), 1201-1222.
- Hirshleifer, J., & Hirshleifer, D. (1998). *Price Theory and Application* (6th ed.). Prentice Hall.
- Kanchanachitra, M. (2014). The giving behavior of households in Thailand. *Journal of Population and Social Studies*, 22(1), 2-13.
- Kolm, S. C. (2006). Introduction to the Economics of Giving, Altruism and Reciprocity. In Kolm, S.C. & Ythier, J. M. (Eds.), *Handbook of the economics of giving, altruism and reciprocity* (Vol. 1, pp. 1-122). Elsevier Science.
- Lee, Y., & Chang, C. (2008). Intrinsic or extrinsic? Determinations affecting donation behaviors. *International Journal of Educational Advancement*, 8(1), 13-24.

- Noor, A. H. M., Isa, N. A. M., Irpan, H. M., Bahromb, H. B., Salleh, A. B. M., & Ridzuan, A. R. (2015). Characteristic Affecting Charitable Donations Behavior: Empirical Evidence from Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, 31, 563 – 572.
- Sargeant, A., & Woodliffe, L. (2007). Gift giving and interdisciplinary review. *International Journal of Nonprofit & Voluntary Sector Marketing*, 12(4), 275-307.
- Snipes, R. L., Oswald, S. L. (2010). Charitable giving to not-for-profit organization: Factors affecting donations to non-profit organizations. *Innovative marketing*, 6(1), 73-80.
- Taussig, M. K. (1967). Economic aspects of the personal incomes tax treatment, *Journal of Political Economy*, 92(1), 136-148.

ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ต่อราคา ห้องพักในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย

จิรัชญา สิทธิระเมธา*

รับวันที่ 2 เมษายน 2568
แก้ไขวันที่ 25 พฤษภาคม 2568
ตอบรับตีพิมพ์ 26 พฤษภาคม 2568

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ที่มีต่อราคาห้องพักในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย โดยใช้แบบจำลอง Hedonic Pricing ผลการศึกษาพบว่าค่าฝุ่น PM2.5 ไม่มีผลกระทบทางสถิติที่ชัดเจนต่อราคาห้องพัก ทั้งนี้ หากค่าฝุ่น PM2.5 มีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถประเมินมูลค่าความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อธุรกิจโรงแรมได้ โดยจังหวัดเชียงใหม่อาจมีมูลค่าความเสียหายรวมประมาณ 386.38 ล้านบาท ขณะที่จังหวัดเชียงรายมีมูลค่าความเสียหายรวมประมาณ 108.10 ล้านบาท

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาห้องพักอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ คะแนนรีวิว ระดับดาว ขนาดห้องพัก และสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น อาหารเช้าและสปา รวมถึงทำเลที่ตั้ง ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การตั้งราคาห้องพักและวางแผนรับมือกับผลกระทบของฝุ่น PM2.5 เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมโรงแรมอย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5, แบบจำลอง Hedonic Pricing, ราคาห้องพัก

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผน – สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน ถนนพระรามที่ 6 แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400.
E-mail caramail623@gmail.com

The Impact of PM2.5 Particulate Matter on Hotel Room Prices in Chiang Mai and Chiang Rai)

Jiratchaya Sitthametha*

Received April 2nd, 2025

Revised May 25th, 2025

Accepted May 26th, 2025

Abstract

This study aims to analyze the impact of PM2.5 particulate matter on hotel room prices in Chiang Mai and Chiang Rai using the Hedonic Pricing Model. The findings reveal that PM2.5 levels have no statistically significant effect on room prices. However, if PM2.5 levels were statistically significant, the estimated economic damage to the hotel industry would amount to approximately 386.38 million baht per month in Chiang Mai and 108.10 million baht per month in Chiang Rai.

Additionally, significant factors influencing room prices include review scores, star ratings, room size, and amenities such as breakfast and spa services, as well as location. These findings provide valuable insights for developing pricing strategies and planning measures to mitigate the impacts of PM2.5 pollution, supporting the sustainable growth of the hotel industry.

Keywords: PM2.5 particulate matter, Hedonic Pricing Model, Hotel Room Prices

* Policy and Planning Analyst – Office of the Auditor General of Thailand, Rama VI Road, Phaya Thai Subdistrict, Phaya Thai District, Bangkok 10400. E-mail caramail623@gmail.com

1. บทนำ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย ซึ่งมีสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมด้านการท่องเที่ยวอยู่ที่ 18% ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2564) ก่อให้เกิดการจ้างงานสร้างรายได้ให้กับประเทศ ด้วยเสน่ห์ที่เป็นเอกลักษณ์ของประเทศไทย เป็นเมืองที่มีชีวิตชีวา อาหารอร่อย และภูมิทัศน์ทางธรรมชาติที่สวยงาม ทำให้ประเทศไทยดึงดูดนักท่องเที่ยวหลายล้านคนในแต่ละปี โดยในปี 2566 มีจำนวนนักท่องเที่ยวมาเยือนประเทศไทยจำนวน 66 ล้านคน นำรายได้เข้าสู่ประเทศถึง 1 ล้านล้านบาท (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2566)

ในบรรดาจังหวัดทางภาคเหนือที่สื่อถึงเสน่ห์ของประเทศไทยและติดอันดับจังหวัดที่ดึงดูดรายได้จากนักท่องเที่ยวมากที่สุด ก็คือ จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดเชียงราย ซึ่งตั้งอยู่ทางตอนเหนือของประเทศ เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของจังหวัดภาคเหนือตอนบน เป็นเมืองที่อุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากร แหล่งท่องเที่ยว ธรรมชาติที่สวยงาม มีศิลปวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณีดั้งเดิมแบบล้านนาไทย กลายเป็นจุดหมายปลายทางอันดับต้น ๆ สำหรับนักเดินทางที่แสวงหาประสบการณ์แบบไทยแท้ แต่ท่ามกลางเสน่ห์ที่ดึงดูดใจนั้น ทั้งสองจังหวัดได้เผชิญกับปัญหาเรื้อรังจากวิกฤตฝุ่น PM 2.5 ที่รุนแรงเป็นประจำทุกปี

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยต้องเผชิญกับปัญหามลพิษทางอากาศที่ย่ำแย่ ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปริมาณการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น การทำการเกษตรที่ยังคงมีการเผาในที่เกษตรและพื้นที่ป่า และการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (กรมควบคุมมลพิษ, 2565) ปัญหามลพิษทางอากาศเป็นภัยคุกคามที่สำคัญต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง¹ PM 2.5 ที่เป็นภัยคุกคามที่สำคัญต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน อันเป็นสาเหตุของโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคหลอดเลือดหัวใจ (WHO, 2021)

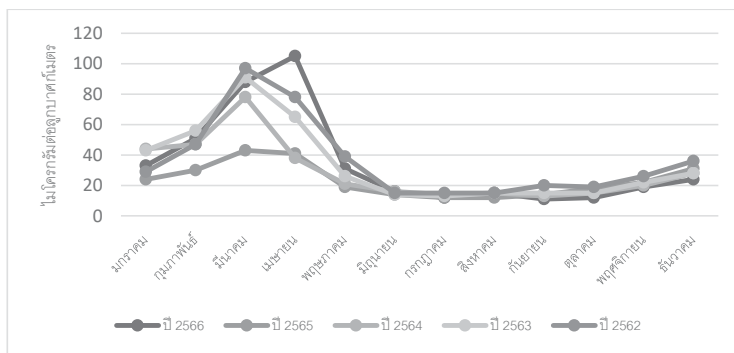
จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดได้รับผลกระทบอย่างหนักจากปัญหาฝุ่น PM 2.5 แม้จะมีทัศนียภาพอันงดงามและเสน่ห์ทางวัฒนธรรม แต่ทว่ามีค่าฝุ่นละอองในระดับที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูแล้ง จากข้อมูลสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน 2565 - เมษายน 2566) พบว่า ค่าเฉลี่ยของ PM 2.5 อยู่ที่ 55 (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) เช่นเดียวกันกับจังหวัดเชียงราย พบว่า ค่าเฉลี่ยของ

¹ PM2.5 หมายถึง ฝุ่นละอองที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 ไมโครเมตรหรือน้อยกว่า เป็นอนุภาคที่มีขนาดเล็กมาก สามารถเจาะลึกเข้าไปในปอด และสามารถซึมผ่านเข้าสู่กระแสเลือด ซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพอย่างมาก องค์การอนามัยโลก (WHO) ถือว่า PM2.5 เป็นมลพิษทางอากาศที่สำคัญและเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่ร้ายแรง เนื่องจาก PM2.5 เป็นสาเหตุของโรคทางเดินหายใจ และโรคหลอดเลือดหัวใจ รวมถึงผลกระทบต่อสุขภาพด้านอื่น ๆ

PM2.5 ในช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน 2565 - เมษายน 2566) อยู่ที่ 53 (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ซึ่งเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และพบว่าเดือนมีนาคมและเมษายน เป็นเดือนที่ค่าฝุ่น PM 2.5 ทั้งสองจังหวัดสูงมากที่สุด ดังรูปที่ 1 และ 2 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) สาเหตุมาจากไฟป่า การเผาในที่โล่ง และมลพิษข้ามพรมแดนจากประเทศเพื่อนบ้าน (Greenpeace Thailand, 2021) ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในด้านการท่องเที่ยว หนึ่งในนั้นคือภาคธุรกิจโรงแรม

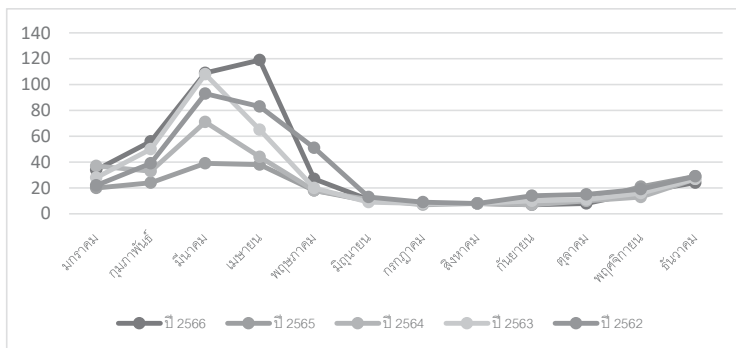
จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงนำมาสู่การศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจของมลพิษทางอากาศ (PM 2.5) ต่อภาคการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ ผ่านราคาห้องพัก โดยใช้วิธี Hedonic pricing model ซึ่งเป็นวิธีการประเมินสภาพแวดล้อมทางอ้อม โดยศึกษาผลกระทบของคุณลักษณะเฉพาะที่มีต่อราคาสินค้าในตลาด ซึ่งมลพิษทางอากาศถือเป็นผลกระทบภายนอกเชิงลบ โดยมีสมมติฐานว่า ผู้คนยินดีที่จะจ่ายมากขึ้นสำหรับที่พักที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีมลพิษน้อยกว่า (Fang, 2017) โดยผลที่ได้จะทำให้ผู้ประกอบการโรงแรมสามารถดำเนินกลยุทธ์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม และเป็นข้อมูลสำหรับการดำเนินการตามมาตรการของภาครัฐในการลดมลพิษทางอากาศเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

รูปที่ 1 ค่าเฉลี่ยรายเดือนฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ในจังหวัดเชียงใหม่ตั้งแต่ปี 2562 - 2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

รูปที่ 2 ค่าเฉลี่ยรายเดือนฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ในจังหวัดเชียงรายตั้งแต่ปี 2562 - 2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 กับราคาห้องพัก
2. เพื่อศึกษาผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ต่อราคาห้องพัก
3. เพื่อประเมินมูลค่าความเสียหายของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ต่อธุรกิจโรงแรมในจังหวัด

เชียงใหม่และเชียงราย²

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษาช่วยให้ผู้ประกอบการโรงแรมสามารถดำเนินกลยุทธ์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม และเป็นข้อมูลให้แก่ทางภาครัฐในการพิจารณาดำเนินมาตรการลดมลพิษทางอากาศเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาห้องพักของโรงแรมระดับ 3 – 4 ดาว กับคุณลักษณะต่าง ๆ ของโรงแรมและห้องพัก รวมทั้งค่าเฉลี่ยฝุ่น PM 2.5 รายเดือนย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2565 - 2567) ในช่วงที่เข้าพัก ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญของการศึกษานี้ โดยเก็บตัวอย่างจำนวน 3,000 ห้อง ซึ่งโรงแรมแห่งหนึ่งจะเลือกห้องพัก 3 ระดับราคา ได้แก่ ราคาแพงที่สุด ราคาปานกลาง และราคาถูกที่สุด โดยสุ่มตัวอย่างราคาห้องพักจาก 3 พื้นที่ ได้แก่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอแม่ริม และอำเภอเมืองเชียงราย ซึ่งผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ Agoda สำหรับราคาห้องพักที่จะเข้าพักในช่วงเดือน

² การประเมินมูลค่าความเสียหายสามารถคำนวณได้ดังนี้

มูลค่าความเสียหายรวม = มูลค่าความเสียหายจากการลดลงของราคาห้องพัก + มูลค่าความเสียหายจากอัตราการเข้าพัก

กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2568 (เดือนมีนาคมและเมษายนเป็นเดือนที่มีค่าเฉลี่ยฝุ่น PM 2.5 มากที่สุด) และสุ่มตัวอย่างวันเข้าพักที่ครอบคลุมทั้งวันธรรมดา วันหยุดสุดสัปดาห์ และวันหยุดยาว เพื่อดูผลกระทบของฤดูกาลที่ส่งผลต่อราคาห้องพัก

2. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลอง Hedonic pricing

จุดเริ่มต้นของแบบจำลอง Hedonic pricing เริ่มจาก Houthakker (1950) ได้ศึกษาความต้องการของผู้บริโภคจากการตัดสินใจเลือกโดยพิจารณาจากคุณลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ ซึ่ง Lancaster (1966) ได้อาศัยแนวคิดดังกล่าวนี้มาใช้ในการสร้างทฤษฎีผู้บริโภคแนวทางใหม่ ซึ่งนำไปสู่แบบจำลองที่อธิบายผลิตภัณฑ์ตามคุณลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ โดยกล่าวว่าผู้บริโภคได้รับประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมี ไม่ใช่จากตัวผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น งานของ Griliches (1971) ที่ประเมินมูลค่าของคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น สี ขนาด ความจุ เป็นต้น เพื่อหาราคาโดยนัยของคุณลักษณะเฉพาะของตัวผลิตภัณฑ์ ในขณะที่ Rosen (1974) ได้พัฒนาแบบจำลองการกำหนดราคาแบบ hedonic เพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินมูลค่าคุณภาพของสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบจำลองนี้กับตลาดที่อยู่อาศัยโดยเฉพาะ ซึ่งแนวคิดของ Rosen ระบุว่าราคาของที่อยู่อาศัยไม่ได้ถูกกำหนดจากลักษณะทางกายภาพเท่านั้น แต่ยังรวมถึงคุณภาพของสภาพแวดล้อมโดยรอบด้วย ซึ่งผู้บริโภคยินดีจ่ายมากขึ้นสำหรับที่อยู่อาศัยที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ดีกว่า เช่น อากาศที่สะอาด การเข้าถึงสวนสาธารณะ หรือทัศนียภาพที่สวยงาม เป็นต้น

โดยทั่วไปแบบจำลอง hedonic มีรูปแบบดังนี้

$$\text{ราคาสินค้า} = f(\text{ลักษณะทางกายภาพ และปัจจัยอื่น ๆ}) \quad (1)$$

ภายใต้แบบจำลองราคา hedonic โรงแรมเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน (H. Zhang et al., 2011) โดยทั่วไปคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคาโรงแรมสามารถแบ่งออกเป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก (Chen & Rothschild, 2010a) โดยปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อราคาห้องพัก ได้แก่ ระดับดาว (Kim et al., 2020; Sánchez-Lozano et al., 2021; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019; Andersson, 2010; Soler, Gemar, & Guzman-Parra, 2019; Normandy University, France et al., 2021 and Saló et al., 2014) คะแนนรีวิวจากผู้เข้าพัก (Wang et al., 2019; Kim et al., 2020; Latinopoulos, 2018; Sánchez-Lozano et al., 2021 and Soler, Gemar, Correia, et al., 2019) อายุของโรงแรม (Kim et al., 2020 and Agmapisarn, 2014) ขนาดของห้องพัก (Wang et al., 2019; Kim et al., 2020 and Agmapisarn, 2014) จำนวนห้องพัก (Latinopoulos, 2018; Sánchez-Lozano et al., 2021; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019 and Saló et al., 2014) ประเภทห้องพัก (Sánchez-Lozano et al., 2021 and Soler, Gemar, & Guzman-Parra, 2019) โรงแรมในเครือ (Wang

et al., 2019; Sánchez-Lozano et al., 2021; Soler, Gemar, & Guzman-Parra, 2019 and Agmapisarn, 2014) สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในห้องพัก เช่น ราคาห้องพักรวมอาหารเช้า (Wang et al., 2019; Latinopoulos, 2018; (Sánchez-Lozano et al., 2021; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019 and Agmapisarn, 2014) บริการอาหารและเครื่องดื่มที่ห้องพัก (Latinopoulos, 2018; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019 and Saló et al., 2014) สระว่ายน้ำ (Saló et al., 2014) สปา (Wang et al., 2019; Latinopoulos, 2018; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019 and Soler, Gemar, Correia, et al., 2019) ศูนย์ออกกำลังกาย (Wang et al., 2019 and Andersson, 2010) ที่จอดรถ (Wang et al., 2019 and Soler, Gemar, Correia, et al., 2019) บริการคืนเงินเมื่อยกเลิกการจอง (Latinopoulos, 2018 and Sánchez-Lozano et al., 2021) โรงแรมที่สามารถนำสัตว์เลี้ยงเข้าพักได้ (Normandy University, France et al., 2021 and Soler, Gemar, Correia, et al., 2019) เป็นต้น และปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวกับลักษณะที่ตั้งของโรงแรม ได้แก่ โรงแรมที่ตั้งอยู่ใจกลางเมือง (Sánchez-Lozano et al., 2021; Andersson, 2010; Normandy University, France et al., 2021; Andersson, 2010 and Normandy University, France et al., 2021) ระยะห่างจากสนามบิน (Kim et al., 2020 and Normandy University, France et al., 2021) และระยะห่างจากแหล่งท่องเที่ยว (Kim et al., 2020; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019; Andersson, 2010 and Soler, Gemar, & Guzman-Parra, 2019) รวมถึงปัจจัยภายนอกอื่น ๆ เช่น ฤดูกาล (Wang et al., 2019; Sánchez-Lozano et al., 2021 and Saló et al., 2014) และวันหยุดสุดสัปดาห์ (Soler, Gemar, Correia, et al., 2019 and Sánchez-Lozano et al., 2021)

จากการศึกษาในหลายงานวิจัยพบว่า คุณลักษณะสำคัญที่ส่งผลต่อราคาห้องพักโรงแรม ได้แก่ ระดับดาว สิ่งอำนวยความสะดวก และทำเลที่ตั้ง โดยงานวิจัยของ Andersson (2010) ได้ทำการศึกษาโรงแรมในประเทศสิงคโปร์พบว่า ผู้เข้าพักให้ความสำคัญกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของโรงแรมอย่างมาก ไม่เพียงแต่สิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพักเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพื้นที่ส่วนกลางของโรงแรม เช่น ศูนย์ออกกำลังกาย เป็นต้น ในขณะที่งานวิจัยของ Chen & Rothschild (2010) ระบุว่าสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างอาจส่งผลต่อราคาห้องพักในวันธรรมดาและวันหยุดสุดสัปดาห์ที่แตกต่างกันออกไป โดยบริการอินเทอร์เน็ตและศูนย์ออกกำลังกายมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อราคาห้องพักวันธรรมดาเท่านั้น ในขณะที่ขนาดห้องพักมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อราคาวันหยุดสุดสัปดาห์เท่านั้น หลายงานวิจัยมีความเห็นสอดคล้องกันว่าทำเลที่ตั้งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อราคาห้องพัก โดยงานวิจัยของ Kim et al. (2020) ระบุว่า ระยะทางจากโรงแรมไปยังสนามบินและสถานที่ท่องเที่ยว มีความสัมพันธ์กับราคาห้องพัก และโรงแรมที่มีทำเลใจกลางเมืองส่งผลต่อระดับราคาโรงแรมที่สูงขึ้น (Normandy University, France et al., 2021) ทั้งนี้ อิทธิพลของฤดูกาลการท่องเที่ยวและการให้คะแนนของผู้ใช้ออนไลน์ยังส่งผลต่อราคาห้องพักอย่างมีนัยสำคัญ จากการศึกษาของ Wang et al. (2019) พบว่า ราคาห้องพักได้รับผลกระทบจากฤดูกาลอย่างมาก โดยราคาห้องพักจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.1 ในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว (High season) และการให้คะแนนของผู้ใช้ออนไลน์มีผลกระทบต่อราคาโรงแรม

ที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะโรงแรมระดับกลางถึงต่ำจะได้รับอิทธิพลอย่างมากจากการให้คะแนนทางออนไลน์ นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมโดยรอบ เช่น วิถีทะเล (Latinopoulos, 2018; Wang et al., 2019; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019) ยังมีผลต่อราคาห้องพัก โดยงานศึกษาของ Latinopoulos (2018) ได้ศึกษาผลกระทบของวิถีทะเลต่อราคาห้องพักในประเทศกรีซ โดยใช้แบบจำลองเชิงพื้นที่ ผลลัพธ์ที่ได้บ่งชี้ว่าสภาพแวดล้อมมีส่วนสำคัญต่อการกำหนดราคาห้องพักโรงแรม

2.2 ความสัมพันธ์ของมลพิษทางอากาศต่อราคาอสังหาริมทรัพย์

การศึกษาเชิงประจักษ์จำนวนมากได้ยืนยันถึงผลกระทบของมลพิษทางอากาศต่ออุตสาหกรรมโรงแรมและราคาที่อยู่อาศัยในบริบทของแต่ละประเทศทั่วโลก Guo et al. (2019) ได้ศึกษาผลกระทบของมลพิษทางอากาศต่ออุตสาหกรรมโรงแรมของจีน โดยพบว่า มลพิษทางอากาศที่มองเห็นได้ เช่น หมอกควัน ได้ลดประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมโรงแรมของจีนลงอย่างมาก สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าหมอกควันส่งผลโดยตรงต่อประสบการณ์ของผู้มาเยือนและประสิทธิภาพการดำเนินงานของโรงแรมมากกว่ามลพิษประเภทอื่น ๆ ในขณะเดียวกันมลพิษทางอากาศก็ส่งผลต่อตลาดที่อยู่อาศัยในจีนด้วย Mei et al. (2020) ได้ใช้แบบจำลอง hedonic pricing เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของมลพิษทางอากาศต่อราคาที่อยู่อาศัยในปักกิ่ง ประเทศจีน โดยพบว่า ระดับ PM 2.5 ส่งผลเชิงลบต่อราคาที่อยู่อาศัย นอกจากนี้ Lu & Lee (2022) ได้ประเมินผลกระทบของคุณภาพอากาศต่อมูลค่าที่อยู่อาศัยในกรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้ โดยพบว่า ทุก 1% ของมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้มูลค่าที่อยู่อาศัยโดยเฉลี่ยลดลง 0.32% ทั้งนี้ยังพบว่า ผลกระทบของมลพิษทางอากาศต่อมูลค่าที่อยู่อาศัยแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับว่าพื้นที่นั้นเป็นเขตเมืองหรือชนบท ซึ่งมลพิษทางอากาศมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อมูลค่าที่อยู่อาศัยในเขตเมืองมากกว่าพื้นที่ชนบท

นอกจากนี้ มลพิษทางอากาศยังสัมพันธ์กับความเต็มใจจะจ่ายเพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศ โดย Harrison & Rubinfeld (1978) ศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศในเขตมหานครบอสตัน โดยพบว่าจำนวนเงินที่ผู้คนยินดีจ่ายเพื่อคุณภาพอากาศที่ดีขึ้นจะเพิ่มขึ้นตามระดับมลภาวะที่เพิ่มขึ้นและรายได้ครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับ Fang (2017) ที่ศึกษาการเลือกซื้ออสังหาริมทรัพย์ในกรุงปักกิ่ง โดยผู้คนยินดีที่จะจ่ายเงินมากขึ้น สำหรับยูนิตที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีมลพิษน้อยกว่ายูนิตที่มีคุณลักษณะเหมือนกันแต่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีมลพิษมากกว่า อย่างไรก็ตาม ราคาที่อยู่อาศัยยังขึ้นอยู่กับการรับรู้และความอ่อนไหวต่อมลพิษทางอากาศ การเพิ่มขึ้นของระดับมลพิษเพียงเล็กน้อยไม่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าอสังหาริมทรัพย์มากนัก (Tang & Niemeier, 2021)

2.3 ความสัมพันธ์ของมลพิษทางอากาศต่อการท่องเที่ยว

มลพิษทางอากาศมีผลกระทบเชิงลบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญ โดยระดับมลพิษทางอากาศที่สูงขึ้น ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวในประเทศต่าง ๆ ลดลง ตัวอย่างเช่น การศึกษามลพิษทางอากาศในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าการเพิ่มขึ้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) และฝุ่น

ละออง (PM2.5) ทำให้มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางมาสหรัฐอเมริกาลดลง (Chien et al., 2023) เช่นเดียวกับประเทศจีน โดยความเข้มข้นของ PM2.5 ที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่งผลต่อการลดลงของจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติประมาณ 80,000 คน โดยผลกระทบของมลพิษทางอากาศมีความรุนแรงน้อยกว่าในเมืองที่มีประสิทธิภาพในการฟอกอากาศที่ดีกว่า (Ma et al., 2023) รวมถึงประเทศในยุโรป เช่น ออสเตรีย ไชปรัส สหราชอาณาจักร อิตาลี และสวีเดนแลนด์ โดยความเข้มข้นของ PM10 ส่งผลต่อความต้องการด้านการท่องเที่ยวลดลง (Robaina et al., 2020) นอกจากนี้ มลพิษทางอากาศยังส่งผลต่อประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว โดยระดับมลพิษทางอากาศที่สูงขึ้นส่งผลต่อความรู้สึกเชิงลบและปัญหาด้านสุขภาพของนักท่องเที่ยวมากขึ้น (Zhang et al., 2020) ในทางกลับกัน ความเข้มข้นของ PM2.5 ที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้คะแนนประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติลดลง (Yang et al., 2022) ยิ่งไปกว่านั้น ประสบการณ์ท่องเที่ยวที่ไม่ดียังส่งผลต่อการกลับมาเยือนซ้ำ โดยนักเดินทางที่ประสบปัญหาหมอกพิษทางอากาศในระหว่างการเดินทางนั้น มีโอกาสที่จะกลับมาเยือนเมืองนั้นน้อยลง (Jongsik Yu et al., 2021)

อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ที่มีการจัดการปัญหาหมอกพิษทางอากาศได้ดี จะได้รับผลกระทบด้านการท่องเที่ยว น้อยกว่า (Ma et al., 2023) โดยงานวิจัยของ Zhang et al. (2020) ระบุว่า อัตราการร้องเรียนเกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงแรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นต่ำกว่าโรงแรมที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมประมาณ 19% โดยโรงแรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีอัตราค่าห้องพักในระดับสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญที่ 6.5% โดยไม่กระทบต่ออัตราการเข้าพัก ซึ่งสอดคล้องกับงานของ González-Rodríguez et al. (2019) ที่ระบุว่า ผู้ที่มีความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมมีความเต็มใจจะจ่ายสูงขึ้นเพื่อเข้าพักในโรงแรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การจัดการคุณภาพอากาศภายในโรงแรมยังมีผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการกลับมาใช้บริการอีกครั้ง (Park et al., 2021)

3. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ต่อราคาห้องพัก รวมไปถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อราคาห้องพักโรงแรม จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาที่พักสามารถแบ่งออกเป็นปัจจัยภายใน ได้แก่ คะแนนจากการรีวิว จำนวนคนรีวิว ระดับดาวของโรงแรม อายุของโรงแรม ขนาดห้องพัก จำนวนห้องพักทั้งหมดของโรงแรม ระดับราคาห้องพัก 3 ระดับราคา ได้แก่ ห้องพักราคาแพงที่สุด ราคาปานกลาง และราคาถูกที่สุด ราคาห้องพักที่รวมอาหารเช้า บริการอาหารและเครื่องดื่มที่ห้องพัก สระว่ายน้ำ สปา ศูนย์ออกกำลังกาย ที่จอดรถ บริการคืนเงินเมื่อยกเลิกการจอง โรงแรมที่สามารถนำสัตว์เลี้ยงเข้าพักได้ และปัจจัยภายนอก ได้แก่ เดือนที่เข้าพัก (กุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน และพฤษภาคม) วันหยุดสุดสัปดาห์ วันหยุดยาว ระยะเวลาระหว่างวันที่จองและวันที่เข้าพัก ระยะห่างจากใจกลางเมือง ระยะห่างจากแหล่งท่องเที่ยว ระยะห่างจากสนามบิน และอำเภอที่ทำการเก็บข้อมูล ได้แก่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอแม่ริม และอำเภอเมืองเชียงราย การศึกษาตัวแปรข้างต้นนี้ศึกษาผ่านแบบ

จำลอง Hedonic pricing ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) ซึ่งสามารถเขียนสมการได้ ดังนี้

3.1 แบบจำลอง

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเป็นไปตามสมการ (2) โดยมีรายละเอียดของตัวแปรดังตารางที่ 2

$$P = \beta_0 + \beta_1 pm25 + \beta_2 rating + \beta_3 n_review + \beta_4 star4 + \beta_5 age + \beta_6 size + \beta_7 n_rooms + \beta_8 p_expensive + \beta_9 p_middle + \beta_{10} breakfast + \beta_{11} r_service + \beta_{12} pool + \beta_{13} spa + \beta_{14} fitness + \beta_{15} parking + \beta_{16} refund + \beta_{17} pets + \beta_{18} feb + \beta_{19} mar + \beta_{20} may + \beta_{21} weekday + \beta_{22} weekend + \beta_{23} booking + \beta_{24} c_dist + \beta_{25} t_dist + \beta_{26} a_dist + \beta_{27} mue + \beta_{28} ch_rai + \varepsilon_i$$

(2)

ตารางที่ 1 รายละเอียดตัวแปรในสมการ

ตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร (หน่วย)	การคาดการณ์เครื่องหมายของสัมประสิทธิ์	หมายเหตุ
ตัวแปรตาม (Dependent Variable)			
P	ราคาห้องพัก (บาท)	-	
ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)			
pm25	ระดับค่าฝุ่น PM2.5 เฉลี่ย 3 ปี ย้อนหลังในช่วงเวลาที่เข้าพัก (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	(-)	
1. ปัจจัยภายใน			
1.1 ด้านชื่อเสียง			
rating	คะแนนจากการรีวิว (0 - 10 คะแนน)	(+) (Wang et al., 2019; Kim et al., 2020; Latinopoulos, 2018; Sánchez-Lozano et al., 2021 and Soler, Gemar, Correia, et al., 2019)	
n_review	จำนวนคนที่รีวิว (คน)		

ตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร (หน่วย)	การคาดการณ์ เครื่องหมายของ สัมประสิทธิ์	หมายเหตุ
1.2 คุณลักษณะทางกายภาพของโรงแรม			
star4	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 หากเป็น โรงแรมระดับ 4 ดาว มีค่าเป็น 0 หากเป็นโรงแรมระดับ 3 ดาว ตัวแปรฐานคือโรงแรมระดับ 3 ดาว	(+) (Kim et al., 2020; Sánchez-Lozano et al., 2021; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019; Andersson, 2010b; Soler, Gemar, & Guzman-Parra, 2019; Normandy University, France et al., 2021b and Saló et al., 2014)	
age	อายุของโรงแรม (ปี)	(-) (Kim et al., 2020 and Agmapisarn, 2014)	
size	ขนาดห้องพัก (ตารางเมตร)	(+) (Wang et al., 2019; Kim et al., 2020 and Agmapisarn, 2014)	
n_rooms	จำนวนห้องพักทั้งหมดของโรงแรม (ห้อง)	(+) (Latinopoulos, 2018; Sánchez- Lozano et al., 2021; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019 and Saló et al., 2014)	

ตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร (หน่วย)	การคาดการณ์ เครื่องหมายของ สัมประสิทธิ์	หมายเหตุ
p_expensive	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับ ห้องพักราคาแพงที่สุด และ 0 สำหรับห้องพักราคาอื่น ๆ ตัวแปรฐานคือห้องพักที่ถูกที่สุด		
p_middle	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับ ห้องพักราคากลาง และ 0 สำหรับห้องพักอื่น ๆ ตัวแปรฐานคือห้องพักที่ถูกที่สุด		
1.3 สิ่งอำนวยความสะดวก			
breakfast	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับราคา ห้องพักที่รวมอาหารเช้า และ 0 สำหรับราคาห้องพักที่ไม่รวมอาหารเช้า	(+) (Wang et al., 2019; Latinopoulos, 2018; Sánchez- Lozano et al., 2021; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019 and Agmapisarn, 2014)	
r_service	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับ โรงแรมที่มีบริการอาหารและ เครื่องดื่มที่ห้องพัก และ 0 สำหรับ โรงแรมที่ไม่มีบริการอาหารและ เครื่องดื่มที่ห้องพัก	(+) (Latinopoulos, 2018; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019 and Saló et al., 2014)	
pool	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับ โรงแรมที่มีสระว่ายน้ำ และ 0 สำหรับโรงแรมที่ไม่มีสระว่ายน้ำ	(+) (Saló et al., 2014)	

ตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร (หน่วย)	การคาดการณ์ เครื่องหมายของ สัมประสิทธิ์	หมายเหตุ
spa	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับ โรงแรมที่มีสปา และ 0 สำหรับ โรงแรมที่ไม่มีสปา	(+) (Wang et al., 2019; Latinopoulos, 2018 and Soler, Gemar, Correia, et al., 2019)	
fitness	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับ โรงแรมที่มีศูนย์ออกกำลังกาย และ 0 สำหรับโรงแรมที่ไม่มีศูนย์ออก กำลังกาย	(+) (Wang et al., 2019 and Andersson, 2010)	
parking	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับ โรงแรมที่มีที่จอดรถ และ 0 สำหรับ โรงแรมที่ไม่มีที่จอดรถ	(+) (Wang et al., 2019) (-) (Soler, Gemar, Correia, et al., 2019)	
refund	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับ บริการคืนเงินเมื่อยกเลิกการจอง และ 0 ในกรณีที่ไม่สามารถคืนเงิน ได้	(+) (Latinopoulos, 2018 and Sánchez- Lozano et al., 2021)	
pets	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับ โรงแรมที่สามารถนำสัตว์เลี้ยงเข้า พักได้ และ 0 กรณีไม่สามารถนำ สัตว์เลี้ยงเข้าพักได้	(+) (Normandy University, France et al., 2021b) (-) (Soler, Gemar, Correia, et al., 2019)	

ตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร (หน่วย)	การคาดการณ์ เครื่องหมายของ สัมประสิทธิ์	หมายเหตุ
2. ปัจจัยภายนอก			
2.1 ด้านเวลา			
feb	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับการ เข้าพักในเดือนกุมภาพันธ์ และ 0 กรณีเข้าพักเดือนอื่น ๆ ตัวแปรฐานคือเดือนเมษายน		
mar	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับการ เข้าพักในเดือนมีนาคม และ 0 กรณี เข้าพักเดือนอื่น ๆ ตัวแปรฐานคือเดือนเมษายน		
may	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับการ เข้าพักในเดือนพฤษภาคม และ 0 กรณีเข้าพักเดือนอื่น ๆ ตัวแปรฐานคือเดือนเมษายน		
weekday	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับการ เข้าพักในวันธรรมดา และ 0 กรณี เข้าพักวันอื่น ๆ ตัวแปรฐาน คือ การเข้าพักวันหยุด ยาว		
weekend	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับการ เข้าพักในวันหยุดสุดสัปดาห์ และ 0 กรณีเข้าพักวันอื่น ๆ ตัวแปรฐาน คือ การเข้าพักวันหยุด ยาว	(+) (Soler, Gemar, Correia, et al., 2019) (Sánchez-Lozano et al., 2021)	
booking	ระยะเวลาระหว่างวันที่จองและวันที่ เข้าพัก (วัน)		

ตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร (หน่วย)	การคาดการณ์เครื่องหมายของสัมประสิทธิ์	หมายเหตุ
2.2 ทำเลที่ตั้ง			
c_dist	ระยะห่างจากใจกลางเมือง (กิโลเมตร)	(-) (Wang et al., 2019; Agmapisarn, 2014; Chen & Rothschild, 2010; Andersson, 2010 and Normandy University, France et al., 2021b)	กำหนดให้ใจกลางเมืองแต่ละพื้นที่เป็นสถานที่ตั้งนี้ 1) ประตูท่าแพ - อำเภอเมืองเชียงใหม่ และอำเภอแม่ริม 2) เชียงรายไนท์บาร์ซาร์ - อำเภอเมืองเชียงราย
t_dist	ระยะห่างจากแหล่งท่องเที่ยว (กิโลเมตร)	(-) (Kim et al., 2020; Soler, Gemar, Correia, et al., 2019; Andersson, 2010; Soler, Gemar, & Guzman-Parra, 2019 and Andersson, 2010)	กำหนดให้แหล่งท่องเที่ยวแต่ละพื้นที่เป็นสถานที่ตั้งนี้ 1) ดอยสุเทพ - อำเภอเมืองเชียงใหม่ 2) สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ - อำเภอแม่ริม 3) วัดร่องขุน - อำเภอเมืองเชียงราย
a_dist	ระยะห่างจากสนามบิน (กิโลเมตร)	(-) (Kim et al., 2020 and Normandy University, France et al., 2021b)	
mue	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับโรงแรมที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ และ 0 สำหรับโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อื่น ๆ		

ตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร (หน่วย)	การคาดการณ์ เครื่องหมายของ สัมประสิทธิ์	หมายเหตุ
mue	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับ โรงแรมที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง เชียงใหม่ และ 0 สำหรับโรงแรมที่ ตั้งอยู่ในพื้นที่อื่น ๆ ตัวแปรฐานคืออำเภอแมริม		
ch_rai	ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 สำหรับ โรงแรมที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง เชียงราย และ 0 สำหรับโรงแรมที่ ตั้งอยู่ในพื้นที่อื่น ๆ ตัวแปรฐานคืออำเภอแมริม		

3.2 การสุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้จะเก็บตัวอย่างห้องพักโรงแรมจำนวน 3,000 ห้อง โดย 1 โรงแรม จะเลือกห้องพัก 3 ระดับราคา ได้แก่ ราคาแพงที่สุด ราคาปานกลาง และราคาถูกที่สุด โดยเก็บรวบรวมข้อมูลราคาห้องพักที่จะเข้าพักในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2568 และสุ่มตัวอย่างวันเข้าพักที่ครอบคลุมทั้งวันธรรมดา วันหยุดสุดสัปดาห์ และวันหยุดยาว โดยเก็บตัวอย่างจำนวน 100 โรงแรม ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

- 1) การเก็บข้อมูลโดยแบ่งตามระดับราคาห้องพัก ได้แก่ ราคาแพงที่สุด ราคาปานกลาง และราคาถูกที่สุด
- 2) การเก็บข้อมูลโดยแบ่งตามช่วงเวลา ได้แก่ กุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน และพฤษภาคม
- 3) การเก็บข้อมูลโดยแบ่งตามประเภทวัน ได้แก่ วันธรรมดา วันหยุดสุดสัปดาห์ และวันหยุดยาว

ผู้ศึกษาจะทำการเก็บตัวอย่างห้องพักในเดือนกุมภาพันธ์และเดือนมีนาคมเฉพาะวันธรรมดาและวันหยุดสุดสัปดาห์เนื่องจากในเดือนกุมภาพันธ์และเดือนมีนาคมไม่มีวันหยุดยาว และเก็บตัวอย่างห้องพักในเดือนเมษายนและเดือนพฤษภาคมที่ครอบคลุมทั้งวันธรรมดา วันหยุดสุดสัปดาห์ และวันหยุดยาว ซึ่งมีรายละเอียดการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

เดือนกุมภาพันธ์: 1 โรงแรม เก็บตัวอย่าง 3 ระดับราคา x 2 วัน เท่ากับ 6 ตัวอย่างต่อโรงแรม
เดือนมีนาคม: 1 โรงแรม เก็บตัวอย่าง 3 ระดับราคา x 2 วัน เท่ากับ 6 ตัวอย่างต่อโรงแรม
เดือนเมษายน: 1 โรงแรม เก็บตัวอย่าง 3 ระดับราคา x 3 วัน เท่ากับ 9 ตัวอย่างต่อโรงแรม และ

เดือนพฤษภาคม: 1 โรงแรม เก็บตัวอย่าง 3 ระดับราคา x 3 วัน เท่ากับ 9 ตัวอย่างต่อโรงแรม

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างทั้งหมดต่อ 1 โรงแรม เป็นเวลา 4 เดือน เท่ากับ $6 + 6 + 9 + 9 = 30$ ห้องพัก และจำนวนตัวอย่างทั้งหมดสำหรับ 100 โรงแรม เท่ากับ $3 \times 1,000 = 3,000$ ห้องพัก

4. ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความครบถ้วน ความถูกต้องของข้อมูล และตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นภายในชุดข้อมูลพบว่า ตัวแปรต้นมีสหสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระซึ่งมีค่า Correlation เกิน 0.8 (Multicollinearity) นั่นคือ ตัวแปรระยะห่างจากใจกลางเมือง (c_dist) และตัวแปรระยะห่างจากสนามบิน (a_dist) จากปัญหานี้ผู้ศึกษาจึงเลือกตัดตัวแปรระยะห่างจากสนามบิน (a_dist) และเก็บตัวแปรระยะห่างจากใจกลางเมือง (c_dist) ไว้ (ซึ่งแสดงให้เห็นดังแบบจำลองที่ 2) เนื่องจากตัวแปรระยะห่างจากตัวเมือง (c_dist) มีความเกี่ยวข้องกับการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ศูนย์กลางเศรษฐกิจ และสิ่งอำนวยความสะดวกสำคัญ เช่น ร้านอาหาร ห้างสรรพสินค้า และสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งอาจส่งผลต่อราคาห้องพักมากกว่าตัวแปรระยะห่างจากสนามบิน (a_dist)

ดังนั้น เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างแบบจำลอง ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบระหว่างแบบจำลองที่ 1 (มีตัวแปรระยะห่างจากสนามบิน) และแบบจำลองที่ 2 (ไม่มีตัวแปรระยะห่างจากสนามบิน) โดยใช้แบบจำลอง Hedonic pricing ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) เพื่อพิจารณาผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 และปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อราคาห้องพัก โดยใช้ โปรแกรม STATA ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแสดงผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 และปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อราคาห้องพักโรงแรม

ตัวแปร	แบบจำลองที่ 1		แบบจำลองที่ 2	
	ค่าสัมประสิทธิ์	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
pm25	-0.930	1.121	-0.929	1.121
rating	491.9***	73.56	494.6***	73.78
n_review	-0.0206	0.0142	-0.0208	0.0141
star4	739.0***	67.38	740.8***	66.94
age	-16.45***	5.738	-15.81***	5.804
size	33.94***	1.827	33.93***	1.825
n_rooms	-2.338***	0.431	-2.378***	0.430
p_expensive	959.5***	67.85	959.1***	67.70
p_middle	344.1***	47.10	344.0***	47.08
breakfast	267.3***	44.04	268.4***	43.90
r_service	-116.1**	51.28	-110.6**	50.76
pool	-89.07*	51.82	-90.96*	51.87
spa	945.3***	95.17	941.3***	96.23
fitness	-26.67	85.95	-22.35	87.17
parking	761.1***	81.38	770.7***	81.48
refund	-37.64	59.40	-36.01	60.00
pets	479.8**	216.3	484.3**	217.2
feb	-112.3	477.5	-109.7	476.9
mar	-151.4	289.3	-149.8	288.9
may	-15.28	250.3	-16.33	250.1
weekday	-53.92	84.89	-53.84	84.85
weekend	11.96	87.44	11.60	87.37
booking	-3.254	7.452	-3.214	7.443
c_dist	131.5***	20.20	121.2***	18.16
t_dist	32.70***	10.82	32.12***	10.75

ตัวแปร	แบบจำลองที่ 1		แบบจำลองที่ 2	
	ค่าสัมประสิทธิ์	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
a_dist	-13.46	22.48		
mue	601.8	382.6	661.2*	342.4
ch_rai	377.6	307.4	372.5	310.8
Constant	-5,259***	1,806	-5,387***	1,773
Observations	3,000		3,000	
R-squared	0.612		0.612	

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95 และ 99 ตามลำดับ

4.1 ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ต่อราคาห้องพัก

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าฝุ่น PM2.5 และราคาห้องพักในงานวิจัยนี้พบว่า ตัวแปรค่าฝุ่น PM 2.5 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบายราคาห้องพัก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.93 โดยหากค่าฝุ่น PM 2.5 มีนัยสำคัญจะสามารถตีความได้ว่า เมื่อค่าฝุ่น PM 2.5 เพิ่มขึ้น 1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะส่งผลให้ราคาห้องพักลดลงเฉลี่ย 0.93 บาท ซึ่งสาเหตุที่ค่าฝุ่น PM 2.5 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติอาจเกิดจากการตั้งราคาห้องพักล่วงหน้าของผู้ประกอบการ และความไม่สอดคล้องกันของช่วงเวลาข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลราคาห้องพักจากเว็บไซต์ Agoda ในเดือนกันยายน 2567 โดยเป็นราคาห้องพักล่วงหน้าสำหรับเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคม 2568 ซึ่งสะท้อนถึงการตั้งราคาของผู้ประกอบการโรงแรมคาดการณ์ล่วงหน้า โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น แนวโน้มความต้องการของนักท่องเที่ยวในแต่ละเดือน ฤดูกาล และปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่น ๆ โดยไม่ได้พิจารณาผลกระทบจากค่าฝุ่น PM2.5 ประกอบกับข้อมูลค่าฝุ่น PM2.5 ที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลย้อนหลังจากปี 2565 - 2567 ซึ่งอาจไม่สามารถสะท้อนสภาพอากาศในอนาคต (ปี 2568) ได้อย่างแม่นยำ ส่งผลให้ไม่สามารถจับความสัมพันธ์ระหว่างค่าฝุ่น PM2.5 และราคาห้องพักในอนาคตได้อย่างชัดเจน

4.2 ปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อราคาห้องพัก

จากผลการศึกษา เมื่อพิจารณาเฉพาะตัวแปรที่ส่งผลต่อราคาห้องพักที่มีนัยสำคัญทางสถิตินั้น สามารถจัดกลุ่มของตัวแปรต้นได้เป็น 4 กลุ่มคือ 1) ปัจจัยด้านชื่อเสียงของโรงแรม 2) คุณลักษณะทางกายภาพของโรงแรม 3) สิ่งอำนวยความสะดวกของโรงแรม และ 4) ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง

ปัจจัยด้านชื่อเสียงของโรงแรม ได้แก่ คะแนนจากการรีวิว จากผลการศึกษาพบว่า โรงแรมที่มีคะแนนจากการรีวิวสูงขึ้น 1 คะแนน ส่งผลให้ราคาห้องพักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 494.60 บาท ซึ่งสอดคล้องกับงานของ

Wang et al. (2019); Kim et al. (2020); Latinopoulos (2018); Sánchez-Lozano et al. (2021) และ Soler, Gemar, Correia, et al. (2019)

คุณลักษณะทางกายภาพของโรงแรม อาทิ ระดับดาวของโรงแรม อายุของโรงแรม ขนาดห้องพัก ราคาห้องพัก จำนวนห้องพักทั้งหมดของโรงแรม และระดับราคาห้องพัก โดยตัวแปรที่มีนัยสำคัญเป็นไปตามคาดที่ส่งผลต่อราคาห้องพักในเชิงบวก ได้แก่ ระดับดาวของโรงแรม โดยโรงแรมระดับ 4 ดาว มีราคาห้องพักสูงกว่าโรงแรมระดับ 3 ดาว เฉลี่ย 740.80 บาท ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Kim et al. (2020); Sánchez-Lozano et al. (2021); Soler, Gemar, Correia, et al. (2019); Andersson (2010b); Soler, Gemar, & Guzman-Parra (2019); Normandy University, France et al. (2021b) และ Saló et al. (2014) ขนาดของห้องพัก โดยเมื่อขนาดห้องพักเพิ่มขึ้น 1 ตารางเมตร ส่งผลให้ราคาห้องพักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 33.93 บาท ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Wang et al. (2019); Kim et al. (2020) และ Agmapisarn (2014) และระดับราคาห้องพัก โดยห้องพักราคาแพงที่สุดมีราคาเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 959.10 บาท เมื่อเทียบกับห้องพักราคาถูกที่สุด และห้องพักราคากลางมีราคาเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 344 บาท เมื่อเทียบกับห้องพักราคาถูกที่สุด

อย่างไรก็ตาม ยังมีตัวแปรที่มีนัยสำคัญเป็นไปตามคาดที่ส่งผลต่อราคาห้องพักในเชิงลบ ได้แก่ อายุของโรงแรม โดยโรงแรมที่มีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี ส่งผลให้ราคาห้องพักลดลงเฉลี่ย 15.81 บาท ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Kim et al. (2020) และ Agmapisarn (2014)

นอกจากนี้ ยังมีตัวแปรที่มีนัยสำคัญที่ส่งผลต่อราคาห้องพัก แต่เครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ไม่เป็นไปตามคาด คือ จำนวนห้องพักทั้งหมดของโรงแรม โดยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเพิ่มขึ้น 1 ห้อง ส่งผลให้ราคาห้องพักลดลงเฉลี่ย 2.38 บาท ซึ่งจากการตรวจสอบข้อมูล พบว่า โรงแรมที่มีห้องพักมากกว่า 50 ห้อง มีราคาห้องพักเฉลี่ย 1,959 บาท ในขณะที่โรงแรมที่มีห้องพักน้อยกว่า 50 ห้อง มีราคาห้องพักเฉลี่ย 2,678 บาท สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากโรงแรมขนาดใหญ่อาจมีความได้เปรียบในเรื่องของการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) จากการที่มีต้นทุนต่อหน่วยลดลง ทำให้โรงแรมขนาดใหญ่สามารถตั้งราคาห้องพักที่ต่ำกว่าเพื่อแข่งขันกับโรงแรมขนาดเล็ก โดยยังคงมีกำไรที่เพียงพอ หรืออาจเป็นได้ว่าโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักมากกว่า มีอุปทานห้องพักในตลาดที่สูงกว่า ส่งผลให้ตั้งราคาห้องพักลดลงเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

สิ่งอำนวยความสะดวก ในงานศึกษานี้ ได้แก่ ห้องพักรวมอาหารเช้า โรงแรมที่มีบริการอาหารและเครื่องดื่มที่ห้องพัก สระว่ายน้ำ สปา ที่จอดรถ และโรงแรมที่สามารถนำสัตว์เลี้ยงเข้าพักได้ โดยตัวแปรที่มีนัยสำคัญเป็นไปตามคาดที่ส่งผลต่อราคาห้องพักในเชิงบวก ได้แก่ ห้องพักรวมอาหารเช้า โดยห้องพักที่รวมอาหารเช้ามีราคาเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 268.40 บาท ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Wang et al. (2019); Latinopoulos (2018); Sánchez-Lozano et al. (2021); Soler, Gemar, Correia, et al. (2019) และ

Agmapisarn (2014) โรงแรมที่มีสปามีราคาห้องพักเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 941.30 บาท ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Wang et al. (2019), Latinopoulos (2018) และ Soler, Gemar, Correia, et al. (2019) โรงแรมที่มีที่จอดรถเพิ่มราคาห้องพักเฉลี่ย 770.70 บาท (Wang et al, 2019) และโรงแรมที่สามารถนำสัตว์เลี้ยงเข้าพักได้เพิ่มราคาห้องพักเฉลี่ย 484.30 บาท ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Normandy University, France et al. (2021b)

อย่างไรก็ตาม ยังมีตัวแปรที่มีนัยสำคัญที่ส่งผลต่อราคาห้องพัก แต่เครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ไม่เป็นไปตามคาด ได้แก่ โรงแรมที่มีบริการอาหารและเครื่องดื่มที่ห้องพัก และสระว่ายน้ำ โดยโรงแรมที่มีบริการอาหารและเครื่องดื่มที่ห้องพัก ราคาห้องพักลดลงเฉลี่ย 110.60 บาท และโรงแรมที่มีสระว่ายน้ำ ราคาห้องพักลดลงเฉลี่ย 90.96 บาท เมื่อเทียบกับโรงแรมที่ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ ซึ่งสาเหตุที่ค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบอาจมาจากกลยุทธ์การแข่งขันของโรงแรม โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการแข่งขันสูง เช่น อำเภอเมืองเชียงใหม่ ซึ่งมีจำนวนโรงแรมมาก และโรงแรมบางแห่งอาจเลือกกลยุทธ์การตั้งราคาที่ต่ำ แม้จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าว เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง ตัวแปรที่มีนัยสำคัญที่ส่งผลต่อราคาห้องพัก ได้แก่ โรงแรมที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยโรงแรมที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ มีราคาห้องพักเฉลี่ยสูงกว่าโรงแรมในอำเภอแมริม 661.20 บาท

อย่างไรก็ตาม ยังมีตัวแปรที่มีนัยสำคัญที่ส่งผลต่อราคาห้องพัก แต่เครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ไม่เป็นไปตามคาด ได้แก่ ระยะห่างจากใจกลางเมือง ระยะห่างจากแหล่งท่องเที่ยว โดยโรงแรมที่มีระยะห่างจากตัวเมืองเพิ่มขึ้น 1 กิโลเมตร เพิ่มราคาห้องพักเฉลี่ย 121.20 บาท และโรงแรมที่มีระยะห่างจากแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 กิโลเมตร เพิ่มราคาห้องพักเฉลี่ย 32.12 บาท ซึ่งขัดกับความคาดหมายว่า โรงแรมที่อยู่ไกลจากใจกลางเมืองหรือแหล่งท่องเที่ยวควรมีราคาห้องพักที่ต่ำกว่า เนื่องจากการเข้าถึงที่ยากขึ้น ซึ่งสาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าโรงแรมที่มีระยะทางที่ไกลจากตัวเมืองหรือแหล่งท่องเที่ยวอาจสะท้อนถึงการตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติ เช่น บนภูเขา หรือในพื้นที่ชนบทที่ดึงดูดกลุ่มลูกค้าที่ต้องการธรรมชาติ และหลีกเลี่ยงความวุ่นวาย ทำให้โรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติมีราคาห้องพักสูงกว่าโรงแรมที่อยู่ในใจกลางเมืองหรือใกล้แหล่งท่องเที่ยว

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่าค่าฝุ่น PM2.5 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบายราคาห้องพัก ซึ่งสะท้อนว่าฝุ่น PM2.5 ไม่ได้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการตั้งราคาห้องพักของโรงแรม ซึ่งสาเหตุที่ค่าฝุ่น PM2.5 ไม่มีผลต่อราคาห้องพักอาจเกิดจากความไม่สอดคล้องของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลค่าฝุ่น PM2.5 เป็นข้อมูลย้อนหลังในช่วงปี 2565 - 2567 ในขณะที่ราคาห้องพักเป็นข้อมูลที่ผู้ประกอบการคาดการณ์ล่วงหน้า

หน้าสำหรับการเข้าพักในปี 2568 นอกจากนี้ การตั้งราคาล่วงหน้าของโรงแรมมักอิงกับแนวโน้มความต้องการของนักท่องเที่ยวในแต่ละเดือน ฤดูกาล และปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่น ๆ มากกว่าค่าฝุ่น PM2.5 ในอดีต

ทั้งนี้ หากค่าฝุ่น PM2.5 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ส่งผลต่อราคาห้องพักจะสามารถประเมินมูลค่าความเสียหายของฝุ่น PM2.5 ต่อธุรกิจโรงแรมได้ดังนี้

$$\text{มูลค่าความเสียหายรวม} = \text{มูลค่าความเสียหายจากการลดลงของราคาห้องพัก} + \text{มูลค่าความเสียหายจากอัตราการเข้าพัก}$$

1) การคำนวณมูลค่าความเสียหายรวมของธุรกิจโรงแรมในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีข้อมูลดังนี้

- ค่าสัมประสิทธิ์ PM2.5 เท่ากับ -0.93
- ค่าเฉลี่ยฝุ่น PM2.5 ในเดือนที่มีค่าฝุ่นสูงที่สุด (เดือนมีนาคม 2566) เท่ากับ 160 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ศูนย์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2566)
- ค่าเฉลี่ยฝุ่น PM2.5 ในเดือนที่มีค่าฝุ่นต่ำที่สุด (เดือนกันยายน 2566) เท่ากับ 12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ศูนย์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2566)
- จำนวนห้องพักทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่ เท่ากับ 60,000 ห้อง³ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566)
- ราคาห้องพักเฉลี่ยต่อคืน เท่ากับ 1,990 บาท (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2566)
- การเปลี่ยนแปลงอัตราการเข้าพัก เท่ากับ -3.87% มาจาก
 - o อัตราการเข้าพักในช่วงค่าฝุ่นต่ำ (เดือนกันยายน 2566) = 66.33%
 - o อัตราการเข้าพักในช่วงค่าฝุ่นสูง (เดือนมีนาคม 2566) = 62.46%

$$\begin{aligned} \text{มูลค่าความเสียหายจากการลดลงของราคาห้องพัก} &= \text{ค่าสัมประสิทธิ์ PM2.5} \times (\text{ค่าเฉลี่ยฝุ่น PM2.5} \\ &\quad \text{ในเดือนที่มีค่าฝุ่นสูงที่สุด} - \text{ค่าเฉลี่ยฝุ่น PM2.5} \\ &\quad \text{ในเดือนที่มีค่าฝุ่นต่ำที่สุด}) \times \text{จำนวนห้องพัก} \\ &\quad \text{ทั้งหมด} \\ &= -0.93 \times 148 \times 60,000 \\ &= -8,258,400 \text{ บาทต่อวัน} \end{aligned}$$

³ ในการคำนวณที่ถูกต้องควรใช้จำนวนห้องพักที่มีการเข้าพักเฉลี่ยต่อคืน แต่ด้วยข้อจำกัดของข้อมูล ในงานวิจัยนี้จึงขอใช้จำนวนห้องพักทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่

มูลค่าความเสียหายจากอัตราการเข้าพัก	= การเปลี่ยนแปลงอัตราการเข้าพัก x ราคาห้องพักเฉลี่ยต่อคืน x จำนวนห้องพักทั้งหมด
	= $-0.0387 \times 1,990 \times 60,000$
	= -4,620,780 บาทต่อวัน
มูลค่าความเสียหายรวมต่อวัน	= $(-8,258,400) + (-4,620,780)$
	= -12,879,180 บาท
มูลค่าความเสียหายรวมต่อเดือน	= $-12,879,180 \times 30$
	= -386,375,400 บาท

ดังนั้น หากค่าฝุ่น PM2.5 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ส่งผลต่อราคาห้องพักจะสามารถประเมินมูลค่าความเสียหายของฝุ่น PM2.5 ต่อธุรกิจโรงแรมในจังหวัดเชียงใหม่ได้เท่ากับ 386,375,400 บาทต่อเดือน

2) การคำนวณมูลค่าความเสียหายรวมของธุรกิจโรงแรมในจังหวัดเชียงราย โดยมีข้อมูลดังนี้

- ค่าสัมประสิทธิ์ PM2.5 เท่ากับ -0.93
- ค่าเฉลี่ยฝุ่น PM2.5 ในเดือนที่มีค่าฝุ่นสูงที่สุด (เดือนมีนาคม 2566) เท่ากับ 209 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ศูนย์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2566)
- ค่าเฉลี่ยฝุ่น PM2.5 ในเดือนที่มีค่าฝุ่นต่ำที่สุด (เดือนกันยายน 2566) เท่ากับ 10 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ศูนย์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2566)
- จำนวนห้องพักทั้งหมดในจังหวัดเชียงราย เท่ากับ 17,000 ห้อง⁴ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566)
- ราคาห้องพักเฉลี่ยต่อคืน เท่ากับ 1,400 บาท (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2566)
- การเปลี่ยนแปลงอัตราการเข้าพัก เท่ากับ -1.92% มาจาก
 - o อัตราการเข้าพักในช่วงค่าฝุ่นต่ำ (เดือนกันยายน 2566) = 63.65%
 - o อัตราการเข้าพักในช่วงค่าฝุ่นสูง (เดือนมีนาคม 2566) = 61.73%

⁴ ในการคำนวณที่ถูกต้องควรใช้จำนวนห้องพักที่มีการเข้าพักเฉลี่ยต่อคืน แต่ด้วยข้อจำกัดของข้อมูล ในงานวิจัยนี้จึงขอใช้จำนวนห้องพักทั้งหมดในจังหวัดเชียงราย

$$\begin{aligned}
 \text{มูลค่าความเสียหายจากการลดลงของราคาห้องพัก} &= \text{ค่าสัมประสิทธิ์ PM2.5} \times \text{ค่าเฉลี่ยฝุ่น PM2.5} \\
 &\quad \text{ในเดือนที่มีค่าฝุ่นสูงที่สุด} - \text{ค่าเฉลี่ยฝุ่น PM2.5} \\
 &\quad \text{ในเดือนที่มีค่าฝุ่นต่ำที่สุด} \times \text{จำนวนห้องพักทั้งหมด} \\
 &= -0.93 \times 199 \times 17,000 \\
 &= -3,146,190 \text{ บาทต่อวัน} \\
 \\
 \text{มูลค่าความเสียหายจากอัตราการเข้าพัก} &= \text{การเปลี่ยนแปลงอัตราการเข้าพัก} \times \text{ราคาห้องพักเฉลี่ยต่อคืน} \times \text{จำนวนห้องพักทั้งหมด} \\
 &= -0.0192 \times 1,400 \times 17,000 \\
 &= -456,960 \text{ บาท/วัน} \\
 \\
 \text{มูลค่าความเสียหายรวมต่อวัน} &= (-3,146,190) + (-456,960) \\
 &= -3,603,150 \text{ บาท} \\
 \\
 \text{มูลค่าความเสียหายรวมต่อเดือน} &= -3,603,150 \times 30 \\
 &= -108,094,500 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น หากค่าฝุ่น PM2.5 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ส่งผลต่อราคาห้องพักจะสามารถประเมินมูลค่าความเสียหายของฝุ่น PM2.5 ต่อธุรกิจโรงแรมในจังหวัดเชียงรายได้เท่ากับ 108,094,500 บาทต่อเดือน

จากผลการศึกษาพบว่า มีปัจจัยอื่น ๆ ที่สำคัญที่ส่งผลต่อราคาห้องพักในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย ได้แก่ คะแนนรีวิว คุณลักษณะทางกายภาพของโรงแรม สิ่งอำนวยความสะดวก และทำเลที่ตั้ง โดยพบว่าคะแนนรีวิวมีผลกระทบเชิงบวกอย่างชัดเจนต่อราคาห้องพัก คะแนนรีวิวที่เพิ่มขึ้นสะท้อนถึงความพึงพอใจของลูกค้าและคุณภาพการบริการของโรงแรม ส่งผลให้ห้องพักที่มีคะแนนการรีวิวสูง มีราคาห้องพักที่สูงกว่า รวมไปถึง คุณลักษณะทางกายภาพ เช่น ระดับดาวและขนาดห้องพัก ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้โรงแรมสามารถกำหนดราคาที่สูงขึ้นได้ ในทางกลับกัน โรงแรมที่มีอายุมากมักมีราคาห้องพักต่ำกว่า อย่างไรก็ตาม สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น อาหารเช้า สปา และที่จอดรถ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยเพิ่มราคาห้องพักได้อย่างมีนัยสำคัญ และทำให้ลูกค้ายินดีจ่ายในราคาที่สูงขึ้น นอกจากนี้ทำเลที่ตั้งยังเป็นปัจจัยที่สำคัญ โรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติ เช่น บนภูเขาหรือชานเมือง มีราคาห้องพักสูงกว่าโรงแรมที่อยู่ในใจกลางเมืองหรือใกล้แหล่งท่องเที่ยว เนื่องจากตอบโจทย์ลูกค้าที่มองหาธรรมชาติ ความเงียบสงบและความเป็นส่วนตัว

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยบางประการมีผลกระทบเชิงลบต่อราคาห้องพัก ซึ่งไม่เป็นไปตามความคาดหมาย เช่น โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักมากกว่ากลับมีราคาห้องพักเฉลี่ยต่ำกว่า อาจเนื่องมาจากการแข่งขันด้านราคาของโรงแรมขนาดใหญ่ และผลของการประหยัดต่อขนาด (economies of scale) ที่ช่วยลดต้นทุนคงที่ต่อห้องพัก นอกจากนี้ โรงแรมที่มีบริการอาหารในห้องพัก หรือสรว่ายน้ำกลับมีราคาห้องพักต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ซึ่งอาจเกิดจากกลยุทธ์การตั้งราคาต่ำเพื่อดึงดูดลูกค้าในพื้นที่ที่มีการแข่งขันสูง

จากผลการศึกษาดังกล่าว โรงแรมสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดกลยุทธ์การตั้งราคาห้องพักให้เหมาะสม โดยโรงแรมควรให้ความสำคัญกับการยกระดับคุณภาพการบริการเพื่อเพิ่มคะแนนรีวิว ซึ่งมีผลกระทบเชิงบวกต่อราคาห้องพัก โรงแรมขนาดใหญ่สามารถใช้ประโยชน์จากต้นทุนที่ต่ำกว่าในการแข่งขันด้านราคา ในขณะที่โรงแรมขนาดเล็กควรเน้นสร้างความเป็นเอกลักษณ์เพื่อตอบโจทย์กลุ่มลูกค้าที่มองหาประสบการณ์พิเศษ โรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติสามารถใช้ทำเลที่ตั้งเป็นจุดขายเพื่อดึงดูดลูกค้า และเพิ่มราคาห้องพักให้เหมาะสมกับคุณค่าที่ลูกค้าได้รับ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). ข้อมูลค่าฝุ่นย้อนหลัง. <http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/History>.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2565). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2565. <https://www.pcd.go.th/publication/30311>.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2566). ข้อมูลค่าฝุ่นย้อนหลัง. <http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/History>.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2566). สถิตินักท่องเที่ยว. <https://www.mots.go.th/news/category/411>.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2566). สถานการณ์การท่องเที่ยวในประเทศ รายจังหวัด ปี 2566. <https://www.mots.go.th/news/category/705>.
- ศูนย์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. (2566). ค่าฝุ่นรายวัน. <https://www.cmuccdc.org/daily/38>.
- สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2564). รายงานสรุปการจัดทำบัญชีประชาชาติด้านการท่องเที่ยว. https://www.mots.go.th/download/article/article_20211001101334.pdf.

ภาษาอังกฤษ

- Agmapisarn, C. (2014). A Hedonic Pricing Analysis of Hotel Room Rates in Bangkok. *ABAC Journal*, 34(2), 1-17.
- Andersson, D. E. (2010). Hotel Attributes and Hedonic Rices: An Analysis of Internet-Based Transactions in Singapore's Market for Hotel Rooms. *The Annals of Regional Science*, 44(2), 229-240.
- Chen, C. F., & Rothschild, R. (2010). An Application of Hedonic Pricing Analysis to the Case of Hotel Rooms in Taipei. *Tourism Economics*, 16(3), 685-694.
- Fang, S. (2017). *Using hedonic pricing model to value the relationship between property price and air pollution's spatial distribution: Evidence from Beijing*. [Master thesis]. Massachusetts Institute of Technology. Retrieved from <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/111442>.
- González-Rodríguez, M. R., Díaz-Fernández, M. C., & Font, X. (2019). Factors Influencing Willingness of Customers of Environmentally Friendly Hotels to Pay a Price Premium. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(1), 60-80.
- Government Data Catalog : GD Catalog. (2566). จำนวนสถานประกอบการ (สำรวจที่พักแรม). https://gdcatalog.go.th/dataset/gdpublish-os_17_00002.

- Greenpeace Thailand. (2021). “เปลี่ยนจําเลยเป็นเจ้าภาพ” ชวนคุยแนวคิดเชียงใหม่โมเดลกับการแก้ปัญหาหมอกพิษทางอากาศ PM2.5 จากล่างขึ้นบน. <https://www.greenpeace.org/thailand/story/19126/climate-pm25-battle-air-pollution-in-chiang-mai-from-bottom-up>.
- Guo, X., Wei, W., Li, Y., & Wang, L. Y. (2019). A Study of Different Types of Air Pollutants on the Efficiency of China's Hotel Industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), 1-13.
- Harrison, D., & Rubinfeld, D. L. (1978). Hedonic Housing Prices and the Demand for Clean Air. *Journal of Environmental Economics and Management*, 5(1), 81–102.
- Houthakker, H. S. (1950). Revealed Preference and the Utility Function. *Economica*, 17(66), 159-174.
- Kim, J., Jang, S., Kang, S., & Kim, S. (James). (2020). Why are Hotel Room Prices Different? Exploring Spatially Varying Relationships Between Room Price and Hotel Attributes. *Journal of Business Research*, 107, 118–129.
- Lancaster, K. J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(2), 132–157.
- Latinopoulos, D. (2018). Using a Spatial Hedonic Analysis to Evaluate the Effect of Sea View on Hotel Prices. *Tourism Management*, 65(2), 87–99.
- Little Hotelier. (2024). เว็บจองโรงแรม ‘ตัวท็อป’ ที่โรงแรมขนาดเล็กไม่ควรพลาด. <https://www.littlehotelier.com/th/blog/get-more-bookings/top-otas-for-small-properties>.
- Lu, J., & Lee, Y. (2022). Spatial Effects of Air Pollution on the Housing Market: Evidence from South Korea. *Journal of Real Estate Research*, 44(1), 131-150.
- Ma, H., Li, H., & He, Q. (2022). How Does Urban Air Pollution Affect China's Inbound Tourism? *International Journal of Environmental Science and Technology*, 20(1), 7501–7518.
- Mei, Y., Gao, L., Zhang, J., & Wang, J. (2020). Valuing Urban Air Quality: A Hedonic Price Analysis in Beijing, China. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(2), 1373–1385.
- Nadia, E. N., Beatrice, C. D., & Atour, T. (2021). The Determinants of Hotel Room Rates in Beirut: A Hedonic Pricing Model. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 12(2), 33–42.
- Park, J., Yoo, J. L., & Yu, J. (2021). Effect of Hotel Air Quality Management on Guests' Cognitive and Affective Images and Revisit Intentions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 9346.

- Robaina, M., Madaleno, M., Silva, S., Eusébio, C., Carneiro, M. J., Gama, C., Oliveira, K., Russo, M. A., & Monteiro, A. (2020). The Relationship Between Tourism and Air Quality in Five European Countries. *Economic Analysis and Policy*, 67(10), 261–272.
- Rosen, S. (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy*, 82(1), 34–55.
- Saló, A., Garriga, A., Rigall-I-Torrent, R., Vila, M., & Fluvà, M. (2014). Do Implicit Prices for Hotels and Second Homes Show Differences in Tourists' Valuation for Public Attributes for Each Type of Accommodation Facility? *International Journal of Hospitality Management*, 36, 120–129.
- Sánchez-Lozano, G., Pereira, L. N., & Chávez-Miranda, E. (2021). Big Data Hedonic Pricing: Econometric Insights Into Room Rates' Determinants by Hotel Category. *Tourism Management*, 85(4), 104308.
- Soler, I. P., Gemar, G., Correia, M. B., & Serra, F. (2019). Algarve Hotel Price Determinants: A Hedonic Pricing Model. *Tourism Management*, 70, 311–321.
- Soler, I. P., Gemar, G., & Guzman-Parra, V. F. (2019). A Comparison of Destinations' Impacts on Hotel Rates. *International Journal of Hospitality Management*, 77, 226–237.
- Tang, M., & Niemeier, D. (2021). How Does Air Pollution Influence Housing Prices in the Bay Area? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 1-13.
- Wang, X., Sun, J., & Wen, H. (2019). Tourism Seasonality, Online User Rating and Hotel Price: A Quantitative Approach Based on the Hedonic Price Model. *International Journal of Hospitality Management*, 79, 140–147.
- WHO. (2021). *WHO global air quality guidelines*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345329/9789240034228-eng.pdf?sequence=1>.
- Yang, Y., Zhang, X., & Fu, Y. (2022). Foreign Tourists' Experiences Under Air Pollution: Evidence from Big Data. *Tourism Management*, 88, 1-12.
- Zhang, L., Wu, J., Liu, H., & Zhang, X. (2020). The Value of Going Green in the Hotel Industry: Evidence from Beijing. *Real Estate Economics*, 48(1), 174–199.
- Zhang, X., Yang, Y., Zhang, Y., & Zhang, Z. (2020). Designing Tourist Experiences Amidst Air Pollution: A Spatial Analytical Approach Using Social Media. *Annals of Tourism Research*, 84, 102999.

การเปลี่ยนแปลงรายได้จาก การทำศัลยกรรมเสริมความงาม

กิตติวัฒน์ สุวรรณลี* และ อรรถกฤตย์ เทพมงคล**

รับวันที่ 19 กันยายน 2567
แก้ไขวันที่ 10 พฤษภาคม 2568
ตอบรับตีพิมพ์ 13 พฤษภาคม 2568

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันความงามและความดีเยี่ยมโอกาสของผู้ที่ครอบครองความงาม ความสวย ความหล่อและความดีเอาไว้ บางคนเกิดมาพร้อมความงาม แต่ก็ยังมีผู้คนจำนวนหนึ่งที่เกิดมาด้วยความธรรมดา ไม่ได้โดดเด่นด้านความงาม ย่อมส่งผลให้คนที่หน้าตาธรรมดาเทียบกับคนที่หน้าตาดีงามมีรายได้ที่แตกต่างกัน หากผู้คนที่ต้องการประกอบอาชีพที่จำเป็นต้องใช้หน้าตา ผู้คนเหล่านั้นจะต้องทำศัลยกรรมเสริมความงามส่วนใดบ้างจึงจะทำให้รายได้เพิ่มขึ้นและศึกษาการเปลี่ยนแปลงรายได้ของกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ที่ทำศัลยกรรม จากการศึกษาพบว่าแต่ละอาชีพที่ทำศัลยกรรมมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ที่ต่างกัน สามารถเรียงการเปลี่ยนแปลงรายได้จากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้ ผู้ประกอบอาชีพพนักงานขายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก ผู้ประกอบอาชีพที่ต้องใช้ความงามที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอก ผู้ประกอบอาชีพขายสินค้าออนไลน์ที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอก ผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มเอนเตอร์เทนที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอก ผู้ประกอบอาชีพพนักงานขายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอก นักเรียนหรือนักศึกษาที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้การศึกษาจะลึกลงไปในแต่ละส่วนของการทำศัลยกรรมเสริมความงาม แบ่งตามภูมิภาคของประเทศไทย แยกการศึกษาเป็นระดับจังหวัด นอกจากนั้นการศึกษาในครั้งต่อไปใช้เทคนิคการวิจัยแบบผสม (Mixed method) อาจจะส่งผลให้ข้อมูลเชิงปริมาณมีการอธิบายได้ดีขึ้นจากข้อมูลเชิงคุณภาพ

คำสำคัญ: ศัลยกรรมเสริมความงาม, ทุนความงาม

* นักศึกษาระดับปริญญาโท เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ Email:kittiwatsuwanee@gmail.com

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ถนนเสรีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กทม. 10240 Email:tong_econ@hotmail.com

Changes in Income from cosmetic surgery

Kittiwat Suwanlee* and Athakrit Thepmongkol**

Received September 19th, 2024

Revised May 10th, 2025

Accepted May 13th, 2025

Abstract

In the present, beauty and physical attractiveness often serve as gateways to increased opportunities. Individuals who possess traits deemed beautiful or attractive tend to benefit from various social and economic advantages. While some are naturally endowed with physical beauty, many others are born with ordinary features that do not stand out in terms of aesthetic appeal. This disparity in appearance frequently results in income differences between those with conventionally attractive features and those without. For individuals seeking employment in professions that emphasize appearance, cosmetic surgery has emerged as a strategic means to enhance one's physical appeal to increase earning potential. This study investigates which specific cosmetic procedures contribute to income enhancement and examines the resulting income changes across various occupational groups that have undergone such procedures. Findings reveal that income changes vary significantly by profession and type of surgery. Ranked from the most to least significant income increase, the groups are as follows: sales personnel who have undergone rhinoplasty; professionals in appearance-based occupations who have received breast augmentation; online sellers who have undergone breast augmentation; individuals in the entertainment sector who have received breast augmentation; sales personnel who have undergone breast augmentation; and students who have received breast augmentation. These differences are statistically significant. Moreover, the study delves into cosmetic surgery practices across different regions of Thailand, with a detailed breakdown by province. Future research is recommended to adopt a mixed-methods approach, which may enhance the interpretive value of quantitative data through the integration of qualitative insights.

Keywords: Cosmetic Surgery, Beauty Capital

* Master's degree student, Master of Economics (Business Economics), National Institute of Development Administration
Email:kittiwatsuwanlee@gmail.com

** Assistant Professor, Faculty of Economic Development, National Institute of Development Administration, Seri Thai Road, Khlong Chan Subdistrict, Bang Kapi District, Bangkok 10240 Email:tong_econ@hotmail.com

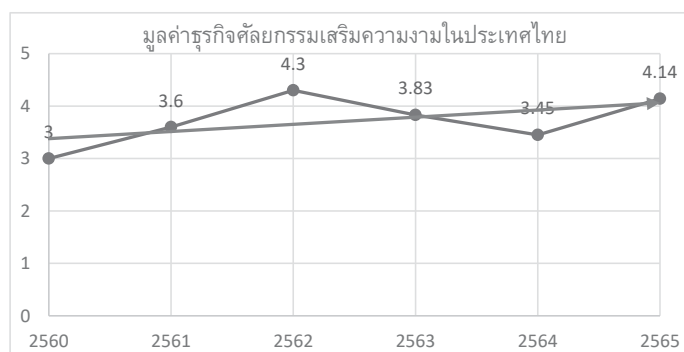
1. บทนำ (Introduction)

ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้พัฒนาดีขึ้นต่อเนื่อง ทำให้ผู้คนมากมายสามารถเดินทางและติดต่อสื่อสารกัน ได้สะดวกสบายขึ้น จึงหลีกเลี่ยงการพบปะกันได้ยาก ซึ่งการพบเจอกันอาจเป็นเรื่องของการงาน การเรียน หรือความรัก สถานการณ์ดังกล่าวย่อมทำให้ผู้คนได้เจอกัน ยกตัวอย่างเช่น ถ้ามีบริษัทเปิดรับสมัครงาน สิ่งที่บริษัทเหล่านั้นต้องการใบสมัครงานและรูปถ่าย โดยรูปถ่ายนั้นต้องเป็นรูปถ่ายที่สุภาพเรียบร้อย เพื่อพิจารณาก่อนนัดสัมภาษณ์งาน ถ้าเอกสารเหล่านั้นผ่านการคัดเลือก ย่อมต้องมีการสัมภาษณ์งานตามมา โดยการสัมภาษณ์งานนั้นอาจจะอยู่ในรูปแบบที่ต้องไปสัมภาษณ์ที่บริษัทหรือสัมภาษณ์ออนไลน์ อย่างไรก็ตามการเผชิญหน้ากับผู้สัมภาษณ์ บุคลิกภาพที่ดีและความหล่อหรือสวยงาม ที่เรียกว่า ความประทับใจแรกพบ (First Impression) มนุษย์จะตัดสินผู้อื่นจากภาพลักษณ์ที่พบเห็น 30 วินาทีแรก (Amy Cuddy, 2012) ย่อมเป็นจุดดึงดูดผู้สัมภาษณ์ให้สนใจผู้ถูกสัมภาษณ์ โดยเฉพาะในบางตำแหน่งที่ต้องใช้หน้าตาและรูปร่างเป็นองค์ประกอบในการทำงาน เช่น พนักงานขาย พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน และนักแสดง เป็นต้น ล้วนแต่ต้องดูดีและโดดเด่นอยู่เสมอ ซึ่งนำไปสู่การทำศัลยกรรมเพื่อให้ดูดีขึ้น ดังนั้นถ้าผู้ที่ทำศัลยกรรมมีแนวโน้มที่จะสร้างความประทับใจแรกพบได้มากกว่าคนปกติและถ้าหากผู้ที่ทำศัลยกรรมและคนปกติมีความรู้ความสามารถ ทักษะที่เท่าเทียมกัน ย่อมทำให้ผู้ที่ทำศัลยกรรมมีแนวโน้มที่ได้รับเข้าทำงานมากกว่าคนปกติ รวมไปถึงการได้รับเงินเดือนที่สูงกว่า การเลื่อนตำแหน่ง และการเข้าถึงทรัพยากรในองค์กร (HREX.asia, 2566) นอกจากนี้ (Bennett, 2010) เก็บแบบสอบถามออนไลน์และการโทรศัพท์สัมภาษณ์ พบว่า ร้อยละ 68 ของผู้สมัครงานที่ได้รับการจ้างงาน หน้าตาและรูปร่างยังคงส่งผลต่อการประเมินผลงาน ซึ่งนำมาสู่การศึกษาการทำศัลยกรรมเสริมความงามแต่ละส่วนกับการเปลี่ยนแปลงรายได้และศึกษาการเปลี่ยนแปลงรายได้ของกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพต่าง ๆ ที่ทำศัลยกรรมเสริมความงามและกลุ่มที่ไม่ได้ประกอบอาชีพครั้งแรกที่ทำศัลยกรรมเสริมความงาม

ประเทศไทยเป็นประเทศที่เปิดรับสื่อจากต่างประเทศมากมาย และเป็นเวลานาน ในช่วงปี ค.ศ. 1970-1990 เป็นยุคเฟื่องฟูของอุตสาหกรรมภาพยนตร์จีนฮ่องกง ที่เน้นไปที่เรื่องราวที่เข้มข้น รวมถึงนักแสดงสวยหล่อที่มีอิทธิพลต่อการแต่งกายของคนไทยในเวลานั้น ย่อมแสดงให้เห็นว่าคนไทยที่เข้าถึงสื่อ ก็จะคล้อยตามบุคลิกของภาพยนตร์ที่ตนชื่นชอบได้ เมื่อมีเกิดขึ้นมากก็ย่อมมีดับไป เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมภาพยนตร์จีนฮ่องกงที่ความนิยมลดลง กอปรในช่วงเวลาเปลี่ยนผ่านยุคประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากกระแสเกาหลี (Korea Wave) ในสื่อตั้งแต่ราวปี พ.ศ. 2543 ภาพยนตร์ชุดเกาหลีเรื่องลิขิตแห่งดวงดาวได้ออกอากาศที่เข้ามาในประเทศไทย ช่วงชิงส่วนแบ่งตลาดจากภาพยนตร์ชุดของประเทศจีนและญี่ปุ่น นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2544 ภาพยนตร์เรื่องยัยตัวร้ายกับนายเจ๋มเจ๋ม (My Sassy Girl) ได้รับความนิยมในประเทศไทยเป็นอย่างมาก โดยมีตัวละครดำเนินเรื่องสวย หล่อ ผิวพรรณดี รูปร่างดี เป็นการสร้างความเปลี่ยนแปลงทางด้านความงาม นอกจากนี้สถานีโทรทัศน์ช่อง 3 ได้นำละครโทรทัศน์เรื่อง แดจังกึม จอมนางแห่งวังหลวง (Jewel in the Palace) ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปี พ.ศ. 2548 นักแสดงมีหน้าตาที่สวยงาม ผิวพรรณที่ดี ชาวเล่งปลั่งเป็นที่สะดุดตา อิทธิพล

จากภาพยนตร์และละครโทรทัศน์ส่งผลต่อประชาชนในประเทศไทย จึงเริ่มมีการทำศัลยกรรมเสริมความงามมากขึ้น ตั้งแต่วัฒนธรรมเกาหลีได้รับความนิยมในประเทศไทย ทำให้การทำศัลยกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กอปรกับการเข้าถึงสถานประกอบการศัลยกรรมเข้าถึงง่าย โดยมีการแนะนำกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ทำให้เกิดการแพร่หลายของข้อมูลการทำศัลยกรรม ในปี พ.ศ.2561 สมาคมศัลยแพทย์ตกแต่งเสริมสวยนานาชาติ (International Society of Aesthetic Plastic Surgery : ISAPS) รายงานว่า ประเทศไทยที่ได้ทำศัลยกรรมมากที่สุดในโลกได้แก่สหรัฐอเมริกา โดยมีการผ่าตัดเสริมความงามไปแล้ว 4,360,000 ครั้ง ทั่วประเทศ การทำศัลยกรรมเสริมความงามประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 10 ของโลกโดยมีการผ่าตัดศัลยกรรมแล้วประมาณ 140,000 ครั้งทั่วประเทศ ทำให้มูลค่าธุรกิจศัลยกรรมมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น มูลค่าธุรกิจศัลยกรรมเสริมความงามในประเทศไทยปี พ.ศ. 2560 ถึงปี พ.ศ. 2565 จะพบว่าในปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2562 มูลค่าของธุรกิจศัลยกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนถึงปี พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2564 ซึ่งเป็นช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 รัฐบาลประกาศใช้มาตรการปิดสถานประกอบการชั่วคราว ที่ทำให้มูลค่าธุรกิจศัลยกรรมลดลง แต่หลังจากยกเลิกมาตรการดังกล่าวแล้ว ทำให้สถานประกอบการกลับมาเปิดให้บริการอีกครั้ง ส่งผลให้มูลค่าธุรกิจศัลยกรรมในประเทศไทยฟื้นตัวจนมีมูลค่าสูงขึ้น ดังภาพที่ 1

(หน่วย : หมื่นล้านบาท)



ภาพที่ 1 มูลค่าธุรกิจศัลยกรรมในประเทศไทย

ที่มา : ฐานเศรษฐกิจ, 2565

ภาพลักษณ์ภายนอกกลายเป็นสิ่งที่สำคัญมากขึ้น จนทำให้บริษัทวิจัยตลาดอย่าง Global Web Index ได้ทำการสำรวจความสนใจเกี่ยวกับการศัลยกรรมความงามในกลุ่มเพศชายและหญิง ตั้งแต่ 25 ถึง 64 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีกำลังซื้อสูงและให้ความสำคัญกับภาพลักษณ์ของตนเอง พบว่า การศัลยกรรมเสริมความงามที่ทำให้ตนเองดูดีนั้น ผู้ทำศัลยกรรมยินดีที่จะจ่ายโดยไม่สนใจราคา เพราะกลุ่มผู้บริโภคนี้มองว่าเป็นการซื้อบริการที่ดีที่สุดสำหรับตนเอง แต่ต้องทำการปรึกษากับแพทย์ที่เป็นผู้ผ่าตัดก่อนที่จะทำการนัดวันศัลยกรรมและชำระเงิน และการทำศัลยกรรมออกมาเพื่อให้ภาพลักษณ์ใหม่ไม่เหมือนผู้อื่น ในขณะที่เดียวกันราคาสารสำหรับศัลยกรรมเสริมความงามแต่ละจุด มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นอย่าง

ต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาข้อมูลการทำสัลยกรรมเสริมความงามแต่ละจุดที่มีแนวโน้มที่เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคที่ยินดีจ่ายค่าทำสัลยกรรมเสริมความงามเพิ่มขึ้น เพื่อให้คลิกลดขึ้นและไม่เหมือนผู้อื่น อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรายได้ของผู้ที่ทำสัลยกรรมเสริมความงาม ดังนั้นจึงเป็นประเด็นสนใจในการทำการศึกษาค้างนี้

การศึกษาค้างนี้ต้องการศึกษาผู้ที่ทำสัลยกรรมเสริมความงามในแต่ละส่วนที่เป็นกลุ่มที่ประกอบอาชีพครั้งแรก (first jobber) และกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพครั้งแรกมีการเปลี่ยนแปลงรายได้เท่าใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการทำสัลยกรรมเสริมความงามแต่ละส่วนกับการเปลี่ยนแปลงรายได้และเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงรายได้ของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพต่าง ๆ ที่ทำสัลยกรรมเสริมความงาม

2. ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

การศึกษาเรื่องทุนมนุษย์ของ Itami (1987) ให้นิยามว่าความรู้ ทักษะ และความสามารถเป็นสินทรัพย์ที่มองไม่เห็น ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สร้างความยั่งยืนให้กับองค์กร เมื่อมนุษย์เพิ่มการศึกษา ซึ่งวัดด้วยจำนวนปีที่ศึกษา และการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แรงงานตามการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีได้ทัน การเพิ่มความรู้และทักษะทำให้แรงงานถูกยกระดับขึ้น สะท้อนให้เห็นว่ามาตรฐานการครองชีพสูงขึ้น McConnell et al (2009) นอกจากนั้นงานของ ฅณัทร วุฒะพันธ์ (2560) ได้อธิบายเรื่องทุนมนุษย์ว่า ทุนมนุษย์แบ่งเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.ความรู้ ที่วัดได้ด้วยการวัดไอคิว เซวาร์ปัญญา ความรู้เฉพาะและความรู้ทั่วไปในการทำงาน 2.ทักษะ คือ ความชำนาญที่ใช้ในการทำงาน รวมไปถึงรูปร่างหรือร่างกาย 3.ความสามารถพิเศษหรือพรสวรรค์ คือ ลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลที่มีมาแต่กำเนิดและสามารถปรับปรุงได้ด้วยการพัฒนา 4.พฤติกรรม คือ การแสดงออกและการกระทำที่สังเกตได้ 5.ความพยายาม จากองค์ประกอบทั้งหมดย่อมทำให้คุณภาพชีวิตของแรงงานดีขึ้น นั้นทำให้รายได้ของแรงงานเพิ่มสูงขึ้น จากองค์ประกอบเรื่องทักษะที่เข้าไปทางรูปร่างหรือร่างกายเป็นตัวชี้ให้เห็นว่าแรงงานที่ร่างกายที่ดีเยี่ยมมีทุนมนุษย์ที่สูงกว่าคนที่รูปร่างไม่ดี และพรสวรรค์เป็นสิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด สามารถตีความได้ว่าหน้าตาที่ดีก็เป็นพรสวรรค์ได้ เมื่อแรงงานเกิดมาด้วยหน้าตาที่ดี นั้นชี้ให้เห็นว่าแรงงานมีทุนมนุษย์มากกว่าคนหน้าตาปกติ

การศึกษาของ Hamermesh and Biddle (1994) เรื่อง Beauty and the Labor Market รูปลักษณ์และความงามมีผลต่อรายได้ ซึ่งมนุษย์ที่มีความงามอยู่สูงกว่าค่าเฉลี่ยความสวยย่อมทำให้รายได้สูง ดังนั้นการทำสัลยกรรมเสริมความงามเป็นการปรับปรุงความงามให้สูงเกินมาตรฐาน ผู้วิจัยได้โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปลักษณ์ภายนอกของผู้ตอบแบบสอบถาม คนที่หน้าตาธรรมดา มีรายได้น้อยกว่าคนหน้าตาดีอยู่ร้อยละ 5 - 10 เมื่อเทียบความน่าดึงดูดระหว่างเพศชายและหญิงมีผลต่อรายได้ไม่แตกต่างกัน เพศหญิงที่ไม่น่าดึงดูดคืออัตราส่วนการทำงานต่ำ และส่วนใหญ่แต่งงานกับผู้ชายที่มีทุนมนุษย์น้อยกว่าคู่สมรส ในบางอาชีพต้องการแรงงานที่ใช้หน้าตา แต่คนที่หน้าตาดีมีผลต่อการเลือกปฏิบัติของนายจ้าง ความน่าดึงดูดยังส่งผลต่ออาชีพที่สอดคล้องกับ Biddle and

Hamermesh (1998) เรื่อง Beauty, Productivity and Discrimination : Lawyers' Looks and Lucre ศึกษาลักษณะภายนอกและความรู้ของทนายความ ทนายความที่หน้าตาดีและจบการศึกษาในปี ค.ศ.1970 ที่มีประสบการณ์ทำงานหลังจากเรียนจบ 5 ปี จะมีรายได้สูงกว่าทนายหน้าตาธรรมดาที่จบในปีเดียวกันและมีประสบการณ์เท่ากัน เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างทนายความที่หน้าตาดีที่ทำงานภาคเอกชนและทนายความของรัฐบาล และได้รับจำนวนคดีที่ดูแลแตกต่างกัน โดยทนายความหน้าตาดีภาคเอกชนจะได้รับคดีที่ดูแลมากกว่าทนายความของรัฐบาล และทนายความเพศชายมีความน่าจะเป็นหุ้นส่วนกับสำนักทนายความเอกชนไม่นานหลังจากเริ่มทำงานที่สำนักทนายความ นอกจากนี้ลูกค้าที่จ้างว่าความจะเลือกปฏิบัติกับทนายความ โดยเลือกให้ความสำคัญกับทนายความหน้าตาดี Mocan and Tekin (2006) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Ugly Criminals คนที่มีเสน่ห์และหน้าตาดีลดการเกิดอาชญากรรมทางสังคมได้หลายอย่าง เนื่องจากในช่วงการศึกษาระดับมัธยมปลายจะถูกเลือกปฏิบัติจากครูในโรงเรียน สามารถเรียนรู้ได้มากขึ้นนำไปสู่การสะสมทุนมนุษย์ในระหว่างเรียน ทำให้เกรดเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนหน้าตาธรรมดา เมื่อเข้าสู่วัยทำงาน ทุนมนุษย์ หน้าตาที่ดี และความมีเสน่ห์ที่มีทำให้รายได้สูงกว่าคนหน้าตาธรรมดา ซึ่งคนที่หน้าตาดีและมีเสน่ห์มีโอกาสก่ออาชญากรรมน้อยกว่าคนหน้าตาธรรมดา ทั้งนี้สอดคล้องกับ Fletcher (2009) จากการศึกษา Beauty vs. brains: Early labor market outcomes of high school graduates ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าจ้าง ความสวย ความน่าดึงดูด และความรู้ความสามารถ พบว่าคนหน้าตาธรรมดามีการศึกษาที่มีค่าจ้างสูงขึ้นร้อยละ 3 - 6 เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลที่สวย มีเสน่ห์ และหน้าดึงดูดจะมีค่าจ้างสูงขึ้นร้อยละ 5 - 10 Hamermesh (2010) ได้ศึกษาเรื่อง Beauty Pays พบว่า ความสวยและความหล่อของผู้คนมีผลกระทบต่อรายได้ในทิศทางเดียวกัน นอกจากปัจจัยด้านความงาม ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เสริมรายได้ของคนกลุ่มได้ ได้แก่ เมื่อคนกลุ่มนี้มีการศึกษารายได้จะสูงขึ้น รายได้ของคนกลุ่มนี้จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงอายุ 50 ปี รายได้จะลดลง คนกลุ่มนี้ที่มีสุขภาพดีรายได้จะมากขึ้น ความฉลาด (IQ) ที่สูงขึ้นของคนกลุ่มจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของรายได้ คนกลุ่มนี้ที่เป็นเพศชายที่แต่งงานแล้วมีรายได้สูงกว่าเพศหญิงที่แต่งงาน เชื้อชาติ ภูมิหลังของตระกูล ขนาดของเมือง ขนาดของบริษัท ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่ทำให้รายได้เพิ่มขึ้น รายได้ของผู้หญิงที่มีความสวยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยรายได้จะลดลงประมาณร้อยละ 4.1 และรายได้ของเพศชายที่มีความหล่อต่ำกว่าค่าเฉลี่ยรายได้จะลดลงประมาณร้อยละ 12.9 ในขณะที่เพศหญิงที่มีความสวยสูงกว่าค่าเฉลี่ยรายได้จะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 7.8 และรายได้ของเพศชายที่มีความหล่อสูงกว่าค่าเฉลี่ยรายได้จะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 3.7 เห็นได้ว่าเพศชายมีความดึงดูดทางกายภาพน้อยกว่าเฉลี่ยจะมีรายได้ต่ำกว่าเพศหญิงที่มีความสวยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ในทางกลับกันเพศหญิงที่มีความสวยสูงกว่าค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มที่จะมีรายได้สูงกว่าเพศชายที่มีความหล่อกว่าค่าเฉลี่ย จากการศึกษาของ Kraft (2012) เรื่อง the Role of Beauty in the Labor Market แบ่งการศึกษาเป็น 3 ส่วน โดยส่วนแรกศึกษาผู้ที่สมัครงานในตำแหน่งเดียวกัน โดยมีความรู้ (IQ) และระดับการศึกษาใกล้เคียงกัน แต่หน้าตาต่างกัน มีคนหน้าตาธรรมดาและคนที่หน้าตาดี มีเสน่ห์น่าดึงดูด พบว่าบริษัทรับสมัครงานเลือกปฏิบัติทั้งสองกลุ่มต่างกัน คนที่หน้าตาดีได้เข้าทำงานในบริษัทที่สมัครสูงกว่าคนหน้าตาธรรมดาร้อยละ 14 ในการศึกษาส่วนที่สอง พบว่าแรงงานที่มีรูปร่างดี มีหน้าตาที่ดีและมีเสน่ห์ ถูกมองว่าเป็นคนฉลาด และ

ได้รับค่าจ้างที่สูงขึ้น ในส่วนที่สุดท้ายเป็นการศึกษาผลตอบแทนของผู้บริหาร 450 บริษัทในเยอรมนี พบว่าผู้บริหารที่มีหน้าตาดี มีแรงดึงดูดทางร่างกายและมีเสน่ห์ ได้รับผลตอบแทนพิเศษ เมื่อนำไปรวมกับรายได้ส่งผลให้รายได้รวมสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9 และทำให้การดำรงตำแหน่งผู้บริหารยาวนานขึ้น จากการศึกษาของ Sierminska and Liu (2015) เรื่อง Beauty and the Labor Market การแบ่งแยกค่าจ้างและช่องว่างค่าจ้างระหว่างเพศ เกิดจากความน่าดึงดูดทางร่างกายและหน้าตาของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Doorley and Sierminska (2015) เรื่อง Myth or fact? The beauty premium across the wage distribution in Germany ที่พบว่า ค่าจ้างของเพศหญิงที่สวยงามสูงขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 2 - 4 และเพศชายที่มีลักษณะทางกายภาพที่เป็นที่นิยมในสังคมมีค่าจ้างสูงขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 5 - 7 ซึ่งจะแตกต่างกันตามระดับการศึกษา นอกจากนี้งานวิจัยของ Ma and Hu (2015) เรื่อง Beauty Matters: Social Preferences in a Three-Person Ultimatum Game พบว่า คนที่สวยงาม หล่อ มีบุคลิกภาพน่าดึงดูด และมีรูปร่างที่ดี สมส่วน มีโอกาสได้รับเงินเดือนที่สูงกว่าคนธรรมดาที่เข้ามาสมัครงานพร้อมกัน และยังส่งผลให้เลื่อนตำแหน่งง่ายกว่าคนธรรมดา จากงานของ Xie, Wei and Liu (2023) เรื่อง Is beauty always good? Effects of visual presentation of Influencer's aesthetic labor on brand purchase intention พบว่า แรงงานที่มีความงาม (Aesthetic labor) มีอิทธิพลกับผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริโภคที่นิยมการส่งเสริมการขายที่เต็มใจซื้อสินค้าจากแรงงานที่มีความงาม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจที่มีแรงงานกลุ่มนี้อยู่ในองค์กร และแรงงานกลุ่มนี้จะได้รับค่าจ้างที่สูงกว่าแรงงานกลุ่มอื่น

3. ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

การศึกษานี้ศึกษากลุ่มผู้ที่ทำการศัลยกรรมเสริมความงามแต่ละส่วนจำนวน 1,040 คน กลุ่มที่ทำศัลยกรรมเสริมความงาม ที่พักอาศัย หรือทำงานในประเทศไทย และเคยทำศัลยกรรมเสริมความงามภายในระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2564 โดยใช้แบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่ คำถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาการศัลยกรรม เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังกลุ่มเฟซบุ๊ก ได้แก่ กลุ่มศัลยกรรมความงาม และกลุ่มศัลยกรรมความงาม เคสหลุดเคสปัง รวมถึงการนำคิวอาร์โค้ดแบบสอบถามไปให้สถาบันเสริมความงาม เมื่อได้ข้อมูลจากแบบสอบถามจึงนำมาวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) ซึ่งในการศึกษามีตัวแปรอิสระบางตัวที่สามารถทำงานร่วมกัน (Interaction Effect) โดยมีสมการงานวิจัยดังต่อไปนี้

สมการที่ 1

$$\begin{aligned} \text{Change_income} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Male} + \beta_2 \text{Age} + \beta_3 \text{BMI} + \beta_4 \text{Single} + \beta_5 \text{Experience1} - 3\text{year} + \\ & \beta_6 \text{Experience3} - 5\text{year} + \beta_7 \text{Experience more 5 year} + \beta_8 \text{Bachelor} + \beta_9 \text{Master} + \\ & \beta_{10} \text{Online_seller} + \beta_{11} \text{Entertainer} + \beta_{12} \text{Flight_attendant} + \beta_{13} \text{Financial_officer} + \\ & \beta_{14} \text{Sales_representative} + \beta_{15} \text{Student} + \beta_{16} \text{Teacher} + \beta_{17} \text{Online_seller_part_time} + \\ & \beta_{18} \text{Entertainer_part_time} + \beta_{19} \text{First_Jobber} + \beta_{20} \text{Alarplsty} + \beta_{21} \text{Breast_AC} + \beta_{22} \text{Breast_AD} + \\ & \beta_{23} \text{Breast_BD} + \beta_{24} \text{Chin} + \beta_{25} \text{Eyelid} + \beta_{26} \text{Forehead} + \beta_{27} \text{Lifting} + \beta_{28} \text{Nose} + \beta_{29} \text{Nose} * \\ & \text{Online_seller} + \beta_{30} \text{Nose} * \text{Entertainer} + \beta_{31} \text{Nose} * \text{Model} + \beta_{32} \text{Nose} * \text{Sales} + \beta_{33} \text{Nose} * \\ & \text{Student} + \beta_{34} \text{Nose} * \text{Teacher} + \beta_{35} \text{Nose} * \text{Trainer} + \beta_{36} \text{Breast_AC} * \text{Online_seller} + \\ & \beta_{37} \text{Breast_AC} * \text{Entertainer} + \beta_{38} \text{Breast_AC} * \text{Model} + \beta_{39} \text{Breast_AC} * \text{Sales} + \beta_{40} \text{Breast_AC} * \\ & \text{Student} + \beta_{41} \text{Breast_AC} * \text{Trainer} + \beta_{42} \text{Breast_AD} * \text{Online_seller} + \beta_{43} \text{Breast_AD} * \\ & \text{Entertainer} + \beta_{44} \text{Breast_AD} * \text{Model} + \beta_{45} \text{Breast_AD} * \text{Sales} + \beta_{46} \text{Breast_AD} * \text{Student} + \\ & \beta_{47} \text{Breast_AD} * \text{Trainer} + \beta_{48} \text{Breast_BD} * \text{Online_seller} + \beta_{49} \text{Breast_BD} * \text{sales} + \beta_{50} \text{Breast_BD} * \\ & \text{Student} \end{aligned}$$

สมการที่ 2

$$\begin{aligned} \text{Change_income} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Male} + \beta_2 \text{Age} + \beta_3 \text{BMI} + \beta_4 \text{Single} + \beta_5 \text{Experience1} - 3\text{year} + \\ & \beta_6 \text{Experience3} - 5\text{year} + \beta_7 \text{Experience more 5 year} + \beta_8 \text{Bachelor} + \beta_9 \text{Master} + \\ & \beta_{10} \text{Online_seller} + \beta_{11} \text{Entertainer} + \beta_{12} \text{Flight_attendant} + \beta_{13} \text{Financial_officer} + \\ & \beta_{14} \text{Sales_representative} + \beta_{15} \text{Student} + \beta_{16} \text{Teacher} + \beta_{17} \text{Online_seller_part_time} + \\ & \beta_{18} \text{Entertainer_part_time} + \beta_{19} \text{First_Jobber} + \beta_{20} \text{Alarplsty} + \beta_{21} \text{Breast} + \beta_{23} \text{Chin} + \\ & \beta_{24} \text{Eyelid} + \beta_{25} \text{Forehead} + \beta_{26} \text{Lifting} + \beta_{27} \text{Nose} + \beta_{28} \text{Nose} * \text{Online_seller} + \beta_{29} \text{Nose} * \\ & \text{Entertainer} + \beta_{30} \text{Nose} * \text{Model} + \beta_{31} \text{Nose} * \text{Sales} + \beta_{32} \text{Nose} * \text{Student} + \beta_{33} \text{Nose} * \\ & \text{Teacher} + \beta_{34} \text{Nose} * \text{Trainer} + \beta_{35} \text{Breast} * \text{Online_seller} + \beta_{36} \text{Breast} * \text{Entertainer} + \\ & \beta_{37} \text{Breast} * \text{Model} + \beta_{38} \text{Breast} * \text{Sales} + \beta_{39} \text{Breast} * \text{Student} + \beta_{40} \text{Breast} * \text{Trainer} \end{aligned}$$

สมการที่ 3

$$\begin{aligned} \text{Change_income} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Male} + \beta_2 \text{Age} + \beta_3 \text{BMI} + \beta_4 \text{Single} + \beta_5 \text{Experience1} - \\ & 3\text{year} + \beta_6 \text{Experience3} - 5\text{year} + \beta_7 \text{Experience more 5 year} + \beta_8 \text{Bachelor} + \\ & \beta_9 \text{Master} + \beta_{10} \text{Jobs_use_beauty} + \beta_{11} \text{Financial_officer} + \beta_{12} \text{Student} + \\ & \beta_{13} \text{Teacher} + \beta_{14} \text{Online_seller_part_time} + \beta_{15} \text{Entertainer_part_time} + \\ & \beta_{16} \text{First_jobber} + \beta_{17} \text{Alarplsty} + \beta_{18} \text{Breast} + \beta_{19} \text{Chin} + \beta_{20} \text{Eyelid} + \\ & \beta_{21} \text{Forehead} + \beta_{22} \text{Lifting} + \beta_{23} \text{Nose} + \beta_{24} \text{Nose} * \text{Jobs_use_beauty} + \\ & \beta_{25} \text{Nose} * \text{Student} + \beta_{26} \text{Nose} * \text{Teacher} + \beta_{27} \text{Breast} * \text{Jobs_use_beauty} + \beta_{28} \text{Breast} * \text{Student} \end{aligned}$$

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2564 จึงสามารถสร้างสมการได้ 3 สมการ โดยสมการแรกเป็นการแสดงตัวแปรอิสระทั้งหมดที่ทำการศึกษา เมื่อได้สมการแรกแล้วจึงทำการตัดตัวแปรอิสระบางตัวที่ไม่มีความสำคัญต่อสมการจึงสามารถสรุปตัวแปรอิสระได้ตั้งสมการที่สอง ในสมการแรกและสมการที่สองเป็นการศึกษาผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพเป็นครั้งแรก เมื่อศึกษาข้อมูลที่ได้เก็บมาจากรูปแบบสอบถามพบว่าข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามบางคนเป็นผู้ประกอบอาชีพเป็นครั้งแรกจึงข้อมูลนำมาสร้างเป็นแบบจำลองที่สาม ทั้ง 3 สมการอธิบายตัวแปรอิสระที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1: คำนิยามตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ

ตัวแปร	คำนิยาม
Change_income	การเปลี่ยนแปลงรายได้จากการทำศัลยกรรมเสริมความงาม
Male	เพศชาย
Age	อายุ
BMI	ค่าดัชนีมวลกาย
ตัวแปร	คำนิยาม
Single	สถานภาพโสด
Experience1-3year	ประสบการณ์ทำงาน 1 – 3 ปี
Experience3-5year	ประสบการณ์ทำงาน 3 – 5 ปี
Experience more 5 year	ประสบการณ์ทำงาน 5 ปีขึ้นไป
Bachelor	ระดับการศึกษาปริญญาตรี
Master	ระดับการศึกษาปริญญาโท
Jobs_use_beauty	ผู้ประกอบการอาชีพที่ต้องใช้ความงาม
Online_seller	ผู้ประกอบการอาชีพขายสินค้าออนไลน์
Entertainer	ผู้ประกอบการอาชีพในกลุ่มเอนเตอร์เทน
Flight_attendant	ผู้ประกอบการอาชีพพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน
Financial_officer	ผู้ประกอบการอาชีพเจ้าหน้าที่การเงินและหลักทรัพย์
Sales_representative	ผู้ประกอบการอาชีพพนักงานขาย
Student	นักเรียนหรือนักศึกษา
Teacher	ผู้ประกอบการอาชีพครู

Online_seller_part_time	ผู้ประกอบการอาชีพเสริมขายสินค้าออนไลน์
Entertainer_part_time	ผู้ประกอบการอาชีพเสริมในกลุ่มเอนเตอร์เทน
First_Jobber	ผู้ประกอบการอาชีพครั้งแรก
Alarplsty	การทำศัลยกรรมตัดปีกจมูก
ตัวแปร	คำนิยาม
Breast	การทำศัลยกรรมเสริมหน้าอก
Breast_AC	การทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพซี
Breast_AD	การทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี
Breast_BD	การทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพบีไปคัพดี
Chin	การทำศัลยกรรมเสริมคาง
Eyelid	การทำศัลยกรรมตกแต่งหนังตาสองชั้น
Forehead	การทำศัลยกรรมเสริมหน้าผาก
Lifting	การทำศัลยกรรมยกกระชับใบหน้า
Nose	การทำศัลยกรรมเสริมจมูก
Nose*Jobs_use_beauty	ผู้ประกอบการอาชีพที่ต้องใช้ความงามที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก
Nose* Online_seller	ผู้ประกอบการอาชีพขายสินค้าออนไลน์ที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก
Nose*Entertainer	ผู้ประกอบการอาชีพในกลุ่มเอนเตอร์เทนที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก
Nose*Model	นายแบบหรือนางแบบที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก
Nose*Sales	ผู้ประกอบการอาชีพพนักงานขายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก
Nose*Student	นักเรียนหรือนักศึกษาที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก
Nose*Teacher	ผู้ประกอบการอาชีพครูที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก

Nose*Trainer	ผู้ประกอบอาชีพสอนออกกำลังกายที่มีการทำสัลยกรรมเสริมจมูก
Breast*Jobs_use_beauty	ผู้ประกอบอาชีพที่ต้องใช้ความงามที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอก
ตัวแปร	คำนิยาม
Breast*Online_seller	ผู้ประกอบอาชีพขายสินค้าออนไลน์ที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอก
Breast*Entertainer	ผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มเอนเตอร์เทนที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอก
Breast*Model	นางแบบที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอก
Breast*Sales	ผู้ประกอบอาชีพพนักงานขายที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอก
Breast*Student	นักเรียนหรือนักศึกษาที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอก
Breast*Trainer	ผู้ประกอบอาชีพสอนออกกำลังกายที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอก
Breast_AC*Online_seller	ผู้ประกอบอาชีพขายสินค้าออนไลน์ที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพซี
Breast_AC*Entertainer	ผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มเอนเตอร์เทนที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพซี
Breast_AC*Model	นางแบบที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพซี
Breast_AC*Sales	ผู้ประกอบอาชีพพนักงานขายที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพซี
Breast_AC*Student	นักเรียนหรือนักศึกษาที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพซี
Breast_AC*Trainer	ผู้ประกอบอาชีพสอนออกกำลังกายที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพซี
Breast_AD*Online_seller	ผู้ประกอบอาชีพขายสินค้าออนไลน์ที่มีการทำสัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี

ตัวแปร	คำนิยาม
Breast_AD*Entertainer	ผู้ประกอบการอาชีพในกลุ่มเอนเตอร์เทนที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี
Breast_AD*Model	นางแบบที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี
Breast_AD*Sales	ผู้ประกอบการอาชีพพนักงานขายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี
Breast_AD*Student	นักเรียนหรือนักศึกษาที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี
Breast_AD*Trainer	ผู้ประกอบการอาชีพสอนออกกำลังกายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี
Breast_BD*Online_seller	ผู้ประกอบการอาชีพขายสินค้าออนไลน์ที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี
Breast_BD*sales	ผู้ประกอบการอาชีพพนักงานขายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี
Breast_BD*Student	นักเรียนหรือนักศึกษาที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี

4. ผลการวิจัย (Results)

ในแบบจำลองที่ 1 ตัวแปรเพศชาย ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพเสริมขายสินค้าออนไลน์ ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพครั้งแรก ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพพนักงานขายที่ทำศัลยกรรมเสริมจมูก ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพในกลุ่มเอนเตอร์เทนที่ทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพพนักงานขายที่ทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดี และตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพสอนออกกำลังกายที่ทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดีส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางเดียวกัน แต่ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพพนักงานขาย ตัวแปรนักเรียนหรือนักศึกษา ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพครู ตัวแปรการทำศัลยกรรมเสริมคาง และตัวแปรนายแบบหรือนางแบบที่ทำศัลยกรรมเสริมจมูกส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางตรงกันข้าม มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ตัวแปรการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางตรงกันข้าม มีนัยสำคัญที่ระดับความ

เชื่อมั่นร้อยละ 95 ตัวแปรสถานภาพโสด ตัวแปรระดับการศึกษาปริญญาโท ตัวแปรการทำศัลยกรรมเสริมจมูก และตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพสอนออกกำลังกายที่ทำศัลยกรรมเสริมจมูกส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางเดียวกัน มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยรวมแล้วในแบบจำลองที่ 1 นี้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F\text{-statistic}=22.03605$, $p<0.001$) แสดงว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 50.3062 ค่าคงเหลือมีการแจกแจงแบบปกติตามการทดสอบ Jarque-Bera ($p=0.092$) และ residual plots แสดงความเป็น Homoscedasticity อย่างชัดเจน ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.824962 แสดงว่าไม่มี Autocorrelation นอกจากนี้ค่า VIF ของตัวแปรอิสระทั้งหมดอยู่ในช่วง 1.20 - 2.43 และค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.12 - 0.78 จึงสรุปได้ว่าไม่มีปัญหา multicollinearity ในแบบจำลองที่ 2 ตัวแปรเพศชาย ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพเสริมขายสินค้าออนไลน์ ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพครั้งแรก ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพขายสินค้าออนไลน์ที่ทำศัลยกรรมเสริมหน้าอก ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพในกลุ่มเอนเตอร์เทนที่ทำศัลยกรรมเสริมหน้าอก ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพพนักงานขายที่ทำศัลยกรรมเสริมหน้าอก และตัวแปรนักเรียนหรือนักศึกษาที่ทำศัลยกรรมเสริมหน้าอก ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางเดียวกัน แต่ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพพนักงานขาย ตัวแปรนักเรียนหรือนักศึกษา ตัวแปรการทำศัลยกรรมเสริมคาง และตัวแปรนายแบบหรือนางแบบที่ทำศัลยกรรมเสริมจมูกส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางตรงกันข้าม มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ตัวแปรสถานภาพโสดส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางเดียวกัน แต่ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพครู มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ตัวแปรการทำศัลยกรรมเสริมจมูก ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพสอนออกกำลังกายที่ทำศัลยกรรมเสริมจมูกส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางเดียวกัน ตัวแปรการทำศัลยกรรมตกแต่งหน้าตาสองชั้นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางตรงกันข้าม มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยรวมแล้วในแบบจำลองที่ 2 นี้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F\text{-statistic}=25.06057$, $p<0.001$) แสดงว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 49.4276 ค่าคงเหลือมีการแจกแจงแบบปกติตามการทดสอบ Jarque-Bera ($p=0.102$) และ residual plots แสดงความเป็น Homoscedasticity อย่างชัดเจน ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.965874 แสดงว่าไม่มี Autocorrelation นอกจากนี้ค่า VIF ของตัวแปรอิสระทั้งหมดอยู่ในช่วง 1.13 - 2.05 และค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.25 - 0.89 จึงสรุปได้ว่าไม่มีปัญหา multicollinearity ในแบบจำลองนี้ ในแบบจำลองที่ 3 ตัวแปรค่าดัชนีมวลกาย ตัวแปรเพศชาย ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพเสริมขายสินค้าออนไลน์ ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพครั้งแรก ตัวแปรการทำศัลยกรรมยกกระชับใบหน้า ตัวแปรการทำศัลยกรรมเสริมจมูก และตัวแปรนักเรียนหรือนักศึกษาที่ทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางเดียวกัน แต่ตัวแปรนักเรียนหรือนักศึกษาส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางตรงกันข้าม มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ตัวแปรสถานภาพโสดส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางเดียวกัน แต่ตัวแปรการทำศัลยกรรมตกแต่งหน้าตาสองชั้นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางตรงกันข้าม มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ตัวแปรการทำศัลยกรรมตัดปีกจมูก และตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพที่ต้องใช้ความงามที่ทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกส่งผล

ต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางเดียวกัน แต่ตัวแปรผู้ประกอบการอาชีพที่ต้องใช้ความงามที่ทำให้
 ศัลยกรรมเสริมจมูก มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยรวมแล้วในแบบจำลองที่ 3 นี้มี
 นัยสำคัญทางสถิติ ($F\text{-statistic}=23.040463$, $p<0.001$) แสดงว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความ
 แปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 37.6621 ค่าคงเหลือมีการแจกแจงแบบปกติตามการทดสอบ
 Jarque-Bera ($p=0.103$) และ residual plots แสดงความเป็น Homoscedasticity อย่างชัดเจน
 ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.853491 แสดงว่าไม่มี Autocorrelation นอกจากนี้ค่า VIF ของตัวแปร
 อิสระทั้งหมดอยู่ในช่วง 1.09 - 2.11 และค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.18 - 0.75 จึงสรุปได้ว่าไม่มีปัญหา
 multicollinearity ในแบบจำลองนี้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประมาณค่าแบบจำลองการเปลี่ยนแปลงรายได้จากการทำศัลยกรรม

ตัวแปรอิสระ	การเปลี่ยนแปลงรายได้จากการทำศัลยกรรมเสริมความงาม		
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
C	-2,393.88	-5,143.482	-18,999.99***
Age	19.5175	6.004	-20.47671
BMI	-14.3015	-14.13678	522.9109***
Male	4,876.015***	4,810.134***	5,664.56***
Single	4,119.783*	5,166.928**	4,821.106**
Bachelor	595.935	504.5179	3,663.963
Master	3,349.813*	3,939.091*	2,392.742
Experience1-3year	-2,437.752	-1,878.136	41.68202
Experience3-5year	-2,611.922	-537.3701	-940.8217

ตัวแปรอิสระ	การเปลี่ยนแปลงรายได้จากการทำศัลยกรรมเสริมความงาม		
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
Experience more 5 year	-4,528.084	-2,439.703	-2,944.517
Job_use_beauty			-637.9427
Online_seller	868.7185	1,385.001	
Entertainer	-3,676.251	-3,362.76	
Flight_attendant	-3,052.923	-3,136.544	
Sales_representative	-25,400.76***	-14,774.37***	
Financial_officer	-2,714.009	-2,701.542	-1,924.021
Student	-15,470.54***	-17,055.91***	-13,323.21***
Teacher	-8,755.971***	-8,232.502**	-1,624.65
Online_seller_part_time	12,587.48***	12,631.45***	7,203.674***
Entertainer_part_time	-531.0432	-388.4048	3,559.798
First_Jobber	13,084.82***	14,467.62***	12,799.01***
Alarplsty	420.4173	300.7234	1,945.016*
Breast		4,445.276	3,952.615
Breast_AC	7,150.677		
Breast_AD	-2,234.724		
Breast_BD	15,699.72		
Chin	-11,068.23***	-12,111.57***	-3,618.18
Eyelid	-1,816.115	-2,024.983*	-2,245.632**
Forehead	-3,123.899**	-1,533.44	-1,097.658
Lifting	-679.1217	-432.7496	2,935.052***
Nose	2,741.59*	2,840.932*	5,007***
Nose*Jobs_use_beauty			-3,927.069*
Nose* Online_seller	985.7668	397.2097	
Nose*Entertainer	-644.25	-1,107.766	
Nose*Model	-13,762.29***	-13,702.64***	
Nose*Sales	11,486.06***	863.2249	
Nose*Trainer	3,740.537*	3,653.683*	

ตัวแปรอิสระ	การเปลี่ยนแปลงรายได้จากการทำศัลยกรรมเสริมความงาม		
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
Nose*Student	-1,315.261	806.329	-1,523.372
Nose*Teacher	6,108.522	5,718.333	2,527.605
Breast*Jobs_use_beauty			8,245.53*
Breast*Online_seller		10,112.95***	
Breast*Entertainer		18,035.15***	
Breast*Model		-2,408.677	
Breast*Sales		17,435.03***	
Breast*Trainer		11,643.49	
Breast*Student		12,334.75***	13,054.06***
Breast_AC*Online_seller	7,488.531		
Breast_AC*Entertainer	13,025.84		
Breast_AC*Model	-3,867.544		
Breast_AC*Sales	1,403.871		
Breast_AC*Student	7,789.214		
Breast_AC*Trainer	-2,327.767		
Breast_AD* Online_seller	15,942.99**		
Breast_AD*Entertainer	25,997.68***		
Breast_AD*Model	3,785.458		
Breast_AD*Sales	23,960.94***		
Breast_AD*Student	16,016.57***		
Breast_AD*Trainer	24,058.57***		
Breast_BD*Online_seller	-770.3416		
Breast_BD*sales	16,061.01		
Breast_BD*Student	4,862.583		
R squared	0.526976	0.494276	0.376621
Adjusted R squared	0.503062	0.474553	0.358722
F-statistic	22.03605	25.06057	23.040463
Prob(F-statistic)	0.000000	0.000000	0.000000

ภายใต้ขอบเขตระยะเวลาที่ทำการศึกษา 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2564 แบบจำลองการเปลี่ยนแปลงรายได้จากการทำศัลยกรรมเสริมความงามทั้ง 3 แบบจำลอง (ตารางที่ 4.3) พบว่า ในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งมีความละเอียดที่สุด เมื่อกำหนดปัจจัยอื่นคงที่ เพศชายจะมีการเปลี่ยนแปลงรายได้สูงกว่าเพศหญิง 4,876.015 บาท ผู้ที่มีสถานภาพโสดจะมีการเปลี่ยนแปลงรายได้มากกว่าผู้ที่มีสถานภาพ

สมรส 4,119.783 บาท ผู้ที่มีระดับการศึกษาปริญญาโทจะมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ 3,349.813 บาท ผู้ประกอบอาชีพพนักงานขายจะมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ลดลง 25,400.76 บาท นักเรียนหรือนักศึกษามีการเปลี่ยนแปลงรายได้ลดลง 15,470.54 บาท และผู้ประกอบอาชีพครูมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ลดลง 8,755.971 บาท ซึ่งสอดคล้องกับความเป็นจริงที่ว่าในปีพ.ศ. 2564 ผู้ที่ประกอบอาชีพส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 อย่างไรก็ตามยังมีบางอาชีพที่มีรายได้โดดเด่นขึ้นมา เช่น ผู้ประกอบอาชีพเสริมขายสินค้าออนไลน์มีการเปลี่ยนแปลงรายได้ 12,587.48 บาท ซึ่งในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เป็นแรงผลักดันให้ผู้คนเข้าสู่โลกออนไลน์มากยิ่งขึ้น พ่อค้าแม่ค้าที่สามารถปรับตัวทันแล้วเข้าสู่ตลาดออนไลน์ได้เร็วย่อมนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงรายได้ที่มากขึ้น ในขณะที่ผู้ประกอบอาชีพครั้งแรกมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ 13,084.82 บาท เกิดจากก่อนหน้านี้คนในกลุ่มนี้อาจจะเป็นนักเรียนหรือนักศึกษาที่ยังไม่มีรายได้จากการทำงาน เมื่อเข้าสู่การทำงานทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรายได้ที่สูงขึ้น การทำศัลยกรรมเสริมคางมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ลดลง 11,068.23 บาท เช่นเดียวกับการทำศัลยกรรมเสริมหน้าผากมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ลดลง 3,123.899 บาท การทำศัลยกรรมทั้ง 2 ชนิดมีผู้ที่เลือกทำศัลยกรรมน้อยจึงเป็นข้อจำกัดทางข้อมูลที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงรายได้ลดลง การทำศัลยกรรมเสริมจมูกมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ 2,741.59 บาท ซึ่งสอดคล้องกับความเป็นจริงที่ว่าจมูกเป็นจุดดึงดูดทางสายตาของผู้พบเจอและทำให้เสมอความดูดี เมื่อทำศัลยกรรมเสริมจมูกแล้วความงามของผู้ที่ทำศัลยกรรมก็จะสูงกว่าค่าเฉลี่ย จึงนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงรายได้ที่เพิ่มขึ้น นายแบบหรือนางแบบที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูกมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ลดลง 13,762.29 บาท ในการสำรวจมีผู้ที่เป็นายแบบหรือนางน้อยจึงเป็นข้อจำกัดของข้อมูลที่จะอธิบายการเปลี่ยนแปลงรายได้ได้ ผู้ประกอบอาชีพพนักงานขายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูกมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ 11,486.06 บาท พ่อค้าแม่ค้าที่ดี สวย หล่อ และโดดเด่นย่อมสามารถเพิ่มยอดขายได้ นำมาสู่รายรับและการเปลี่ยนแปลงรายได้ที่เพิ่มสูงขึ้น ผู้ประกอบอาชีพสอนออกกำลังกายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูกมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ 3,740.537 บาท ถึงแม้ว่าผู้ที่ประกอบอาชีพสอนออกกำลังกายจะเผชิญปัญหาการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 แต่ก็มีผู้ที่ประกอบอาชีพสอนออกกำลังกายที่ทำศัลยกรรมบางท่านยังคงมีลูกค้าใช้บริการอยู่โดยเปลี่ยนไปสอนตัวต่อตัวในพื้นที่บ้านลูกค้าหรือการสอนออนไลน์ ผู้ประกอบอาชีพขายสินค้าออนไลน์ที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดีมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ 15,942.99 บาท คนในกลุ่มนี้มีการขายสินค้าบนโลกออนไลน์ซึ่งการมีรูปร่างที่สวยงาม รวมไปถึงขนาดหน้าอกที่เหมาะสมกับรูปร่างหรืออาจจะมิขนาดใหญ่ออมเป็นจุดดึงดูดสายตาผู้ที่เข้ามาดูการไลฟ์ขายสินค้าและนำมาสู่รายได้ที่เพิ่มสูงขึ้น ผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มเอนเตอร์เทนที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดีมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ 25,997.68 บาท ซึ่งผู้ที่อยู่ในกลุ่มนี้มีทั้งดารานักแสดง ผู้มีชื่อเสียง รวมไปถึงผู้ที่ผลิตสื่อผู้ใหญ่ ซึ่งการมีขนาดหน้าอกที่ใหญ่ย่อมดึงดูดให้ผู้ติดตามผลงานมากขึ้น ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรายได้มากขึ้น นักเรียนหรือนักศึกษาที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกจากคัพเอไปคัพดีมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ 16,016.57 บาท โดยปกติแล้วในกลุ่มนักศึกษาทั่วไปที่ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมระหว่างเรียนย่อมไม่มีรายได้ประจำ เมื่อเผชิญหน้ากับการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ย่อมทำให้รายได้ลดลงไปด้วย แต่ในกลุ่มนักศึกษาที่ทำศัลยกรรมเสริมหน้าอกคัพเอ

ไปคัพดีนั้นย่อมมีผู้สนับสนุนค่าใช้จ่ายนักเรียนหรือนักศึกษากลุ่มนี้อยู่ ผู้ประกอบอาชีพสอนนอกกำลังกายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าออกจากคัพเอไปคัพดีมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ 24,058.57 บาท ผู้ที่สอนนอกกำลังกายที่มีรูปร่างที่ดีย่อมมีผู้ที่ต้องการเรียนนอกกำลังกายมากขึ้น และเมื่อมีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ผู้สอนหันไปสอนที่บ้านมากขึ้นหรือปรับเป็นการสอนออนไลน์นั้นทำให้รายได้ของคนกลุ่มนี้มากขึ้นส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงรายได้มากขึ้นเช่นกัน จึงสามารถสรุปอาชีพที่มีการเปลี่ยนแปลงรายได้จากมากไปน้อย ดังต่อไปนี้ ผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มเอนเตอร์เทนที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าออกจากคัพเอไปคัพดี ผู้ประกอบอาชีพสอนนอกกำลังกายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าออกจากคัพเอไปคัพดี ผู้ประกอบอาชีพพนักงานขายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าออกจากคัพเอไปคัพดี นักเรียนหรือนักศึกษาที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าออกจากคัพเอไปคัพดี ผู้ประกอบอาชีพขายสินค้าออนไลน์ที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าออกจากคัพเอไปคัพดี ผู้ประกอบอาชีพพนักงานขายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก ผู้ประกอบอาชีพสอนนอกกำลังกายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ (Conclusion an Recommendations)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการทำศัลยกรรมเสริมความงามแต่ละประเภทกับการเปลี่ยนแปลงรายได้ของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพต่าง ๆ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,040 คน ซึ่งล้วนเป็นผู้ที่เคยทำศัลยกรรมเสริมความงามภายในระยะเวลา 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2560 ถึง 2564 ในประเทศไทย ผ่านแบบสอบถามออนไลน์และคิวอาร์โค้ดตามสถาบันเสริมความงาม โดยใช้แบบสอบถามที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ และข้อมูลเกี่ยวกับการทำศัลยกรรม จากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พร้อมพิจารณาผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Interaction Effect) ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรเพศชาย ผู้ที่มีสถานภาพโสด ผู้ที่มีระดับการศึกษาปริญญาโท ผู้ประกอบอาชีพขายสินค้าออนไลน์ ผู้ประกอบอาชีพครั้งแรก กลุ่มเอนเตอร์เทน ผู้ที่ทำศัลยกรรมเสริมจมูก และผู้ที่ทำศัลยกรรมเสริมหน้าออกจากคัพเอไปคัพดี มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะในกลุ่มพนักงานขาย นักเรียนหรือนักศึกษา และครูบางกลุ่มที่มีผลในทิศทางลบ นอกจากนี้ยังพบว่าการทำศัลยกรรมเฉพาะบางประเภท เช่น เสริมจมูก เสริมคาง เสริมหน้าผาก และทำตาสองชั้น มีผลแตกต่างกันไปต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะอาชีพและสถานภาพของผู้ทำศัลยกรรม ได้แก่ ผู้ประกอบอาชีพพนักงานขายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก ผู้ประกอบอาชีพสอนนอกกำลังกายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมจมูก ผู้ประกอบอาชีพขายสินค้าออนไลน์ที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าออกจากคัพเอไปคัพดี ผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มเอนเตอร์เทนที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าออกจากคัพเอไปคัพดี นักเรียนหรือนักศึกษาที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าออกจากคัพเอไปคัพดี ผู้ประกอบอาชีพสอนนอกกำลังกายที่มีการทำศัลยกรรมเสริมหน้าออกจากคัพเอไปคัพดี มีการเปลี่ยนแปลงรายได้ในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติในทั้ง 3 แบบจำลองแสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความแปรปรวนของรายได้ได้ในระดับที่น่าพอใจ โดยไม่มีปัญหาเรื่องความเป็นอิสระของค่าคงเหลือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์และ

พูดคุยอย่างไม่เป็นทางการยังช่วยเสริมความสมบูรณ์ของข้อมูล ป้องกันปัญหา Endogeneity และเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงประสบการณ์ส่วนตัวอย่างเป็นธรรมชาติ การทำัลยกรรมเสริมความงามบางประเภทสามารถส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ในบางกลุ่มอาชีพ โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพที่ต้องอาศัยภาพลักษณ์ในการประกอบอาชีพ ดังนั้นจึงควรมีการให้ข้อมูลและคำปรึกษาก่อนการตัดสินใจทำัลยกรรมเพื่อประเมินประโยชน์และผลกระทบในบริบทส่วนบุคคลและอาชีพอย่างรอบด้าน การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาในกรุงเทพมหานครเท่านั้น หากขยายขอบเขตและพื้นที่ของการศึกษาไปสู่ต่างจังหวัดอาจจะพบข้อมูลใหม่ที่ต่อยอดงานวิจัยในครั้งนี้ได้

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กนกพร กระจำแสง, ประสพชัย พสุนนท์, และธีระวัฒน์ จันทิก. (2561). การวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมทางเลือกทำศัลยกรรมเสริมความงามของผู้หญิงวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี, 12(28). 64-75.
- กันยพัชร์ วิทยุชัยสิทธิ์. (2561). กระบวนการตัดสินใจทำศัลยกรรมเสริมความงามของผู้บริโภค. (การค้นคว้าอิสระ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ)
<http://dspace.bu.ac.th/jspui/handle/123456789/3136>.
- จุฑารัตน์ วรประทีป. (2552). หลักสถิติ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชนัชชา ศรีชุมพล, และบุญญรัตน์ สัมพันธ์วัฒนชัย. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำศัลยกรรมเสริมความงามของผู้ใช้บริการชาวไทยที่อยู่ในเจนเอเรชั่น X และเจนเอเรชั่น Y ในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารมหาวิทยาลัยพายัพ, 28(2), 107-116.
- นฤพนธ์ โจนพิทยากร. (2561). เสริมหน้าอก รู้ให้จริง เลือกให้เป็น สวยได้สบายใจ. <https://www.bangkokhospital.com/content/breast-augmentation>.
- บงกช เพชรกล้า. (2565). ความคุ้มค่าในการลงทุนทำศัลยกรรมในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล. <https://rsuir-library.rsu.ac.th/handle/123456789/2069>.
- ปริดา รูปแก้ว, และวริยา ล้ำเลิศ. (2562). มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมสถานพยาบาลในการทำศัลยกรรมความงาม. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์, 6(1), 26-40.
- พูนพิศมัย สุวะโจ. (2565). Sex Affirmation Surgery ผ่าตัดเปลี่ยนเพศยืนยันความเป็นตัวคุณ. <https://www.bangkokhospital.com/content/sex-affirmation-surgery>.
- รังสิมา วณิชภักดีเดชา. (2555). การร้อยไหมเพื่อยกกระชับ (Thread Lifting). <https://www.si.mahidol.ac.th/Th/healthdetail.asp?aid=1006>.
- รสพร บุบผะศิริ, และบุรณี กาญจนถวัลย์. (2560). แนวโน้มการทำศัลยกรรมเสริมความงาม และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมปลายในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานคร. Chulalongkorn Medical Journal, 61(5). 677-688.
- เล็ก กาญจนโกมุท. (2561). ดูดไขมันเฉพาะส่วน กำจัดส่วนเกิน พร้อมอวดหุ่นเป๊ะ. <https://www.bangkokhospital.com/content/liposuction>.
- วีรวัฒน์ ตีรนนท์มงคล. (2565). การผ่าตัดแปลงเพศ จากชายเป็นหญิง (Gender Affirmation Surgery - Male to Female). <https://www.samitivejhospitals.com/th/article/detail/gender-affirmation-surgery>.
- สหัชฐา เมฆสุธีพิทักษ์, Yong Yoon, Piti Srisangnam. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำศัลยกรรมความงามสไตล์เกาหลีของผู้หญิงข้ามเพศในประเทศไทย. การประชุมวิชาการและนำเสนอ

ผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 12 “Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward 2021”.

เอชอาร์อีเอ็กซ์ เอเชีย. (2566). คนเก่งแต่ไม่หล่อ vs คนหล่อแต่ไม่เก่ง บุคลิกภาพ ความหล่อ ความสวย สำคัญกับการทำงานอย่างไร. <https://th.hrnote.asia/recruit/050323-handsome-vs-ugly/>.

ภาษาอังกฤษ

Agrawal, K. S., Pabari, M., & Shrotriya, R. (2016). A Refined Technique for Management of Nasal Flaring: The Quest for the Holy Grail of Alar Base Modification. *Archives of Plastic Surgery*, 43(6), 604-607.

Balaz, P., & O'Neill, S. (2019). Liposuction Is Not Just an Aesthetic Surgery Procedure. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 58(5), 761.

Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443.

Bender, R. G. (2017). *Pretty people have a harder time getting certain jobs, says science*. <https://www.yahoo.com/lifestyle/pretty-people-hard-time-getting-jobs-says-science-132216466.html?guccounter=1>.

Bennett, J. (2010). *Poll: How Much Is Beauty Worth at Work?* <https://www.newsweek.com/poll-how-much-beauty-worth-work-74305>.

Bensoussan, J. C., Bolton, M. A., Pi, S., Powell-Hicks, A. L., Postolova, A., Razani, B., Reyes, K., & IsHak, W. W. (2014). Quality of life before and after cosmetic surgery. *CNS Spectrums*, 19(4), 282-292.

Brown, J. (2015). *Attractive Men Less Likely To Be Promoted*. https://www.askmen.com/news/power_money/attractive-men-less-likely-to-be-promoted.html.

Biddle, E. J., & Hamermesh, D. S. (1995). beauty productivity and discrimination lawyers' looks and lucre. *Journal of Labor Economics*, 16(1), 172-201.

Cagli, B., Cogliandro, A., Barone, M., & Persichetti, P. (2014). Quality-of-life outcomes between mastectomy alone and breast reconstruction: comparison of patient-reported BREAST-Q and other health-related quality-of-life measures. *PLASTIC AND RECONSTRUCTIVE SURGERY*, 133(4), 594e-595e.

Cieplinski, A., D'Alessandro, S., Dwarkasing, C., & Guarnieri, P. (2023). Narrowing women's time and income gaps: An assessment of the synergies between working time reduction and universal income schemes. *World Development*, 167, 106233.

Cuddy, A. (2012). *First Impressions: The Science of Meeting People*. <https://www.wired.com/2012/11/amy-cuddy-first-impressions/>.

- Doorley, K., & Sierminska, E. (2015). Myth or fact? The beauty premium across the wage distribution in Germany. *Economics Letters*, 129, 29-34.
- Fletcher, J. M. (2009). Beauty vs. brains: Early labor market outcomes of high school graduates. *Economics Letters*, 105(3), 321-325.
- Gardener, C., Pandis, L., Grigatti, M., Vindigni, V., Bassetto, F., & Brambullo, T. (2020). Bowel perforation after liposuction in abdominal contouring surgery: Case report. *International Journal of Surgery Case Reports*, 72, 5-9.
- Gimlin, D. (2000). Cosmetic Surgery: Beauty as Commodity. *Qualitative Sociology*, 23(1), 77-98.
- Glynou, S. P., Petmeza, C. A., Georgiannakis, A., Sousi, S., Zargaran, A., Zargaran, D., & Mosahebi, A. (2024). Perceptions, Awareness and Influences of Medical Students Towards Plastic Surgery: A Systematic Review. *JPRAS Open*, 40, 320-335.
- Goble, M., Cereceda-Monteoliva, N., & Cavale, N. (2024). Persistent lactation in bilateral breast implant augmentation: A case report and review of the literature. *JPRAS Open*, 40, 124-129.
- Guo, J-S., Ng, K. L. B., Lee, S-S., Lai, Y-W., & Wu, Y-C. (2024). Custom-Made Implant Fabrication for Chin Augmentation Using Piled-Up Expanded Polytetrafluoroethylene Sheets: An Innovative Surgical Technique and Literature Review. *Aesthetic Plastic Surgery*, 48(11), 2018-2024.
- Gupta, R., John, J., Ranganathan, N., Stepanian, R., Gupta, M., Hart, J., Nossoni, F., Shaheen, K., Folbe, A., & Chaiyasate, K. (2022). Outcomes of Closed versus Open Rhinoplasty: A Systematic Review. *Archives of Plastic Surgery*, 49(5), 569-579.
- Hamermesh, D. S. (2010). *Beauty Pays: Why Attractive People Are More Successful*. Princeton University Press.
- Hollander, M. H. J., Contini, M., Pott, J. W., Vissink, A., Schepers, R. H., & Jansma, J. (2019). Functional outcomes of upper eyelid blepharoplasty: A systematic review. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 72(2), 294-309.
- Hou, J., Wu, S., & Pan, B. (2023). Exploration of surgical approach to reconstruct smile-like lip shape in East-Asian women. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 82, 121-126.
- Huang, Y-L., & Liang, B. C-P. (2024). Evolving Forehead Augmentation: A Five-step Approach with High G Prime Hyaluronic Acid. *Plastic and Reconstructive Surgery – Global Open*, 12(1). Retrieved from DOI: 10.1097/GOX.0000000000005549.

- Itami, H. (1987). *Mobilizing Invisible Asset*. Harvard University Press.
- Kesmodel, U. S. (2018). Cross-sectional studies – what are they good for?. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 97(4), 388-393.
- Kraft, P. (2012). *THE ROLE OF BEAUTY IN THE LABOR MARKET*. [Dissertation]. Charles University Retrieved from <https://www.cerge-ei.cz/pdf/dissertations/2012-kraft.pdf>.
- Lloyd M. K., & Shaw, W. W. (1999). The Effect of Increased Plastic Surgeon Supply on Fees for Aesthetic Surgery : An Economic Analysis. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 104(2), 564-565
- Ma, Q., & Hu, Y. (2015). Beauty Matters: Social Preferences in a Three-Person Ultimatum Game. *Plos one*, 10(5). Retrieved from <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125806>.
- Marra, C., Cuomo, R., Ceccaroni, A., Pentangelo, P., & Alfano, C. (2024). Acellular dermal matrix in breast augmentation surgery: A systematic review. *JPRAS Open*, 40(6), 111-117.
- McConnell, C., Brue, S., & Macpherson, D. (2009). *Contemporary labor economics* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Mess, S. A., & Amalfi, A. N. (2021). Expanding Indications for Fat Transfer to the Breast Beyond Reconstruction: Natural Augmentation, Tuberosus Breast Correction, Implant Exchange. *Advances in Cosmetic Surgery*, 4(1), 123-136.
- Mocan, N., Tekin, E. (2010). Ugly Criminals. *The Review of Economics and Statistics*, 92(1), 15-30.
- Park, J. (2006). Dispersion of human capital and economic growth. *Journal of Macroeconomics*, 28(3), 520-539.
- Pinilla-Roncancio, M., Cedeño-Ocampo, G., Medina Ch, A. M., Cortés-García, C. M., & Muñoz-Veira, B. (2024). Changing levels of income and multidimensional poverty among persons with disabilities in Colombia: A pseudo panel analysis. *SSM - Population Health*, 25, 101571.
- Póvoa, A. C. S., Pech, W., Viacava, J. J. C., & Schwartz, M. T. (2020). Is the beauty premium accessible to all? An experimental analysis. *Journal of Economic Psychology*, 78, 102252.
- Prohmchum, C. (2014). *Attitudes and perceptions of urban women in Thailand toward facial cosmetic surgery*. [Master Independent Study]. Thammasat University. Retrieved from https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2014/TU_2014_5602040114_1509_519.pdf.
- Alsarraf, R. M., Larrabee, W. F., & Johnson, C. M. (2001). Cost Outcomes of Facial Plastic Surgery Regional and Temporal Trends. *Archives of Facial Plastic Surgery*, 3(1), 44-47.

- Alsarraf, R., Alsarraf, N. W., Larrabee, W. F., & Johnson, C. M. (2002). Cosmetic Surgery Procedures as Luxury Goods Measuring Price and Demand in Facial Plastic Surgery. *Archives of Facial Plastic Surgery*, 4(2), 105-110.
- Rezaei, S. J., Boskey, E. R., & Ganor, O. (2023). Body mass index and benign breast surgeries: A survey of plastic surgeons' knowledge and attitudes. *JPRAS Open*, 36, 46-54.
- Saito, T., Tu, J. C-Y., Chou, P-Y., & Lo, L-J. (2024). Primary rhinoplasty in patients with bilateral cleft lip: Longitudinal results and comparison between closed and semi-open approaches. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 89, 117-124.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Sierminska, E., & Liu, X. (2015). Beauty and the Labor Market. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd edition. (pp. 383-391). Elsevier.
- Statista. (2022). *Most common cosmetic surgical procedures in Thailand in 2020*. <https://www.statista.com/statistics/1012552/thailand-most-common-cosmetic-surgical-procedures/>.
- Kurkjian, T. J., Kenkel, J. M., Sykes, J. M., & Duffy, S. C. (2011). Impact of the Current Economy on Facial Aesthetic Surgery. *Aesthetic Surgery Journal*, 31(7), 770-774.
- Votto, S. S., Read-Fuller, A., & Reddy, L. (2021). Lip Augmentation. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 33(2), 185-195.
- Widdows, H., & MacCallum, F. (2018). The Demands of Beauty: Editors' Introduction. *Health Care Analysis*, 26(3), 207-219.
- Wu, Y., Mulkens, S., & Alleva, J. M. (2022). Body image and acceptance of cosmetic surgery in China and the Netherlands: A qualitative study on cultural differences and similarities. *Body Image*, 40, 30-49.
- Wuttaphan, N. (2560). Human Capital Theory: The Theory of Human Resource Development, Implication, and Future. *Life Sciences and Environment Journal*, 18(2), 240-253.
- Zavala-Arciniega, L., Hirschtick, J. L., Meza, R., & Fleischer, N. L. (2024). Dual and polytobacco use disparities at the intersection of age, sex, race and ethnicity, and income among US adults. Results from the 2018–2019 TUS-CPS. *Preventive Medicine Reports*, 39, 102631.

BOOK REVIEW

Discussing Professor Lin's Book: The Quest for Prosperity¹

Professor Dr. Medhi Krongkaew²

1. Prelude

I admit that I had not read Professor Lin's book, *The Quest for Prosperity*, until about a month ago when I prepared myself to be a discussant of his lecture at the NIC-NIDA 2024 on August 22-23, 2024. Considering that this is a widely read book among development economists and practitioners, from the first Asian Chief Economist of the World Bank, published by a reputable publisher (Princeton University Press) in 2012, my ignorance of this well-known economic development work is puzzling and needs a reasonable explanation. This is easy for me. In 2006, when I was appointed a commissioner in the National Anti-Corruption Commission of Thailand (NACC), I left my economics teaching behind and concentrated on my new field of interest, anti-corruption policies and activities. Even after the end of my tenure as an anti-corruption commissioner in 2012, I continued to work inside this national anti-corruption agency as its corruption prevention chairperson until 2017, when I retired from active academic activities to work on collating some of my unpublished writings for publication and other miscellaneous writings. The invitation by the President of NIDA to discuss Professor Lin's book and lecture today is a timely opportunity for me to return to economic development, which was and still is my main interest in the economics discipline. But more than two decades of my absence from my focus in this area may make it difficult for me to remove my rusty knowledge and understanding of the subject. I hope you will bear with me.

2. The Essence of Professor Lin's Book

I am sure that Professor Lin has been thinking about how to explain the economic development of a backward country since his student days at the Department of Economics at the University of Chicago in the early 1980s. After his PhD, he started his teaching career at Peking

¹ Paper prepared by the author as discussant to the lecture by Professor Lin Yifu in Session: On China Miracle and the Quest for Prosperity, at the NIC-NIDA 2024 International Conference, organized by the National Institute of Development Administration, in Bangkok, Thailand, August 22-23, 2024.

² Adjunct Professor, School of Development Economics, National Institute of Development Administration (NIDA)

University and various other academic activities, including several years as a senior research fellow at the Australian National University, where, as a fellow research fellow at the same School, I met Professor Lin for the first time in the early 1990s. He continued to work on his ideas of economic development for almost two decades, until in 2008 when China has risen from one of the poorest countries in East Asia in the early 1960s to the third largest economy in the world in terms of growth national income, Professor Lin as a representative of this economic success was asked by the World Bank in Washington DC to become its Chief Economist. This allowed Professor Lin to combine his background economic knowledge of development theories and experiences, and understanding of real-world development of China and other countries that he had an interest in, to see the real-world economic development of practically all countries in the world that are members of the World Bank.

This has made him a unique development scholar and practitioner that no other scholars or practitioners could match. Most other economic theorists in the past or at present developed their own ideas of development from their theoretical frameworks and logical reasoning, and based on relatively limited experiences compared to what Professor Lin has achieved and propagated these theories or explanations. And the acceptance or rejection of these theories would depend on finding out the development patterns of which countries or economies fit in with these theories. As I can see, Professor Lin's approach is different. He has accumulated his vast experiences and knowledge of real-world economic development in many developing countries, including his own, China, and tries to find a theoretical framework that explains the real-world situations. In short, this is a departure from an ordinary or orthodox understanding that good theory leads to good practice, as Professor Lin's technique suggests that good practice could lead to good theory.

If this understanding of mine is correct, then Professor Lin could be credited for establishing an economic development theory that resulted from acceptable good practices from various parts of the world. In this book, Professor Lin begins with his background knowledge of development theories that he had studied in the West, and he relies basically on the power of neoclassical, market-based economic theories to explain the growth and development of many developing countries in the world. With this basic theoretical foundation, Professor Lin, in the first half of his book, began his ideological and practical journey of economic development during his seven years of graduate and postgraduate studies in the US at the University of Chicago and Yale University. On reading this book, I cannot help but feel that this is indeed

a semi-autobiography of Professor Lin from his childhood days to a well-known and well-respected Chinese economist today. His numerous quotations from well-known Western writers such as Shakespeare, Beckett, James Joyce, Somerset Maugham, and Edgar Allan Poe, as well as Eastern scholars and writers such as Confucius, Wang Yangming, and Li Bing shows his deep understanding of Western and Eastern psyches, and use these to convince his readers of his concluding ideas of economic development. Although he briefly sketched his main development ideas known as New Structural Economics, he did not rush to propound its main concept until the very end of the book, while, in the meantime, readers were led persuasively through the stories of failures and then successes of some economies in Africa, Asia and Latin America. The flow of his stories is incredible: economic development history is told without his resorting to any mathematical equation or statistical table but simple and well-argued prose. When the end of the book is reached, I am sure most readers will understand perfectly what Professor Lin would like to convey.

What Professor Lin would like to convey is simple but bold, straightforward yet flexible and adjustable. He proposes that the government of a developing country wishing to attain economic prosperity, as seen in many other developed countries in the world today, begin by identifying the economic activity area or areas in which such a country or economy has a comparative advantage. This comparative advantage, whether obvious to perceive or of a latent nature, must be based on the economic endowment of that country. Together with the participation of the private sector, such industrial undertakings are slowly developing into profitable, mature, efficient, and flexible industries, making future upgrades possible without much difficulty. He calls this the second stage of action facilitation of economic development. In the overall processes of economic transformation from a poor economy to a more prosperous economy, this pro-active government would follow the six steps of policy implications, namely:

Step 1: The government should select dynamic, growing countries with similar factor endowments but with about twice the per capita income and about 20 years of successful development as a model to emulate.

Step 2: Continue to upgrade the already successful firms in the selected industries.

Step 3: If such firms do not exist domestically, the government can help by attracting foreign direct investment or incubation programs.

Step 4: The government should continue to promote innovations and scaling up of existing successful industries and firms:

Step 5: If poor infrastructure and bad business environments exist, the government could adopt economic zones or industrial parks to help remove barriers to entry of private firms;

Step 6: The government could compensate pioneer firms in the industries identified earlier with limited-term tax incentives, co-financing for investments, or access to foreign exchange.

3. Problems and Prospects of New Structural Economics

Professor Lin calls his economic development idea New Structural Economics. It shares a similar characteristic with the traditional or Old Structural Economics in the sense that the economic development of a country changes or transforms its economic structure from agriculture-based to industrial-based development. Also, the new industrial development must necessarily form an endogenous part of its changing factor endowments. However, while the New Structural Economics also relies upon market-based economic decision making in contrast to central planning in directing the movement of the economy, it does not support an extreme form of neoclassical principles known as Washington Consensus which include neoclassical policies that aim to remove all market distortions without due considerations to the possible negative side effects to the economy, radically reform social programs, and stay away from industrial policy. On the contrary, the New Structural Economics supports a more constructive and integrative role of the government. To Professor Lin, I think he would believe that it is fine for the government to “pick winners” as long as it is also constantly aware not to “pick losers” instead.

I am very much in agreement with Professor Lin’s idea as pronounced in this book and elsewhere.³ In my 60 years of my involvements in economic education economic career and profession, I have come across or exposed to various economic principles and ideologies, capitalism and socialism and something in between, Keynesian vs. Monetarist schools of thought, neoclassical vs. institutional economics, and so on, I have concluded that a correct or better way to develop an economy is to rely basically on capitalistic, market economy where decision on resource

³ For example, at a symposium on New Structural Economics organized by the World Bank in 2011. See The World Bank Research Observer, vol. 26, no. 3, August 2011. See also Justin Yifu Lin (2012) New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development and Policy, World Bank.

allocation comes from concerned and related individuals rather than someone acting as a dictator. But because of the well-known and well-accepted market failures and externalities or neighborhood effects, we need the intervention of the government or the public sector. It is the degree of this government intervention that differentiates between good government intervention and bad government intervention. The stories told by Professor Lin in this book about the success and failure of government in its handling of economic development is very clear on this point. It is not easy to pin down the extent to which we can say the government is doing too much or too little, but the general tone of Professor Lin on his proper type of government is about right overall. Indeed, as I will be able to say more on this later, I could even go further than Professor Lin on this position.

But before I do that, I have a few comments that I would like to raise regarding the problems and prospects of Professor Lin's idea. The first may be a bit trivial, but I will make it to reflect my surprise upon Professor Lin's approach to his study and his official position before he was appointed Chief Economist of the World Bank. From his book, we learned that his first economic lesson was about Marxism and Leninism from Peking University in 1979, then he quickly switched to laissez-faire economics at the University of Chicago in 1980. Six years on, he had his PhD in economics with little or no hint of a socialistic undertone at all. Considering the fact that most economists in China at that time were of Marxist upbringing, his methodological position must be unique indeed. Yet it does not mean that his basic economic training from the Chicago School has turned him into a far-right economist, whom one would expect from a typical economic graduate from this University. Professor Lin was able to develop his tenet of economic thought, with a judicious and clever role of the state or government in the normal affairs of the economy. The extensive role of government was anathema to the concept of capitalism that Milton Friedman, doyen of the Chicago School of economics, would espouse. On re-reading his *Capitalism and Freedom*, published in 1962, I have re-discovered Friedman's strong position against all kinds of economic affairs, be it the monetary policy, fiscal policy, educational policy, income distribution policy, or welfare policy.⁴ I doubt if Friedman would approve of Professor Lin's position on the role of government in this book if he were still alive. But no matter, I don't think Professor Lin should pay any attention to the methodological position of this probably best-known economist from Chicago. It is all right to form his idea as Professor Lin did, without due consideration to the philosophy of the

⁴ See Milton Friedman (1962). *Capitalism and Freedom*. University of Chicago Press.

School. Indeed, in more than 200 references that Professor Lin used in preparing this book, he did not use any source material from Friedman.

The second observation I have after reading Professor Lin's book and many reviews of his book by various reviewers is that it is not uncommon to expect that these reviewers would raise many comments regarding the likelihood or possibility of the outcomes mentioned by Professor Lin. This is expected from Professor Lin's forceful exposition of his policy prescription for a developing country to develop into a higher stage of economic status. The situations in the real world may not be the same as those perceived in Professor Lin's idea. Professor Anne Kruger, for example, thought that while the readiness of infrastructure, both tangible and hard, like highways, ports, telecommunications, and intangible and soft, like the institutional structure, social values, and social capital, is essential, the coordination of infrastructure investments by the government is unclear. Moreover, Krueger commented that while protections may be given to firms during the import substitution period, little guidance is given as to how much protection industries would be provided with, how long that protection would last, how industries to be protected would be chosen, and so on. There are many other comments, especially in the book titled *New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development and Policy*, published by the World Bank in 2012, where the author, Professor Lin, has a chance to respond to these many comments. At this juncture, it is challenging to dismiss Professor Lin's idea because the outcomes of development efforts by progressive economies such as Indonesia and Vietnam in the last ten years attest to the accurate patterns of Professor Lin's model.

However, while I am very supportive of the proactive role of government in its economic development efforts, I could not help feeling apprehensive about what can be called "government failure" as a corollary to market failure as a primary factor hindering economic development. As the name implies, government failure results from the government causing damage to the economy or the country from wrong policies and subsequent policy actions. This government failure can happen regardless of the form of government, be it a democracy or an authoritarian one. It could happen when government leaders are able to embark upon a given policy or policies that plunge the country into chaos. The political structure in this situation exists in such a way that there are or no mechanisms of checks and balances to stop the government in power from doing what it wants.

China offers a unique and extraordinary example of government failure and success. Today, China is an exemplary case of a developing country with the highest overall economic growth in the world in the last 46 years since 1978. This is, in part, an indication of government success. But before that, between 1949 and 1978, when the Communist Party ruled China under the leadership of Chairman Mao Ze Dong, it was the opposite case of government failure. During these more than two decades, China experimented with socialism and communism, where farms were collectivized and industrial outputs, especially iron production, were ramped up. This Great Leap Forward in the 1950s, together with the Cultural Revolution in the 1960s, had resulted in enormous disaster in the Chinese economy, where, as Professor Lin had mentioned in his book, about 30 million Chinese people had died from famine and starvation. It was unbelievable that the country that was the most prosperous in the world for more than two millennia could be reduced to one of the least developed countries during the 1960s and 1970s, basically as a result of misguided government leadership.

It took another Chinese government leader, Deng Xiao Ping, to revert this dire situation after the death of Mao Ze Dong in 1976. Deng was credited with changing the economic course of China's development. He had changed the economic direction of China from Soviet type socialism to market-based capitalism while being able to maintain a socialist political structure. On looking back, this was not easy at all because the influence of Mao's socialist ideology was still very strong even after his death, but the results of the economic disasters from the Great Leap Forward and the Cultural Revolution had softened the political resistance to Deng's change. He had a clever way to rationalize his action, saying that "Poverty is not socialism. To be rich is glorious. It doesn't matter if a cat is black or while, as long as it catches mice, it's a good cat"⁵. In his book, Professor Lin was trying to find similarities between Deng and Boris Yeltsin in changing their respective countries, in China and Russia. While the economic focus is practically the same, the change in political structure is different. China under Deng. Liberalized the economy first while keeping internal politics under tight control, whereas Yeltsin tried to do both at the same time, resulting in political turmoil and less than satisfactory economic performance.⁶

⁵ This and another quote on China's leaders can be found in Ezra F. Vogel (2013), *Deng Xiao Ping and the Transformation of China*, Harvard University Press.

⁶ This part draws from my paper, "The Political Economy of Growth in Developing East Asia: A Thematic Paper", in Medhi Krongkaew (2018), *Thailand in East Asia and Pacific Context*, Institute of East Asian Studies, Thammasat University. Pp. 311-396.

4. The Importance of Economic Turning Points

What happened in China under the leadership of Deng Xiao Ping can be construed as a “Turning Point” of development that a country needs to start its meaningful change. To quote Chairman Mao’s idea when he was building the Communist Party of China to change his country, he said that “It only takes a spark to light a prairie fire”. This spark is the same as our turning point which signifies specific policy changes that have momentous impacts on the economy in questions. These policy changes are often associated with events that caused major changes in the country or economy. Those changes may be long-term in nature, but they can also be short-term but the impacts must be large and noticeable. Each country normally has more than one turning points of major importance, but at least one most, or more, important turning point can create the spark that lights the prairie fire of economic development. In 1999, I was trying to find this spark or turning point in some East Asian countries in addition to China and found many interesting turning points in these economies as follows:

Korea

The decision to switch to heavy and chemical industrialization by President Park Jung-Hee of Korea in 1973 qualifies as an essential turning point in Korean economic history. In the ensuing 6-7 years, the Korean economy underwent enormous changes, good and bad. The political economy considerations that influenced Park and his technocrats and advisers and their running relationship with chaebols, must be considered crucial and very interesting. A close analysis of this turning point may prove or disprove the effectiveness of coalition theory between the state and big business.

Taiwan

Korea and Taiwan are often compared in terms of their adopted development strategies. Korea favored large enterprises (LES), whereas Taiwan favored small and medium enterprises (SMEs). The conditions under which the Taiwanese leaders decided to go the SME route are undoubtedly different from those faced by the Korean leaders. However, the support from the state was the same; that is, the Taiwanese government still had to provide concessionary loans and technical services to these SMEs. The analysis of the political economy of this policy turning point, which started in the early 1980s, would be instrumental.

Singapore

After successful import-substitution policies from 1959 to 1965 and export orientation policies from 1966 to 1973, the Singapore government embarked on a new phase in its development. The Industrial Restructuring Phase started in 1973 and was a significant turning point for Singapore. The government no longer wished to keep on promoting the export expansion of such traditional items as textiles, garments, electronic components, and ship repairs, but to encourage investments in skill- and technology-intensive sectors such as computers, electronics, machinery, and pharmaceuticals in order to generate more value added. A high-wage policy was adopted to force new industries to move away from low-tech, low-value-added, labor-intensive activities. Even unskilled foreign workers were affected by this policy when their wages were subject to a levy to force higher wages for Singaporean workers. This policy was successful, as Singapore could move up to technologically sophisticated 'upstream' manufacturing activities towards the end of the 1970s and early 1980s. How can we explain the origin of this policy?

Malaysia

The New Economic Policy of 1970 was a turning point for Malaysian economic development. Today, Malaysia sees an enormous improvement in the lives and livelihoods of Indigenous Malays. Boldly adopting this policy amid explosive ethnic problems required a deep political-economic understanding. The Malaysian government had to face not only ethnic problems but also the choice of economic strategies to move the economy forward quickly.

Thailand

The economic boom in Thailand in the mid-1980s had completely changed the picture of the old Thai economy. The development was not only rising; it had shifted up. The ensuing bubble economy created a euphoria that fooled most people, including the Thai monetary authorities, who jumped on extensive financial liberalization. This financial liberalization and its unintended results gave rise to the financial and economic crisis in July 1997. Who was involved in these decisions, and why?

Philippines

On looking back, the most prosperous economy in Southeast Asia in the postwar period had turned into 'a poor man of Asia' in the 1970s and 1980s. The long years under President Marcos's authoritarian rule were to blame for this. The end of President Marcos and the

beginning of President Aquino in 1986 were important turning points in the Philippines' economic strategies and management.

Indonesia

The political event that saw the rise to power of General Suharto in 1965 can be considered an important economic turning point in Indonesia. But nothing extraordinary happened in Indonesia under Suharto's rule in the first 20 years. Indonesia was blessed with the discovery of oil and good oil prices from the beginning to the end of the 1970s, and the oil money helped the government provide infrastructure and social services for Indonesians. When the oil price boom faded in the early 1980s, Indonesia faced a new, probably more important, turning point: General Suharto announced his New Order in the early 1980s with sweeping economic reforms, deregulation, and liberalization. The New Order policies had propelled Indonesia into one of the most dynamic economies in Asia in the 1990s, but with a curious mix of good market efficiency and bad corruption, nepotism, and cronyism.

5. The Role of Government in SPA Economics⁷

By now, it should be obvious to everyone who has read this book by Professor Lin that the government is very important as a key player in the development efforts of any country under his New Structural Economics. I have said earlier that I am in much agreement with the position of Professor Lin in this regard. But on closer inspection of Professor Lin's idea, I have discovered that his perception of the desirable role of government in development strategy could be likened to the role of government in managing various government policies propounded by an Australian economist by the name of Professor Bruce Chapman of the Australian National University.

Professor Bruce Chapman convinced the Australian government in 1989 to adopt his plan to administer the student loan program for higher education in Australia. His Higher Education Contribution Scheme, or HECS plan, was straightforward. Instead of a university student having to borrow needed funds to pay for his tuition by himself, facing the daunting difficulty of finding a guarantor or collateral for his loan, the government could provide the necessary

⁷ See Medhi Krongkaew (2022) "Bruce Chapman and His SPA Economics", Academy of Social Sciences in Australia, 10 Nov 2022, Reflections on the work of Professor Bruce Chapman AO FASSA (socialsciences.org.au)

funds for this student until his graduation. Once this student can earn sufficient income after graduation, he will start to pay back his debt through the normal income tax system. The extent and rate of repayment will be designed in such a way that the indebted student is not under undue duress to repay his debt with two important caveats that it has very low interest charge or no interest charge at all but the amount of debt will be adjusted year by year by price index, and a debt moratorium in case of personal exigencies such as unemployment or serious illness. This system is commonly called the “Income-Contingent Loan” or ICL system, which has worked very well in Australia since 1989 and has been replicated by many countries around the world today.

Based on this basic concept, Professor Chapman had tried to expand the applicability of this ICL system to cover practically all other economic activities that the government wants to be a financial partner with individuals or firms. I succeeded in establishing this student loan system in Thailand in 2006, but it did not last long due to later political problems. However, the excellent concept of ICL kept me coming back to Professor Chapman’s original idea. In 2021, I repackaged his ICL idea into a larger economic policy that shed the role of government in a new light. I called the organization responsible for this new arrangement of the government role the Special Public Arrangement, or SPA economics. Its scope of application is far greater than the narrow concept of university student loan financing.

I see a new structure for the state’s role that transcends its commonly conceived provider of public goods to partner with individuals or the private sector in carrying out one or many specific economic functions in society. This new “partnership” is more than the common understanding of a joint ‘public-private partnership’ (PPP) that we have seen discussed and implemented in various economic policies and cooperation, because the real benefits and costs of the state and the individuals or the private sector are now shared. The optimal trade-off between the two sides is now factored in. As evident in the example of the HECS system (which is now slightly modified and called a new name Higher Education Loans Program or HELP), government shares the success or failure of the students vis-à-vis the benefits and costs of the tax payers through the effective subsidies to, and the repayments from, the students, using the normal state facilities like its tax system. To me, this phenomenon should be recognized as a new ‘Economic Governance’, the same way that representative democracy is a form of ‘Political Governance’, and I would like to label this new invention of Bruce Chapman as Special Public Arrangement Economics or SPA Economics.

In Bruce Chapman's SPA economics, the following five conditions are likely to happen or take place:

1. The state becomes a leading actor or a partner with the individual or the private sector in the functioning of its economic role in the overall picture of economic management. This has the beneficial effects of correcting capital market imperfections, market failures due to public goods, free-rider, and other economic externalities problems;
2. It creates necessary and important conditions for the efficient outcome of economic efforts through consumption smoothing, which reduces the cost and waste of economic instabilities brought about by the shortfall and excess of income and expenditure on the part of the student borrowers or other targeted individuals;
3. It relies on the strong and immutable role of the state (i.e. the government tax office) to be the effective instrument for collecting debt repayment, which not only efficient, timely, and less costly than done by the private sector, and which received the accolade from Joseph Stiglitz, a Nobel Laureate in economics who coined a new term 'Transactional Efficiency' to describe the outcome of this approach or technique (see Stiglitz 2014);
4. It enhances the welfare of both the individual and the state in taking advantage of future returns from private efforts (in successful cases), or to reduce the future losses of both sides (in unsuccessful cases);
5. The net overall effects should balance out the negative results of market failures and the redistributive issues in the capitalistic economic system, and the negative inefficiencies of resource allocation of socialistic economic system.

In 2006, Bruce Chapman and many of his academic supporters organized a conference that explored the possible applicability of this ICL-based SPA economics beyond the HECS/HELP systems. These applications include, for example, the use of income-contingent loans for agricultural drought relief, the use of the tax system to collect fines, the use of financial incentives for criminal reparations, helping economically disadvantaged regions as well as low-income households via income-contingent loans, and so on. In 2009, the Australian Journal of Labor Economics devoted its entire second issue to various academic papers on applications of income contingent loans on many economic issues and problems, for example,

on the general exploration of creative applications of ICLs, on the use of ICL for mature aged training, and for extending paid parental leave.

The above list may look varied and quite impressive, but the fact is that it has hardly covered the full power of SPA economics, where ICL is a major tool of implementation. The application of SPA economics is only limited by the users' imagination. As mentioned above, it can be used whenever the state wants to create special relationships with its citizens or groups of people. Two significant economic issues come quickly to my mind: the promotion of immigration to Australia, where the costs of application can be as high as the benefits from a new life in Australia could generate for a given migrant family, but these costs could be instituted in the ICL scheme. Long-term climate management, which can be very expensive for the private sector but can provide great benefits for the country as a whole in the future, can be undertaken by using financial assistance based on the ICL concept.

I hope that this extended role of government in SPA economics can be linked with the proactive role of government in Professor Lin's development efforts. Now, "picking winners" should assume a new and more interesting meaning.

6. Concluding Remark

Professor Lin has made his country proud by diligently building up his academic activities and reputation to the point that he is recognized as a world expert in economic development. He was invited to serve as the first Chief Economist of the World Bank from a developing country. He had used this opportunity to expand his knowledge and expertise in development matters with enough confidence to offer his idea of New Structural Economics to the world's development community. This book, *The Quest for Prosperity*, is a testament to his devotion to sharing his knowledge and experience to help other developing countries achieve or attain desirable outcomes like his country, China. Although Professor Lin tried his best to be as direct as possible in presenting his own recipe for possible economic development, this recipe is still not a ready-made formula that can be applied to any development situation. The government and the people involved still need to be aware of the changing environment and the necessary requirements for adjustment.

An outstanding feature of Professor Lin's New Structural Economics is his specification of the appropriate role of government in development policy. To him, the New Structural Economics relies on neoclassical methodology to implement development policy. Yet, it is not in the same mold of laissez-faire economics à la Adam Smith or Milton Friedman, where the role of government is limited mainly to the protection from outside invasion, provision of necessary law and order, and essential assistance to people who are not able to look after themselves. The government of Professor Lin is required to help identify economic activities that draw or rely on endowment structure of the country that can be utilized or exploited to achieve comparative advantage over other countries, provide necessary infrastructure both tangible and intangible to help and facilitate the involvement of the private sector in undertaking investment in these industries or sectors. The so-called Growth Identification and Facilitation (GIF) framework defines the government's role. I see a possible link of this perception of the government in development efforts and the role of government proposed by Professor Bruce Chapman of Australia in its management of selected economic policies of the country, and hope that we can see a greater analysis of this link in the future discussion of economic development and policy implementation.

References

- Chapman, Bruce, Tim Higgins, and Joseph E. Stiglitz (2014). *Income Contingent Loans: Theory, Practice and Prospects*, Palgrave Macmillan.
- Friedman, Milton (1962). *Capitalism and Freedom*, University of Chicago Press.
- Lin, Justin Yifu (2011). *The Quest for Prosperity*, Princeton University Press
- Lin, Justin Yifu (2012). *New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development and Policy*. World Bank.
- Medhi Krongkaew (2018). *The Political Economy of Growth in East Asia: A Thematic Paper*, in Medhi Krongkaew (2018). *Thailand in East Asia and Pacific Context*, Institute of East Asian Studies, Thammasat University, pp.
- Medhi Krongkaew (2022). *Bruce Chapman and His SPA Economics*. Academy of Social Sciences in Australia, 10 Nov 2022, Reflections on the work of Professor Bruce Chapman AO FASSA (socialsciences.org.au)
- Vogel, Ezra F. (2013). *Deng Xiao Ping and the Transformation of China*, Harvard University Press.
- World Bank (2011). *World Bank Research Observer*, vol. 26, no. 2, August.

Guide for Author (Development Economic Review)

Development Economic Review (DER) is biannual journal focused on economics and public policy. The journal is regularly in press on January (No.1) and July (No.2). We accept articles written in English or Thai. Research article, journal article, review article, and book review are welcome.

The journal will provide double-blind reviewing system. The author should provide their guarantee that the article is not submitted or published to other journal.

- 1) Article Components
 - a. Title (English and Thai) – Browalia New 18pt.
 - b. Abstract 150-200 words (English and Thai) Browalia New 14pt.
 - c. Keywords 3-5 words (English and Thai) Browalia New 16pt.
 - d. Name-Lastname, Position, Mailing Address, and Corresponding Email address
- 2) Research article should be prepared within A4 paper of a single space using Browalia New 16pt (Thai) or Time New Roman 12pt. (English)
- 3) Research article should be submitted through the Thaijo System (Thai Journal Online System) in <http://www.tci-thaijo.org/index/php/DER> or Email: Mr.Songkram Chaikaew (techc39@yahoo.com)
- 4) Article and reference requires the APA Style. In case of citation from Thai document, the article should be also translated into English. For The APA reference style, please visit <http://www.apastyle.org>

Book

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง (ตัวเอียง). สถานที่พิมพ์ (ชื่อเมืองหรือจังหวัด): สำนักพิมพ์.

Dalet, Kile. (1970). *Economic relation at work: The dynamic of organization behavior*. New York: McGraw-Hill.

Article

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร (ตัวเอียง). เล่มที่ (ฉบับที่): เลขหน้า.

Egoof, J. & Fitwatrick, A. (1999). Vocationally oriented language learning. *Learning Teaching Journal*. 35(2): 225-245.

Website

Lynch, T. (1997). DS8 trials and treble-actions review. Retrieved from <http://www.bradley.edu/campusorg/psiphi/DS8/ep/504r.html>
(October 8, 2015)

Other sources

Central Statistics Ofce of Republic of New York. (2010). Gross domestic product per capita. Available from CEIC Data Database.

Sunisa, J. (2007). The process of recycling bank on Ban Na San community in Ban Pin Sub-district, Long District, Phrae. Unpublished Master's thesis, Kasetsart University.

Thai reference translated to English

โสภิตา โสพิน. (2555). ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการรถไฟของผู้โดยสารที่เดินทางมาจากจังหวัดเชียงใหม่, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Sopida Sopin. (2555). Factors affecting a train service choice of coming passengers from Chiangmai, Faculty of Economics, Chiangmai University. (In Thai)

Contact

Editorial Office, Development Economic Review

Center of Development Economics Studies

Graduate School of Development Economics

National Institute of Development Administration

148 SeriThai Road, Klong-chan, Bangkok, Bangkok 10240, Thailand.

Tel: +66 2727 3641

Fax: +66 2375 8842

E-mail : econ@nida.ac.th

Website : www.econ.nida.ac.th,

Submit Paper: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ner>



Editorial Office: Development Economic Review

Center of Development Economics Studies

Graduate School of Development Economics (GSDE),

National Institute of Development Administration.

148 Seri-Thai Road, Klongchan, Bangkok, Bangkok 10240 Thailand.

Contact us: Tel: +66 2727 3641, Fax: +66 2375 8842

Facebook: Development Economic Review

Website: www.econ.nida.ac.th

Submit Paper: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ner/index>