

DEVELOPMENT ECONOMIC REVIEW



พัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์

บทความวิชาการ

รูปแบบความเชี่ยวชาญและการกระจุกตัวของแรงงานในกลุ่มจังหวัดภาคใต้
ฝั่งอ่าวไทย และหลักฐานเชิงประจักษ์บางประการที่มีต่อผลทางเศรษฐกิจ SET50
เกียรติขจร ไชยรัตน์, พัชรี พระสงฆ์ และ อรัญญา จินาชาญ 8

การเปลี่ยนแปลงของความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาก่อนและหลังการระบาดของ
โควิด-19 ผ่านคะแนน PISA
สุทธิศักดิ์ ศรีน้ำอ้อม และ เอี่ยมพร พิชัยสนธิ 31

การวิเคราะห์กลยุทธ์สมาร์ตเบต้าที่บูรณาการ ESG ในตลาดหุ้นอาเซียน
เอมิเลีย โก, ปรียดา สุขเจริญสิน และ รณชัย ดิยะรัตน์ชัย 60

ผลกระทบของการถือหุ้นโดยประธานเจ้าหน้าที่บริหารต่อผลการ
ดำเนินงานของกิจการภายใต้สภาวะปกติและสภาวะวิกฤต
ภาณุภัทร ท้าวไรสง และ สรศาสตร์ สุขเจริญสิน 82

พลวัตความเปราะบางของครัวเรือนไทยระหว่างปี 2556 – 2564
นिरมล อริยอากาศมล, สุวิมล เฮงพัฒนา และ มีชัย ออสุวรรณ 115

BOOK REVIEW

Economic Consequences of Mr Trump: What the Trade War
Means for the World. 139
ณัฐรพงศ์ ทองภักดี

กองบรรณาธิการ (Editorial Board)

Professor Peter Warr

Professor Keunjae Lee

Professor Toshiaki Yamai

Professor Linhai Mei

Professor Akio Egawa

ศาสตราจารย์ ดร.ตีรณ พงศ์มขพัฒน

ศาสตราจารย์ ดร.อารยะ ปรีชาเมตตา

ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร.พิริยะ ผลพิรุฬห์

หัวหน้ากองบรรณาธิการ (Editor in Chief)

รองศาสตราจารย์ ดร.ณดา จันท์สม

ผู้ประสานงาน (Coordinator)

นางสาวสุปรียา เมืองงาม

นางสาวญาณิศา มิตรโกสุม

นางสาวรติดา ลูกโตด

สารบัญ (Contents)

รูปแบบความเชี่ยวชาญและการกระจุกตัวของแรงงานในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ ฝั่งอ่าวไทย และหลักฐานเชิงประจักษ์บางประการที่มีต่อผลทางเศรษฐกิจ เกียรติขจร ไชยรัตน์, พัทรี พระสงฆ์ และ อรัญญา จินาชาญ	8
การเปลี่ยนแปลงของความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาก่อนและหลังการระบาดของ โควิด-19 ผ่านคะแนน PISA สุทธิศักดิ์ ศรีน้ำอ้อม และ เอี่ยมพร พิชัยสนธิ	31
การวิเคราะห์กลยุทธ์สมาร์เทต้าที่บูรณาการ ESG ในตลาดหุ้นอาเซียน เอมิเลีย โก, ปรียดา สุขเจริญสิน และ รณชัย ตียะรัตน์ชัย	60
ผลกระทบของการถือหุ้นโดยประธานเจ้าหน้าที่บริหารต่อผลการ ดำเนินงานของกิจการภายใต้สภาวะปกติและสภาวะวิกฤต ภาณุภัทร ท้าวไธสง และ สรศาสตร์ สุขเจริญสิน	82
พลวัตความเปราะบางของครัวเรือนไทยระหว่างปี 2556 – 2564 นิรมล อริยอากาศมล, สุวิมล เสงพัฒนา และ มีชัย ออสุวรรณ	115
BOOK REVIEW Economic Consequences of Mr Trump: What the Trade War Means for the World. ณัฐพงษ์ ทองภักดี	139

บทบรรณาธิการ (Editorial)

สวัสดิ์ ผู้อ่านทุกท่าน

พบกันอีกครั้งกับ วารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์ (Development Economic Review) ฉบับที่ 2 ของปีที่ 19 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568) เริ่มครึ่งปีหลังของปี 2568 เกิดเหตุการณ์ที่ต้องบันทึกไว้ในบทบรรณาธิการฉบับนี้ เสียงป็นดังขึ้นอีกครั้งจากเหตุการณ์ปะทะบริเวณชายแดนของไทย และกัมพูชา ทำให้พื้นที่พรมแดนระหว่างสองประเทศเพื่อนบ้านกลายเป็นสมรภูมิรบอีกครั้งหนึ่ง โดยทั้งสองฝ่ายมีข้อพิพาทเกี่ยวกับอาณาเขตมายาวนาน ย้อนกลับไปในช่วงก่อนหน้าที่ผ่านมา ก็เคยเกิดข้อพิพาทกรณีพื้นที่รอบปราสาทพระวิหาร ซึ่งนำไปสู่เหตุปะทะอย่างรุนแรงเมื่อปี 2554 จนต้องมีการร้องต่อองค์การสหประชาชาติ และนำไปสู่คำตัดสินของศาลโลกในที่สุด สำหรับการปะทะในครั้งนี้ สะท้อนถึงความขัดแย้งที่ไม่เคยจบลงจริงๆ บริเวณชายแดนระหว่างไทยกับกัมพูชา ซึ่งแม้ว่าการกล่าวอ้างของแต่ละฝ่ายว่าใครเป็นผู้เริ่มก่อน ข้อเท็จจริงจะเป็นเช่นไร คงเป็นเรื่องที่ต้องใช้หลักฐานพิสูจน์ แต่คงปฏิเสธไม่ได้ว่า ชีวิตของพลเรือนที่สูญเสีย ความเสียหายของบ้านเรือนและทรัพย์สินของประชาชน และความบาดเจ็บล้มตายของเหล่าทหารที่ทำหน้าที่รักษาความสงบและปกป้องอธิปไตย เป็นสิ่งที่ไม่ใครต้องการให้เกิดขึ้น รวมถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจกับทั้งสองประเทศ ที่เคยมีความสัมพันธ์ทางการค้าชายแดนระหว่างกันต้องหยุดชะงักลงจากความขัดแย้งที่เกิดขึ้นนี้ ขอแสดงความเสียใจต่อความสูญเสียของทุกฝ่าย และขอร่วมภาวนาให้ความสันติสุขกลับคืนมาให้ได้โดยเร็ววัน

วารสารฉบับที่ 2/2568 นี้ มีบทความที่ผ่านการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์จำนวน 5 บทความ และบทวิจารณ์หนังสือ 1 บทความ โดย *บทความแรก* เรื่อง **“Specialization and Concentration Pattern of Labor in the East Coast Southern Subregion and Some Empirical Effect on Economic Performance”** โดย เกียรติขจร ไชยรัตน์, พัชริ พระสงฆ์ และ อริญญา จินาชาญ จากคณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นบทความวิจัยที่ศึกษารูปแบบความเชี่ยวชาญและการกระจุกตัวของแรงงานในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย และหลักฐานเชิงประจักษ์บางประการที่มีต่อผลทางเศรษฐกิจ

บทความที่สอง เรื่อง **“Impact of the COVID-19 Pandemic on Thailand’s Educational Inequality: Evidence from PISA Assessment in Mathematics”** โดย สุทธิศักดิ์ ศรีหน้าอ้อม และ เอื้อมพร พิชัยสนธิ จากคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นบทความวิจัยที่นำเสนอการวิเคราะห์การถดถอยเชิงควอนไทล์ (quantile regression) เพื่อศึกษาผลกระทบของการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในประเทศไทย โดยอาศัยข้อมูลคะแนน PISA วิชาคณิตศาสตร์ในปี ค.ศ. 2015 2018 และ 2022

บทความที่สาม บทความวิจัย เรื่อง **“Analyzing How ESG-Integrated Smart Beta Strategies Perform in the ASEAN Stock Market”** โดย เอมิเลีย โก และ ปรียดา สุขเจริญสิน จากคณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และ รณชัย ดิยะรัตนชัย จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งเป็นการศึกษาตรวจสอบผลการดำเนินงานของกลยุทธ์สมาร์ตเบต้าที่บูรณาการกับหลักการด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) ในตลาดหุ้นอาเซียน ครอบคลุมประเทศเวียดนาม สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย และไทย

บทความที่สี่ เรื่อง **“ผลกระทบของการถือหุ้นโดยประธานเจ้าหน้าที่บริหารต่อผลการดำเนินงานของกิจการภายใต้สภาวะปกติและสภาวะวิกฤต”** โดย ภาณุภัทร ท้าวไธสง จากบริษัท เอเชีย เอวิเอชั่น จำกัด (มหาชน) และ สรศาสตร์ สุขเจริญสิน จากคณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ซึ่งทำการศึกษา 376 บริษัทในช่วง พ.ศ. 2561-2565 โดยแบ่งกรณีศึกษาออกเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงสภาวะปกติ และช่วงสภาวะวิกฤตโควิด-19 และผลการศึกษาพบว่า ในสภาวะปกติมีเพียงสัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO Ownership Proportion) เท่านั้นที่ส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยยะสำคัญและเป็นไปในเชิงบวกกับผลการดำเนินงาน

บทความที่ห้า เรื่อง **“พลวัตความเปราะบางของครัวเรือนไทยระหว่างปี 2556 – 2564”** โดย นIRMล อริยอากาศมล จากคณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สุวิมล เสงพัฒนา จากคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และ มีชัย ออสุวรรณ จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นบทความวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาความเปราะบางของครัวเรือนไทยใน 9 มิติ ครอบคลุมความเปราะบางทางการเงินของครัวเรือน การขาดโอกาสทางการศึกษาของสมาชิกวัยเรียน รวมไปถึงภาวะพึ่งพิงของครัวเรือน โดยใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน (Household Socio-Economic Survey) ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

นอกจากบทความวิจัยทั้ง 5 เรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว วารสารฉบับนี้ยังได้นำเสนอ **บทความวิจารณ์หนังสือ** เรื่อง **“Economic Consequences of Mr Trump: What the Trade War Means for the World”** โดยผู้เขียน Philip Coggan เป็นนักข่าวและนักเขียนด้านเศรษฐกิจชื่อดังชาวอังกฤษ อดีตคอลัมน์นิสต์ของ Financial Times และ The Economist มีผลงานเขียนหนังสือเศรษฐกิจการเงินหลายเล่ม เช่น The Money Machine: How the City Works (1986, 2009); The Economist Guide to Hedge Funds (2005); Paper Promises: Money, Debt and the New World Order (2011); และอื่น ๆ อีกหลายเล่ม ได้รับการยกย่องว่าเป็นนักสื่อสารเศรษฐกิจที่มีความเข้าใจลึกซึ้งและอธิบายได้อย่างชัดเจน สำหรับหนังสือ Economic Consequences of Mr Trump: What the Trade War Means for the World เขียนขึ้นในปี 2025 นำเสนอบทวิจารณ์ โดย ศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพงศ์ ทองภักดี นักเศรษฐศาสตร์ที่มีประสบการณ์สูง ทั้งในสาขาเศรษฐศาสตร์พัฒนา เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ

และเศรษฐศาสตร์นโยบายสาธารณะ จึงทำให้บทวิจารณ์หนังสือมีประเด็นเชิงวิพากษ์ที่เฉียบคมและเป็นประโยชน์เพิ่มพูนให้กับผู้อ่านอย่างมาก

กองบรรณาธิการวารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์หวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความทั้งห้าเรื่อง และบทวิจารณ์หนังสือที่นำเสนอในฉบับนี้ จะยังประโยชน์ให้แก่ผู้อ่าน ทั้งในทางวิชาการให้เกิดการอ้างอิงบทความต่าง ๆ ในอนาคต รวมถึงการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะในการกำหนดนโยบายที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ

วารสารฉบับนี้เป็นฉบับแรกและฉบับต่อไปข้างหน้าจะเป็นการเผยแพร่เฉพาะฉบับออนไลน์ ซึ่งท่านสามารถเข้าถึงได้ผ่านทาง <https://www.tci-thaijo.org/index.php/NER/index> กองบรรณาธิการวารสารขอเชิญชวนผู้ที่ประสงค์จะเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ส่งผลงานเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ทางช่องทางออนไลน์ตามเว็บไซต์ที่ปรากฏ กองบรรณาธิการฯ ขอให้เชื่อมั่นใจว่าจะทำหน้าที่ในการเป็นแหล่งข้อมูลของสังคมแห่งการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง ขอขอบคุณผู้อ่านทุกท่านที่ได้ติดตามวารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์ แล้วพบกันใหม่ในฉบับหน้า

รองศาสตราจารย์ ดร.ณดา จันทร์สม
หัวหน้ากองบรรณาธิการ

Specialization and Concentration Pattern of Labor in the East Coast Southern Subregion and Some Empirical Effect on Economic Performance

Kiatkajon Chairat*, Phatcharee Prasong** and Arunya Jinachan***

Received August 13th, 2025

Revised September 22nd, 2025

Accepted September 26th, 2025

Abstract

This paper investigates patterns of the externalities related to regional and sectoral concentration in Southern Thailand. It focuses on the East Coast subregion and Nakhon Si Thammarat province. It also estimates how these externalities can enhance economic performance. Data for the paper need to be observed from 15 major sectors. Specialization and concentration index present by Location Quotient, Herfindahl index, and Krugman Dissimilation index. Panel data from 2001-2018 were used to assess for the estimation model. The results show that the service and trade sectors are important, as indicated by the average GPP, changes of GPP, average percentage change, and output per worker in both the province and subregion. The province exhibits a strong concentration in its industry and service/trade sectors, while the subregion is concentrated in the agricultural sector. These results reveal a relative consistency between the Location Quotient, Herfindahl index, and Krugman Dissimilation index. This model estimation presents the significance of capital and labor. However, the limitation of the data that we rely on spans only a short period may the changes in specialization and concentration limit the paper to make definitive about their effects. We suggest a more approach for future research that might involve using quasi-experimental methods or expanding the scope of dependent variables beyond GPP. The policymaker has to still investigate and classify each province and provincial cluster economy in terms of agglomeration economies and externalities in comprehensive all dimensions.

Keywords: Provincial clustering, Regional Economic Activity, Economic growth and development

* Rajamangala University of Technology Srivijaya, Assistant Professors, in a major of logistics management at the Faculty of Management Technology, as corresponding author e-mail: kiatkajon.c@mutsv.ac.th

** Rajamangala University of Technology Srivijaya, lecturer, in a major of accounting at the Faculty of Management Technology, e-mail: phatcharee.p@mutsv.ac.th

*** Rajamangala University of Technology Srivijaya, lecturer, in a major of accounting at the Faculty of Management Technology, e-mail: arunya.j@mutsv.ac.th

รูปแบบความเชี่ยวชาญและการกระจุกตัวของแรงงานในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ ผังอ่าวไทย และหลักฐานเชิงประจักษ์บางประการที่มีต่อผลทางเศรษฐกิจ

เกียรติขจร ไชยรัตน์*, พิชรี พระสงฆ์** และ อริญญา จินาชาญ***

รับวันที่ 13 สิงหาคม 2568
แก้ไขวันที่ 22 กันยายน 2568
ตอบรับตีพิมพ์ 26 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้ตรวจสอบรูปแบบความเชี่ยวชาญและการรวมตัวของแรงงานในกลุ่มจังหวัดภูมิภาคฝั่งตะวันออกหรือภาคใต้ชายฝั่งอ่าวไทยและจังหวัดนครศรีธรรมราชซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งในกลุ่มจังหวัดดังกล่าว รวมทั้งแสดงผลเชิงประจักษ์จากความเชี่ยวชาญและการรวมตัวที่มีต่อผลทางเศรษฐกิจ ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลจาก 15 กิจกรรมทางเศรษฐกิจ นำมาวิเคราะห์หาดัชนีความเชี่ยวชาญและการกระจุกตัวของแรงงาน แสดงโดยค่าดัชนีสัดส่วนกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามที่ตั้ง ดัชนีเฮอร์ฟิנדาล์ และดัชนีความไม่เหมือนกันของครูกแมน ขณะเดียวกันข้อมูลดังกล่าวจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองเพื่อการประมาณค่าที่มีต่อผลทางเศรษฐกิจ ผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โครงสร้างทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะภาคการบริการและการค้ามีความสำคัญ ซึ่งพิจารณาจากมูลค่าเฉลี่ย การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยการเปลี่ยนแปลง และผลผลิตต่อแรงงานทั้งในระดับกลุ่มจังหวัดและจังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้งนี้จังหวัดนครศรีธรรมราชแสดงให้เห็นถึงความเข้มข้นของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการและการค้า ในขณะที่ระดับกลุ่มจังหวัดมีความเข้มข้นของแรงงานในภาคเกษตร ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นความสอดคล้องในทิศทางเดียวกับค่าดัชนีสัดส่วนกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามที่ตั้ง ดัชนีเฮอร์ฟิנדาล์ และดัชนีความไม่เหมือนกันของครูกแมน ผลการประมาณค่าแบบจำลองแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของทุนและแรงงาน แม้ว่าผลจากแบบจำลองแสดงถึงตัวแปรความเชี่ยวชาญและการรวมตัวจะไม่มีนัยสำคัญต่อเศรษฐกิจ แต่ผู้กำหนดนโยบายยังคงต้องตรวจสอบและจำแนกแต่ละจังหวัดและกลุ่มจังหวัดในแง่ของเศรษฐกิจแบบรวมกลุ่มและผลกระทบภายนอกในทุกมิติอย่างครอบคลุม

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

* คณะเทคโนโลยีการจัดการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช, e-mail: kiatkajon.c@rmutsv.ac.th

** คณะเทคโนโลยีการจัดการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช, e-mail: phatcharee.p@rmutsv.ac.th

*** คณะเทคโนโลยีการจัดการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช, e-mail: arunya.j@rmutsv.ac.th

1. Introduction

Thailand's economic development strategy has focused on spatial decentralization to distribute economic activity and resources more evenly. This approach was a key part of the National Economic and Social Development Plan. The Thai Cabinet developed a plan to implement strategic provinces within the framework of provincial clusters in the ninth plan (2002–2006). A provincial cluster is defined as a group of provinces linked by economic production, intra-provincial trade, and investment. The plan includes specific agendas that foster cooperation among the provinces in the cluster to promote economic and social development through collective participation.

The Office of the National Economic and Social Development Board (NESDB) established 18 provincial clusters, including three in the Southern region. One notable cluster is the East Coast Southern subregion, which includes Chumphon, Surat Thani, Nakhon Si Thammarat, Phatthalung, and Songkhla provinces.

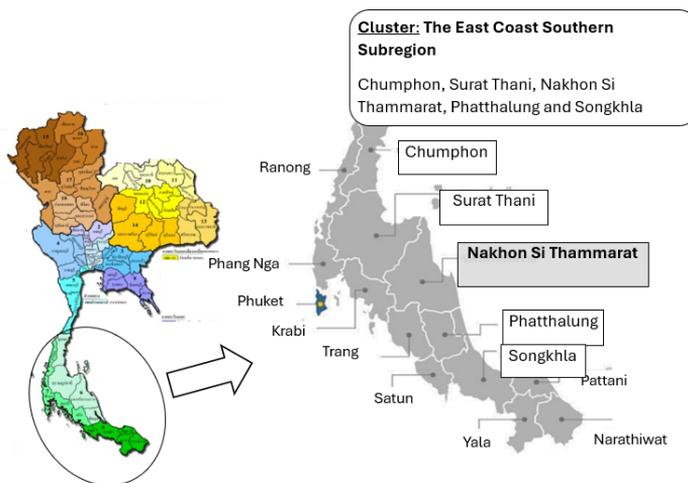


Fig. 1. Map of Thailand

Source: Author's Compilation

Fig. 2. Map of the East Coast subregion

In the economic context, the definition of a cluster emphasizes three key aspects: proximity of territory, agglomeration economies resulting from linkages, relationships, or networks, and advantages from externalities associated with economic activities or industries. These externalities can include labor pooling, which provides access to skilled labor, and reduced supply costs, commonly associated with agglomeration economies.

The agglomeration of economic activities within a given spatial proximity can be analyzed through various lenses, such as specialization, concentration, diversity, and urbanization economies. The concepts of regional economic analysis highlight how externalities impact local, regional, and national economies. The New Economic Geography (NEG) theory illustrates how agglomeration economies influence economic performance, while the Endogenous Growth Theory explains the role of economies of scale in shaping economic outcomes.

Some literature and empirical studies have examined regional specialization and sectoral concentration, but there are few studies in Thailand on these topics, particularly regarding provincial clusters. This study aims to explore specialization and concentration patterns within the East Coast Southern subregion and assess their impact on local economic performance. Understanding these dynamics will help policymakers design effective strategies and programs to enhance economic performance at both provincial and cluster levels.

2. Literature Review

2.1 Regional Specialization and Concentration of Economic Activity

Regional specialization and sectoral concentration are key concepts in location and trade theory. The literature primarily examines production structures categorized by sector and region. Aiginger (2006) notes that specialization and concentration are two perspectives on the same phenomenon, each providing insights into production dynamics but differing in focus.

Specialization arises from differences in employment or value added within specific territories, such as countries, regions, or provinces. It reaches its highest point (complete specialization) when one sector dominates all employment or value added in a unit, while it is lowest (no specialization) when all sectors share equally.

Concentration measures the variation in the distribution of sectors within a territory. It is at its maximum (complete concentration) when all employment or value added in one sector is confined to a single geographic unit and at its lowest (no concentration) when resources are evenly distributed among many units. Concentration reflects the clustering of economic activities in specific locations, often driven by resource endowments and the presence of suppliers and buyers.

Both specialization and concentration are associated with agglomeration economies. Higher specialization can lead to increased concentration and vice versa. However, Aiginger et al. (2006) argue that these two aspects of production may diverge when measured accurately. The indices of specialization and concentration can be quantified using various methods, often through measures of a territory's share in value added, employment, or exports. Common indices include the Location Quotient, Balassa, Herfindahl-Hirschman, Krugman, and Locational Gini.

2.2 Agglomeration Economies as Externalities for Territory

“Agglomeration economies” often overlap with concepts like industrial districts, industry clusters, and economic linkages, reflecting the external benefits that enhance regional economic performance. Externalities can occur within or between industries, as discussed by Meade (1952), Scitovsky (1954), and Stewart and Ghani (1991). They can be divided into real externalities (technology) and pecuniary externalities (money). Real externalities involve technological and production environments, with Meade characterizing them as functions that incorporate outputs from other firms. Stewart and Ghani identify these as drivers of economic growth through factors like evolving attitudes, human capital, and technological advancements. Pecuniary externalities occur through economic interactions and knowledge diffusion, fostering technological change and local specialization.

The literature on regional specialization often references comparative advantage theory (Ricardo, 1817) and endowment theory (Heckscher, 1919; Ohlin, 1933). Models focusing on product differentiation and economies of scale emphasize intra-industry trade over inter-industry trade, as noted by Marshall (1920) and further developed by Krugman (1991). Krugman highlights the importance of spatial concentration in industry location decisions, considering economic scale, transportation costs, and local demand.

The Core-Periphery model differentiates between well-connected Core regions and more isolated Periphery regions, emphasizing how location and specialization are influenced by mobile factors. Resource endowments can enhance a region's attractiveness for manufacturing, leading to economies of scale and driving agglomeration. Krugman (1991) introduced centripetal forces (e.g., increasing returns to scale, localization economies) and centrifugal forces (e.g., scarcity of immobile factors, congestion costs) that influence location choices. Fujita, Krugman, and Venables (1999) expanded this framework to include agglomerating forces (e.g., economies of scale) and deagglomerating forces (e.g., trade costs).

Debate continues regarding the relationship between regional size and productive specialization. Fujita et al. (1999) and Fujita and Thisse (2002) argue that larger regions can support greater specialization, while Ezcurra et al. (2006) suggest that larger regions may exhibit lower specialization due to increased heterogeneity. Thus, clustering can produce both positive and negative externalities, such as heightened competition for land and labor and increased congestion costs.

2.3 Economic Development demonstrate by Agglomeration Economies

Agglomeration economies, externalities, and specialization play crucial roles in driving local economic growth. Agglomeration economies refer to the benefits firms and individuals experience when located close to one another, such as reduced transportation costs, easier access to suppliers and customers, and a shared labor pool (Fujita, Krugman, & Venables, 1999). These benefits lead to increased efficiency, knowledge spillovers, and access to specialized labor, all of which enhance productivity and innovation (Glaeser, 1999). These theories emphasize the impact of technology, education, human capital, innovation, and R&D on economic growth.

Externalities, particularly positive ones, further amplify these effects by facilitating knowledge spillover (sharing) and networking opportunities among clustered firms (Marshall, 1920). Specialization, where regions or firms focus on producing specific goods or services, enhances competitiveness and allows for better resource allocation, enabling firms to leverage their strengths (Ricardo, 1817). Scale economies, or the cost advantages realized as production increases, interact with human capital and technology to enhance these growth dynamics (Solow, 1956). A skilled workforce boosts productivity and supports the adoption of advanced technologies, while

larger firms can invest in innovation that drives efficiency. Thus, specialization and concentration can significantly impact local economic growth through these externalities. Together, these interconnected factors create a robust framework for fostering local economic growth, highlighting the importance of clustering, innovation, and specialization in sustainable development. Therefore, this study aims to illustrate how specialization and concentration within provincial clusters can leverage economic activity from externalities to influence economic performance.

3. Data Collection and Methodology

3.1 Data

This paper utilizes secondary data from 2001-2018, including Gross Provincial Product (GPP) across 15 major sectors, capital, labor, and indices of specialization and concentration concerning employment in economic sectors. Data on economic activities in these years were used because some activity sectors were adjusted by the National Economic and Social Development Office (NESD) and the National Statistical Office (NSO) in 2019 and used in the following years. The focus is on the East Coast Southern subregion of Thailand, particularly Nakhon Si Thammarat province. and indices of specialization and concentration. The focus is on the Economic Structure of the East Coast Southern subregion (the Southern Gulf of Thailand) and Nakhon Si Thammarat province, particularly within the agricultural, industrial, and service sectors.

Specialization and concentration pattern are measured using Location Quotient (LQ_{ij}) Herfindahl index (H_j^C and H_j^S) and Krugman Dissimilation Index (K_j^C and K_j^S) which computed a number of labor from major sectors. The LQ_{ij} , K_j^C and K_j^S index are treated as independent variables to assess the impact of specialization and concentration on regional economic performance, utilizing panel data. Sectoral concentration and regional specialization are evaluated based on employment figures, incorporating both static and dynamic analyses by comparing indicators across different years.

Usually, the empirical studies in Thailand processed in this field employ indexes such as the Location Quotient, Herfindahl Index and others. This analysis continues that tradition by employing these established indicators alongside the Krugman Dissimilation Index (K_j^C and K_j^S).

3.2 Specialization and Concentration Index

1) Location Quotient (LQ)

The Location Quotient (LQ) assesses industry concentration by comparing the employment share of a sector in a region to its share in a larger reference area. LQ identifies leading sectors within a region. An LQ greater than one indicates that a sector is a basic industry significant to the economic base in an area that calculated as follows:

$$LQ_{ij} = S_j/X_j = (x_{pj}/x_p)/(x_{rj}/x_r)$$

Where: S_j - share of sector j in province p ; X_j - share of sector j in aggregate level;

x_{pj} - employment in the sector; j in province p ;

x_p - total employment in province p ;

x_{rj} - employment in sector; j in region r ;

x_r - total employment in region r ;

2) Herfindahl-Hirschman Index

The Herfindahl-Hirschman index (HD) measures both of concentration (H_j^C) and specialization (H_i^S) and computed as follows:

$$H_j^C = \sum_{i=1}^n (g_{ij}^C)^2 \quad \text{and} \quad H_i^S = \sum_{j=1}^m (g_{ij}^S)^2$$

$$g_{ij}^C = x_{ij} / \sum_{i=1}^n x_{ij} = x_{ij} / x_j \quad \text{and} \quad g_{ij}^S = x_{ij} / \sum_{j=1}^m x_{ij} = x_{ij} / x_i$$

Where: H_j^C - the Herfindahl index for concentration;

H_i^S - the Herfindahl index for specialization;

i - region; j - sector; x - employment;

x_{ij} - employment in sector j in region i

x_j - total employment in sector j ;

x_i - total employment in region i ;

g_{ij}^C - share of region i in the total national value of sector j ;

g_{ij}^S - share of sector j in the total value of region i ;

The Herfindahl index expresses increasing with greater specialization and concentration, reaching a maximum of 1 when a sector is entirely concentrated in one region, or a region is specialized in a single sector. It reaches its minimum of $1/n$ and $1/m$, respectively, when

employment is evenly distributed. Note that the Herfindahl Index may be biased toward larger regions due to its absolute measure.

3) Krugman Dissimilation Index

The Krugman Dissimilarity index (KD) measures either concentration (K_j^C) and specialization (K_i^S) using formula of the spatial imbalance measure which compares the sectoral or regional distribution of the economic activities to the overall average distribution of the aggregate of economic activities.

$$K_j^C = \sum_{i=1}^n |g_{ij}^C - g_i| \quad \text{and} \quad K_i^S = \sum_{j=1}^m |g_{ij}^S - g_j|$$

$$g_i = X_i / X \quad \quad \quad g_j = X_j / X$$

Where: X stands for the total (region) employment;

The Krugman Dissimilarity index ranges from 0 to 2, with 0 indicating identical economic sector structures and 2 indicating completely different structures.

3.3 Model Specification

The Solow Model (1957), a foundational model in economic growth theory, utilizes an aggregate Cobb-Douglas production function and emphasizes the roles of savings and investment. This model assumes perfect competition and economies of scale, attributing output growth to capital accumulation and technological progress. Although it highlighted capital accumulation and technological progress, it did not fully integrate technology as an explanatory variable.

The New Growth Theory, proposed by Romer (1986), Lucas (1988), and Grossman and Helpman (1991), shifted focus to technological progress as an endogenous growth determinant and introduced variables (e.g., education, human capital, and R&D), which influence technological advancement and economic growth.

$$Y_{it} = A_{it} K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} \quad 0 < \alpha, \beta < 1 \quad \text{---- (A)}$$

Where Y_{it} , K_{it} and L_{it} , and A_{it} are the total product, capital, labor and level of technology of province i at time t .

As mentioned above, externalities are the important key component (as explanatory variable in this paper) that illustrate the operation of the economic activities and their effects on local economic growth, using panel data from the years 2001-2018. Therefore, the model incorporates specialization and concentration indices focusing on the LQ_{ij} , K^C and K^S to assess within the Cobb-Douglas production function framework. Therefore, this paper applies five models to assess the impact of specialization and concentration on economic performance.

Model 1: The model without specialization and concentration index

$$Y_{it} = K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} \quad ; \quad 0 < \alpha, \beta < 1 \quad (1)$$

Model 2: The model with Location Quotient index (LQ_{it})

$$Y_{it} = K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} LQ_{it}^{\gamma} \quad ; \quad 0 < \alpha, \beta, \gamma < 1 \quad (2)$$

Model 3: the model with Krugman Dissimilation: concentration index (K_{it}^C)

$$Y_{it} = K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} K_{it}^{C\gamma} \quad ; \quad 0 < \alpha, \beta, \gamma < 1 \quad (3)$$

Model 4: The model with Krugman Dissimilation: specialization index (K_{it}^S)

$$Y_{it} = K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} K_{it}^{S\gamma} \quad ; \quad 0 < \alpha, \beta, \gamma < 1 \quad (4)$$

Model 5: The model with specialization/concentration index (LQ_{it} , K_{it}^C and K_{it}^S)

$$Y_{it} = K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} LQ_{it}^{\gamma} K_{it}^{C\delta} K_{it}^{S\theta} \quad ; \quad 0 < \alpha, \beta, \gamma, \delta, \theta < 1 \quad (5)$$

Where: Y_{it} is denotes as total product of province i at time t .

K_{it} and L_{it} are denote as the capital and labor of province i at time t .

LQ_{ij} , K_{ij}^C , K_{ij}^S are the Location Quotient and Krugman Dissimilation: concentration and specialization index of province i at time t .

α , β , γ , δ and θ are share of capital, Location Quotient and Krugman Dissimilation: concentration and specialization index of production.

4. Finding of the Results

4.1 Economics Structures of the East Coast Southern Subregion (the Southern Gulf of Thailand as provincial cluster) and Nakhon Si Thammarat Province

Table 1 present the economics structures of average GPP, change between 2001-2018, and percentage change in GPP and labor force across different economic sectors for the East Coast Southern Subregion and Nakhon Si Thammarat Province.

Table 1. Economics Structures

Province / Economic Sector	Average GPP (Million Baht)	Change	Average % Change	Average Labor force	Change	Average % Change
Nakhon Si Thammarat						
- Agricultural	34,933.84	23,040	5.29	437,880.50	-66,825	0.81
- Industry	35,022.54	11,797	3.23	122,306.28	47,957	3.12
- Service /Trade	55,594.78	49,529	5.30	330,625.06	64,099	1.21
Avg. Aggregate	125,551.16	84,366	4.56	890,811.83	45,231	0.87
GPP per Capita	84,367.89	57,188	4.76			
Agri. per worker	79,779.39					
Indus. per worker	286,351.12					
Serv. per worker	168,150.53					
Population (1,000)	1,492.45	-37.50	-0.16			
East Coast Southern Subregion						
- Agricultural	48,334.10	100,152	6.13	1,055,607	-49,379	0.44
- Industry	134,325.33	99,958	5.60	247,066	122,656	2.48
- Service /Trade	256,680.20	271,284	6.39	724,417	141,020	1.39
Avg. Aggregate	439,339.64	471,394	6.04	2,027,090	214,297	0.81
GPP per Capita	108,208.48	83,513	5.36			
Agri. per worker	45,787.97					
Indus. per worker	543,681.97					
Serv. per worker	354,326.58					
Population (1,000)	4,946.24	552.48	0.65			
Southern Region						
- Agricultural	278,420.25	57,266	5.31	2,248,092.56	-16,083	0.40
- Industry	171,326.89	125,853	5.42	664,761.56	194,553	1.27
- Service /Trade	520,534.48	635,623	7.30	1,952,484.50	548,374	1.52
Avg. Aggregate	970,281.62	918,742	6.39	4,865,338.61	726,844	0.86
GPP per Capita	107,922.92	89,131	5.55			
Agri. per worker	123,847.33					
Indus. per worker	257,726.83					
Serv. per worker	266,601.08					
Population (1,000)	8,898.03	1,204.71	0.80			

Source: Author's Compilation

The indicators of employment growth and GPP per Worker indicate a structural shift from agriculture toward industry and services. In Nakhon Si Thammarat, industrial employment grew by 3.12% and service employment by 1.21%, while agricultural labor declined by 0.81%. In the East Coast Southern Subregion, labor shifts were slightly lower that reflecting ongoing structural transformation. High GPP per worker in industry and services (up to 543,681.97 Baht) contrasts sharply with low agricultural productivity (45,787.97 Baht), emphasizing the need for labor reallocation to higher-productivity sectors.

The overall present, the service and trade sectors exhibit the highest values for average GPP, changes, average percentage change and GPP per worker, while the agricultural sector shows the lowest values. Notably, although the agricultural sector employs the most labor, it has the lowest percentage change. This indicates a need for revisions and improvements in productivity and labor structure within the agricultural sector.

4.2 Location Quotient patterns of province and subregion

Table 2. Location Quotient (LQ) based on employment data

Economic Sector	Nakhon Si Thammarat				East Coast Southern Subregion			
	2002	2007	2012	2017	2002	2007	2012	2017
Agriculture	0.88	0.95	0.93	0.96	1.08	1.11	1.15	1.14
-Agriculture, Hunting and Forestry /Fishing	0.87	0.95	0.93	0.95	1.08	1.11	1.16	1.14
- Mining and Quarrying	2.15	1.35	0.28	1.46	1.62	1.37	0.16	1.27
Industry	1.19	1.12	1.15	1.12	0.90	0.86	0.89	0.95
-Manufacturing	1.09	1.01	0.90	1.06	0.78	0.76	0.70	0.90
-Electricity, Gas and Water Supply	1.05	0.27	1.61	0.88	0.91	0.93	1.26	0.81
-Construction	1.32	1.28	1.28	1.20	1.08	1.01	1.05	1.05
Service	1.12	1.04	1.06	1.01	0.93	0.91	0.85	0.88
-Wholesale /Retail Trade; Repair of Motor Vehicles	1.06	1.11	1.09	1.06	0.93	0.99	0.91	0.95
-Hotels and Restaurants	1.09	0.97	0.98	0.96	1.00	0.93	0.95	0.91
-Transport, Storage /Communications	1.30	0.73	1.11	0.87	0.52	0.54	0.42	0.48
-Financial Intermediation	1.01	1.06	1.56	0.80	0.87	1.02	0.98	0.96
-Real Estate, Renting and Business Activities	1.24	0.98	1.83	0.21	1.02	0.82	1.00	0.69
-Public Administration and Defence Compulsory Social Security	1.32	0.84	0.78	0.94	1.05	0.89	0.79	0.85
-Education	1.11	1.28	1.05	1.18	0.98	0.80	0.67	0.77
-Health and Social Work	1.13	1.07	1.25	0.59	1.01	0.89	0.82	0.82
-Other Community, Social and Personal Services Activities	1.01	0.93	1.11	1.26	1.13	0.97	0.92	1.17
-Personal /Household Goods	1.72	0.50	1.13	1.11	0.54	0.52	0.96	0.72

Source: Author's Compilation

The Location Quotient (LQ) indicates that the industry, as well as the service and trade sectors, in Nakhon Si Thammarat Province, have values exceeding one, highlighting their importance as a base sector for the subregion. In contrast, agriculture is recognized as the base sector for the Southern region.

Both Nakhon Si Thammarat and the subregion show LQ values greater than one in subsectors like Mining and Quarrying, Construction, and Other Community, Social, and Personal Services Activities. In Nakhon Si Thammarat, subsectors such as Mining & Quarrying, Construction, and selected services (Community, Social, and Personal Services) demonstrate $LQ > 1$. This suggests that these activities not only fulfil local needs but also support other regions that reflecting specialized high-productivity clusters. In the East Coast Southern Subregion, agriculture remains dominant ($LQ > 1$), while industrial and service sectors show moderate specialization, suggesting potential for industrial and service cluster development.

4.3 The concentration of economic activities pattern in Nakhon Si Thammarat and the East Coast Southern Subregion

1) Concentration of economic activities pattern in Nakhon Si Thammarat

The degree of concentration K_j^c indicates that the industry and service/trade sectors in Nakhon Si Thammarat province exhibit higher concentration compared to the agricultural sector.

In Nakhon Si Thammarat, among subsectors, mining and quarrying, construction, other community/social and personal services activities, and education also show notable degrees of concentration that indicating concentrated, high-productivity clusters. In East Coast Southern Subregion, industrial and service sectors also show moderate specialization, suggesting potential for cluster development.

Among subsectors, mining and quarrying, construction, other community/social and personal services activities, and education also show notable degrees of concentration. These findings align with the patterns observed in LQ, reflecting a similar degree of concentration across these sectors.

Table 3. Concentration based on employment data in Nakhon Si Thammarat

Economic Sector	Herfindahl Index				Krugman Dissimilarity Index			
	2002	2007	2012	2017	2002	2007	2012	2017
Agriculture	0.162	0.169	0.177	0.164	0.055	0.022	0.031	0.019
-Agriculture, Hunting and Forestry /Fishing	0.160	0.168	0.177	0.163	0.058	0.023	0.030	0.020
- Mining and Quarrying	0.970	0.343	0.016	0.385	0.527	0.153	0.324	0.197
Industry	0.298	0.236	0.269	0.225	0.088	0.054	0.068	0.050
-Manufacturing	0.250	0.190	0.165	0.204	0.042	0.004	0.045	0.027
-Electricity, Gas and Water Supply	0.231	0.014	0.525	0.139	0.023	0.314	0.274	0.051
-Construction	0.366	0.307	0.333	0.260	0.147	0.122	0.126	0.086
Service	0.262	0.201	0.229	0.185	0.055	0.016	0.027	0.006
-Wholesale /Retail Trade; Repair of Motor Vehicles	0.237	0.231	0.242	0.202	0.030	0.048	0.041	0.025
-Hotels and Restaurants	0.251	0.178	0.196	0.166	0.043	0.011	0.008	0.017
-Transport, Storage /Communications	0.355	0.100	0.250	0.135	0.138	0.116	0.049	0.057
-Financial Intermediation	0.215	0.209	0.495	0.114	0.006	0.024	0.252	0.086
-Real Estate, Renting and Business Activities	0.322	0.178	0.681	0.008	0.110	0.011	0.374	0.337
-Public Administration and Defence Compulsory Social Security	0.368	0.132	0.123	0.159	0.149	0.069	0.100	0.026
-Education	0.258	0.305	0.226	0.251	0.050	0.119	0.024	0.076
-Health and Social Work	0.268	0.212	0.317	0.062	0.060	0.028	0.112	0.176
-Other Community, Social and Personal Services Activities	0.212	0.162	0.250	0.286	0.002	0.031	0.049	0.111
-Personal /Household Goods	0.619	0.046	0.258	0.223	0.329	0.217	0.056	0.048

Source: Author's Compilation

2) Concentration of economic activities in the East Coast Southern Subregion

The degree of concentration K_j^C in the subregion shows that the industry and service/trade sectors are more concentrated than the agricultural sector. However, in the Southern region, agriculture exhibits a higher concentration than both the industry and service/trade sectors. Concentration patterns in the subsectors align closely with those in the province. An increase in concentration correlates with greater dissimilarities in both the province and subregion, as indicated by the Krugman Dissimilarity index. These results are consistent with findings from the Location Quotient, Herfindahl Index, and Krugman Dissimilarity index.

Table 4. Concentration based on employment data in the East Coast Southern Subregion

Economic Sector	Herfindahl Index				Krugman Dissimilarity Index			
	2002	2007	2012	2017	2002	2007	2012	2017
Agriculture	0.213	0.218	0.237	0.212	0.035	0.047	0.063	0.057
-Agriculture, Hunting and Forestry /Fishing	0.212	0.218	0.240	0.212	0.035	0.047	0.066	0.056
- Mining and Quarrying	0.474	0.332	0.004	0.263	0.263	0.156	0.357	0.109
Industry	0.145	0.131	0.143	0.149	0.044	0.058	0.046	0.018
-Manufacturing	0.111	0.101	0.089	0.131	0.093	0.101	0.126	0.042
-Electricity, Gas and Water Supply	0.151	0.154	0.285	0.107	0.036	0.027	0.110	0.077
-Construction	0.213	0.181	0.197	0.181	0.036	0.006	0.021	0.021
Service	0.155	0.146	0.130	0.126	0.031	0.038	0.062	0.049
-Wholesale /Retail Trade; Repair of Motor Vehicles	0.157	0.174	0.150	0.147	0.029	0.002	0.037	0.020
-Hotels and Restaurants	0.183	0.154	0.161	0.134	0.002	0.027	0.022	0.038
-Transport, Storage /Communications	0.049	0.051	0.032	0.037	0.204	0.193	0.245	0.211
-Financial Intermediation	0.138	0.185	0.172	0.150	0.055	0.010	0.009	0.017
-Real Estate, Renting and Business Activities	0.188	0.119	0.180	0.079	0.008	0.075	0.001	0.124
-Public Administration and Defence Compulsory Social Security	0.201	0.141	0.113	0.117	0.022	0.044	0.088	0.061
-Education	0.172	0.114	0.080	0.096	0.010	0.083	0.141	0.094
-Health and Social Work	0.184	0.140	0.120	0.110	0.004	0.045	0.077	0.073
-Other Community, Social and Personal Services Activities	0.233	0.168	0.151	0.224	0.057	0.011	0.035	0.069
-Personal /Household Goods	0.053	0.048	0.166	0.085	0.195	0.202	0.016	0.113

Source: Author's Compilation

The results of concentration suggest that high output is not solely dependent on labor concentration that may aligns with contemporary of cluster. Therefore, moderate concentration with high productivity in industrial and service sectors indicates that efficiency-driven clusters gains arise from knowledge spillovers, agglomeration economies, and human capital.

Agriculture, despite $LQ > 1$ in the subregion, exhibits low productivity. This indicates labor intensive and low capital activities. Therefore, this sector needs to reinforcing for technological improvement, innovation, and skills development to enhance regional economic performance.

4.4 Sectoral specialization of the Nakhon Si Thammarat and subregions

The analysis reveals that sectoral specialization peaked in 2012 (HI values = 0.309 in the province, 0.341 in the subregion). The Herfindahl Index shows a declined in sectoral specialization in 2017 compared to 2012. This trend is consistent in both the province and the subregion. As specialization declined, the Krugman Dissimilarity Index also decreased (KD values = 0.081–0.133) in both areas, potentially indicating increased divergence in economic activity structures among the regions. This result suggests more balanced distribution of labor and decreased over-concentration.

Table 5. Specialization based on employment data

Province /Subregion	Herfindahl Index				Krugman Dissimilarity Index			
	2002	2007	2012	2017	2002	2007	2012	2017
- Nakhon Si Thammarat	0.263	0.295	0.309	0.260	0.135	0.086	0.100	0.081
- the East Coast Southern Subregion	0.323	0.316	0.341	0.276	0.100	0.109	0.156	0.133

Source: Author's Compilation

4.5 Effect of specialization and concentration on economic performance

Table 6 presents the estimated effects of specialization and concentration variables on economic performance in models (1) through (5). All models are appropriate with fixed effects (FE). The use of FE models with clustered standard errors by province ensures that these findings are robust, controlling for time-invariant unobserved heterogeneity and within-province correlation. Hausman tests ($p < 0.01$) reject Random Effects (RE), validating the choice of FE. FE model emphasizes that unobserved regional heterogeneity, such as geography, institutional quality, and resource endowment which plays a significant role. These time-invariant factors may overshadow the measurable effects of specialization and concentration, reinforcing the conclusion that agglomeration alone cannot account for economic growth in the subregion.

The results indicate that the estimated coefficients for capital and labor are significant at the 1% level across all models, emphasizing their role in driving economic growth in the East Coast Southern Subregion. The elasticity of capital suggests that investment remains central to the growth process in the subregion, while labor contributes in a complementary but less intensive. This finding aligns with the neoclassical and endogenous growth literature, which posits that human and physical capital accumulation as primary drive economic performance (Mankiw, Romer, & Weil, 1992).

In the case of models (2), (3) and (4) which examine the effect of specialization and concentration variables within a provincial cluster, the LQ, K^C and K^S variables are not significant influencing economic performance. Furthermore, the model (5) similarly indicates the specialization and concentration variables do not affect economic performance. However, the result presence specialization and concentration variables are not significant in this paper.

Table 6. The result of effect of specialization and concentration on economic performance

Variable / Model	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
Constant	-6.240*	-6.231*	-6.232*	-6.253*	-6.581*
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
lnK	1.150*	1.150*	1.147*	1.151*	1.160*
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
lnL	0.294*	0.292	0.296*	0.294*	0.308*
	(0.004)	(0.011)	(0.004)	(0.004)	(0.009)
LQ		0.013			0.049
		(0.965)			(0.872)
K^c			0.236		1.945
			(0.783)		(0.393)
K^s				-0.048	-1.642
				(0.951)	(0.420)
Adjust-R²	0.7171	0.7187	0.7167	0.7171	0.7224
F-statistic (Prob.)	280.56*	183.23*	183.54*	183.24*	107.22*
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Hausman's Spec. Test	480.36*	410.74*	421.37*	382.35*	341.71*
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Chi2 (Prob.)					

Remark: * denote significance levels at 1%.

5. Conclusion and Recommendations

This research examines the regional specialization (area) and sectoral concentration patterns in the East Coast subregion and Nakhon Si Thammarat province and estimates the empirical of effect on the local economic performance.

The results indicate that the service and trade sectors are significant, as evidenced by high average GPP, percentage changes, and contributions per worker. These findings emphasize agriculture sector continues to underpin the regional economy. The GPP and labor distribution suggest that agriculture remains the structural base of the Southern region, whereas industry and services have increasingly, highlighting the transitional nature of structural change to contributed to the provincial economy. Therefore, the agricultural sector underperforms, highlighting a need for improvements in labor productivity and structural adjustments.

The degree of concentration reveals that the industry and service/trade sectors in Nakhon Si Thammarat province and the East Coast Southern subregion are particularly strong in the agricultural sector, as well as in mining and quarrying, construction, other community/social and personal services, and education subsectors. The results present concentration and specialization indices indicate dynamic but declining specialization, suggesting that diversification rather than narrow specialization is shaping the regional economy. These findings show a concentration pattern that aligns with the Location Quotient (LQ) results, demonstrating consistency with the findings from the Herfindahl Index and Krugman Dissimilarity index.

Model estimates reveal that capital and labor significantly contribute to economic growth in the East Coast Southern Subregion. The model estimates the effect of specialization and concentration variables of provincial cluster, which LQ, K^C and K^S variables are not significant on economic performance. The insignificance of these variables can be interpreted in several ways. First, the region's industrial base remains relatively fragmented, with agriculture and low-technology sectors still dominating. The scale of industrial and service agglomerations may be insufficient to generate externalities such as knowledge spillovers or cost-reducing linkages. Second, structural imbalances, including uneven infrastructure development and labor market rigidities, may dilute the potential spillovers of localized clustering (Duranton & Puga, 2004).

Moreover, the Krugman Dissimilarity Index results reveal that divergence in sectoral structures persists across provinces within the subregion, suggesting that integration is incomplete. This finding resonates with literature on peripheral economies, where clustering effects are often weaker compared to urban cores (Brühlhart, 2001; Fujita, Krugman, & Venables, 1999). In Thailand, such patterns have been observed with Bangkok and surrounding regions benefiting more from agglomeration economies compared to the other region (Warr & Kohpaiboon, 2017).

Even though, specialization and concentration variables were not statistically significant, policymakers should still examine provincial economies, considering agglomeration economies and externalities comprehensively. Chairat (2015) presented the estimation results of the variable of the Total Factor Productivity (TFP) augmented with labor of provincial cluster impact on the growth rate of output, while Chairat (2020) identified significant effects of spatial concentration in the industrial and service sectors, particularly in hotels and restaurants, on economic growth. These findings underscore to recommend the externalities of the service

sector in the South of Thailand play an important role in the mechanism of the economic sectors in the cluster that impact on economic growth.

However, the limitation of the data that we rely on spans only a short period (2001–2018), during which changes in specialization and concentration are relatively minor.

The specialization and concentration do not have a meaningful impact on GPP, but this conclusion is not fully convincing in term of theory. Therefore, the period analyzed limits the paper's ability to make definitive about their effects. We suggest for future research which a more approach that might involve using quasi-experimental methods or expanding the scope of dependent variables beyond GPP. For example, GPP growth, employment changes, or quality of life metrics could have provided a more nuanced picture of the regional or provincial clustering economic performance.

However, agglomeration economies have different characteristics, are difficult to capture in different economic contexts and measured directly. Indicators related to specialization, concentration, diversity, and urbanization are often debated. Therefore, the government policy or policy must recognize these diverse economic characteristics and tailor interventions accordingly. Government policy must address the specific needs of different provinces and provincial clusters, developing targeted strategies to optimize economic performance. The policymakers should investigate to classify each province and provincial cluster economies and support the program to implement different strategies/approaches. Therefore, future research should focus on understanding the economic patterns of individual provinces and clusters to determine their impact on local economic performance and guide the development of effective strategies.

Authors Note: We are pleased to thank editors and reviewers for their comments and suggestions on this article. This research was funded by the Rajamangala University of Technology Srivijaya, Thailand for the project grant.

References

- Aiginger, K., & Rossi-Hansberg, E. (2006). Specialization and concentration: a note on theory and evidence, *Empirica*, 33(3), 255-266.
- Brühlhart, M. (2001). Evolving geographical concentration of European manufacturing industries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137(2), 215–243.
- Chairat, K., Santipolavut, S., & Sukharomana, S. (2015). Provincial Clustering: Effects on Empirical Economic Development in Southern Thailand, *Applied Econometrics and International Development*, 15(1), 161-175.
- Chairat, K., & Pechsong, P. (2020). Effects on Empirical Economic Performance in Provincial Cluster of the Southern Shore of the Gulf of Thailand, *Regional Science Inquiry*, 12(2), 113-121.
- Duranton, G., & Puga, D. (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies. In J. V. Henderson & J. F. Thisse (Eds.), *Handbook of regional and urban economics* (Vol. 4, pp. 2063–2117). Elsevier.
- Ezcurra, R., Pascual, P., & Rapun, M. (2006). Regional Specialization in the European Union, *Regional Studies*, 40(6), 601-616.
- Fujita, M., Krugman, P., & Venables, A. J. (1999). *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*. MIT Press.
- Glaeser, E. L. (1999). Learning in Cities. *Journal of Urban Economics*, 46(2), 254-277.
- Heckscher, E. (1919). The Effect of Foreign Trade on Distribution of Income, *Economisk Tidskrift*, 21, 1-32.
- Krugman, P. (1991). *Geography and trade*. MIT Press.
- Krugman, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography, *Journal of Political Economic*, 99(3), 483-499.
- Krugman, P. (1995). *Development, Geography and Economic Theory*. MIT Press.
- Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics* 22(1), 3-42.
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407–437.

- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics* (8th ed.). Macmillan.
- Meade, J. E. (1952). External Economies and Diseconomies in a Competitive Situation, *The Economic Journal*, 62(245), 54-67.
- Ohlin, B. (1933). *Interregional and International Trade*. Harvard University Press.
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77–90.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. John Murray.
- Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy* 98(5), S71-S102.
- Scitovsky, T. (1954). Two concepts of external economies. *Journal of Political Economy*, 62(2), 143-151.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.
- Solow, R. M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320.
- Stewart, F., & Ghani, E. (1991), How significant are externalities for development?. *World Development*, 19(6), 569-94.
- Warr, P., & Kohpaiboon, A. (2017). Thailand's economic performance: Agricultural, industrial, and regional dimensions. *Asian Economic Policy Review*, 12(1), 70–90.

Impact of the COVID-19 Pandemic on Thailand's Educational Inequality: Evidence from PISA Assessment in Mathematics

Suttisak Srinam-om* and Euamporn Phijaisanit**

Received August 11th, 2025

Revised September 25th, 2025

Accepted September 26th, 2025

Abstract

This study employs quantile regression to analyze the impact of COVID-19 on educational inequality in Thailand, utilizing the country's PISA mathematics scores from 2015, 2018, and 2022. It examines the determinants of student performance scores to reflect how the COVID-19 pandemic, which necessitated a shift from in-person to online learning, affected students at different performance levels. By doing so, it aims to elucidate the pandemic's influence on the learning gap among Thai students. The analysis reveals that socioeconomic status is a primary and persistent driver of low PISA mathematics achievement. The pandemic exacerbated pre-existing educational inequalities, primarily by widening the digital divide and disproportionately benefiting students with superior digital access. This intensified a persistent pattern of disparity tied to factors like school location and affiliation, which in turn necessitates targeted policy interventions to address these structural differences. Complementary Blinder-Oaxaca decomposition of outcome disparities between high- and low-achieving schools further confirms socio-economic status as a key driver of inequality and highlights the pandemic's role in widening digital divides. A considerable unexplained component suggests the potential influence of unmeasured heterogeneity, encompassing both inherently unquantifiable factors and the persistent effects of indirect discrimination as well as historical contexts.

Keywords: Education Inequality in Thailand, PISA Scores, Socioeconomic Status, Digital Divides

JEL Classification: I21, I24, I28, D63

* Faculty of Economics, Thammasat University: suttisak.sri@st.econ.tu.ac.th

** Corresponding author: Faculty of Economics, Thammasat University: euamporn@econ.tu.ac.th

การเปลี่ยนแปลงของความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาก่อนและหลังการ ระบาดของโควิด-19 ผ่านคะแนน PISA

สุทธิศักดิ์ ศรีน้ำอ้อม* และ เอี่ยมพร พิชัยสินธุ์**

รับวันที่ 11 สิงหาคม 2568

แก้ไขวันที่ 25 กันยายน 2568

ตอบรับตีพิมพ์ 26 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงควอนไทล์ (quantile regression) ศึกษาผลกระทบของการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในประเทศไทย โดยอาศัยข้อมูลคะแนน PISA วิชาคณิตศาสตร์ในปี ค.ศ. 2015 2018 และ 2022 ผลการศึกษาพบว่าเศรษฐกิจยังคงเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลให้คะแนน PISA วิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การแพร่ระบาดยังได้ซ้ำเติมความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่มีอยู่เดิม โดยเฉพาะการขยายช่องว่างทางดิจิทัล สถานการณ์นี้ยิ่งทำให้ความเหลื่อมล้ำที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากปัจจัยด้านสถานที่ตั้งและสังกัดของโรงเรียนมีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินนโยบายเชิงรุกแบบเจาะจงแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างเหล่านี้ การวิเคราะห์ในส่วนของ Blinder-Oaxaca Decomposition ระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงและต่ำ เน้นย้ำว่าเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญของความเหลื่อมล้ำ และโรคระบาดเป็นปัจจัยสำคัญในการขยายช่องว่างทางดิจิทัล ทั้งนี้ ส่วนที่ไม่สามารถอธิบายได้ของตัวแปรสะท้อนถึงผลกระทบอันเป็นผลพวงมาจากปัจจัยเชิงคุณภาพนอกเหนือแบบจำลอง เช่น การเลือกปฏิบัติทางอ้อมและบริบทเชิงประวัติศาสตร์

คำสำคัญ: ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาไทย คะแนน PISA เศรษฐกิจ ช่องว่างทางดิจิทัล

JEL Classification: I21, I24, I28, D63

* คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: suttisak.sri@st.econ.tu.ac.th

** ผู้ประสานงานหลักของบทความ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: euamporn@econ.tu.ac.th

1. Introduction

Human capital development through education is a well-established engine of economic progress, enabling countries to overcome poverty and the middle-income trap (Agenor, 2017). Empirical evidence suggests that educational attainment accounts for a significant portion (around 65%) of wage disparities, with family background explaining the remainder (Psacharopoulos, 2006). However, educational inequality remains a persistent challenge, particularly in developing economies. Thailand provides an interesting case study that could be relevant to developing countries. The government has prioritized education through initiatives like the 15-year free education program and the Student Loan Fund, and the 2023 national education budget is relatively substantial among the top five in government budget allocation by ministries (Figure 1). Nevertheless, a comparison with ASEAN neighbors reveals that Thailand’s education expenditure as a percentage of GDP is lower than that of Malaysia, the Philippines, Indonesia, and Vietnam (World Bank, n.d.; Figure 2), raising questions about the intensity and the quality of investment relative to regional peers despite stated policy priorities.

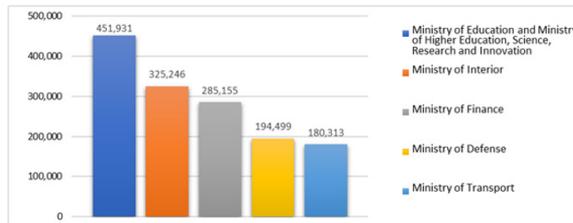


Figure 1. Government Budget Allocation Classified by Ministries, 2023 (Million Baht)

Source: National Statistical Office (2024)

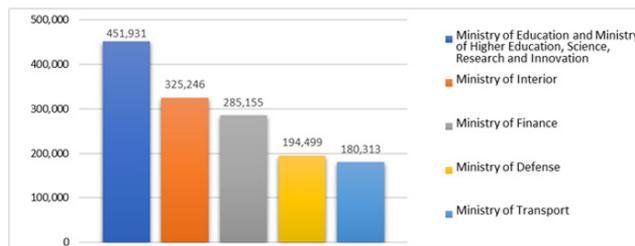


Figure 2. Education Budget (% of GDP)

Notes: Data represent ASEAN countries in 2022, with the following exceptions due to data availability: Brunei (2016), Indonesia (2021), Cambodia (2021), and Myanmar (2019).

Source: Data from World Bank (n.d.)

Thailand's educational landscape in 2021 presented a dichotomy. While a significant portion of the school-age population, 81.75%, was enrolled in formal education, approximately 10.89% participated in non-formal education. The average schooling attainment for the Thai population aged 15 years and over stood at 8.9 years in the same period (National Statistical Office, Department of Provincial Administration, and Ministry of Interior, 2023). However, despite this level of participation, concerns regarding educational quality persist. The national average on the Ordinary National Educational Test (O-NET) for grade 12 students in 2021 remained below 50 out of a possible 100 points across all subjects (Figure 3). Moreover, substantial regional disparities in educational outcomes were apparent, with students in Bangkok consistently outperforming those in other regions on the O-NET (National Institute of Educational Testing Service, 2021).

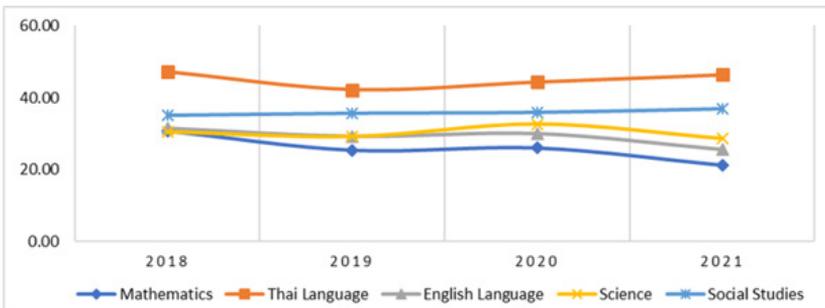


Figure 3. O-NET Test Scores of Grade 12, 2018-2021

Source: The National Institute of Educational Testing Service (Public Organization) (2021)

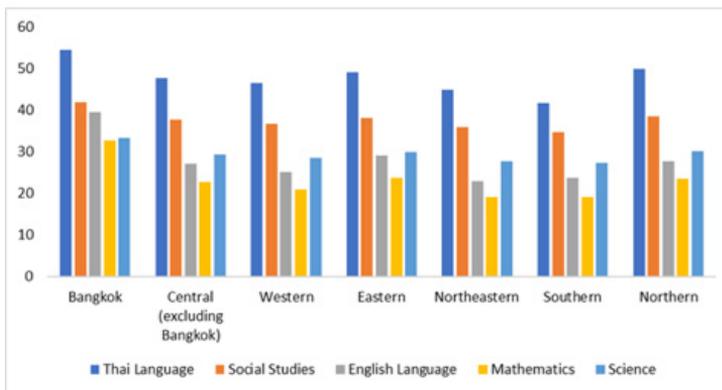


Figure 4. O-NET Test Scores of Grade 12, by Region, 2021

Source: National Institute of Educational Testing (Public Organization) (2021)

The Programme for International Student Assessment (PISA), a key indicator of educational quality administered by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) across three core subjects (reading, mathematics, and science), reveals a concerning trend for Thailand. The average PISA score of Thai students consistently falls below Level 2, which is the baseline proficiency indicating the ability to interpret and utilize basic information in familiar contexts, lags behind the OECD average. In typical circumstances, the mean examination score for Thailand is generally low. However, beneath this low average, significant disparities exist in student performance. These inter-student variations are attributable to several factors, including differences in the school's geographical location (urban versus rural), the socioeconomic status of the students' families, and the administrative affiliation of the school.

Notably, the PISA 2022 assessment, the first conducted post-COVID-19 pandemic and its widespread educational disruptions including school closures in Thailand, highlights significant disparities when students are disaggregated by school affiliation. Students attending science and demonstration schools demonstrate scores exceeding the OECD average, with a substantial proportion achieving Level 5-6 proficiency, as reported by the Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST, 2024). Conversely, students from other school types generally score below the OECD average. The disparity in student examination scores between the aforementioned school affiliations has persisted over time.

It is crucial to note, however, that the sample coverage rate for Thailand in PISA 2022 was 72%, lower than the OECD average of 88%, suggesting that the exclusion of approximately one-quarter of Thai students likely underestimates the extent of the challenge. Examining trends across recent assessments (2015, 2018, and 2022) further reveals persistent within-country inequalities, with students in schools located in urban areas consistently outperforming their rural counterparts across all three PISA subjects. Moreover, significant disparities persist across various dimensions, including socioeconomic status, indicating substantial educational inequality within the country (IPST, 2024).

The selection of the PISA scores for this study is fully justified by its comprehensive and distinctive features. Firstly, PISA is specifically designed as a high-quality international assessment to measure and benchmark the performance of educational systems across participating nations. Secondly, the assessment's consistent administration every three years

since 2000 provides a robust, reliable, and unique longitudinal dataset for analyzing trends over time. Thirdly, PISA's methodology involves collecting extensive contextual data on test-takers' backgrounds, learning environments, and other non-cognitive factors, which is crucial for identifying the specific variables that influence student outcomes. Finally, as a standardized international test, PISA allows for direct and meaningful global comparisons, which greatly enhances the utility of the data. This multidimensional scope supports a wider variety of in-depth analyses and research sub-questions. The resulting findings enable effective benchmarking against comparable countries and provide policymakers with actionable, empirically-grounded evidence to formulate targeted and effective developmental strategies.

This study aims to delve into the factors influencing PISA mathematics scores across different performance levels (high, medium, and low). Specifically, it seeks to identify the determinants of mathematics achievement for students at various quantiles of the score distribution. Additionally, the study investigates the differential impact of these factors on average mathematics scores before and after the COVID-19 pandemic. To achieve these aims, the study pursues two main objectives. The first objective is to analyze the effects of various factors on mathematics test scores at different points of the score distribution (quantiles) using Quantile Regression. The second objective is to compare the impact of the COVID-19 pandemic on average PISA mathematics test scores and to decompose the differences in scores between students in high-performing and low-performing school groups before and after the pandemic using the Blinder-Oaxaca decomposition method.

2. Literature Review

2.1 Factors Affecting Education Inequality

Education inequality in Thailand has been examined through various dimensions. Using the Gini coefficient, Prasartpornsirichoke and Takahashi (2013) found regional disparities, with Bangkok and its metropolitan area exhibiting the lowest inequality, while the northern region displayed higher levels. Similarly, Srisuchart (2016) noted that while the average years of schooling showed limited variation nationally, regional disaggregation revealed greater inequality in the northern region. Analysis of 2011 census data indicated that higher average household income is associated with decreased education inequality (Prasartpornsirichoke and Takahashi, 2013). This aligns with Thaweepreda (2016), who, employing the Human

Opportunity Index (HOI), identified household income, family size, and residential area as significant determinants of access to education.

Studies utilizing PISA scores to analyze the drivers of educational inequality typically categorize influencing factors into school, family, student, and other characteristics. Regarding school factors, Ruangrat (2013), using Data Envelopment Analysis (DEA) and a Tobit model, found that increased teacher numbers, teaching resources, and school size positively impacted school efficiency, while greater dispersion in Maths and English scores had a negative effect. Pholphirul and Teimrad (2018) observed a trend of higher test scores for students in larger schools. Quantile regression analysis by Lounkaew (2013) indicated that school quality, the number of computers, and teaching media had a more pronounced effect on test scores for students in the bottom 30th percentile. Long-term positive impacts of increased teaching hours on test scores were identified by Blundell et al. (2022), and Barrera-Osorio et al. (2011) highlighted the role of teaching methods.

School location consistently emerges as a significant factor. Lounkaew (2016) documented a performance gap between urban and rural students in the 2009 Thai PISA assessment, with Blinder-Oaxaca decomposition attributing the largest share of this gap to school quality, particularly for higher-achieving students. Chansompoth (2022) confirmed lower scores in rural schools in the 2018 PISA, noting a shift in the dominant school-related factors influencing score differences from school location and size (2009-2012) to quality-related factors like the student-to-teacher ratio (2015-2018). Rianngern (2022) similarly found that student-to-teacher ratio, internet-connected computers, school size, and location affected school production efficiency, with urban schools outperforming rural ones. International evidence from Colombia (Ramos et al., 2012) also showed lower PISA scores for rural students across subjects. Barrera-Osorio et al. (2011) identified school-related factors as drivers of score increases in Indonesia's 2003 and 2006 PISA assessments.

Family factors also play a crucial role. Pholphirul and Teimrad (2018) found that students living with both parents tended to achieve higher scores, with parental education levels being influential. Chansompoth's (2022) analysis of Thai PISA data (2009-2018) highlighted the increasing contribution of family quality factors, such as parents' education, to educational inequality during the 2015-2018 period. Studies in developing countries suggest that socioeconomic status has a more substantial impact on educational outcomes than

school-related factors. (Buchmann and Hannum, 2001), consistent with Liu's (2024) finding that family income affects academic accessibility. Conversely, research in the United States indicates that area and population factors, potentially reflecting socioeconomic disadvantages in rural areas, influence academic success. (Roscigno et al., 2006). Lathapipat (2010) found that spatial disadvantage negatively affected high school continuation rates in Thailand, with household income and parental education also being significant. Lounkeaw (2013) demonstrated the consistent significance of socioeconomic status on test scores across all student performance levels, a finding in line with Ramos et al. (2012) in the context of urban-rural PISA score differences in Colombia.

Student factors, such as gender, exhibit varying influences across countries. Munir & Winter-Ebmer (2018) found that males tended to outperform in mathematics, while females excelled in reading, particularly among lower-achieving students. In contrast, Barrera-Osorio et al. (2011) observed higher scores for female students in Indonesia.

Government policies also impact educational outcomes. Rianggern (2022) compared PISA scores (2006-2018) using Scholastic Frontier Analysis (SFA) to assess the impact of Thailand's 15-year free education policy on educational efficiency in urban and rural schools. The study found greater production efficiency in urban schools but a larger positive change in test scores in rural schools following the policy's implementation.

2.2 The Impact of the COVID-19 Pandemic on Educational Outcomes

The COVID-19 pandemic precipitated a global disruption across numerous sectors, with education experiencing particularly profound and multifaceted impacts on student learning. Beyond the immediate shift to remote instruction platform, the pandemic has exacerbated pre-existing educational inequalities. The rapid adoption of online learning modalities disproportionately affected students from lower socioeconomic backgrounds, who often lack consistent access to the necessary technological infrastructure (Hoofman & Secord, 2021). Even among students with technological access, Weerapan & Thinsandee (2021) highlight the potential for diminished learning outcomes due to the reduced human interaction inherent in online environments.

Empirical evidence from various contexts underscores the heterogeneous effects of the pandemic on student learning. Studies in developed countries indicate that pandemic-related

disruptions, including school closures, contributed to increased dropout rates, particularly among students from rural areas facing infrastructural disadvantages (Tadesse & Muluye, 2020). Blundell et al. (2022) document a significant decline in learning hours in England during periods of school closure and online learning, with the adverse effects disproportionately concentrated among students from the poorest socioeconomic strata, raising concerns about long-term educational attainment.

Analysis of PISA test scores by Coryton (2024) reveals a concerning downward trend in educational performance across many countries since 2018. Coryton further notes that the resilience of students from high-income families, who often benefit from private tutoring, may mask the true extent of the pandemic's impact on the broader public education system. Interestingly, findings suggest that the effectiveness of online learning varies across countries, with evidence indicating a more pronounced negative impact in countries that previously exhibited higher reading test scores. This suggests that the transition to remote instruction may have differentially affected even seemingly high-performing education systems.

This body of literature collectively points to the significant and unequal consequences of the COVID-19 pandemic on educational outcomes, warranting further investigation into the long-term country-specific economic and social ramifications of these disruptions.

3. Theoretical Framework, Data and Methodology

3.1 Education Production Function

A production function serves as a technical representation delineating the relationship between inputs and outputs in the production process, with applicability across diverse economic sectors. Grounded in this fundamental concept, the education production function specifically investigates the relationship between educational inputs and outputs. Drawing upon human capital theory, as initially articulated by Hanushek (1979), this relationship can be formally expressed in equation (1).

$$A_{it} = f(B_i^{(t)}, P_i^{(t)}, S_i^{(t)}, I_i) \quad (1)$$

In equation (1), A_{it} represents educational achievement of students i at time t , $B_i^{(t)}$ is a vector of a family factor of student i at time t , $P_i^{(t)}$ is a vector of a social factor of student i at time t , $S_i^{(t)}$ is a vector of a school factor of students i at time t , I_i is a vector of a talent factor of student i . However, educational achievement at time t is not only the result of input at time t , but also the result of inputs accumulated from the past, which can be represented equation (2).

$$A_{it} = f(B_i^{(t-t^*)}, P_i^{(t-t^*)}, S_i^{(t-t^*)}, I_i, A_{it^*}) \quad (2)$$

In equation (2), t represents the time of the measurement period, and t^* represents a point in the past. Therefore, $(t - t^*)$ represents the accumulated input from the past up to the measurement period. Modeling educational achievement A_{it} requires accounting for a multifaceted set of determinants. These include individual schooling inputs, as well as difficult-to-measure family ($B_i^{(t)}$), social ($P_i^{(t)}$), and school ($S_i^{(t)}$) factors. Empirical analyses often rely on proxies such as parental education and household wealth for family background and endowment, residential environment and peer influences for social context, and public educational budgets or measures of school staffing for school resources.

3.2 Data and Variables

This study leverages data from PISA, a triennial survey conducted by the OECD since its inception in 2000. The empirical analyses, using econometrics in Sections 3.3 and 3.4 model Thailand's PISA mathematics scores in 2015, 2018, and 2022 ($MATH_i$) as a function of the independent variables and their hypothesized effects presented in Table 1.

Table 1. Independent Variables and Hypotheses on Dependent Variable, PISA Mathematics Scores

Table 1. Independent Variables and Hypotheses on Dependent Variable, PISA Mathematics Scores

Independent variables	Description	Hypothesized effects on Dependent Variable
<i>ESCS_Q</i>	PISA's Economic and Social Status Index (Socioeconomic level) of Students, which is divided into 10 quantiles	(+) Students in higher socioeconomic level tend to have higher test scores.
<i>DEVICE</i>	Accessibility to electronic devices (including laptops and tablets), 0 = non-accessible, 1 = accessible	(+) An accessibility to electronic devices, smartphones and internet reflects the families educational resource tends to have positive effect on test score.
<i>SMARTPH</i>	Accessibility to smartphones for student i , 0 = non-accessible, 1 = accessible	

<i>SCHLO</i>	School location, 0 = rural, 1 = urban	(+) Students in urban areas tend to have higher score than those in rural areas.
<i>SCHSIZE</i>	School size, 0 = less than 119 students (small-size), 1 = 120-719 students (middle-size), 2 = 720-1,679 students (large-size), 3 = 1680 students or more (extra-large -size)	(+) Large schools tend to have more resources and students tend to have higher scores.
<i>SCHTPYE</i>	School type, 0 = private school, 1 = public school	(+) On average, at higher level of education, students in public schools tend to have higher scores than students in private schools.
<i>SCHTRA</i>	School affiliation, 0 = school with different affiliations other than 1, 2 or 3, 1 = private school, 2 = school under the Secondary Education Administration Bureau (SEAB), 3 = science and university-affiliated demonstration school	(+) Students in sciences and demonstration schools tend to have higher scores.
<i>CLASSIZE</i>	Class size, 1 - 99	(+) The study hypothesizes heterogeneous effects of class size on student test scores in Thailand, contingent on the initial level of resources and existing class sizes. Given the observation that urban schools operate with larger classes while rural schools have smaller classes amidst teacher shortages, it is argued that increasing class size in resource-constrained rural schools may lead to gains in average test scores by alleviating inefficiencies in teacher allocation.
<i>ST_RATIO</i>	Student-to-teacher ratio, 1- 99	(-) Higher student-to-teacher ratio can lead to lower teaching quality, as it reduces students' access to teachers and the thoroughness of instruction in class. As a result, student test scores may decline.
<i>GENDER</i>	Gender, 0 = female, 1 = male	(+, -) Gender influences subject-specific test performance, with females performing better in reading and males performing better in science and mathematics.
<i>AGE</i>	Age	(+) Older students at the time of testing typically achieve higher scores, as age often corresponds with higher grade level.

3.3 Quantile Regression

To investigate the potentially heterogeneous relationships between determinants and educational outcomes, this study employs quantile regression (QR). Developed by Koenker and Bassett (1978) as an extension of median regression, QR enables the estimation of co-variate effects at various points of the conditional distribution, offering a more comprehensive analysis than traditional mean regression (MR). This is particularly relevant in contexts where the impact of independent variables may differ across the achievement spectrum. QR relaxes several key assumptions of MR, including distributional form and homoscedasticity, and is robust to outliers, making it appropriate for analyzing rich micro-data such as PISA. The PISA dataset for Thailand, with its substantial sample size (around 7,000-9,000 students per year) and broad range of performance, provides a suitable setting to examine a more comprehensive picture of educational quality. The analysis focuses on the 25th, 50th, and 75th quantiles (q) of the test score distribution, as specified in equation (3), to capture variations in the determinants of low, medium, and high achievement.

$$\begin{aligned}
 MATH_{i,q} = & \beta_0 + \beta_1 ESCS_Q_{i,q} + \beta_2 DEVICE_{i,q} + \beta_3 SMARTPH_{i,q} + \beta_4 SCHLO_{i,q} + \beta_5 SCHSIZE_{i,q} \\
 & + \beta_6 SCHTPYE_{i,q} + \beta_7 SCHTRA_{i,q} + \beta_8 CLASSSIZE_{i,q} + \beta_9 ST_RATIO_{i,q} + \beta_{10} GENDER_{i,q} \\
 & + \beta_{11} AGE_{i,q} + u_i
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

3.4 Blinder-Oaxaca Decomposition

The study further examines educational inequality in Thailand by employing the Blinder-Oaxaca Decomposition (BOD) (Jann, 2008) to analyze differences in educational outcomes between distinct school groups. BOD, a standard method for decomposing average outcome gaps into explained and unexplained components (Paweenawat & Liao, 2022), was initially developed to study wage disparities. Equation (4) categorizes schools in the three-year dataset into two groups: (1) the high-achieving (h) group ($SCHTRA = 3$) exceeding the national average in test scores and (2) the lower-achieving (l) group ($SCHTRA = 0, 1, 2$) falling below the national average. This allows us to identify the factors contributing to the observed educational gap between these school groups.

$$MATH_i = \begin{cases} \beta^{SCHSTRA^l} x_i + \varepsilon_i^{SCHSTRA^l} \\ \beta^{SCHSTRA^h} x_i + \varepsilon_i^{SCHSTRA^h} \end{cases}
 \tag{4}$$

In Equation (4), the outcome is modeled as a function of a vector of explanatory variables x_i , with associated coefficients β , and an error term ϵ_i . To understand the disparities in average outcomes, equation (5) presents the difference in mean outcomes.

The difference in mean outcomes between the high-performing and low-performing school strata can be expressed as in equation (5).

$$MATH^{SCHSTRA^h} - MATH^{SCHSTRA^l} = \beta^{SCHSTRA^h} x^{SCHSTRA^h} - \beta^{SCHSTRA^l} x^{SCHSTRA^l} \quad (5)$$

Building upon equation (5), equation (6) replaces the outcome variable with y and strategically decompose the right-hand side into three terms.

$$y^{SCHSTRA^h} - y^{SCHSTRA^l} = \Delta x \beta^{SCHSTRA^l} + \Delta \beta x^{SCHSTRA^l} + \Delta x \Delta \beta \quad (6)$$

In equation (6), $\Delta x = x^{SCHSTRA^h} - x^{SCHSTRA^l}$ represents the difference in mean endowments and $\Delta \beta = \beta^{SCHSTRA^h} - \beta^{SCHSTRA^l}$ represents the difference in estimated coefficients. The term $\Delta x \beta^{SCHSTRA^l}$ represents the endowments effect (E), often referred to as the “explained effect”. This component quantifies the portion of the outcome gap that can be attributed to differences in student endowments. Specifically, it estimates the change in the mean outcome that would result if students in low-performing schools had the same mean endowments as their counterparts in high-performing schools, holding the coefficients (β) at the level of the low-performing schools.

The sum of the remaining terms, $\Delta \beta x^{SCHSTRA^l} + \Delta x \Delta \beta$, constitutes the “unexplained effect”. The term $\Delta \beta x^{SCHSTRA^l}$ represents the coefficients effect (C), reflecting the portion of the gap attributable to differences in the estimated returns to those endowments. The final term, $\Delta x \Delta \beta$, is an interaction effect (IE), capturing the portion of the gap that arises from the interaction between differences in endowments and differences in coefficients. Further simplification, equation (6) boils down to equation (7).

$$y^{SCHSTRA^h} - y^{SCHSTRA^l} = E + C + IE \quad (7)$$

4. Result and Discussion

4.1 Descriptive statistics

The PISA test scores during 2000-2022 are shown in Figure 5. The Thai sub-samples in the analysis comprise 8,249, 8,633, and 8,495 observations for the years 2015, 2018, and 2022, respectively. The average age of students remained relatively stable across these periods, hovering around 15.7 years. Descriptive statistics reveal trends in key variables over time. The mean mathematics test score increased from 428.79 in 2015 to 438.37 in 2018, before experiencing a notable decline to 414.59 in 2022. Concurrently, the average highest parental school year exhibited a consistent upward trend, rising from 11.46 years in 2015 to 11.86 years in 2018 and further to 12.99 years in 2022.

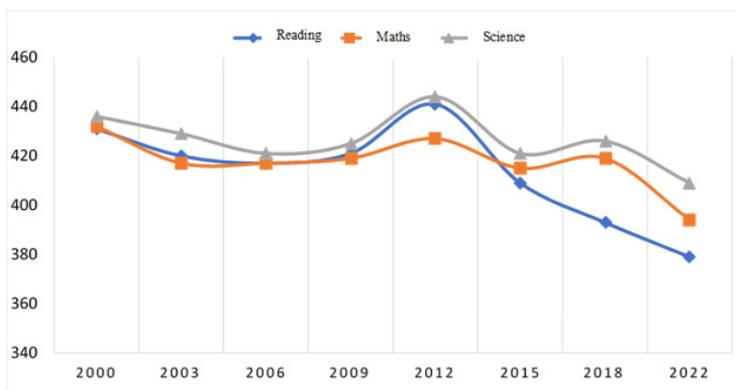


Figure 5. PISA Thailand Test Scores, 2000-2022

Source: IPST (2024)

Regarding school-level resources, the average class size in Thailand demonstrated a gradual decrease over the observed period, moving from 37.07 students per class in 2015 to 35.36 in 2018 and subsequently to 33.99 in 2022. The student-to-teacher ratio, however, displayed more volatility, increasing from 19.10 in 2015 to 27.70 in 2018 before returning to 18.81 in 2022.

Beyond these aggregate trends, preliminary analysis indicates significant heterogeneity in student characteristics and outcomes. As detailed in Table 2, male students consistently exhibit lower mathematics test scores compared to their female counterparts. Furthermore, students in urban areas consistently outperform those in rural areas, with the urban-rural

achievement gap widening following the onset of the COVID-19 pandemic (Table 3). While access to internet and smartphones was prevalent across the majority of students throughout the study period, access to other electronic devices, such as laptops and tablets, remained comparatively limited.

Table 2. Average Mathematics Score by Gender

Gender	2015	2018	2022
Female	429.70	445.50	417.34
Male	427.62	429.87	411.56

Source: Institute for the Promotion of Science and Technology Teaching (2022), processed by the authors

Table 3. Average Mathematics Score by School Location

School Location	2015	2018	2022
Rural	419.57	427.81	399.83
Urban	454.78	459.51	439.04

Source: Institute for the Promotion of Science and Technology Teaching (2022), processed by the authors

Leveraging the Programme for International Student Assessment (PISA) index of socioeconomic status (ESCS), categorized into deciles where 1 signifies the lowest and 10 the highest socioeconomic strata, the analysis reveals a positive correlation between students' socioeconomic background and their academic performance. Specifically, students from higher ESCS deciles consistently demonstrate superior test scores. Furthermore, examination of the pandemic's impact reveals a disproportionate decline in academic achievement among students from lower socioeconomic deciles across all assessed subjects, as illustrated in Figure 6.

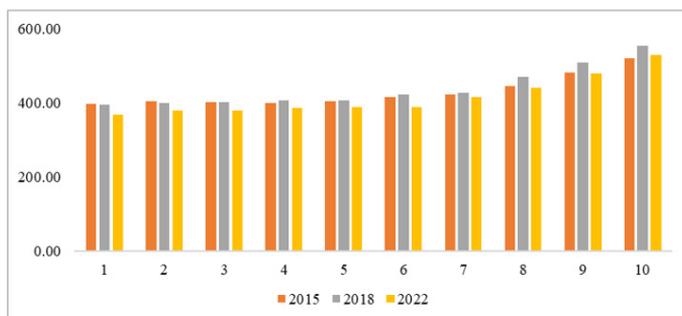


Figure 6. Average Score in Mathematics, classified by Socioeconomic Status (ECSC)

Source: IPST (2024), processed by the authors

Furthermore, as illustrated in Figure 7, a greater proportion of students from higher socioeconomic levels reside in urban areas. This trend extends to school affiliation, where high-achieving schools, such as science and demonstration affiliated institutions, are predominantly located in urban settings and enroll a larger proportion of students from higher socioeconomic backgrounds.

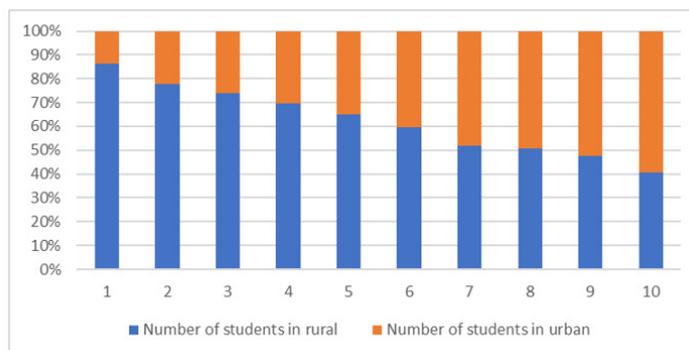


Figure 7. Proportion of Students in Urban and Rural Areas by a Socioeconomic Status, 2022

Source: IPST (2024), processed by the authors

To further examine potential multicollinearity in the reduced form, the study conducted a Variance Inflation Factor (VIF) analysis which confirmed that all VIF values were below the critical threshold of 4. When performing a robustness test on a model, a bootstrap resampling method was used on the dataset. The results show that the coefficients and significance levels remain unchanged. This confirms that the chosen model is appropriate and reliable.

4.2 Quantile Regression Estimates

Table 4 presents estimates from quantile regressions examining the determinants of mathematics test scores across the conditional distribution (25th, 50th, and 75th percentiles) for Thai students in 2015, 2018, and 2022. The coefficients on various socio-economic and school-level covariates are reported. The analysis focuses on the heterogeneous effects of these factors across the achievement distribution and the implications for educational inequality, particularly in light of the exogenous impact introduced by the COVID-19 pandemic in 2019. Figure 8 provides a histogram visualizing the intertemporal variation in the estimated coefficients for each explanatory variable influencing test scores. The figure captures the shifts across different quantiles in the consecutive assessment cycles: 2015, 2018, and 2022 (represented in sequential order).

Table 4. Quantile Regression Estimates for Q25, Q50 and Q75 in 2015, 2018 and 2022

	Quantile 25			Quantile 50			Quantile 75		
	2015	2018	2022	2015	2018	2022	2015	2018	2022
<i>ESCS</i>	6.04 *** (0.47)	8.34 *** (0.47)	4.71 *** (0.39)	7.26 *** (0.41)	10.60 *** (0.45)	6.75 *** (0.42)	8.24 *** (0.47)	11.31 *** (0.47)	8.37 *** (0.46)
<i>DEVICE</i>	-6.41 ** (2.49)	-7.95 *** (2.51)	20.25 *** (2.00)	-6.65 *** (2.39)	-5.01 * (2.64)	29.88 *** (2.15)	-6.18 ** (2.43)	2.45 (2.96)	36.18 *** (2.54)
<i>SMARTPH</i>	26.44 *** (3.53)	35.36 *** (3.16)	21.75 *** (4.83)	24.23 *** (2.94)	36.43 *** (3.57)	21.11 *** (4.72)	23.99 *** (2.87)	33.43 *** (3.43)	22.89 *** (3.78)
<i>SCHLO</i>	9.21 *** (2.74)	16.46 *** (2.59)	12.12 *** (2.18)	7.81 *** (2.41)	11.78 *** (2.22)	19.12 *** (2.26)	11.05 *** (2.54)	7.10 ** (2.64)	17.35 *** (2.32)
<i>SCHSIZE</i>	6.19 *** (1.63)	1.43 (1.49)	3.55 *** (1.35)	6.43 *** (1.54)	-0.50 (1.50)	-0.62 (1.49)	6.65 *** (1.61)	-1.37 (1.52)	0.41 (1.38)
<i>SCHTYPE</i>	13.87 *** (3.74)	13.15 *** (3.15)	11.41 *** (2.24)	12.29 *** (3.41)	8.00 ** (3.77)	14.33 *** (2.28)	12.39 *** (3.57)	-5.80 * (3.74)	14.02 *** (2.52)
<i>SCHTRA</i>	23.2 *** (1.13)	27.60 *** (0.98)	18.32 *** (0.91)	27.8 *** (1.08)	31.14 *** (0.99)	26.38 *** (1.00)	29.33 *** (1.08)	35.25 *** (1.06)	31.67 *** (1.06)
<i>CLASSSIZE</i>	-0.19 * (0.10)	-0.69 *** (0.15)	0.36 ** (0.15)	-0.3 *** (0.11)	-1.17 *** (0.19)	-0.04 (0.16)	-0.49 *** (0.08)	-1.39 *** (0.15)	-0.83 *** (0.17)
<i>ST_RATIO</i>	-0.84 *** (0.14)	0.05 *** (0.01)	-0.93 *** (0.15)	-1 *** (0.11)	0.07 *** (0.02)	-0.63 *** (0.13)	-1.02 *** (0.10)	0.06 *** (0.01)	-0.65 *** (0.07)
<i>GENDER</i>	-0.27 (2.15)	-10.31 *** (2.06)	-7.19 *** (1.77)	2.43 (2.05)	-10.06 *** (2.08)	-2.32 (2.01)	8.4 *** (2.08)	-4.28 * (2.20)	3.53 * (2.09)
<i>AGE</i>	5.3 (3.42)	8.80 ** (3.86)	9.60 ** (3.14)	4.07 (3.55)	7.59 ** (3.44)	4.74 (3.13)	5.39 (3.70)	10.55 ** (3.53)	2.54 (3.46)
<i>CONS</i>	176.78 *** (53.87)	115.91 ** (61.75)	96.89 * (48.53)	234.86 *** (56.25)	191.80 *** (55.0)	197.96 *** (50.88)	254.16 *** (59.03)	204.16 *** (55.80)	277.90 *** (54.21)
<i>Pseudo R-squared</i>	0.13	0.17	0.14	0.18	0.23	0.21	0.23	0.29	0.32

Note: *** 0.01 significance level, ** 0.05 significance level, * 0.10 significance level

The coefficient on socio-economic status exhibits a consistently positive and statistically significant relationship with mathematics test scores across all quantiles and time periods. These findings align with prior research, including the study by Lounkaew (2013) conducted in Thailand and the results from Ramos et al. (2012) in Colombia, all of which indicate that a student's family socioeconomic status is a significant factor influencing test performance. This underscores the persistent role of family background in educational attainment. Notably, the magnitude of this effect appears larger at the 75th percentile, suggesting a potential amplification of socio-economic advantages for higher-achieving students.

The coefficient on access to digital devices (e.g., computers, laptops) reveals a striking temporal evolution. Initially negative or statistically insignificant in 2015 and 2018, it becomes a highly significant and positive predictor across all quantiles by 2022, with the largest effect observed at the upper tail of the distribution. This transition likely reflects the increased salience of digital infrastructure for educational continuity during and after the pandemic-induced disruptions. It could be that technology has transitioned from a potential distraction or poorly integrated tool to an essential medium for learning during widespread remote education, necessitating digital fluency and focused academic use. The differential impact, favoring higher-achieving students, suggests a potential widening of the digital divide's influence on educational outcomes and an exacerbation of pre-existing inequalities. Access to smartphones also demonstrates a positive association with mathematics scores.

Regarding urbanicity of school location, students attending schools in urban areas consistently exhibit a statistically significant and positive performance differential across all quantiles and time periods. This result aligns with the previous study by Chansompoth, B. (2022), which also utilized Thai PISA scores and demonstrated that schools in rural regions reported lower average test scores than their counterparts in urban settings. Examining the lower tail of the conditional distribution in 2022 reveals a persistent urban-rural gap, indicating that the pandemic did not fundamentally reshape pre-existing spatial disparities in educational resources or student achievement at this margin. Conversely, the increasing coefficient observed across the upper quantiles suggests an exacerbation of these disparities at higher levels of the outcome distribution.

The effects of school size and school type display less systematic patterns across quantiles and time, indicating potentially complex interactions or non-linearities in their relationship with student achievement. These findings suggest the need for more comprehensive analyses that consider school-level heterogeneity and potential complementarities with other factors.

Attending schools with specific affiliations (e.g., private, science-focused) is generally associated with higher mathematics scores, particularly for students in the upper quantiles. The continued statistical significance of these coefficients in 2022 underscores the enduring impact of school affiliation on student performance.

The estimated coefficients for class size and student-teacher ratio are not consistently statistically significant across quantiles and time, and their signs vary. This suggests that the relationship between these resource allocation measures and student outcomes may be more context-dependent or mediated by other factors not fully captured in this specification.

The coefficient on gender fluctuates in sign and significance across years and quantiles, indicating a potentially complex and time-varying relationship with mathematics achievement that is not uniform across the performance distribution. As expected, age generally exhibits a positive and statistically significant correlation with mathematics scores, reflecting the accumulation of knowledge and cognitive development. The variations in the magnitude of the coefficient across quantiles may indicate differential learning trajectories.

The results of quantile regression offer suggestive evidence regarding the pandemic's impact on educational inequality. The heightened importance of digital access in 2022, particularly for higher-achieving students, implies that differential access to and effective utilization of digital resources may have widened the achievement gap. Furthermore, the continued significance of pre-existing disparities related to socio-economic status, school location, and school affiliation suggests that the pandemic may have exacerbated these vulnerabilities, as students with greater resources and more supportive environments were potentially better positioned to navigate the disruptions. The differential impact of digital access across the achievement distribution warrants further investigation into the mechanisms through which remote learning modalities affected students at different performance levels.

4.3 Blinder-Oaxaca Decomposition Estimates

The Blinder-Oaxaca decomposition provides a rigorous quantitative analysis of the educational inequality in mathematics scores between high-achieving and low-achieving schools in Thailand across three distinct time points: 2015, 2018, and 2022. The decomposition allows the study to partition the observed differences in mean math scores into two primary components: (1) the explained component and (2) the unexplained component

The explained component is the portion of the score differential that is attributed to differences in the average levels of observed characteristics (the independent variable) between the two school groups. It essentially indicates how much of the gap would be eliminated if low-achieving schools had the same average characteristics as high-achieving schools, using the returns to these characteristics observed in the high-achieving group as the baseline.

The unexplained component is the residual portion that represents the difference in math scores that cannot be accounted for by the disparities in the observed characteristics. It is often interpreted as the effect of differences in the “returns” or the coefficients associated with these characteristics between the two groups. This component can reflect a multitude of factors, including disparities in school quality not captured by the included variables, differences in the effectiveness of resource utilization, unobserved student or school characteristics, and potentially systemic inequalities or discrimination.

Table 5 Blinder Oaxaca Decomposition Estimates, by School Affiliation

	2015	2018	2022
Scores difference	109.94*** (2.18)	148.56*** (2.27)	143.77*** (2.50)
Separate elements			
Explained	52.67*** (1.59)	74.49*** (1.81)	75.8*** (1.74)
Unexplained	57.27*** (1.94)	74.07*** (2.11)	67.98*** (2.22)
Explained	2015	2018	2022
<i>ESCS_Q</i>	40.84*** (1.41)	53.81*** (1.56)	38.25*** (1.41)
<i>DEVICE</i>	-2.09*** (0.64)	0.91 (0.86)	18.63*** (0.95)
<i>SMARTPH</i>	2.65*** (0.31)	4.24*** (0.37)	0.85*** (0.15)
<i>SCHLO</i>	3.1*** (0.56)	2.1*** (0.35)	1.66*** (0.30)
<i>SCHSIZE</i>	-2.02*** (0.43)	-0.1 (0.52)	-0.41 (0.50)
<i>SCHTYPE</i>	3.92*** (0.32)	1.54*** (0.26)	2.69*** (0.32)
<i>CLASSSIZE</i>	0.3* (0.17)	11.44*** (0.98)	3.38*** (0.68)
<i>ST_RATIO</i>	5.63*** (0.76)	-0.46*** (1.67)	10.15*** (0.77)
<i>GENDER</i>	0.04 (0.04)	0.74*** (0.23)	0.14* (0.08)
<i>AGE</i>	0.29** (0.12)	0.27** (0.12)	0.46*** (0.15)
TOTAL	52.67*** (1.59)	74.49*** (1.81)	75.8*** (1.74)

Note: *** 0.01 significance level, ** 0.05 significance level, * 0.10 significance level

Table 5 displays the Blinder-Oaxaca Decomposition estimates. The raw difference in average mathematics scores between high-achieving and low-achieving schools is statistically significant and substantial across all three years: 109.94 in 2015, 148.56 in 2018, and 143.77 in 2022. This highlights a persistent and considerable educational inequality in mathematics outcomes. The portion of the score difference attributable to the observed characteristics is 52.67 in 2015, 74.49 in 2018, and 75.8 in 2022. This indicates that a significant part of the educational gap can be explained by the differences in the levels of the included factors between the two school groups. The portion of the score difference that remains unexplained by the observed characteristics is 57.27 in 2015, 74.07 in 2018, and 67.98 in 2022. This substantial unexplained

component suggests that factors beyond the measured variables play a crucial role in driving the educational inequality. These could include differences in pedagogical practices, school leadership, teacher quality aspects not captured by the student-to-teacher ratio, curriculum quality, peer effects, and potentially unobserved socio-economic or cultural factors.

The lower panel of the Table 5 breaks down the explained component by individual characteristics and their contribution to the score gap in each year. Socioeconomic status is consistently the largest contributor to the explained gap across all years. This underscores the persistent and powerful influence of socio-economic background on educational outcomes in Thailand. Disparities in socio-economic status between students attending high-achieving and low-achieving schools account for a substantial portion of the math score gap. The second largest contributor to the explained gap is device access. The impact of access to devices shows a dramatic shift. It has a negative and significant effect in 2015, becomes statistically insignificant in 2018, and then becomes a large and positive contributor in 2022. This likely reflects the increasing importance of digital resources in education over time, potentially exacerbated by the COVID-19 pandemic and the shift towards remote learning. By 2022, differential access to devices significantly favored high-achieving schools. The result is in line with the quantile regression estimate.

Several other factors also influence the math score gap. The impact of smartphone access has changed over time, being a significant advantage in 2015 and 2018. However, its effect decreased by 2022, suggesting that dedicated learning devices became more important. Urban schools consistently have a significant advantage over rural schools, highlighting a persistent urban-rural divide. School size has a negative and generally insignificant effect, indicating it is not a major factor. Attending a public school is consistently and significantly associated with a positive contribution to the gap, possibly due to a concentration of high-achieving students. Larger class sizes contributed positively and significantly to the gap in 2018 and marginally in 2015. The impact of the student-to-teacher ratio fluctuated, with a positive effect in 2015 and 2022 but a negative one in 2018, a dynamic that requires further investigation. Finally, being male and being older are both associated with a small but significant positive contribution to the math score gap across all years.

5. Conclusion

The quantile regression analysis in this study provides insights into the heterogeneous determinants of mathematics achievement in Thailand and how these relationships evolved around the COVID-19 pandemic. The findings underscore the persistent influence of socio-economic factors and the increasing importance of digital capital in shaping educational outcomes. The evidence suggests that the pandemic may have amplified certain dimensions of educational inequality. Future research should focus on identifying the causal mechanisms underlying these observed patterns, exploring the long-term consequences of the pandemic on educational trajectories, and evaluating policy interventions aimed at mitigating these disparities. Further investigation into the interaction effects between these covariates and the pandemic shock would also be a fruitful avenue for future work. The case of Thailand offers critical insights for the broader developing countries studies, highlighting the imperative to implement targeted interventions that effectively address educational inequalities stemming from socioeconomic background and digital access to ensure a more equitable and resilient education system.

This Blinder-Oaxaca decomposition provides compelling evidence of persistent and significant educational inequality in mathematics scores in Thailand. Socio-economic status and the urban-rural divide are consistently important factors. The analysis of the 2022 data suggests that the COVID-19 pandemic may have exacerbated inequalities related to digital access, further widening the explained portion of the achievement gap. However, a substantial portion of the inequality remains unexplained, necessitating further investigation into school-level and other unquantifiable factors. These findings have critical implications for policymakers in Thailand, highlighting the need for targeted interventions to address socio-economic disparities, bridge the digital divide, reduce urban-rural inequalities in educational resources, and improve the quality of education in low-achieving schools. The policy recommendations are further elaborated in Section 6.

6. Policy Recommendations

The findings and analysis lead to the several key policy and educational recommendations. First, the allocation of educational funding must prioritize equity and adequacy, specifically by considering the inherent differences among students. This differentiated approach is crucial for mitigating various dimensions of educational inequality. For instance, providing greater financial resources to disadvantaged or economically vulnerable student populations compared to their more affluent counterparts is necessary to address socioeconomic disparities. Similarly, schools in remote areas or those that are smaller in size should receive greater funding. This compensatory measure acknowledges their inability to leverage economies of scale as effectively as larger, urban schools, thereby reducing inequality linked to school location and size.

Second, educational funding mechanisms should emphasize decentralization. Granting greater authority to individual educational institutions and local-level agencies for planning and managing their budgets is essential. This flexibility allows schools to adapt expenditures to their unique local context and better respond to the actual needs of students, the community, and local resources. Furthermore, this approach promotes the meaningful participation of local stakeholders such as administrators, teachers, parents, and local government, in prioritizing budget expenditures.

Third, promoting the use of electronic devices and the internet in the learning process is critical for expanding access to information, knowledge, and learning resources. However, the integration of information technology tools in the classroom must be governed by clear pedagogical objectives and appropriate usage guidelines or regulations. This prevents excessive or non-essential use, which could negatively impact student concentration and disrupt the overall instructional process.

Fourth, the study's findings indicate that school-level factors exert a greater influence on student test scores than do family-level factors. Consequently, the government must prioritize the development and enhancement of schools to ensure a consistent and high standard of instructional effectiveness across all geographical areas and affiliations. Key initiatives include the provision of a sufficient number of qualified teachers tailored to the specific needs of each school, alongside the establishment of appropriate class sizes. These measures will enable

teachers to provide comprehensive supervision and personalized support to all students.

7. Limitations of the Study

The research findings provide a general indication of broad policy directions. Nevertheless, the assessment of educational achievement through the PISA scores is exclusively administered to students actively enrolled in the education system at the time of testing. Crucially, this methodology excludes students who have left the formal education system or are otherwise not enrolled. Consequently, utilizing PISA scores solely to measure changes in overall test performance or shifts in educational inequity may not fully reflect the true quality of the education system or the extent of educational disparity following the COVID-19 pandemic. This limitation arises because the methodology does not account for students who exited or were not within the education system during the pandemic. Therefore, a broader range of complementary data sources must be integrated to provide a more complete and accurate evaluation.

References

- Agenor, P. (2017). Caught in the middle? The economics of middle-income traps. *Journal of Economic Surveys*, 31(3), 771–791.
- Barrera-Osorio, F., Garcia Moreno, V. A., Patrinos, H. A., & Porta Pallais, E. E. (2011). *Using the Oaxaca-Blinder decomposition technique to analyze learning outcomes changes over time: An application to Indonesia's results in PISA mathematics* (Policy Research Working Paper No. 5584). World Bank. Retrieved from <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/document-detail/495371468044660464>
- Blundell, R., Costa Dias, M., Cribb, J., Joyce, R., Waters, T., Wernham, T., & Xu, X. (2022). Inequality and the COVID-19 crisis in the United Kingdom. *Annual Review of Economics*, 14(1), 607–636.
- Buchmann, C., & Hannum, E. (2001). Education and stratification in developing countries: A review of theories and research. *Annual Review of Sociology*, 27(1), 77–102.
- Chansompoth, B. (2022). *Inequality in educational learning outcome of Thai students from PISA* [Master's thesis, Thammasat University]. Retrieved from http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2022/TU_2022_5804030111_17169_25600.pdf.
- Coryton, D. (2024). PISA 2022: Measuring the world's education systems after COVID. *Education Journal Review*, 30(1), 83–107.
- Hanushek, E. A. (1979). Conceptual and Empirical Issues in the Estimation of Educational Production Functions. *The Journal of Human Resources*, 14(3), 351-388.
- Hoofman, J., & Secord, E. (2021). The effect of COVID-19 on education. *Pediatric Clinics of North America*, 68(5), 1071–1079.
- Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST). (2024). *PISA Assessment Results* [in Thai]. Retrieved from <https://pisathailand.ipst.ac.th/pisa-results/>.
- Jann, B. (2008). The Blinder-Oaxaca decomposition for linear regression models. *Stata Journal*, 8(4), 453–479.
- Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica*, 46(1), 33–50.
- Lathapipat, D. (2010). *Educational inequality and wage trends in Thailand* [Paper presentation, in Thai]. 2010 Annual Academic Seminar on Reducing Inequality and Creating Economic Opportunity, Bangkok Convention Centre, CentralWorld, Bangkok, Thailand. Retrieved from https://tdri.or.th/wp-content/uploads/2012/10/sec3.1_paper.pdf.
- Liu, D. (2024). Cross-national analysis of differences in student reading performance: Taking PISA 2022 as an example. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 54(1), 37–43.

- Lounkaew, K. (2013). Explaining urban–rural differences in educational achievement in Thailand: Evidence from PISA literacy data. *Economics of Education Review*, 37(C), 213–225.
- Munir, F., & Winter-Ebmer, R. (2018). Decomposing international gender test score differences. *Journal for Labour Market Research*, 52(1), 1–17.
- National Institute of Educational Testing Service. (2021). *Average O-NET Scores for Grade 12 Students Classified by Region* [in Thai]. Retrieved from <https://www.niets.or.th/th/content/view/11821>.
- National Institute of Educational Testing Service. (2021). *Basic national statistics of O-NET results for grade 12 students* [in Thai]. Retrieved from <https://www.niets.or.th/th/content/view/11821>.
- National Statistical Office. (2024). *Government Expenditure Classified by Ministry for Fiscal Years 2014-2023* [in Thai]. Retrieved from https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/statistics_and_indicators?impt_branch=580.
- National Statistical Office. (2023). *Average Years of Schooling of the Population Classified by Age Group and Gender for the Academic Years 2013-2022* [in Thai]. Retrieved from https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/statistics_and_indicators?%2Fnso%2Fstatistics_and_indicators=&impt_branch=303&page=2.
- Paweenawat, S. W., & Liao, L. (2022). Parenthood penalty and gender wage gap: Recent evidence from Thailand. *Journal of Asian Economics*, 78(3). Retrieved from DOI:10.1016/j.asieco.2021.101435.
- Pholphirul, P., & Teimrad, S. (2018). Living with parents and educational outcomes in developing countries: Empirical evidence from PISA Thailand. *Journal of Population Research*, 35(1), 87–105.
- Prasartpornsirichoke, J., & Takahashi, Y. (2013). Assessing inequalities in Thai education. *Thai Journal of East Asian Studies*, 18(1), 1-26.
- Psacharopoulos, G. (2006). The value of investment in education: Theory, evidence, and policy. *Journal of Education Finance*, 32(2), 113–136.
- Ramos, R., Duque, J. C. C., & Nieto, S. (2012). Decomposing the rural-urban differential in student achievement in Colombia using PISA microdata. *SSRN Electronic Journal*. Retrieved from <https://doi.org/10.2139/ssrn.2051358>.
- Rianngern, N. (2022). *Analysis of efficiency in education: Dissimilarities between schools in urban and rural areas in Thailand* [Master's thesis, Thammasat University]. (in Thai). Retrieved from https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:306823.
- Roscigno, V. J., Tomaskovic-Devey, D., & Crowley, M. (2006). Education and the inequalities of place. *Social Forces*, 84(4), 2121–2145.

- Ruangrat W. (2013). Efficiency measurement of educational management of public secondary schools [in Thai]. *Journal of Management Science, Ubon Ratchathani University*, 2(3), 38–48.
- Srisuchart, S. (2016). *A study on benefit incidence analysis of government education budget* [in Thai]. Puey Ungphakorn Institute for Economic Research. Retrieved from https://www.pier.or.th/files/workshops/2016/pier_economics_of_fiscal_policy_2016_4_1_paper.pdf.
- Tadesse, S., & Muluye, W. (2020). The impact of COVID-19 pandemic on education system in developing countries: A review. *Open Journal of Social Sciences*, 8(10), 159–170.
- Taweepreda, O. (2016). The distribution, equality of opportunity in education, and roles of public spending [Master's thesis, Thammasat University]. (in Thai) Retrieved from https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:274167.
- Weerapan, S., & Thinsandee, T. (2021). The new normal in education and increasing inequality. *Rattanakabuth Academic Journal*, 3(2), 69–83.
- World Bank. (n.d.). *Government Expenditure on Education, total (% of Government Expenditure)*. World Bank Open Data. World Bank Group. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GB.ZS>.

Analyzing How ESG-Integrated Smart Beta Strategies Perform in the ASEAN Stock Market

Emelia Goh* , Pariyada Sukcharoensin ** and Ronnachai Tiyarattanachai***

Received January 28th, 2025

Revised September 19th, 2025

Accepted September 29th, 2025

Abstract

This study investigates the performance of Environmental, Social, and Governance (ESG)-integrated smart beta strategies in the ASEAN stock market, including Vietnam, Singapore, Philippines, Indonesia, Malaysia, and Thailand, from 2015 to 2023. Amidst growing global interest in sustainable investment practices, this research aims to bridge the gap in knowledge concerning the efficacy of combining ESG criteria with smart beta strategies within the unique economic and regulatory landscapes of the ASEAN region. Utilizing data sourced from Bloomberg, the study employs a quantitative approach, comparing the risk-adjusted returns of ESG-integrated smart beta portfolios against traditional market capitalization-weighted indices. The findings indicate that ESG-integrated smart beta strategies generally enhance portfolio performance in terms of Sharpe ratios and reduce portfolio risk, as measured by standard deviation across several ASEAN markets. However, the effectiveness varies significantly across different markets and factors, highlighting the importance of tailored investment strategies that consider local market dynamics. This research contributes to the academic literature by offering new insights into the applicability of ESG and smart beta strategies in emerging markets, providing valuable implications for both institutional and retail investors aiming to optimize portfolio performance while adhering to sustainability standards.

Keywords: ASEAN Stock Markets; ESG Integration; Smart Beta Strategies; Sustainable Investing

* Graduate Student, School of Development Economics, National Institute of Development Administration, 148 Seri Thai Road, Klong-Chan, Bangkok, Bangkok 10240, Thailand - Email: emygoh@gmail.com

** Associate Professor, 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 (corresponding author)

*** Associate Professor, School of Engineering, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, 1 Chalong Krung, 1 Alley, Ladkrabang, Bangkok 10520, Thailand - Email: ronnachai.ti@kmitl.ac.th

การวิเคราะห์กลยุทธ์สมาร์ตเบต้าที่บูรณาการ ESG ในตลาดหุ้นอาเซียน

เอมิเลีย โก*, ปรียดา สุขเจริญสิน** และ รณชัย ตีระรัตนชัย***

รับวันที่ 28 มกราคม 2568

แก้ไขวันที่ 19 กันยายน 2568

ตอบรับตีพิมพ์วันที่ 29 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ตรวจสอบผลการดำเนินงานของกลยุทธ์สมาร์ตเบต้าที่บูรณาการกับหลักการด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) ในตลาดหุ้นอาเซียน ครอบคลุมประเทศเวียดนาม สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย และไทย ตั้งแต่ปี 2558 ถึง 2566 ในขณะที่มีความสนใจทั่วโลกเพิ่มขึ้นในเรื่องการลงทุนอย่างยั่งยืน การวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะเชื่อมต่อช่องว่างของความรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการรวมเกณฑ์ ESG กับกลยุทธ์สมาร์ตเบต้าในภูมิภาคเศรษฐกิจและการกำกับดูแลที่เฉพาะเจาะจงของภูมิภาคอาเซียน โดยใช้ข้อมูลที่มาจาก Bloomberg การศึกษานี้ใช้วิธีการทางปริมาณเปรียบเทียบผลตอบแทนที่ปรับความเสี่ยงแล้วของพอร์ตการลงทุนสมาร์ตเบต้าที่บูรณาการกับ ESG กับดัชนีที่ใช้น้ำหนักราคาตลาดแบบดั้งเดิม ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า กลยุทธ์สมาร์ตเบต้าที่บูรณาการปัจจัย ESG โดยทั่วไปแล้วช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของพอร์ตการลงทุนในแง่ของอัตราส่วนชาร์ป (Sharpe ratio) และช่วยลดความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุน ซึ่งวัดได้จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในตลาดอาเซียนหลายแห่ง อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของกลยุทธ์มีความแตกต่างกันอย่างมากในตลาดที่ต่างกันและปัจจัยที่แตกต่างกัน ซึ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การลงทุนให้เข้ากับสภาพตลาดแต่ละประเทศ งานวิจัยนี้มีส่วนช่วยเติมเต็มองค์ความรู้ทางวิชาการโดยนำเสนอข้อมูลเชิงลึกใหม่เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ ESG กับกลยุทธ์สมาร์ตเบต้าในตลาดเกิดใหม่ ซึ่งสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนทั้งสถาบันและนักลงทุนรายย่อยที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพของพอร์ตการลงทุนในขณะเดียวกันก็ยังคงยึดมั่นในมาตรฐานด้านความยั่งยืน

คำสำคัญ: กลยุทธ์สมาร์ตเบต้า; การลงทุนอย่างยั่งยืน; ตลาดหุ้นอาเซียน; สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล

* นักศึกษาปริญญาโท - คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า) 148 ถนนเสรีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240 - Email: emyogh@gmail.com

** รองศาสตราจารย์ - คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า) 148 ถนนเสรีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240 - Email: paryada.s@nida.ac.th (corresponding author)

*** รองศาสตราจารย์ - คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 ถนนฉลองกรุง แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520 - Email: ronnachai.ti@kmitl.ac.th

1. Introduction

Over the past few decades, the global investment community has seen a surge in interest in ESG principles and smart beta strategies. Environmental, Social, and Governance (ESG) is a framework that helps stakeholders understand how an organization is managing risks and opportunities related to environmental, social, and governance criteria (Peterdy, 2023). ESG investing refers to a set of standards for a company's behavior used by socially conscious investors to screen potential investments, focusing on environmental, social, and governance criteria. On the other hand, Smart beta strategies emphasize the use of alternative index construction rules to traditional market capitalization-based indices, aiming to enhance returns and reduce risks by considering factors such as volatility, liquidity, value, quality, size, and momentum. These strategies aim to outperform market cap-weighted indices by focusing on certain performance factors, potentially reducing portfolio risk (Chow et al., 2011). By not weighing investments strictly according to market cap, Smart Beta strategies can provide the benefits of active management with lower costs, as they are rules-based and not actively managed. They offer investors a means to diversify their investments across various factors, which may help in smoothing out performance over time. Additionally, Smart Beta strategies are typically transparent, systematic, and can be tailored to meet specific investment objectives or reflect personal values, including ESG considerations (Amenc & Goltz, 2013).

While both ESG and smart beta strategies have been researched extensively in developed markets, the ASEAN stock market remains under-explored (Monga et al., 2022; Ielasi et al., 2020). Understanding the performance of ESG-integrated smart beta strategies in this region is crucial for investors, policymakers, and corporations alike. This study aims to bridge the gap in the literature by analyzing how ESG-integrated smart beta strategies perform in the ASEAN stock market, providing valuable insights that could influence investment practices and policy-making in the region.

Research into the application of ESG principles and Smart Beta strategies in the ASEAN stock market is notably scarce. While numerous studies suggest a positive correlation between ESG practices and corporate financial performance (Alessandrini & Jondeau, 2019; Paul, 2017), other research presents no significant evidence of sustainability contributing to profitability (Mollet & Ziegler, 2014; Cubas-Díaz & Sedano, 2018; Humphrey & Lee, 2011; Capelle-Blancard & Monjon, 2010). This inconsistency raises questions about the efficacy of combining

ESG considerations with Smart Beta strategies in enhancing investment returns. Furthermore, the distinctive economic conditions, cultural elements, and regulatory frameworks of the ASEAN region may influence the effectiveness and adoption of ESG-integrated Smart Beta strategies differently compared to developed markets, presenting a unique challenge in understanding their true impact within these markets (Suttipun, 2023; Makhdalena et al., 2021).

Given the limited research on the ASEAN market and the ambiguity of existing findings, this paper aims to conduct a quantitative evaluation of ESG-integrated Smart Beta strategies within the ASEAN stock markets to determine their effect on risk-adjusted return. The performance of these strategies will be compared against traditional market capitalization-weighted portfolios. Additionally, this study will examine the risk-return profiles of the strategies to discern their potential advantages or disadvantages for investors, offering critical insights into their viability in the ASEAN context.

Then, the research questions of this study focus on two key questions. First, does ex-post ESG rebalancing influence the risk-adjusted performance of an equity portfolio based on a smart beta strategy? Second, does ex-ante ESG screening affect the risk-adjusted performance of an equity portfolio following a smart beta approach? This research seeks to bridge the gap in knowledge regarding ESG-integrated Smart Beta strategies in the ASEAN region, a subject not thoroughly explored in existing scholarly works. Providing a detailed analytical evaluation, this report is designed to aid both institutional and retail investors in making informed portfolio allocation decisions specifically tailored to the ASEAN markets. The methodologies utilized and the insights gained from this study are intended to serve as a groundwork for analogous research in other emerging markets.

The scope of this research encompasses the stock markets of six ASEAN countries: Indonesia, Thailand, Singapore, Philippines, Vietnam, and Malaysia. The reason that these six countries are chosen for this research is that they are the only available market in the Bloomberg database. Although the Laos Securities Exchange Composite Index was available, it was not included because the number of listed stocks was too small for meaningful analysis.

The indices considered are FBMKLCI Index (FTSE Bursa Malaysia KLCI Index – Kuala Lumpur Composite Index) - Malaysia; STI (Straits Times Index) - Singapore; SET (Stock Exchange of Thailand Index) - Thailand; PCOMP (Philippines Stock Exchange PSEi Index)

- Philippines; JCI (Jakarta Stock Exchange Composite Index) - Indonesia; and VN-index (Ho Chi Minh Stock Index) - Vietnam. The period of study for this research is from 2015-2023.

2. Literature review

Extensive research on ESG investing reveals a divide in findings, with some studies showing that sustainable investing improves investment performance, while others suggest it may detract from it. Research on ESG performance in developing and emerging markets suggests that investing in ESG index funds can be profitable, with higher returns over longer time horizons (Volodina & Trachenko, 2023). (Gupta & Chaudhary, 2023) further supports this, finding that ESG indices outperform conventional indices in both developed and emerging markets, offering better risk-adjusted returns and downside risk protection. (Makhdalena et al., 2021) provides evidence of the positive impact of ESG on firm performance in developing countries, particularly in the ASEAN region. (Odell & Ali, 2016) emphasizes the benefits of considering ESG factors in these markets, including the potential for superior financial performance and the importance of active ownership.

Conversely, some research presents a less optimistic view on the impact of ESG integration. (Kurniawan & Rokhim, 2023) found a negative relationship between ESG performance and firm performance, with ownership structure playing a significant moderating role. (Rahma & Rokhim, 2022) reported a significant influence of ESG score on total risk, but not on systematic risk.

Smart beta strategies, which utilize alternative index construction rules, have also shown mixed results. (Raza & Ashraf, 2017) and (Cai et al., 2018) both found that smart beta strategies, including fundamental-weighting and equal-weighting, outperformed traditional market capitalization-weighted portfolios in various markets, including the ASEAN stock market. (Sherwood & Pollard, 2017) further supported this, showing that integrating ESG strategies into emerging market equities, including those in the ASEAN region, can lead to higher returns and lower downside risk. (Ielasi et al., 2020) added that the integration of ESG analysis into smart beta strategies can impact both return and risk statistics, with different levels of efficiency for each strategy. (Waspada et al., 2021) applied a smart beta portfolio model to the Indonesia Stock Exchange, finding that it can be an efficient method for predicting stock returns. These studies collectively suggest that ESG-integrated smart beta strategies can potentially

enhance performance in the ASEAN stock market.

However, (Amenc et al., 2015) and (Rompotis, 2019) both found that smart beta strategies, including those used in ETFs, do not consistently outperform the market. (Glushkov, 2015) further supports this by suggesting that the performance of smart beta ETFs is not significantly different from that of traditional cap-weighted benchmarks.

The integration of ESG criteria into smart beta strategies has produced varied outcomes. Several studies have underscored the beneficial aspects of integrating ESG criteria with Smart Beta strategies. (Raza & Ashraf, 2017) and (Sherwood & Pollard, 2017) suggest that ESG integration can lead to better risk-adjusted returns over the long term, attributing this to improved risk management and more sustainable business practices. Moreover, (Ielasi et al., 2020) and (Louraoui, 2020) demonstrate that high ESG scores can enhance a company's reputation and attract more investor attention, potentially boosting stock prices. The diversification benefits of Smart Beta strategies, which systematically select stocks based on specific factors such as volatility and momentum, are further enhanced when combined with ESG criteria. (Bender et al., 2017) and (Glushkov, 2015) report that such integrated strategies tend to outperform traditional market-cap weighted indices, offering a more robust investment approach.

However, the integration of ESG into Smart Beta strategies is not without its challenges. (Alessandrini & Jondeau, 2019) points out the potential for ESG-compliant stocks to become overvalued, creating a price bubble due to an "ESG premium." Issues of data accuracy and potential manipulation are also critical, as highlighted by (Volodina & Trachenko, 2023), where the reliability of ESG data and the risk of greenwashing pose significant risks to investors. Furthermore, (Rehman et al., 2016) and (Sugiarto et al., 2020) note the lack of standardized ESG metrics, which complicates the comparison across companies and industries and could limit the effectiveness of these strategies.

2.1 Overview of Smart Beta Investing

Smart beta investing has its roots in the evolution of investment theory and practice, building on several key financial concepts. Modern portfolio theory (MPT), developed by Markowitz (1952), introduced the idea that an optimal portfolio has the best possible expected level of

return for its level of risk (defined as variance). This theory suggests that diversification can lead to risk reduction without a proportional decrease in expected returns (Markowitz, 1952). Further, capital asset pricing model (CAPM), expanding on MPT, was introduced by Sharpe, Lintner, and Mossin (independently in the mid-1960s. This model explains how securities should be priced in the market, considering the risk-free rate of return, the expected market return, and the beta of the securities (which measures the expected change in return with respect to a change in the market return) (Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Mossin, 1966).

Capitalization-Weighted Indices: The common method for index funds has been to weight securities by their market capitalization. This approach assumes that the market is efficient and that the largest-cap companies will impact the performance of the overall index more than a small-cap company will. However, this method often leads to concentration in a few large stocks, potentially increasing systemic risk and missing out on opportunities in smaller companies.

Smart beta strategies evolved as a challenge to traditional capitalization-weighted indices and the efficient market hypothesis, suggesting that exploiting market inefficiencies through alternative weighting methods like size, low volatility, momentum, quality, value, and dividend yields could lead to higher returns, which is contrary to the efficient market hypothesis (EMH). Evidence from (Monga et al., 2022) supported that smart beta investing results in a better risk-return profile on an absolute and risk-adjusted basis. Smart beta investment strategies take a hybrid approach, positioned between passive index tracking and active stock picking. These strategies are grounded in the Fama and French three-factor model, which expanded upon the Capital Asset Pricing Model (CAPM) by including company size and value factors in addition to the market risk factor. A research paper by (Alessandrini & Jondeau, 2019) also showed that applying an ESG screening to an otherwise passive portfolio improves the ESG scores and Sharpe ratios.

2.2 Theoretical Framework of Smart Beta Factors

This study incorporates five factor-based smart beta exposures: value, momentum, minimum volatility, quality, and growth.

Value investing focuses on companies with high intrinsic value, where the stock is selling at a market price below the true value. Book value, dividends, sales, and earnings are associated with stocks with low prices and their fundamentals (Monga et al., 2022). This factor measures how well value stocks (those with low valuation) outperform growth stocks. Stocks with a low price-to-book (P/B) ratio are overweighted, while those with a high P/B ratio are underweighted. This is because stocks trading at lower P/B ratios may be undervalued by the market, presenting an opportunity for greater returns as their prices potentially increase upon market correction. In contrast, stocks with higher P/B ratios could be overvalued, risking a price decline as the market adjusts. Another aspect of research on the value premium examines it through the lens of behavioral biases. Investors tend to project future growth based on growth stocks with past positive news and to overreact to past negative news about value stocks, which leads to increased returns for value stocks (Lakonishok et al., 1994).

Momentum Factor: Momentum investing presumes that if stocks have performed well for the past 12 months, they probably will continue outperforming the market for a short period in the future. Jagadeesh and Titman (1993) found that strategies involving purchasing stocks that had previously performed well and selling those that had underperformed yielded significant “abnormal” returns in the U.S. stock market between 1965 and 1989. Similarly, Fama and French (2012) noted the enduring nature of momentum returns from 1989 to 2011, identifying “momentum” as a distinct and enduring factor not explained by value or size effects.

For minimum volatility factor, we identify stocks that display a lower level of risk than the overall market. Low-volatility equities often outperform when the market is falling, and frequently lag when the market is rising. The Minimum Volatility Factor in smart beta strategies is designed to capture excess returns from stocks that exhibit lower volatility compared to the benchmark index average. This approach is based on the theory that fewer volatile stocks can provide better risk-adjusted returns over time.

Quality factor exposure refers to the tendency of high-quality companies, characterized by robust profitability, stable earnings, and low financial leverage, to generate superior risk-adjusted returns compared to lower-quality companies. This factor is predicated on the notion that high-quality firms are better equipped to withstand economic downturns and are less vulnerable to financial distress. Fama and French (1992, 2015) extended the asset pricing model to include profitability as a factor that explains stock returns, arguing that profitable

firms are likely to perform better because they effectively utilize their capital and generate higher earnings. This aligns with the efficient market hypothesis, suggesting that stock prices reflect all available information, including the financial health and profitability of firms. Modigliani and Miller's (1958) theories on capital structure emphasize the role of debt and equity in a firm's performance. High-quality firms typically exhibit low leverage, reducing their cost of capital and risk of bankruptcy, thereby offering safer investment prospects. According to the capital asset pricing model (CAPM) by Sharpe (1964), investors are compensated for the risk taken beyond the risk-free rate. Firms with stable earnings provide more predictable returns, reducing business risk and potentially lowering their expected return threshold, making them attractive to risk-averse investors.

Growth factor exposure is the strategy of targeting stocks that are expected to grow at an above-average rate compared to other companies. This typically includes companies with rising profits, revenues, or cash flows, and often these companies reinvest their earnings into the business rather than paying out dividends. Investors anticipate that these reinvestments will lead to future growth and an increase in the stock price. The growth factor is premised on the idea that these stocks will provide excess returns because their future potential is not yet fully reflected in their current stock prices. High Price-to-Earnings (P/E) ratio will be used as a signal indicator for growth smart beta strategy.

3. Methodology

This study aims to determine how integrating ESG criteria affects the risk-return performance of smart beta portfolios by utilizing two different asset allocation methods. In both approaches, portfolios were built based on the first quartile of a market index and after screening and rebalancing, portfolios were compared with the same index and used as a benchmark.

The first method for ex-post ESG rebalancing involves selecting the top quintile of companies from a market index based on their performance in various smart beta strategies such as value, momentum, minimum volatility, quality, and growth. After the initial selection, these portfolios are rebalanced monthly, adjusting the weight of each company according to its current ESG scores. This approach is designed to capture dynamic changes in both market conditions and company-specific ESG performances. Since the portfolios are rebalanced monthly, the turnover rates are also high for this method.

The second method for ex-ante ESG screening starts by selecting companies based solely on their ESG scores, choosing the top quintile from the market index. The selected ESG-focused portfolios are then rebalanced annually using smart beta strategies to adjust the weights of the stocks. This method aligns with the annual updates of ESG scores and therefore, the portfolio turnover rates were also significantly lower. The drawback of this method is it may result in less responsiveness to short-term market dynamics.

By using both approaches, the study provides a comprehensive look at how ESG can be integrated into smart beta strategies at different stages of the portfolio construction process. This two-fold approach allows for a clearer analysis of ESG's effect on both portfolio risk and return, offering more robust insights than a single-method study would. Therefore, applying the two approaches, four portfolio categories were obtained: strictly smart beta, smart beta screened with ESG rebalancing, strictly ESG, and ESG-based with smart beta rebalancing.

3.1 Data collection

The dataset includes financial and ESG score data sourced from Bloomberg, covering a comprehensive set of companies listed in the major ASEAN market indices. The study period spans from 2015 to 2023, with portfolios constructed and rebalanced based on data available at the start of each period. Portfolio returns are calculated using local currency total returns for each country. The performance comparison assumes that an investor has direct access to each local market.

In addition, to maintain a clear focus on strategic performance, this research assumes that there are no transaction costs. The returns presented are therefore gross theoretical returns before any trading costs are factored in. This assumption isolates the impact of the investment strategy itself, allowing for a more direct comparison of the various portfolio construction methods. The challenge faced in the data collection process is the lack of availability of ESG data that is restricted in both cross-section and time-series. This specific limitation is not unique to our setting but is applied generally to research concerned with ESG.

3.2 Empirical Analysis Process

The empirical analysis will be conducted using two Bloomberg functions: Equity Screening (EQS) and Equity Strategy Backtesting (EQBT). EQS is a versatile tool designed for screening of companies that meet a customized set of criteria, so you can generate investment ideas, create lists of securities to follow, and validate trade ideas against historical performance.

EQBT is a comprehensive function that allows you to analyze the performance of a portfolio by launching its corresponding EQS analysis. EQBT enables the evaluation of potential investment strategies using past data. This backtesting function simulates how an investment strategy's criteria would have been performed historically by utilizing Bloomberg's extensive historical databases to calculate what the returns would have theoretically been. It is a critical tool for both fundamental and quantitative analysts in assessing the advantages of an investment strategy. The EQBT function also has the capability to adjust a portfolio's composition based on predefined rules. This backtest encompasses a defined historical period and involves systematic portfolio adjustments. EQBT provides risk and return statistics for financial portfolios, enabling comparison with standard benchmarks.

3.3 Factor selection

In the creation of portfolios, this study employs a series of factor attributes and selects stocks based on the established selection criteria outlined in Table 1.

Table 1. Empirical Analysis Process

	Equity Screening (EQS)	Equity Screening Backtesting (EQBT)
First Approach: ex-post ESG rebalancing	First quartile smart beta (strictly smart beta portfolio)	ESG rebalancing (smart beta screened with ESG rebalancing portfolio)
Second Approach: ex-ante ESG screening	First quartile ESG (strictly ESG portfolio)	Smart beta rebalancing (ESG-based with smart beta rebalancing portfolio)

The smart beta strategies applied for portfolio selection include:

- Value, aimed to identify companies that are potentially undervalued relative to their cash generation, sales efficiency, and dividend yield.
- Momentum, aimed to capture excess returns from stocks that have a positive trend in

the last 12 months.

- Minimum Volatility, aimed to capture excess returns from stocks with lower volatility than average to a benchmark index.
- Quality aims to identify companies that are profitable (high ROA), stable in their operations (low volatility in operating margins), and financially sound (low net debt relative to total capital).
- Growth aims to capture excess returns from stocks with increasing price expectations.

The construction of factors was done in Bloomberg Formula Builder (FORM), where you can analyze securities based on your own custom criteria. Value, quality, and momentum factors are multiple descriptors. The value factor is a cross-sectional average of three z-scored price fundamentals, which are free cash flow yield, sales revenue turnover to current market capitalization, and equity dividend yield, as mentioned in table 2 of any given firm at time t.

Table 2. Methodology for Construction of Portfolios Based on Factor Exposures

Factor	Measure	Signal
Value (VAL)	Free Cash Flow Yield, Sales Revenue Turnover to Current Market Capitalization, Equity Dividend Yield	High
Momentum (MOM)	Difference between Total Return over one year and Total Return over the previous month	High
Minimum Volatility (LVOL)	Annualized Volatility of Security's Return	Low
Quality (QY)	Return on Asset, Historical Standard Deviation of Operating Margin, Net Debt to Total Capitalization Ratio	High
Growth (G)	Price-to-Earnings Ratio	High

Z-scores are applied to standardize different data points for comparison across diverse datasets and remove any sectoral bias. Quality is a cross-sectional average of ROA, historical standard deviation of operating margin, and net debt to total capitalization ratio. Momentum is a cross-sectional average of the difference between the total return over one year and the total return over the previous month. Both quality and momentum factors are standardized using Z-score to remove any sectoral bias. After the construction of formulas is done, it is used to screen and rebalance the portfolio construction in EQS and EQBT.

4. Results

The analysis of returns indicates that the ex-post ESG rebalancing approach enhanced compounded performance for most smart-beta strategies across ASEAN markets. Specifically, in Vietnam, Singapore, Thailand, and Malaysia, this approach improved performance in three out of five strategies. In Indonesia, however, only two strategies benefited, while the Philippines saw improvements in four strategies. Conversely, the ex-ante ESG rebalancing approach showed that in the Philippines and Thailand, four out of five smart-beta rebalancing portfolios surpassed their initial ESG-screened counterparts. In Indonesia and Singapore, only two portfolios showed superior performance, while in Vietnam and Malaysia, only one and none of the portfolios, respectively, outperformed the initial ESG-screened portfolios.

From Figure 1, it is evident that two out of five smart-beta strategies exceeded benchmark returns in Vietnam, the Philippines, Indonesia, and Malaysia, while only one strategy surpassed the benchmark in Singapore. Remarkably, all five strategies outperformed the benchmark in Thailand. Although the majority of smart-beta strategies across ASEAN countries do not surpass the benchmark with the ex-post ESG rebalancing approach, they generally perform better when compared to standalone smart-beta approaches without ESG considerations.

Figure 1. Ex-post ESG rebalancing approach compared with benchmark returns



Note: VN-index (Ho Chi Minh Stock Index) – Vietnam; STI (Straits Times Index) - Singapore; SET (Stock Exchange of Thailand Index) - Thailand; PCOMP (Philippines Stock Exchange PSEi Index) - Philippines; JCI (Jakarta Stock Exchange Composite Index) - Indonesia; and FBKMLCI Index (FTSE Bursa Malaysia KLCI Index – Kuala Lumpur Composite Index) – Malaysia

However, the effectiveness of ESG rebalancing extends beyond profitability and into risk management. According to data presented in Table 3, ESG rebalancing may not consistently enhance profits but notably diminishes risk levels in several countries. Specifically, portfolios in Singapore, the Philippines, and Malaysia saw a reduction in risk as measured by standard deviation following ESG rebalancing. In contrast, portfolios in Vietnam experienced an increase in risk, as did three out of five smart-beta strategies in Thailand and Indonesia. The impact of ESG rebalancing on risk-adjusted returns can further be analyzed through the Sharpe ratio, highlighting the trade-off between risk and return in these strategies.

Table 3. Standard deviation after ESG rebalancing – ASEAN markets

Country	LVOL	LVOL ESG	VAL	VAL ESG	G	G ESG	QY	QY ESG	MOM	MOM ESG
Vietnam	10.50	18.28	15.19	34.79	20.03	20.62	15.38	24.12	19.81	29.18
Singapore	14.97	14.85	20.09	18.99	18.72	17.80	15.40	16.28	18.82	16.72
Thailand	9.16	14.11	15.06	20.72	20.24	19.82	16.83	17.60	23.26	20.77
Philippines	18.61	18.39	21.13	19.95	24.20	22.05	22.63	21.16	21.97	20.74
Indonesia	9.53	17.11	19.58	33.17	24.53	24.29	13.70	22.23	23.88	23.59
Malaysia	12.74	12.84	20.82	18.70	18.94	16.76	17.20	16.97	20.57	16.65

Note: Minimum Volatility (LVOL); Value (VAL); Growth (G); Quality (QY); and Momentum (MOM)

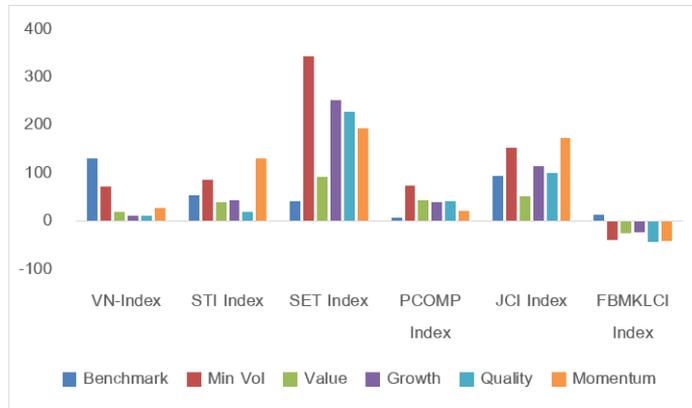
The analysis in Table 4 of the Sharpe ratios post-ESG rebalancing across ASEAN markets highlights the efficacy of integrating ESG factors into investment strategies. ESG integration has shown to enhance the risk-adjusted returns across multiple factors and countries. Notably, Vietnam, Thailand, and Malaysia exhibit significant improvements in Governance and Momentum factors when ESG criteria are considered, suggesting the potential of these factors to uncover superior risk-adjusted opportunities within these markets. Although the overall Sharpe ratios remain modest in some countries like Singapore and the Philippines, the integration of ESG still results in relative improvements. These findings underscore the strategic advantage of ESG incorporation, particularly in Governance and Momentum strategies, aligning with the growing emphasis on sustainable investing. The results thereby reinforce the potential of ESG integration not only as a conduit for achieving greater social and environmental impacts but also for enhancing financial performance across diverse ASEAN markets.

Table 4. Sharpe ratio after ESG rebalancing – ASEAN markets

Country	ESG	LVOL ESG	VAL ESG	G ESG	QY ESG	MOM ESG
Vietnam	0.34	0.37	0.15	0.10	0.10	0.18
Singapore	0.31	0.45	0.24	0.26	0.13	0.58
Thailand	0.63	0.92	0.45	0.81	0.79	0.64
Philippines	0.19	0.37	0.26	0.24	0.26	0.16
Indonesia	0.55	0.61	0.29	0.46	0.45	0.59
Malaysia	-0.14	-0.39	-0.22	-0.25	-0.42	-0.32

Note: Minimum Volatility (LVOL); Value (VAL); Growth (G); Quality (QY); and Momentum (MOM)

From Figure 2, it is apparent that all smart-beta strategies exceeded benchmark returns in Thailand and the Philippines. In Indonesia, four out of five strategies outperformed the benchmark, while in Singapore, only two strategies managed to do so. Surprisingly, in Vietnam and Malaysia, none of the strategies were able to outperform the benchmark returns. This demonstrates that the majority of ESG rebalancing strategies are effective in surpassing benchmark returns across several ASEAN countries under the ex-ante ESG rebalancing approach. However, when comparing these results to standalone ESG strategies without rebalancing, the majority of portfolios showed a decline in performance, suggesting that while ESG rebalancing can enhance returns, it may not always be consistent across all markets or strategies.

Figure 2. Ex-ante ESG rebalancing approach compared with benchmark returns

Note: VN-index (Ho Chi Minh Stock Index) – Vietnam; STI (Straits Times Index) - Singapore; SET (Stock Exchange of Thailand Index) - Thailand; PCOMP (Philippines Stock Exchange PSEi Index) - Philippines; JCI (Jakarta Stock Exchange Composite Index) - Indonesia; and FBMKLCI Index (FTSE Bursa Malaysia KLCI Index – Kuala Lumpur Composite Index) – Malaysia

The analysis of Sharpe ratios from Table 5 reveals insightful variations in the performance of smart beta strategies enhanced with ESG factors across ASEAN markets. Notably, Thailand and Indonesia emerge as leaders in maximizing risk-adjusted returns, with consistently high Sharpe ratios across multiple factors, affirming the robust integration of ESG principles. Singapore shows moderate success, particularly with the Low Volatility strategy, suggesting a partial but effective adaptation to ESG principles. Conversely, the Philippines demonstrates mixed outcomes, indicating a need for more fine-tuned strategies to fully harness the benefits of ESG integration. The underperformance observed in Vietnam and Malaysia, where Sharpe ratios are notably low or negative across all factors, calls for a critical reassessment of ESG strategy implementations in these markets. Overall, the findings suggest that while ESG integration can potentially enhance the performance of smart beta strategies, its success is highly contingent on local market characteristics and the specific execution of ESG criteria within the investment process.

Table 5. Sharpe ratio after smart beta rebalancing – ASEAN markets

Country	ESG	LVOL ESG	VAL ESG	G ESG	QY ESG	MOM ESG
Vietnam	0.34	0.37	0.15	0.10	0.10	0.18
Singapore	0.31	0.45	0.24	0.26	0.13	0.58
Thailand	0.63	0.92	0.45	0.81	0.79	0.64
Philippines	0.19	0.37	0.26	0.24	0.26	0.16
Indonesia	0.55	0.61	0.29	0.46	0.45	0.59
Malaysia	-0.14	-0.39	-0.22	-0.25	-0.42	-0.32

Note: Mini Momentum (MOM)

5. Conclusion

This research has systematically explored the performance of ESG-integrated smart beta strategies in ASEAN stock markets from 2015 to 2023, offering a detailed comparative analysis against traditional market capitalization-weighted indices. The findings reveal that ESG-integrated strategies not only enhance the risk-adjusted returns but also mitigate risks across diverse ASEAN markets, albeit with significant variability across different countries and factors. Specifically, markets like Thailand and Indonesia showed notable improvements in Sharpe ratios, suggesting a robust integration of ESG principles that align with superior risk-adjusted returns. Conversely, the underperformance in markets such as Vietnam and Malaysia underscore the complex interplay of local economic, cultural, and regulatory factors that can influence the efficacy of these strategies.

The implications of this study are twofold. Firstly, it substantiates the potential of ESG integration to enhance the financial performance and sustainability of investment portfolios in emerging markets, aligning investor values with financial goals. Secondly, it emphasizes the need for investors to consider local market dynamics when applying ESG-integrated smart beta strategies, suggesting that a one-size-fits-all approach may not be effective across different regions.

Future research should focus on longitudinal studies to track the evolution of these trends and extend the analysis to other emerging markets to validate these findings further. Further, employing data from a single provider, Bloomberg, introduces potential methodological bias. ESG scores can vary widely between providers like Bloomberg, MSCI, and Sustainalytics due to differences in their scope, measurement, and weighting methodologies. To address this,

future research could construct a composite ESG score by integrating data from multiple sources.

Researchers should perform a sensitivity analysis using different providers' scores to test the robustness of their findings and present a more comprehensive view of the results. Additionally, exploring the impact of specific ESG factors such as environmental, sustainability, or governance models could offer deeper insights into which aspects of ESG most significantly drive performance in smart beta portfolios. By advancing our understanding of ESG integration in diverse market conditions, stakeholders can better navigate the complexities of sustainable investing in emerging markets.

References

- Alessandrini, F., & Jondeau, E. (2019). ESG investing: From sin stocks to smart beta. *Journal of Portfolio Management*, 46(3), 75–94.
- Amenc, N., & Goltz, F. (2013). Smart beta 2.0. *Journal of Index Investing*, 4(3), 15–23.
- Amenc, N., Goltz, F., Sivasubramanian, S., & Lodh, A. (2015). Robustness of smart beta strategies. *The Journal of Index Investing*, 6(1), 17–38.
- Bender, J., Sun, X., & Wang, T. (2017). Thematic indexing, meet smart beta! Merging ESG into factor portfolios. *Journal of Index Investing*, 8(3), 89–101.
- Cai, L., Jin, Y., Qi, Q., & Xu, X. (2018). A comprehensive study on smart beta strategies in the A-share market. *Applied Economics*, 50(55), 6024–6033.
- Capelle-Blancard, G., & Monjon, S. (2010). The performance of socially responsible funds: Does the screening process matter? *European Financial Management*, 20(3), 494–520.
- Chow, T., Hsu, J., Kalesnik, V., & Little, B. (2011). A survey of alternative equity index strategies. *Financial Analysts Journal*, 67(5), 37–51.
- Cubas-Díaz, M., & Sedano, M. Á. M. (2018). Do credit ratings take into account the sustainability performance of companies? *Sustainability*, 10(11), 4272.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427–465.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The capital asset pricing model: Theory and evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 18(3), 25–46.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2012). Size, value, and momentum in international stock returns. *Journal of Financial Economics*, 105(3), 457–472.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2015). Dissecting anomalies with a five-factor model. *The Review of Financial Studies*, 29(1), 69–103.
- Glushkov, D. (2015). How smart are smart beta ETFs? Analysis of relative performance and factor exposure. *Social Science Research Network*. Retrieved from <https://doi:10.2139/ssrn.2594941>.

- Gupta, H., & Chaudhary, R. (2023). An analysis of volatility and risk-adjusted returns of ESG indices in developed and emerging economies. *Risks*, 11(10), 182.
- Humphrey, J. E., & Lee, D. D. (2011). Australian socially responsible funds: Performance, risk and screening intensity on JSTOR. *Accounting & Finance*, 102(4), 519–535.
- Ielasi, F., Ceccherini, P., & Zito, P. (2020). Integrating ESG analysis into smart beta strategies. *Sustainability*, 12(22), 9351.
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65–91.
- Kurniawan, I., & Rokhim, R. (2023). Is ESG companies' performance influenced by ownership structure? Evidence in ASEAN. *Interdisciplinary Social Studies*, 2(9), 2397–2413.
- Lakonishok, J., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1994). Contrarian investment, extrapolation, and risk. *The Journal of Finance*, 49(5), 1541–1578.
- Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13–37.
- Louraoui, Y. (2020). Analysis of the performance between smart beta strategies with active and passive managed ETFs. *Social Science Research Network*. Retrieved from 10.2139/ssrn.3751353.
- Makhdalena, M., Zulvina, D., Zulvina, Y., Amelia, R. W., & Wicaksono, A. P. (2023). ESG and firm performance in developing countries: Evidence from ASEAN. *Etikonomi*, 22(1), 65–78.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297.
- Mollet, J. C., & Ziegler, A. (2014). Socially responsible investing and stock performance: New empirical evidence for the US and European stock markets. *Review of Financial Economics*, 23(4), 208–216.

- Monga, R., Aggrawal, D., & Singh, J. (2022). Smart beta investing: An alternative investment paradigm in emerging Indian equity market. *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 13(1), 209–237.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica*, 34(4), 768–783.
- Odell, J., & Ali, U. (2016). ESG investing in emerging and frontier markets. *The Bank of America Journal of Applied Corporate Finance*, 28(2), 96–101.
- Paul, K. (2017). The effect of business cycle, market return and momentum on financial performance of socially responsible investing mutual funds. *Social Responsibility Journal*, 13(3), 513–528.
- Peterdy, K. (2023, October 26). *ESG (Environmental, Social, & Governance)*. Corporate Finance Institute. Retrieved from <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/esg/esg-environmental-social-governance/>.
- Rahma, N., & Rokhim, R. (2022). Is there any effect of ESG performance in the improvement of financial risk in ASEAN-5?. *International Journal of Quantitative Research and Modeling*, 3(2), 61–65.
- Raza, M. W., & Ashraf, D. (2017). Does the application of smart beta strategies enhance portfolio performance? The case of Islamic equity investments. *Social Science Research Network*. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3009640.
- Rehman, R. U., Zhang, J., Uppal, J., Cullinan, C., & Naseem, M. A. (2016). Are environmental social governance equity indices a better choice for investors? An Asian perspective. *Business Ethics*, 25(4), 440–459.
- Rompotis, G. G. (2019). A performance evaluation of smart beta exchange traded funds. *International Journal of Financial Markets and Derivatives*, 7(2), 124–137.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425–442.
- Stempler, B. (2021). ESG investing: The use of ESG ratings in a smart beta strategy. *Financial and Economic Review*, 20(2), 91–116.

- Sherwood, M. W., & Pollard, J. L. (2017). The risk-adjusted return potential of integrating ESG strategies into emerging market equities. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 8(1), 26–44.
- Stempler, B. (2021). ESG investing: The use of ESG ratings in a smart beta strategy. *Financial and Economic Review*, 20(2), 91–116.
- Sugiarto, A., Puspani, N. N., & Fathia, F. (2023). ESG leverage towards stock performance in Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(5), 593–606.
- Suttipun, M. (2023). ESG performance and corporate financial risk of the alternative capital market in Thailand. *Cogent Business & Management*, 10(1). Retrieved from <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2155716>.
- Volodina, A., & Trachenko, M. (2023). ESG investment profitability in developed and emerging markets with regard to the time horizon. *Finansovyj žurnal*, 15(2), 59–73.
- Waspada, I. P., Salim, D. F., & Fariska, P. (2021). An application of the smart beta portfolio model: An empirical study in Indonesia Stock Exchange. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 8(9), 45–52.

ผลกระทบของการถือหุ้นโดยประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ต่อผลการดำเนินงานของกิจการภายใต้สภาวะปกติ และสภาวะวิกฤต

ภาณุภัทร ท้าวไธสง* และ ศรศาสตร์ สุขเจริญสิน**

รับวันที่ 17 สิงหาคม 2568
แก้ไขวันที่ 26 กันยายน 2568
ตอบรับตีพิมพ์ 29 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลการดำเนินงาน ทั้งในช่วงสภาวะปกติและในช่วงสภาวะวิกฤติ งานวิจัยได้ศึกษาบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 376 บริษัทในช่วง พ.ศ.2561-2565 งานวิจัยได้แบ่งกรณีศึกษาออกเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงสภาวะปกติ (2561-2562) และช่วงสภาวะวิกฤตโควิด-19 (2563-2565) ผลการศึกษาพบว่า ในสภาวะปกติมีเพียงสัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO Ownership Proportion) เท่านั้นที่ส่งผลกระทบอย่างมีนัยยะสำคัญและเป็นไปในเชิงบวกกับผลการดำเนินงานที่วัดโดยมูลค่าตลาดแบบ Tobin's Q แต่ไม่ส่งผลกับผลการดำเนินงานที่วัดโดยวิธีการทางบัญชีแบบ ROE และ ROA และในสภาวะวิกฤติ

คำสำคัญ: ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ผลการดำเนินงาน วิกฤตโควิด-19

JEL Classification: G32, G34, M12

*นักลงทุนสัมพันธ์ บริษัท เอเชีย เอวิชั่น จำกัด (มหาชน) อีเมล: panupatr.t@outlook.com

** ศาสตราจารย์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ อีเมล: sorasart@nida.ac.th

CEO Ownership and Its Impact on Firm Performance under Normal and Turbulent Times

Phanuphat Thaothaisong * and Sorasart Sukcharoensin**

Received August 17th, 2025

Revised September 26th, 2025

Accepted September 29th, 2025

Abstract

This study examines the relationship between CEO ownership and firm performance under both normal and crisis conditions. The research investigates 376 firms listed on the Stock Exchange of Thailand during the period 2018–2022, dividing the analysis into two sub-periods: the normal period (2018–2019) and the COVID-19 crisis period (2020–2022). The findings indicate that, under normal conditions, only the proportion of CEO ownership has a statistically significant and positive effect on firm performance as measured by Tobin's Q, while no significant effect is observed on accounting-based measures such as ROE and ROA. During the crisis period, the analysis further reveals that CEO ownership exerts any significant impact on firm performance, whether measured by accounting indicators or by market-based valuation.

Keyword: Chief Executive Officer, Firm Performance, Covid-19

JEL Classification: G32, G34, M12

* นักลงทุนสัมพันธ์ บริษัท เอเชีย เอวิเอชั่น จำกัด (มหาชน) อีเมล: panupatr.t@outlook.com

** คาสตราจารย์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ อีเมล: sorasart@nida.ac.th

1. บทนำ

กิจการหรือองค์กรทางธุรกิจมีเป้าหมายหลักในการสร้างผลตอบแทนสูงสุดแก่ผู้ถือหุ้นและเพิ่มมูลค่าองค์กรในระยะยาว เมื่อกิจการเติบโตและมีความซับซ้อนมากขึ้น เจ้าของกิจการไม่สามารถบริหารได้ด้วยตนเองทั้งหมด จึงจำเป็นต้องมอบหมายให้ผู้บริหาร (Agent) ทำหน้าที่แทน ตามทฤษฎีตัวแทนของ Jensen & Meckling (1976) การแยกความเป็นเจ้าของและการบริหารอาจก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งด้านผลประโยชน์ งานวิจัยจำนวนมากชี้ว่า การถือหุ้นของผู้บริหารช่วยลดปัญหาดังกล่าวและสร้างแรงจูงใจให้มุ่งผลประโยชน์ของกิจการ ตัวอย่างเช่น Fan & Wong (2002) พบว่าผู้บริหารที่มีหุ้นจะมุ่งสร้างผลตอบแทนขององค์กรซึ่งสะท้อนกลับไปยังมูลค่าหุ้นที่ตนถือครอง การมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของกิจการของกรรมการหรือ จึงถูกมองว่าเป็นเครื่องมือด้านธรรมาภิบาลที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและแรงจูงใจ ผลการศึกษาของ Freeman (2007) พบว่า Employee Ownership มีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพองค์กร ความสามารถในการทำกำไร และการอยู่คู่กับบริษัทในระยะยาว อีกทั้งยังส่งผลบวกต่อผลตอบแทนการลงทุน อย่างไรก็ตาม Kapil & Mishra (2019) ชี้ว่าการถือหุ้นของผู้บริหาร นักลงทุนสถาบัน หรือผู้ถือหุ้นใหญ่ ไม่ได้มีผลต่อผลการดำเนินงานที่วัดด้วย ROE หรือ ROA แต่มีผลต่อผลการดำเนินงานเชิงมูลค่าตลาด (Tobin's Q)

ในสถานการณ์วิกฤต การมีส่วนร่วมของผู้บริหารโดยเฉพาะประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO) ในฐานะผู้ถือหุ้นมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความยืดหยุ่นและความต่อเนื่องของธุรกิจ กรณีการแพร่ระบาดของโควิด-19 (พ.ศ. 2563–2565) เป็นตัวอย่างวิกฤตที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและธุรกิจไทย โดย GDP ปี 2563 หดตัวถึงร้อยละ 6.1 และภาคท่องเที่ยว บริการ การบิน และโรงแรมได้รับผลกระทบอย่างหนัก ภายใต้สถานการณ์ดังกล่าว บทบาทของ CEO ในฐานะผู้ถือหุ้นอาจเป็นปัจจัยกำหนดความสามารถของกิจการในการฟื้นตัวและรักษาผลการดำเนินงาน

ทั้งนี้ ในประเทศไทยยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับการถือหุ้นของผู้บริหาร โดยเฉพาะ CEO ในบริบทวิกฤตค่อนข้างจำกัดและผลลัพธ์ยังไม่ชัดเจน งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการถือหุ้นโดย CEO ต่อผลการดำเนินงานของกิจการ โดยพิจารณาทั้งมิติทางบัญชี (ROE, ROA) และมิติทางตลาด (Tobin's Q) ภายใต้สภาวะปกติและสภาวะวิกฤติ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบนโยบายการให้รางวัลผู้บริหาร ตลอดจนการตัดสินใจของผู้ถือหุ้นและนักลงทุน เพื่อทำความเข้าใจถึงผลกระทบของโครงสร้างความเป็นเจ้าของและมาตรการสร้างแรงจูงใจต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร

2. ทบทวนวรรณกรรม

ทฤษฎีตัวแทน (Agency Theory) ของ Jensen & Meckling (1976) เป็นทฤษฎีที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2 ฝ่ายคือบุคคลที่เป็นตัวการ (Principle) หรือฝ่ายที่มอบอำนาจ ในขณะที่อีกฝ่ายคือตัวแทน (Agent) ซึ่งเป็นฝ่ายที่ได้รับมอบอำนาจ หากผู้บริหาร (ตัวแทน) ได้ตัดสินใจลงทุนเพื่อสร้างผลตอบแทนสูงสุดจากเงินลงทุนโดยมีแนวทางที่สอดคล้องกับการสร้างประโยชน์สูงสุดของผู้ถือหุ้น (ผู้ให้อำนาจ) แล้ว ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ถือหุ้นจะยังคงเป็นความสัมพันธ์ที่ดี แต่ถ้าหากแนวทางการตัดสินใจลงทุนไม่สอดคล้องกับแนวทางการสร้างผลประโยชน์สูงสุดให้กับผู้ถือหุ้น หรือผลประโยชน์และวัตถุประสงค์ของผู้บริหารและผู้ถือหุ้นไม่สอดคล้องกัน จะทำให้เกิดปัญหาตัวแทน (Agency Problem) ขึ้น ซึ่งผู้บริหารอาจมองหาโอกาสที่จะหาผลประโยชน์เข้าตนเองแทนที่ผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นของกิจการ (Berle & Means, 1932)

องค์กรที่มีการแบ่งแยกระหว่างผู้บริหารและเจ้าของอาจพบปัญหา การขัดแย้งของผลประโยชน์ (Conflict of Interest) ซึ่งเป็นการเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนจนขัดแย้งกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ปัญหาจริยธรรมวิบัติ (Moral Hazard Problem) เป็นปัญหาที่เจ้าของกิจการหรือผู้ถือหุ้น ไม่อาจจะแน่ใจได้ว่าผู้บริหาร (ตัวแทน) นั้นได้ใช้ความพยายามสูงสุดในการทำงานหรือไม่ และ ปัญหาการคัดเลือกที่ไม่พึงประสงค์ (Adverse Selection Problem) เป็นปัญหาที่เจ้าของกิจการหรือผู้ถือหุ้น ไม่อาจจะแน่ใจได้ว่าผู้บริหาร (ตัวแทน) นั้นจะมีความสามารถในการทำงานบริหารได้สอดคล้องกับผลตอบแทนที่ได้รับหรือไม่ (ศิลาพร ศรีจันเพชร, 2551)

ปัญหาความขัดแย้งทางผลประโยชน์ ระหว่างเจ้าของกิจการหรือผู้ถือหุ้น กับผู้บริหาร ผู้ถือหุ้นซึ่งเป็นผู้ที่ได้มอบอำนาจสามารถลดปัญหาที่เกิดจากตัวแทนโดยการสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้บริหารโดยการให้ค่าตอบแทนซึ่งมีเงื่อนไขขึ้นอยู่กับการทำกำไรของผู้บริหารได้ โดยจะทำให้ผู้บริหารทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดกำไรสูงสุด และสร้างผลประโยชน์สูงสุดให้ผู้ถือหุ้น (Core, Holthausen, & Larcker, 1999) การให้ค่าตอบแทนแก่ผู้บริหารจึงเป็นหนึ่งในวิธีการในการแก้ปัญหาตัวแทน โดยมีวัตถุประสงค์ในการจูงใจและรักษาผู้บริหารให้ปฏิบัติงานและตัดสินใจลงทุนเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อบริษัท ซึ่งค่าตอบแทนผู้บริหารตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ประกอบด้วย ค่าตอบแทนที่เป็นตัวเงินและค่าตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงิน โดยค่าตอบแทนที่เป็นตัวเงิน เป็นสิ่งตอบแทนที่ได้รับจากการทำงานซึ่งอยู่ในรูปของตัวเงินอย่างชัดเจน ได้แก่ เงินเดือน โบนัส และกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และค่าตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงิน ซึ่งเป็นค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงานที่ไม่ได้อยู่ในรูปของตัวเงินอย่างชัดเจน ประกอบด้วย สวัสดิการ รวมถึงสิทธิในการซื้อหุ้นของบริษัทที่พนักงานได้ทำงานอยู่

การเปิดโอกาสให้พนักงานได้เข้ามาเป็นผู้ถือหุ้นของกิจการถือเป็นการให้รางวัลตอบแทนพนักงานเพื่อจูงใจให้พนักงานได้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพเนื่องจากพนักงานได้ทำงานในบริษัทที่ตนเองมีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง การเปิดโอกาสให้พนักงานเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของผู้ถือหุ้นสามารถทำได้โดยหลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นโครงการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงาน (Employee Stock Option Program: ESOP) โครงการร่วมลงทุนระหว่างนายจ้างและลูกจ้างของบริษัทจดทะเบียน (Employee Joint Investment Program: EJIP) หรือการให้หุ้นสามัญของบริษัทเป็นโบนัสสำหรับพนักงาน เป็นต้น

ในงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยได้มุ่งเน้นศึกษาโครงการ ESOP เนื่องจากโครงการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงาน เป็นโครงการที่ต้องมีการรายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) และมีการเปิดเผยข้อมูลโครงการผ่านสาธารณะ โดยประโยชน์ของโครงการ ESOP จัดเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรขององค์กรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถสร้างการเจริญเติบโตแก่กิจการได้ จากการเปิดโอกาสให้กรรมการและพนักงานมีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของกิจการ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์มีเกณฑ์การอนุญาต ESOP ให้สามารถใช้ได้กับบริษัทมหาชนจำกัดที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยและมีหน้าที่ตามมาตรา 56 (มีผู้ถือหุ้นรายย่อย) บริษัทจดทะเบียน บริษัทที่บริษัทจดทะเบียนถือหุ้นมากกว่าร้อยละ 50 และ บริษัทมหาชนจำกัดอื่น ๆ (เงื่อนไขอนุญาตจะเป็นแบบง่าย ซึ่งกำหนดเพียงให้มีมติที่ประชุมผู้ถือหุ้นโดยไม่ต้องระบุชัดว่าจัดสรรให้กรรมการ พนักงาน และอนุญาตให้ใช้กับหลักทรัพย์ หุ้น หุ้นกู้แปลงสภาพ (convertible debenture: CD) และใบสำคัญแสดงสิทธิ (warrant) ดำเนินโครงการได้

Morck, Shleifer & Vishny (1987) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการถือครองหุ้นของผู้บริหาร (Management Ownership) และมูลค่าของกิจการผ่านตัวแปร Tobin's Q โดยงานวิจัยเป็นการเก็บข้อมูลแบบ cross-section ซึ่งพบว่าค่า Tobin's Q มีความสัมพันธ์ระหว่างการถือครองหุ้นของผู้บริหารกับมูลค่าบริษัทในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นแบบโค้งคว่ำ (inverted U-shaped) กล่าวคือ เมื่อการถือหุ้นเพิ่มขึ้นจากระดับต่ำ มูลค่าบริษัทเพิ่มขึ้นเนื่องจากแรงจูงใจที่สอดคล้องกัน แต่เมื่อสูงเกินระดับที่เหมาะสม มูลค่ากลับลดลงเพราะผู้บริหารมีอำนาจมากเกินไป (managerial entrenchment) ในช่วงการถือหุ้นร้อยละ 0 ถึง ร้อยละ 5 ค่า Tobin's Q จะเพิ่มขึ้น ช่วงตั้งแต่อ้อยละ 5 ถึงร้อยละ 25 ค่า Tobin's Q จะลดลงและหลังจากร้อยละ 25 ขึ้นไปค่า Tobin's Q จะเพิ่มขึ้นแต่ในอัตราที่ช้าลง ผลลัพธ์นี้ได้รับการสนับสนุนจากภายหลังในหลายตลาดทุนพัฒนาแล้ว (McConnell & Servaes, 1990)

ในขณะที่หลักฐานจากประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และตลาดเกิดใหม่สะท้อนภาพที่แตกต่างออกไป งานของ Claessens, Djankov, และ Lang (2000) พบว่า โครงสร้างการถือหุ้นที่มีผู้ถือหุ้นใหญ่โดยเฉพาะครอบครัวมีอิทธิพลต่อการกำกับดูแลและผลประกอบการของกิจการในระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสิทธิออกเสียงและสิทธิในกระแสเงินสดมีการแยกออกจากกัน (control-cash flow divergence) ในกรณีของประเทศไทย Wiwattanakantang (2001) ศึกษาบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและพบว่า การถือหุ้นของผู้บริหารและผู้ถือหุ้นรายใหญ่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับมูลค่ากิจการ (Tobin's Q) ซึ่งแตกต่างจากลักษณะโค้งคว่ำในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยชี้ว่าการถือหุ้นสูงช่วยลดปัญหาผู้บริหารใช้ทรัพยากรเพื่อประโยชน์ส่วนตนในบริบทที่ระบบกฎหมายและการคุ้มครองผู้ถือหุ้นยังไม่เข้มแข็ง

งานภายหลังยังพบว่าการถือหุ้นของผู้บริหารในบริษัทครอบครัวไทยมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลประกอบการและผลตอบแทนจากหุ้นสามัญอย่างมีนัยสำคัญ (Wiwattanakantang, 2001) ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานในญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ที่เน้นความสำคัญของความเชื่อมั่นระยะยาวและความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของกับบริษัท (Chen et al., 2011) การเปรียบเทียบนี้สะท้อนให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของ CEO กับผลการดำเนินงานของบริษัทขึ้นอยู่กับโครงสร้างความเป็นเจ้าของ ระบบสถาบัน และความเข้มแข็งของการคุ้มครองนักลงทุนในแต่ละประเทศ ตลาดพัฒนาแล้วมักมีความสัมพันธ์ไม่เป็นเชิงเส้นและถูกจำกัดด้วยกลไกธรรมาภิบาล ในขณะที่ตลาดเกิดใหม่แสดงความสัมพันธ์เชิงบวกที่เข้มแข็งกว่าซึ่งเกิดจากการลดปัญหาตัวแทน ภายใต้บริบทที่ต่างออกไป

ในขณะที่ Kim & Lu (2010) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการถือครองหุ้นของ CEO ที่ส่งผลต่ออัตราส่วน Tobin's Q ที่ใช้วัดมูลค่าของบริษัท มีตัวแปร External Governance (EG) ปัจจัยควบคุมโดยวัดผลจากระดับการแข่งขันในตลาด (industry concentration ratio: ICR/ Herfindahl-Hirschman Index: HHI/Economic Census HHI) เนื่องจากการแข่งขันถือเป็นแรงกดดันจากภายนอก (External Pressure) ที่จะช่วยลดปัญหาตัวแทนได้ (Alchian, 1950; Friedman, 1953; Hart, 1983) งานวิจัยพบว่าในบริษัทที่มีระดับ External Governance ต่ำ จะมีความสัมพันธ์กันระหว่างการถือครองหุ้นของ CEO กับอัตราส่วน Tobin's Q แต่ในบริษัทที่มีระดับ External Governance (EG) สูงกลับไม่พบความสัมพันธ์นี้ โดยแสดงให้เห็นว่าในบริษัทที่มีระดับของ EG สูง จะไม่พบปัญหาการระหว่างผู้ถือหุ้นกับผู้บริหาร (Agency Problem) แต่จะพบในบริษัทที่มีระดับ EG ต่ำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lilienfeld-Toal & Ruenzi (2014) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของ CEO และผลตอบแทนตลาด (Market Performance) และได้ข้อสรุปว่าการถือหุ้นของ CEO จะส่งผลอย่างมากต่อผลตอบแทนตลาดในบริษัทที่มีระดับของ External Governance (EG) ต่ำ มีการแข่งขันในตลาดต่ำ และมีระดับการใช้ดุลพินิจของผู้บริหาร (Managerial Discretion) สูง นอกจากนี้ CEO ที่ถือหุ้นในบริษัทสามารถเพิ่มมูลค่าให้กิจการได้ จากการลดการสร้างอาณาจักร (Reduce Empire Building) และเพิ่มประสิทธิภาพ

Kapil & Mishra (2019) ได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของผู้บริหาร (Ownership) การถือหุ้นของนักลงทุนสถาบัน (Institutional Relationship) การถือหุ้นของนักลงทุนต่างประเทศ (Foreign Institutional Investors) และขนาดของคณะกรรมการ (Board Size) กับผลการดำเนินงานของบริษัท ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับมูลค่าบริษัทที่วัดโดยมูลค่าตลาดแบบ Tobin's Q มากกว่าผลการดำเนินงานที่วัดค่าโดยวิธีการทางบัญชีแบบ ROA และ ROE ซึ่งถือเป็นการศึกษาที่ได้มีการกล่าวถึงประเด็นทางด้าน Corporate Governance ที่มีการถือหุ้นของนักลงทุนสถาบัน (Institutional Investors) เป็นตัวแปรตัวแทน

การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการถือหุ้นของ CEO ที่มีต่อผลตอบแทนในระยะยาว โดยพบว่าหาก CEO มีการลดจำนวนการถือครองหุ้นลงจะทำให้ ROA ในปีถัดไปเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันหาก CEO เพิ่มจำนวนการถือครองหุ้น จะส่งผลให้อัตราส่วน ROA ลดลงในปีถัดไป นอกจากนี้ในงานวิจัยยังพบว่าผลตอบแทนตลาด (Market Performance) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงการถือครองหุ้นของ CEO สอดคล้องกับสมมติฐานการส่งสัญญาณ (Signaling Hypothesis) โดยเป็นการศึกษาที่มีระยะเวลาของตัวแปรไม่อยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน (Wu & Dong (2020))

งานวิจัยของ Steven Freeman (2007) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของโครงการ ESOP พบว่าการถือหุ้นของพนักงาน (Employee Ownership) โดยเฉลี่ยแล้วจะทำให้ประสิทธิภาพขององค์กร (Firm Productivity) สูงขึ้น ความสามารถในการทำกำไร (Profitability) สูงขึ้น และพนักงานมีแนวโน้มอยู่กับองค์กรนานขึ้น (Longevity) นอกจากนี้ งานวิจัยยังพบว่า หากพนักงานเพิ่มการถือครองหุ้นจะทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุน (Returns on Investment) สูงขึ้นอีกด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ismiyanti & Mahadwartha (2017) พบว่าการให้พนักงานเข้ามามีส่วนในการเป็นผู้ถือหุ้นผ่านโครงการ ESOP จะสามารถช่วยลดความขัดแย้งระหว่างเจ้าของและผู้บริหารได้ งานวิจัยได้ข้อสรุปว่าโครงการ ESOP สามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กรได้ และประสิทธิภาพขององค์กรส่งผลโดยตรงต่อผลการดำเนินงาน (Performance) ในเชิงบวก แต่โครงการ ESOP ไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อผลการดำเนินงานขององค์กร โดยเป็นการส่งผลทางอ้อมผ่านประสิทธิภาพการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น โดยประสิทธิภาพจะวัดค่าโดยใช้ตัวแปร ยอดขายรวมต่อหัว (Sales Per Employee) กระแสเงินสดต่อหัว (Cash Flow Per Employee) และอัตราส่วนหมุนเวียนสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover)

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลการดำเนินงานในงานวิจัยนี้ จะเป็นการศึกษาในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤติ ได้กำหนดขอบเขตประชากรของงานวิจัยนี้คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (The Stock Exchange of Thailand) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ดำเนินงานในปี พ.ศ. 2561-2565 แต่ไม่รวมบริษัทในกลุ่มธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ ธุรกิจประกันภัย และประกันชีวิต บริษัทจดทะเบียนที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูการดำเนินงาน บริษัทที่มีข้อมูลการถือหุ้น สัดส่วนการถือหุ้น ข้อมูลทางบัญชี ข้อมูลผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นในการวิจัยไม่ครบถ้วน

จากคุณสมบัติดังกล่าว งานวิจัยนี้มีจำนวนบริษัทที่อยู่ภายใต้การศึกษาทั้งสิ้น 376 บริษัท แบ่งออกเป็น กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) 46 บริษัท กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค (CONSUMP) 28 บริษัท กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม (INDUS) 71 บริษัท กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง (PROPCON) 80 บริษัท กลุ่มทรัพยากร (RESOURC) 46 บริษัท กลุ่มบริการ (SERVICE) 80 บริษัท และ กลุ่มเทคโนโลยี (TECH) 25 บริษัท

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยนี้จะเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลใน 2 ส่วนหลัก คือ การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาเป็นการวิเคราะห์เพื่ออธิบายเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้น ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย (Test of Hypothesis) ในการทดสอบสมมติฐานงานวิจัยจะใช้การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) การทดสอบความสามารถในการอธิบายตัวแปรตามของตัวแปรอิสระ (t-Test) และการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression) ด้วยวิธี Fixed Effect Regression Model

เพื่อทดสอบความแตกต่างของผลจากการถือครองหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารที่มีต่อผลการดำเนินงานในช่วงสภาวะการดำเนินงานที่แตกต่างกัน งานวิจัยได้แบ่งช่วงระยะเวลาในการศึกษาออกเป็น 2 ช่วงคือ 1) ช่วงก่อนการเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2562 และ 2) ช่วงหลังการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 โดยได้กำหนดสมมติฐานดังนี้

1. ช่วงก่อนการเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างปี พ.ศ.2561-2562

1.1. ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลการดำเนินงานและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์

สมมติฐานที่ 1 : การถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารส่งผลต่อผลการดำเนินงานในสภาวะปกติ

สมมติฐานที่ 2 : สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารส่งผลต่อผลการดำเนินงานในสภาวะปกติ

1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงานกับผลการดำเนินงานและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์

สมมติฐาน 3 : การเสนอขายหลักทรัพย์ต่อประธานเจ้าหน้าที่บริหารส่งผลต่อผลการดำเนินงานในสภาวะปกติ

2. ช่วงหลังการเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลการดำเนินงานและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์

สมมติฐานที่ 4 : การถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารส่งผลต่อผลการดำเนินงานในสภาวะวิกฤต

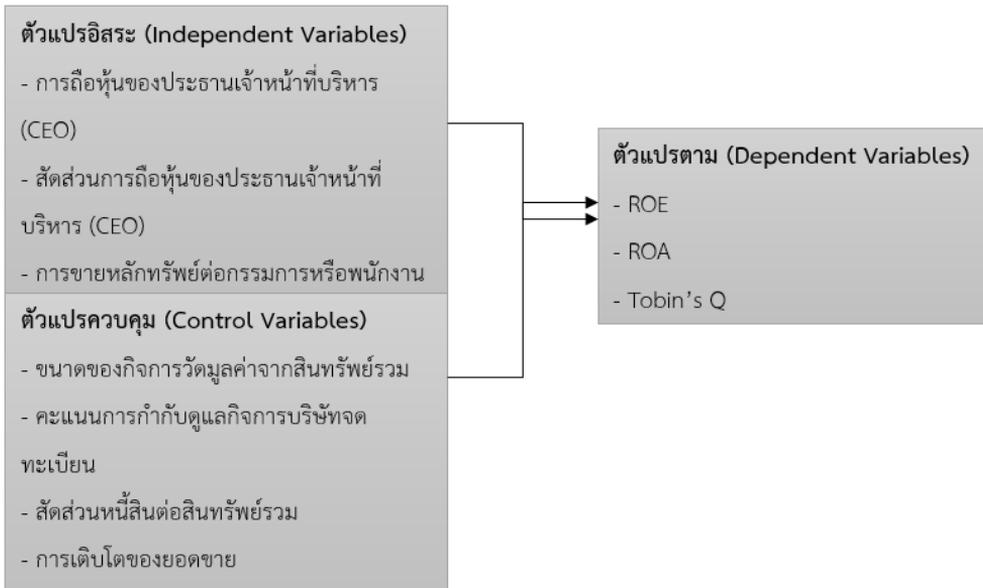
สมมติฐานที่ 5 : สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารส่งผลต่อผลการดำเนินงานในสภาวะวิกฤต

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงานกับผลการดำเนินงานและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์

สมมติฐาน 6 : การเสนอขายหลักทรัพย์ต่อประธานเจ้าหน้าที่บริหารส่งผลต่อผลการดำเนินงานในสภาวะวิกฤต

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาโดยพิจารณาจากกรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบคลุม และสามารถสะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลการดำเนินงานของบริษัทได้อย่างชัดเจน ตัวแปรในการศึกษาประกอบด้วยตัวแปรตามที่ใช้วัดผลการดำเนินงานของบริษัท ตัวแปรอิสระที่สะท้อนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ตลอดจนตัวแปรควบคุมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะเฉพาะของกิจการ ซึ่งการกำหนดและการวัดค่าตัวแปรแต่ละประเภทจะอธิบายไว้โดยละเอียดในลำดับถัดไป



เพื่อให้การวิเคราะห์เชิงประจักษ์มีความชัดเจนและสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรสำคัญที่ใช้ในการศึกษาออกเป็นสองกลุ่มหลัก ได้แก่ ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ซึ่งสะท้อนผลการดำเนินงานของบริษัท ทั้งในมิติทางบัญชีและทางตลาด และตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การถือครองหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO Ownership) โดยการกำหนดและการวัดค่าแต่ละตัวแปรอ้างอิงจากแนวทางการวิจัยที่ผ่านมาในสาขาการเงินและการจัดการ ทั้งนี้ เพื่อให้ผลการศึกษาเชื่อมโยงกับทฤษฎีและสามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ โดยตัวแปรตามได้แก่

(1) ผลการดำเนินงานของบริษัท (Firm Performance)

1.1) อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity: ROE)

เป็นอัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิกับส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ ซึ่งประกอบด้วย 1) มูลค่าหุ้นสามัญตามมูลค่าที่ตราไว้ (par value) 2) ส่วนเกินมูลค่าหุ้น และ 3) กำไรสะสม อยู่ในหมวดอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในรอบระยะเวลาบัญชีที่ผ่านมาผู้ถือหุ้นสามัญได้รับผลตอบแทนจากบริษัทเป็นจำนวนเท่าใด (ณดา จันท์สม, 2563) โดย ROE คำนวณจาก

$$ROE = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม}}$$

1.2) อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (Return on Assets: ROA)

เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการดำเนินงานของกิจการ ในหมวดอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio) ใช้วัดประสิทธิภาพในการบริหารงานของฝ่ายบริหาร หากอัตราส่วนนี้สูงย่อมแสดงถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานจากสินทรัพย์ที่ลงทุนไว้ได้เป็นอย่างดี (ณดา จันทร์สม, 2563) โดย ROA คำนวณจาก

$$ROA = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์รวม}}$$

(2) ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Stock Return)

ผู้วิจัยได้ใช้อัตราส่วน Tobin's Q เป็นการวัดผลการดำเนินงาน เนื่องจากอัตราส่วน Tobin's Q ที่มีทั้งการวัดมูลค่าทางบัญชีและมูลค่าทางการตลาดของกิจการ ซึ่งรวมถึงการคาดการณ์ของนักลงทุน เป็นอัตราส่วนที่วัดผลการดำเนินงานได้ดีกว่าอัตราส่วน Return on Investment ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่วัดผลที่เกิดขึ้นในอดีตเท่านั้น (มนวิกา ผดุงสิทธิ, 2549) โดย Tobin's Q คำนวณจาก

$$Tobin's Q = \frac{\text{Market value} + \text{Book value of short term and long term debts}}{\text{Total assets}}$$

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ การถือครองหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO Ownership) และสัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO Ownership Proportion) สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร หมายถึง สัดส่วนหุ้นที่ถือโดยผู้จัดการผู้ดำรงตำแหน่งระดับบริหารลำดับที่หนึ่งขององค์กร ที่สามารถคำนวณได้จากจำนวนหุ้นสามัญที่ถือโดยประธานเจ้าหน้าที่บริหารหารด้วยจำนวนหุ้นสามัญทั้งหมดที่ออกและชำระแล้ว Employee Stock Option Program (ESOP) คือสวัสดิการในรูปแบบหนึ่งที่กิจการออกและเสนอขายหุ้นของกิจการให้แก่พนักงานเพื่อให้มีส่วนร่วมและมีสิทธิในฐานะเจ้าของกิจการ พนักงานในฐานะผู้ถือหุ้นของกิจการก็จะได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้น ปัจจัยเหล่านี้จะเป็นแรงกระตุ้นให้พนักงานทำงานด้วยความมุ่งมั่นทุ่มเทและมีความผูกพันกับกิจการ (ไพบุลย์ ดำรงวารีย์, 2564)

เพื่อให้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลการดำเนินงานของบริษัทมีความถูกต้องและสอดคล้องจากปัจจัยแทรกซ้อน ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรควบคุมที่อ้างอิงจากวรรณกรรมการวิจัยด้านการเงินและการจัดการ ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของบริษัท ตัวแปรควบคุมที่ใช้ประกอบด้วย ขนาดของกิจการซึ่งวัดจากสินทรัพย์รวม (Total Assets)

คะแนนการกำกับดูแลกิจการของบริษัทจดทะเบียน (Corporate Governance Score: CGS) สัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (Debt to Total Assets) และการเติบโตของรายได้ (Revenue Growth) โดยตัวแปรเหล่านี้ช่วยสะท้อนทั้งลักษณะทางการเงิน โครงสร้างธรรมาภิบาล และศักยภาพการเติบโตของกิจการ ซึ่งล้วนมีความสำคัญต่อการประเมินผลการดำเนินงานและทำให้การวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

แบบจำลองของงานวิจัย

เนื่องจากผลกระทบของวิกฤติ Covid-19 ไม่ได้เกิดขึ้นทันทีและสม่ำเสมอในช่วงเวลาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้แบ่งช่วงระยะเวลาในการศึกษาออกเป็น 2 ช่วงคือ 1) ช่วงก่อนการเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2562 และ 2) ช่วงหลังการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 แทนการใช้การแบ่งช่วงเวลาแบบ binary ทำให้ตีความง่ายและตรงไปตรงมาเหมาะสมกับในกรณีที่สงสัยว่าโครงสร้างความสัมพันธ์เปลี่ยนไปทั้งหมด นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ของการถือหุ้นของผู้บริหารและผู้ถือหุ้นรายใหญ่กับมูลค่าของกิจการให้มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงสอดคล้องกับ Wiwattanakantang (2001) ที่ได้ศึกษาบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและพบว่าการถือหุ้นของผู้บริหารและผู้ถือหุ้นรายใหญ่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับมูลค่ากิจการ (Tobin's Q) ซึ่งแตกต่างจากลักษณะโค้งคว่ำในประเทศสหรัฐอเมริกา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานเหมือนกันทั้งในช่วงก่อนการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19

1. ช่วงก่อนการเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างปี พ.ศ.2561-2562

(1) แบบจำลองที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลการดำเนินงานของบริษัท

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 \text{CEO_OWN}_{it} + \beta_2 \text{CEO_PROP}_{it} + \beta_3 \text{CEO_ESOP}_{it} + \beta_4 \text{LOG(SIZE)}_{it} + \beta_5 \text{CGS}_{it} + \beta_6 \text{LEV}_{it} + \beta_7 \text{REVG}_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots \text{สมการที่ (1)}$$

$$ROE_{it} = \alpha + \beta_1 \text{CEO_OWN}_{it} + \beta_2 \text{CEO_PROP}_{it} + \beta_3 \text{CEO_ESOP}_{it} + \beta_4 \text{LOG(SIZE)}_{it} + \beta_5 \text{CGS}_{it} + \beta_6 \text{LEV}_{it} + \beta_7 \text{REVG}_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots \text{สมการที่ (2)}$$

โดย ROA_{it} = อัตราส่วน Return On Asset บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 ROE_{it} = อัตราส่วน Return On Equity บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CEO_OWN_{it} = การถือหุ้นของ CEO บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเท่ากับ 1 หากประธานเจ้าหน้าที่บริหารได้ถือหุ้นในกิจการ
 CEO_PROP_{it} = สัดส่วนการถือหุ้นของ CEO บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CEO_ESOP_{it} = การเสนอขายหลักทรัพย์ต่อประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเท่ากับ 1 หากประธานเจ้าหน้าที่บริหารได้รับสิทธิเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงาน
 $LOG(SIZE)_{it}$ = ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวมในรูปลอการิทึม บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CGS_{it} = คะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียน บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 LEV_{it} = สัดส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 $REVG_{it}$ = การเติบโตของยอดขาย บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t

(2) แบบจำลองที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลตอบแทนจากหลักทรัพย์

$$TOBQ_{it} = \alpha + \beta_1 CEO_OWN_{it} + \beta_2 CEO_PROP_{it} + \beta_3 CEO_ESOP_{it} + \beta_4 LOG(SIZE)_{it} + \beta_5 CGS_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 REVG_{it} + \epsilon_{it} \dots \dots \dots \text{สมการที่ (3)}$$

โดย $TOBQ_{it}$ = อัตราส่วน Tobin's Q ของบริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CEO_OWN_{it} = การถือหุ้นของ CEO บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเท่ากับ 1 หากประธานเจ้าหน้าที่บริหารได้ถือหุ้นในกิจการ
 CEO_PROP_{it} = สัดส่วนการถือหุ้นของ CEO บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CEO_ESOP_{it} = การเสนอขายหลักทรัพย์ต่อประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเท่ากับ 1 หากประธานเจ้าหน้าที่บริหารได้รับสิทธิเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงาน
 $LOG(SIZE)_{it}$ = ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวมในรูปลอการิทึม บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CGS_{it} = คะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียน บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 LEV_{it} = สัดส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 $REVG_{it}$ = การเติบโตของยอดขาย บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t

2. ช่วงหลังการเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

(1) แบบจำลองที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลการดำเนินงานของบริษัท

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 CEO_OWN_{it} + \beta_2 CEO_PROP_{it} + \beta_3 CEO_ESOP_{it} + \beta_4 LOG(SIZE)_{it} + \beta_5 CGS_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 REVG_{it} + \epsilon_{it} \dots \dots \dots \text{สมการที่ (4)}$$

$$ROE_{it} = \alpha + \beta_1 CEO_OWN_{it} + \beta_2 CEO_PROP_{it} + \beta_3 CEO_ESOP_{it} + \beta_4 LOG(SIZE)_{it} + \beta_5 CGS_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 REVG_{it} + \epsilon_{it} \dots \dots \dots \text{สมการที่ (5)}$$

โดย ROA_{it} = อัตราส่วน Return On Asset บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 ROE_{it} = อัตราส่วน Return On Equity บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CEO_OWN_{it} = การถือหุ้นของ CEO บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเท่ากับ 1 หากประธานเจ้าหน้าที่บริหารได้ถือหุ้นในกิจการ
 CEO_PROP_{it} = สัดส่วนการถือหุ้นของ CEO บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CEO_ESOP_{it} = การเสนอขายหลักทรัพย์ต่อประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเท่ากับ 1 หากประธานเจ้าหน้าที่บริหารได้รับสิทธิเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงาน
 $LOG(SIZE)_{it}$ = ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวมในรูปลอการิทึม บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CGS_{it} = คะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียน บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 LEV_{it} = สัดส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 $REVG_{it}$ = การเติบโตของยอดขาย บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t

(2) แบบจำลองที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลตอบแทนจากหลักทรัพย์

$$TOBQ_{it} = \alpha + \beta_1 CEO_OWN_{it} + \beta_2 CEO_PROP_{it} + \beta_3 CEO_ESOP_{it} + \beta_4 LOG(SIZE)_{it} + \beta_5 CGS_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 REVG_{it} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots \text{สมการที่ (6)}$$

โดย $TOBQ_{it}$ = อัตราส่วน Tobin's Q ของบริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CEO_OWN_{it} = การถือหุ้นของ CEO บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเท่ากับ 1 หากประธานเจ้าหน้าที่บริหารได้ถือหุ้นในกิจการ
 CEO_PROP_{it} = สัดส่วนการถือหุ้นของ CEO บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CEO_ESOP_{it} = การเสนอขายหลักทรัพย์ต่อประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเท่ากับ 1 หากประธานเจ้าหน้าที่บริหารได้รับสิทธิเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงาน
 $LOG(SIZE)_{it}$ = ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวมในรูปลอการิทึม บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 CGS_{it} = คะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียน บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 LEV_{it} = สัดส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t
 $REVG_{it}$ = การเติบโตของยอดขาย บริษัทที่ i ช่วงเวลาที่ t

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัยและอภิปรายจะเป็นการอธิบายถึงผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลการดำเนินงาน กรณีศึกษาในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤติ ประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) และผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย (Test of Hypothesis) การวิเคราะห์การกระจายตัวของข้อมูลในตัวแปรเชิงปริมาณประกอบด้วย อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (TOBQ) ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) ในรูปลอการิทึม สัดส่วนหนี้สินต่อ

สินทรัพย์รวม (LEV) และการเติบโตของรายได้ (REVG) การวิเคราะห์การกระจายของข้อมูลในสภาวะปกติ (2561-2562) ด้วยผลการวิเคราะห์การกระจายของข้อมูล (Box and Whisker Plot) พบว่าข้อมูลที่งานวิจัยใช้เพื่อการประมาณค่าผลการวิจัย ไม่มีข้อมูลที่มีค่าสูงหรือต่ำกว่าข้อมูลส่วนใหญ่ในชุดของข้อมูลอย่างมีนัยยะสำคัญ (Outliers) งานวิจัยจึงสามารถนำชุดข้อมูลของตัวแปรเชิงปริมาณไปประมาณค่าได้

ตารางที่ 1 วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาจากจำนวน 752 หน่วยสำรวจ (Observations) 376 บริษัทช่วงสภาวะปกติในตัวแปรเชิงปริมาณจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ 1) อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) 2) อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) 3) ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (TOBQ) 4) สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO_PROP) 5) สัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) และ 6) การเติบโตของรายได้ (REVG) พบว่าค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ในสภาวะที่สถานการณ์ปกติอยู่ที่ร้อยละ 7.71 โดยมีค่าสูงสุดที่ร้อยละ 55.05 และมีค่าต่ำสุดที่ร้อยละ -33.10 โดยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 10.82 ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ในสภาวะที่สถานการณ์ปกติอยู่ที่ร้อยละ 4.17 มีค่าสูงสุดที่ร้อยละ 24.91 มีค่าต่ำสุดที่ร้อยละ -19.79 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 5.68 ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (TOBQ) ในสภาวะที่สถานการณ์ปกติอยู่ที่ 1.12 เท่า มีค่าสูงสุดที่ 5.96 เท่า มีค่าต่ำสุดที่ 0.15 เท่า และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 83.95

ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO_PROP) ในสภาวะที่สถานการณ์ปกติอยู่ที่ร้อยละ 8.08 มีค่าสูงสุดที่ร้อยละ 77.87 มีค่าต่ำสุดที่ร้อยละ 0 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 12.52 ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) ในสภาวะที่สถานการณ์ปกติอยู่ที่ร้อยละ 24.23 มีค่าสูงสุดที่ร้อยละ 72.96 มีค่าต่ำสุดที่ร้อยละ 0 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 19.55 และสุดท้ายคือค่าเฉลี่ยของการเติบโตของรายได้ (REVG) ในสภาวะที่สถานการณ์ปกติอยู่ที่ร้อยละ 4.77 มีค่าสูงสุดที่ร้อยละ 193.71 มีค่าต่ำสุดที่ร้อยละ -81.70 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 26.32

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในช่วงสภาวะปกติ (2561-2562)

	CEO_ESOP	CEO_OWN	CEO_PROP	CGS	LEV	REVG	ROA	ROE	TOBQ
Mean	0.034574	0.769947	0.080824	3.868351	0.242301	0.047735	0.041735	0.077065	1.123741
Median	0.000000	1.000000	0.008665	4.000000	0.232477	0.022464	0.037134	0.078131	0.867232
Maximum	1.000000	1.000000	0.778726	5.000000	0.729551	1.937114	0.249100	0.550478	5.962680
Minimum	0.000000	0.000000	0.000000	2.000000	0.000000	-0.816959	-0.197851	-	0.149265
Std. Dev.	0.182821	0.421147	0.125171	0.961279	0.195545	0.263153	0.056779	0.108230	0.839465
Skewness	5.094987	-1.282814	1.905178	-0.427816	0.301451	2.646367	0.160709	0.131587	2.543553
Kurtosis	26.95889	2.645612	6.778808	2.199244	1.886991	17.08716	4.371289	4.987876	10.58089
Jarque-Bera	21239.74	210.1852	902.3434	43.03058	50.20475	7095.779	62.15730	125.9886	2611.587
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	26.00000	579.0000	60.77944	2909.000	182.2100	35.89685	31.38501	57.95263	845.0531
Sum Sq. Dev	25.10106	133.2008	11.76646	693.9668	28.71674	52.00634	2.421105	8.796948	529.2314
Observations	752	752	752	752	752	752	752	752	752

การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในช่วงสภาวะวิกฤติ (2563-2565)

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาจากจำนวน 1,128 หน่วยสำรวจ (Observations) 376 บริษัทช่วงสภาวะวิกฤติพบว่า ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ในสภาวะวิกฤติอยู่ที่ร้อยละ 6.97 โดยมีค่าสูงสุดที่ร้อยละ 68.93 และมีค่าต่ำสุดที่ร้อยละ -57.04 โดยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 13.47 ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ในสภาวะวิกฤติอยู่ที่ร้อยละ 4.06 มีค่าสูงสุดที่ร้อยละ 31.91 มีค่าต่ำสุดที่ร้อยละ -20.90 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 6.63 ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (TOBQ) ในสภาวะวิกฤติอยู่ที่ 1.17 เท่า มีค่าสูงสุดที่ 6.98 เท่า มีค่าต่ำสุดที่ 0.21 เท่า และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 90.14 ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO_PROP) ในสภาวะวิกฤติอยู่ที่ร้อยละ 7.40 มีค่าสูงสุดที่ร้อยละ 74.36 มีค่าต่ำสุดที่ร้อยละ 0 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 11.58 ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) ในสภาวะวิกฤติอยู่ที่ร้อยละ 25.13 มีค่าสูงสุดที่ร้อยละ 77.61 มีค่าต่ำสุดที่ร้อยละ 0 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 19.68 และสุดท้ายคือค่าเฉลี่ยของการเติบโตของรายได้ (REVG) ในสภาวะวิกฤติอยู่ที่ร้อยละ 10.07 มีค่าสูงสุดที่ร้อยละ 386.68 มีค่าต่ำสุดที่ร้อยละ -99.64 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ร้อยละ 41.27

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในช่วงสภาวะวิกฤติ (2563-2565)

	CEO_ESOP	CEO_OWN	CEO_PROP	CGS	LEV	REVG	ROA	ROE	TOBQ
Mean	0.040780	0.765957	0.073966	4.419823	0.251322	0.100661	0.040564	0.069689	1.173160
Median	0.000000	1.000000	0.007374	4.000000	0.241056	0.053575	0.034321	0.066810	0.894464
Maximum	1.000000	1.000000	0.743584	5.000000	0.776123	3.866810	0.319079	0.689279	6.981718
Minimum	0.000000	0.000000	0.000000	2.000000	0.000000	-0.996419	-0.208985	-	0.206365
Std. Dev.	0.197868	0.423587	0.115786	0.924708	0.196768	0.412695	0.066264	0.134737	0.901403
Skewness	4.643733	-1.256297	1.966823	-0.839692	0.345119	3.033151	0.496870	-	2.747506
Kurtosis	22.56425	2.578283	7.456458	2.753409	1.964780	22.19057	4.743657	6.134046	12.77547
Jarque-Bera	22043.80	305.0759	1660.679	135.4136	72.76112	19038.66	189.3094	467.7991	5910.485
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	46.00000	864.0000	83.43381	4681.000	283.4911	113.5451	45.75650	78.60912	1323.324
Sum Sq. Dev	44.12411	202.2128	15.10909	963.6800	43.63460	191.9479	4.948506	20.45958	915.7190
Observations	1128	1128	1128	1128	1128	1128	1128	1128	1128

ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในช่วงสภาวะปกติและสภาวะวิกฤติพบว่า ตัวแปรผลการดำเนินงาน ทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) 2) อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) และ 3) ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (TOBQ) มีระดับของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพิ่มขึ้นในช่วงสภาวะวิกฤติ โดยอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10.82 ในสภาวะปกติเป็นร้อยละ 13.47 ในสภาวะวิกฤติ อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.68 ในสภาวะปกติเป็นร้อยละ 6.63 ในสภาวะวิกฤติ และสุดท้ายคือผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (TOBQ) ที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 83.95 ในสภาวะปกติเป็นร้อยละ 90.14 ในสภาวะวิกฤติ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกิดจากสภาวะความผันผวนของผลการดำเนินงานและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในช่วงที่สถานการณ์ทางเศรษฐกิจมีความไม่แน่นอนสูง รวมถึงค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานก็ได้ลดลงในสภาวะวิกฤติ โดยค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ลดลงจากร้อยละ 7.71 ในสภาวะปกติเป็นร้อยละ 6.97 ในสภาวะวิกฤติ ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ลดลงจากร้อยละ 4.17 ในสภาวะปกติเป็นร้อยละ 4.06 ในสภาวะวิกฤติ ส่วนค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (TOBQ) เพิ่มขึ้นจาก 1.12 เท่าในสภาวะปกติเป็น 1.17 เท่าในสภาวะวิกฤติ

ในส่วนของตัวแปรอิสระที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ได้แก่ 1) การถือครองหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO_OWN) 2) สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO_PROP) และ 3) การเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงาน (CEO_ESOP) ผลการศึกษาพบว่า การถือครองหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO_OWN) และการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงาน (CEO_ESOP) มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 42.11 และร้อยละ 18.28 ในสภาวะปกติ เป็นร้อยละ 42.36 และร้อยละ 19.77 ในสภาวะวิกฤตตามลำดับ แต่สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO_PROP) มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงจากร้อยละ 12.52 ในสภาวะปกติเป็นร้อยละ 11.58 ในสภาวะวิกฤติ และสัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารมีค่าเฉลี่ยลดลงจากร้อยละ 8.08 ในสภาวะปกติเป็นร้อยละ 7.40 ในสภาวะวิกฤติ

การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร โดยสามารถพิจารณา ค่าของความสัมพันธ์ได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) จากตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ในสภาวะปกติพบว่าไม่มีตัวแปรอิสระใดมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างกันในระดับที่สูงจนมีนัยยะสำคัญ และตัวแปรที่มีค่าสหสัมพันธ์มากกว่าร้อยละ 50 คือ อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ที่มีค่าสหสัมพันธ์กันที่ร้อยละ 88.58 เนื่องจากตัวแปรทั้ง 2 ถูกคำนวณจากระดับกำไรสุทธิ (Returns) ตัวแปรที่มีค่าสหสัมพันธ์กันมากที่สุด ลำดับถัดมาคือ อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) และผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (TOBQ) ที่สัมพันธ์กันร้อยละ 56.94 เนื่องจากฐานการคำนวณอัตราส่วนเป็นฐานเดียวกันคือสินทรัพย์รวม (Total Assets) ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ที่สูงไม่ได้ส่งผลต่อผลการประมาณค่าในการศึกษา เนื่องจากทั้งหมดเป็นตัวแปรตามที่ไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกันในการประมาณค่า

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ในสภาวะปกติ (2561-2562)

	CEO_ESOP	CEO_OWN	CEO_PROP	CGS	LEV	REVG	ROA	ROE	SIZE	TOBQ
CEO_ESOP	1	0.068855	-0.025412	0.132009	0.088048	0.002880	0.075727	0.123192	0.021584	0.040217
CEO_OWN	0.068855	1	0.353190	0.017185	0.113822	0.045757	0.153313	0.130249	-0.097679	0.119523
CEO_PROP	-0.025412	0.353190	1	-0.052564	0.044261	0.042168	0.152706	0.159766	-0.092782	0.140684
CGS	0.132009	0.017185	-0.052564	1	0.109705	0.005484	0.135839	0.196377	0.190038	0.117658
LEV	0.088048	0.113822	0.044261	0.109705	1	0.075540	-0.265603	-0.074888	0.107193	-
										0.093432
REVG	0.002880	0.045757	0.042168	0.005484	0.075540	1	0.170788	0.223163	0.026326	0.085021
ROA	0.075727	0.153313	0.152706	0.135839	-0.265603	0.170788	1	0.885773	0.028593	0.569436
ROE	0.123192	0.130249	0.159766	0.196377	-0.074888	0.223163	0.885773	1	0.096542	0.491797
SIZE	0.021584	-0.097679	-0.092782	0.190038	0.107193	0.026326	0.028593	0.096542	1	0.013981
TOBQ	0.040217	0.119523	0.140684	0.117658	-0.093432	0.085021	0.569436	0.491797	0.013981	1

ตารางที่ 4.4 เสนอการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ในสภาวะวิกฤตพบว่า ไม่มีตัวแปรอิสระใดที่มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างกันในระดับที่สูงจนมีนัยยะสำคัญ และมีเพียงอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) เท่านั้นที่มีค่าสหสัมพันธ์กันเกินกว่าร้อยละ 50 โดยทั้งอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) มีค่าสหสัมพันธ์กันที่ร้อยละ 89.08 ซึ่งสูงกว่าในสภาวะปกติ ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ที่สูงไม่ส่งผลต่อผลการประมาณค่าในการศึกษา เนื่องจากทั้ง ROE และ ROA เป็นตัวแปรตามที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกันในการประมาณค่า

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ในสภาวะวิกฤติ (2563-2565)

	CEO_ESOP	CEO_OWN	CEO_PROP	CGS	LEV	REVG	ROA	ROE	SIZE	TOBQ
CEO_ESOP	1	0.068855	-0.025412	0.132009	0.088048	0.002880	0.075727	0.123192	0.021584	0.040217
CEO_OWN	0.068855	1	0.353190	0.017185	0.113822	0.045757	0.153313	0.130249	-0.097679	0.119523
CEO_PROP	-0.025412	0.353190	1	-0.052564	0.044261	0.042168	0.152706	0.159766	-0.092782	0.140684
CGS	0.132009	0.017185	-0.052564	1	0.109705	0.005484	0.135839	0.196377	0.190038	0.117658
LEV	0.088048	0.113822	0.044261	0.109705	1	0.075540	-0.265603	-0.074888	0.107193	-
REVG	0.002880	0.045757	0.042168	0.005484	0.075540	1	0.170788	0.223163	0.026326	0.085021
ROA	0.075727	0.153313	0.152706	0.135839	-0.265603	0.170788	1	0.885773	0.028593	0.569436
ROE	0.123192	0.130249	0.159766	0.196377	-0.074888	0.223163	0.885773	1	0.096542	0.491797
SIZE	0.021584	-0.097679	-0.092782	0.190038	0.107193	0.026326	0.028593	0.096542	1	0.013981
TOBQ	0.040217	0.119523	0.140684	0.117658	-0.093432	0.085021	0.569436	0.491797	0.013981	1

จากการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดในงานวิจัยทั้งในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤตพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (TOBQ) และอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) มีการเปลี่ยนแปลงในทางลบมากที่สุดจากร้อยละ 56.94 ในสภาวะปกติเหลือร้อยละ 43.47 ในสภาวะวิกฤติ สะท้อนจากการปรับตัวลดลงของผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (มูลค่าตลาด) เนื่องจากความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจมีขนาดมากกว่าการปรับตัวลดลงของระดับผลกำไร และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงไปในทางบวกมากที่สุดคือการถือครองหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO_OWN) และขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) ที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ -9.77 เป็นร้อยละ 0.11

ในส่วนของการวิเคราะห์และแปรผลสมการถดถอยเชิงพหุคูณ งานวิจัยได้กำหนดรูปแบบของสมการที่ใช้ประมาณค่าในส่วนของตัวแปรเชิงปริมาณที่มีรูปแบบของข้อมูลในรูปของร้อยละ (%) งานวิจัยได้แปลงตัวเลขในรูปของร้อยละให้เป็นเลขจำนวนเต็มโดยการหารด้วยค่า 100 ส่งผลให้การแปลผลงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแปลผลในรูปตัวแปรอิสระ/ตัวแปรควบคุมเปลี่ยนแปลง 1 จุดร้อยละ (percentage point) คิดเป็นการเปลี่ยนแปลงของจำนวนเต็มที่ 0.01 ต่อขนาดจุดร้อยละ (percentage point) ที่เปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามทั้งในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤติ จากผลการทดสอบ Breusch-Pagan Test และ Hausman Test งานวิจัยได้ใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Fixed Effect Regression Model โดยอาจมีปัจจัยภายนอกที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ใน

สมภาวะปกติที่เป็นตัวแปรตามของการประมาณค่า สมการที่ประมาณค่าได้มีระดับค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (Coefficient of Determination: R-squared) ร้อยละ 86.10 และค่า F-statistic ที่ประมาณค่าได้มีนัยยะสำคัญด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01) ซึ่งสมการที่ประมาณค่าข้างต้นสามารถอธิบายตัวแปรอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ในสมภาวะปกติได้

จากผลการประมาณค่าตารางที่ 4.5 ปัจจัยที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ในสมภาวะปกติ ประกอบด้วยปัจจัยเชิงปริมาณ 3 ตัวแปร ได้แก่ ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) สัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) และการเติบโตของรายได้ (REVG) โดย ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) ที่ประมาณค่าโดยการใช้ลอการิทึมมีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.107134 กล่าวคือหากขนาดของกิจการที่วัดจากสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในสมภาวะปกติจะเพิ่มขึ้นประมาณ 0.0011 (11 basis points) ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01) 2) สัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) มีค่าประมาณที่เป็นลบ มีขนาด 0.397463 กล่าวคือ หากกิจการมีสัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในสมภาวะปกติลดลงประมาณ 0.397 จุดร้อยละ ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01) และสุดท้ายคือ 3) การเติบโตของรายได้ (REVG) มีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.076227 กล่าวคือหากรายได้ของกิจการมีการเติบโตเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในสมภาวะปกติเพิ่มขึ้นประมาณ 0.0762 จุดร้อยละ ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในสภาวะปกติ

Dependent Variable: อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE)

Variable	Coefficient		Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.273966	***	0.722660	-3.146659	0.0018
CEO_OWN	-0.004762		0.028432	-0.167477	0.8671
CEO_PROP	-0.102062		0.083292	-1.225353	0.2212
CEO_ESOP	-0.032390		0.057829	-0.560093	0.5758
LOG(SIZE)	0.107134	***	0.032214	3.325733	0.0010
CGS	0.004028		0.009309	0.432690	0.6655
LEV	-0.397463	***	0.069665	-5.705329	0.0000
REVG	0.076227	***	0.011630	6.554220	0.0000
N	752				
R-squared	0.861008				
Adjusted R-squared	0.715577				
F-statistic	5.920405				
Prob(F-statistic)	0.000000				

*, **, *** คือ ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%, 95% และ 99% ตามลำดับ

1.2) ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์

จากผลการทดสอบ Breusch-Pagan Test และ Hausman Test งานวิจัยได้ใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Fixed Effect Regression Model โดยอาจมีปัจจัยภายนอกที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่ออัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ในสภาวะปกติที่เป็นตัวแปรตามของการประมาณค่า สมการที่ประมาณค่าได้มีระดับค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (Coefficient of Determination : R-squared) ร้อยละ 88.57 และค่า F-statistic ที่ประมาณได้มีนัยยะสำคัญด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01) ซึ่งสมการที่ประมาณค่าข้างต้นสามารถอธิบายตัวแปรอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ในสภาวะปกติได้

จากผลการประมาณค่าตามตารางที่ 4.6 ปัจจัยที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ในสภาวะปกติ ประกอบด้วยปัจจัยเชิงปริมาณ 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) 2) สัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) และ 3) การเติบโตของรายได้ (REVG) โดยขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) ที่ประมาณค่าโดยการใช้ออกการที่มีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.041348 กล่าวคือ หากขนาดของกิจการที่วัดจากสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ในสภาวะปกติจะเพิ่มขึ้นประมาณ 0.0004 (4 basis points) ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01)

สัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) มีค่าประมาณที่เป็นลบ มีขนาด 0.149757 กล่าวคือหากกิจการมีสัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้อัตรากำไรต่อหน่วยจากสินทรัพย์ในสภาวะปกติลดลงประมาณ 0.150 จุดร้อยละ ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01) และการเติบโตของรายได้ (REVG) มีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.034278 กล่าวคือหากรายได้ของกิจการมีการเติบโตเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้อัตรากำไรต่อหน่วยจากสินทรัพย์ในสภาวะปกติเพิ่มขึ้นประมาณ 0.034 จุดร้อยละ ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01)

ตารางที่ 4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับอัตรากำไรต่อหน่วยจากสินทรัพย์ในสภาวะปกติ

Dependent Variable: อัตรากำไรต่อหน่วยจากสินทรัพย์ (ROA)

Variable	Coefficient		Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.874039	**	0.343729	-2.542817	0.0114
CEO_OWN	0.003047		0.013524	0.225327	0.8219
CEO_PROP	-0.063623		0.039617	-1.605931	0.1091
CEO_ESOP	-0.022625		0.027506	-0.822536	0.4113
LOG(SIZE)	0.041348	***	0.015322	2.698559	0.0073
CGS	0.003064		0.004428	0.691906	0.4894
LEV	-0.149757	***	0.033136	-4.519501	0.0000
REVG	0.034278	***	0.005532	6.196383	0.0000
N	752				
R-squared	0.885746				
Adjusted R-squared	0.766199				
F-statistic	7.409202				
Prob(F-statistic)	0.000000				

*, **, *** คือ ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%, 95% และ 99% ตามลำดับ

1.3) ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลตอบแทนจากหลักทรัพย์

จากผลการทดสอบ Breusch-Pagan Test และ Hausman Test งานวิจัยได้ใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Fixed Effect Regression Model โดยอาจมีปัจจัยภายนอกที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Tobin's Q) ในสภาวะปกติที่เป็นตัวแปรตามของการประมาณค่า สมการที่ประมาณค่ามีระดับค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (Coefficient of Determination : R-squared) ร้อยละ 95.75 และค่า F-statistic ที่ประมาณได้มีนัยยะสำคัญด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01) ซึ่งสมการที่ประมาณค่าข้างต้นสามารถอธิบายตัวแปรผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Tobin's Q) ใน

สมภาวะปกติได้

จากผลการประมาณค่าตามตารางที่ 4.7 ปัจจัยที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Tobin's Q) ในสมภาวะปกติ ประกอบด้วยปัจจัยเชิงปริมาณ 5 ตัวแปร ได้แก่ สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO_PROP) ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) คะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียน (CGS) 4) สัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) และ 5) การเติบโตของรายได้ (REVG)

จากการประมาณค่าปัจจัยเชิงปริมาณ 1) สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO_PROP) มีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.736502 กล่าวคือหากประธานเจ้าหน้าที่บริหารมีสัดส่วนการถือครองหุ้นเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสมภาวะปกติจะเพิ่มขึ้นประมาณ 0.737 จุดร้อยละ ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (p-value < 0.05) 2) ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) ที่ประมาณค่าโดยการใช้ลอการิทึมมีค่าประมาณที่เป็นลบ มีขนาด 0.452237 กล่าวคือหากขนาดของกิจการที่วัดจากสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสมภาวะปกติจะลดลงประมาณ 0.0045 (45 basis points) ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01) 3) คะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียน (CGS) มีค่าประมาณที่เป็นลบ กล่าวคือเมื่อคะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียนเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะส่งผลให้ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสมภาวะปกติลดลงประมาณ 0.071 จุดร้อยละด้วยความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 (p-value < 0.1) 4) สัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) มีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.590414 กล่าวคือหากสัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสมภาวะปกติเพิ่มขึ้นประมาณ 0.590 จุดร้อยละ ด้วยความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (p-value < 0.05) และ 5) การเติบโตของรายได้ (REVG) มีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.154290 กล่าวคือหากกิจการมีการเติบโตเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสมภาวะปกติเพิ่มขึ้นประมาณ 0.154 จุดร้อยละ

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสภาวะปกติ

Dependent Variable: ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Tobin's Q)

Variable	Coefficient		Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.43447	***	3.100282	3.688203	0.0003
CEO_OWN	0.074115		0.121977	0.607613	0.5438
CEO_PROP	0.736502	**	0.357330	2.061128	0.0400
CEO_ESOP	0.044986		0.248094	0.181327	0.8562
LOG(SIZE)	-0.452237	***	0.138200	-3.272348	0.0012
CGS	-0.070996	*	0.039937	-1.777685	0.0763
LEV	0.590414	**	0.298871	1.975486	0.0490
REVG	0.154290	***	0.049895	3.092287	0.0021
N	752				
R-squared	0.957478				
Adjusted R-squared	0.912987				
F-statistic	21.52053				
Prob(F-statistic)	0.000000				

*, **, *** คือ ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%, 95% และ 99% ตามลำดับ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลการดำเนินงานและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสภาวะปกติพบว่า การถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารไม่ส่งผลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อผลการดำเนินงาน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 ที่ผู้วิจัยคาดว่า การถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารส่งผลต่อผลการดำเนินงานในสภาวะปกติ และจากสมมติฐานที่ 2 ที่ผู้วิจัยคาดว่า สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารส่งผลต่อผลการดำเนินงานในสภาวะปกตินั้นพบว่า สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO Ownership Proportion) มีอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญเฉพาะกับตัวแปรผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Tobin's Q) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในเชิงบวก มีขนาด 0.736502 กล่าวคือหากประธานเจ้าหน้าที่บริหารมีสัดส่วนการถือครองหุ้นเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสภาวะปกติจะเพิ่มขึ้นประมาณ 0.737 จุดร้อยละ ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (p-value < 0.05)

ผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการถือครองหุ้นของผู้บริหาร (Management Ownership) กับตัวแปร Tobin's Q ของ Morck, Shleifer & Vishny (1987) ที่พบว่า การถือครองหุ้นของผู้บริหารมีสัมพันธ์กันในทิศทางที่เป็นบวกกับค่า Tobin's Q กล่าวคือเมื่อผู้บริหารมีสัดส่วนการถือครองหุ้นในบริษัทของตนเองมากขึ้น ระดับของค่า Tobin's Q จะเพิ่มขึ้น เมื่อถึงระดับร้อยละ 25 ขึ้นไปค่า Tobin's Q จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Kapil & Misha (2019) ที่พบว่า การถือครองหุ้นของผู้บริหาร มีความสัมพันธ์กับมูลค่าบริษัทที่วัดโดยมูลค่าตลาดแบบ

Tobin's Q มากกว่าผลการดำเนินงานที่วัดค่าโดยวิธีการทางบัญชีแบบ ROA และ ROE และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wu & Dong (2020) ที่พบว่าผลตอบแทนตลาด (Market Performance) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงการถือครองหุ้นของ CEO ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการส่งสัญญาณ (Signaling Hypothesis) ทำให้นักลงทุนใช้สัญญาณการเปลี่ยนแปลงการถือครองของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO) เป็นตัวกำหนดการตัดสินใจลงทุนโดยมีความเชื่อว่าประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO) จะมีข้อมูลที่นักลงทุนทั่วไปไม่มี

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงานกับผลการดำเนินงานและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสภาวะปกติพบว่า การเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงาน (ESOP) ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญกับตัวแปรผลการดำเนินงานทั้ง 3 ตัวแปร ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Ismiyanti & Mahadwartha (2017) ที่พบว่าโครงการ ESOP สามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กรได้ และ ESOP หรือสิทธิในการซื้อหุ้นถือเป็นคำตอบแทนผู้บริหารตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ และคำตอบแทนจะทำให้ผู้บริหารทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดกำไรสูงสุดและสร้างประโยชน์สูงสุดให้แก่ผู้ถือหุ้น (Core, Holthausen, & Larcker, 1999) ผู้วิจัยคาดว่าในประเทศไทยยังมีโครงการ ESOP ไม่มาก จากข้อมูลปี พ.ศ.2565 มีเพียง 16 บริษัทจากทั้งหมด 376 บริษัทในงานวิจัยที่มีโครงการ ESOP ทำให้ผลการศึกษานี้ เวลาปัจจุบันยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับผลการดำเนินงาน

(2) การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณในช่วงสภาวะวิกฤติ (2563-2565)

2.1) ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

จากผลการทดสอบ Breusch-Pagan Test และ Hausman Test งานวิจัยได้ใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Fixed Effect Regression Model โดยอาจมีปัจจัยภายนอกที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ในสภาวะวิกฤติที่เป็นตัวแปรตามของการประมาณค่า สมการที่ประมาณค่าได้มีระดับค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (Coefficient of Determination : R-squared) ร้อยละ 74.22 และค่า F-statistic ที่ประมาณค่าได้มีนัยยะสำคัญด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01) ซึ่งสมการที่ประมาณค่าข้างต้นสามารถอธิบายตัวแปรอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ในสภาวะวิกฤติได้

จากผลการประมาณค่าตารางที่ 4.8 ปัจจัยที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ในสภาวะวิกฤติ ประกอบด้วยปัจจัยเชิงปริมาณ 4 ตัวแปร ได้แก่ 1) ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) 2) คะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัท

ทะเบียน (CGS) 3) สัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) และ 4) การเติบโตของรายได้ (REVG)

การศึกษาพบว่า ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) ที่ประมาณค่าโดยการใช้ลอการิทึมมีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.089012 กล่าวคือ หากขนาดของกิจการที่วัดจากสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในสภาวะวิกฤตจะเพิ่มขึ้นประมาณ 0.0009 (9 basis points) ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01) ในด้านคะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียน (CGS) มีค่าประมาณที่เป็นลบ มีขนาด 0.026944 กล่าวคือ หากคะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียนเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในสภาวะวิกฤตลดลงประมาณ 0.027 จุดร้อยละ ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (p-value < 0.05) ในส่วนของสัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) มีค่าประมาณที่เป็นลบ มีขนาด 0.470625 กล่าวคือ หากสัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในสภาวะวิกฤตลดลงประมาณ 0.471 จุดร้อยละ ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01) และ 4) การเติบโตของรายได้ (REVG) มีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.066427 กล่าวคือ หากรายได้ของกิจการเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในสภาวะวิกฤตเพิ่มขึ้นประมาณ 0.066 จุดร้อยละ ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01)

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในสภาวะวิกฤต

Dependent Variable: อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE)

Variable	Coefficient		Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.745579	***	0.553185	-3.155506	0.0017
CEO_OWN	-0.005320		0.022135	-0.240323	0.8101
CEO_PROP	0.034153		0.104348	0.327300	0.7435
CEO_ESOP	-0.011786		0.046899	-0.251308	0.8016
LOG(SIZE)	0.089012	***	0.024232	3.673346	0.0003
CGS	-0.026944	**	0.010772	-2.501293	0.0126
LEV	-0.470625	***	0.058443	-8.052759	0.0000
REVG	0.066427	***	0.007219	9.201897	0.0000
N	1,128				
R-squared	0.742184				
Adjusted R-squared	0.607882				
F-statistic	5.526263				
Prob(F-statistic)	0.000000				

*, **, *** คือ ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%, 95% และ 99% ตามลำดับ

2.2) ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์

จากผลการทดสอบ Breusch-Pagan Test และ Hausman Test งานวิจัยได้ใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Fixed Effect Regression Model โดยอาจมีปัจจัยภายนอกที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่ออัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ในสภาวะวิกฤตที่เป็นตัวแปรตามของการประมาณค่า สมการที่ประมาณค่าได้มีระดับค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (Coefficient of Determination : R-squared) ร้อยละ 75.50 และค่า F-statistic ที่ประมาณได้มีนัยยะสำคัญด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ($p\text{-value} < 0.01$) ซึ่งสมการที่ประมาณค่าข้างต้นสามารถอธิบายตัวแปรอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ในสภาวะวิกฤตได้

จากผลการประมาณค่าตามตารางที่ 4.9 ปัจจัยที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ในสภาวะวิกฤต ประกอบด้วยปัจจัยเชิงปริมาณ 4 ตัวแปร ได้แก่ 1) ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) 2) คะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียน (CGS) 3) สัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) และ 4) การเติบโตของรายได้ (REVG)

ในด้านขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) ที่ประมาณค่าโดยการใช้อาคารที่มีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.045131 กล่าวคือ หากขนาดของกิจการที่วัดจากสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ในสภาวะวิกฤตจะเพิ่มขึ้นประมาณ 0.0005 (5 basis points) ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ($p\text{-value} < 0.01$) ในด้านคะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียน (CGS) มีค่าประมาณที่เป็นลบ มีขนาด 0.011593 กล่าวคือ หากคะแนนการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียนเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ในสภาวะวิกฤตลดลงประมาณ 0.012 จุด ร้อยละ ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($p\text{-value} < 0.05$) สำหรับด้านสัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (LEV) มีค่าประมาณที่เป็นลบ มีขนาด 0.233783 กล่าวคือ หากสัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ในสภาวะวิกฤตลดลงประมาณ 0.234 จุดร้อยละ ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ($p\text{-value} < 0.01$) และ 4) การเติบโตของรายได้ (REVG) มีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.030948 กล่าวคือ หากรายได้ของกิจการเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ในสภาวะวิกฤตเพิ่มขึ้นประมาณ 0.031 จุดร้อยละ ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ($p\text{-value} < 0.01$)

ตารางที่ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ในสภาวะวิกฤต

Dependent Variable: อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA)

Variable	Coefficient		Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.887916	***	0.265220	-3.347844	0.0009
CEO_OWN	-0.004269		0.010613	-0.402234	0.6876
CEO_PROP	0.017482		0.050029	0.349445	0.7269
CEO_ESOP	-0.011860		0.022485	-0.527463	0.5980
LOG(SIZE)	0.045131	***	0.011618	3.884688	0.0001
CGS	-0.011593	**	0.005165	-2.244728	0.0251
LEV	-0.233783	***	0.028020	-8.343475	0.0000
REVG	0.030948	***	0.003461	8.942009	0.0000
N	1,128				
R-squared	0.754978				
Adjusted R-squared	0.627342				
F-statistic	5.915077				
Prob(F-statistic)	0.000000				

*, **, *** คือ ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%, 95% และ 99% ตามลำดับ

2.3) ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลตอบแทนจากหลักทรัพย์

จากผลการทดสอบ Breusch-Pagan Test และ Hausman Test งานวิจัยได้ใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Fixed Effect Regression Model โดยอาจมีปัจจัยภายนอกที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Tobin's Q) ในสภาวะวิกฤตที่เป็นตัวแปรตามของการประมาณค่า สมการที่ประมาณค่าได้มีระดับค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (Coefficient of Determination : R-squared) ร้อยละ 92.24 และค่า F-statistic ที่ประมาณได้มีนัยยะสำคัญด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01) ซึ่งสมการที่ประมาณค่าข้างต้นสามารถอธิบายตัวแปรผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Tobin's Q) ในสภาวะวิกฤตได้

จากผลการประมาณค่าตามตารางที่ 4.10 ปัจจัยที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Tobin's Q) ในสภาวะวิกฤต ประกอบด้วยปัจจัยเชิงปริมาณ 2 ตัวแปร ได้แก่ ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) และการเติบโตของรายได้ (REVG)

การประมาณค่าปัจจัยเชิงปริมาณ พบว่า ขนาดของกิจการวัดจากสินทรัพย์รวม (SIZE) ที่ประมาณค่าโดยการจำลองการที่มีค่าประมาณที่เป็นลบ มีขนาด 0.150641 กล่าวคือ หากขนาดของกิจการที่วัดจากสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ในสภาวะวิกฤตจะลดลงประมาณ 0.0015 (15 basis points) ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 90 (p-value < 0.1) ในด้านการเติบโตของรายได้ (REVG) มีค่าประมาณที่เป็นบวก มีขนาด 0.084645 กล่าวคือ หากกิจการมีการเติบโตของยอดขายเพิ่มขึ้น 1 จุดร้อยละ จะส่งผลให้ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสภาวะวิกฤตลดลงประมาณ 0.085 จุดร้อยละ ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (p-value < 0.01)

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสภาวะวิกฤต

Dependent Variable: ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Tobin's Q)

Variable	Coefficient		Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.657665	***	2.029745	2.294704	0.0220
CEO_OWN	-0.033822		0.081219	-0.416432	0.6772
CEO_PROP	-0.196798		0.382874	-0.514002	0.6074
CEO_ESOP	-0.236477		0.172083	-1.374207	0.1698
LOG(SIZE)	-0.150641	*	0.088911	-1.694281	0.0906
CGS	0.018055		0.039525	0.456798	0.6480
LEV	-0.255560		0.214438	-1.191768	0.2337
REVG	0.084645	***	0.026487	3.195692	0.0015
N	1,128				
R-squared	0.922449				
Adjusted R-squared	0.882051				
F-statistic	22.83423				
Prob(F-statistic)	0.000000				

*, **, *** คือ ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%, 95% และ 99% ตามลำดับ

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับผลการดำเนินงาน และผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในสภาวะวิกฤตผ่านการศึกษ้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) และผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Tobin's Q) การถือครองหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO Ownership) ไม่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญกับตัวแปรผลการดำเนินงานทั้ง 3 ตัวแปร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 4 ที่ผู้วิจัยคาดว่า การถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารส่งผลต่อผลการดำเนินงานในสภาวะวิกฤติ และจากสมมติฐานที่ 5 สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารส่งผลต่อผลการดำเนินงานในสภาวะวิกฤติ ผลการศึกษพบว่า สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO Ownership Proportion) ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญกับตัวแปรผลการดำเนินงานทั้ง 3 ตัวแปรเช่นเดียวกัน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงานกับผลการดำเนินงานและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ผ่านการศึกษ้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) และมูลค่าของกิจการวัดจากอัตราส่วน Tobin's Q พบว่าโครงการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงานของบริษัทจดทะเบียนไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อผลการดำเนินงาน ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานที่ 6 ที่ผู้วิจัยคาดว่า การเสนอขายหลักทรัพย์ต่อประธานเจ้าหน้าที่บริหารส่งผลต่อผลการดำเนินงานในสภาวะวิกฤติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Isbanah (2019) เนื่องมาจากในสภาวะวิกฤติ นักลงทุนจะเชื่อมั่นในการเติบโตของกิจการจากรายได้ที่เพิ่มขึ้นหรือความสามารถในการประคับประคองรายได้ของกิจการมากกว่าการสร้างแรงจูงใจโดยการถือครองหุ้น ระดับของการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร หรือโครงการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงาน เนื่องจากการเติบโตของรายได้ (Revenue Growth) ส่งอิทธิพลในเชิงบวกอย่างมีนัยยะสำคัญต่อผลการดำเนินงานของกิจการไม่ว่าจะเป็นในสถานการณ์ปกติหรือสถานการณ์วิกฤติ

5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากวัตถุประสงค์ที่มุ่งศึกษาผลการดำเนินงานของบริษัทภายใต้กรณีที่ประธานเจ้าหน้าที่บริหารถือครองหุ้นในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤติ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารโดยรวมไม่ได้ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงาน หากวัดด้วยตัวชี้วัดทางบัญชี ได้แก่ อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤติ อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO Ownership Proportion) มีผลเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อมูลค่าของกิจการโดยวัดจากอัตราส่วน Tobin's Q ในสภาวะปกติ สะท้อนให้เห็นว่าระดับการถือครองหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารมีบทบาทในการสร้างความเชื่อมั่นแก่นักลงทุนและสะท้อนมูลค่าตลาดของกิจการอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับการวิเคราะห์ผลของโครงการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อกรรมการหรือพนักงาน (ESOP) พบว่าโครงการดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงาน ไม่ว่าจะอยู่ในสภาวะปกติหรือสภาวะวิกฤติ ในทางกลับกัน ตัวแปรที่มีผลต่อผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและมีนัยสำคัญในทั้งสองบริบทคือ การเติบโตของรายได้ (Revenue Growth) ซึ่งแสดงถึงศักยภาพการขยายตัวของกิจการและความสามารถในการสร้างผลกำไรที่ยั่งยืน

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงนัยเชิงนโยบายสำหรับผู้ถือหุ้นและนักลงทุน คณะกรรมการบริษัทผู้ออกแบบระบบจูงใจให้ผู้บริหารระดับสูงในการขับเคลื่อนผลการดำเนินงาน และหน่วยงานกำกับดูแล ในการประเมินศักยภาพของกิจการของผู้ถือหุ้นและนักลงทุนโดยผู้ถือหุ้นและนักลงทุนไม่ควรมุ่งเน้นเพียงโครงสร้างการถือหุ้นของผู้บริหาร แต่ควรพิจารณาปัจจัยพื้นฐานทางธุรกิจ เช่น การเติบโตของรายได้ ซึ่งมีผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานอย่างชัดเจน สำหรับคณะกรรมการบริษัท การออกแบบระบบจูงใจผู้บริหารและพนักงานในรูปของหุ้น ควรพิจารณาความเหมาะสมของสัดส่วนการถือหุ้น มากกว่าการดำเนินโครงการ ESOP เพียงอย่างเดียว ทั้งนี้เพื่อสร้างแรงจูงใจที่แท้จริงและเพิ่มความเชื่อมั่นต่อนักลงทุนในตลาดทุน และสำหรับหน่วยงานกำกับดูแล (เช่น สำนักงาน ก.ล.ต. และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย) ควรใช้ผลการศึกษานี้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดแนวทางหรือมาตรการส่งเสริมธรรมาภิบาลการถือหุ้นของผู้บริหาร โดยเน้นให้เกิดความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพของตลาดทุนโดยรวม

โดยสรุป งานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่า แม้การถือหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารในภาพรวมจะไม่ส่งผลโดยตรงต่อผลการดำเนินงานเท่าใดนัก แต่ระดับสัดส่วนการถือหุ้นมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนมูลค่าตลาดของบริษัทในสภาวะปกติ กล่าวคือ สัดส่วนการถือหุ้นของ CEO เป็นกลไกสำคัญในการปรับผลประโยชน์ของผู้บริหารให้สอดคล้องกับผู้ถือหุ้น (alignment of interests) และส่งผลเชิงบวกต่อมูลค่าตลาด ขณะที่ปัจจัยเชิงโครงสร้าง เช่น การเติบโตของรายได้ ส่งผลต่อความมั่นคงและความสามารถในการทำกำไรของกิจการทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤติ มากกว่าการถือครองหุ้นของประธานเจ้าหน้าที่บริหารซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Alchian (1950) และ Hart (1995) ว่าในสถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอนสูง โครงสร้างรายได้และความยืดหยุ่นทางกลยุทธ์มีบทบาทสำคัญกว่าแรงจูงใจภายใน หรืองานวิจัยของ Fama & French (1998) ที่วิเคราะห์ว่าบริษัทที่มีโอกาสเติบโต (growth prospects) โดยเฉพาะด้านรายได้และยอดขาย มีแนวโน้มที่จะได้รับ premium valuation ในตลาดทุน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งในเชิงกลยุทธ์ขององค์กรและเชิงนโยบาย

References

- Alchian, A. A. (1950). Uncertainty, Evolution, and Economic Theory. *Journal of Political Economy*, 58(3), 211-221.
- Chen, C. R., Guo, W., & Mande, V. (2011). Managerial ownership and firm valuation: Evidence from Japanese firms. *Pacific-Basin Finance Journal*, 19(1), 1–16.
- Claessens, S., Djankov, S., & Lang, L. H. P. (2000). The separation of ownership and control in East Asian corporations. *Journal of Financial Economics*, 58(1–2), 81–112.
- Damrongwari, P. (2021). *ESOP for SMEs: Turning employees into shareholders to increase motivation to grow together* [in Thai]. Office of the Securities and Exchange Commission, Thailand. Retrieved from
- Fama, E. F., & French, K. R. (1998). Value versus growth: The international evidence. *The Journal of Finance*, 53(6), 1975–1999.
- Fan, J. P. H., & Wong, T. J. (2002). Corporate ownership structure and the informativeness of accounting earnings in East Asia. *Journal of Accounting and Economics*, 33(3), 401-425.
- Freeman, S. F. (2007). *Effects of ESOP Adoption and Employee Ownership: Thirty Years of Research and Experience*. Organizational Dynamics Working Papers 2. University of Pennsylvania. Retrieved from <https://employeeownership.com.au/ea/wp-content/uploads/2012/01/ESOPs-20years-of-research..pdf>.
- Friedman, M. (1953). The Methodology of Positive Economics. In M. Friedman (Ed.), *Essays in Positive Economics*. (pp. 3-43). University of Chicago Press.
- Hart, O. (1995). Corporate Governance: Some Theory and Implications. *The Economic Journal*, 105(430), 678-689.
- Isbanah, Y. (2019). Does ESOP improve the productivity and firm's performance?. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 10(2), 66–72.
- Ismiyanti, F. & Mahadwartha, P. A. (2017). Does Employee Stock Ownership Plan matter? An empirical note. *Investment Management and Financial Innovations*, 14(3), 381-388.

- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Kapil, S. & Mishra, R. (2019) Corporate Governance and Firm Performance in Emerging Markets: Evidence from India. *Theoretical Economics Letters*, 9(6), 2033-2069.
- Kazemian, S. & Sanusi, Z. M., (2015), Earnings Management and Ownership Structure, *Procedia Economics and Finance*, 31(2015), 618 – 624.
- Kim, E. H. & Lu, Y. (2010). *CEO Ownership and Valuation*. The American Finance Association 2011 Denver Meetings Paper, Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=1572602>.
- Lilienfeld-Toal, U. V. & Ruenzi, S. (2014). CEO Ownership, Stock Market Performance, and Managerial Discretion. *Journal of The American Finance Association*, 69(3), 1013-1050
- McConnell, J. J., & Servaes, H. (1990). Additional evidence on equity ownership and corporate value. *Journal of Financial Economics*, 27(2), 595–612.
- Morck, R., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1987). Management Ownership and Market Valuation An Empirical Analysis. *Journal of Financial Economics*, 20(1988), 293-315.
- Panda, B. & Leepsa, N. (2017). Agency theory: Review of Theory and Evidence on Problems and Perspectives. *Indian Journal of Corporate Governance*, 10(1), 74-95.
- Srichanphet, S. (2008). Corporate Governance: Theory of corporate governance [in Thai]. *Journal of Business Administration*, 31(120), 1–4.
- Wiwattanakantang, Y. (2001). Controlling shareholders and corporate value: Evidence from Thailand. *Pacific-Basin Finance Journal*, 9(4), 323–362.
- Wongtanasarasin, W. & Chancharat, N. (2021). The Role of Capital Structure on Financial Performance: An Empirical Study of Listed Companies in the Stock Exchange of Thailand. *Journal of Modern Learning Development*, 6(1), 1-15.
- Wu, C. C. & Dong, Y. R. (2020). The Impact of Change in CEO Ownership on Future Firm Performance. *Journal of Finance and Economics*, 8(3), 100-106.

พลวัตความเปราะบางของครัวเรือนไทยระหว่างปี 2556 – 2564

นิรมล อริยาภากมล*, สุวิมล เสงพัฒนา** และ มีชัย ออสุวรรณ***

รับวันที่ 22 สิงหาคม 2568

แก้ไขวันที่ 22 กันยายน 2568

ตอบรับตีพิมพ์ 26 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุปัญหาความเปราะบางของครัวเรือนไทยใน 9 มิติ โดยครอบคลุมความเปราะบางทางการเงินของครัวเรือน (เช่น การมีเงินออมต่ำ การมีหนี้เพื่ออุปโภคบริโภค การขาดแหล่งเงินกู้ในยามฉุกเฉิน) การขาดโอกาสทางการศึกษาของสมาชิกวัยเรียน รวมไปถึงภาวะพึ่งพิงของครัวเรือน ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์คือข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน (Household Socio-Economic Survey) ของสำนักงานสถิติแห่งชาติในช่วงปี 2556 – 2564 ข้อค้นพบที่สำคัญคือครัวเรือนไทยประมาณร้อยละ 50 มีความเปราะบางในระดับต่ำ (1 – 2 มิติ) ความเปราะบางที่พบมากเป็นสองอันดับแรกคือการออมของครัวเรือนต่ำและการมีหนี้อุปโภคบริโภคซึ่งสะท้อนถึงความไม่มั่นคงทางการเงินของครัวเรือน นอกจากนี้ ยังพบว่าภาวะพึ่งพิงระหว่างคนในครัวเรือนและคนจากภายนอกครัวเรือนในรูปแบบเงินโอนเป็นความเปราะบางที่พบมากรองลงมาและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงปีที่ทำการศึกษานี้ ในทางกลับกัน ความเปราะบางด้านการขาดโอกาสทางการศึกษาของเด็กวัยเรียนมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของนโยบายภาครัฐในการขยายโอกาสและการเข้าถึงบริการทางการศึกษาในระดับพื้นฐานอย่างทั่วถึง

คำสำคัญ: ครัวเรือนเปราะบาง, ความเปราะบาง, ความเปราะบางทางการเงิน, การพึ่งพิง

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ - คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 148 ถนนเสรีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240 – Email: niramol.a@nida.ac.th *Corresponding author

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ - คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนากรุงเทพมหานคร 10110 - Email: suwimonh@g.swu.ac.th

*** รองศาสตราจารย์ - คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 - Email: meechai.o@ku.th

The dynamics of household vulnerability in Thailand from 2013 to 2021

Niramol Ariyaarpakamol*, Suwimon Hengpatana** and Meechai Orsuwan***

Received August 22nd, 2025

Revised September 19th, 2025

Accepted September 26th, 2025

Abstract

This article examines multidimensional vulnerabilities among Thai households across nine dimensions, including financial vulnerability (such as low savings, having consumer debt and lack of emergency credit access), limited educational opportunities, and high dependency ratios. Using data from the Household Socio-Economic Survey (2013–2021) by the National Statistical Office, the analysis reveals that approximately 50% of households face low vulnerability (1–2 dimensions). The most common issues are low savings and consumer debt, indicating persistent financial vulnerability. In addition, both intra-household dependency and reliance on external sources of income represent notable forms of vulnerability, with an increasing trend observed over time. In contrast, vulnerability related to educational deprivation among school-aged children has significantly declined, reflecting the effectiveness of government policies promoting equitable access to basic education.

Keywords: vulnerable household, vulnerability, financial vulnerability, dependency

* Assistant Professor - Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration 148 Serithai road, Klongchan, Bangkok, 10240 - Email: niramol.a@nida.ac.th

** Assistant Professor - Faculty of Economics, Srinakharinwirot University, 114 Sukhumvit road, Khlong Toei Nuea, Watthana, Bangkok, 10110 - Email: suwimonh@g.swu.ac.th

*** Associate Professor - Faculty of Education, Kasetsart University, 50 Ngamwongwan road, Lat Yao, Chatuchak, Bangkok, 10900 - Email: meechai.o@ku.th

1. บทนำ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ความเปราะบางของครัวเรือนได้กลายเป็นประเด็นสำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมของหลายประเทศ โดยเฉพาะในประเทศไทยที่ครัวเรือนจำนวนมากยังคงเผชิญกับภาวะหนี้สิน รายได้ไม่มั่นคง ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มสูงขึ้น รวมถึงความผันผวนทางเศรษฐกิจ ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ครัวเรือนมีความเสี่ยงสูงที่จะกลายเป็นครัวเรือนยากจน ความเปราะบางของครัวเรือนไม่เพียงแต่สะท้อนถึงความสามารถในการรับมือกับความผันผวนทางรายได้ หรือเหตุการณ์ไม่คาดฝัน เช่น การตกงานและภาวะเจ็บป่วยของสมาชิกครัวเรือน หรือวิกฤตเศรษฐกิจ แต่ยังเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทางการเงิน ความรู้ทางการเงิน โครงสร้างสมาชิกภายในครัวเรือน และปัจจัยทางสังคมอื่น ๆ อีกด้วย

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ได้ตอกย้ำให้เห็นถึงระดับความเปราะบางของครัวเรือนที่ชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีรายได้น้อย ไม่มีหลักประกันทางสังคม หรือพึ่งพารายได้จากการทำงานนอกระบบ World Bank (2021) พบว่า ครัวเรือนไทยได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญจากวิกฤตโควิด-19 โดยเฉพาะในด้านรายได้และการจ้างงานโดยมีทั้งกรณีการเลิกจ้างและการลดชั่วโมงการทำงาน ซึ่งกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือแรงงานหญิงและแรงงานรายได้น้อย นอกจากนี้ ครัวเรือนไทยยังประสบปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหาร โดยเฉพาะครัวเรือนรายได้น้อยและครัวเรือนที่มีเด็กที่ประสบปัญหามากกว่าร้อยละ 60 ในด้านการศึกษา พบว่า นักเรียนมากกว่าร้อยละ 50 มีปัญหาในการเรียนออนไลน์ เนื่องจากขาดการดูแลจากผู้ใหญ่ และเด็กจากครัวเรือนรายได้น้อยหรืออาศัยอยู่ในพื้นที่ชนบทมักขาดอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต ส่งผลให้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษายังเพิ่มขึ้นในช่วงวิกฤต ส่วนในประเด็นด้านสุขภาพ พบว่า ประมาณหนึ่งในสามของผู้ที่ต้องการรับบริการทางการแพทย์ไม่สามารถเข้าถึงบริการได้ เนื่องจากความกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งส่งผลต่อการรับบริการทางสุขภาพอย่างต่อเนื่อง การศึกษาของ World Bank (2021) สะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่าภาวะระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อครัวเรือนที่มีลักษณะเปราะบาง โดยเฉพาะครัวเรือนรายได้น้อย แรงงานหญิง และครัวเรือนที่มีเด็กเล็ก

การก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์ของประเทศไทยเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเปราะบางของครัวเรือน สังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์ หมายถึง สังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด หรือประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 14 ของประชากรทั้งหมด จากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2566 (Department of Older Persons, 2024) พบว่าในปี 2566 ประชากรไทยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวน 13,193,247 คน จากประชากรทั้งหมด 66,052,615 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.97 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยกำลังจะเป็นสังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์แล้ว นอกจากนี้ รายงานฯ ยังพบประเด็นที่สำคัญคือ ผู้สูงอายุไทยมีแนวโน้มอยู่ตามลำพังเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 8.7 ในปี 2557 เป็นร้อยละ 12.0 ในปี 2564 และอัตราส่วนพึ่งพิงของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ ประชากรวัยแรงงานที่จะสามารถเกื้อหนุนผู้สูงอายุ 1 คน ลดลงจาก 4.62 คน ในปี 2557

เหลือ 3.22 คน ในปี 2566 สถิติเหล่านี้ ล้วนสะท้อนถึงความท้าทายของครัวเรือนไทยในอนาคตอันใกล้ โดยเฉพาะครัวเรือนที่มีเพียงผู้สูงอายุ หรือผู้สูงอายุอยู่ร่วมกับเด็กเท่านั้น การขาดสมาชิกในวัยแรงงาน ซึ่งมีบทบาทหลักในการสร้างรายได้และดูแลสมาชิกในครัวเรือน ส่งผลให้ครัวเรือนเหล่านี้ต้องเผชิญ ความเสี่ยงสูงต่อความยากจน ความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจ และการลดลงของคุณภาพชีวิตในระยะยาว

การทำความเข้าใจถึงสาเหตุและองค์ประกอบของความเปราะบางของครัวเรือนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดนโยบายสาธารณะและการออกแบบมาตรการสนับสนุนที่สามารถตอบสนองต่อ ปัญหาได้อย่างตรงจุด ที่ผ่านมามีการศึกษาความเปราะบางของครัวเรือนไทยโดยอาศัยทั้งข้อมูล ปฐมภูมิและทุติยภูมิ ซึ่งแต่ละงานวิจัยมีการกำหนดนิยามและมิติของ “ความเปราะบาง” ที่แตกต่างกัน ไปตามบริบทของพื้นที่และวัตถุประสงค์ของการศึกษา ตัวอย่างเช่น Promphakping (2017) วิเคราะห์ ความเปราะบางของครัวเรือนในเขตเมืองของจังหวัดอุดรธานี โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม ในพื้นที่ที่มีการขยายตัวของเมืองแบบไร้ทิศทาง (urban sprawl) ซึ่งเกิดจากการย้ายถิ่นฐานของ ประชาชนตามแนวถนนที่ถูกพัฒนา ประเด็นการวิเคราะห์ครอบคลุมความเปราะบางในหลายมิติ ได้แก่ การดำรงชีพ อาหาร การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ สุขภาพ การสร้างเครือข่ายพันธมิตรทาง สังคม และการเผชิญกับภัยธรรมชาติ ในขณะที่งานวิจัยของ Chum-in & Prapruit (2017) ศึกษาความ เปราะบางของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ต้นน้ำของจังหวัดสตูล โดยให้ความสำคัญกับสามมิติ ได้แก่ การเปิดรับผลกระทบ (Exposure) ความอ่อนไหว (Sensitivity) และศักยภาพในการรับมือ (Coping Mechanism) ต่อสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น ภัยพิบัติ ภัยแล้ง รวมถึงการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช Khunta & Leknoi (2021) ศึกษาความเปราะบางของครัวเรือนในจังหวัดขอนแก่น โดยเก็บข้อมูลจาก แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 231 ครัวเรือนที่ประสบปัญหาน้ำท่วมรุนแรงในช่วงต้นปี 2564 ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ความเปราะบางทางสังคมที่สำคัญประกอบด้วย ความเปราะบางด้านการเข้าถึง ข้อมูลข่าวสาร บทบาทของผู้นำชุมชน และการประสานงานภายในชุมชน ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยหลักที่ ส่งผลต่อความสามารถในการรับมือกับภัยน้ำท่วม สำหรับการศึกษานี้ของ Patmasiriwat et al. (2023) ได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน (Household Socio-Economic Survey) ในระดับประเทศ เพื่อวิเคราะห์ความเปราะบางของครัวเรือนในหลากหลายมิติ อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ดังกล่าวใช้ข้อมูลเพียงจากปี 2562 ทำให้ไม่สามารถสะท้อนแนวโน้มการ เปลี่ยนแปลงของความเปราะบางในระยะยาวได้

จากภาพรวมของการศึกษาเกี่ยวกับความเปราะบางของครัวเรือนไทยที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่ยังคง เป็นการศึกษามุ่งเน้นในพื้นที่เฉพาะหรือกลุ่มอาชีพบางกลุ่ม และแม้จะมีการวิเคราะห์ในหลายมิติ แต่ ยังขาดการเปรียบเทียบแนวโน้มในระยะยาวของครัวเรือนไทยโดยรวม ดังนั้น งานศึกษานี้จึงมุ่ง วิเคราะห์ลักษณะความเปราะบางหลากหลายมิติและพลวัตการเปลี่ยนแปลงของความเปราะบางของ ครัวเรือนไทยในระยะยาว เพื่อระบุประเด็นปัญหาสำคัญที่ควรให้ความสนใจและเตรียมความพร้อม สำหรับการรับมือในระดับนโยบายอย่างเป็นระบบและครอบคลุมรอบด้าน

2. “ความเปราะบาง” คืออะไร?

แนวคิดเรื่อง “ความเปราะบาง” (Vulnerability) ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในหลากหลายสาขาวิชา อาทิ สังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ จิตวิทยา การวางผังเมือง และวิศวกรรมศาสตร์ โดยแนวคิดดังกล่าวมุ่งเน้นการศึกษาศักยภาพของบุคคล ครัวเรือน หรือชุมชนในการตอบสนองและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในระยะสั้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่ค่อยเป็นค่อยไปในระยะยาว ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม หรือสิ่งแวดล้อม (Angeon & Bates, 2015; Yoo et al., 2011) ปัจจุบัน ความเปราะบางระดับบุคคลและครัวเรือนได้กลายเป็นประเด็นสำคัญเชิงนโยบายในระดับประเทศที่ภาครัฐให้ความสำคัญต่อการวิเคราะห์และระบุกลุ่มเป้าหมายที่มีความเปราะบางเพื่อให้สามารถวางแผนการช่วยเหลืออย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

โดยทั่วไปแล้วกลุ่มคนเปราะบางอาจแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มเปราะบางทางเศรษฐกิจ เช่น ผู้ลี้ภัย ผู้พลัดถิ่น ผู้ประกอบการร้านค้าที่มีทุนขนาดเล็กหรือกึ่งยืมมาลงทุน (2) กลุ่มเปราะบางด้านร่างกาย เช่น หญิงตั้งครรภ์ เด็กอ่อนแรกเกิด คนพิการ คนชราไร้ผู้ดูแล (3) กลุ่มเปราะบางด้านจิตใจ เช่น ผู้ประสบภัยที่มีภาวะทางจิตใจเรื้อรัง เยื่ออาชญากรรมและสงครามที่สูญเสียสมาชิกในครอบครัว และ (4) กลุ่มเปราะบางทางสังคม เช่น ชนกลุ่มน้อย กลุ่มชาติพันธุ์ คนพลัดถิ่นตามตะเข็บชายแดน (Bardsley & Wiseman, 2012) ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นกลุ่มที่มีข้อจำกัดในการปรับตัวและเผชิญกับความเสี่ยงจากเหตุการณ์วิกฤตในระดับที่รุนแรงกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป

“ครัวเรือนเปราะบาง” (Vulnerable households หรือ household with vulnerability) ในทางเศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ หมายถึง ครัวเรือนที่มีความอ่อนแอในมิติเศรษฐกิจและสังคม เช่น มีเงินออมน้อย มีจำนวนผู้ทำงานหาเงินเลี้ยงครอบครัวน้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้ทำงาน มีผู้ที่อยู่ในภาวะพึ่งพา (เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้พิการ) ไม่มีที่ดินทำกิน กู้เงินมาใช้ในการบริโภค มีรายได้ไม่แน่นอน เป็นต้น ยิ่งครัวเรือนที่มีลักษณะดังกล่าวพร้อมกันหลายด้านยิ่งถือว่ามีความเปราะบางมาก มีความอ่อนแอต่อผลกระทบภายนอก (อาทิ พืชเศรษฐกิจ ภัยพิบัติธรรมชาติ สมาชิกครัวเรือนตกงาน) เนื่องจากครัวเรือนเหล่านี้จะมีความเสี่ยงสูงที่จะกลายเป็นครัวเรือนยากจน ต้องพึ่งพาสวัสดิการของรัฐทันทีเมื่อประสบภัยพิบัติหรือได้รับผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจ (Patmasirawat et al., 2023)

กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ได้กำหนดเกณฑ์ครัวเรือนเปราะบางไว้ว่า “ครัวเรือนเปราะบาง” คือ ครัวเรือนที่แจ้งว่าประกอบอาชีพเกษตรกรจากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน และในครัวเรือนไม่มีผู้ใดขึ้นทะเบียนเกษตรกร หรือ ครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี น้อยกว่า 100,000 บาท และไม่มีสมาชิกในครัวเรือนได้รับบัตรสวัสดิการรัฐ นอกจากนี้ กรมการพัฒนาชุมชนได้นิยามภาวะในครัวเรือนเปราะบาง 6 ข้อ คือ (1) ไม่มีความมั่นคงในที่อยู่อาศัย (2) มีเด็กยากจนตามเกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ (3) มีเด็ก (อายุระหว่าง 3 – 14 ปี) (4) มีผู้สูงอายุและไม่ได้รับเบี้ยยังชีพ (5) มีผู้พิการไม่

ได้รับเบี้ยยังชีพ และ (6) มีผู้ป่วยเรื้อรังที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ (Community Development Department, 2025)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติให้คำจำกัดความกลุ่ม “ครัวเรือนเปราะบาง” รวมทั้งจัดระดับความเปราะบางของครัวเรือนไว้ดังนี้ กลุ่มครัวเรือนเปราะบาง หมายถึง ครัวเรือนที่มีบุคคลเปราะบางซึ่งเป็นบุคคลในภาวะพึ่งพิงที่ต้องได้รับความช่วยเหลือและดูแลจากครอบครัว เช่น เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และผู้ป่วยติดเตียง เป็นต้น และ/หรือเป็นครัวเรือนที่มีรายได้น้อย (ครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีไม่เกิน 100,000 บาท) ทั้งนี้ มีการแบ่งระดับความเปราะบางไว้ 4 ระดับ ดังนี้ (1) ครัวเรือนเปราะบาง ระดับ 3 (เปราะบางที่สุด) หมายถึง ครัวเรือนที่มีผู้มีภาวะพึ่งพิงมากกว่า 2 คนในครัวเรือน และเป็นครัวเรือนที่มีรายได้น้อย (2) ครัวเรือนเปราะบาง ระดับ 2 หมายถึง ครัวเรือนที่มีผู้มีภาวะพึ่งพิง 1 หรือ 2 คนในครัวเรือน และเป็นครัวเรือนที่มีรายได้น้อย (3) ครัวเรือนเปราะบาง ระดับ 1 หมายถึง ครัวเรือนที่มีรายได้น้อย และ/หรือมีปัญหาที่อยู่อาศัย และ (4) ครัวเรือนเปราะบาง ระดับ 0 หมายถึง ครัวเรือนที่ไม่เป็นครัวเรือนรายได้น้อยแต่มีผู้มีภาวะพึ่งพิงในครัวเรือน (Office of the National Economic and Social Development Council, 2024)

ในปัจจุบัน สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดทำฐานระบบบริหารจัดการข้อมูลการพัฒนาคนแบบชี้เป้า (Thai People Map and Analytics Platform หรือ TPMAP) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อระบุปัญหาความยากจนในระดับบุคคล ครัวเรือน ท้องที่ จังหวัดและประเทศ รวมทั้งระบุปัญหาความยากจนรายประเด็น ซึ่งทำให้การแก้ปัญหาตรงกับกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น การวัดความยากจนใน TPMAP ทำโดยการคำนวณดัชนีความยากจนหลายมิติ (Multidimensional Poverty Index: MPI) ที่มาจากพิจารณาทั้งหมด 5 มิติ ได้แก่ ด้านสุขภาพ ด้านการศึกษา ด้านการเงิน ด้านความเป็นอยู่ และด้านการเข้าถึงบริการรัฐ นอกจากนี้ TPMAP ยังได้บูรณาการฐานข้อมูลจากหลายหน่วยงาน ได้แก่ (1) ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) โดยกรมการพัฒนาชุมชน (2) ข้อมูลบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ โดยกระทรวงการคลัง (3) Farmer one โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (4) การจ่ายเบี้ยยังชีพ โดยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (5) ฐานข้อมูลนักเรียน โดยกระทรวงศึกษาธิการ และ (6) ฐานข้อมูลบ้านพอเพียง โดยสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน ซึ่งการบูรณาการข้อมูลเหล่านี้ ช่วยระบุความเปราะบางและภาวะของครัวเรือน (ตามคำจำกัดความของกรมการพัฒนาชุมชน) ซึ่งเป็นประโยชน์ในการออกแบบมาตรการของรัฐในการช่วยเหลือครัวเรือนเปราะบางได้ตรงจุดและครอบคลุมยิ่งขึ้น (Thai People Map and Analytics Platform, 2025)

3. คำนิยามความเปราะบางในหลากหลายมิติ

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คณะวิจัยนิยาม “ความเปราะบาง” ในหลากหลายมิติ โดยอ้างอิงจากคำจำกัดความของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องซึ่งได้กล่าวไว้ในส่วนที่ 2 รวมทั้งปรับแนวทางวัดความเปราะบางในงานวิจัยของ Patmasiriwat et al. (2023) โดยกรอบแนวคิดเรื่องความเปราะบางที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ครอบคลุมทั้งหมด 9 มิติ ซึ่งสะท้อนความเสี่ยงและข้อจำกัดของครัวเรือนในหลากหลายด้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

มิติที่ 1 การออมต่ำ ครัวเรือนที่มีการออมอยู่ในระดับต่ำมักมีข้อจำกัดในการบริหารจัดการความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด เช่น การว่างงานของสมาชิกในครัวเรือนหรือการเจ็บป่วยที่ส่งผลให้ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ ภายใต้สถานการณ์เหล่านี้ การขาดเงินออมสำรองอาจส่งผลให้ครัวเรือนเผชิญกับภาวะขาดสภาพคล่องทางการเงินและไม่สามารถรักษาระดับความเป็นอยู่ได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ครัวเรือนที่มีการออมในระดับต่ำจึงสามารถจัดอยู่ในกลุ่มครัวเรือนที่มีความเปราะบาง เนื่องจากมีความสามารถในการรับมือกับความไม่แน่นอนและความเสี่ยงในระดับที่จำกัด การออมต่ำในการศึกษานี้ หมายถึง อัตราการออมต่ำกว่าร้อยละ 5 ของรายได้ (Patmasiriwat et al., 2023) อัตราการออมคำนวณได้จากผลต่างระหว่างรายได้ครัวเรือนและรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนหารด้วยรายได้ครัวเรือน

มิติที่ 2 การพึ่งพาเงินโอนจากคนนอกครัวเรือน ครัวเรือนไทยบางส่วนมีรายได้ส่วนหนึ่งมาจากเงินโอนหรือเงินช่วยเหลือที่ได้รับจากบุคคลภายนอกครัวเรือน เช่น ญาติที่ทำงานอยู่ต่างถิ่นหรือต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ครัวเรือนพึ่งพาเงินโอนในสัดส่วนที่สูง กล่าวคือ มีรายได้จากเงินโอนมากกว่าร้อยละ 35 ของรายได้ครัวเรือนทั้งหมด (Patmasiriwat et al., 2023) อาจสะท้อนถึงระดับความพึ่งพิงต่อแหล่งรายได้ภายนอกในระดับที่สูง ซึ่งหากเงินโอนดังกล่าวลดลงหรือหยุดลงอย่างกะทันหัน จะส่งผลกระทบต่อสถานะทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของสมาชิกในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ครัวเรือนที่มีสัดส่วนรายได้จากเงินโอนเกินกว่าร้อยละ 35 ของรายได้รวมทั้งหมด จึงจัดอยู่ในกลุ่มครัวเรือนที่มีความเปราะบางทางเศรษฐกิจเนื่องจากมีความเสี่ยงสูงต่อความผันผวนของแหล่งรายได้นอกครัวเรือน

มิติที่ 3 การมีหนี้จากการอุปโภคบริโภค แม้ว่าความเป็นหนี้บางประเภท เช่น หนี้ที่ใช้เพื่อการลงทุนในธุรกิจ การเกษตร หรือการศึกษา จะสามารถถือได้ว่าเป็นหนี้เพื่อสร้างรายได้ (productive debt) ซึ่งมีแนวโน้มก่อให้เกิดผลตอบแทนในอนาคตและเพิ่มขีดความสามารถในการหารายได้ของครัวเรือน อย่างไรก็ตาม การกู้ยืมเพื่อการอุปโภคบริโภคภายในครัวเรือน ไม่ว่าจะเป็นจากแหล่งเงินทุนในระบบหรือแหล่งเงินกู้นอกระบบ มักไม่ก่อให้เกิดรายได้หรือมูลค่าเพิ่มในอนาคต ด้วยเหตุนี้ ภาระหนี้ที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคจึงสะท้อนถึงความเปราะบางทางการเงินของครัวเรือน เนื่องจากมีความเสี่ยงที่

ครัวเรือนจะไม่สามารถชำระหนี้ได้ตามกำหนด โดยเฉพาะในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิด เช่น รายได้ลดลงหรือรายจ่ายฉุกเฉินเพิ่มขึ้น ดังนั้น การมีหนี้เพื่อการอุปโภคบริโภคจึงถือเป็นอีกหนึ่งในตัวชี้วัดของความเปราะบางของครัวเรือนทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางการเงิน

มิติที่ 4 ความขัดสนด้านการเงิน ครัวเรือนที่ประสบปัญหาขาดแคลนทางการเงินจนไม่สามารถแบกรับค่าใช้จ่ายจำเป็นในชีวิตประจำวัน อาทิ ค่าเล่าเรียนของบุตรหลาน ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า หรือค่าสาธารณูปโภคพื้นฐานอื่น ๆ ได้ อาจสะท้อนถึงภาวะรายได้ที่ไม่เพียงพอต่อรายจ่ายขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นเครื่องชี้วัดหนึ่งของความเปราะบางทางเศรษฐกิจของครัวเรือน สถานการณ์ดังกล่าวบ่งชี้ถึงข้อจำกัดในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และความเสี่ยงที่ครัวเรือนอาจเผชิญกับภาวะหนี้สินหรือความยากจนในระยะยาวได้มากยิ่งขึ้น

มิติที่ 5 การไม่มีแหล่งกู่ในยามฉุกเฉิน การที่ครัวเรือนไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินกู้ในยามจำเป็นหรือในสถานการณ์ฉุกเฉิน สะท้อนถึงข้อจำกัดด้านสภาพคล่องทางการเงินและความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้สถานการณ์ที่เกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิด เช่น ภัยพิบัติ ความเจ็บป่วยของสมาชิกครัวเรือน หรือการสูญเสียรายได้หลัก ครัวเรือนที่ขาดแหล่งกู่เงินสำรองจะเผชิญกับภาวะอัตรัดทางการเงินในระดับที่รุนแรงกว่าครัวเรือนที่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ ดังนั้น การไม่มีแหล่งเงินกู้ในยามจำเป็นจึงถือเป็นอีกหนึ่งมิติของความเปราะบางของครัวเรือน โดยเฉพาะในด้านความสามารถในการปรับตัวและรับมือกับความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจ

มิติที่ 6 การมีภาวะพึ่งพิงสูง ในงานศึกษานี้ ภาวะพึ่งพิงของครัวเรือนวัดจากสัดส่วนของจำนวนสมาชิกที่มีรายได้จากการทำงานต่อจำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือน โดยหากครัวเรือนมีสัดส่วนผู้ทำงานหารายได้ต่ำกว่า 0.25 หรือกล่าวคือ มีสมาชิกผู้ทำงานเพียง 1 คนต่อสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 4 คน ครัวเรือนดังกล่าวจะถือว่าอยู่ในภาวะพึ่งพิงสูง ซึ่งสะท้อนถึงระดับความเปราะบางทางเศรษฐกิจของครัวเรือน ภายใต้โครงสร้างภาวะพึ่งพิงเช่นนี้ หากสมาชิกผู้ทำงานคนใดคนหนึ่งไม่สามารถประกอบอาชีพหรือหารายได้ได้ ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลด้านสุขภาพหรือปัจจัยอื่น ย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของสมาชิกในครัวเรือนโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญเนื่องจากรายได้ของครัวเรือนพึ่งพิงอยู่กับรายได้ของสมาชิกเพียงไม่กี่คน ดังนั้น ภาวะพึ่งพิงในระดับสูงจึงสามารถใช้เป็นอีกหนึ่งตัวชี้วัดสำคัญของความเปราะบางของครัวเรือนได้

มิติที่ 7 การขาดโอกาสทางการศึกษา มิติดีนี้สะท้อนถึงความเปราะบางทางด้านการศึกษาเข้าถึงการศึกษา โดยแม้ว่าในปัจจุบันภาครัฐจะมีนโยบายสนับสนุนการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเป็นระยะเวลา 15 ปี แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีครัวเรือนบางส่วนที่ไม่สามารถส่งเสริมให้บุตรหลานในวัยเรียน โดยเฉพาะในช่วงอายุ 13 – 18 ปี เข้าถึงการศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้อาจเกิดจากต้นทุนแฝงที่ไม่ได้ครอบคลุมในนโยบายรัฐ เช่น ค่าเดินทาง รวมถึงค่าเสียโอกาสของครัวเรือน โดยเฉพาะในครัวเรือนที่

มีรายได้น้อย ซึ่งการส่งบุตรหลานเรียนต่ออาจหมายถึงการสูญเสียแรงงานที่สามารถช่วยหารายได้ในครัวเรือน ด้วยเหตุนี้ การที่เยาวชนวัยเรียนไม่ได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องจึงไม่เพียงแต่สะท้อนความเปราะบางของครัวเรือนในปัจจุบันเท่านั้น หากยังเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจนำไปสู่ความเปราะบางในอนาคต เมื่อเด็กและเยาวชนเหล่านี้เข้าสู่วัยแรงงาน โดยมีข้อจำกัดด้านทุนมนุษย์ (human capital) ซึ่งส่งผลต่อโอกาสในการเข้าถึงอาชีพที่มีรายได้มั่นคงและคุณภาพชีวิตที่ดี

มิติที่ 8 ความขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวกภายในบ้าน การขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานภายในครัวเรือนถือเป็นอีกหนึ่งมิติของความเปราะบาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดแคลนน้ำใช้ อุปโภคบริโภคที่สะอาดและปลอดภัย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพชีวิตและสุขภาพของสมาชิกในครัวเรือน ในการศึกษานี้ ใช้การไม่มีแหล่งน้ำประปาภายในที่อยู่อาศัยเป็นตัวชี้วัดความเปราะบางด้านโครงสร้างพื้นฐานของครัวเรือน

มิติที่ 9 ความพิการของหัวหน้าครัวเรือน การมีสมาชิกที่มีความพิการภายในครัวเรือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่หัวหน้าครัวเรือนเป็นผู้พิการ ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อศักยภาพในการประกอบอาชีพและการหารายได้ของครัวเรือนโดยรวม ความพิการไม่เพียงจำกัดความสามารถในการทำงานของสมาชิกผู้นั้นเท่านั้น หากยังอาจเพิ่มภาระให้แก่สมาชิกคนอื่น ๆ ที่ต้องทำหน้าที่ดูแล ส่งผลให้เวลาและทรัพยากรของครัวเรือนถูกเบี่ยงเบนจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการผลิต ดังนั้นครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนซึ่งมีความพิการทางร่างกายหรือจิตใจจึงมีแนวโน้มเผชิญกับความเปราะบางทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับสูงกว่าครัวเรือนทั่วไป

ตารางที่ 1 สรุปคำจำกัดความความเปราะบางทั้ง 9 มิติ

ดัชนี	มิติความเปราะบาง
v1sav	การออมต่ำ: อัตราการออมน้อยกว่าร้อยละ 5 ของรายได้ครัวเรือน อัตราการออม = (รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน - รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน) / รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน
v2remit	เงินโอน: เงินโอนที่ได้รับจากผู้อื่นนอกครัวเรือนมากกว่าร้อยละ 35 ของรายได้ครัวเรือน
v3debt	การมีหนี้สินเพื่อการอุปโภคบริโภค (ทั้งหมดในระบบและนอกระบบ)
v4liq	ครัวเรือนมีปัญหาการขาดสภาพคล่องทางการเงิน ครัวเรือนประสบปัญหาทางการเงิน ไม่สามารถจ่ายค่าเล่าเรียน ค่าน้ำ และค่าไฟ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา
v5bor	ครัวเรือนไม่มีแหล่งกักเงินฉุกเฉิน
v6dep	ครัวเรือนมีอัตราการพึ่งพิงสูง

ดัชนี	มิติความเปราะบาง
	(ผู้ทำงาน 1 คน ทำงานเลี้ยงดูสมาชิกจำนวนมากกว่า 4 คน)
v7edu	การขาดโอกาสด้านการศึกษา มีสมาชิกครัวเรือน อายุ 13 – 18 ปีไม่ได้เรียนหนังสือ
v8tap	การขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวก ครัวเรือนไม่มีน้ำประปาใช้ภายในบ้าน
v9dis	ความพิการของหัวหน้าครัวเรือน

ที่มา: คณะวิจัย อ่างอิงและปรับจากการศึกษาของ Patmasirawat et al. (2023)

4. ข้อมูลที่ใช้และวิธีการศึกษา

4.1 ข้อมูลที่ใช้

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional data) จากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน (Household Socio-Economic Survey) ในประเทศไทย ซึ่งจัดเก็บโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยเป็นการสำรวจในลักษณะปีเว้นปี รวมจำนวนทั้งสิ้น 5 ชุดข้อมูล (ระหว่างปี พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2564) ในแต่ละรอบการสำรวจมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 40,000 ครัวเรือน ครอบคลุมพื้นที่ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ ทั้งในเขตเมือง (เทศบาล) และเขตชนบท (นอกเขตเทศบาล) ซึ่งตารางที่ 2 ได้แสดงลักษณะสำคัญของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างในช่วงปีที่ทำการศึกษา

ตารางที่ 2 ลักษณะสำคัญของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง พ.ศ. 2556 – 2564

ตัวแปร	2556	2558	2560	2562	2564
รายได้ (บาท/คน/เดือน)	10,192	10,311	10,504	10,476	10,735
ค่าใช้จ่าย (บาท/คน/เดือน)	7,904	8,329	8,373	8,296	8,583
จำนวนสมาชิกครัวเรือน (คน)	2.95	2.89	2.86	2.74	2.79
จำนวนคนทำงาน (คน)	1.72	1.67	1.64	1.56	1.58
สัดส่วนเด็กอายุ < 15 ปี (ร้อยละ)	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11
สัดส่วนผู้สูงอายุ 60+ (ร้อยละ)	0.21	0.24	0.26	0.29	0.30
อายุหัวหน้าครัวเรือน	52.37	53.91	54.64	55.42	56.12

ตัวแปร	2556	2558	2560	2562	2564
หัวหน้าครัวเรือนเพศชาย	0.63	0.62	0.61	0.60	0.57
การศึกษาหัวหน้าครัวเรือน (ปี)	5.76	5.80	5.93	6.04	6.40
การอาศัยในเขตเทศบาล	0.61	0.61	0.61	0.57	0.57
จำนวนครัวเรือน	42,738	43,400	43,210	45,586	46,840

ที่มา: คำนวณโดยคณะวิจัยโดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนไทย ปี 2556 – 2564

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะสำคัญของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้ รายได้ต่อหัวที่แท้จริง (คำนวณจากรายได้ครัวเรือนหารด้วยจำนวนสมาชิก และปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค โดยใช้ปี 2562 เป็นปีฐาน) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยรวมตลอดช่วงเวลา ยกเว้นในปี 2562 ที่ลดลงเล็กน้อยก่อนปรับตัวเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี 2564 โดยเพิ่มขึ้นจาก 10,476 บาทต่อเดือน เป็น 10,735 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ ในช่วงเวลา 8 ปี รายได้ต่อหัวที่แท้จริงมีอัตราการขยายตัวรวมร้อยละ 5.33 หรือเฉลี่ยร้อยละ 0.67 ต่อปี เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายครัวเรือน พบว่า ค่าใช้จ่ายต่อหัวที่แท้จริง (ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคเช่นเดียวกับรายได้ต่อหัว) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยรวมตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา โดยมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงคล้ายคลึงกับรายได้ กล่าวคือ ลดลงในปี 2562 ก่อนจะปรับตัวเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี 2564 ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายต่อหัวที่แท้จริงมีอัตราการขยายตัวรวมร้อยละ 8.59 หรือเฉลี่ยร้อยละ 1.07 ต่อปี สำหรับลักษณะของหัวหน้าครัวเรือน พบดังนี้ อายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากประมาณ 52 ปี เป็น 56 ปี หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่ยังคงเป็นเพศชาย อย่างไรก็ตาม สัดส่วนของหัวหน้าครัวเรือนเพศชายมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 63 เหลือร้อยละ 57 จำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 5.72 ปี เป็น 6.40 ปี และครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 60 อาศัยอยู่ในเขตเมือง (เทศบาล)

นอกจากนี้ ตารางที่ 2 ยังแสดงองค์ประกอบทางประชากรของครัวเรือน ได้แก่ จำนวนสมาชิกครัวเรือน รวมถึงจำนวนสมาชิกครัวเรือนในช่วงอายุต่าง ๆ เป็นที่น่าสังเกตว่าขนาดของครัวเรือนไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉลี่ยจาก 2.95 คน ในปี 2556 เหลือ 2.79 คน ในปี 2564 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านอายุ พบว่าสัดส่วนของสมาชิกเด็กในครัวเรือนลดน้อยลง ขณะที่สัดส่วนของผู้สูงอายุกลับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนถึงความเป็นสังคมสูงวัยของประเทศไทย อีกหนึ่งประเด็นที่น่ากังวลคือ จำนวนคนทำงานในครัวเรือนมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการหารายได้และความเป็นอยู่ของครัวเรือนในระยะยาว ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเช่นนี้ จึงเป็นปัจจัยที่ควรให้ความสำคัญในเชิงนโยบายด้านสังคมและเศรษฐกิจ

4.2 วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) เป็นวิธีหลักในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมุ่งเน้นการคำนวณระดับความแปรปรวนของครัวเรือนไทย ซึ่งการวิเคราะห์เชิงพรรณนาในที่นี้ครอบคลุมถึงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ตลอดจนการเปรียบเทียบความแปรปรวนของครัวเรือนเชิงกลุ่ม โดยจำแนกตามชนชั้นอาชีพและภูมิภาคที่อยู่อาศัย

สำนักงานสถิติแห่งชาติ จำแนกครัวเรือนไทยตามสถานะเศรษฐกิจสังคม (socio-economic class) ออกเป็น 35 กลุ่มย่อย (ตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา) โดยพิจารณาจากรายได้หลักที่มาจากการทำงานของสมาชิกในครัวเรือน อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ปรับการจัดกลุ่มครัวเรือนใหม่ออกเป็น 6 กลุ่มชนชั้นอาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ Orsuwan et al. (2023) การจำแนกกลุ่มดังกล่าวอ้างอิงตามหลักการของการเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต เช่น ที่ดิน เงินทุน ทักษะในการประกอบอาชีพ โดย 6 กลุ่มชนชั้นอาชีพ มีดังนี้ (1) เกษตรกรเจ้าของที่ดิน หมายถึง ผู้ทำการเกษตรและประมง โดยที่ดินส่วนใหญ่ที่ถือครองเป็นของตนเอง (2) เกษตรกรผู้เช่าที่ดิน หมายถึง ผู้ทำการเกษตรและประมง โดยที่ดินส่วนใหญ่ที่ถือครองไม่ใช่ของตนเอง (3) ผู้ประกอบการ หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจที่มีลูกจ้างและผู้ที่มีรายได้จากทรัพย์สิน (4) แรงงานทั่วไป หมายถึง แรงงานที่มีการศึกษาและทักษะต่ำ (5) นักวิชาชีพ หมายถึง กลุ่มแรงงานที่มีการศึกษาและทักษะสูง และ (6) ผู้ไม่มีงานทำหรือเกษียณ

5. พลวัตความแปรปรวนของครัวเรือนไทยระหว่างปี 2556 – 2564

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนย่อย กล่าวคือ ในส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนในภาพรวม โดยพิจารณาสัดส่วนครัวเรือนแปรปรวนในแต่ละมิติ ส่วนที่สองเป็นวิเคราะห์ความแปรปรวนของครัวเรือนไทยจำแนกตามชนชั้นอาชีพ และส่วนที่สาม วิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกตามภูมิภาคที่อยู่อาศัย

5.1 ความเปราะบางในภาพรวม

ตารางที่ 3 สัดส่วนครัวเรือนเปราะบางในแต่ละมิติ พ.ศ. 2556 – 2564

มิติความเปราะบาง	2556	2558	2560	2562	2564
ไม่เปราะบาง	23.87	22.58	22.34	23.79	22.10
เปราะบาง 1 มิติ	34.51	34.34	41.65	33.98	34.48
เปราะบาง 2 มิติ	24.93	25.84	19.92	24.96	25.44
เปราะบาง 3 มิติ	12.29	12.54	10.27	12.6	13.26
เปราะบาง 4 มิติ	3.67	3.90	5.22	3.81	3.84
เปราะบาง 5 มิติ	0.64	0.69	0.51	0.71	0.74
เปราะบาง 6 มิติ	0.08	0.10	0.05	0.14	0.12
เปราะบาง 7 มิติ	0.00002	0.005	0	0.02	0.01
เปราะบาง 8 มิติ	0	0	0	0	0
เปราะบาง 9 มิติ	0	0	0	0	0

ที่มา: คำนวณโดยคณะวิจัย

ตารางที่ 3 แสดงสัดส่วนของครัวเรือนที่มีความเปราะบางในมิติต่าง ๆ ทั้ง 9 มิติ ตั้งแต่ปี 2556 – 2564 จากการวิเคราะห์ พบว่า ปัญหาความเปราะบางที่พบมากเป็นอันดับหนึ่งในแทบทุกปีคือ การออมต่ำ (v1sav) โดยครัวเรือนที่เปราะบางในมิตินี้ มีสัดส่วนระหว่างร้อยละ 30 – 38 ของครัวเรือนทั้งหมด แม้ว่าจะไม่พบแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญแต่สัดส่วนที่สูงสะท้อนถึงความรุนแรงของปัญหาด้านการออมเมื่อเปรียบเทียบกับมิติอื่น ๆ ประเด็นความเปราะบางที่พบรองลงมาก็คือการมีหนี้เพื่อการอุปโภคบริโภค (v3debt) มีสัดส่วนที่สูงรองจากความเปราะบางด้านการออม (ยกเว้นปี 2560 และ 2564 ที่สูงกว่าด้านการออม) โดยเฉลี่ยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 34 ตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษาและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ตารางที่ 3 แสดงสัดส่วนของครัวเรือนที่มีความเปราะบางในมิติต่าง ๆ ทั้ง 9 มิติ ตั้งแต่ปี 2556 – 2564 จากการวิเคราะห์ พบว่า ปัญหาความเปราะบางที่พบมากเป็นอันดับหนึ่งในแทบทุกปีคือ การออมต่ำ (v1sav) โดยครัวเรือนที่เปราะบางในมิตินี้ มีสัดส่วนระหว่างร้อยละ 30 – 38 ของครัวเรือนทั้งหมด แม้ว่าจะไม่พบแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญแต่สัดส่วนที่สูงสะท้อนถึงความรุนแรงของปัญหาด้านการออมเมื่อเปรียบเทียบกับมิติอื่น ๆ ประเด็นความเปราะบางที่พบรองลงมาก็คือการมีหนี้เพื่อการอุปโภคบริโภค (v3debt) มีสัดส่วนที่สูงรองจากความเปราะบางด้านการออม (ยกเว้นปี 2560 และ 2564 ที่สูงกว่าด้านการออม) โดยเฉลี่ยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 34 ตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษาและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

เมื่อพิจารณาครัวเรือนที่ต้องพึ่งพาเงินโอนจากคนนอกครอบครัว (v2remit) พบว่ามีสัดส่วนอยู่ระหว่างร้อยละ 14 – 19 ของครัวเรือนทั้งหมด ในขณะที่อัตราการพึ่งพิง (v6dep) มีสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ สัดส่วนครัวเรือนที่ประสบปัญหาการพึ่งพิงเพิ่มจากร้อยละ 13.6 ในปี 2556 เป็น 16.55 ในปี 2564 ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มเข้าสู่สังคมสูงวัยของไทย ประเด็นการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในยามฉุกเฉิน พบว่าค่อนข้างคงที่ที่ร้อยละ 7 – 8 ในขณะที่ครัวเรือนที่เผชิญปัญหาความขัดสนด้านการเงิน (รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายที่จำเป็น) ในปี 2564 พบมากกว่าในปี 2556 เกือบเท่าตัว (จากร้อยละ 5.82 เป็นร้อยละ 10.98) ในทางกลับกัน ภาวะความเปราะบางที่แสดงแนวโน้มลดลง ได้แก่ การขาดแคลนโอกาสในการศึกษาของสมาชิกครัวเรือนวัย 13 – 18 ปี และการขาดแคลนน้ำประปาภายในที่อยู่อาศัย

หากพิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่อาจเป็นผลมาจากการระบาดของโควิด-19 โดยเปรียบเทียบความเปราะบางระหว่างปี 2562 และ 2564 พบว่า ความเปราะบางในมิติที่ 3 และ 4 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ ครัวเรือนที่ประสบปัญหาการมีหนี้อุปโภคบริโภค เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33.04 เป็นร้อยละ 36.45 ขณะที่สัดส่วนครัวเรือนที่เผชิญกับความขัดสนด้านการเงิน เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.99 เป็นร้อยละ 10.98 การเปลี่ยนแปลงทั้งสองมิตินี้ สะท้อนให้เห็นถึงปัญหารายได้ไม่พอเพียงอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ World Bank (2021) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนครัวเรือนที่ต้องพึ่งพาเงินโอนจากคนนอกครัวเรือน (มิติที่ 2) กลับลดลงจากร้อยละ 19.49 เป็นร้อยละ 18.32 การลดลงนี้ อาจไม่ได้สะท้อนถึงความเปราะบางที่ลดลง แต่อาจเกิดจากครัวเรือนได้รับเงินโอนจากบุตรหลานหรือญาติน้อยลง เนื่องจากกลุ่มผู้ส่งเงินประสบปัญหารายได้จากการระบาดของโควิด-19 ทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือทางการเงินได้เท่าเดิม จนทำให้สัดส่วนรายได้จากเงินโอนภายนอกลดลง ซึ่งอาจเป็นผลเสียต่อความเป็นอยู่ของครัวเรือน มิใช่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีแต่อย่างใด ดังนั้น จึงควรตีความการลดลงของสัดส่วนเงินโอนฯ นี้ด้วยความระมัดระวัง

ตารางที่ 4 สัดส่วนครัวเรือนเปราะบาง จำแนกตามจำนวนมิติความเปราะบาง พ.ศ. 2556 – 2564

มิติความเปราะบาง	2556	2558	2560	2562	2564
ไม่เปราะบาง	23.87	22.58	22.34	23.79	22.10
เปราะบาง 1 มิติ	34.51	34.34	41.65	33.98	34.48
เปราะบาง 2 มิติ	24.93	25.84	19.92	24.96	25.44
เปราะบาง 3 มิติ	12.29	12.54	10.27	12.60	13.26
เปราะบาง 4 มิติ	3.67	3.90	5.22	3.81	3.84
เปราะบาง 5 มิติ	0.64	0.69	0.51	0.71	0.74
เปราะบาง 6 มิติ	0.08	0.10	0.05	0.14	0.12
เปราะบาง 7 มิติ	0.00002	0.005	0	0.02	0.01
เปราะบาง 8 มิติ	0	0	0	0	0
เปราะบาง 9 มิติ	0	0	0	0	0

ที่มา: คำนวณโดยคณะวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสัดส่วนของครัวเรือนตามระดับความเปราะบางในช่วงเวลาระหว่างปี 2556 – 2564 (ตารางที่ 4) พบว่า ครัวเรือนที่ไม่อยู่ในภาวะเปราะบางมีสัดส่วนค่อนข้างคงที่ โดยอยู่ในช่วงระหว่างร้อยละ 22 ถึง 24 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในแต่ละปี สะท้อนให้เห็นว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ของประเทศประมาณร้อยละ 76 ถึง 78 ยังคงเผชิญกับภาวะความเปราะบางในระดับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เมื่อจำแนกตามจำนวนมิติของความเปราะบาง พบว่า ครัวเรือนที่ประสบกับความเปราะบางในระดับต่ำที่สุด กล่าวคือ เผชิญกับความเปราะบางเพียง 1 มิติ มีสัดส่วนสูงที่สุดในทุกปี โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 34 และสูงสุดถึงร้อยละ 42 ในปี พ.ศ. 2560 แสดงให้เห็นว่าความเปราะบางในครัวเรือนยังจำกัดอยู่ในบางด้านของชีวิตความเป็นอยู่ มิได้เป็นความเปราะบางที่ครอบคลุมหลายมิติพร้อมกัน ในขณะที่ครัวเรือนที่มีความเปราะบางครอบคลุม 2 มิติ มีสัดส่วนใกล้เคียงกันในแต่ละปี อยู่ในช่วงประมาณร้อยละ 25 – 26 ส่วนครัวเรือนที่เผชิญกับความเปราะบางในระดับที่สูงขึ้น (3 – 4 มิติ) มีสัดส่วนเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 15 – 16 ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาทับซ้อนหลายประการที่ครัวเรือนเหล่านี้ประสบอยู่ สำหรับครัวเรือนที่เผชิญกับความเปราะบางในระดับรุนแรง (ตั้งแต่ 5 มิติขึ้นไป) พบว่ามีสัดส่วนค่อนข้างต่ำ โดยอยู่ที่ไม่เกินร้อยละ 1 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในแต่ละปี และในช่วงเวลาที่ศึกษานั้นไม่พบครัวเรือนใดที่เผชิญความเปราะบางมากกว่า 7 มิติเลย ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงระหว่างปี 2562 และ 2564 ซึ่งเป็นช่วงก่อนและหลังการระบาดของโควิด-19 พบว่า สัดส่วนของครัวเรือนที่ไม่อยู่ในภาวะเปราะบางเลยลดลง จากร้อยละ 23.79 เหลือร้อยละ 22.10 แสดงให้เห็น

ว่า สัดส่วนของครัวเรือนเปราะบางเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.69 ในช่วงเวลาดังกล่าว หากพิจารณาในภาพรวม ข้อค้นพบข้างต้นสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะการกระจายของภาวะความเปราะบางในระดับครัวเรือน ซึ่งแม้สัดส่วนครัวเรือนที่เผชิญความเปราะบางรุนแรงจะอยู่ในระดับต่ำ แต่สัดส่วนครัวเรือนที่เผชิญความเปราะบางเพียงมิติเดียวหรือสองมิติกลับมีจำนวนมาก ซึ่งอาจเสี่ยงต่อการเลื่อนไปสู่ภาวะความเปราะบางที่รุนแรงขึ้น หากไม่ได้รับการช่วยเหลือหรือการสนับสนุนเชิงนโยบายที่เหมาะสม

5.2 ความเปราะบางของครัวเรือนไทย จำแนกตามชนชั้นอาชีพ

ตารางที่ 5 ดัชนีความเปราะบาง จำแนกตามชนชั้นอาชีพ พ.ศ. 2556 – 2564

ชนชั้นอาชีพ	2556	2558	2560	2562	2564
เกษตรกรเจ้าของที่ดิน	1.25	1.37	1.34	1.27	1.15
เกษตรกรผู้เช่า	1.24	1.33	1.72	1.23	1.22
ผู้ประกอบการ	1.06	1.09	1.22	0.98	1.15
นักวิชาชีพ	0.98	1.00	1.21	0.96	1.03
แรงงานทั่วไป	1.19	1.19	1.22	1.10	1.20
ผู้ไม่มีงานทำหรือเกษียณ	2.47	2.45	1.93	2.41	2.28
รวม	1.40	1.43	1.44	1.41	1.44

ที่มา: คำนวณโดยคณะวิจัย

ดัชนีความเปราะบางคำนวณจากผลรวมของความเปราะบางในทั้ง 9 มิติ โดยในแต่ละมิติมีน้ำหนักเท่ากัน เช่น หากครัวเรือนหนึ่งมีความเปราะบางมิติที่ 1 การออมต่ำกว่าร้อยละ 5 ของรายได้ครัวเรือน และมิติที่ 3 ครัวเรือนมีหนี้อุปโภคบริโภค ครัวเรือนนี้ จะมีค่าดัชนีความเปราะบางเท่ากับ 2 เมื่อพิจารณา ดัชนีความเปราะบางของครัวเรือนจำแนกตามกลุ่มชนชั้นอาชีพในตารางที่ 5 พบว่า กลุ่มครัวเรือนที่ไม่มียานทำงานหรืออยู่ในวัยเกษียณมีระดับความเปราะบางสูงที่สุดในช่วงเวลาที่ศึกษา โดยมีค่าดัชนีความเปราะบางมากกว่า 2 ในทุกปี ยกเว้นในปี 2560 ซึ่งค่าดัชนีลดลงเล็กน้อยแต่ยังคงอยู่ที่ใกล้เคียงกับ 2 อย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มครัวเรือนที่มีระดับความเปราะบางรองลงมา ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรเจ้าของที่ดินและเกษตรกรผู้เช่า ซึ่งมีค่าดัชนีความเปราะบางอยู่ในช่วงประมาณ 1.2–1.3 ในแต่ละปี โดยค่าดัชนีระหว่างสองกลุ่มนี้มีความใกล้เคียงกันอย่างมาก ซึ่งอาจสะท้อนถึงลักษณะความไม่มั่นคงในรายได้และความไม่แน่นอนของผลผลิตที่คล้ายคลึงกันของครัวเรือนทั้งสองกลุ่ม ในลำดับถัดมา คือ กลุ่มแรงงานทั่วไปที่มีค่าดัชนีความเปราะบางกว่ากลุ่มเกษตรกรเล็กน้อย เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 1.1–1.2 โดยสามารถตีความได้ว่าแม้แรงงานกลุ่มนี้จะมีรายได้จากค่าจ้างที่สม่ำเสมอกว่า แต่ก็ยังคงเผชิญความไม่แน่นอนทาง

เศรษฐกิจ อาทิ ความไม่มั่นคงในการจ้างงาน หรือข้อจำกัดในการเข้าถึงระบบประกันสังคมและแหล่งเงินทุน สำหรับกลุ่มครัวเรือนที่มีระดับความเปราะบางต่ำสุด ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการและกลุ่มนักวิชาชีพ ที่มีค่าดัชนีความเปราะบางอยู่ในช่วง 1.0–1.2 โดยกลุ่มนักวิชาชีพมีค่าดัชนีความเปราะบางต่ำกว่ากลุ่มผู้ประกอบการเพียงเล็กน้อย สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของทุนมนุษย์ ทั้งในรูปแบบของการศึกษา ทักษะทางอาชีพ และความมั่นคงในรายได้ ที่ช่วยลดระดับความเปราะบางของครัวเรือนได้

กล่าวโดยสรุปคือ ดัชนีความเปราะบางชี้ให้เห็นว่า กลุ่มครัวเรือนที่มีทุนทางการเงิน (ผู้ประกอบการ) หรือทุนมนุษย์ในระดับสูง (นักวิชาชีพ) มีแนวโน้มที่จะเผชิญกับภาวะความเปราะบางน้อยกว่ากลุ่มครัวเรือนอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่กลุ่มครัวเรือนที่ไม่มีงานทำหรือพึ่งพิงรายได้จากภาคเกษตรกรรมที่ไม่แน่นอนและขาดระบบประกันทางสังคมที่มั่นคง มีระดับความเปราะบางสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างชัดเจน

ตาราง	ดัชนีอาชีพ	2556	2558	2560	2562	2564
เกษตรกรเจ้าของที่ดิน		1, 3, 8, 2	1, 3, 8, 2	1, 3, 8, 5	1, 3, 8, 4	1, 3, 8, 4
เกษตรกรผู้เช่า		1, 3, 8, 4	1, 3, 8, 4	1, 3, 4, 8	1, 3, 8, 4	1, 3, 8, 4
ผู้ประกอบการ		3, 1, 8, 6	1, 3, 6, 8	3, 1, 6, 8	3, 1, 6, 8	3, 1, 6, 8
นักวิชาชีพ		3, 1, 8, 5	3, 1, 8, 5	3, 1, 8, 5	3, 1, 8, 5	3, 1, 4, 8
แรงงานทั่วไป		3, 1, 8, 5	3, 1, 8, 4	3, 1, 8, 4	3, 1, 8, 4	3, 1, 4, 8
ผู้ไม่มีงานทำหรือเกษียณ		2, 6, 1, 3	2, 6, 1, 3	2, 6, 1, 3	2, 6, 1, 3	2, 6, 1, 3

ที่มา: คำนวณและสรุปโดยคณะวิจัย

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความเปราะบางในแต่ละกลุ่มชนชั้นอาชีพทั้ง 6 ในตารางที่ 6 สามารถสรุปได้ ดังนี้ สำหรับกลุ่มครัวเรือนเกษตรกรเจ้าของที่ดิน ความเปราะบางที่พบมากเป็นสามอันดับแรกในทุกปี ได้แก่ การมีเงินออมต่ำ การมีหนี้อุปโภคบริโภค และการขาดแคลนน้ำประปาภายในบ้าน แต่สำหรับปัญหาความเปราะบางลำดับที่ 4 ในบางปีจะเป็นมิติที่ 2 คือการพึ่งพาเงินโอนจากภายนอก และบางปีจะเป็นความขัดสนด้านการเงินและการไม่มีแหล่งกักขังเงิน ในทำนองเดียวกัน กลุ่มเกษตรกรผู้เช่าประสบความเปราะบางในลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเกษตรกรเจ้าของที่ดินมาก กล่าวคือ ปัญหาความเปราะบางที่พบมากเป็น 4 อันดับแรกในทุกปีของครัวเรือนกลุ่มนี้ คือ การมีเงินออมต่ำ การมีหนี้อุปโภคบริโภค การขาดแคลนน้ำประปาภายในบ้าน และการขัดสนด้านการเงิน ส่วนปัญหาความเปราะบางในกลุ่มผู้ประกอบการที่พบมากสองมิติแรกคือ การมีหนี้อุปโภคบริโภค การมีเงินออมต่ำ ทั้งนี้

ปัญหาการมีหนี้อุปโภคบริโภคพบมากเป็นอันดับแรกในแทบทุกปีที่ทำการศึกษา ในขณะที่ปัญหาการมีเงินออมต่ำพบมากเป็นอันดับแรกในปีเดียวเท่านั้น สำหรับปัญหาที่พบรองลงมา ได้แก่ อัตราฟุ้งเฟ้อสูง กล่าวคือ ผู้ทำงานมีรายได้หนึ่งคนต้องเลี้ยงดูสมาชิกในครัวเรือนตั้งแต่ 4 คน ขึ้นไป และการขาดแคลนน้ำประปาภายในที่อยู่อาศัย

ประเด็นปัญหาการมีหนี้อุปโภคบริโภคและการมีเงินออมต่ำเป็นปัญหาสองอันดับแรกที่พบในครัวเรือนกลุ่มนักวิชาชีพเช่นเดียวกับกลุ่มอื่น ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ส่วนอันดับที่ 3 และ 4 ในแทบทุกปี ได้แก่ การขาดแคลนน้ำประปาภายในบ้าน และการไม่มีแหล่งกักขังเงิน ยกเว้นในปี 2564 ที่ประเด็นปัญหาการขาดทุนด้านการเงินถูกพบมากกว่าปัญหาการไม่มีแหล่งกักขังเงิน ซึ่งปัญหาความขาดทุนนี้อาจเป็นเพราะรายได้และการจ้างงานลดลงเนื่องมาจากวิกฤติโควิด-19 ที่กำลังเกิดขึ้นในขณะนั้น สำหรับกลุ่มแรงงานทั่วไปนั้นพบว่าปัญหาความเปราะบางหลัก 4 อันดับแรกในแทบทุกปี คือ การมีหนี้อุปโภคบริโภค การมีเงินออมต่ำ การขาดแคลนน้ำประปาภายในบ้าน และการขาดทุนด้านการเงิน ยกเว้นในปี 2556 ที่ครัวเรือนประสบปัญหาการไม่มีแหล่งกักขังเงินมากกว่าปัญหาการขาดทุนด้านการเงิน อย่างไรก็ตาม ในกลุ่มผู้ไม่มีงานทำและผู้เกษียณอายุ ปัญหาความเปราะบางสองอันดับแรกแตกต่างจากทุกกลุ่มข้างต้น กล่าวคือ ความเปราะบางด้านการพึ่งพาเงินโอนจากสมาชิกภายนอกครัวเรือนเป็นปัญหาที่พบเป็นอันดับแรก ปัญหาลำดับที่ 2 คือ อัตราฟุ้งเฟ้อสูง และรองลงมาเป็นมิติที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชนชั้นอาชีพอื่น ๆ คือ การมีเงินออมต่ำ การมีหนี้อุปโภคบริโภค โดยปัญหาทั้งหมดนี้ เป็นปัญหาสี่อันดับแรกในทุกปีการสำรวจในกลุ่มผู้ไม่มีงานทำและเกษียณอายุ

กล่าวโดยสรุปคือ ปัญหาหลักที่ปรากฏอย่างต่อเนื่องในเกือบทุกกลุ่มอาชีพ ได้แก่ การมีหนี้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการมีระดับการออมที่ต่ำ ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ถึงความไม่มั่นคงทางการเงินในระดับครัวเรือน อันสะท้อนถึงข้อจำกัดในการจัดการความเสี่ยงระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนี้ ยังพบว่าความเปราะบางในมิติอื่น ๆ เช่น ภาวะขาดทุนด้านการเงิน และการไม่มีแหล่งกักขังเงินในยามฉุกเฉิน เป็นประเด็นที่พบในลำดับรองลงมา ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้ไม่แน่นอนหรือไม่มีหลักประกันทางสังคมเพียงพอ อย่างไรก็ตาม สำหรับกลุ่มครัวเรือนที่ไม่มีงานทำหรืออยู่ในวัยเกษียณ ลักษณะของความเปราะบางกลับมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มอื่น โดยครัวเรือนกลุ่มนี้ประสบกับ ภาวะการฟุ้งเฟ้อรายได้จากบุคคลอื่นในระดับสูง ทั้งในรูปแบบของเงินโอนจากสมาชิกภายนอกครัวเรือน และการฟุ้งเฟ้อกันภายในครัวเรือน ทั้งนี้ แม้กลุ่มผู้ไม่มีงานทำและผู้สูงอายุจะมีระดับความเปราะบางในด้านการออมและการมีหนี้อุปโภคบริโภคเช่นเดียวกับกลุ่มอื่น แต่ปัญหาดังกล่าวมีลำดับความสำคัญรองลงมาเมื่อเทียบกับประเด็นเรื่องภาวะการฟุ้งเฟ้อที่เป็นลักษณะเฉพาะของครัวเรือนกลุ่มนี้

5.3 ความเปราะบางของครัวเรือนไทย จำแนกตามภูมิภาค

ตารางที่ 7 มิติความเปราะบาง 4 อันดับแรกของแต่ละภาค พ.ศ. 2556 – 2564

ภาค	2556	2558	2560	2562	2564
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	1, 3, 5, 6	3, 1, 6, 5	1, 3, 2, 5	1, 3, 6, 5	1, 3, 5, 6
กลาง	1, 3, 8, 6	1, 3, 8, 6	3, 1, 2, 6	1, 3, 6, 2	3, 1, 6, 2
เหนือ	1, 3, 8, 6	1, 3, 8, 2	2, 1, 3, 6	1, 3, 2, 6	1, 3, 6, 2
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3, 1, 2, 8	3, 1, 2, 8	1, 3, 2, 6	3, 1, 2, 6	3, 1, 2, 6
ใต้	1, 8, 3, 6	1, 3, 8, 2	3, 1, 2, 6	1, 3, 8, 6	1, 3, 8, 4

ที่มา: คำนวณและสรุปโดยคณะวิจัย

จากตารางที่ 7 มีข้อค้นพบดังนี้ ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ปัญหาความเปราะบางที่ครัวเรือนประสบมากเป็นสองประการแรกในทุกปี คือการออมต่ำ และการมีหนี้อุปโภคบริโภค ส่วนประเด็นที่พบรองลงมา ได้แก่ การไม่มีแหล่งกักเก็บในยามฉุกเฉิน และการมีอัตราฟุ้งฟิงสูง รวมทั้งการฟุ้งพาเงินโอนจากนอกครัวเรือน ส่วนในภาคกลาง ประเด็นความเปราะบางของครัวเรือนสองอันดับแรกคือ การออมต่ำและการมีหนี้อุปโภคบริโภค ดังเช่นในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ความเปราะบางที่พบรองลงมาในสองช่วงปีแรกคือการไม่มีน้ำประปาใช้ภายในครัวเรือนและอัตราฟุ้งฟิงอยู่ในระดับสูง และในอีกสามช่วงที่เหลือนั้น พบว่าปัญหาการฟุ้งพาเงินโอนจากภายนอก (มิติที่ 2) ทวีความสำคัญขึ้นมาแทนที่การไม่มีน้ำประปาใช้ภายในบ้าน (มิติที่ 8)

ครัวเรือนในภาคเหนือมีความเปราะบางในเรื่องอัตราการออมต่ำ การมีหนี้อุปโภคบริโภค อัตราการฟุ้งฟิงสูง และมีการฟุ้งพาเงินโอนจากคนนอกครัวเรือนในแทบทุกปี ยกเว้นปี 2556 และ 2558 ที่ปัญหาการไม่มีน้ำประปาใช้ภายในบ้านพบมากกว่าปัญหาอัตราการฟุ้งฟิงสูง สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัญหาหลักสองประการแรกเหมือนกับในภาคเหนือ คือการมีหนี้อุปโภคบริโภค และอัตราการออมต่ำ ประเด็นที่สำคัญรองลงมาในปี 2556 และ 2558 ได้แก่ การฟุ้งพาเงินโอนจากภายนอกและการไม่มีน้ำประปาใช้ภายในบ้าน และในปีต่อ ๆ มา ความเปราะบางที่มีความสำคัญที่พบมากขึ้นคืออัตราการฟุ้งฟิงในระดับที่สูง ครัวเรือนในภาคใต้ประสบปัญหาความเปราะบางในเรื่องการออมต่ำเป็นอันดับแรก เช่นเดียวกับหลายภาคในประเทศไทย และความเปราะบางด้านที่พบรองลงมาในแทบทุกปี ได้แก่ การไม่มีน้ำประปาใช้ภายในบ้าน รวมถึงการมีหนี้อุปโภคบริโภค นอกจากความเปราะบางมิติเหล่านี้แล้วยังพบว่าครัวเรือนในภาคใต้ประสบปัญหาด้านเรื่องอัตราการฟุ้งฟิงสูง การฟุ้งพาเงินโอนจากภายนอกครัวเรือน และความขัดสนทางด้านการเงิน

โดยสรุปแล้ว ปัญหาความเปราะบางที่ปรากฏร่วมกันในทุกภาคและทุกช่วงปี ได้แก่ การออมต่ำ (มิติที่ 1) และ การมีหนี้อุปโภคบริโภค (มิติที่ 3) ซึ่งสะท้อนข้อจำกัดด้านความมั่นคงทางการเงินของครัวเรือนทั่วประเทศ นอกจากนี้ประเด็นปัญหาอัตราการพึ่งพิงสูง (มิติที่ 6) และ การพึ่งพาเงินโอนจากภายนอก (มิติที่ 2) เป็นสิ่งที่บ่งชี้ลงมาในหลายภูมิภาค โดยเฉพาะในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนปัญหาที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค ได้แก่ การไม่มีน้ำประปาใช้ภายในบ้าน (มิติที่ 8) ซึ่งพบในแทบทุกภาค (ยกเว้นกรุงเทพฯ และปริมณฑล) โดยเฉพาะในช่วงปี 2556–2558 ขณะที่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ปัญหาที่พบได้น้อยกว่า และปัญหาสำคัญรองลงมา ได้แก่ การไม่มีแหล่งกักเก็บฉุกเฉิน (มิติที่ 5) ที่เด่นชัดเฉพาะในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งข้อค้นพบนี้สะท้อนความแตกต่างด้านโครงสร้างพื้นฐานและการเข้าถึงบริการทางการเงินในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย

6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ลักษณะและพลวัตความเปราะบางของครัวเรือนไทย โดยเน้นวิเคราะห์สัดส่วนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตามจำนวนมิติของความเปราะบาง พร้อมเปรียบเทียบลักษณะความเปราะบางระหว่างกลุ่มชนชั้นอาชีพและภูมิภาค จากการใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ระหว่างปี 2556 – 2564 มีข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้ ครัวเรือนที่เปราะบางคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 76 – 78 ทั้งนี้ กลุ่มครัวเรือนที่มีความเปราะบาง 1 – 2 มิติ เป็นกลุ่มหลัก (คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 60) โดยเฉพาะกลุ่มที่เผชิญเพียง 1 มิติ มีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 34 ส่วนครัวเรือนที่มีความเปราะบาง 3 – 4 มิติ อยู่ในระดับปานกลาง (ประมาณร้อยละ 15 – 16) ในขณะที่กลุ่มที่มีความเปราะบางรุนแรง (ตั้งแต่ 5 มิติขึ้นไป) พบในสัดส่วนต่ำมากคือน้อยกว่าร้อยละ 1 และไม่พบครัวเรือนที่มีความเปราะบางมากกว่า 7 มิติในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

ความเปราะบางที่พบในครัวเรือนไทยมากที่สุดคือภาวะออมต่ำซึ่งครัวเรือนที่เผชิญปัญหาด้านนี้คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 – 38 ของทุกปี แม้จะไม่ปรากฏแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่ปัญหาด้านการออมสะท้อนความรุนแรงเฉพาะด้านอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับมิติอื่น ๆ ความเปราะบางที่บ่งชี้ลงมาคือ การมีหนี้เพื่อการอุปโภคบริโภค มีค่าเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 34 ตลอดช่วงการศึกษา โดยในปี 2560 และ 2564 ความเปราะบางในมิตินี้สูงกว่ามิติการออม อีกทั้งยังพบปัญหาการพึ่งพาเงินโอนจากบุคคลภายนอก อยู่ในช่วงร้อยละ 14 – 19 และอัตราการพึ่งพิงภายในครัวเรือน เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.6 ในปี 2556 เป็นร้อยละ 16.55 ในปี 2564 ซึ่งสอดคล้องกับโครงสร้างประชากรไทยที่เข้าสู่สังคมสูงวัย ในขณะที่การเข้าถึงแหล่งกักเก็บฉุกเฉิน ค่อนข้างคงที่ที่ร้อยละ 7 – 8 และภาวะขาดส่นด้านการเงิน (รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายจำเป็น) เพิ่มขึ้นเกือบสองเท่าจากร้อยละ 5.82 ในปี 2556 เป็น ร้อยละ 10.98 ในปี 2564 ในทางตรงกันข้าม ความเปราะบางที่มีแนวโน้มลดลงได้แก่ การขาดโอกาสทางการศึกษาของสมาชิกวัย 13 – 18 ปี และการขาดแคลนน้ำประปาภายในที่อยู่อาศัย ซึ่งการลดลงของ

ความเปราะบางทั้งสองสะท้อนถึงความก้าวหน้าด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการด้านการศึกษาของไทยที่ครอบคลุมมากขึ้น

เมื่อพิจารณาตาม 6 กลุ่มชนชั้นอาชีพที่จำแนกตามความเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต พบว่า ครั้วเรือนที่ไม่มีงานทำหรืออยู่ในวัยเกษียณ มีค่าดัชนีความเปราะบางสูงสุดตลอดช่วงการศึกษา รองลงมาคือกลุ่มเกษตรกรเจ้าของที่ดินและผู้เช่า แรงงานทั่วไป และกลุ่มที่เปราะบางน้อยที่สุดคือ ผู้ประกอบการและนักวิชาชีพ ซึ่งข้อค้นพบทั้งหมดนี้สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของทุนทางการเงิน ทุนมนุษย์ ทั้งในรูปแบบของการศึกษาและทักษะทางอาชีพ ที่ช่วยลดระดับความเปราะบางของครั้วเรือนได้อย่างเห็นได้ชัด ปัญหาหลักที่พบอย่างต่อเนื่องในเกือบทุกกลุ่มอาชีพ ได้แก่ การมีหนี้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการมีระดับการออมที่ต่ำ ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ถึงความไม่มั่นคงทางการเงินในระดับครั้วเรือน นอกจากนี้ยังพบว่าความเปราะบางในมิติอื่น ๆ เช่น ภาวะขาดทุนด้านการเงิน และการไม่มีแหล่งกักเงินในยามฉุกเฉิน เป็นประเด็นที่พบในลำดับรองลงมา อย่างไรก็ตาม สำหรับกลุ่มครั้วเรือนที่ไม่มีงานทำหรืออยู่ในวัยเกษียณ ลักษณะของความเปราะบางกลับมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มอื่น โดยครั้วเรือนกลุ่มนี้ประสบกับภาวะการพึ่งพิงรายได้จากบุคคลอื่นในระดับสูง ทั้งในรูปแบบของเงินโอนจากสมาชิกภายนอกครั้วเรือนและการพึ่งพิงกันภายในครั้วเรือน

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรก คือข้อจำกัดด้านข้อมูล กล่าวคือ ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลรวมภาคตัดขวาง (pooled cross-sectional data) ซึ่งรวบรวมจากการสำรวจ 5 ชุด มีใช้ข้อมูลพาแนล (panel data) จึงทำให้กลุ่มครั้วเรือนตัวอย่างในแต่ละปีอาจมีใช้ครั้วเรือนเดียวกันในทุกรอบการสำรวจ ส่งผลให้ไม่สามารถติดตามพลวัตการเปลี่ยนแปลงของความเปราะบางในระดับครั้วเรือนเดียวกันตลอดเวลาที่ทำการศึกษาได้อย่างชัดเจน การวิเคราะห์ข้อมูลจึงสะท้อนภาพรวมของความเปราะบางของครั้วเรือนไทยในแต่ละปีการสำรวจเท่านั้น

ข้อจำกัดประการที่สอง เป็นข้อจำกัดด้านความครอบคลุมของมิติความเปราะบาง กล่าวคือ มีลักษณะความเปราะบางของครั้วเรือนที่ยังไม่ได้นำมาพิจารณา เช่น ลักษณะความพิการที่งานนี้มุ่งเน้นที่ความพิการของหัวหน้าครั้วเรือนเท่านั้น ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้วการมีสมาชิกคนใดคนหนึ่งเป็นผู้พิการย่อมเป็นการลดทอนความสามารถในการหารายได้และส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของครั้วเรือน ดังนั้น จึงควรพิจารณาการมีสมาชิกพิการในครั้วเรือนควบคู่ไปกับความพิการของหัวหน้าครั้วเรือนด้วย นอกจากนี้ยังมีประเด็นเรื่องความไม่ครอบคลุมของสวัสดิการภาครัฐที่อาจจะทำให้ครั้วเรือนตกอยู่ในความเสี่ยง อาทิ อาจมีผู้สูงอายุที่ไม่ได้รับเบี้ยชราภาพ หรือผู้พิการที่ไม่ได้รับเบี้ยยังชีพ เป็นต้น ดังนั้น การพิจารณาแง่มุมเหล่านี้ด้วย จะทำให้ภาพรวมความเปราะบางของครั้วเรือนครบถ้วนยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดที่สำคัญประการสุดท้ายคือ การศึกษาเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) เท่านั้น จึงยังไม่สามารถอธิบาย “สาเหตุ” ของความเปราะบางในครัวเรือนไทยได้ ดังนั้น ควรมีการดำเนินการวิจัยเชิงลึกต่อไปเพื่อค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความเปราะบาง รวมไปถึงการศึกษาเชิงประจักษ์โดยอาศัยวิธีการทางเศรษฐมิติ เช่น การวิเคราะห์สมการถดถอย (regression) หรือวิธี difference-in-difference เพื่อวิเคราะห์ว่าการเข้าถึงความช่วยเหลือหรือมาตรการของรัฐบาลมีส่วนช่วยลดความเปราะบางของครัวเรือนได้มากน้อยเพียงใด ผลการศึกษาเชิงประจักษ์เหล่านี้ จะเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบมาตรการช่วยเหลือครัวเรือนเปราะบางได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

References

- Angeon, V. & Bates, S. (2015). Reviewing composite vulnerability and resilience indexes: A sustainable approach and application. *World Development*, 72(C), 140-162.
- Bardsley, D. K., & Wiseman, N. D. (2012). Climate change vulnerability and social development for remote indigenous communities of South Australia. *Global Environmental Change*, 22(3), 713-723.
- Chum-in. K & Prapruit, P. (2017). The Vulnerability of Farming Households in a Watershed Area of Ban Lo Han, Pa Bon District, Phatthalung Province [in Thai]. *Thaksin Journal*, 20(3), 159 – 167.
- Community Development Department. (2025). *Criteria for vulnerable households and definition of burden* [in Thai]. Retrieved from <https://www.tpmmap.in.th/fragile>.
- Department of Older Persons. (2024). *Situation of the Thai Older Persons 2023* [in Thai]. Department of Older Persons, Ministry of Social Development and Human Security.
- Khunta, C. & Leknoi, U. (2021). Vulnerability assessment of households to managing the flood relief operations centre: A case study of Moo 1 Pattana Community, Ban Phai Municipality, Khonkaen Province [in Thai]. *Journal of MCU Nakhondhat*, 8(6), 314-330.
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2024). *Glossary on vulnerable Households* [in Thai]. Retrieved from <http://nscr.nesdc.go.th/pelcd-glossary/>
- Orsuwan, M., Hengpatana, S., & Patmasiriwat, D. (2023). Income distribution, poverty incidence, social class and human capital in the time of COVID-19 crisis: Evidence from Thailand's household survey. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 45(1), 193 – 202.
- Patmasiriwat, D., Ratchatapibhunphob, P., Puntunen, P., Kamunee, W., Pumkaew, D., & Inon, M. (2023). Household vulnerability and child education inequality: Evidence from Thailand's household survey and the national educational test score [in Thai]. *Economics and Public Policy Journal*, 14(28), 33-49.
- Promphakping, B. (2017). Vulnerability of Undon Thani urban household in the context of urban Growth [in Thai]. *Journal of Social Development and Management Strategy*, 19(2), 69-92.

Thailand Development Research Institute. (2020). *The impact of COVID-19 on households with young children* [in Thai]. Retrieved from <https://tdri.or.th/2020/09/covid-63/>.

Thai People Map and Analytics Platform. (2025). *About TPMap* [in Thai]. Retrieved from <https://www.tpmap.in.th/about>.

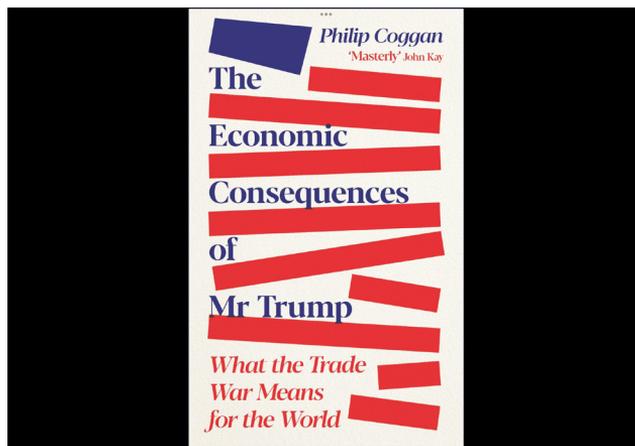
World Bank. (2021). *Impact of COVID-19 on Thailand's Households: Insights from a Rapid Phone Survey (English)*. Retrieved from <http://documents.worldbank.org/curated/en/390821633313679563>.

Yoo, B., Donthu, N., & Lenartowicz, T. (2011). Measuring Hofstede's five dimensions of cultural values at the individual level: Development and validation of CVSCALE. *Journal of International Consumer Marketing*, 23(3-4), 193-210.

BOOK REVIEW

**Economic Consequences of Mr Trump:
What the Trade War Means for the World.***

Philip Coggan

ณัฐพงษ์ ทองภักดี**
(ผู้วิจารณ์หนังสือ)

“One could sum up the message of this book, in the style of Monty Python, by saying that ‘Apart from the failed businesses, lost jobs, goods shortages, hits to consumer and business confidence, weakening of the relationship with key allies and decline of the US’s international reputation, Trump has a brilliant plan.’” Philip Coggan

* จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ Profile Books วันที่ตีพิมพ์ฉบับ e-book คือ 17 กรกฎาคม 2025 และ ฉบับ paper back คือ 12 สิงหาคม 2025 มี 144 หน้า ประกอบด้วย 6 บทและคำนำ ผู้วิจารณ์เขียนจากการอ่านฉบับ e-book

** ศาสตราจารย์ - สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 148 ถนนเสรีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240 –
Email: nattapon@nida.ac.th

ผู้เขียนคือ Philip Coggan เคยเป็นผู้สื่อข่าว Economist and Financial Times ในปี 2009 เขาได้รับเลือกเป็น Senior Financial Journalist of the Year in the Wincott awards และ best communicator in the Business Journalist of the Year Awards มีผลงานแพร่หลายเป็นหนังสือหลายเล่ม เช่น More: The 10,000 Year Rise of the World Economy. Paper Promises: Money, Debt and the New World Order. The Money Machine: How The City Works. Surviving the Daily Grind: How to Get by and Get on at Work Today.

ผู้เขียนเริ่มเขียนหนังสือเล่มนี้ เมื่อประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ประกาศอัตราภาษีนำเข้าที่จะจัดเก็บกับประเทศต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ในวันที่ 2 เมษายน 2025 โดยเก็บ 10% ทุกสินค้านำเข้า และมีภาษีนำเข้าโต้ตอบ (reciprocal tariff) ที่เฉพาะเจาะจงประเทศประมาณ 60 ประเทศ ที่เพิ่มขึ้นอีกโดยมีอัตราแตกต่างกันไป การคำนวณอัตราภาษีอ้างอิงจากการขาดดุลของสหรัฐอเมริกาต่อประเทศนั้น*** ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ประกาศด้วยความภาคภูมิใจว่าวันนั้นเป็น วันปลดปล่อย (Liberation Day) ผู้เขียนให้สัมภาษณ์ว่า ใช้เวลา 5 สัปดาห์เขียนต้นฉบับ เพื่อให้ตีพิมพ์ได้ทันกับเหตุการณ์ โดยเชื่อว่าประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ จะมีการเปลี่ยนแปลง กลับไปกลับมา ยากที่จะหาจุดสิ้นสุด จะรอจนทุกอย่างชัดเจนเป็นไปได้ยาก แต่ทิศทางนโยบายภาษีนำเข้าไม่เปลี่ยน

ความไม่แน่นอนเป็นตามคาด เพียงวันที่ 9 เมษายน 2025 ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ก็ได้ประกาศชะลอการขึ้นภาษีขึ้นสูงของแต่ละประเทศไป 90 วัน โดยให้เก็บเพียงขั้นฐานคือ 10% หลังจากที่หนังสือออกจำหน่าย ก็มีการทำความตกลงการค้ากับหลายประเทศ แต่ก็ยังกว้าง ๆ ขาดรายละเอียด และความตกลงกับประเทศจีนก็ยังไม่เกิด หนังสือนี้จึงเป็นประโยชน์ มีความร่วมสมัยอยู่

แนวคิดหลักและสาระสำคัญ

ผู้เขียนได้อธิบายว่า ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ เป็นผู้ที่หมกมุ่น (obsess) เรื่องการเก็บภาษีนำเข้ามานานเป็นสิบ ๆ ปีแล้ว**** โดยคิดว่า การเก็บภาษีนำเข้าเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจอเมริกา จากความเข้าใจว่า ภาษีนำเข้าเป็นเงินฟรีที่สหรัฐอเมริกาได้ เพราะประเทศผู้ส่งออกเป็นผู้จ่ายภาษีนำเข้า การเก็บภาษีนำเข้าจะทำให้การผลิตอุตสาหกรรมเกิดขึ้นในอเมริกา เพิ่มการจ้างงานภาคอุตสาหกรรม

*** ในหนังสือได้อธิบายถึงที่มาของสูตร ซึ่งไม่มีหลักการว่าเป็นภาษีโต้ตอบอย่างที่ประกาศแต่อย่างใด เพราะประเทศที่สหรัฐอเมริกาได้ดุลย์การค้าก็ยังคงเก็บภาษี สูตรที่ว่าจะทำให้สหรัฐอเมริกาไม่ขาดดุลก็คิดผิด อัตราภาษีสูงไปมาก (พูดภาษาขางๆคือ มั่วมาก)

**** ปี 1989 ทรัมป์ ให้สัมภาษณ์ว่า "I believe very strongly in tariffs" ในการหาเสียงพูดว่า ".....tariff is the most beautiful word to me in my dictionary"

นอกจากนี้เขายังคิดว่า การที่อเมริกาขาดดุลการค้าเป็นเรื่องเลวร้าย และเป็นเพราะประเทศอื่นเอาเปรียบ การมีการประกาศขึ้นภาษีนำเข้า ในวันที่เขาเรียกเองว่า วันปลดปล่อย ก็มาจากความคิดเหล่านี้ ซึ่งผู้เขียน (และผู้วิจารณ์) เชื่อว่า ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์จะเชื่ออย่างนี้ตลอดไป เรื่องภาษีนำเข้าจะไม่หมดไปตราบใดที่เขายังบริหารประเทศ

หนังสือเล่มนี้ใช้หลักเศรษฐศาสตร์ ข้อมูลหลักฐานประวัติศาสตร์ โต้แนวคิดของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์และที่ปรึกษาในแต่ละประเด็น เริ่มต้นโดยชี้ว่าแนวคิดของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ คือแนวคิดแบบพาณิชยนิยม (Mercantilist) ที่คิดว่า ความมั่งคั่งเกิดจากการสะสมทรัพย์สินเงินทอง ถ้าประเทศนำเข้ามากกว่าส่งออก ก็คือส่งทรัพย์สินออกไป ความมั่งคั่งก็ลดลง ซึ่ง Adam Smith ได้โต้แย้งแนวคิดนี้ เมื่อประมาณสองร้อยห้าสิบปีที่แล้วว่า ความมั่งคั่งของประเทศเกิดจากสินค้าและบริการที่เราบริโภคและผลิตได้ ซึ่งการค้าและการแลกเปลี่ยนทำให้มีความชำนาญอย่างเฉพาะเจาะจง (specialization) ทำให้มีสินค้าผลิตและบริการมากขึ้น ความมั่งคั่งมากขึ้น ความอยู่ดีมีสุขสูงขึ้น การค้าระหว่างประเทศไม่ใช่เกมที่ผลลัพธ์รวมเป็นศูนย์ (zero-sum game) ที่ผลตอบแทนคงที่ มีแต่ผู้แพ้กับผู้ชนะเท่านั้น

เหตุผลของนโยบายภาษีนำเข้าของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ประการหนึ่งคือ เพื่อเพิ่มสัดส่วนภาคอุตสาหกรรมและเพิ่มการจ้างงานในภาคนี้ ผู้เขียนชี้ว่า สัดส่วนและแรงงานในภาคอุตสาหกรรมลดลงเกิดขึ้นในทุกประเทศพัฒนาแล้ว ไม่ใช่แต่ในสหรัฐอเมริกา เพราะมีการออกจากความเป็นอุตสาหกรรม (deindustrialization) ภาคอุตสาหกรรมสัดส่วนลดลง ภาคบริการภาคการเงินสัดส่วนสูงขึ้น การจ้างงานในสาขานี้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังไม่มีเหตุผลที่ชัดเจนว่า ถ้าอเมริกากลับไปมีสัดส่วนภาคอุตสาหกรรมและจ้างงานสูงเหมือนในอดีตแล้วสวัสดิการของคนจะสูงขึ้น จึงควรเป็นเป้าหมายในการพัฒนาเพราะแรงงานในประเทศพัฒนาแล้วไม่อยากทำงานในภาคอุตสาหกรรมเช่นในอดีต

หลายคนคิดว่าที่การจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมลดลง ทำให้คนว่างงานมากขึ้น เป็นผลจากสินค้านำเข้ามาแทนการผลิตในประเทศ ซึ่งเป็นประเด็นหาเสียงหนึ่งของ ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ และเป็นเหตุผลสนับสนุนการตั้งกำแพงภาษีนำเข้า หนังสืออธิบายว่ามีส่วนจริง เมื่อจีนเข้าเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก การจ้างงานของอเมริกาตกลงจริง สินค้านำเข้าจากจีนสูงขึ้นมาก แต่ตัวเลขแสดงว่าสัดส่วนการจ้างงานของภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มลดลงมาก่อนหน้านี้แล้ว และได้อ้างอิงงานวิจัยว่า การที่การจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมลดลงส่วนใหญ่จะมาจากเทคโนโลยีที่สูงขึ้น productivity ที่ดีขึ้น การใช้แรงงานลดลงเมื่อใช้แรงงานเท่าเดิม อุตสาหกรรมบางอุตสาหกรรม เช่น electronics and computers ขยายตัวสูง โดยอุตสาหกรรมนี้ใช้แรงงานสัดส่วนไม่มาก

การปรับตัวเป็นภาคบริการของเศรษฐกิจ การย้ายโรงงานจากสหรัฐอเมริกา (reshoring) ของโรงงานที่ใช้แรงงานไร้ทักษะไปประเทศอื่น ก็มีสาเหตุสำคัญจากค่าแรงในอเมริกาสูงขึ้น มีการขาดแรงงานไม่ใช่จากการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศอย่างเดียว

หากดูผลกระทบต่อประชาชน โดยเฉพาะผู้ใช้แรงงาน ผู้เขียนได้อ้างงานวิจัยหลายชิ้นถึงผลของภาษีนำเข้าที่ทำให้เงินเฟ้อมากขึ้น ซึ่งทำให้ผู้มีรายได้น้อยเดือดร้อน มีงานวิจัยพยากรณ์ผลของภาษีนำเข้าที่ประกาศเดือนเมษายน หรือที่คาดว่าจะเป็นอัตราที่ใช้เก็บ ซึ่งอัตราคงไม่ตรงกับความเป็นจริงในปัจจุบัน แต่งานวิจัยเหล่านี้ชี้ไปในทิศทางเดียวกันว่าจะมีเงินเฟ้อ และผู้มีรายได้น้อยจะเดือดร้อนกว่าผู้มีรายได้มาก การกระจายรายได้ของอเมริกาจะแย่ลง การลดภาษีเงินได้โดยภาษีนำเข้าที่เพิ่มไม่สามารถทำให้สมดุลทางการคลังได้ การคลังจึงจะขาดดุลสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยจะสูงขึ้น ผู้มีรายได้น้อยจะได้รับสวัสดิการลดลง เนื่องจากโครงการสวัสดิการเหล่านี้ถูกตัดงบประมาณลงตามนโยบายประธานาธิบดี โดนัลด์ ทรัมป์

ในตอนท้าย หนังสือยังอภิปรายถึงความไม่มีแผนของทีมทรัมป์ ในการกำหนดนโยบายภาษี ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยมา การเจรจาการค้าที่คู่เจรจาไม่รู้ว่าจะตัวแทนของสหรัฐอเมริกาต้องการอะไรแน่ เพราะทุกอย่างขึ้นอยู่กับประธานาธิบดี ซึ่งมีความคิดแปรปรวน ผู้เขียนให้ความเห็นว่า นโยบาย American First ทำให้สหรัฐอเมริกาแปลกแยกจากพันธมิตร สร้างความไม่มั่นใจต่อนักลงทุน ทำลายสถาบันระหว่างประเทศ โดยไม่มีแผนจะสร้างสถาบันแทน ผู้เขียนสรุปว่าสิ่งที่คิดว่าการเก็บภาษีนำเข้าจะแก้ปัญหาได้นั้นไม่เป็นจริงในทุกประเด็น และจะสร้างปัญหาต่อเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกาและต่อเศรษฐกิจโลกต่อไป

การประเมินเชิงวิพากษ์

หนังสือนี้ทันสมัยคือเขียนเมื่อประกาศขึ้นภาษีนำเข้าไม่นาน ผู้เขียนตระหนักว่า ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ทำอะไรไม่มีแผนการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นได้ซึ่งเป็นจริง อัตราภาษีนำเข้าประกาศวันที่ 2 เมษายน ไม่ได้ใช้จริง มีการประกาศเลื่อน 90 วัน เมื่อถึงกำหนดมีประเทศที่ทำความตกลงได้ มีการกำหนดอัตราใหม่ (รวมทั้งประเทศไทยด้วย) โดยมีอัตราภาษีนำเข้าต่างกันและต่ำกว่าที่ประกาศในเดือนเมษายน

อย่างไรก็ตามความตกลงยังจะต้องมีรายละเอียดต่อไป และความตกลงยังไม่ถือเป็นสัญญาระหว่างประเทศคู่ค้า อัตราภาษีนำเข้าแต่ละประเทศตามข้อตกลงก็ยังคงสูงกว่าในอดีต ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์จะไม่หยุดความหมกมุ่นเรื่องนโยบายเก็บภาษีนำเข้า เพราะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการแสดงอำนาจ เช่น การประกาศเก็บภาษีนำเข้าจากบราซิล 50% เพราะไม่พอใจที่ศาลของบราซิลจะตัดสินคดีอดีตประธานาธิบดีของบราซิลซึ่งประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ถือว่าเป็นเพื่อน การจะเก็บภาษีนำเข้าจากอินเดียในอัตราสูง เพราะขัดใจที่อินเดียซื้อสินค้าจากรัสเซีย ข้อคิดเห็นและข้อสรุปของหนังสือจึงยังเป็นประโยชน์ ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้ได้ดี

หนังสือนี้ยังชี้ประเด็นที่น่าจะทำให้ผู้ที่ต่อต้านการค้าเสรี ต่อต้านโลกาภิวัตน์ ต่อต้านสถาบันระหว่างประเทศ เช่น WTO เห็นได้ว่า ถ้าสิ่งเหล่านี้หายไปในระบบพหุภาคี (multilateral) เช่นในปัจจุบันที่ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ทำลายการค้าเสรีและสถาบันการค้าแล้วใช้ระบบทวิภาคี (bilateral) ให้ทุกประเทศมาเจรจากับสหรัฐอเมริกา ไม่สนใจกติกาของ WTO ประเทศเล็ก ๆ จะเสียเปรียบเพราะอำนาจต่อรองต่ำ ต่างจากการมีกฎเกณฑ์ที่เป็นพหุภาคี ประเทศเล็กและประเทศใหญ่อยู่ภายใต้กฎเดียวกัน (rule based) การค้าและเศรษฐกิจโลกที่ขาดประสิทธิภาพ มีการขยายตัวต่ำ ทำให้ประเทศกำลังพัฒนาแย่งลงกว่าการมีการค้าที่เสรี มีระบบโลกาภิวัตน์ที่ดำเนินต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

หนังสือนี้อ่านง่าย เขียนแบบสรุปหนังสือพิมพ์ให้คนทั่วไปอ่าน มีการใช้มโนทัศน์ (concept) ทางเศรษฐศาสตร์การค้า มหาภาคพื้นฐานมาวิเคราะห์ จึงมีหลักทางวิชาการไม่ใช่เป็นเพียงแต่ความคิดเห็น มีการเขียนถึงที่มาของนโยบายภาษีนำเข้าของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ การทำอย่างไม่มีแผน กลับไปกลับมา ก็เป็นเกล็ดความรู้ที่น่าสนใจ หนังสือได้อภิปรายความเห็นสนับสนุนการเก็บภาษีนำเข้าที่เห็นต่างจากผู้เขียนในแต่ละประเด็น แล้วถึงอธิบายโต้แย้ง โดยใช้สถิติ ข้อมูล เหตุการณ์ในอดีตมาอ้างอิงสนับสนุนข้อคิดเห็นของผู้เขียน โดยไม่ใช่ใช้โวหารมาโต้ความเห็นต่าง จึงมีประโยชน์ทางวิชาการด้วย

อย่างไรก็ตาม หนังสือพูดถึงถึงปัญหาของการค้าเสรีและโลกาภิวัตน์น้อยมาก ซึ่งพอเข้าใจได้ เพราะจุดประสงค์หลักคือวิเคราะห์ให้เห็นปัญหาของนโยบายภาษีนำเข้าประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ทั้งต่อสหรัฐอเมริกาและต่อโลก และสรุปว่า ทางแก้จุดอ่อนของการค้าเสรีและโลกาภิวัตน์ที่ ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์คิดและทำจะยิ่งเป็นผลให้เศรษฐกิจทั้งของสหรัฐอเมริกาและของโลกแย่งลง ผู้เขียนจึงไม่ได้เสนอทางแก้หรือวิเคราะห์จุดอ่อนของการค้าเสรีดังกล่าว

การที่โดนัลด์ ทรัมป์ได้เป็นประธานาธิบดี และแนวโน้มที่พรรคฝ่ายขวาในหลายประเทศมีกระแสความนิยมสูงขึ้น ไม่ใช่เรื่องบังเอิญ เป็นเพราะส่วนหนึ่งคนไม่พอใจสภาพที่เป็นอยู่ ซึ่งก็มาจากข้อด้อยของระบบการค้าเสรีและระบอบทุนนิยม ที่ทำให้มีความแตกต่างทางรายได้สูงขึ้น คนรู้สึกที่ตนเองและครอบครัวแย่กว่าคนรุ่นพ่อ และไม่เห็นโอกาสที่ลูกหลานจะดีขึ้น ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์ก็ตระหนัก และมีงานหลายคนที่เขียนถึงปัญหา โดยแนวทางหลักคือทำให้ระบบทุนนิยมและการค้าเสรีมีประสิทธิภาพไม่ผูกขาด คนทั่วไปเข้าถึงประโยชน์ได้มากขึ้น สถาบันทางการเมืองดีขึ้น มองปัญหาและแก้ไขปัญหาลังคมมากขึ้นไม่มุ่งแต่เศรษฐกิจหรือธุรกิจ สังคมมีระบบสวัสดิการที่จะช่วยผู้ถูกกระทบจากการค้าเสรี ซึ่งมีหลักฐานที่พูดถึงว่า การที่สหรัฐอเมริกามีคนต่อต้านการค้ามากกว่าประเทศในยุโรป เพราะ

สวัสดิการสหรัฐอเมริกาแยกกว่าของประเทศในยุโรป**** ประเด็นเหล่านี้ไม่อยู่ในขอบเขตของหนังสือนี้ แต่ก็ม้งานของนักเศรษฐศาสตร์กระแสหลักที่ศึกษาเรื่องนี้***** และคงมีการศึกษาในประเด็นนี้ต่อไป ผู้วิจารณ์จึงไม่ยากให้คนอ่านหนังสือ เข้าใจว่า ระบอบทุนนิยม การค้าเสรีและกระบวนการโลกาภิวัตน์มีแต่ข้อดี เป็นเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาเศรษฐกิจ แต่เป็นวิธีการสำคัญที่จะทำให้เกิดความอยู่ดีมีสุขและความเท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจได้ โดยสังคมต้องมีนโยบายและมาตรการทางเศรษฐกิจสังคมมาประกอบกันด้วย

หนังสือนี้ไม่ใช่ตำราหรือตั้งใจให้เป็นงานวิชาการ การวิเคราะห์หรืออภิปรายทฤษฎีจึงไม่ลึกมาก เหมาะเป็นหนังสืออ่านประกอบ ถ้าจะใช้ในการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม นักศึกษาเศรษฐศาสตร์ ผู้ที่สนใจเศรษฐกิจและนโยบายสาธารณะทั่วไป ที่สนใจที่มาที่ไปของนโยบายภาชีนำเข้าของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ จะได้รับความรู้ทั้งทางเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน ประวัติศาสตร์ ความเป็นไปของเศรษฐกิจ และผลของนโยบาย

อาจารย์และนักวิชาการเศรษฐศาสตร์จะไม่ได้เรียนรู้แบบจำลองหรือทฤษฎีใหม่ ๆ ในหนังสือ แต่น่าจะสนุกกับเนื้อหาที่เขียนถึงที่มาแนวคิดของนโยบายของทรัมป์ ซึ่งมีการทำอะไรแปลก ๆ ไม่มีแผนการดังกล่าวแล้ว ทั้งเห็นประเด็นสถาบันเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศที่กำลังถูกทำลาย หนังสือช่วยเสริมให้คิดต่อได้บ้างว่าเราจะเจอปัญหาเศรษฐกิจอะไรในอนาคต นอกจากนี้ ข้อมูลและตัวอย่างในหนังสือก็น่าจะช่วยการสอน การบรรยาย รวมทั้งรายชื่อเอกสารอ้างอิงที่มีมากแยกตามแต่ละส่วนของหนังสือก็ทันสมัยสามารถเป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อไปได้

**** The Real Reason Americans Worry About Trade. New York Times August 26, 2025

://www.nytimes.com/2025/08/25/business/tariffs-layoffs-safety-net.html?campaign_id=7&emc=edit_mbae_20250825&instance_id=161249&nl=morning-briefing:-asia-pacific-edition®i_id=189517264&segment_id=204620&user_id=2b-2fb55f0d44d70bb82cbd26130af7e9

***** เช่น Daron Acemoglu and James Robinson, Abhijit Banerjee and Esther Duflo, Paul Krugman, Thomas Piketty, Dani Rodrik, Jeffrey Sachs, Minouche Shafik, Joseph Stiglitz.

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. & Fitwattrick, 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 โสพิณ. (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, Bangkokpi, 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>