

DEVELOPMENT ECONOMIC REVIEW



ECONOMICS
NIDA

พัฒนาการเศรษฐกิจปรัทธศนั

บทความวิชาการ

- | | |
|--|-----|
| ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรในประเทศไทย
ชัชวาลย์ เผ่าเพ็ญ | 8 |
| การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการโรงพยาบาลสัตว์เล็ก
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
สาวิณี เมกะ, พิชฎาภรณ์ แสงทามาตย์ และ สมคิด นาพรม | 31 |
| รายจ่ายด้านสุขภาพของประเทศไทยในอนาคต ภายใต้แนวโน้มการเพิ่มขึ้น
ของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงกับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาว
พิมพ์นิภา ทวีธนวริยา และ ปรีดา สุขเจริญสิน | 57 |
| ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาข้าวในตลาดโลก
ณัฐธิดา คงนิยม และ อัครกฤตย์ เทพมงคล | 81 |
| เพศและพฤติกรรมกรรมการออมใน สปป.ลาว
มนีพร ชื่นชม และ ทองใหญ่ อัยยะวรากุล | 108 |

DEVELOPMENT ECONOMIC REVIEW



พัฒนาการเศรษฐกิจปรัทธศน์

Development Economic Review

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

Editor-in-Chief : Professor Piriya Pholpirul Graduate School of Development Economics (National Institute of Development Administration), Thailand

Coordinator

Ms. Supreeya Muangngam

Ms. Natthanit Jaisaen

Ms. Thitiporn Phanprapa

Ms. Yanisa Mitgosoom

Graduate School of Development Economics.

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

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

Editorial Board

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

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

Professor Kangkook Lee Graduate School of Economics, Ritsumeikan University, Japan

Professor Mei Linhai School of Economics, Jinan University, China

Professor Shuji Matsuno The Institute of Social Systems, Ritsumeikan University, Japan

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

Professor Arayah Preechametta Faculty of Economics, Thammasat University, Thailand

Associate Professor Komain Jiranyakul Graduate School of Development Administration (NIDA), Thailand

Professor Toshiaki Yamai College of Economics, Ritsumeikan University, Japan

Professor Piriya Pholpirul Graduate School of Development Administration (NIDA), Thailand

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

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

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

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

บรรณาธิการบริหาร (Editorial Board)

ศาสตราจารย์ ดร.พิริยะ ผลพิรุฬห์	หัวหน้ากองบรรณาธิการ
ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์	กองบรรณาธิการ
ศาสตราจารย์ ดร.ธีรณ พงศ์มพัฒน์	กองบรรณาธิการ
ศาสตราจารย์ ดร.อารยะ ปรีชาเมตตา	กองบรรณาธิการ
รองศาสตราจารย์ ดร.โกเมน จิรัญกุล	กองบรรณาธิการ
Professor Keunjae Lee	กองบรรณาธิการ
Professor Kangkook Lee	กองบรรณาธิการ
Professor Shuji Matsuno	กองบรรณาธิการ
Professor Toshiaki Yamai	กองบรรณาธิการ
Professor Mei Linhai	กองบรรณาธิการ

บรรณาธิการ (Editor)

ศาสตราจารย์ ดร.พิริยะ ผลพิรุฬห์

ประสานงาน (Coordinator)

นางสาวสุปรียา เมืองงาม
นางสาวณัฐนิช ใจแสน
นางสาวจิตติภรณ์ พันธุ์ประภา
นางสาวญาณิศา มิตรโกสุม

สารบัญ (Contents)

ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรในประเทศไทย ชัชวาลย์ เผ่าเพ็ง	8
การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สาวิณี เมกะ, พัชฎาภรณ์ แสงทามาศย์ และ สมคิด นาพรม	31
รายจ่ายด้านสุขภาพของประเทศไทยในอนาคต ภายใต้แนวโน้มการเพิ่มขึ้น ของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงกับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาว พิมพ์นิภา ทวีธนวิริยา และ ปรียดา สุขเจริญสิน	57
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาข้าวในตลาดโลก ณัฐริดา คงนิยม และ อัครกฤตย์ เทพมงคล	81
เพศและพฤติกรรมกรรมการออมใน สปป.ลาว มนีพร ชื่นชม และ ทองใหญ่ อัยยะวรากุล	108

บทบรรณาธิการ (Editorial)

วารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์ (Development Economic Review) ที่อยู่ในมือท่านเล่มนี้เป็นวารสารปีที่ 17 ฉบับที่ 2 โดยประกอบไปด้วยบทความวิชาการที่เป็นภาษาไทยจำนวน 5 บทความ

โดยบทความแรกจาก **คุณชัชวาลย์ เผ่าเพ็ง** จากสำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร ได้วิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตร และปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำด้วยการแยกองค์ประกอบด้วยสมการถดถอย (RBD) ผลการศึกษาพบว่า ครัวเรือนเกษตรในภาคกลาง แม้มีความเหลื่อมล้ำทางรายได้สูงที่สุด แต่ยังคงมีรายได้เฉลี่ยสูง ขณะที่ครัวเรือนเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเหลื่อมล้ำทางรายได้น้อยที่สุด แต่มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภาพรวม นอกจากนี้ กลุ่มรายได้ต่ำสุดร้อยละ 20 ของครัวเรือนเกษตร ขณะที่รายได้ทางการเกษตรนอกฟาร์มและรายได้นอกการเกษตร ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำแตกต่างกันตามภูมิภาค และผลจาก RBD พบว่า ปัจจัยสำคัญที่อธิบายความเหลื่อมล้ำคือ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน มูลค่าทรัพย์สินทางการเกษตรซึ่งสะท้อนความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิต การเข้าถึงสินเชื่อเพื่อการเกษตร และความเป็นเจ้าของพื้นที่เกษตร

บทความที่สองโดย **อาจารย์สาวิณี เมกะ** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ **ดร.พัชฎาภรณ์ แสงทามาตย์** อาจารย์สมคิด นามพร จากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินของโครงการปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็กมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 เหตุการณ์ คือ การคาดการณ์สถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อทำการลงทุน (Base Case Scenario) สถานการณ์ที่รายได้ลดลงร้อยละ 14 ในขณะที่ต้นทุนไม่เปลี่ยนแปลง (Income drop scenario) และสถานการณ์ที่ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่ (Cost Rise Scenario) ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า ทั้ง 3 สถานการณ์ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ร้อยละ 7 และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่า 1 นั้นหมายความว่า โครงการลงทุนปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี คาดว่าจะมีความคุ้มค่าในการลงทุนนั่นเอง

บทความที่สามโดย **คุณพิมพ์นิภา ทวีธนวิริยา** และ รองศาสตราจารย์ **ดร.ปริญดา สุขเจริญสิน** จากคณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ได้ทำการศึกษาผลกระทบจากสัดส่วนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องต่อสวัสดิการสังคมด้านสุขภาพอนามัยในอนาคตของประเทศไทย โดยประมาณการแนวโน้มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงและค่าใช้จ่ายในการดูแลในระยะยาว และวิเคราะห์

แนวโน้มรายจ่ายภาครัฐด้านสุขภาพภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต พบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งกลุ่มติดบ้านและติดเตียง ทำให้ พ.ศ. 2583 ค่าใช้จ่ายการดูแลในระยะยาวรวมทั้งสองกลุ่มสูงถึง 5 แสนล้านบาท ซึ่งจากผลการประมาณการรายจ่ายภาครัฐด้านสุขภาพเพื่อวิเคราะห์พื้นที่การคลัง โดยนำมารวมกับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวตามสถานการณ์ที่กำหนด แสดงให้เห็นว่าไม่เพียงพอในการสนับสนุนดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในระยะยาว โดยกระทรวงสาธารณสุขได้วางกรอบรายจ่ายรวมด้านสุขภาพใน พ.ศ. 2565 อยู่ระหว่าง ร้อยละ 4.6 ถึง 5.0 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

บทความที่สี่โดย **คุณณัฐธิดา คงนิยม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถฤตย์ เทพมงคล** จากคณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาข้าวขาว ราคาข้าวหอมมะลิ และราคาข้าวบาสมาดิ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิและประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) และวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบ 2 ชั้น (2SLS) รวมทั้งใช้แบบจำลองระบบสมการหลายชั้น (Simultaneous Equation Models) และประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดทางอ้อม (ILS) จากผลการศึกษา พบว่า ราคาน้ำมัน อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลก และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ ส่งผลกระทบต่อราคาข้าวขาว ราคาข้าวหอมมะลิ และราคาข้าวบาสมาดิ นอกจากนี้ ราคาข้าวขาวและราคาข้าวหอมมะลิตมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกัน แสดงให้เห็นว่า ข้าวขาวและข้าวหอมมะลิเป็นสินค้าทดแทนกัน

บทความสุดท้ายเป็นของ **คุณมนีพร ชื่นชม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองใหญ่ อัยยะวารกุล** ได้ทำการอธิบายและเป็นงานศึกษาครั้งแรกของประเทศไทยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของเพศของหัวหน้าครัวเรือนในประเทศลาวต่อพฤติกรรมการออมของครัวเรือนในรูปแบบการออมที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยใช้แบบจำลองโพรบิตและแบบจำลองโทบิต ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10,741 ครัวเรือนทั่วประเทศ จากชุดข้อมูลการสำรวจแรงงานในประเทศ สปป.ลาว ที่ศูนย์สถิติแห่งประเทศลาวจัดสำรวจขึ้นเป็นครั้งแรก ผลจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า แม้หัวหน้าครัวเรือนเพศชายมีแนวโน้มที่จะออมและมีจำนวนเงินออมสูงกว่าหัวหน้าครัวเรือนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หัวหน้าครัวเรือนหญิงกลับมีแนวโน้มที่จะลงทุนในสินทรัพย์ประเภทบ้านสูงกว่า

นอกจากการนำเสนอบทความวิจัยในรูปแบบของวารสารแล้ว กองบรรณาธิการวารสารจะยังคงทำการเผยแพร่บทความย้อนหลังผ่านระบบ Thaijo โดยสามารถเข้าไป Download บทความต่าง ๆ ได้จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/NER/index>

ทั้งนี้ พัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์ (Development Economic Review) มีความประสงค์ในการเปิดรับ (Call for Paper) บทความทางวิชาการที่มีความหลากหลายมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นบทความทางเศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ นโยบายสาธารณะ และ สหวิทยาการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นแหล่งหนึ่งในการสร้างระบบการเรียนรู้ร่วมกัน โดยสามารถส่งบทความมาได้ที่ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/NER/index> แล้วพบกันใหม่ฉบับหน้าครับ

ศาสตราจารย์ ดร.พิริยะ ผลพิรุฬห์
ผู้อำนวยการ ศูนย์ศึกษาพัฒนาการเศรษฐกิจ
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

บรรณาธิการบริหาร
พัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์

ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร ในประเทศไทย

ชัชวาลย์ เผ่าเพ็ง*

รับวันที่ 12 ธันวาคม 2565
แก้ไขวันที่ 13 กรกฎาคม 2566
ตอบรับตีพิมพ์ 17 กรกฎาคม 2566

บทคัดย่อ

ครัวเรือนเกษตรกรยังคงเผชิญกับปัญหารายได้ต่ำและความเหลื่อมล้ำทางรายได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร และปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำด้วยการแยกองค์ประกอบด้วยสมการถดถอย (RBD) ผลการศึกษาพบว่า ครัวเรือนเกษตรกรในภาคกลางแม้มีความเหลื่อมล้ำทางรายได้สูงที่สุด แต่ยังคงมีรายได้เฉลี่ยสูง ขณะที่ครัวเรือนเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเหลื่อมล้ำทางรายได้ต่ำที่สุด แต่มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภาพรวม นอกจากนี้ กลุ่มรายได้ต่ำสุดร้อยละ 20 ของครัวเรือนเกษตรกร ในภาคเหนือมีรายได้เฉลี่ยต่ำที่สุด ผลการแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามแหล่งรายได้ชี้ว่า เงินโอนและเงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐสามารถลดความเหลื่อมล้ำได้ ขณะที่รายได้ทางการเกษตรนอกฟาร์มและรายได้จากการเกษตรส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำแตกต่างกันตามภูมิภาค และผลจาก RBD พบว่า ปัจจัยสำคัญที่อธิบายความเหลื่อมล้ำคือ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน มูลค่าทรัพย์สินทางการเกษตรซึ่งสะท้อนความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิต การเข้าถึงสินเชื่อเพื่อการเกษตร และความเป็นเจ้าของพื้นที่เกษตร จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ครัวเรือนเกษตรกรรายได้ต่ำในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือควรได้รับการช่วยเหลือเป็นอันดับแรก ด้วยการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตของเกษตรกรรายย่อย ส่งเสริมการเข้าถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมด้วยสินเชื่อและการอุดหนุนประกอบกับการพัฒนาทักษะสู่การทำเกษตรสมัยใหม่

คำสำคัญ: ความเหลื่อมล้ำทางรายได้, ครัวเรือนเกษตรกร, การแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำ, การแยกองค์ประกอบด้วยสมการถดถอย

Income Inequality Among Agricultural Households In Thailand

Chatchawarn Paopeng*

Received December 12, 2022

Revised July 13, 2023

Accepted July 12, 2023

Abstract

Poverty and income inequality are still essential problems faced by Thai agricultural households. This study aims to investigate income inequality among agricultural households in Thailand, as well as factors affecting this inequality by using regression-based decomposition (RBD) approach. The results demonstrate that, among agricultural households, the central region has the highest income inequality; however, the region's average income is also high. On the contrary, the northeast region has the lowest income inequality, but its average income is less than the nation's. Further, the average income of the poorest 20% of the households is the lowest in the north. When decomposing the inequality by income source, increasing transfers and agricultural subsidies would reduce income inequality, while off-farm and non-farm income differently affect the inequality regarding the regions. Lastly, the results of RBD indicate that the crucial factors explaining the inequality consist of operated land sizes, household head's education, value of agricultural properties that imply the ability of the households to access production technologies, access to agricultural credit, and land ownership. These findings have significant implications for inequality. Poor agricultural households in the northern and northeast regions should be considered as the priority for assistance by improving productivity of smallholder farmers, promoting access to appropriate technologies through providing credit and subsidies as well as capacity building towards modern farming.

Keywords: Income inequality, Agricultural households, Inequality decomposition, Regression-based decomposition

* Senior Economist - Bureau of Agricultural Economics Research, Office of Agricultural Economics, Chatuchak, Bangkok 10900. Tel: +66 2 5614737, Fax: +66 2 5614736, Email: Chatchawarn.pao@oae.go.th

1. บทนำ (Introduction)

ความเหลื่อมล้ำโดยทั่วไปถูกกล่าวถึงในประเด็นเกี่ยวกับความเป็นธรรมในการกระจายรายได้หรือทรัพย์สินไม่ให้เกิดการกระจุกตัว การสร้างโอกาสและความเท่าเทียมกันในสังคม นอกจากนี้ สังคมที่มีความเสมอภาคจะมีแนวโน้มที่ผู้คนจะมีสุขภาพและอายุยืนยาวมากกว่าสังคมที่มีความเหลื่อมล้ำสูง ความเหลื่อมล้ำยังมีส่วนในการสร้างความแตกแยกและทำลายทุนทางสังคม สังคมที่มีความเหลื่อมล้ำสูงจะมีแนวโน้มการเกิดเหตุรุนแรงสูงไปด้วย (Wilkinson, 2006) นานาชาติได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวและมีเป้าหมายในการลดความเหลื่อมล้ำ ดังที่ระบุในเป้าหมายที่ 10 ของการพัฒนาที่ยั่งยืน (United Nations ESCAP, 2018)

แม้ความเหลื่อมล้ำในประเทศไทยจะเริ่มมีแนวโน้มลดลงอย่างช้า ๆ ในช่วงต้นทศวรรษ 1990 (Warr, 2004) อย่างไรก็ตาม ครัวเรือนเกษตรยังคงมีระดับรายได้ต่ำกว่าอาชีพอื่น และมีความเหลื่อมล้ำสูงระหว่างครัวเรือนเกษตรเอง การศึกษาที่ใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน (Household Socio-Economic Survey: SES) ปี 2556 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มเกษตรกรและเกษตรกรผู้เช่า² มีรายได้และมูลค่าทรัพย์สินบ้านน้อยกว่าอาชีพอื่น จากการจำแนกชนชั้นตามกลุ่มอาชีพ ได้แก่ เกษตรกร เกษตรกรผู้เช่า ผู้ประกอบการ นักวิชาชีพ และแรงงานทั่วไป (สุวิมล เสงพัฒนา, ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และพิชิต รัชตพิบูลภพ, 2562) ยิ่งไปกว่านั้น การศึกษาที่ใช้ข้อมูล SES ปี 2558 พบว่า เกษตรกรมีความเหลื่อมล้ำทางรายได้ภายในกลุ่มอาชีพ (Within-inequality) สูงเมื่อเทียบกับกลุ่มอาชีพอื่น ๆ โดยเป็นอันดับที่ 4 จาก 21 กลุ่มอาชีพ เป็นรองอาชีพด้านอสังหาริมทรัพย์ การค้าส่งและค้าปลีก และภาคการผลิต อีกทั้งกลุ่มอาชีพเกษตรมีค่าเฉลี่ยรายได้ครัวเรือนต่อเดือนโดยเปรียบเทียบต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภาพรวมต่ำที่สุด และยังมีประชากรมากที่สุดอีกด้วย (Kingnetr, Leurcharusmee, และ Sriboonchitta 2019) เห็นได้ว่าระดับรายได้และความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรยังเป็นเรื่องที่น่ากังวล

ที่ผ่านมาการศึกษาที่เปรียบเทียบรายได้และความเหลื่อมล้ำของครัวเรือนเกษตรกับกลุ่มอาชีพอื่นจากการจำแนกกลุ่มย่อยตามอาชีพของครัวเรือน (สุวิมล เสงพัฒนา และคณะ, 2562; Kingnetr et al., 2019) และงานของ Kingnetr et al. (2019) ได้วิเคราะห์ปัจจัยจากลักษณะของครัวเรือนในการอธิบายความเหลื่อมล้ำของครัวเรือนเกษตร อย่างไรก็ตาม การศึกษาความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรไทยที่ใช้ข้อมูลสำรวจครัวเรือนเกษตรโดยเฉพาะ ในการแสดงภาพรวมระดับประเทศและวิเคราะห์กลุ่มย่อยตามภูมิภาค รวมถึงการแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามแหล่งรายได้ พบเพียงงานของ สมพร อิศวิลานนท์ (2541) ซึ่งศึกษาไว้นานกว่า 20 ปี ซึ่งยังไม่มีการวิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของแหล่งรายได้ต่อความเหลื่อมล้ำ นอกจากนี้ ไม่พบการวิเคราะห์สัดส่วนของโครงการด้านการเกษตรของภาครัฐที่ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตร

² เกษตรกรผู้เช่า หมายถึง เกษตรกรที่ต้องเช่าที่ดินเพื่อทำกิจกรรมทางการเกษตร ไม่มีที่ดินทำกินของตนเอง

การศึกษาวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตร ในภาพรวม และจำแนกตามภูมิภาค และแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามแหล่งรายได้ซึ่งจะช่วยแสดงให้เห็น แหล่งรายได้ที่สำคัญที่ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำและผลกระทบต่อความเหลื่อมล้ำ นอกจากนี้ ยังวิเคราะห์ ปัจจัยที่นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตร โดยพิจารณาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านการผลิต และโครงการด้านการเกษตรของภาครัฐ โดยใช้ข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจสังคม ครัวเรือนและแรงงานเกษตร ปีเพาะปลูก 2562/2563 (พฤษภาคม 2562 – เมษายน 2563) ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) ผลการศึกษาสามารถใช้ในการกำหนดนโยบายลด ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ โดยการช่วยเหลือเกษตรกรที่มีรายได้ต่ำให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

เนื้อหาของบทความประกอบไปด้วย 1) บทนำ 2) การทบทวนวรรณกรรม 3) วิธีการศึกษา ทั้งดัชนี ที่ใช้วัดความเหลื่อมล้ำ การแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำและ RBD 4) ข้อมูล ซึ่งจะแสดงลักษณะ ของครัวเรือนเกษตรที่ใช้ศึกษา 5) ผลการศึกษา และ 6) อภิปรายผลและสรุป

2. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

2.1 ความเหลื่อมล้ำในประเทศไทยและความเหลื่อมล้ำของครัวเรือนเกษตร

การศึกษาของ Warr (2004) แสดงให้เห็นว่า แม้การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจะส่งผลให้ ภาวะความยากจนลดลงอย่างรวดเร็ว ในช่วงต้นทศวรรษ 1960 ถึงกลางทศวรรษ 1990 แต่การเติบโต ทางเศรษฐกิจไม่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำ ซึ่งความเหลื่อมล้ำเริ่มมีแนวโน้มลดลงในช่วงต้นทศวรรษ 1990 มีการศึกษาที่ใช้สมมติฐานของ Kuznets ที่อธิบายว่าการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจจาก ภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมในระยะแรกจะทำให้ความเหลื่อมล้ำมากขึ้นและจะปรับตัวลดลง ในระยะต่อมา ในงานของ Ikemoto and Uehara (2000) ได้ประยุกต์ใช้สมมติฐานของ Kuznets เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมซึ่งมี ผลผลิตสูง ในช่วงเศรษฐกิจปลายทศวรรษ 1980 ที่เน้นการส่งออกซึ่งดูดซับแรงงานจากชนบทจึงเกิด ความเหลื่อมล้ำทางรายได้เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้จะเข้าสู่ช่วงที่ความเหลื่อมล้ำจะลดลงตามสมมติฐาน ของ Kuznets การเปลี่ยนมามุ่งเน้นพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศจนเกิดเศรษฐกิจฟองสบู่ (Bubble economy) ในช่วงกลางทศวรรษ 1990 ก็ทำให้การลดลงของความเหลื่อมล้ำมีการชะลอตัว และงาน ของ Motonishi (2006) พบว่าความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของไทยที่เพิ่มขึ้นในช่วง 1975 – 1998 ปัจจัยสำคัญมาจากความเหลื่อมล้ำระหว่างภาคเกษตรกับนอกภาคเกษตรและรายได้ครัวเรือน

ในประเทศไทยความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่เกิดขึ้นภายในอาชีพเดียวกันสูงกว่าความเหลื่อมล้ำระหว่าง อาชีพ (สุวิมล เสงพัฒนา, ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และพิชิต รัชตพิบูลภพ, 2562; Kingnetr et al., 2019) และมีการศึกษาที่เปรียบเทียบความเหลื่อมล้ำในกลุ่มอาชีพของ Kingnetr et al. (2019) ซึ่งชี้ว่า อาชีพ เกษตรมีความเหลื่อมล้ำภายในกลุ่มสูงเมื่อเทียบกับอาชีพอื่น สำหรับการศึกษาความเหลื่อมล้ำทาง

รายได้ของครัวเรือนเกษตรที่ใช้ข้อมูลจากการสำรวจครัวเรือนเกษตรในระดับประเทศโดยเฉพาะ พบบางของ สมพร อิศวิลานนท์ (2541) ซึ่งใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตร ในปีเพาะปลูก 2538/2539 ของ สศก.พบว่าสัมประสิทธิ์จีนิมีค่าเท่ากับ 0.5269 และภาคกลาง ครัวเรือนเกษตรมีความเหลื่อมล้ำสูงกว่าภาคอื่น ในทางตรงข้าม ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือครัวเรือนเกษตรมีความเหลื่อมล้ำน้อยกว่าภาคอื่น และยังพบว่ารายได้จากการผลิตในฟาร์มและรายได้จากนอกภาคเกษตร เป็นแหล่งรายได้สำคัญที่ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำ

2.2 วิธีการวิเคราะห์และปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตร

ดัชนีวัดความเหลื่อมล้ำที่นักเศรษฐศาสตร์นิยมใช้โดยทั่วไปคือสัมประสิทธิ์จีนิ (Gini) พบได้ในการศึกษาของ Das and Srivastava (2021), Ikemoto and Uehara (2000) และ Warr (2004) ดัชนี Generalized entropy (GE) พบในงานของ Kingnetr et al. (2019) และ Palma ratio ในงานของ Das and Srivastava (2021) นอกจากนี้ งานของ สุวิมล เสงพัฒนา และคณะ (2562) ใช้วิธีอย่างง่ายด้วยการแบ่งข้อมูลตามเดไซล์ (Decile) แสดงการกระจายรายได้และทรัพย์สิน

การแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามกลุ่มย่อย จะช่วยให้รายละเอียดความเหลื่อมล้ำของกลุ่มย่อยได้มากขึ้นจากภาพรวม งานของ Kingnetr et al. (2019) ใช้การแยกองค์ประกอบตามกลุ่มย่อยของ GE ซึ่งสามารถวัดความเหลื่อมล้ำภายในกลุ่มย่อย (Within-inequality) และระหว่างกลุ่มย่อย (Between-inequality) โดยแบ่งกลุ่มย่อยตามกลุ่มอาชีพ นอกจากนี้การแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามแหล่งรายได้ จะช่วยให้ข้อมูลว่าแต่ละแหล่งรายได้นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำได้มากน้อยเพียงใด และส่งผลกระทบต่อความเหลื่อมล้ำอย่างไร งานของ Aminu, Wei, Arowolo, and Ibrahim (2021) ใช้วิธีการแยกองค์ประกอบ Gini เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามแหล่งรายได้ของเกษตรกรในไนจีเรีย พบว่ารายได้จากปศุสัตว์มีส่วนนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ระหว่างเกษตรกรมากที่สุด งานของ Das and Srivastava (2021) ใช้วิธีเดียวกัน โดยศึกษาในอินเดียพบว่ารายได้จากฟาร์มเป็นส่วนที่นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำระหว่างครัวเรือนเกษตรกรมากที่สุด

วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ระหว่างครัวเรือนเกษตร การศึกษาที่ผ่านมาใช้ RBD ซึ่งเป็นแบบจำลองที่สร้างบนพื้นฐานทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ โดย Morduch and Sicular (2002) ใช้วิธีดังกล่าวในการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำในชนบทของจีน พบว่าดัชนีที่ต่างกันอาจนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต่างกัน ซึ่ง Fields (2003) ได้พัฒนาวิธีการเดียวกันบนพื้นฐานของกฎการแยกองค์ประกอบที่ว่าผลรวมของค่าน้ำหนักความเหลื่อมล้ำของปัจจัยจะมีค่าเท่ากับหนึ่ง ซึ่งทำให้การแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำไม่เปลี่ยนแปลงไปตามดัชนีที่ใช้ RBD ถูกนำมาใช้ในการหาค่าน้ำหนักของปัจจัยที่นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำของครัวเรือนเกษตร เช่น Das and Srivastava (2021) ซึ่งวิเคราะห์แยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรในอินเดีย โดยใช้

ตัวแปรอธิบายบนพื้นฐานทฤษฎีทุนมนุษย์ ได้แก่ ขนาดครัวเรือน การศึกษาของสมาชิกในครัวเรือน และอัตลักษณ์ทางสังคม (วรรณะ) ตัวแปรเกี่ยวกับทฤษฎีการผลิต ได้แก่ ผลผลิตของพืชผล พื้นที่ชลประทานต่อพื้นที่เพาะปลูก สัดส่วนพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกพืชมูลค่าสูง และรายได้จากกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังใช้ตัวแปรทางภูมิศาสตร์เพื่อพิจารณาในมิติเชิงพื้นที่

การศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้ระหว่างครัวเรือนเกษตรกร การศึกษาของ Kingnetr et al. (2019) แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่สำคัญของอาชีพเกษตรกรคือ สินทรัพย์ทางการเงิน ความสามารถในการเข้าถึงสินเชื่อเพื่อการเกษตร และการถือครองที่ดิน โดยครัวเรือนที่ต้องเช่าที่ดินจะมีต้นทุนเพิ่มทำให้รายได้สุทธิลดลง ประกอบกับการเข้าถึงสินเชื่อเพื่อการเกษตรได้ยาก จึงเกิดข้อจำกัดในการลงทุนอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ดีขึ้น ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำระหว่างครัวเรือนเกษตรกรมากขึ้น งานของ Pochanasomboon, Attavanich, and Kidsom (2020) อธิบายว่าการไม่มีกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของที่ดินทำให้เกิดข้อจำกัดด้านสภาพคล่องและลดแรงจูงใจในการลงทุนเพื่อพัฒนาการผลิต และงานของ Das and Srivastava (2021) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเหลื่อมล้ำหัวอันดับแรก เป็นตัวแปรบนพื้นฐานทฤษฎีทุนมนุษย์และทฤษฎีการผลิต ได้แก่ รายได้สุทธิจากฟาร์ม ขนาดที่ดินทำกิน การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน ขนาดครัวเรือน และสัดส่วนของรายได้จากนอกฟาร์ม นอกจากนี้แต่ละภูมิภาคของครัวเรือนยังส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้ในภาพรวมต่างกัน

นโยบายเกษตรเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความเหลื่อมล้ำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของนโยบายและการดำเนินงาน สถานการณ์ตามช่วงเวลาและลักษณะเชิงพื้นที่ งานของ El Benni and Finger (2013) พบว่า เมื่อพิจารณาจากความยืดหยุ่นของ Gini การช่วยเหลือทางตรง (Direct payments) ช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของเกษตรกรบนพื้นที่สูง งานของ Severini and Tantari (2013) ชี้ว่าผลของการช่วยเหลือทางตรงต่อความเหลื่อมล้ำลดลงหลังจากการปฏิรูปนโยบายเกษตรร่วม (Common Agricultural Policy: CAP) ของยุโรป และ Severini and Tantari (2015) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการดำเนินการ (Policy tools) ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำแตกต่างกันตามลักษณะเชิงพื้นที่

จากการทบทวนวรรณกรรม สรุปได้ว่าลักษณะทางประชากรและทรัพยากรการผลิตเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร อย่างไรก็ตาม การศึกษาความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่ใช้ข้อมูลสำรวจครัวเรือนเกษตรกรในระดับประเทศยังมีจำกัดและไม่เป็นปัจจุบัน จากงานของ สมพร อิศวิลานนท์ (2541) ยังขาดการวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลงของแหล่งรายได้ต่อความเหลื่อมล้ำ ดังนั้น เพื่อเติมเต็มช่องว่างของงานวิจัย การศึกษานี้จึงมุ่งวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร ในภาพรวม และกลุ่มย่อยตามภูมิภาค อีกทั้งแยกองค์ประกอบตามแหล่ง

รายได้ซึ่งจะแสดงผลกระทบของแหล่งรายได้ต่อความเหลื่อมล้ำ และใช้ RBD วิเคราะห์ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ทรัพยากรการผลิต และการมีส่วนร่วมในโครงการด้านการเกษตรของภาครัฐ ในการอธิบายความเหลื่อมล้ำ ซึ่งสามารถกำหนดปัจจัยได้หลายตัวในสมการเดียว โดยใช้ข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจสังคมครัวเรือนและแรงงานเกษตรของ สศก.

3. วิธีการศึกษา (Methodology)

3.1 การวัดความเหลื่อมล้ำทางรายได้

การศึกษานี้ใช้วิธีการวัดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ดังนี้ 1) อัตราส่วนระหว่างเดโชลท์ที่ 9 กับเดโชลท์ที่ 1 (D9/D1) ซึ่งตีความได้ง่าย กล่าวคือคนที่มียาได้สูงมียาได้เป็นกี่เท่าของคนที่มีรายได้ต่ำ 2) Palma ratio เป็นการเปรียบเทียบคนที่มียาได้สูงกับคนที่มียาได้ปานกลางก่อนล่างและรายได้ต่ำ โดยคิดจากอัตราส่วนของส่วนแบ่งรายได้ของกลุ่มที่มีรายได้สูงสุดร้อยละ 10 ต่อส่วนแบ่งรายได้ของกลุ่มที่มีรายได้ต่ำสุดร้อยละ 40 (Palma, 2011) 3) Gini เป็นดัชนีที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 หากมีค่า 0 จะแสดงถึงการกระจายรายได้ที่เท่าเทียมกันทุกคน แต่หากมีค่า 1 จะแสดงถึงรายได้ทั้งหมดจะเป็นของบุคคลเพียงคนเดียว และ 4) ดัชนี GE จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ไปจนถึงค่าอนันต์ ค่า 0 จะหมายถึงการกระจายรายได้มีความเสมอภาคกัน และค่าที่มากขึ้นจะแสดงถึงระดับความเหลื่อมล้ำที่สูงขึ้น ดัชนี GE จะมีพารามิเตอร์ α เป็นน้ำหนักที่กำหนดในการแจกแจงข้อมูลรายได้ โดย α ที่มีค่าน้อย GE จะมีความอ่อนไหวในการเปลี่ยนแปลงในส่วนข้อมูลทางซ้าย (Lower tail) ของการแจกแจงข้อมูลรายได้ และในทางตรงข้าม α ที่มีค่ามาก GE จะมีความอ่อนไหวในการเปลี่ยนแปลงในส่วนข้อมูลทางขวา (Upper tail) ของการแจกแจงข้อมูลรายได้ ในที่นี้กำหนดค่า α เป็น 0 และ 1 หรือ GE(0) และ GE(1) ตามลำดับ (Haughton & Khandker, 2009)

3.2 การแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำ

การวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำภายในภูมิภาค (Within-group) และระหว่างภูมิภาค (Between-group) ใช้วิธีการแยกองค์ประกอบตามกลุ่มย่อยของ GE ซึ่ง Gini ไม่สามารถทำได้ (Haughton & Khandker, 2009)

สำหรับการแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามแหล่งรายได้ เป็นการแสดงสัดส่วนความเหลื่อมล้ำของรายได้จากแหล่งต่าง ๆ ต่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้ในภาพรวม ใช้วิธีการแยกองค์ประกอบ Gini ตามแนวคิดของ Lerman and Yitzhaki (1985) ซึ่งสะดวกในการหาความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของแหล่งรายได้กับความเหลื่อมล้ำในภาพรวม กำหนดให้ $y_1, \dots, y_k$ เป็นแหล่งรายได้ของครัวเรือนรายได้รวม (Y) เป็นผลรวมของทุกแหล่งรายได้ นั่นคือ $Y = \sum_{k=1}^K y_k$ และให้ G เป็นสัมประสิทธิ์จินีของรายได้รวม สามารถแยกองค์ประกอบตามแหล่งรายได้ ดังนี้ (Lerman & Yitzhaki, 1985; Stark, Taylor & Yitzhaki, 1986)

$$G = \sum_{k=1}^K R_k G_k S_k \quad (1)$$

เมื่อ R_k คือค่าสหสัมพันธ์ของจินี (Gini correlation) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งรายได้ k กับลำดับของรายได้รวมสะสม เทียบกับความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งรายได้ k กับลำดับของรายได้ k สะสม ซึ่งก็คือ $R_k = \frac{cov(y_k, F(Y))}{cov(y_k, F(Y_k))}$ หากมีค่าสูงจะแสดงถึงการที่รายได้จากแหล่งรายได้ k ยิ่งสูงขึ้น รายได้นั้นก็จะไปของครัวเรือนที่มีลำดับของรายได้รวมสูงขึ้นไปด้วย ซึ่งมีโอกาสทำให้การกระจายของรายได้มีความเหลื่อมล้ำมากขึ้น ในทางตรงกันข้าม หากมีค่าต่ำจะแสดงถึงหากรายได้จากแหล่งรายได้ k ยิ่งสูงขึ้น รายได้นั้นก็จะไปของครัวเรือนที่มีลำดับของรายได้รวมที่อยู่ในระดับต่ำลงไปด้วย โดยที่ G_k คือค่าสัมประสิทธิ์จินีของแหล่งรายได้ k และ S_k คือสัดส่วนของแหล่งรายได้ k ต่อรายได้รวม นั่นคือ $S_k = \frac{\bar{y}_k}{\bar{Y}}$

การคำนวณหาสัดส่วนการนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำในภาพรวมของแหล่งรายได้ (Proportional contribution to inequality) k (P_k) แสดงได้ดังนี้

$$P_k = \frac{R_k G_k S_k}{G} \quad (2)$$

สามารถหาผลจากร้อยละการเปลี่ยนแปลงของแหล่งรายได้ k (e_k) ต่อ G หรือเรียกว่า ความยืดหยุ่นของความเหลื่อมล้ำต่อแหล่งรายได้โดยหาค่าอนุพันธ์บางส่วนจากสมการที่ 1 ได้ดังนี้ (Das & Srivastava, 2021; Lerman & Yitzhaki, 1985)

$$\frac{\partial G / \partial e_k}{G} = \frac{R_k G_k S_k}{G} - S_k = P_k - S_k \quad (3)$$

สมการที่ 3 คือผลต่างของสัดส่วนการนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำในภาพรวมของแหล่งรายได้ k กับสัดส่วนของแหล่งรายได้ k ต่อรายได้รวม

การแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามแหล่งรายได้ มีการกำหนดองค์ประกอบของรายได้ครัวเรือนที่ใช้ในการศึกษา แสดงรายละเอียดตามภาพที่ 1

ภาพที่ 1: องค์ประกอบของรายได้ครัวเรือนเกษตรกรที่ใช้ในการศึกษา

รายได้สุทธิครัวเรือน = รายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์ม + รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์ม
(Disposable income) + รายได้เงินสดสุทธินอกการเกษตร + เงินโอน + เงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากรัฐบาล

โดยที่

รายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์ม = รายได้จากผลผลิตทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด
+ รายได้เงินสดเกษตรอื่นในฟาร์ม เช่น การขายทรัพย์สินทางการเกษตร
- รายจ่ายเงินสดเกษตรในฟาร์ม ซึ่งรวมภาษีที่ดินทางการเกษตร

รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์ม = รายได้สุทธิทางการเกษตรจากนอกฟาร์มของครัวเรือน เช่น รับจ้าง
เกี่ยวข้าว

รายได้เงินสดสุทธินอกการเกษตร = กำไรสุทธิของรายได้นอกภาคเกษตร - ค่าภาษี/ค่าธรรมเนียม/ค่าเบี้ยประกัน
สำหรับที่ดินและทรัพย์สินนอกเกษตร

เงินโอน = เงินที่ได้รับจากลูกหลาน + เงินช่วยเหลือนอกการเกษตรจากรัฐบาล + เงินบำนาญ/เงินบำนาญ

เงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากรัฐบาล = เงินช่วยเหลือด้านการเกษตร เช่น เงินชดเชยการเกิดภัยพิบัติ
ในพื้นที่เกษตรของครัวเรือน เงินช่วยเหลือด้านปัจจัยการผลิต

3.3 การแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำด้วยสมการถดถอย

การวิเคราะห์ด้วยวิธีการแยกองค์ประกอบตามกลุ่มรายได้และตามกลุ่มย่อย ยังไม่สามารถตรวจสอบอิทธิพลของลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องได้ และไม่สามารถวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรหลายตัวได้ภายในแบบจำลองเดียว ขณะที่ RBD สามารถดำเนินการได้

การศึกษานี้ใช้วิธี RBD ของ Fields (2003) ซึ่งสร้างแบบจำลองบนพื้นฐานทฤษฎีทุนมนุษย์ และอยู่บนแนวคิดที่ว่าผลรวมของค่าน้ำหนักความเหลื่อมล้ำของปัจจัยจะมีค่าเท่ากับหนึ่งของ Shorrocks (1982) ในการหาค่าน้ำหนักความเหลื่อมล้ำของปัจจัยทั้งในส่วนที่อธิบายได้และอธิบายไม่ได้ ซึ่งแสดงถึงอิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้ในภาพรวม โดยสามารถหาค่าน้ำหนักความเหลื่อมล้ำของปัจจัย k (S_k) จากสูตรดังนี้ (Das & Srivastava, 2021; Fields, 2003)

$$S_k = \left(\frac{\text{cov}(\beta_k X_k, \ln y)}{\text{var}(\ln y)} \right) \quad (4)$$

เมื่อ β_k คือสัมประสิทธิ์ของปัจจัย k ซึ่งจะได้จากการประมาณการในขั้นแรก ผลรวมของค่าน้ำหนักความเหลื่อมล้ำของทุกปัจจัยจะเท่ากับ R^2 ซึ่งแสดงถึงส่วนที่สามารถอธิบายความเหลื่อมล้ำได้ และจะได้สัดส่วนการนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำของปัจจัย k (p_k) โดยเป็นการเทียบกับส่วนที่อธิบายได้ทั้งหมด ซึ่งก็คือ

$$p_k = \frac{S_k}{R^2} \quad (5)$$

ดังนั้น ค่าน้ำหนักส่วนที่ไม่สามารถอธิบายความเหลื่อมล้ำได้จะเป็นส่วนที่เหลือจากผลรวมของค่าน้ำหนักความเหลื่อมล้ำของทุกปัจจัย นั่นคือ $1 - R^2$

อย่างไรก็ตาม วิธีของ Fields (2003) มีข้อจำกัดเรื่องรูปแบบของฟังก์ชันที่เป็น Log-linear และไม่สามารถใช้ผลคูณร่วมระหว่างตัวแปร (Interaction term) รวมถึงค่าคงที่ในสมการจะไม่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำ

สำหรับในขั้นแรกซึ่งเป็นการประมาณการแบบจำลองด้วยวิธี Ordinary least square (OLS) เพื่อให้ได้ β_k จะมีฟังก์ชันในรูป Log-linear แสดงได้ดังนี้ (Das & Srivastava, 2021; Fields, 2003)

$$\ln y_i = a + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{i,k} + \varepsilon_i \quad (6)$$

โดยที่ y_i คือรายได้ครัวเรือนเกษตร i เมื่อ $i=1, 2, \dots, N$

$X_{i,k}$ คือตัวแปรอธิบายที่เป็นลักษณะ k ของครัวเรือน i เมื่อ $k=1, 2, \dots, K$

a เป็นค่าคงที่ และ β_k สัมประสิทธิ์ที่ต้องการประมาณค่า

ε คือค่าคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม สมมติให้มีการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งเป็นส่วนที่อธิบายไม่ได้

โดยตัวแปรอธิบายที่เป็นลักษณะต่าง ๆ ของครัวเรือน มีดังนี้ 1) ตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ และการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน 2) ตัวแปรด้านปัจจัยการผลิตซึ่งเกี่ยวข้องกับพื้นที่ทำการเกษตร สัดส่วนความเป็นเจ้าของพื้นที่เกษตร สัดส่วนพื้นที่เกษตรในเขตชลประทาน มูลค่าสินเชื่อเพื่อการเกษตรที่ใช้แสดงถึงความสามารถในการเข้าถึงสินเชื่อ และมูลค่าทรัพย์สินทางการเกษตร ซึ่งเป็นผลรวมจากอุปกรณ์และเครื่องจักรกลทางการเกษตร รวมถึงทรัพย์สินคงที่ในการเกษตร (ไม่รวมที่ดิน) เช่น โรงเรือน บ่อเพาะพันธุ์ และบ่อบาดาล ใช้แสดงถึงความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีทางการเกษตร และ 3) ตัวแปรทุนที่ใช้ถึงการมีส่วนร่วมในโครงการด้านการเกษตรของภาครัฐ นอกจากนี้ ยังใช้ตัวแปรทุนของกลุ่มสินค้าหลักของครัวเรือนและภูมิภาคเป็นตัวแปรควบคุมในแบบจำลอง

4. ข้อมูล (Data)

ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลสำรวจภาวะเศรษฐกิจสังคมครัวเรือนและแรงงานเกษตรของ สศก. ปีเพาะปลูก 2562/63 ซึ่งในการวิเคราะห์มีการคูณด้วยค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighted survey data) เบื้องต้นทำการตัดครัวเรือนเกษตรที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ออก และในกรณีที่ข้อมูลราคาสินค้าเกษตรขาดหายจะแทนค่าด้วยค่าเฉลี่ยของสินค้านั้น ๆ ในระดับหมู่บ้าน และหากยังพบข้อมูลที่ขาดหายจะแทนค่าโดยใช้ค่าเฉลี่ยของสินค้านั้น ๆ ในระดับตำบล เพื่อนำข้อมูลราคามาคำนวณรายได้ หลังจากจัดการข้อมูลแล้วเหลือตัวอย่างทั้งหมด 6,790 ครัวเรือน จำแนกตามภูมิภาค ได้ดังนี้ กรุงเทพฯ และปริมณฑล (นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และสมุทรปราการ) 253 ครัวเรือน ภาคเหนือ 1,457 ครัวเรือน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2,809 ครัวเรือน ภาคกลาง 1,496 ครัวเรือน และภาคใต้ 775 ครัวเรือน

ตารางที่ 1: สรุปค่าสถิติของตัวแปรลักษณะครัวเรือนเกษตร

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.
อายุของหัวหน้าครัวเรือน (ปี)	58.35	11.24
พื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)	21.84	22.78
สัดส่วนความเป็นเจ้าของพื้นที่เกษตรต่อเนื้อที่ถือครองทั้งหมด	0.51	0.41
สัดส่วนพื้นที่เกษตรในเขตชลประทานต่อเนื้อที่ถือครองทั้งหมด	0.12	0.30
มูลค่าสินเชื่อเพื่อใช้ในการเกษตร (ล้านบาท)	0.13	0.33
มูลค่าทรัพย์สินทางการเกษตร (ล้านบาท)	0.19	0.54
ร้อยละ (%)		
เพศของหัวหน้าครัวเรือน		
ชาย	66.76	
หญิง	33.24	
การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน		
ต่ำกว่าประถม	3.52	
ประถม	67.76	
มัธยม	22.10	
สูงกว่ามัธยม	6.62	
กลุ่มสินค้าหลักของครัวเรือน		
ข้าว	34.05	
พืชอาหาร ไม่รวมข้าว	12.75	
ไม้ผล ไม้ยืนต้น	18.00	
พืชผัก/สมุนไพร/ไม้ดอกไม้ประดับ	3.11	
ปศุสัตว์	13.34	
ประมง	2.33	
อื่น ๆ (ไม่มีสินค้าหลักที่มีรายได้เกินร้อยละ 60 ของรายได้จากผลผลิตเกษตรทั้งหมด)	16.42	
มีส่วนร่วมในโครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร	7.77	
มีส่วนร่วมในโครงการแปลงใหญ่	11.12	
มีส่วนร่วมในโครงการการบริหารจัดการน้ำ	5.32	
มีส่วนร่วมในโครงการแผนการผลิตข้าวครบวงจร	2.71	
มีส่วนร่วมในโครงการ Zoning by Agri-Map	1.29	
มีส่วนร่วมในโครงการธนาคารสินค้าเกษตร	3.12	
มีส่วนร่วมในโครงการมาตรฐานสินค้าเกษตร GAP/เกษตรอินทรีย์	12.85	
มีส่วนร่วมในโครงการส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่	10.92	

หมายเหตุ: สินค้าหลักนิยามจากสัดส่วนรายได้ของสินค้าที่มากกว่าร้อยละ 60 ของรายได้จากผลผลิตเกษตรทั้งหมด, แต่ละครัวเรือนสามารถมีส่วนร่วมได้หลายโครงการ

ลักษณะครัวเรือนเกษตรกรที่ใช้เป็นปัจจัยในการอธิบายความเหลื่อมล้ำใน RBD แสดงในตารางที่ 1 พบว่าหัวหน้าครัวเรือนมีอายุเฉลี่ย 58.35 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และสำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 66.76 และ 67.76 ตามลำดับ ครัวเรือนมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 21.84 ไร่ มีสัดส่วนความเป็นเจ้าของพื้นที่เกษตรต่อเนื้อที่ถือครองทั้งหมด และสัดส่วนพื้นที่เกษตรในเขตชลประทานต่อเนื้อที่ถือครองทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 51 และ 12 ตามลำดับ สำหรับการเข้าถึงสินเชื่อเพื่อใช้ในการเกษตรซึ่งคิดจากเงินต้นรวมดอกเบี้ย และมูลค่าทรัพย์สินทางการเกษตรมีมูลค่าเฉลี่ย 0.13 และ 0.19 ล้านบาท ตามลำดับ การมีส่วนร่วมของครัวเรือนใน 8 โครงการด้านการเกษตรของภาครัฐ โดยแต่ละครัวเรือนสามารถมีส่วนร่วมได้หลายโครงการ อย่างไรก็ตาม ในแต่ละโครงการมีสัดส่วนของครัวเรือนเกษตรกรที่มีส่วนร่วมไม่มากนัก ซึ่งแต่ละโครงการมีสัดส่วนการมีส่วนร่วมไม่ถึงร้อยละ 13 นอกจากนี้ สินค้าหลักแต่ละประเภทของครัวเรือนเกษตรมีกิจกรรมและมูลค่าแตกต่างกัน ซึ่งจะส่งผลต่อรายได้ครัวเรือน พบว่าครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ทำนาหรือมีข้าวเป็นสินค้าหลัก คิดเป็นร้อยละ 34

รายได้ครัวเรือนและการกระจายรายได้ของครัวเรือนเกษตร พบว่าในภาพรวมครัวเรือนเกษตรมีรายได้สุทธิครัวเรือนเฉลี่ย 89,802 บาท/คน/ปี โดยครัวเรือนเกษตรในภาคเหนือและภาคตะวันออก เฉียงเหนือ มีรายได้สุทธิครัวเรือนเฉลี่ย 78,825 และ 79,809 บาท/คน/ปี ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าภูมิภาคอื่นและยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภาพรวม นอกจากนี้ เมื่อเทียบระหว่างครัวเรือนเกษตรกลุ่มรายได้สูงสุด (ควินไทล์ที่ 5) กับกลุ่มรายได้ต่ำสุด (ควินไทล์ที่ 1) พบว่า ในภาพรวมกลุ่มรายได้สูงสุดมีรายได้สุทธิครัวเรือนมากกว่ากลุ่มรายได้ต่ำสุด คิดเป็น 11 เท่า โดยภาคเหนือมีอัตราส่วนของกลุ่มรายได้สูงสุดต่อกลุ่มรายได้ต่ำสุด เป็น 16 เท่า ซึ่งมากกว่าภูมิภาคอื่น โดยกลุ่มรายได้ต่ำสุดในภาคเหนือมีรายได้สุทธิครัวเรือนน้อยกว่ากลุ่มรายได้ต่ำสุดในภูมิภาคอื่น ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อัตราส่วนของกลุ่มรายได้สูงสุดต่อกลุ่มรายได้ต่ำสุด เป็น 8 เท่า น้อยกว่าภูมิภาคอื่น (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2: สรุปค่าสถิติของรายได้สุทธิครัวเรือน (บาท/คน/ปี)

ครัวเรือน (q)	กรุงเทพฯ และปริมณฑล		เหนือ		ตะวันออกเฉียงเหนือ		กลาง		ใต้		ภาพรวม	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
q1	25,168	10,849	13,384	6,791	23,262	8,064	22,587	9,567	26,764	8,828	21,030	8,498
q2	55,773	6,936	34,038	5,588	42,397	4,760	50,307	7,074	53,235	6,794	43,203	5,664
q3	86,182	10,767	54,144	6,412	59,973	5,697	78,149	9,003	76,882	9,231	64,741	7,066
q4	126,957	12,827	84,858	12,275	86,333	10,545	115,702	14,855	115,313	11,676	97,849	12,866
q5	320,767	528,381	209,018	236,014	183,457	153,433	313,904	383,968	259,907	384,438	229,181	275,741
ภาพรวม	132,715	274,952	78,825	124,840	79,809	89,457	116,979	203,191	107,287	192,214	89,802	140,608

5. ผลการศึกษา (Results)

ผลการวัดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตร แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3 ผลการแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามภูมิภาค พบว่า ความเหลื่อมล้ำภายในภูมิภาคสูงกว่าความเหลื่อมล้ำระหว่างภูมิภาค เมื่อพิจารณาความเหลื่อมล้ำทางรายได้ในแต่ละภูมิภาค ลำดับของความเหลื่อมล้ำจะขึ้นอยู่กับดัชนี หากพิจารณาความอ่อนไหวจากการเปลี่ยนแปลงรายได้ของกลุ่มรายได้สูงต่อความเหลื่อมล้ำจาก GE(1) กรุงเทพฯ และปริมณฑล จะมีความเหลื่อมล้ำทางรายได้ระหว่างครัวเรือนสูงสุด แต่หากพิจารณาความอ่อนไหวจากการเปลี่ยนแปลงรายได้ของกลุ่มรายได้ต่ำจาก GE(0) ภาคเหนือจะมีความเหลื่อมล้ำสูงสุด ซึ่งผลสอดคล้องกับ D9/D1 อย่างไรก็ตาม ในที่นี้จะพิจารณาจาก Gini เป็นหลัก ซึ่งภาคกลางจะมีความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรมากที่สุด รองลงมาเป็นภาคเหนือ และกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตามลำดับ ซึ่งมีค่า Gini ใกล้เคียงกัน และยังสอดคล้องกับ Palma ratio ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเหลื่อมล้ำทางรายได้ต่ำที่สุด

ตารางที่ 3: ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ในภาพรวมและภูมิภาค

ภาพรวมและภูมิภาค	D9/D1	Palma ratio	GE(0)	GE(1)	Gini
ภาพรวม	7.2617	2.3928	0.3750	0.4198	0.4471
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	7.1769	3.0557	0.4546	0.6094	0.4858
เหนือ	11.2792	3.0245	0.4786	0.4947	0.4862
ตะวันออกเฉียงเหนือ	5.8662	1.8439	0.2920	0.3100	0.4000
กลาง	10.4848	3.1003	0.4602	0.5098	0.4937
ใต้	7.0837	2.2272	0.3373	0.4236	0.4344
Within-group inequality			0.3609	0.4050	
Between-group inequality			0.0142	0.0148	

ผลการแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามแหล่งรายได้ แสดงในตารางที่ 4 ในภาพรวม รายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์ม มีสัดส่วนการนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำทางรายได้มากที่สุด (ร้อยละ 55) เนื่องจากมีส่วนแบ่งรายได้มากที่สุดและมีค่าสหสัมพันธ์ของจีนีมากที่สุดด้วย รองลงมาเป็นรายได้เงินสดสุทธินอกการเกษตร (ร้อยละ 35) ขณะที่รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์ม เงินโอน และเงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐ มีสัดส่วนการนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำเพียงเล็กน้อย

จากค่าสหสัมพันธ์ของจีนี แสดงให้เห็นว่า เงินโอนและเงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐที่ยังสูงขึ้น รายได้จากแหล่งดังกล่าวจะเป็นของครัวเรือนที่มีรายได้สุทธิครัวเรือน (รายได้รวม) ต่ำกว่าต่างจากรายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์ม ที่ยิ่งสูงขึ้นก็จะเป็นของครัวเรือนที่อยู่ในกลุ่มที่มีรายได้สุทธิครัวเรือนสูงขึ้นด้วย (ตารางที่ 4)

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของแหล่งรายได้ต่อความเหลื่อมล้ำ พบว่า การมีเงินโอนเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ความเหลื่อมล้ำในภาพรวมลดลงได้มากกว่าแหล่งรายได้อื่น รองลงมาเป็นเงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐ โดยหากเงินโอนและเงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 จะลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ลงร้อยละ 0.6 และ 0.2 ตามลำดับ นอกจากนี้ รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์ม และรายได้เงินสดสุทธินอกการเกษตร ต่างมีผลกระทบเชิงลบต่อความเหลื่อมล้ำเช่นเดียวกัน แม้จะมีขนาดผลกระทบไม่มาก (ตารางที่ 4)

เมื่อแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามแหล่งรายได้ โดยแยกตามภูมิภาค พบว่า ในทุกภูมิภาคครัวเรือนเกษตรมีรายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์มและรายได้เงินสดสุทธินอกการเกษตรเป็นแหล่งรายได้สำคัญ และยังมีสัดส่วนการนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ในภาคตะวันออกเฉิยงเหนือ ส่วนแบ่งรายได้และสัดส่วนการนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำของรายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์มมีเพียงร้อยละ 40 และ 48 ซึ่งน้อยกว่าภูมิภาคอื่น สำหรับเงินโอนและเงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐ มีค่าสหสัมพันธ์ของจินีต่ำ แสดงว่าแหล่งรายได้ดังกล่าวเป็นแหล่งรายได้สำคัญของครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำ ยกเว้น ภาคใต้ที่รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์มมีค่าสหสัมพันธ์ของจินีต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับแหล่งรายได้อื่น (ตารางที่ 4)

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของแหล่งรายได้ต่อความเหลื่อมล้ำในแต่ละภูมิภาค เป็นไปในทำนองเดียวกับภาพรวมทั้งประเทศ ยกเว้น ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีสิ่งที่แตกต่างคือ หากครัวเรือนเกษตรในภาคใต้ มีรายได้เงินสดสุทธินอกการเกษตรเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ความเหลื่อมล้ำในภาคใต้มากขึ้น ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รายได้เงินสดสุทธินอกการเกษตรและรายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์ม มีผลกระทบในเชิงบวกต่อความเหลื่อมล้ำ นอกจากนี้ ขนาดของผลกระทบของแหล่งรายได้ที่ช่วยลดความเหลื่อมล้ำได้จะแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เงินโอนมีขนาดของผลกระทบเชิงลบต่อความเหลื่อมล้ำมากที่สุด โดยค่าความยืดหยุ่นในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เท่ากับ -0.0625 และ -0.0773 ตามลำดับ ส่วนในกรุงเทพฯและปริมณฑล และภาคกลาง รายได้เงินสดสุทธินอกการเกษตรมีขนาดผลกระทบเชิงลบต่อความเหลื่อมล้ำมากที่สุด มีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ -0.1309 และ -0.0846 ตามลำดับ และในภาคใต้ รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์มมีขนาดผลกระทบเชิงลบต่อความเหลื่อมล้ำมากที่สุด ค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.0293 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4: แยกองค์ประกอบสัมประสิทธิ์จีนิตามแหล่งรายได้

แหล่งรายได้	S_k	G_k	R_k	P_k	การเปลี่ยนแปลง ของ Gini (%)
ภาพรวม					
รายได้สุทธิทางการเกษตร ในฟาร์ม	0.4525	0.7000	0.7786	0.5516	0.0991
รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตร นอกฟาร์ม	0.0528	0.9037	0.3904	0.0417	-0.0111
รายได้เงินสดสุทธินอกทางการเกษตร	0.3489	0.7034	0.6329	0.3473	-0.0015
เงินโอน	0.1090	0.6966	0.2672	0.0454	-0.0636
เงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐ	0.0368	0.6456	0.2634	0.0140	-0.0228
รายได้สุทธิครัวเรือน		0.4471			
กรุงเทพฯ และปริมณฑล					
รายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์ม	0.5375	0.7829	0.8252	0.7149	0.1774
รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์ม	0.0238	0.9229	0.2507	0.0113	-0.0125
รายได้เงินสดสุทธินอกทางการเกษตร	0.3908	0.5788	0.5582	0.2599	-0.1309
เงินโอน	0.0294	0.7462	0.2305	0.0104	-0.0190
เงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐ	0.0185	0.7667	0.1181	0.0035	-0.0151
รายได้สุทธิครัวเรือน		0.4858			
ภาคเหนือ					
รายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์ม	0.4916	0.7275	0.8232	0.6054	0.1138
รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์ม	0.0649	0.8776	0.4262	0.0499	-0.0150
รายได้เงินสดสุทธินอกทางการเกษตร	0.2956	0.7718	0.6150	0.2886	-0.0070
เงินโอน	0.0920	0.6653	0.2344	0.0295	-0.0625
เงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐ	0.0560	0.6754	0.3427	0.0266	-0.0293
รายได้สุทธิครัวเรือน		0.4862			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ					
รายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์ม	0.4004	0.6614	0.7228	0.4785	0.0781
รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์ม	0.0492	0.9160	0.4457	0.0503	0.0010
รายได้เงินสดสุทธินอกทางการเกษตร	0.3495	0.6822	0.6193	0.3691	0.0196
เงินโอน	0.1601	0.6401	0.3230	0.0827	-0.0773
เงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐ	0.0408	0.5439	0.3496	0.0194	-0.0214
รายได้สุทธิครัวเรือน		0.4000			
ภาคกลาง					
รายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์ม	0.5282	0.7694	0.8329	0.6856	0.1574
รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์ม	0.0499	0.9035	0.3073	0.0281	-0.0218
รายได้เงินสดสุทธินอกทางการเกษตร	0.3403	0.6521	0.5690	0.2558	-0.0846
เงินโอน	0.0567	0.7940	0.2866	0.0261	-0.0306
เงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐ	0.0248	0.7873	0.1127	0.0045	-0.0204

แหล่งรายได้	S_k	G_k	R_k	P_k	การเปลี่ยนแปลง ของ Gini (%)
ภาคใต้					
รายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์ม	0.4571	0.6204	0.7514	0.4906	0.0334
รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์ม	0.0568	0.8804	0.2391	0.0275	-0.0293
รายได้เงินสดสุทธินอกการเกษตร	0.4007	0.7116	0.6678	0.4384	0.0377
เงินโอน	0.0619	0.7712	0.3085	0.0339	-0.0280
เงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐ	0.0234	0.7044	0.2537	0.0096	-0.0138
รายได้สุทธิครัวเรือน		0.4344			

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรด้วย RBD พบว่าตัวแปรในแบบจำลองอธิบายความเหลื่อมล้ำได้ ร้อยละ 16.13 โดยตัวแปรสำคัญที่อธิบายความเหลื่อมล้ำทางรายได้คือ ตัวแปรเกี่ยวกับปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะพื้นที่ทำการเกษตร ซึ่งชี้ให้เห็นว่าครัวเรือนเกษตรที่ยังมีพื้นที่ทำเกษตรมากหรือมีฟาร์มขนาดใหญ่ก็จะมีรายได้มากขึ้นตามไปด้วย และนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำระหว่างครัวเรือนเกษตรมากขึ้น รองลงมาเป็นการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน สอดคล้องกับทฤษฎีทุนมนุษย์ ซึ่งหากมีความแตกต่างของทักษะสูงก็จะส่งผลให้มีความเหลื่อมล้ำมากขึ้นด้วย นอกจากนี้มูลค่าทรัพย์สินทางการเกษตรซึ่งแสดงถึงความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยี สัดส่วนความเป็นเจ้าของพื้นที่เกษตรต่อเนื้อที่ถือครองทั้งหมด และการเข้าถึงสินเชื่อเพื่อใช้ในการเกษตร ยังเป็นปัจจัยสำคัญในการอธิบายความเหลื่อมล้ำทางรายได้ระหว่างครัวเรือนเกษตรอีกด้วย (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5: ผลการแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำด้วยสมการถดถอย

ตัวแปร	S_k (%)	p_k (%)
หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง (ชาย เป็นระดับอ้างอิง)	0.004	0.027
อายุของหัวหน้าครัวเรือน	-0.061	-0.377
ระดับที่สำเร็จการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (ต่ำกว่าประถม เป็นระดับอ้างอิง)		
ประถม	-0.605	-3.753
มัธยม	0.824	5.110
สูงกว่ามัธยม	2.110	13.080
พื้นที่ทำการเกษตร	5.085	31.524
สัดส่วนความเป็นเจ้าของพื้นที่เกษตรต่อเนื้อที่ถือครองทั้งหมด	0.450	2.789
สัดส่วนพื้นที่เกษตรในเขตชลประทานต่อเนื้อที่ถือครองทั้งหมด	0.014	0.084
มูลค่าสินเชื่เพื่อใช้ในการเกษตร	0.483	2.994
มูลค่าทรัพย์สินทางการเกษตร	1.268	7.863
มีส่วนร่วมในศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร	0.091	0.564
มีส่วนร่วมในแปลงใหญ่	0.008	0.046
มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ	0.027	0.166
มีส่วนร่วมในแผนการผลิตข้าวครบวงจร	0.007	0.045
มีส่วนร่วมใน Zoning by Agri-Map	0.080	0.496
มีส่วนร่วมใน ธนาคารสินค้าเกษตร	0.073	0.449
มีส่วนร่วมในมาตรฐานสินค้าเกษตร GAP/เกษตรอินทรีย์	0.011	0.069
มีส่วนร่วมในโครงการส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่	-0.001	-0.006
ภูมิภาค (กรุงเทพฯ และปริมณฑล เป็นระดับอ้างอิง)		
เหนือ	2.575	15.963
ตะวันออกเฉียงเหนือ	0.658	4.080
กลาง	-0.361	-2.235
ใต้	-0.215	-1.332
กลุ่มสินค้าหลัก (ทำนา เป็นระดับอ้างอิง)		
พืชอาหาร ไม่รวมข้าว	0.745	4.619
ไม้ผลไม้ยืนต้น	0.050	0.312
พืชผัก/สมุนไพร/ไม้ดอกไม้ประดับ	-0.014	-0.087
ปศุสัตว์	2.679	16.608
ประมง	0.170	1.056
อื่นๆ	-0.026	-0.158
ส่วนที่แบบจำลองไม่สามารถอธิบายได้ (Residual)	83.870	-

6. อภิปรายผลและสรุป (Discussion and Conclusions)

ครัวเรือนเกษตรยังคงพบว่ามีรายได้ต่ำและมีความเหลื่อมล้ำทางรายได้สูง การศึกษานี้จึงได้วิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรในภาพรวมและแยกตามภูมิภาค เพื่อแสดงสถานะความเหลื่อมล้ำของแต่ละภูมิภาค พร้อมทั้งแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามแหล่งรายได้ และอธิบายความเหลื่อมล้ำจากปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ทรัพยากรการผลิต และโครงการด้านการเกษตรของภาครัฐ

ผลการวัดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตร ในภาพรวม Gini เท่ากับ 0.4471 เมื่อเทียบกับงานของ สมพร อิศวิลานนท์ (2541) ที่ใช้ข้อมูลเดียวกันในปีเพาะปลูก 2538/39 โดย Gini เท่ากับ 0.5269 แสดงให้เห็นว่าความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตรลดลง สำหรับการวิเคราะห์แยกตามภูมิภาค เมื่อพิจารณาจาก Gini ภาคกลางมีความเหลื่อมล้ำสูงที่สุด แต่ค่าเฉลี่ยรายได้สุทธิครัวเรือนยังสูงกว่าค่าเฉลี่ยของภาพรวม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเหลื่อมล้ำน้อยที่สุด แต่ค่าเฉลี่ยรายได้สุทธิครัวเรือนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภาพรวม และยังพบว่าครัวเรือนเกษตรในภาคเหนือมีรายได้สุทธิครัวเรือนต่ำกว่าทุกภูมิภาค และกลุ่มรายได้ต่ำสุดในภาคเหนือยังมีรายได้สุทธิครัวเรือนต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มเดียวกันในภูมิภาคอื่น ผลการศึกษาลำงานของ สมพร อิศวิลานนท์ (2541) แสดงให้เห็นว่า เมื่อพิจารณาตามภูมิภาค ระดับรายได้และความเหลื่อมล้ำระหว่างครัวเรือนเกษตรมีรูปแบบไม่เปลี่ยนไปจากเดิม

ผลการแยกองค์ประกอบความเหลื่อมล้ำตามแหล่งรายได้ ในภาพรวมครัวเรือนเกษตรมีส่วนแบ่งรายได้ของรายได้สุทธิทางการเกษตรในฟาร์มและรายได้เงินสดสุทธินอกการเกษตรมากที่สุด สำหรับเงินโอนและเงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจากภาครัฐที่เพิ่มขึ้นจะช่วยลดความเหลื่อมล้ำได้ แม้จะมีส่วนแบ่งรายได้ไม่มาก เนื่องจากมีส่วนแบ่งรายได้น้อยกว่าสัดส่วนการนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำ ขณะที่รายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรนอกฟาร์มและรายได้เงินสดสุทธินอกการเกษตร ผลกระทบต่อความเหลื่อมล้ำจะขึ้นอยู่กับภูมิภาค

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ด้วย RBD พบว่าปัจจัยสำคัญที่อธิบายความเหลื่อมล้ำคือ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิตจึงส่งผลโดยตรงต่อรายได้ของครัวเรือนเกษตร ความแตกต่างระหว่างฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ จึงเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำ สอดคล้องกับงานของ Aminu et al. (2021) และ Das and Srivastava (2021) นอกจากนี้ มูลค่าทรัพย์สินทางการเกษตรที่แสดงถึงความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีทางการเกษตร มูลค่าสินเชื่อเพื่อการเกษตร และสัดส่วนความเป็นเจ้าของพื้นที่เกษตร เป็นปัจจัยสำคัญเกี่ยวกับทรัพยากรการผลิตที่อธิบายความเหลื่อมล้ำเช่นกัน คล้ายกับงานของ Kingnetr et al. (2019) ซึ่งพบว่า สินทรัพย์ทางการเงินและการเข้าถึงสินเชื่อเพื่อการเกษตร เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ในอาชีพเกษตร โดยจะช่วยสร้างโอกาสในการลงทุนกับอุปกรณ์และเครื่องจักร

ในการผลิต และการเป็นเจ้าของที่ดินจะลดต้นทุนค่าเช่าที่ดินได้ และงานของ Pochanasomboon et al. (2020) แสดงให้เห็นว่า ในฟาร์มขนาดเล็กและขนาดกลาง ชาวนาที่เป็นเจ้าของที่ดินอย่างสมบูรณ์ จะมีผลิตภาพการผลิตสูงกว่าผู้ที่มีกรรมสิทธิ์แค่ใช้ประโยชน์ เนื่องจากข้อจำกัดด้านสภาพคล่อง โดยผู้เป็นเจ้าของที่ดินสามารถเข้าถึงสินเชื่อเพื่อนำมาลงทุนทางการเกษตรได้มากกว่าผู้ที่มีกรรมสิทธิ์แค่ใช้ประโยชน์ และยังเกี่ยวข้องกับความมุ่งมั่นในการลงทุนพัฒนาฟาร์มด้วย

การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนมีสัดส่วนในการอธิบายความเหลื่อมล้ำสูงสุดในตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีทุนมนุษย์ เป็นนัยถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะของเกษตรกร เช่นเดียวกับงานของ Das and Srivastava (2021) ที่สร้างแบบจำลองบนพื้นฐานทฤษฎีทุนมนุษย์และทฤษฎีการผลิต พบว่าการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนเป็นปัจจัยสำคัญในการอธิบายความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนเกษตร อย่างไรก็ตาม งานของ Kingnetr et al. (2019) พบว่าในกลุ่มอาชีพเกษตรกร การศึกษามีส่วนในการอธิบายความเหลื่อมล้ำน้อยกว่ากลุ่มอาชีพในภาคการผลิตและกลุ่มค้าส่งค้าปลีก

สำหรับการมีส่วนร่วมใน 8 โครงการด้านการเกษตรของภาครัฐมีส่วนทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำเพียงเล็กน้อย ในงานของ วิษณุ อรรถวานิช (2564) ได้ประเมินผลกระทบของ 8 นโยบายเดียวกันซึ่งหากวัดรายได้เกษตรกรของครัวเรือนโดยไม่รวมการอุดหนุนจากภาครัฐ นโยบายที่ส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้นพบเพียงนโยบายแปลงใหญ่และการบริหารจัดการน้ำ หากพิจารณาเป็นรายได้เกษตรกรต่อไร่ถือครอง จะพบเพียงนโยบายการบริหารจัดการน้ำที่ทำให้รายได้ครัวเรือนเกษตรเพิ่มขึ้น

ดังนั้น กลุ่มที่ภาครัฐควรมุ่งส่งเสริมการเพิ่มรายได้เป็นอันดับแรกคือ ครัวเรือนเกษตรรายได้ต่ำในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการเพิ่มผลิตภาพและลดต้นทุนการผลิตด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้กับเกษตรกรรายย่อย พร้อมกับส่งเสริมการเข้าถึงสินเชื่อ และการอุดหนุนแบบมีเงื่อนไข ประกอบกับการพัฒนาทักษะการเกษตรสมัยใหม่ เช่น การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อวางแผนการผลิตผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ รวมถึงการพัฒนาทักษะให้เป็นเกษตรกรปราดเปรี๊อง (Smart farmer) เพื่อลดช่องว่างระหว่างเกษตรกรรายย่อยและเกษตรกรรายใหญ่ นอกจากนี้ในการเยียวยาจากภัยพิบัติทั้งในด้านการเกษตรและนอกการเกษตรในรูปแบบเงินโอนของภาครัฐ ควรให้ความช่วยเหลืออย่างครอบคลุมและทันเวลา โดยเฉพาะครัวเรือนเกษตรที่มีความเปราะบางสูง

บรรณานุกรม (References)

- วิษณุ อรรถวานิช. (2564). รายงานการวิจัย การประเมินผลกระทบของนโยบายสาธารณะที่หลากหลายต่อความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจของเกษตรกรไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.
- สมพร อิศวิลานนท์. (2541). การวิเคราะห์การกระจายรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร. วารสารเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 5(1), 1-16.
- สุวิมล เสงพัฒนา, ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และพิชิต รัชตพิบูลภพ. (2562). การกระจายรายได้และทรัพย์สินในประเทศไทย: การวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำจำแนกตามชนชั้น. วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ, 6(1), 35-48.
- Aminu, R. O., Wei, S., Arowolo, A. O., & Ibrahim, S. B. (2021). Socioeconomic determinants of income inequality among smallholder arable crop farmers in Nigeria. *The Journal of Developing Areas*, 55(3), 175-188.
- Das, R., & Srivastava, R. (2021). Income inequality among agricultural households in India: A regression-based decomposition analysis. *Review of Development Economics*, 25(3), 1128-1149.
- El Benni, N., & Finger, R. (2013). The effect of agricultural policy reforms on income inequality in Swiss agriculture-An analysis for valley, hill and mountain regions. *Journal of Policy Modeling*, 35(4), 638-651.
- Fields, G. S. (2003). Accounting for income inequality and its change: A new method, with application to the distribution of earnings in the United States. In: Polachek, S. W. (Ed.), *Worker Well-Being and Public Policy* (Research in Labor Economics, Vol. 22, pp.1–38). Emerald Group Publishing Limited.
- Haughton, J.H. & Khandker, S.R. (2009). *Handbook on poverty and inequality*. Washington, D.C.: World Bank Group.
- Ikemoto, Y., & Uehara, M. (2000). Income inequality and Kuznets' hypothesis in Thailand. *Asian Economic Journal*, 14(4), 421-443.
- Kingnetr N., Leurcharusmee S., & Sriboonchitta S. (2019). Thailand's household income inequality revisited: Evidence from decomposition approaches. In: Kreinovich V., & Sriboonchitta S. (eds) *Structural Changes and their Econometric Modeling* (pp. 220–234). TES 2019. Studies in Computational Intelligence, Vol. 808. Springer, Cham.
- Lerman, R. I., & Yitzhaki, S. (1985). Income inequality effects by income source: A new approach and applications to the United States. *The review of economics and statistics*, 67(1), 151-156

- Morduch, J., & Sicular, T. (2002). Rethinking inequality decomposition, with evidence from rural China. *The Economic Journal*, 112(476), 93-106.
- Motonishi, T. (2006). Why has income inequality in Thailand increased?: An analysis using surveys from 1975 to 1998. *Japan and the World Economy*, 18(4), 464-487.
- Palma, J. G. (2011). Homogeneous middles vs. heterogeneous tails, and the end of the 'inverted-U': It's all about the share of the rich. *Development and Change*, 42(1), 87-153.
- Pochanasomboon, A., Attavanich, W., & Kidsom, A. (2020). Impacts of land ownership on the economic performance and viability of rice farming in Thailand. *Land*, 9(3), 71.
- Severini, S., & Tantari, A. (2013). The effect of the EU farm payments policy and its recent reform on farm income inequality. *Journal of Policy Modeling*, 35(2), 212-227.
- Severini, S., & Tantari, A. (2015). The distributional impact of agricultural policy tools on Italian farm household incomes. *Journal of Policy Modeling*, 37(1), 124-135.
- Shorrocks, A.F. (1982). Inequality decomposition by factor components. *Econometrica* 50(1), 193-211.
- Stark, O., Taylor, J. E., & Yitzhaki, S. (1986). Remittances and inequality. *The economic journal*, 96(383), 722-740.
- United Nations ESCAP. (2018). *Inequality in Asia and the Pacific in the era of the 2030 agenda for sustainable development*. United Nations. Retrieved from <https://www.unescap.org/publications/inequality-asia-and-pacific-era-2030-agenda-sustainable-development>
- Warr, P. (2004). Globalization, growth, and poverty reduction in Thailand. *ASEAN Economic Bulletin*, 21(1), 1-18.
- Wilkinson, R. G. (2006). The impact of inequality. *Social Research*, 73(2), 711-732.

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน ของโครงการโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สาวินี เมกะ* พัทธภรณ์ แสงทามาดย์** สมคิด นามพร***

รับวันที่ 12 มิถุนายน 2566
แก้ไขวันที่ 14 กรกฎาคม 2566
ตอบรับตีพิมพ์ 17 กรกฎาคม 2566

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินของโครงการปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 เหตุการณ์ คือ การคาดการณ์สถานการณ์ที่คาดว่าจะเป็นการลงทุน (Base Case Scenario) สถานการณ์ที่รายได้ลดลงร้อยละ 14 ในขณะที่ต้นทุนไม่เปลี่ยนแปลง (Income drop scenario) และ สถานการณ์ที่ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่ (Cost Rise Scenario) ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า ทั้ง 3 สถานการณ์ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ร้อยละ 7 และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่า 1 นั้นหมายความว่า โครงการลงทุนปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี คาดว่า จะมีความคุ้มค่าในการลงทุน ภายใต้สถานการณ์และข้อสมมติฐานที่กำหนด ทั้งนี้ ข้อคำนึงอื่น ๆ ในการตัดสินใจลงทุน ยังมีประเด็นด้านต้นทุนและผลประโยชน์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ควรมีการพิจารณาให้รอบด้านมากขึ้นในการศึกษาครั้งต่อไป

คำสำคัญ: การศึกษาความเป็นไปได้, การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน, มูลค่าปัจจุบันสุทธิ, โรงพยาบาลสัตว์

* อาจารย์สาขาวิชาเศรษฐกิตติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี อุดรธานี 41000 E-mail : savinee.suri@gmail.com

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาเศรษฐกิตติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี อุดรธานี 41000 E-mail : patchadaporn.sa@udru.ac.th

*** อาจารย์สาขาวิชาเศรษฐกิตติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี อุดรธานี 41000 E-mail : somkid.na@udru.ac.th

Financial Feasibility Study of Udon Thani Rajabhat University Small Animal Hospital

Savinee Mega* Patchadaporn Sangtamat** Somkid Naprom***

Received June 12, 2022

Revised July 14, 2023

Accepted July 12, 2023

Abstract

The objective of this study is to study the financial feasibility of Udon Thani Rajabhat University Small Animal Hospital renovation project. Also, the analysis aims to evaluate the project's sensitivity by using investment decision criteria based on three scenarios: the base case scenario, which predicts the situation when the investment is made; the income drop scenario, which assumes a 14% reduction in revenue while costs remain constant; and the cost rise scenario, which assumes a 5% increase in costs while revenue remains constant. The results show that the net present value (NPV) of all three scenarios is greater than zero, the internal rate of return (IRR) is greater than the discount rate of 7%, and the benefit-cost ratio (B/C ratio) is greater than 1. This means that the project to improve the small animal hospital at Rajabhat University, Udon Thani, is expected to be financially viable under the assumptions and scenarios used in the analysis. However, other considerations such as social and environmental costs and benefits should also be taken into account in making investment decisions from all aspects for future research.

Keywords: Feasibility Study, Cost-Benefit Analysis, Net Present Value, Animal Hospital

* Corresponding Author; Lecturer - Department of Digital Economy, Faculty of Management Science, Udon Thani Rajabhat University 64 Thaharn Road, Muang, Udon Thani 41000, Thailand E-mail : savinee.suri@gmail.com

** Assistant Professor - Department of Digital Economy, Faculty of Management Science, Udon Thani Rajabhat University 64 Thaharn Road, Muang, Udon Thani 41000, Thailand E-mail : patchadaporn.sa@udru.ac.th

*** Lecturer - Department of Digital Economy, Faculty of Management Science, Udon Thani Rajabhat University 64 Thaharn Road, Muang, Udon Thani 41000 E-mail : somkid.na@udru.ac.th

1. ที่มาและความสำคัญ

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า (2566) รายงานว่า ธุรกิจบริการดูแลสัตว์เลี้ยงในประเทศไทยมีทิศทางการเติบโตอย่างต่อเนื่องเนื่องจากสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การไม่มีครอบครัว การอยู่เป็นโสด สังคมผู้สูงอายุ ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูบุตรที่มากขึ้น และโรคระบาด เป็นต้น การเลี้ยงสัตว์เป็นเพื่อนจึงตอบโจทย์กับความต้องการของคนกลุ่มเหล่านี้ในยุคปัจจุบัน จากฐานข้อมูลเพื่อการขึ้นทะเบียนสุนัข-แมว ได้แสดงให้เห็นว่า สถิติสุนัขและแมวที่ขึ้นทะเบียนการมีเจ้าของทั่วประเทศมีจำนวนเท่ากับ 2,864,111 ตัว โดยคิดเป็นสัดส่วนสุนัขร้อยละ 72 สำหรับพื้นที่ภาคตะวันออก เฉียงเหนือตอนบน จังหวัดอุดรธานีถือว่าเป็นจังหวัดที่มีจำนวนสุนัขและแมวขึ้นทะเบียนสูงที่สุดคือ 56,035 ตัว (กรมปศุสัตว์, 2562) และจากข้อมูลกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (2566) ธุรกิจบริการดูแลสัตว์เลี้ยงมีมูลค่าการลงทุนถึง 1,334 ล้านบาท และคาดว่ามูลค่าตลาดสัตว์เลี้ยงในปี พ.ศ. 2569 จะมีมูลค่า 66,748 ล้านบาท ซึ่งสูงกว่าปี 2564 ถึงร้อยละ 50 แนวโน้มจำนวนสัตว์เลี้ยงและมูลค่าตลาดที่เพิ่มขึ้นนี้ส่งผลโดยตรงกับความต้องการใช้บริการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสัตว์เลี้ยงที่เพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัว

แนวโน้มในทิศทางบวกของธุรกิจการให้บริการสัตว์เลี้ยงนี้ ส่งผลให้ผู้ประกอบการเข้ามาแข่งขันในธุรกิจดังกล่าวมากขึ้น การให้บริการดูแลรักษาสัตว์เลี้ยงอย่างโรงพยาบาลสัตว์จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น การปรับตัวนี้อาจรวมถึงการให้บริการที่มีมาตรฐาน การลงทุนด้านโครงสร้าง การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยรักษาและการจัดการฐานข้อมูลรวมถึงการมีบริการที่ครบวงจร เพื่อสร้างความไว้วางใจให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ได้ดำเนินธุรกิจการให้บริการโรงพยาบาลสัตว์เล็กมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 โรงพยาบาลสัตว์เล็ก มีการให้บริการดูแลรักษาสัตว์ในจังหวัดอุดรธานีและจังหวัดใกล้เคียง รวมทั้งเป็นศูนย์ฝึกประสบการณ์แก่สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์และการพยาบาลสัตว์ และยังมีการให้บริการสาธารณะแก่ชุมชนร่วมด้วย การดำเนินงานของโรงพยาบาลสัตว์เล็ก ในอดีตมีข้อจำกัดทางด้านบุคลากร เครื่องมือ และสถานที่ ทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เท่าที่ควร ดังนั้นในปี พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยฯ จึงได้จัดทำร่างโครงการปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาโรงพยาบาลสัตว์เล็กแบบครบวงจร จากแผนการลงทุนโครงการดังกล่าว งานวิจัยฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ด้านการเงินของโครงการปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็กมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี โดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost Benefit Analysis: CBA) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์กรณีก่อนที่จะมีโครงการปรับปรุงโรงพยาบาลฯ (Ex-Ante CBA) การวิเคราะห์ดังกล่าวใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าควรจะต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการลงทุนในโครงการนั้น ๆ หรือไม่ (Wheatley, 2010; สาวีณี เมกะ, 2565)

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงินของธุรกิจการให้บริการสัตว์เลี้ยงในอดีต ที่ใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการวิเคราะห์พบว่า ส่วนใหญ่ใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจการลงทุนต่อไปนี้ คือ การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback period) อัตราผลตอบแทนต่อรายจ่าย (Benefit Cost Ratio: B/C ratio) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) และอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) เกณฑ์ในการตัดสินใจเหล่านี้จะเป็นการปรับมูลค่าในอนาคตให้เป็นมูลค่าปัจจุบันตามหลักมูลค่าเงินตามเวลา (Time Value of Money: TVM) ที่มองว่าเงินที่จะได้รับในวันนี้จะมีมูลค่าน้อยกว่าเงินที่จะได้รับในอนาคตเนื่องจากปัจจัยทางด้านการเงินและความเสี่ยงอื่น ๆ (Boardman et al., 2018)

ตัวอย่างงานศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการทางการเงินของศูนย์สัตว์เลี้ยง โรงพยาบาลสัตว์ หรือคลินิกรักษาสัตว์ในประเทศไทย (รุ่งรวิน เตชเสถียร, 2557; พิงค์พรรณ เจริญผล, 2557; เบญจพร อุทัยผล และ ชีระวัฒน์ จันทิก, 2559; พชรพร บำรุงกิจ, 2559; จุฬพงษ์ มั่นตะสูตร, 2562; อรรถกร พุทธิภากร, 2563) พบว่า ในการกำหนดสมมติฐานในการวิเคราะห์มีการกำหนดอายุโครงการที่ 5 ปี หรือ 10 ปี ในการคำนวณอัตราคิดลดที่ใช้ในการปรับให้เป็นมูลค่าปัจจุบันอยู่ในช่วงร้อยละ 6.5-ร้อยละ 10 ซึ่งอ้างอิงจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ หรือค่าเสียโอกาสของการใช้เงินทุนของกิจกรรมทางเศรษฐกิจนั้น ๆ ผลจากการวิเคราะห์ค่าทางการเงิน พบว่า ค่า NPV, IRR และ B/C Ratio ของงานศึกษาทั้ง 4 ได้ค่า NPV ที่มีค่าบวก IRR มากกว่าค่าเสียโอกาสในการลงทุน และ B/C Ratio มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งหมายความว่าโครงการในการลงทุนเหล่านี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุน และเมื่อพิจารณาระยะเวลาในการคืนทุนพบว่า การคืนทุนจะอยู่ในช่วง 1-4 ปี ขึ้นอยู่กับขนาดและงบประมาณในการลงทุนเริ่มแรก จำนวนลูกค้าและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน อย่างไรก็ตามพบว่า มีเพียงงานศึกษาในประเทศไทยของ เบญจพร อุทัยผล และคณะ (2559) เท่านั้นที่ได้เพิ่มเติมการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) ในกรณีที่ต้นทุน และรายได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

การวิเคราะห์ครั้งนี้ได้แบ่งเหตุการณ์ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนออกเป็น 3 เหตุการณ์ (scenario) คือ 1) สถานการณ์ที่คาดว่าจะจะเป็นเมื่อทำการลงทุนปรับปรุงโรงพยาบาลฯ (Base Case Scenario) 2) สถานการณ์ที่ประมาณการรายได้ลดลงในขณะที่ต้นทุนคงที่ (Income Drop Scenario) 3) สถานการณ์ที่ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่ (Cost Rise Scenario) การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ถือเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่งในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน เนื่องจากการวิเคราะห์โครงการในที่นี้เป็น การวิเคราะห์ก่อนจัดทำโครงการจริง ดังนั้นต้นทุนและประโยชน์จากโครงการในอนาคตอาจมีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ผู้วิเคราะห์โครงการจะทำการวิเคราะห์โดยยึดข้อสมมติที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด จากนั้นจะทำการทดลองเปลี่ยนสมมติฐานบางอย่างที่คาดว่าจะเบี่ยงเบนไปจากสมมติฐานเดิม หากผลการวิเคราะห์จากการเปลี่ยนแปลงสมมติฐานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จะส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนอย่างมั่นใจมากขึ้น ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษานี้ นอกจากจะเป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจลงทุน

การจัดสรรงบประมาณแล้ว ยังมีผลต่อแนวทางในการบริหารจัดการต้นทุนและผลตอบแทน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนากลยุทธ์ทางด้านการเงินและการบริหารจัดการของโรงพยาบาลสัตว์เล็ก ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน (Financial Feasibility Study) ของโครงการปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
2. เพื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) ในกรณีที่รายได้ และต้นทุนในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงไปจากที่คาดการณ์

3. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นการสอบถามข้อมูลจากคณะกรรมการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลฯ ที่เคยดำเนินงานก่อนเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2565 และคณะกรรมการใหม่ จำนวน 3 ฝ่ายซึ่งประกอบด้วย ทีมสัตวแพทย์ ทีมออกแบบ และคณะผู้บริหาร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ซึ่งแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1) ด้านต้นทุน ประกอบด้วย รายการเกี่ยวกับต้นทุนในการลงทุนครั้งแรก (One-off Cost) และต้นทุนต่อเนื่อง (On-going Cost) ส่วนที่ 2) ด้านผลตอบแทน และส่วนที่ 3) ด้านการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ประกอบด้วยประมาณการการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและรายได้สำคัญที่คิดว่ามีผลต่อกำไรที่จะเกิดขึ้น

4. วิธีการวิเคราะห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนของโครงการคือ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost Benefit Analysis: CBA) ในการศึกษาครั้งนี้ยึดหลักต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ โดยจะไม่นับภาษีเป็นต้นทุน เพราะเป็นเงินโอนจากภาคเอกชนไปสูรัฐ และกลับคืนสู่ภาคเอกชนในรูปของสวัสดิการสังคม นอกจากนั้นจะไม่คิดค่าเสื่อมราคา (Depreciation) เป็นต้นทุนแต่ละปี เนื่องจากมองว่าการซื้อสินทรัพย์ถาวรในปีใด ๆ นั้นได้มีการพิจารณาค่าใช้จ่ายไปแล้วในปีนั้น แต่จะพิจารณามูลค่าซาก (Terminal Value) คือ จำนวนเงินก้อนสุดท้ายเมื่อยุติโครงการและนำสินทรัพย์ที่เหลืออยู่ออกมาขายทอดตลาดโดยจะถือว่ามูลค่าซากเป็นผลตอบแทนของโครงการในปีสุดท้าย ทั้งนี้ในการประเมินราคาสินค้าหรือบริการที่ไม่มีราคาในตลาด จะใช้ต้นทุนค่าเสียโอกาสในการกำหนดมูลค่าของการใช้ปัจจัยการผลิตในการกำหนดราคาเงา (Shadow price) การวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มจากการจำแนกรายการทางด้านรายรับและต้นทุนของการให้บริการโรงพยาบาลสัตว์ฯ โดยการจำแนกรายการต้นทุนออกเป็นต้นทุนในการลงทุน และต้นทุนในการดำเนินการ ต่อมานำข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนดังกล่าวมาวิเคราะห์ด้วยเกณฑ์การลงทุนทางการเงิน จากนั้นทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลการวิเคราะห์ (Wheatley, 2010; Department of the Prime Minister and Cabinet, 2020)

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost Benefit Analysis: CBA) ใช้ข้อกำหนดในการตัดสินใจในการตัดสินใจลงทุนที่ประกอบด้วย มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิจากการลงทุน (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (The Internal Rate of Return: IRR) อัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (B/C Ratio) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) การคำนวณ NPV พิจารณาได้จากการรวมผลรวมของผลตอบแทนสุทธิ ($B_t - C_t$) ตลอดระยะเวลาโครงการ (T) จากนั้นคำนึงถึงอัตราคิดลด (Discount Rate, r) ร่วมด้วยเพื่อปรับค่าที่ได้ให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน สูตรที่ใช้ในการคำนวณแสดงได้ดังนี้

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

ในการตัดสินใจว่าโครงการที่พิจารณานั้นมีความเป็นไปได้ในการลงทุนหรือไม่ จะพิจารณาในกรณีที่ NPV มีค่าเป็นบวก เนื่องจากแสดงให้เห็นว่าตลอดอายุโครงการเมื่อปรับให้เป็นมูลค่าปัจจุบันแล้ว ผลตอบแทนมีมากกว่าต้นทุนหรือไม่ ข้อกำหนดในการตัดสินใจต่อมาคือ B/C Ratio และ IRR ซึ่งมีแนวคิดในการคำนวณอ้างอิงจากสูตรของ NPV ข้างต้น โดย B/C Ratio เป็นการนำมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนหารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน หากค่า B/C ratio ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุน ในส่วน IRR คือ การห้อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับศูนย์ หากค่า IRR มีค่ามากกว่าต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินทุนที่ใช้ในโครงการ แสดงว่าโครงการดังกล่าวมีความคุ้มค่าในการลงทุน (HM treasury, 2011; Boardman et al., 2018)

เนื่องจากโครงการในการประเมินนี้มีระยะเวลายาวนานมากกว่า 1 ปี ดังนั้นในการคำนวณต้นทุนและผลประโยชน์ในขั้นตอนการคำนวณจะใช้หลักมูลค่าเงินตามเวลา (Time Value of Money: TVM) การปรับมูลค่าในอนาคตให้เป็นมูลค่าปัจจุบันจะช่วยให้สามารถเปรียบเทียบมูลค่าของเงินในเวลาที่แตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม การนำรายการเกี่ยวกับต้นทุนและผลประโยชน์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการคำนวณค่า NPV IRR B/C Ratio และระยะเวลาคืนทุน ในการวิเคราะห์จะใช้สมมติฐานต่อไปนี้ในการประเมินค่า

- 1) อายุโครงการ คือ 10 ปี และในกรณีที่สินทรัพย์ประเภททุนหรือสินทรัพย์ถาวรใดมีอายุมากกว่าอายุของโครงการก็ให้ถือเป็นมูลค่าซาก (Salvage Value) ในปีสุดท้ายของโครงการ
- 2) อัตราส่วนคิดลด (Discount Rate) กำหนดให้เท่ากับร้อยละ 7 ต่อปี พิจารณาจากข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อสำหรับลูกค้ารายย่อยชั้นดี (MRR)
- 3) อัตราค่าจ้างเพิ่มขึ้นร้อยละ 4 ในแต่ละปี (เปลี่ยนแปลงตามอัตราการขึ้นค่าจ้างของมหาวิทยาลัยฯ)
- 4) ครุภัณฑ์เดิมที่มีอยู่แล้ว 2 ปีแรก จะคิดตามอัตราค่าเช่า หลังจากนั้นจะทำการซื้อครุภัณฑ์ดังกล่าวอีกครั้งในปีที่ 3

- 5) ครุภัณฑ์ที่ยืมจากศูนย์สัตว์ทดลอง (ยืมมาใช้ 2 ปี แล้วต้องส่งคืน) จะคิดในรูปแบบค่าเช่าสำหรับ 2 ปีแรก
- 6) กำหนดให้ค่าใช้จ่ายต่อเนื่องและรายได้เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 2 ต่อปี ตามค่าเฉลี่ยอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline Inflation) ในปี พ.ศ. 2553-2566 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2566)
- 7) ต้นทุนค่าเสียโอกาสค่าเช่าที่ดินและอาคาร กำหนดให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 8 ทุก 3 ปี

5. ผลการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนหรือความเป็นไปได้ทางด้านการเงินของโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เริ่มจากการศึกษาโครงสร้างต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรก ต้นทุนต่อเนื่อง และผลตอบแทน จากนั้นเป็นการแสดงผลการคำนวณมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิจากการลงทุน (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เพื่อสรุปผลว่าการลงทุนในโครงการดังกล่าว มีความคุ้มค่าที่จะลงทุนหรือไม่

5.1 ต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรก (One-off Costs)

ในการลงทุนปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มีต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรก (One-off Costs) จำแนกเป็นรายการหลัก 5 รายการ คือ หมวดที่ 1) รายการก่อสร้างและปรับปรุงที่ประกอบด้วยค่าวัสดุ และค่าแรง โดยแยกเป็น งานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโครงสร้าง งานวิศวกรรมไฟฟ้า งานวิศวกรรมสุขาภิบาล งานวิศวกรรมปรับอากาศและงานเฟอร์นิเจอร์ หมวดที่ 2) คือ ครุภัณฑ์ที่จัดซื้อเพิ่มเติม หมวดที่ 3) คือ ครุภัณฑ์เดิมที่มีอยู่แล้ว (ถึงแม้ว่าจะเป็นรายการที่มีการจัดซื้อในอดีตแล้ว แต่ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนคงที่ในการดำเนินการ) หมวดที่ 4) คือ ครุภัณฑ์ยืมจากศูนย์สัตว์ทดลองมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เป็นการตกลงยืมมาใช้ในกิจการของโรงพยาบาล 2 ปี หลังจากนั้นจะต้องส่งคืน (ในช่วงเวลา 2 ปีแรก จะพิจารณาคัดค่าเสียโอกาสของรายการยืมในรูปของการคิดค่าเช่าของอุปกรณ์)

การประมาณต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรกของการลงทุนปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็กในกรณีที่ไม่นรวมครุภัณฑ์ยืมและครุภัณฑ์ที่มีอยู่แล้ว คือ 4,053,727 บาท ส่วนในกรณีที่รวมรายการทั้งหมด ต้นทุนในการลงทุนคือ 5,563,727 บาท การพิจารณาสัดส่วนของรายการค่าใช้จ่ายในการลงทุน พบว่า ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นรายการครุภัณฑ์ (ร้อยละ 44) รองลงมา คือ ต้นทุนด้านการก่อสร้างและปรับปรุงอาคาร (ปรับปรุงใหม่) คิดเป็น ร้อยละ 29 ของต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรก

ตารางที่ 1: รายการต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรก (One-off Costs)

รายการ	ราคา	อายุใช้งาน(ปี)
การก่อสร้างและปรับปรุงอาคาร	1,594,727	10
งานสถาปัตยกรรม (พื้น ผนัง เพดาน ประตูหน้าต่าง ทาสี ป้าย)	439,930	
งานวิศวกรรมโครงสร้าง (งานรื้อถอน งานป้าย)	149,491	
งานวิศวกรรมไฟฟ้า (งานรื้อถอนระบบไฟ)	257,747	
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล	90,294	
งานวิศวกรรมปรับอากาศ	186,424	
งานเฟอร์นิเจอร์	470,841	
ครุภัณฑ์ (จัดซื้อเพิ่มเติม)	2,459,000	
โปรแกรม DoctorDogs 1 ชุด 5 บัญชี	65,000	
ชุดโซฟา 2 ชุด	100,000	5
โทรทัศน์ 55 นิ้ว พร้อมขาตั้ง 5 ชุด	120,000	5
ตู้เย็น 2 ตัว	40,000	5
คอมพิวเตอร์ 7 ชุด และพริ้นเตอร์	250,000	5
ชุดโต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง	80,000	5
ชุดกล้องประชุมพร้อมเครื่องเสียง	30,000	5
โต๊ะตรวจหน้าเรียบระบบพาวเวอร์ลิฟต์ 2 ชุด	240,000	5
รถเข็นอุปกรณ์ยา 2 ชุด	16,000	5
เครื่องติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ	200,000	5
โคมไฟตัดไฟติดผนัง LED 2 ชุด	170,000	5
โต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์ผ่าตัด 2 ชุด	16,000	10
ชุดเครื่องมือผ่าตัดเล็ก/กลาง/ใหญ่ อย่างละ 2 ชุด	60,000	10
เสาชวนน้ำเกลือ 2 ชุด	6,000	10
โคมไฟตัดไฟติดผนัง	85,000	5
รถเข็นอุปกรณ์ยา	8,000	10
เครื่องชั่งน้ำหนัก	20,000	10
เครื่องให้น้ำเกลือ 10 ชุด	100,000	5
เครื่องฉีดยาอัตโนมัติ	30,000	5
อุปกรณ์ให้ความอบอุ่น 5 ชุด	60,000	5
รถเข็นอุปกรณ์ยา	8,000	10
ชุดกรงสุนัข 2 ชุด	150,000	10
ชุดกรง CCU	150,000	5
ชุดกรงแมว 2 ชุด	130,000	10
ตู้เย็นเก็บตัวอย่าง	15,000	5
อุปกรณ์เครื่องแก้ว	20,000	10
เครื่องปั่นเหวี่ยง	100,000	5
ตู้เก็บซากและขยะติดเชื้อ 2 ชุด	40,000	5
เครื่องเครื่องซักผ้า 9 กก.	40,000	10
เครื่องอบ 9 กก.	30,000	5

รายการ	ราคา	อายุใช้งาน(ปี)
ราวตากผ้า ขนาด 60*160*170 ซม. 2 ชุด	20,000	10
ชุดกลิ้งวงจรบีต	60,000	5
ครุภัณฑ์เดิมที่มีอยู่แล้ว	1,146,000	
เครื่องชั่งน้ำหนัก	12,000	2
เครื่องอัลตราซาวนด์	190,000	2
กล้องจุลทรรศน์ 2 ชุด	60,000	2
โต๊ะผ่าตัดแบบไฮดรอลิก	200,000	2
เครื่องผลิตออกซิเจน	21,000	2
ชุดเครื่องชุดหีนปูน	23,000	2
เครื่องกำเนิดรังสีเอกซเรย์	600,000	2
เครื่อง Autoclave	40,000	2
ครุภัณฑ์ยืมจากศูนย์สัตว์ทดลอง (ยืมมาใช้ 2 ปี)	364,000	
เครื่องคมยาสลับ	300,000	10
เครื่องวัดปริมาณออกซิเจน	20,000	10
โต๊ะเตรียมผ่าตัดและพาวเวอร์ลิฟต์	200,000	10
เครื่อง CBC	800,000	10
เครื่องวิเคราะห์เคมีในเลือด	500,000	10
รวมต้นทุนเริ่มแรก โดยไม่รวมครุภัณฑ์ยืมและครุภัณฑ์ที่มีอยู่แล้ว	<u>4,053,727</u>	
รวมต้นทุนเริ่มแรกทั้งหมด	<u>5,563,727</u>	

5.2 ต้นทุนต่อเนื่อง (On-going Costs)

ต้นทุนต่อเนื่อง (On-going cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่พิจารณาตลอดระยะเวลาของโครงการ (ในกรณีนี้จะพิจารณาอายุโครงการ 10 ปี) ต้นทุนต่อเนื่องแบ่งตามรายการออกเป็น 5 หมวด คือ 1) งบประมาณการ 2) ค่าวัสดุใช้สอย 3) ค่าสาธารณูปโภค 4) ค่าบำรุงรักษา/ซ่อมแซม และ 5) ต้นทุนค่าเสียโอกาสของอาคารและที่ดิน (ประเมินตามราคาค่าเช่าตลาด (Market rate) เมื่อพิจารณาสัดส่วนต้นทุนรายการต่าง ๆ ต่อต้นทุนต่อเนื่องรวม จากตารางที่ 2 และตารางที่ 3 พบว่า งบประมาณการต่อปี ที่อยู่ในรูปค่าจ้าง ค่าครองชีพ และค่าล่วงเวลา มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 2,622,000 บาท/ปี โดยคิดเป็นสัดส่วนค่าใช้จ่ายสูงที่สุดคือ ร้อยละ 48 ของต้นทุนต่อเนื่อง ต้นทุนหลักที่สำคัญต่อมา คือ ค่าวัสดุใช้สอย ส่วนใหญ่เป็นรายการเกี่ยวกับวัสดุวิทยาศาสตร์ ยา เวชภัณฑ์การแพทย์ มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 2,145,000 บาทต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 41

สัดส่วนรายการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอื่น ๆ คือ ค่าสาธารณูปโภค 270,000 บาท/ปี (คิดเป็น 5% ของต้นทุนต่อเนื่องทั้งหมด) ส่วนรายการค่าสาธารณูปโภคที่มีสัดส่วนมากที่สุด คือ ค่าไฟ โดยเฉลี่ยรายจ่ายเกี่ยวกับค่าไฟคือ 20,000 บาท/เดือน หรือ 240,000 บาท/ปี นอกจากนั้นรายการค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ยังประกอบด้วย ค่าซ่อมบำรุงร้อยละ 2 และต้นทุนค่าเสียโอกาสที่ดินและอาคาร ที่คิดเป็นรายจ่ายร้อยละ 5 ของต้นทุนต่อเนื่องทั้งหมด ในทางเศรษฐศาสตร์มองว่า ถึงแม้โรงพยาบาลสัตว์จะใช้ที่ดินที่เป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี แต่ที่ดินในส่วนนี้สามารถคิดเป็นต้นทุนแฝงได้ในรูป

ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการนำที่ดินผืนนี้ไปให้ผู้อื่นเช่า ซึ่งการศึกษาครั้งนี้คิดต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินประเมินเท่ากับ 20,000 บาท/เดือน โดยกำหนดให้อัตราดังกล่าวเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 ทุก ๆ 3 ปี

ตารางที่ 2: รายการสรุปต้นทุนต่อเนื่อง (On-going Costs) จำแนกตามประเภทต้นทุน

รายการ	บาท/ปี	สัดส่วนต่อต้นทุนต่อเนื่องทั้งหมด
บุคลากร	2,622,000	49%
ค่าใช้สอยค่าวัสดุ	2,145,000	40%
ค่าสาธารณูปโภค	270,888	5%
ค่าซ่อมบำรุง	111,275	2%
ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่ดิน	240,000	4%
รวม	5,389,163	100%

ตารางที่ 3: รายการต้นทุนต่อเนื่อง (On-going Costs) ทั้งหมดของโครงการ

รายการ	บาท/เดือน	บาท/ปี
งบบุคลากร	218,500	2,622,000
สัตวแพทย์ (2 ตำแหน่ง)	52,500	630,000
นักเทคนิคการสัตวแพทย์	22,500	270,000
พยาบาลสัตว์	67,500	810,000
เวชระเบียน รุกรการและการเงิน	22,500	270,000
ผู้จัดการ	22,500	270,000
ค่าครองชีพสัตวแพทย์	2,000	24,000
ค่าล่วงเวลา	20,000	240,000
แม่บ้าน	9,000	108,000
ค่าใช้สอยค่าวัสดุ	178,750	2,145,000
วัสดุวิทยาศาสตร์ ยา เวชภัณฑ์การแพทย์	150,000	1,800,000
วัสดุสำนักงาน	4,000	48,000
โปรแกรม DoctorDogs	9,750	117,000
ค่าเช่าเครื่องอ่านภาพเอกซเรย์ดิจิทัล	15,000	180,000
ค่าสาธารณูปโภค	22,574	270,888
ค่าไฟ	20,000	240,000
ค่าน้ำ	500	6,000
ค่าโทรศัพท์	500	6,000
ค่าอินเทอร์เน็ต	524	6,288
ค่าจัดการขยะทั่วไป	50	600
ค่าจัดการขยะติดเชื้อ	500	6,000
น้ำยาทำความสะอาด	500	6,000
ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม	9,273	111,275
ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่ดิน	20,000	240,000
รวมต้นทุนต่อเนื่อง	449,097	5,389,163

5.3 ผลตอบแทนจากการลงทุน (Benefits)

การประมาณการรายได้หรือผลตอบแทนในส่วนนี้จะเน้นเฉพาะผลตอบแทนทางการเงินในการประมาณการได้ทำการอ้างอิงรายได้ย้อนหลังจากผลการดำเนินงานโรงพยาบาลสัตว์เล็กฯ ในปี พ.ศ. 2564 และ 2565 และการประเมินรายได้ที่คาดว่าจะได้รับจากทีมสัตวแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจโรงพยาบาลสัตว์ ข้อมูลในอดีตจะถูกนำมาปรับเพื่อให้เข้ากับบริบทการลงทุนที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะงบประมาณและการลงทุนด้านโครงสร้างและเครื่องมือทางการแพทย์ สัดส่วนของรายได้สามารถแบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้ คือ 1) การผ่าตัด 2) รายการป้องกันโรคเห็บ หมัด และพยาธิ 3) การรักษาทั่วไป 4) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ 5) รายได้จากค่าบริการตรวจ (คิดในอัตรา 100 บาทต่อครั้ง)

จากการประมาณรายได้ คาดว่าเมื่อลงทุนเสร็จแล้ว จะมีสัตว์เลี้ยงมาใช้บริการประมาณเฉลี่ยวันละ 20-22 ตัว (โดยคาดว่าจำนวนสูงสุดต่อวันที่บุคลากรสามารถรองรับได้ คือ 30 ตัวต่อวัน) การเข้ารับบริการของสัตว์เลี้ยงแต่ละตัวอาจมีการใช้บริการที่หลากหลายร่วมกัน เช่น การรับบริการของสุนัข 1 ตัว ใน 1 ครั้ง อาจประกอบด้วย การรักษาทั่วไป การตรวจเลือด และการให้ยาป้องกันโรค ดังนั้นในการคำนวณผลตอบแทนของโรงพยาบาลสัตว์เล็กฯ จะคิดค่าใช้จ่ายตามจำนวนครั้งที่รับบริการ

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่า เมื่อมีการปรับปรุงโรงพยาบาลฯ และขยายระยะเวลาในการเปิดดำเนินงาน โดยทำการเปิดทุกวัน รายได้เฉลี่ยของโรงพยาบาลฯ ต่อวัน จะมาจากการผ่าตัด 2 ครั้ง การป้องกันโรค 5 ครั้ง การรักษาทั่วไปและการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างละ 10 ครั้ง และรายได้ที่มาจากค่าบริการตรวจ ซึ่งคิดในอัตรา 100 บาทต่อครั้ง (จะไม่ทำการจัดเก็บในกรณีป้องกันโรค) หากพิจารณาในภาพรวม พบว่า โรงพยาบาลฯ จะมีรายได้จากการให้บริการต่าง ๆ เท่ากับ 711,000 บาท/เดือน หรือคิดเป็น 8,532,000 บาทต่อปี เมื่อพิจารณาสัดส่วนรายได้ พบว่าร้อยละ 42 ของรายได้ที่เกิดจากการให้บริการรักษาทั่วไป รองมา คือ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ร้อยละ 21) ผ่าตัด (ร้อยละ 17) การป้องกันโรค (ร้อยละ 11) ตามลำดับ นอกจากนี้ในปีสุดท้ายยังมีผลตอบแทนที่อยู่ในรูปมูลค่าซากของอาคารและเครื่องจักร ในที่นี้คิดมูลค่าซากที่เน้นเฉพาะอาคารเป็นหลัก เท่ากับ 200,000 บาท

ตารางที่ 4: การประมาณการผลตอบแทน (Benefits) ของโครงการ

รายการ	ครั้ง/วัน	บาทต่อครั้ง	รายได้ต่อวัน	รายได้ต่อเดือน	รายได้ต่อปี	สัดส่วน
ผ่าตัด	2	2,000	4,000	120,000	1,440,000	17%
ป้องกันโรค	5	500	2,500	75,000	900,000	11%
รักษาทั่วไป	10	1,000	10,000	300,000	3,600,000	42%
ตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	10	500	5,000	150,000	1,800,000	21%
ค่าบริการตรวจ	22	100	2,200	66,000	792,000	9%
รวม	49	4,100	23,700	711,000	<u>8,532,000</u>	100%

5.4 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน (Financial Analysis)

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินจะเริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์ที่คาดว่าจะเป็เมื่อลงทุนในโครงการ (Base case scenario) จากนั้นจะทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) เพื่อวิเคราะห์ว่าถ้าเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โครงการลงทุนนี้จะยังมีความคุ้มค่าในการลงทุนอยู่หรือไม่

Scenario 1. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของ (Scenario 1 Base Case)

Base Case Scenario หมายถึง การคาดการณ์สถานการณ์ที่คาดว่าจะเป็เมื่อทำการลงทุนปรับปรุงโรงพยาบาล การวิเคราะห์นี้เป็นการนำข้อมูลต้นทุนและรายได้ทั้งหมดมาพิจารณาตามอายุโครงการลงทุน และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการลงทุน รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเท่ากับข้อมูลในตารางที่ 1 และ 3 ส่วนรายได้ของโรงพยาบาลอ้างอิงการประมาณการในตารางที่ 4 ที่คาดว่าแต่ละวันจะมีสัตัวที่เข้าใช้บริการประมาณ 49 ครั้งต่อวัน

ตารางที่ 5 แสดงผลจากการวิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ที่ปรับลดด้วยอัตราคิดลดของการลงทุนในโรงพยาบาลสัตว์ฯ ใช้เวลาคืนทุน 2 ปี 2 เดือน จากเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุน ไม่ว่าจะเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) พบว่ามีค่ามากกว่าศูนย์ (13,927,135 บาท) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) (ร้อยละ 60) มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ร้อยละ 7 และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) คือ 1.27 ซึ่งมืค่ามากกว่า 1 จึงสรุปได้ว่าการลงทุนในโครงการนี้ คาดว่าจะมีความคุ้มค่าในการลงทุน และคาดว่าในปีที่ 10 จะมีรายได้สุทธิตัวรวมเท่ากับ 22,150,982 บาท หรือกล่าวได้ว่า ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยจากการลงทุนในแต่ละปี (ปีที่ 1-10) จะเท่ากับ 2,620,471 บาท/ปี (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 5: เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุน กรณี Base Case Scenario

เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน	Base case scenario
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	2.25 ปี
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	13,927,135
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	60%
อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	1.27

ตารางที่ 6: ประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการลงทุนโรงพยาบาลสัตว์เล็ก (Base Case)

รายการ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
ค่าลงทุน	4,053,727	296,600	296,600	2,966,000	0	0	2,067,634	0	0	0	0	9,680,561
ค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง												
งบบุคลากร		2,622,000	2,726,880	2,835,955	2,949,393	3,067,369	3,190,064	3,317,666	3,450,373	3,588,388	3,731,924	31,480,013
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 4%)												
ค่าใช้สอยค่าวัสดุ		2,145,000	2,187,900	2,231,658	2,276,291	2,321,817	2,368,253	2,415,618	2,463,931	2,513,209	2,563,44	23,487,152
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 2%)												
ค่าสาธารณูปโภค		270,88	276,306	281,832	287,469	293,218	299,082	305,064	311,165	317,388	323,736	2,966,148
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 2%)												
ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม		111,275	113,500	115,770	118,085	120,447	122,856	125,313	127,819	130,376	132,983	1,218,425
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 2%)												
ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่ดิน (คิดตามค่าเช่าที่ดิน Market rate)		240,00	240,00	240,00	259,200	259,200	259,200	279,936	279,936	279,936	302,331	2,639,739
(กำหนดอัตราเพิ่ม 8% ทุก 3 ปี)												
รวมค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง		5,389,163	5,544,586	5,705,215	5,890,439	6,062,051	6,239,456	6,443,598	6,633,225	6,829,298	7,054,448	61,791,476
รวมรายจ่ายทั้งหมด		4,053,727	5,685,186	5,841,215	5,890,439	6,062,051	6,307,090	6,443,598	6,633,225	6,829,298	7,054,448	71,472,037

[illegible]

5.5 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis)

เนื่องจากต้นทุนและประโยชน์จากโครงการในอนาคตอาจมีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ผู้วิเคราะห์โครงการจะทำการวิเคราะห์โดยยึดข้อสมมติที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด จากนั้นจะทำการทดลองเปลี่ยนสมมติฐานบางอย่างที่คาดว่าจะเบี่ยงเบนไปจากสมมติฐานเดิม การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ในส่วนนี้ได้พิจารณา Scenario เพิ่มเติมจาก Base Case Scenario ซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี คือ Scenario ที่ 2 และ 3 (ภาพที่ 1)

ภาพที่ 1: เหตุการณ์ 3 scenario ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน

Scenario 1 (Base case)	Scenario 2 (Income drop)	Scenario 3 (Cost rise)
สถานการณ์ที่คาดว่าจะ เป็นเมื่อทำการลงทุน ปรับปรุงโรงพยาบาล	สถานการณ์ที่รายได้จากการให้บริการลดลง เนื่องจากจำนวน ผู้ใช้บริการลดลง ขณะที่ ต้นทุนคงที่	สถานการณ์ที่รายได้คงที่ แต่ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงานเพิ่มขึ้น

Scenario 2 ประเมินการรายได้ลดลงในขณะที่ต้นทุนคงที่ (Income Drop Scenario)

ใน Scenario นี้กำหนดให้รายได้ลดลง เนื่องจากมีสัตว์เลี้ยงมาใช้บริการในโรงพยาบาลสัตว์ฯ น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ใน Base Case Scenario โดยกำหนดให้ในแต่ละวันจะมีสัตว์เลี้ยงเข้ามาใช้บริการประมาณ 41 ครั้ง/วัน (กำหนดให้การให้บริการรักษาทั่วไป และตรวจทางห้องปฏิบัติการ ลดลงจาก Base case ที่คาดว่าจะมีผู้ใช้บริการ 10 ครั้ง/วัน ลดลงเป็น 8 ครั้ง/วัน) การใช้บริการที่ลดลงดังกล่าว จะทำให้รายได้รวมลดลงจาก 8,532,000 บาท/ปี (Base case scenario) เป็น 7,308,000 บาท/ปี ซึ่งลดลงจากเดิมที่ได้คาดการณ์ไว้ร้อยละ 14.3

ตารางที่ 7: การประมาณการรายได้เปรียบเทียบ Base Case Scenario และ Income Drop Scenario

รายการรายได้หลัก	Base Case Scenario		Income Drop Scenario	
	ครั้ง/วัน	รายได้ต่อปี	ครั้ง/วัน	รายได้ต่อปี
ผ่าตัด	2	1,440,000	2	1,440,000
ป้องกันโรค เหว็บ หมด พยาธิ	5	900,000	5	900,000
รักษาทั่วไป	10	3,600,000	8	2,880,000
ตรวจทางห้องปฏิบัติการ	10	1,800,000	8	1,440,000
ค่าบริการตรวจ (100 ต่อ ครั้ง)	22	792,000	16	648,000
รวม	49	8,532,000	41	7,308,000

ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนของ Scenario ที่ 2 นี้ จะใช้การประมาณการโครงสร้างรายได้ใหม่ตามตารางที่ 7 และใช้โครงสร้างต้นทุนเดิมตาม Base Case Scenario ผลการศึกษาพบว่า เมื่อรายได้ลดลงจากที่คาดว่าจะทำให้ระยะเวลาคืนทุนมีระยะเวลานานขึ้นเป็น 4 ปี 6 เดือน ส่วนการพิจารณาเกณฑ์ในการลงทุนอื่น ๆ พบว่า ค่า NPV มีค่าเท่ากับ 4,616,778 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) คือร้อยละ 26 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ร้อยละ 7 และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่า 1 จึงสรุปได้ว่าการลงทุนในโครงการนี้ใน Scenario ที่ 2 คาดว่าจะมีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปีจะอยู่ที่ 1,005,344 บาท/ปี และประมาณการว่าในปีที่ 10 จะมีรายได้สุทธิตั้งรวมเท่ากับ 8,748,524 บาท หรือกล่าวได้ว่า ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยจากการลงทุนในแต่ละปี (ปีที่ 1-10) จะเท่ากับ 1,280,225 บาท/ปี (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 8: เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุน กรณี Income Drop Scenario

เกณฑ์การตัดสินใจ	Income Drop Scenario
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	4.68 ปี
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	4,616,778
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	26%
อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	1.09

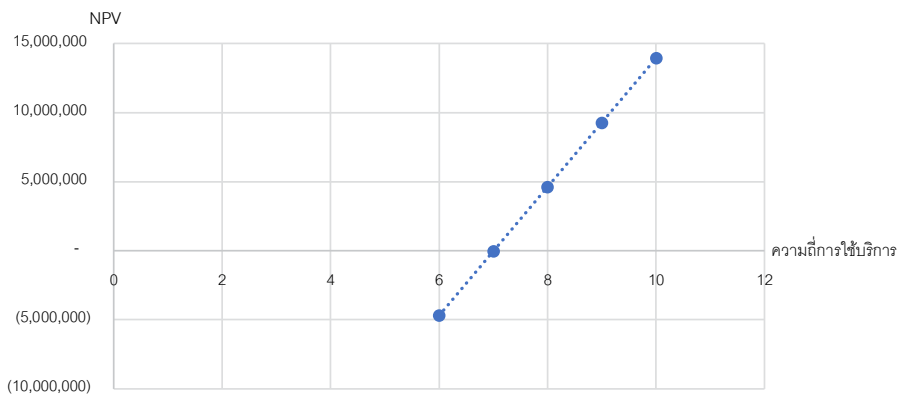
ตารางที่ 9 : ประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการลงทุนโรงพยาบาลสัตว์เล็ก (Income Drop Scenario)

รายการ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
ค่าลงทุน	4,053,727	296,600	296,600	2,966,000	0	0	2,067,634	0	0	0	0	9,680,561
ค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง												
งบประมาณ		2,622,000	2,726,880	2,835,955	2,949,393	3,067,369	3,190,064	3,317,666	3,450,373	3,588,388	3,731,924	31,480,013
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 4%)												
ค่าใช้สอยค่าวัสดุ		2,145,000	2,187,900	2,231,658	2,276,291	2,321,817	2,368,253	2,415,618	2,463,931	2,513,209	2,563,474	23,487,152
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 2%)												
ค่าสาธารณูปโภค		270,888	276,306	281,832	287,469	293,218	299,082	305,064	311,165	317,388	323,736	2,966,148
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 2%)												
ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม		111,275	113,500	115,770	118,085	120,447	122,856	125,313	127,819	130,376	132,983	1,218,425
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 2%)												
ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่ดิน (คิดตามค่าเช่าที่ดิน Market rate)		240,000	240,000	240,000	259,200	259,200	259,200	279,936	279,936	279,936	302,331	2,639,739
(กำหนดอัตราเพิ่ม 8% ทุก 3 ปี)												
รวมค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง	5,389,163	5,544,586	5,705,215	5,890,439	6,062,051	6,239,456	6,443,598	6,633,225	6,829,298	7,054,448	7,291,476	61,791,476
รวมรายจ่ายทั้งหมด	4,053,727	5,885,763	5,841,186	8,671,215	5,890,439	6,062,051	8,307,090	6,443,598	6,633,225	6,829,298	7,054,448	71,472,037

รายการ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
ค่าลงทุน	4,053.7	296.60	296.60	2,966.0	0	0	2,067,	0	0	0	0	9,680,561
	27	0	0	00			634					
รายได้												
ผ่าตัด		1,440,	1,468,	1,498.1	1,528,	1,558,	1,589,	1,621,	1,654,	1,687,	1,720,933	15,767,59
		000	800	76	140	702	876	674	107	190		8
ป้องกันโรคเห็บ หมัด พยาธิ		900.00	918.00	936.36	955.08	974.18	993.67	1,013,	1,033,	1,054,	1,075,583	9,854,749
		0	0	0	7	9	3	546	817	493		
รักษาทั่วไป		2,880,	2,937,	2,996.3	3,056,	3,117,	3,179,	3,243,	3,308,	3,374,	3,441,867	31,535,19
		000	600	52	279	405	753	348	215	379		6
ตรวจทางห้องปฏิบัติการ		1,440,	1,468,	1,498.1	1,528,	1,558,	1,589,	1,621,	1,654,	1,687,	1,720,933	15,767,59
		000	800	76	140	702	876	674	107	190		8
ค่าบริการตรวจ (100 ต่อ ครั้ง)		648.00	660.96	674.17	687.66	701.41	715.44	729.75	744.34	759.23	774,420	7,095,419
		0	0	9	3	6	4	3	8	5		
(ค่าบริการเพิ่มขึ้นปีละ 2%)												
มูลค่าซาก											200,000	200,000
รวมรายได้ทั้งหมด	0	7,308,	7,454,	7,603.2	7,755,	7,910,	8,068,	8,229,	8,394,	8,562,	8,933,736	80,220,566
		000	160	43	308	414	623	995	595	487		1
รายได้สุทธิ	-	1,622,	1,612,	-	1,864,	1,848,	-	1,786,	1,761,	1,733,	1,879,289	8,748,524
	4,053.7	237	974	1,067.9	870	363	238.46	397	370	189		
	27			72			7					

จาก Scenario 2 เราจะเห็นว่าแม้รายได้ลดลงร้อยละ 14 เมื่อพิจารณาเกณฑ์ในการลงทุนทางการเงิน ผลที่ได้ยังคงแสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็กฯ ยังคงมีความคุ้มค่าในการลงทุน อย่างไรก็ตาม ในลำดับต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่า รายได้ลดลงร้อยละเท่าไรถึงจะทำให้ค่า NPV เป็นลบ จากภาพที่ 2 พบว่า หากรายได้ของโครงการลดลงมากกว่าร้อยละ 21.5 จะทำให้ผลการประเมินการลงทุนในโครงการปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็กฯ ไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากค่า NPV จะเปลี่ยนจากค่าบวกเป็นค่าติดลบ

ภาพที่ 2 : การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ เมื่อความถี่ในการใช้บริการเปลี่ยนแปลง



Scenario 3 : ต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% ในขณะที่รายได้คงที่ (Cost rise scenario)

ความเสี่ยงอีกประเด็นหนึ่งในการลงทุนโรงพยาบาลสัตว์นั้นก็คือ ความเสี่ยงจากต้นทุนในการดำเนินการที่เพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายในหมวดวัสดุวิทยาศาสตร์ ยา และเวชภัณฑ์การแพทย์ ทั้งนี้ Scenario ที่ 3 นี้กำหนดให้ต้นทุนในการดำเนินการทั้งหมดเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ทุกปี ในขณะที่กำหนดให้รายได้คงที่ตามที่ระบุไว้ใน Base case scenario

ผลจากการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน พบว่า ระยะเวลาคืนทุนจะมีระยะนานขึ้นเป็น 2 ปี 8 เดือน ส่วนการพิจารณาเกณฑ์ในการลงทุนอื่น ๆ พบว่า ค่า NPV มีค่าเท่ากับ 10,277,443 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) คือ ร้อยละ 55 มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ร้อยละ 7 และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) คือ 1.19 มีค่ามากกว่า 1 จึงสรุปได้ว่า โครงการปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานียังมีความคุ้มค่าในการลงทุน แม้ว่าต้นทุนในการดำเนินงานจะเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปีร้อยละ 5 ในกรณี Cost Rise Scenario นี้คาดว่า ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยจากการลงทุนในแต่ละปี (ปีที่ 1-10) จะเท่ากับ 2 บาท/ปี (คำนวณค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 11)

ตารางที่ 10: เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุน กรณี Cost Rise Scenario

เกณฑ์การตัดสินใจ	Cost Rise Scenario
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	2.83 ปี
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	10,277,443
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	55%
อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	1.19

ตารางที่ 11 : ประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการลงทุนโรงพยาบาลสัตว์เล็ก (Cost rise scenario)

รายการ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
ค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง												
งบบุคลากร		2,622,	2,726,	2,835,	2,949,	3,067,	3,190,	3,317,	3,450,	3,588,	3,731,92	31,480,01
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 4%)	000	880	880	955	393	369	064	666	373	388	4	3
ค่าใช้สอยค่าวัสดุ		2,145,	2,187,	2,231,	2,276,	2,321,	2,368,	2,415,	2,463,	2,513,	2,563,47	23,487,15
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 2%)	000	900	900	658	291	817	253	618	931	209	4	2
ค่าสาธารณูปโภค		270,88	276,30	281,83	287,46	293,21	299,08	305,06	311,16	317,38	323,736	2,966,148
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 2%)	8	6	6	2	9	8	2	4	5	8		
ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม		111,27	113,50	115,77	118,08	120,44	122,85	125,31	127,81	130,37	132,983	1,218,425
(กำหนดอัตราเพิ่มปีละ 2%)	5	0	0	0	5	7	6	3	9	6		
ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่ดิน (คิดตามค่าเช่าที่ดิน Market rate)		240,00	240,00	240,00	259,20	259,20	259,20	279,93	279,93	279,93	302,331	2,639,739
(กำหนดอัตราเพิ่ม 8% ทุก 3 ปี)	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6		
ทดลองให้ค่าใช้จ่ายต่อเนื่องเพิ่มขึ้น 5%		5,389,	5,658,	5,941,	6,238,	6,550,	6,878,	7,221,	7,583,	7,962,	8,360,36	67,784,30
ทุกปี	163	621	621	552	629	561	089	993	093	248	0	7
รวมค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง		5,389,	5,544,	5,705,	5,890,	6,062,	6,239,	6,443,	6,633,	6,829,	7,054,44	61,791,47
	163	586	586	215	439	051	456	598	225	298	8	6
รวมรายจ่ายทั้งหมด		4,053,7	5,685,	5,955,	6,238,	6,550,	6,878,	7,221,	7,583,	7,962,	8,360,36	77,464,86
	27	763	221	552	629	561	723	993	093	248	0	8

รายการ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
รายได้												
ผ้าตัด		1,440,000	1,468,800	1,498,176	1,528,140	1,558,702	1,589,876	1,621,674	1,654,107	1,687,190	1,720,933	15,767,598
ป้องกันโรค-เห็บ หมัด พยาธิ		900,000	918,000	936,360	955,080	974,180	993,670	1,013,103	1,033,103	1,054,493	1,075,583	9,854,749
รักษาทั่วไป		0	0	0	7	9	3	546	817	493	3	
		3,600,000	3,672,000	3,745,440	3,820,349	3,896,756	3,974,691	4,054,185	4,135,268	4,217,974	4,302,333	39,418,996
ตรวจทางห้องปฏิบัติการ		1,800,000	1,836,000	1,872,720	1,910,174	1,948,378	1,987,345	2,027,092	2,067,634	2,108,987	2,151,167	19,709,498
ค่าบริการตรวจ (100 ต่อ ครั้ง)		792,000	807,840	823,997	840,477	857,286	874,432	891,921	909,759	927,954	946,513	8,672,179
(ค่าบริการเพิ่มขึ้นปีละ 2%)		0	0	7	7	6	2	1	9	4		
มูลค่าซาก											200,000	200,000
รวมรายได้ทั้งหมด	0	8,532,000	8,702,640	8,876,693	9,054,227	9,235,311	9,420,017	9,608,418	9,800,586	9,996,598	10,396,530	93,623,020
รายได้สุทธิ	-	2,846,237	2,747,419	-	2,815,597	2,684,750	474,294	2,386,425	2,217,493	2,034,350	2,036,170	16,158,151
	4,053,727			30,859	597	750	4	425	493	350	0	1

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) เมื่อกำหนดให้รายได้และต้นทุนในการดำเนินการเปลี่ยนไปจากเดิมผลการศึกษา ทั้ง 3 Scenario พบว่า เมื่อพิจารณาค่า NPV IRR และ B/C Ratio โครงการปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์ เล็ก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีมีความน่าจะเป็นที่จะมีความคุ้มค่าในการลงทุน โดย NPV จะอยู่ใน ช่วง 4,616,778 บาท ถึง 13,927,135 บาท และระยะเวลาคืนทุนจะอยู่ในช่วงประมาณ 2 ถึง 5 ปี

ตารางที่ 12 : เปรียบเทียบเกณฑ์ในการลงทุนของ 3 Scenario

Scenario	NPV	IRR	B/C Ratio	Payback Period
Base Case Scenario	13,927,135	60%	1.27	2.25
Income Drop Scenario	4,616,778	26%	1.09	4.68
Cost Rise Scenario	10,277,443	55%	1.19	2.83

6. สรุปผลการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรธานี เริ่มจากการศึกษาโครงสร้างรายการต้นทุนและผลตอบแทน จากนั้นพิจารณาจาก เกณฑ์ในการตัดสินใจลงทุน 4 เกณฑ์ คือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิจากการลงทุน (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) อัตราส่วนของ ผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ผลการศึกษาโครงสร้างต้นทุนและผลประโยชน์ พบว่า ต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรกของการลงทุน ปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็กในกรณีที่ไม่นรวมครุภัณฑ์ยืมและครุภัณฑ์ที่มีอยู่แล้ว คือ 4,053,727 บาท ในด้านต้นทุนการดำเนินงาน พบว่า งบประมาณมีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 2,622,000 บาท/ปี โดยคิด เป็นสัดส่วนค่าใช้จ่ายสูงสุด ที่ร้อยละ 48 ของต้นทุนต่อเนื่อง ต้นทุนหลักที่สำคัญต่อมา คือ ค่าวัสดุ ใช้สอย ส่วนใหญ่เป็นรายการเกี่ยวกับวัสดุวิทยาศาสตร์ ยา เวชภัณฑ์การแพทย์ ด้านผลประโยชน์ที่ เกิดขึ้นจากโครงการ คือ โรงพยาบาลฯ จะมีรายได้จากการให้บริการต่าง ๆ เท่ากับ 8,532,000 บาท/ปี

การวิเคราะห์จากเกณฑ์ในการตัดสินใจลงทุน แบ่งเป็น 3 Scenario คือ 1) Base Case Scenario คือ การคาดการณ์สถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อทำการลงทุนปรับปรุงโรงพยาบาลฯ 2) ประเมินการ รายได้ลดลง (ร้อยละ 14) ในขณะที่ต้นทุนคงที่ (Income Drop Scenario) และ 3) ต้นทุนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5 ในขณะที่รายได้คงที่ (Cost Rise Scenario) ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า ทั้ง 3 Scenario มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) พบว่า มีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตรา คิดลดที่ร้อยละ 7 และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่า 1 นั้นหมายความว่า โครงการลงทุนปรับปรุงโรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี คาดว่าจะมีความคุ้มค่า ในการลงทุน ภายใต้สถานการณ์และข้อสมมติฐานที่กำหนดตามการศึกษานี้ แต่ทั้งนี้ หากรายได้ของ

โรงพยาบาลสัตว์เล็กฯ ลดลงมากกว่าร้อยละ 21.5 จะทำให้ NPV เปลี่ยนจากค่าบวกเป็นค่าติดลบ ในกรณีนี้โรงพยาบาลฯ ควรปรับกลยุทธ์เพื่อเพิ่มจำนวนลูกค้า มิเช่นนั้นจะส่งผลต่อความคุ้มค่าในการลงทุนในอนาคต

7. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนก่อนที่จะเริ่มทำโครงการ (Ex-ante CBA) งานวิจัยในอนาคตอาจมีการทำวิเคราะห์อีกครั้งระหว่างที่โครงการได้ดำเนินการมาแล้วสักระยะหนึ่ง (In Medias Res CBA) เพื่อเป็นการตรวจสอบความคุ้มค่าในการลงทุนจากข้อมูลจริงที่ได้มา ในบางส่วนของระยะเวลาโครงการ (Wheatley, 2010) ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไปข้อต่อมามีคือ ข้อคำนึงอื่น ๆ ในการตัดสินใจลงทุน ยังมีประเด็นทางด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากด้านการเงิน เช่น ต้นทุนและผลประโยชน์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ผลของการวิเคราะห์ข้างต้น ยังไม่ได้มีการรวมผลกระทบภายนอกด้านบวกและด้านลบ (Positive and Negative Externalities) ซึ่งควรมีการศึกษาให้รอบด้านเพื่อสะท้อนความคุ้มค่าของเงินลงทุนในมุมมองทางสังคมมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้น การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ อาจมีการนำเสนอในมุมมองปัจจัยทางเชิงอุตสาหกรรมเพิ่มเติม (Dawson, 2000) เช่น การคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมสัตว์เลี้ยงในภาพรวม และการแข่งขันของผู้เลี้ยงรายใหม่ในธุรกิจที่คล้ายคลึงกัน สภาพเศรษฐกิจในภาพรวม เพื่อให้การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการมีมุมมองการเปลี่ยนแปลงทั้งปัจจัยทางด้านจุลภาคและมหภาค

บรรณานุกรม (References)

- Boardman, A.E, Greenberg, D. H., Vining, A. R., & Weime, D. L., (2018). *Cost–Benefit Analysis Concepts and Practice*. Cambridge University Press.
- Dawson, R. (2000). *Feasibility Study - Cat & Dog Small Animal Hospital*.
<http://www.vethelpconsulting.com/documents/feasibility.pdf>
- Department of the Prime Minister and Cabinet. (2020). *Cost–benefit analysis*.
<https://oia.pmc.gov.au/sites/default/files/2021-09/cost-benefit-analysis.pdf>
- HM treasury. (2011). *The Green Book Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation*. https://www.fondoseuropeos.hacienda.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/e/Documents/Green_book_UK.pdf
- Wheatley, D. (2010). *CBA Builder Simple and Advanced Instruction Manual*.
<http://www.cbabuilder.co.uk/CBABuilder.html>
- กรมปศุสัตว์. (2562). *ฐานข้อมูลเพื่อการขึ้นทะเบียนสุนัข-แมว*. สืบค้นจาก
<http://164.115.40.46/petregister#>
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2566). *ข่าวกรม (Press release) 2566*. สืบค้นจาก
https://www.dbd.go.th/news_view.php?nid=469423551
- จุฬพงษ์ มั่นตะสูตร. (2562). *แผนธุรกิจ : แผนธุรกิจคลินิกรักษาสัตว์ ประดิพัทธ์สัตวแพทย์ สาขาที่ 3 (ซอยพหลโยธิน 58) (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2566). *เครื่องชี้เศรษฐกิจมหภาคของไทย*. สืบค้นจาก
https://www.bot.or.th/App/BTWS_STAT/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=409&language=TH
- เบญจพร อุทัยผล และ ชีระวัฒน์ จันทิก. (2559). การวิเคราะห์ต้นทุนและความอ่อนไหวของธุรกิจ ศูนย์สัตว์เลี้ยง. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ Veridian มหาวิทยาลัยศิลปากร (มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ)*. 9(3), 219-232.
- พชรพร บำรุงกิจ (2559). *แผนธุรกิจ คลินิกรักษาสัตว์ มาร์แต* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- พิงค์พรรณ เจริญผล. (2557). *แผนธุรกิจ : โรงพยาบาลสัตว์แกรนด์บางกอก* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- รุ่งรวิน เตชเสถียร. (2557). *การศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินธุรกิจโรงพยาบาลสัตว์ครบวงจร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี เพื่อรองรับลูกค้ากลุ่มอาเซียน* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

- สาวิณี เมกะ. (2565). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินโฮมสเตย์ชุมชนท่องเที่ยวบ้านเชียง. วารสารวิชาการการท่องเที่ยวไทยนานาชาติ. 18(2), 18-32.
- อรรถกร พงษ์ภากร (2563). แผนธุรกิจการพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติการสำหรับโรงพยาบาลสัตว์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.

รายงานด้านสุขภาพของประเทศไทยในอนาคต ภายใต้แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง กับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาว

พิมพ์นิภา ทวีธนวิริยา* และ ปรียดา สุขเจริญสิน**

รับวันที่ 12 มิถุนายน 2566
แก้ไขวันที่ 18 กรกฎาคม 2566
ตอบรับตีพิมพ์ 18 กรกฎาคม 2566

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบจากสัดส่วนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องต่อสวัสดิการสังคมด้านสุขภาพอนามัยในอนาคตของประเทศไทย โดยประมาณการแนวโน้มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง และค่าใช้จ่ายในการดูแลในระยะยาว และวิเคราะห์แนวโน้มรายจ่ายภาครัฐด้านสุขภาพภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งกลุ่มติดบ้านและติดเตียง ทำให้ พ.ศ. 2583 ค่าใช้จ่ายการดูแลในระยะยาวรวมทั้งสองกลุ่มสูงถึง 5 แสนล้านบาท ซึ่งจากผลการประมาณการรายจ่ายภาครัฐด้านสุขภาพเพื่อวิเคราะห์พื้นที่การคลัง โดยนำมารวมกับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวตามสถานการณ์ที่กำหนดแสดงให้เห็นว่าไม่เพียงพอในการสนับสนุนดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในระยะยาว โดยกระทรวงสาธารณสุขได้วางกรอบรายจ่ายรวมด้านสุขภาพใน พ.ศ. 2565 อยู่ระหว่างร้อยละ 4.6 ถึง 5.0 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ซึ่งในสถานการณ์จำลองทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในอนาคตแสดงให้เห็นว่า รายงานด้านสุขภาพที่รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวด้วยนั้นในอีก 20 ปีข้างหน้าจะเกินกรอบรายจ่าย แม้แต่ในสถานการณ์ที่เศรษฐกิจของประเทศมีอัตราการขยายตัวสูงที่สุด ยังใช้เวลาเกิน 10 ปีจึงจะเข้าสู่กรอบรายจ่ายภาครัฐด้านสุขภาพได้

คำสำคัญ: ค่าใช้จ่ายการดูแลในระยะยาว, ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง, รายงานด้านสุขภาพ

* นักวิชาการแรงงานปฏิบัติการ - กองเศรษฐกิจการแรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน กระทรวงแรงงาน ถนนมิตรไมตรี แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 - Email: pimnipa.tvee@gmail.com

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

Future Health Expenditures in Thailand under the Increasing Trend of Dependent Elderly and Long-term Care Costs

Pimnipa Taveetanaviriya* and Pariyada Sukcharoensin **

Received June 12, 2023

Revised July 18, 2023

Accepted July 18, 2023

Abstract

This study aims to analyze the impact of ageing society on the future health and social welfare of Thailand. We estimate trends of dependent elderly and long-term care costs then analyze the government health expenditures under various future economic scenarios. The results reveal the increasing trends of dependent elderly in Thailand. In 2040, the long-term care costs for dependent elderly will be as high as 500 billion baht. In the analysis of fiscal space under future scenarios, we combine health expenditures with long-term care costs. The results show that government health expenditures are insufficient to support long-term care for dependent elderly. The Ministry of Public Health has set a framework for total health expenditure between 4.6 and 5 percent of GDP in 2022. From the scenario analysis of the next 20 years, health expenditures, including long-term care costs, will exceed the expenditure framework every year. Even in scenario where the economy is experiencing the highest growth rate, it still takes more than 10 years to follow the government health expenditure framework.

Keywords: Dependent Elderly, Health Expenditure, Long-term Care Cost

* Labour Specialist, Practitioner Level – Labour Economics Division, Office of Permanent Secretary for Ministry of Labour, Ministry of Labour Mit-mitree Road, Din-daeng, Din-daeng, Bangkok 10400 - Email: pimnipa.tvee@gmail.com

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

1. บทนำ (Introduction)

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรทำให้ประชาคมโลกและประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ตั้งแต่ พ.ศ. 2548 ด้วยสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป สูงเกินกว่าร้อยละ 10 ของประชากรภายในประเทศ โดยใน พ.ศ. 2564 ประชากรผู้สูงอายุของประเทศไทยได้เพิ่มจำนวนขึ้นเป็นร้อยละ 19 ของประชากรทั้งหมด และกำลังจะกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ โดยคาดการณ์ว่า ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป และผู้สูงอายุวัยปลาย 80 ปีขึ้นไป จะเพิ่มขึ้นด้วยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4 และ ร้อยละ 7 ต่อปี ตามลำดับ (มูลนิธิสถาบันและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2564) อันเนื่องจากความก้าวหน้าทางการแพทย์และเทคโนโลยี แต่ในทางตรงกันข้ามอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยมีแนวโน้มหดตัวอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2553) รวมทั้งประเทศไทยยังไม่สามารถหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (middle-income trap) หรือเป็นประเทศกำลังพัฒนา รัฐบาลจึงจำเป็นต้องตรวจสอบระดับงบประมาณที่เหมาะสมอยู่สม่ำเสมอเพื่อความยั่งยืนทางการคลัง

Barr (1998) มีกรอบแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ (welfare economics) แยกเรื่องความยั่งยืนเป็น 2 ประเด็น โดยในประเด็นแรกกล่าวถึง ระดับการคลังที่เหมาะสม ซึ่งเป็นประเด็นทางเศรษฐศาสตร์มหภาค ที่รัฐต้องตัดสินใจต่อระดับของงบประมาณที่ใช้เพื่อกระจายรายได้และความมั่นคงทางสังคม คือ สุขภาพ การศึกษา และความมั่นคงด้านรายได้ (income security) ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความยั่งยืนของงบประมาณและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และอีกประเด็นหนึ่งคือ การคลังสำหรับระบบบริการสุขภาพภายในประเทศที่เหมาะสม เป็นประเด็นทางเศรษฐศาสตร์จุลภาค ซึ่งเป็นการจัดการกับกลไกตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพ (market failures) จากการดำเนินการในภาครัฐและภาคเอกชน อันจะนำไปสู่ปัญหาความยั่งยืนทางการคลัง ดังนั้น การที่มีงบประมาณสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การดำเนินงานของภาครัฐบรรลุเป้าหมายจึงจะนำไปสู่การคลังที่ยั่งยืน โดยจะต้องพิจารณาการคาดการณ์อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจและแนวโน้มประชากรมาเป็นปัจจัยหลักในการบริหารการคลังให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว โดยองค์การอนามัยโลกเสนอว่าระบบบริการสุขภาพมีเป้าประสงค์ 3 ประการ คือ เพิ่มระดับสุขภาพของประชาชน ตอบสนองความคาดหวังของประชาชน และคุ้มครองประชาชนจากค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ

จากข้อมูลของ World Bank ใน พ.ศ. 2563 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของรัฐ ซึ่งคำนวณเป็นร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ประเทศไทยอยู่ที่ร้อยละ 3.07 ในขณะที่อัตราเฉลี่ยของทั่วโลกอยู่ที่ร้อยละ 6.91 จึงเป็นที่น่าสังเกตว่า กรอบแนวทางของกระทรวงสาธารณสุขในกำหนดนโยบายค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ใน พ.ศ. 2565 (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2565) แม้จะปรับขึ้นมาเป็นไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.6 แต่ยังคงกำหนดกรอบนโยบายค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพไว้ไม่เกินร้อยละ 5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) นั้นเพียงพอหรือไม่ การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์งบประมาณรายจ่ายของภาครัฐ ความเป็นไปได้สำหรับ

การส่งเสริมการบริบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในระยะยาว และศึกษาผลกระทบรายจ่ายสวัสดิการทางสังคมต่อความยั่งยืนทางการคลัง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางและมาตรการในการจัดการการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในระยะยาว (long-term care)

2. ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

การวัดความยั่งยืนทางการคลังของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพสามารถทำได้โดยการเปรียบเทียบร้อยละของรายจ่ายสุขภาพต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เพื่อแสดงว่าประเทศจะสามารถรับภาระค่าใช้จ่ายสุขภาพได้หรือไม่ โดยดูได้จากแนวโน้มสัดส่วนค่าใช้จ่ายสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงในลักษณะอนุกรมเวลา ซึ่งสามารถสร้างแบบจำลองการคลังสุขภาพ โดยการนำการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมมาพิจารณา ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพตามอายุและเพศ ซึ่งงานวิจัยของ Bolnick (2004) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับประชากรสูงวัยกับค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในประเทศกลุ่ม OECD จากผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองที่มีการแยกกลุ่มประชากรในแต่ละอายุเป็นกลุ่มผู้รอดชีวิตและผู้เสียชีวิต เพื่อดูผลของค่าใช้จ่ายสุขภาพในช่วงสุดท้ายของชีวิต พบว่า การคาดการณ์ค่าใช้จ่ายจะลดลงประมาณร้อยละ 0.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ต่อปี เมื่อเทียบกับแบบจำลองทั่วไปไม่มีการจำแนกกลุ่มผู้รอดชีวิตและผู้เสียชีวิตในแต่ละกลุ่มอายุ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุกับค่าใช้จ่ายสุขภาพในประเทศกลุ่ม OECD ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อวิเคราะห์ลึกลงไปพบว่า ปัจจัยผลักดันต้นทุนที่สำคัญกลับเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของรายได้ (Jacobzone, 2002) ทำให้ในแต่ละกลุ่มอายุค่าใช้จ่ายสุขภาพของกลุ่มที่เสียชีวิตต่างจากกลุ่มที่ยังมีชีวิตรอดหลายเท่า

สำหรับค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในประเทศไทยนั้น สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.) ได้ทำการวิเคราะห์สถานการณ์ระบบบริการสุขภาพของผู้สูงอายุไทยในปีงบประมาณ 2553 เปรียบเทียบกับสถานการณ์ในอดีต โดยใช้ฐานข้อมูลทุติยภูมิจากกรมบัญชีกลาง สำนักงานประกันสังคม สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และหน่วยงานในกระทรวงสาธารณสุข จากการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุช่วง 60-70 ปี จะมีอัตราการใช้บริการสูงสุดเมื่อเทียบกับทุกช่วงอายุ แต่จะลดลงหลังจากอายุ 75 ปี โดยมีความแตกต่างระหว่างประเภทสิทธิหลักประกันสุขภาพและพื้นที่ ผลสัมฤทธิ์ของระบบบริการมีแนวโน้มดีขึ้น โดยดูจากอัตราการลดลงของการที่ผู้สูงอายุใช้บริการผู้ป่วยในด้วยโรคที่สามารถดูแลรักษาแบบบริการขั้นต้นได้ ผู้สูงอายุมีสัดส่วนการนอนโรงพยาบาลนานไม่น้อยกว่า 2 เดือนเกือบร้อยละ 40 โดยสูงถึงร้อยละ 72 เป็นผู้สูงอายุที่ใช้สิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณที่แล้วร้อยละ 2 จึงเป็นการบ่งชี้โดยอ้อมว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการระบบบริการฟื้นฟูสุขภาพและการดูแลระยะยาวมากขึ้น

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการบริการสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุของกองทุนหลักประกันสุขภาพภาครัฐ ในปีงบประมาณ 2553 คิดเป็นร้อยละ 0.64 ของ GDP และจากการใช้แบบจำลองการคลังสุขภาพ โดยพิจารณาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและสถานการณ์ทางเศรษฐศาสตร์มหภาคในอนาคต ร่วมด้วย พบว่า การคาดการณ์ค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุในช่วง พ.ศ. 2554–พ.ศ. 2565 ในสถานการณ์ที่ไม่เปลี่ยนแปลง ค่าใช้จ่ายในการบริการสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุของกองทุนหลักประกันสุขภาพภาครัฐ ในปีงบประมาณ 2565 จะมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 1.1 ของ GDP โดยอาจสูงได้ถึง ร้อยละ 1.5 ของ GDP ถ้าอัตราการให้บริการและค่าใช้จ่ายต่อหน่วยสูงขึ้น และค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพ ในกลุ่มผู้สูงอายุอาจลดลงเหลือเพียงร้อยละ 1 ของ GDP หากมีมาตรการควบคุมค่าใช้จ่ายที่มี ประสิทธิภาพ โดยการเปลี่ยนแปลงสถานสุขภาพของผู้สูงอายุไปในทางที่ดีขึ้นจะทำให้ค่าใช้จ่ายลดลง เช่นกัน (ถาวร สกุลพาณิชย์, 2554) ซึ่งเมื่อประเมินสัดส่วนของอัตรารายได้กับค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ จะพบว่า หากมีรายได้เพิ่มขึ้น 1 เท่า อัตราค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพก็จะเพิ่มขึ้น 1 เท่าเช่นกัน และคาดว่า ใน พ.ศ. 2575 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของคนไทยจะอยู่ที่ 1.83 ล้านล้านบาท หากภาครัฐไม่ควบคุมค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ เช่น การส่งเสริมและป้องกันโรค ส่งเสริมการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมเพื่อการ รักษาโรคเพื่อลดต้นทุนการรักษา เป็นต้น แต่หากรัฐควบคุมค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพจะมีค่าใช้จ่าย อยู่ที่ราว 1.319 ล้านล้านบาท (ณัฐนันท์ วิจิตรอักษร, อลงกรณ์ ฉลาดสุข, พิมพ์ชนก เกียรติ, ภัทร อภิวัฒนกุล, และขวัญกมล ถนอดคำ, 2560)

กระทรวงสาธารณสุข ได้ทำการประเมินคัดกรองสุขภาพผู้สูงอายุ 6,394,022 คน พบว่า เป็นผู้สูงอายุ ที่มีภาวะพึ่งพิง (กลุ่มติดบ้านและติดเตียง) ประมาณ 1.3 ล้านคน จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนบริการ ด้านสุขภาพและสังคม ด้วยสถานการณ์ข้างต้นนี้ ขณะที่ศักยภาพครัวเรือนในการดูแลผู้สูงอายุถดถอย ทั้งจากขนาดครัวเรือนที่เล็กลงและการเคลื่อนย้ายของวัยแรงงานจากชนบทสู่เมืองมากขึ้น ส่งผลต่อ การดูแลผู้สูงอายุโดยเฉพาะกลุ่มที่มีภาวะพึ่งพิง ประกอบกับค่าใช้จ่ายสุขภาพในผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นจาก 60,000 ล้านบาทใน พ.ศ. 2553 เป็น 220,000 ล้านบาทใน พ.ศ. 2565 หรือร้อยละ 2.80 ของ GDP ซึ่งจำเป็นต้องสร้างระบบการดูแลระยะยาว (long-term care) ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยในการ ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอย่างทั่วถึง

3. ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

ภาพการคลังบริการสุขภาพในอนาคตอีก 20 ปีข้างหน้าเป็นเรื่องที่ไม่แน่นอน การประมาณการภาระ ทางการคลังที่ดำเนินการนี้มีใช้เป็นการทำนายอนาคต แต่เป็นการสร้างสถานการณ์อนาคตขึ้นมาจำนวน หนึ่ง โดยอาศัยโครงเรื่องที่มาจากแนวโน้มที่เห็นอยู่ในปัจจุบันและความไม่แน่นอน (uncertainties) ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต สถานการณ์อนาคตจึงมีได้หลายภาพ ขึ้นอยู่กับชุดแนวโน้มและความไม่แน่นอนที่เลือกมาประกอบกันเป็นโครงเรื่อง โดยมุ่งเน้นให้ครอบคลุมอนาคตที่เป็นไปได้ให้มากที่สุด เพื่อช่วยในการตัดสินใจเชิงนโยบาย ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้จะแบ่งส่วนการคาดการณ์ออกเป็น 2 ส่วน ในส่วนแรกจะประมาณการจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง เพื่อประเมินความต้องการในการอภิบาล

ดูแลระยะยาวและวิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง สำหรับส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์พื้นที่การคลังสุขภาพในอนาคต โดยพิจารณาจากการคาดการณ์รายจ่ายด้านสุขภาพและค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาว ภายใต้สถานการณ์ที่เป็นไปได้ในอนาคต 20 ปีข้างหน้า

3.1 การประมาณการจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงและต้นทุนในการดูแล

การจำแนกกลุ่มผู้สูงอายุเพื่อให้เหมาะสมกับการดำเนินงานดูแลส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุระยะยาวครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายตามกลุ่มศักยภาพ การศึกษานี้ได้ประยุกต์จากเกณฑ์การประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL index) ซึ่งเป็นดัชนีมาตรฐานในการจัดกลุ่มผู้สูงอายุ และเป็นแนวทางที่กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับภาคีเครือข่ายและผู้ทรงคุณวุฒิใช้ในการประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ 10 กิจกรรม สามารถแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้สูงอายุกลุ่มที่ 1 ผู้สูงอายุที่พึ่งตนเองได้ช่วยเหลือผู้อื่น ชุมชน และสังคมได้ (กลุ่มติดสังคม) มีผลรวมคะแนน ADL ตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป ผู้สูงอายุกลุ่มที่ 2 ผู้สูงอายุที่ดูแลตนเองได้บ้าง ช่วยเหลือตนเองได้บ้าง (กลุ่มติดบ้าน) มีผลรวมคะแนน ADL อยู่ในช่วง 5-11 คะแนน และผู้สูงอายุกลุ่มที่ 3 ผู้สูงอายุกลุ่มที่พึ่งตนเองไม่ได้ ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ พิกัด หรือทุพพลภาพ (กลุ่มติดเตียง) มีผลรวมคะแนน ADL อยู่ในช่วง 0-4 คะแนน แล้วนำมาประยุกต์ใช้กับข้อมูลการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2560 ที่สอบถามความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ โดยผู้วิจัยได้นำคำถามและคำตอบของข้อมูลทั้งสองชุดมาเปรียบเทียบกันเพื่อคำนวณสัดส่วนผู้สูงอายุตามภาวะพึ่งพิง ($Prop_{ADLx}^{ag}$) ในระดับประเทศ และเนื่องจากผู้สูงอายุติดสังคมเป็นกลุ่มที่ไม่อยู่ในภาวะพึ่งพิง การศึกษานี้จึงไม่นำมาเป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเพื่อการดูแลระยะยาว

การประมาณการจำนวนผู้สูงอายุที่ต้องการการดูแลระยะยาวของไทยใน พ.ศ. 2563-พ.ศ. 2583 มีข้อสมมติว่าอัตราการพึ่งพิงในแต่ละช่วงอายุและเพศที่ เท่ากับอัตราการพึ่งพิงใน พ.ศ. 2560 โดยจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอนาคต ($Elderly_{ADLx,t}$) เท่ากับสัดส่วนผู้สูงอายุตามระดับภาวะพึ่งพิงที่คำนวณได้ใน พ.ศ. 2560 คูณกับจำนวนผู้สูงอายุในอนาคต (Australian Institute of Health and Welfare, 2001 และ WHO, 2002)

$$Elderly_{ADLx,t} = \sum_{a=1}^3 \sum_{g=1}^2 Prop_{ADLx}^{ag} \times Elderly_t^{ag} \quad (1)$$

โดยที่ ($Elderly_{ADLx,t}$) คือ จำนวนผู้สูงอายุตามระดับ ADL กลุ่มอายุและเพศ ใน พ.ศ. 2563 - 2583 ในขณะ ($Prop_{ADLx}^{ag}$) คือ สัดส่วนของผู้สูงอายุตามระดับ ADL กลุ่มอายุและเพศ ใน พ.ศ. 2560 และ $Elderly_t^{ag}$ คือ จำนวนผู้สูงอายุ ตามกลุ่มอายุและเพศ ระหว่าง พ.ศ. 2563 - 2583 โดยใช้ข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของไทย พ.ศ. 2553 - 2583 (ฉบับปรับปรุง) สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ส่วน ADL_x คือ จำนวนผู้สูงอายุจำแนกตามระดับ ADL โดย ADL₁ คือ

ผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง และ ADL_2 คือ ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน นอกจากนี้ t คือ จำนวนปี เริ่มจาก พ.ศ. 2563-2583 สำหรับ a คือ จำนวนผู้สูงอายุจำแนกตามกลุ่มอายุ คือ กลุ่มอายุ 60-69 ปี กลุ่มอายุ 70-79 ปี และกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป และ g คือ จำนวนผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ โดยการศึกษาที่ไม่ได้ประมาณการสัดส่วนและความน่าจะเป็นที่ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านอาจจะเปลี่ยนเป็นกลุ่มติดเตียง เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่อาจกระทบจำนวนผู้สูงอายุแต่ละกลุ่ม จึงประมาณการผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม แยกจากกัน

เมื่อประมาณการผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงแล้ว ภาระในการดูแลผู้สูงอายุประกอบไปด้วยทั้งการดูแลด้านสุขภาพ (Health Care) การดูแลระยะยาว (Long-term Care) และการดูแลทางสังคม (Social Care) แต่การศึกษานี้จะจำกัดที่การประมาณการค่าใช้จ่ายเพื่อการดูแลระยะยาว โดยอยู่ภายใต้ข้อสมมติที่ภาครัฐควรจะเข้ามามีส่วนช่วยผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงทั้งหมด ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาว ประกอบด้วยค่าอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลือง ค่าบุคลากร และค่าเดินทาง ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวที่คำนวณนี้ เป็นรายการและการให้บริการขั้นพื้นฐานที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (กลุ่มติดบ้านและติดเตียง) ควรได้รับ สำหรับรายการและการให้บริการที่ขึ้นอยู่กับอาการเจ็บป่วยจำเพาะหรือสถานะของผู้สูงอายุที่มีรายละเอียดแตกต่างกันไป ไม่นำมาพิจารณา การคำนวณจะเริ่มคำนวณค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวต่อรายการต่อเดือนของแต่ละกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง และปรับให้เป็นค่าใช้จ่ายรวมต่อปี แล้วจึงประมาณการค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวในอนาคต พ.ศ. 2563-2583

$$TotalCost_{ADLx,t} = [TotalCost_{ADLx} (1+\pi)^t] \times Elderly_{ADLx,t} \quad (2)$$

$$TotalCost_t = \sum_{x=1}^2 TotalCost_{ADLx,t} \quad (3)$$

โดยที่ $TotalCost_{ADLx,t}$ คือ ค่าใช้จ่ายของการดูแลระยะยาวผู้สูงอายุติดบ้านหรือติดเตียง (บาท/ปี) และ $TotalCost_t$ คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการดูแลระยะยาว (บาท/ปี) ส่วน π คือ อัตราเงินเฟ้อ กำหนดให้เท่ากับร้อยละ 2 ต่อปี (คิดตามกรอบแนวคิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามศักยภาพ)

3.2 การประมาณการแนวโน้มพื้นที่การคลังสุขภาพของรัฐบาล ภายใต้สถานการณ์เศรษฐกิจมหภาคในอีก 20 ปีข้างหน้า

การประมาณการแนวโน้มของภาคการคลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถทราบถึงความเพียงพอของทรัพยากรทางการเงินที่สามารถนำมาใช้ในการให้บริการสุขภาพกับผู้สูงอายุในระยะยาว ภายใต้สถานการณ์ที่เป็นไปได้ในอนาคต ซึ่งสามารถทำได้โดยการประมาณการรายจ่ายด้านสุขภาพ โดยสร้างแบบจำลองการพยากรณ์รายจ่ายด้านบริการสุขภาพของภาครัฐ ซึ่งจะใช้วิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา

การประมาณการแนวโน้มค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศไทย มีปัจจัยหลายอย่างที่เป็นตัวแปรสำคัญต่อการเพิ่มหรือลดลงของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ เช่น โครงสร้างประชากร นโยบายด้านสาธารณสุขของรัฐบาล เทคโนโลยีการรักษา เป็นต้น (ณัฐนันท์ วิจิตรอักษร และคณะ, 2560) สำหรับการประมาณการด้วยวิธีการวิเคราะห์หอนุกรมเวลาในการศึกษานี้ จะใช้ตัวแปรจำนวนประชากรเป็นตัวกำหนดแนวโน้มของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ โดยแยกตามกลุ่มอายุเป็นวัยเด็กอายุ 0-14 ปี วัยทำงานอายุ 15-59 ปี และวัยสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป และแยกตามเพศชายและหญิง เป็นตัวกำหนดแนวโน้มของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพภาครัฐ (GGHE)

$$GGHE = \beta_0 + \beta_1 M_{chi} + \beta_2 F_{chi} + \beta_3 M_{adu} + \beta_4 F_{adu} + \beta_5 M_{old} + \beta_6 F_{old} + \varepsilon \quad (4)$$

โดยที่ M_{chi} , M_{adu} , M_{old} คือ จำนวนประชากรเพศชาย (พันคน) วัยเด็ก วัยทำงาน และวัยสูงอายุ ตามลำดับ ส่วน F_{chi} , F_{adu} , F_{old} คือ จำนวนประชากรเพศหญิง (พันคน) วัยเด็ก วัยทำงาน และวัยสูงอายุ ตามลำดับ

เนื่องจากการคาดการณ์ในอนาคตที่มีความไม่แน่นอนสูง การศึกษาจึงจะนำเสนอชุดความเป็นไปได้ในการฉายภาพอนาคต (Future Scenario) ต่าง ๆ โดยภาพรวมเศรษฐกิจไทยในอนาคตจะจำกัดในสองตัวแปรหลัก คือ อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยและอัตราเงินเฟ้อ เนื่องจากประเทศไทยมีการใช้นโยบายการเงินแบบกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ โดยธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นผู้รักษาเสถียรภาพของราคา ซึ่งดูจากระดับเงินเฟ้อเป็นหลัก แต่เนื่องจากการบริหารจัดการเงินเฟ้อของธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นการบริหารด้านอุปสงค์ (Demand Management) ดังนั้น ถึงแม้ว่าระดับเงินเฟ้อจะเป็นเป้าหมาย แต่ก็กระทบต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจ โดยจะใช้กรอบแนวคิดการศึกษาการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามศักยภาพ (Potential Economic Growth) ซึ่งเป็นการประมาณการการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับทรัพยากรและการใช้ทรัพยากรในระยะยาว โดยใช้ข้อมูลในอดีตเป็นตัวกำหนดระดับการขยายตัวตามศักยภาพ (ถาวร สกุลพาณิชย์, สมชัย จิตสุชน, และอรรณพ ประสิทธิ์ศิริผล, 2556) จากการทบทวนวรรณกรรม ทำให้สรุปสถานการณ์ที่จะสามารถเกิดขึ้นได้ในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งศักยภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงของนโยบาย ไม่ว่าจะเป็นนโยบายด้านการศึกษา สาธารณสุข การวิจัยและพัฒนา การกำกับดูแลการแข่งขันในระบบตลาด เป็นต้น

ตารางที่ 1: สถานการณ์ทางเศรษฐกิจมหภาคในอีก 20 ปีข้างหน้า

กรณีศึกษา	สถานการณ์เศรษฐกิจ	อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจแท้จริง (ร้อยละต่อปี)	อัตราเงินเฟ้อ (ร้อยละต่อปี)
SC-1	ขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นไปตามศักยภาพ (Potential Economic Growth)	5.00	2.50
SC-2	ติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางต่อเนื่อง (Prolonged Middle Income Trap)	3.30	2.00
SC-3	หลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Overcoming Middle Income Trap)	6.60	3.00

แหล่งที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2555)

เมื่อกำหนดสถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้ในอนาคตแล้ว จะทำการวิเคราะห์แนวโน้มรายจ่ายด้านสุขภาพของภาครัฐของอัตราขยายตัวทางเศรษฐกิจแต่ละกรณีในช่วง พ.ศ. 2563-2583 เนื่องจากต้องการวิเคราะห์พื้นที่การคลัง และนำมารวมกับค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (ตามสมการที่ 3) ที่ได้ประมาณการไว้ในส่วนก่อนหน้านี้แล้วนั้น โดยกระทรวงสาธารณสุขได้มีกรอบแนวทางไว้ว่า ค่าใช้จ่ายทางการคลังสุขภาพต่อปี จะต้องไม่เกินร้อยละ 5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ซึ่งการวิเคราะห์ความพอเพียงของพื้นที่ว่างทางการคลังสุขภาพของภาครัฐนี้ เพื่อที่จะทราบถึงความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งเสริมการดูแลด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต ซึ่งจะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของระบบสวัสดิการสังคมการดูแลในระยะยาว (Long-Term Care) ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้

4. ผลการศึกษา (Results)

การศึกษานี้ได้ใช้ผลการคาดประมาณประชากรไทย พ.ศ. 2553-2583 (ฉบับปรับปรุง) ของสำนักสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งได้กำหนดให้อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดของประชากรไทยใน พ.ศ. 2553 ของประชากรชาย เท่ากับ 70.5 ปี และของประชากรหญิง เท่ากับ 77.8 ปี โดยในอีก 30 ปีข้างหน้า หรือ พ.ศ. 2583 จะเพิ่มขึ้นเป็น 76.8 ปี และ 83.2 ปี ตามลำดับ สำหรับอัตราภาวะเจริญพันธุ์รวมนั้นถูกกำหนดไว้ให้เท่ากับ 1.62 ใน พ.ศ. 2553 และเท่ากับ 1.30 ใน พ.ศ. 2583 ตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ต่อไปนี้

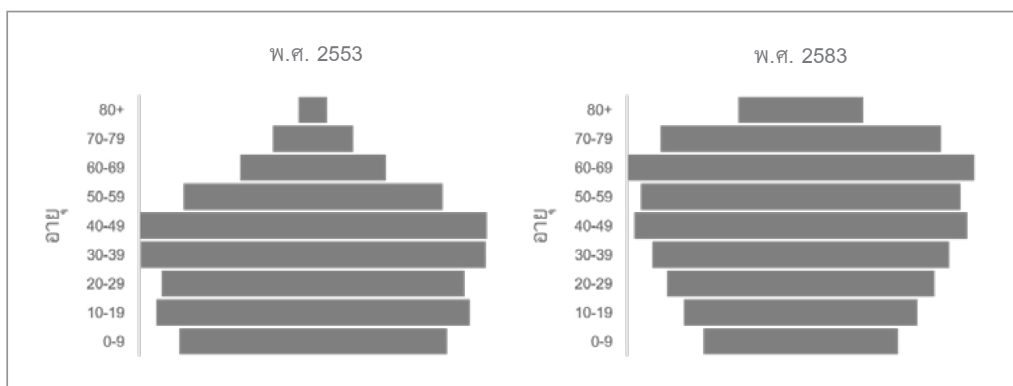
ตารางที่ 2: สมมติฐานที่สำคัญของสถานการณ์ประชากรไทย พ.ศ. 2553-2583

	2553	2563	2573	2583
อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (Life Expectancy at Birth)				
ชาย (Male)	70.52	73.23	75.27	76.75
หญิง (Female)	77.84	80.35	82.04	83.15
อัตราภาวะเจริญพันธุ์รวม ระดับปานกลาง				
ทั้งหมด	1.62	1.53	1.41	1.30

แหล่งที่มา: สำนักสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562)

อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดที่เพิ่มขึ้นและอัตราภาวะเจริญพันธุ์รวมที่ลดลง ส่งผลให้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างรวดเร็ว โครงสร้างประชากรเกิดการเปลี่ยนแปลง ประชากรวัยทำงานลดลงอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ประชากรสูงวัยก็เพิ่มขึ้นสูงอย่างรวดเร็ว โดยรูปภาพที่ 1 แสดงการคาดการณ์ว่าประชากรสูงอายุของไทย เพศชาย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.15 ใน พ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 27.25 ใน พ.ศ. 2583 และเพศหญิงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14.16 เป็นร้อยละ 35.14 ในช่วงเวลาเดียวกัน เนื่องจากประชากรสูงอายุมักมีสุขภาพและสมรรถภาพที่เสื่อมถอยลงโดยธรรมชาติ การเข้าสู่สังคมสูงวัยทำให้เกิดความต้องการการดูแลผู้สูงอายุมากขึ้น โดยผลการศึกษาในส่วนนี้เป็นการประมาณการจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงต้องการผู้ดูแลและค่าใช้จ่ายสำหรับการดูแลระยะยาว

ภาพที่ 1: โครงสร้างประชากรตามช่วงอายุ เปรียบเทียบระหว่าง พ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2583



แหล่งที่มา: สำนักสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562)

4.1 ผลการประมาณการจำนวนประชากรสูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงและต้นทุนในการดูแล

ผลการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทยของสำนักงานสถิติแห่งชาติใน พ.ศ. 2560 พบว่ามีประชากรสูงอายุประมาณ 11 ล้านคน สัดส่วนผู้สูงวัยเพศหญิงอยู่ที่ร้อยละ 57 เพศชายอยู่ที่ร้อยละ 43 โดยผู้สูงอายุ 6.4 ล้านคน หรือเกินกว่าร้อยละ 59.7 เป็นผู้สูงอายุในช่วงต้น (60-69 ปี) และอีกประมาณ 3 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 28 เป็นผู้สูงอายุในช่วงกลาง (70-79 ปี) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3: จำนวนและสัดส่วนของผู้สูงอายุ จำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ

ลักษณะของผู้สูงอายุ	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ
ทั้งประเทศ	10,745	100.0
เพศ		
ชาย	4,585	43.0
หญิง	6,160	57.0
กลุ่มอายุ		
60 – 69 ปี	6,418	59.7
70 – 79 ปี	3,031	28.2
80 ปีขึ้นไป	1,296	12.1

แหล่งที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2561)

การพิจารณาว่าผู้สูงอายุคนใดมีภาวะพึ่งพิงในกิจวัตรพื้นฐาน การศึกษานี้พิจารณาได้จากการมีข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำพื้นฐาน (ADL) ตามเกณฑ์การประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์ธเอลเอดีแอล (Barthel ADL Index) ซึ่งเป็นดัชนีมาตรฐานในการจัดกลุ่มผู้สูงอายุโดยการประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ แล้วนำมาประยุกต์ใช้กับข้อมูลการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2560 ที่สอบถามความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ ซึ่งเมื่อพิจารณาจำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ พบว่า ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุจะแปรผกผันกับอายุ ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 4 กล่าวคือ ผู้สูงอายุในกลุ่มติดบ้านที่ยังคงสามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้บ้าง และกลุ่มติดเตียงที่แทบจะไม่สามารถความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองเลยมีสัดส่วนสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยผู้สูงอายุที่ต้องการผู้ดูแลในทุกช่วงอายุ ส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านการเคลื่อนไหว การขึ้นลงบันได การกลั้นปัสสาวะและอุจจาระ และการอาบน้ำ ซึ่งระดับของความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานจะน้อยลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4: จำนวนและสัดส่วนของผู้สูงอายุติดเตียงและติดบ้าน จำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ

ลักษณะของผู้สูงอายุ		ติดเตียง		ติดบ้าน	
เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละของประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละของประชากร	
ชาย	95,284	2.08	182,611	3.98	
หญิง	201,138	3.27	391,705	6.36	
กลุ่มอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละของกลุ่มอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละของกลุ่มอายุ	
60 – 69 ปี	82,574	1.29	170,917	2.66	
70 – 79 ปี	91,093	3.01	214,688	7.08	
80 ปีขึ้นไป	122,756	9.47	188,689	14.56	
รวม	296,422	2.76	574,294	5.34	

แหล่งที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2561)

การประมาณการจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในกิจวัตรพื้นฐานหรือความต้องการการดูแลในระยะยาวของไทย ในช่วง พ.ศ. 2563-2583 มีข้อสมมติว่า อัตราส่วนพึ่งพิงในแต่ละช่วงอายุและเพศคงที่เท่ากับอัตราการพึ่งพิงใน พ.ศ. 2560 โดยสัดส่วนผู้สูงอายุเพศชายกลุ่มติดเตียง และกลุ่มติดบ้าน เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรสูงวัยเพศชายทั้งหมด อยู่ที่ร้อยละ 2.20 และร้อยละ 4.18 ของ ตามลำดับ และในสัดส่วนผู้สูงอายุเพศหญิงกลุ่มติดเตียง และกลุ่มติดบ้าน อยู่ที่ร้อยละ 3.32 และร้อยละ 6.44 ตามลำดับ โดยเมื่ออายุมากขึ้น สัดส่วนการมีภาวะพึ่งพิงยิ่งเพิ่มสูงขึ้นในทุกกลุ่มทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งเพศหญิงมีสัดส่วนการมีภาวะพึ่งพิงสูงกว่าเพศชายในทุกกลุ่มช่วงอายุ ดังแสดงในตารางที่ 5

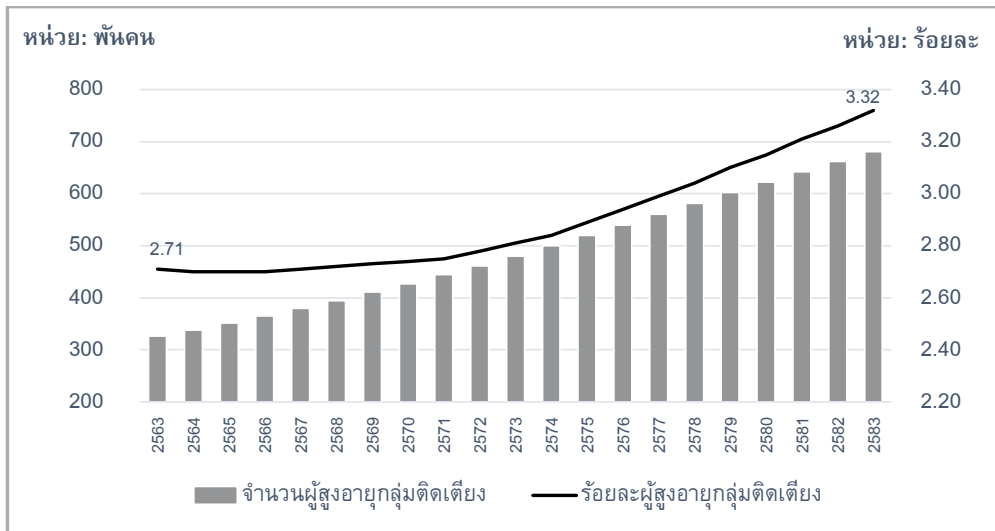
ตารางที่ 5: สัดส่วนผู้สูงอายุตามระดับภาวะพึ่งพิงต่อประชากรสูงวัยทั่วประเทศ

กลุ่มอายุ	ชาย		หญิง	
	ติดเตียง	ติดบ้าน	ติดเตียง	ติดบ้าน
60 - 69	1.14	2.18	1.41	3.06
70 – 79	2.25	5.53	3.39	8.16
80 ปีขึ้นไป	7.20	11.50	10.65	16.14
รวม	2.20	4.18	3.32	6.44

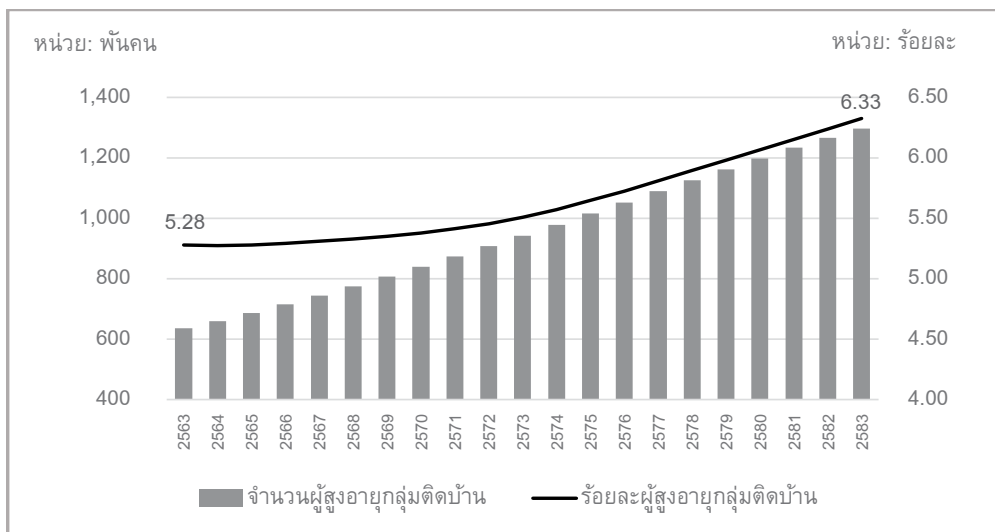
โดยผลการประมาณการจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงตั้งแต่ พ.ศ.2563-2583 ภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่า จำนวนผู้สูงอายุที่ต้องการผู้ดูแลในกลุ่มติดเตียงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 315,340 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.71 ใน พ.ศ. 2563 เป็น 680,350 คน หรือร้อยละ 3.32 ใน พ.ศ. 2583 และจากภาพที่ 3

ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ใน พ.ศ. 2563 จาก 635,580 คน หรือร้อยละ 5.28 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 1,297,230 คน หรือร้อยละ 6.33 ใน พ.ศ. 2583 ทั้งนี้ ผู้สูงอายุในกลุ่มติดบ้านจะมีจำนวนมากกว่ากลุ่มติดเตียงตลอดช่วงการประมาณการ

ภาพที่ 2: จำนวนและร้อยละของผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง ใน พ.ศ. 2563-2583



ภาพที่ 3: จำนวนและร้อยละของผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ใน พ.ศ. 2563-2583



ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่ไม่ได้อาศัยในสถานบริบาลซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนที่เป็นรายการและการให้บริการขั้นพื้นฐาน สำหรับรายการและการให้บริการที่ขึ้นอยู่กับอาการเจ็บป่วยจำเพาะหรือสถานะของผู้สูงอายุที่มีรายละเอียดแตกต่างกันไป จะไม่นำมาพิจารณาร่วมด้วย โดยค่าใช้จ่ายสำหรับการดูแลจะประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงใช้ในชีวิตประจำวัน ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรหรือผู้ดูแล และค่าใช้จ่ายด้านการเดินทางของผู้ดูแลสำหรับการมาให้บริการผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่บ้าน

สำหรับค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์ และวัสดุสิ้นเปลือง ตามแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2561) ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการบริบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง โดยการให้บริการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงที่บ้านมีค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลืองเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 3,829 บาท แบ่งเป็น ค่าอุปกรณ์ 587 บาท และค่าวัสดุสิ้นเปลือง 3,242 บาท สำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มติดบ้านมีค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลืองเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 2,767 บาท แบ่งเป็นค่าอุปกรณ์ 191 บาท และค่าวัสดุสิ้นเปลือง 2,576 บาท นอกจากนี้ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ต้องมีผู้ช่วยเหลือในการทำกิจกรรมขั้นพื้นฐาน สำหรับการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะผู้สูงวัยกลุ่มติดเตียงจำเป็นต้องมีผู้ดูแลตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งต้องมีการให้บริการโดยผู้ดูแลที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญมากกว่าผู้สูงอายุกลุ่มอื่น ๆ ดังนั้น ค่าตอบแทนขั้นต่ำที่ผู้ดูแลควรได้รับ จึงเท่ากับฐานเงินเดือนเริ่มต้นสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คือประมาณเดือนละ 15,000 บาท ส่วนกรณีที่ผู้ดูแลเป็นบุคคลในครอบครัวของผู้สูงวัยจะคิดในลักษณะค่าเสียโอกาสของผู้ดูแลที่เกิดขึ้นจากการขาดรายได้ เพราะไม่ได้ทำงานหรือออกจากงานเพื่อมาดูแลผู้สูงอายุ

ในการคำนวณค่าตอบแทนของผู้ดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านที่มีทักษะพื้นฐาน จะพิจารณาจากระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม ซึ่งวรรณ ชาญด้วยวิทย์, และยศ วิษระคุปต์ (2560) ได้ศึกษาระยะเวลาที่ผู้ดูแลใช้ในการแต่ละกิจกรรม สำหรับการบริการผู้สูงอายุในกลุ่มติดบ้าน พบว่า ภายในระยะเวลา 1 เดือน ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านต้องการบริการจากผู้ดูแลทั้งหมด 100 ชั่วโมง หรือเฉลี่ยวันละประมาณ 3 ชั่วโมง 20 นาที ดังนั้น การศึกษารั้วนี้ จึงประมาณการค่าตอบแทนคิดเป็นรายชั่วโมง จากอัตราค่าจ้างขั้นต่ำเฉลี่ย 321.09 บาทต่อคนต่อวัน (อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ฉบับที่ 10 กระทรวงแรงงาน) และหารด้วย ชั่วโมงการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้น ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรต่อหัวของผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านจึงเท่ากับ 40.14 บาทต่อคนต่อชั่วโมง หรือเท่ากับ 4,014 บาทต่อคนต่อเดือน

สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงค่าใช้จ่ายด้านการเดินทางของผู้ดูแลจะรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรแล้ว ส่วนผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ผู้ดูแลเดินทางไปยังบ้านผู้สูงอายุทุกวัน (30 วัน) โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 2561 ได้กำหนดอัตราค่าเดินทางของผู้ดูแลที่เดินทางไปบริการผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ผลปรากฏว่า ผู้ดูแลจะได้รับค่าเดินทางเหมาจ่าย 100 บาทต่อครั้งของการเดินทางไปดูแล

ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ดังนั้นค่าใช้จ่ายเดินทางสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน จึงเท่ากับ 3,000 บาท ต่อคนต่อเดือน

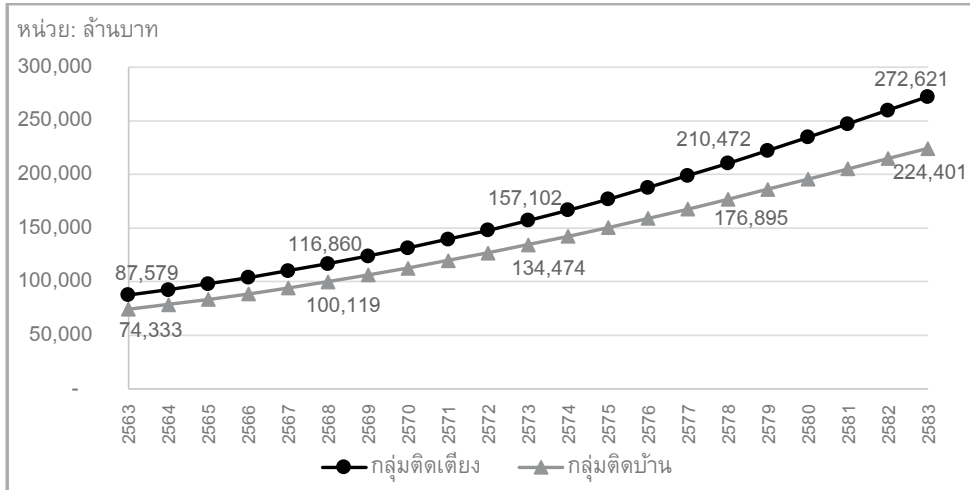
โดยสรุปแล้วค่าใช้จ่ายรวมการดูแลระยะยาวในกลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อเดือน เท่ากับ 18,829 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลือง 3,829 บาท ด้านบุคลากรหรือผู้ดูแล 15,000 บาท ส่วนค่าใช้จ่ายการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน เท่ากับ 9,781 บาทต่อคนต่อเดือน แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลือง 2,767 บาท ด้านบุคลากรหรือผู้ดูแล 4,014 บาท ด้านการเดินทางของผู้ดูแล 3,000 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายหลักของการดูแลระยะยาวของทั้งสองกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง คือ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรหรือค่าตอบแทนผู้ดูแล

ตารางที่ 6: สรุปค่าใช้จ่ายด้านการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุติดเตียง และติดบ้าน

รายการ	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย (บาทต่อคนต่อเดือน)	
	ติดเตียง	ติดบ้าน
ค่าใช้จ่ายบุคลากร	15,000	4,014
ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลือง	3,829	2,767
- ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์	587	191
- ค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลือง	3,242	2,576
ค่าใช้จ่ายการเดินทาง	-	3,000
รวม	18,829	9,781

การประมาณต้นทุนการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงใน พ.ศ. 2563-2583 คำนวณโดยนำผลการประมาณการจำนวนผู้สูงอายุในกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียง คูณกับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวต่อเดือนของค่าอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลือง ค่าบุคลากร และค่าเดินทาง และคูณ 12 เดือนให้เป็นค่าใช้จ่ายต่อปี โดยสมมติให้ค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวมีการปรับตามค่าคาดการณ์เงินเฟ้อร้อยละ 2 ทุกปี

ภาพที่ 4: ค่าใช้จ่ายสำหรับการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของประเทศไทยใน พ.ศ. 2563-2583



ค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวของทั้งผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ดังภาพที่ 4 ซึ่งค่าใช้จ่ายรวมในการดูแลผู้สูงอายุของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2563 อยู่ที่ประมาณ 1.6 แสนล้านบาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเตียง 87,579 ล้านบาท และกลุ่มติดบ้านอีก 74,333 ล้านบาท โดยใน พ.ศ. 2583 ค่าใช้จ่ายกลุ่มติดเตียงและกลุ่มติดบ้าน เพิ่มขึ้นเป็น 272,621 และ 224,401 ล้านบาท ตามลำดับ หรือเพิ่มขึ้นสูงถึงเกือบ 3.5 เท่า ในระยะเวลาเพียง 20 ปี อย่างไรก็ตาม แม้จำนวนผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านจะมีมากกว่ากลุ่มติดเตียง แต่ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการดูแลระยะยาวของกลุ่มติดเตียงนั้นสูงกว่ากลุ่มติดบ้าน ซึ่งส่งผลให้ค่าใช้จ่ายรวมในการดูแลระยะยาวของกลุ่มติดเตียงสูงกว่ากลุ่มติดบ้านตลอดช่วง พ.ศ. 2563-2583

4.2 ผลการประมาณการแนวโน้มพื้นที่การคลังสุขภาพของรัฐบาล ภายใต้สถานการณ์เศรษฐกิจมหภาคในอีก 20 ปีข้างหน้า

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณเพื่อวิเคราะห์พื้นที่การคลัง ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) จากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของภาครัฐ มาจากบัญชีรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติ (National Health Account: NHA) สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ และจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศไทยมาจากการกรมการปกครอง โดยประมาณการค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพภาครัฐด้วยวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time Series) ใช้ตัวแปรจำนวนประชากรเป็นตัวกำหนดแนวโน้มของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ โดยใช้วิธีการคาดการณ์แนวโน้ม (Trend Projection) มาพยากรณ์แนวโน้มในระยะกลางถึงระยะยาว เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ

ผลการทดสอบปัญหาทางสถิติของแบบจำลองค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (GGHE) ตามสมการที่ (4) พบว่า ค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทุกตัวกับตัวแปรตามมีค่าสูง แต่ค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระด้วยกันเองมีค่าสูงมากเกินกว่าเกณฑ์ที่รับได้ เนื่องจากตัวแปรอิสระมาจากการจัดกลุ่มประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศจำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ จึงทำการปรับปรุงสมการหลังการทดสอบได้ดังนี้

$$GGHE = \beta_0 + \beta_1 M_{adu} + \beta_2 F_{adu} + \beta_3 M_{old} + \beta_4 F_{old} + \varepsilon \quad (5)$$

ตารางที่ 7: ผลการประมาณค่าจากแบบจำลองอนุกรมเวลา

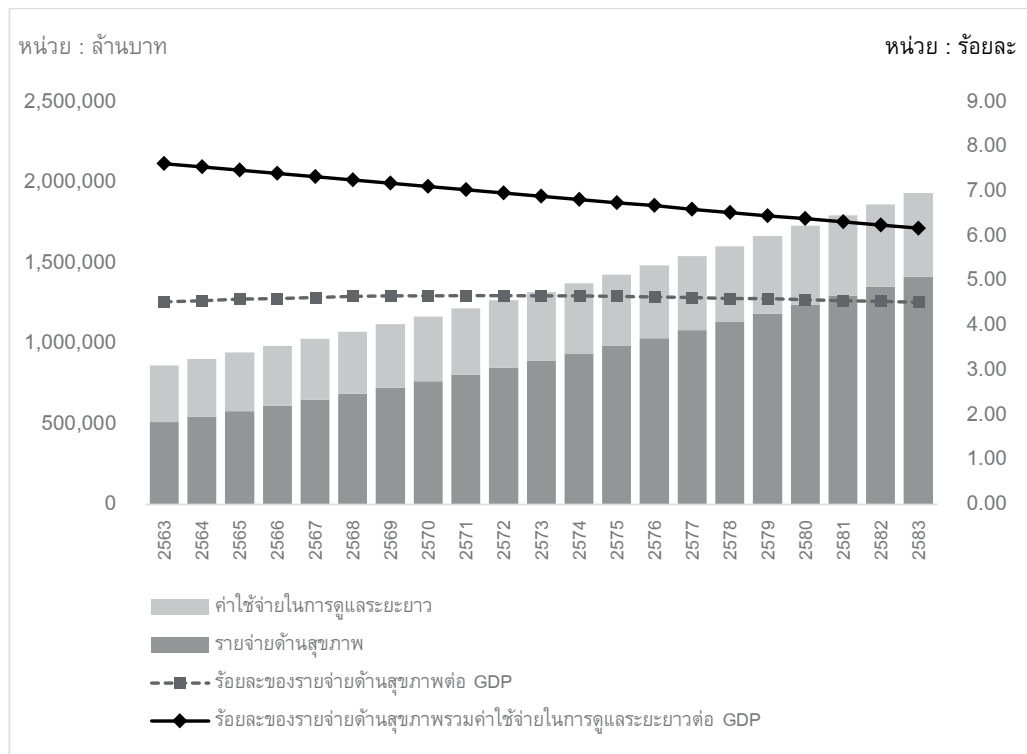
ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์
M_{adu}	55.0406 *** (14.67976)
F_{adu}	-35.4999 ** (11.41130)
M_{old}	13.2489 *** (3.57853)
F_{old}	-2.1327 ** (1.83426)
Constant	-4088522 *** (726346)

หมายเหตุ: ***, **, * หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01, 0.05, และ 0.10 ตามลำดับ และค่า standard errors อยู่ภายในวงเล็บ

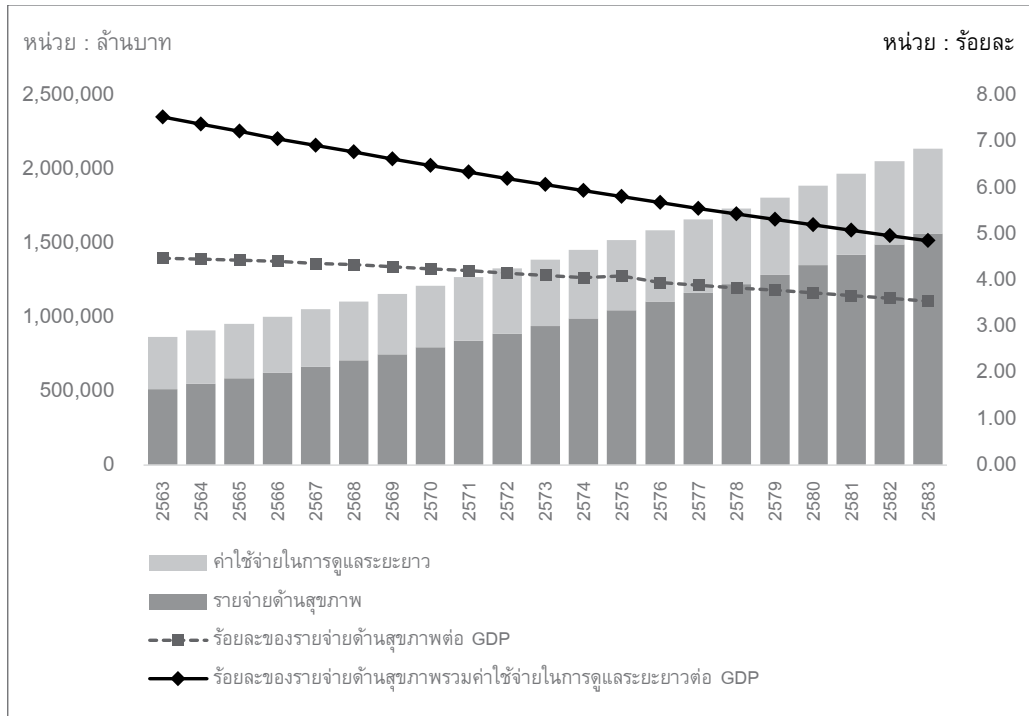
ผลการประมาณค่าจากแบบจำลองตามตารางที่ 7 แสดงค่า Adjusted-R² เท่ากับ 0.9172 และในการทดสอบไม่พบปัญหา Heteroscedasticity และ Autocorrelation ตัวแปรอิสระด้านประชากรกลุ่มวัยทำงานเพศชายและกลุ่มวัยสูงอายุเพศชายมีนัยสำคัญทางสถิติและส่งผลด้านบวกต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ส่วนเพศหญิงทั้งกลุ่มวัยทำงานและกลุ่มวัยสูงอายุส่งผลด้านลบต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ

ในการวิเคราะห์ลำดับถัดไปว่าจะมีพื้นที่การคลัง (Fiscal Space) สำหรับรายจ่ายด้านบริการสุขภาพในการดูแลระยะยาว รวมถึงว่าจะสามารถสนับสนุนเพิ่มขึ้นได้มากน้อยเพียงใดภายใต้แต่ละสถานการณ์ โดยกระทรวงสาธารณสุขวางกรอบรายจ่ายสุขภาพไว้ที่ไม่เกินร้อยละ 5 ของ GDP ต่อปี ผลการประมาณรายจ่ายภาครัฐด้านสุขภาพจากการกำหนดสถานการณ์ที่ 1-3 (ตามตารางที่ 1) สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 5-7 ตามลำดับ

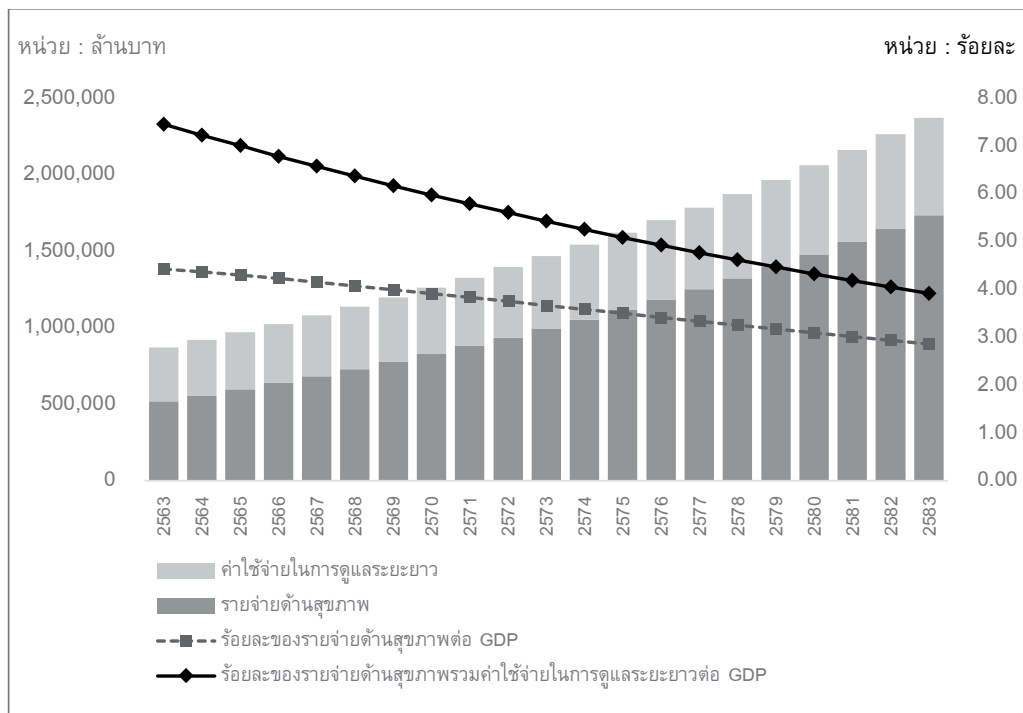
ภาพที่ 5: ผลการประมาณรายจ่ายด้านสุขภาพรวมกับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาว ภายใต้สถานการณ์ที่ 1



ภาพที่ 6: ผลการประมาณรายจ่ายด้านสุขภาพรวมกับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาว ภายใต้สถานการณ์ที่ 2



ภาพที่ 7: ผลการประมาณรายจ่ายด้านสุขภาพรวมกับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาว ภายใต้สถานการณ์ที่ 3



ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 3 สถานการณ์ รายจ่ายด้านสุขภาพต่อ GDP ในอีก 20 ปีข้างหน้า หรือตั้งแต่ พ.ศ. 2563–2583 ยังคงไม่เกินกรอบที่วางไว้ โดยสถานการณ์ที่ 1 (ภาพที่ 5) ประเทศไทยเติบโตเป็นไปตามศักยภาพ อัตราการขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 5.00 ต่อปี และเงินเฟ้ออยู่ที่ร้อยละ 2.50 ต่อปี ใน พ.ศ. 2563 รายจ่ายด้านสุขภาพต่อ GDP อยู่ที่ประมาณร้อยละ 4.48 และมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ จนเป็นร้อยละ 3.55 ใน พ.ศ. 2583 เนื่องจากเศรษฐกิจมีอัตราการขยายตัวเต็มที่ตามศักยภาพ ทำให้ยังสามารถรองรับรายจ่ายด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้ แต่เมื่อนำค่าใช้จ่ายสำหรับการดูแลในระยะยาวมารวมด้วยแล้ว พบว่า ร้อยละของรายจ่ายด้านสุขภาพรวมกับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวในอนาคตนั้นสูงเกินกว่ากรอบที่ทางกระทรวงสาธารณสุขตั้งไว้ จนถึง พ.ศ. 2582 ค่าใช้จ่ายสุขภาพจึงเป็นร้อยละ 4.97 ของ GDP กลับมาอยู่ในกรอบรายจ่ายอีกครั้ง ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสถานการณ์ที่ 3 คือกรณีที่ประเทศไทยหลุดพ้นกับดักรายได้ปานกลาง ซึ่งเป็นกรณีที่สถานการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศมีอัตราการขยายตัวสูงที่สุด เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 6.60 ต่อปี และอัตราเงินเฟ้ออยู่ที่ร้อยละ 3.00 ต่อปี แต่เมื่อพิจารณารายจ่ายด้านสุขภาพรวมกับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวแล้ว (ภาพที่ 7) ก็ยังคงสูงเกินกว่าร้อยละ 5.00 ของ GDP ตั้งแต่ พ.ศ. 2563–2575

ส่วนในสถานการณ์ที่ 2 (ภาพที่ 6) คือสถานการณ์ที่ประเทศไทยติดกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ต่อเนื่อง กล่าวคือ อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 3.30 และอัตราเงินเฟ้ออยู่ที่ร้อยละ 2.00 ต่อปี เมื่อประมาณการแนวโน้มรายจ่ายด้านสุขภาพ พบว่า ใน พ.ศ. 2563 รายจ่ายด้านสุขภาพอยู่ที่ร้อยละ 4.53 ของ GDP และมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงร้อยละ 4.67 ใน พ.ศ. 2572 และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวเข้าไป รายจ่ายด้านสุขภาพรวมค่าใช้จ่ายนี้สูงถึงประมาณร้อยละ 7.62 ของ GDP และถึงแม้จะมีแนวโน้มลดลงแต่ก็เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งในอีก 20 ปีข้างหน้าก็ยังคงสูงเกินกว่ากรอบรายจ่ายด้านสุขภาพที่วางไว้ นั่นเท่ากับว่า หากประเทศไทยยังไม่มีมาตรการรับมือกับการเข้าสู่สังคมสูงวัยในภาพภาคหน้าภาครัฐจะต้องแบกค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่มากขึ้นจากการที่ผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าภาครัฐจำเป็นต้องมีนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อที่จะสามารถสนับสนุนการดูแลระยะยาว และควมมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุต่อไปในอนาคต

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Recommendations)

รายจ่ายด้านสุขภาพของประเทศไทยในอดีตจนถึงปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรและปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งการประมาณการรายจ่ายด้านสุขภาพในอนาคตของประเทศไทยจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการกำหนดนโยบายของภาครัฐในการจัดการด้านสาธารณสุขของประเทศ เช่น การส่งเสริมและป้องกันด้านสุขภาพ และการรักษาพยาบาลกลุ่มผู้ป่วยสูงวัย เป็นต้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประมาณการรายจ่ายด้านสุขภาพในอนาคตของประเทศไทยว่าเพียงพอต่อการสนับสนุนการดูแลในระยะยาวหรือไม่ โดยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนหลัก โดยส่วนที่ 1 เป็นการประมาณการจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงและค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาว ส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์และประมาณการรายจ่ายด้านสุขภาพตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต เพื่อพิจารณาพื้นที่การคลัง

การก้าวสู่สังคมสูงวัยส่งผลให้จำนวนผู้สูงอายุที่ต้องการผู้ดูแลสูงขึ้น โดยใน พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน 635,581 คน หรือร้อยละ 5.28 ของประชากรสูงวัยทั้งหมด และผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงร้อยละ 2.71 หรือ 326,456 คน โดยจำนวนผู้สูงอายุในกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียงจะเพิ่มขึ้นเป็น 0.5 เท่าในอีก 20 ปีข้างหน้า โดยผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงจะมีค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวเฉลี่ย 18,829 บาทต่อคนต่อเดือน และผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 9,781 บาทต่อคนต่อเดือน ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นจากประมาณ 161,913 ล้านบาทใน พ.ศ. 2563 เป็น 497,022 ล้านบาทใน พ.ศ. 2583 ถ้าประเทศไทยยังไม่มีระบบที่จะจัดการเรื่องค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุ จะทำให้ภาระค่าใช้จ่ายเหล่านี้ตกอยู่กับผู้สูงอายุและครอบครัว และถ้าผู้สูงอายุและครอบครัวไม่มีการเตรียมล่วงหน้าจะทำให้คนจำนวนมากตกอยู่ในภาวะยากลำบากได้ การประมาณการรายจ่ายด้านสุขภาพโดยรวมของไทยตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในอีก 20 ปีข้างหน้า หรือ พ.ศ. 2563-2583 ทั้ง 3 สถานการณ์ รายจ่ายด้านสุขภาพยังคงอยู่ในกรอบรายจ่าย คือไม่เกินร้อยละ 5 ของ GDP

แต่เมื่อรวมกับค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวแล้ว ในสถานการณ์ที่ 2 หรือสถานการณ์ที่ประเทศไทยติดกับดักรายได้ปานกลางอย่างต่อเนื่อง หรือแม้กระทั่งกรณีที่เศรษฐกิจประเทศไทยขยายตัวเต็มศักยภาพในสถานการณ์ที่ 1 ก็ยังคงไม่สามารถที่จะส่งเสริมการดูแลระยะยาวได้อย่างเพียงพอ ส่วนสถานการณ์ที่ 3 หรือสถานการณ์ที่ประเทศไทยหลุดพ้นกับดักรายได้ปานกลาง รายจ่ายด้านสุขภาพโดยรวมยังคงเกินกว่ากรอบร้อยละ 5 ต่อปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2563-2575 จึงนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการทบทวนกรอบนโยบายค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพดังกล่าวของไทยซึ่งยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของทั่วโลกเพื่อให้เพียงพอต่อการสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงและค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาว ไม่ตกเป็นภาระที่ผู้สูงอายุและครอบครัวต้องแบกรับไว้ ซึ่งอาจเกิดเหตุที่ไม่สามารถแบกรับภาระไว้ได้

รายจ่ายด้านสุขภาพ นอกจากมีความสำคัญในการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อกำกับทิศทางของนโยบายสาธารณสุขของประเทศแล้ว ยังสามารถใช้ในการวางแผนรายจ่ายหรืองบประมาณด้านสุขภาพในระยะยาว ให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงบริบทด้านสุขภาพของประชากร ซึ่งผลการศึกษานี้ทำให้เห็นว่า แนวโน้มรายจ่ายด้านสุขภาพสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและไม่เพียงพอต่อการดูแลในระยะยาว ดังนั้นภาครัฐควรหาแนวทางการบริหารรายจ่ายด้านสุขภาพในการบริหารจัดการระบบด้านสาธารณสุขระยะยาว อย่างเช่นที่ได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์บริการดูแลระยะยาวในชุมชนสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (LTC Center) โดยอาศัยผู้จัดการดูแลประจำศูนย์ (Care Manager) และผู้ช่วยเหลือดูแล (Care Giver) สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (Long-term Care) รวมถึงนโยบายการส่งเสริมสุขภาพ สนับสนุนการออกกำลังกายเพื่อให้ประชาชนสุขภาพร่างกายแข็งแรง ลดโอกาสในการเป็นโรคเจ็บป่วยเรื้อรังที่จะนำไปสู่การมีภาวะพึ่งพิง ซึ่งจะสามารถช่วยลดจำนวนผู้ที่มีภาวะพึ่งพิงและรายจ่ายสำหรับการดูแลในอนาคตได้

บรรณานุกรม (References)

- ณัฐนันท์ วิจิตรอักษร, อลงกรณ์ ฉลาดสุข, พิมพ์ชนก เกียรติอด, ภัทร อภิวัฒน์กุล, และขวัญกมล ถนัดคำ. (2560). *ประมาณการค่าใช้จ่ายสาธารณะด้านสุขภาพในอีก 15 ปีข้างหน้า* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- ถาวร สกุกพาณิชย์. (2554). *โครงการผลสัมฤทธิ์การใช้บริการสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุและผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายสุขภาพของภาครัฐในอนาคตในช่วงปี พ.ศ. 2554 – 2564* (รายงานการวิจัย). นนทบุรี: สำนักงานวิจัยเพื่อพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย.
- ถาวร สกุกพาณิชย์, สมชัย จิตสุชน, และอรรธรณ ประสิทธิ์ศิริผล. (2556). *การคลังสุขภาพสำหรับระบบบริการสุขภาพพึงประสงค์* (รายงานการวิจัย). นนทบุรี: สำนักงานวิจัยเพื่อพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย.
- มูลนิธิสถาบันและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2564). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- รวิวรรณ ชาญด้วยวิทย์, และยศ วิษระคุปต์. (2560). *ระบบประกันการดูแลระยะยาว: ระบบที่เหมาะสมกับประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2555). *การอภิบาลระบบและการคลังสุขภาพสำหรับระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์: การประมาณการเศรษฐกิจมหภาค การคลังภาครัฐ และการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของรายจ่ายด้านสุขภาพของภาครัฐ* (รายงานการวิจัย). นนทบุรี: สำนักงานวิจัยเพื่อพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2553). *การคาดประมาณประชากรไทย ในช่วงปี 2553 - 2583 โดยใช้สำมะโนประชากร และการเคหะของสำนักงานสถิติแห่งชาติ 2553* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2561). *รายงานการสำรวจประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2560*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2561). *แผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง พ.ศ. 2557-2561*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2565). *แผนปฏิบัติการราชการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ระยะ 5 ปี พ.ศ.2561 – 2565 (ฉบับทบทวน พ.ศ.2565)*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). *รายงานการคาดประมาณการประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- Australian Institute of Health and Welfare. (2001). *Australia's Welfare 2001*. Canberra: AIHW.
- Barr, N. (1998). *The Economics of the Welfare State*. Oxford, Oxford: Oxford University Press.

- Bolnick, H. (2004). A Framework for Long-Term Actuarial Projections of Health Care Cost: The Importance of Population Aging and Other Factors. *North American Actuarial Journal*, 8(4), 1-29.
- Jacobzone, S. (2002). Healthy Ageing and the Challenges of New Technologies: Can OECD Social and Healthcare Systems Provide for the Future? *OECD and Ministry of Health, Healthy Ageing and Biotechnology: Policy Implication of New Research*. 28(4), 254-274.
- World Health Organization. (2002). *Current and Future Long-term care needs*. Geneva: WHO.

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาข้าวในตลาดโลก

ณัฐธิดา คงนิยม* และ อัครกฤตย์ เทพมงคล**

รับวันที่ 2 ตุลาคม 2565
แก้ไขวันที่ 15 กรกฎาคม 2566
ตอบรับตีพิมพ์ 17 กรกฎาคม 2566

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาข้าวขาว ราคาข้าวหอมมะลิ และราคาข้าวบาสมาดิ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิและประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) และวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบ 2 ชั้น (2SLS) รวมทั้งใช้แบบจำลองระบบสมการหลายชั้น (Simultaneous Equation Models) และประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดทางอ้อม (ILS) จากผลการศึกษาพบว่า ราคาน้ำมัน อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลก และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ ส่งผลกระทบต่อราคาข้าวขาว ราคาข้าวหอมมะลิ และราคาข้าวบาสมาดิ สำหรับตัวแปรจำนวนของสถานะสัญญาซื้อขายที่เปิดในตลาดฟิวเจอร์ ในตลาด Chicago Board of Trade (CBOT) ซึ่งแสดงถึงการเก็งกำไร โดยพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาข้าว นอกจากนี้ ราคาข้าวขาวและราคาข้าวหอมมะลิตมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกัน แสดงให้เห็นว่า ข้าวขาวและข้าวหอมมะลิเป็นสินค้าทดแทนกัน

คำสำคัญ: ราคาข้าวขาว, ราคาข้าวหอมมะลิ, ราคาข้าวบาสมาดิ, ราคาข้าวในตลาดโลก

* นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การเงิน คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ถนนเสรีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กทม. 10240 Email: nattida.kny@gmail.com

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

Factors Affecting Rice Prices In The World Market

Nattida Kongniyom* and Athkrit Thepmongkol**

Received December 12, 2022

Revised July 13, 2023

Accepted July 12, 2023

Abstract

The purpose of this paper is to study the factors affect the price of White rice, Hom Mali rice, and Basmati rice by using secondary. This study employed the ordinary least squares (OLS), two-step least squares (2SLS) methods, and the simultaneous equation model was estimated by the indirect least squares (ILS) method. The results showed the price of oil, the growth rate of the world gross product, and US government bond yields affect the price of white rice, Hom Mali rice and basmati rice. For the number of statuses sell and buy contract that open in future market on the Chicago Board of Trade (CBOT) variable which represents speculation. The result found that it has a positive correlation with the price of rice. In addition, the price of white rice and the price of Hom Mali rice have a positive correlation, which means that white rice and Hom Mali rice are substitute goods.

Keywords: Price of White rice, Price of Hom Mali rice (Thai jasmine rice),
Price of Basmati rice, Rice Price in World Market.

* Graduate Student in Master of Economics Program (Financial Economics), Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration, Email: nattida.kny@gmail.com

** Assistant Professor of Economics, Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration, Seri Thai Road, Klong-Chan, Bangkok, Bangkok 10240, Email: tong_econ@hotmail.com

1. บทนำ (Introduction)

ข้าวถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยและเกษตรกรส่วนใหญ่ทำอาชีพเพาะปลูกข้าว โดยพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตร¹ในประเทศไทยมีทั้งหมด 149.2 ล้านไร่ ซึ่งในปี พ.ศ. 2560 พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้สำหรับปลูกข้าวมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 46 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) ข้าวจึงเป็นพืชที่สำคัญและเป็นแหล่งรายได้ของเกษตรกรไทย และถือเป็นแหล่งแคลอรีที่สำคัญสำหรับมนุษย์ ซึ่งข้าวส่วนใหญ่จะปลูกเพื่อการบริโภคโดยตรง (Awika, 2011) โดยเกือบครึ่งหนึ่งของประชากรโลกบริโภคข้าวเป็นอาหารหลักและผลผลิตข้าวของโลกร้อยละ 90 ผลิตในเอเชีย (Timmer, 2009) ดังนั้น การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของราคาข้าวย่อมส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนผู้บริโภคข้าวและเกษตรกร

ราคาข้าวขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทานข้าวของตลาดโลก โดยราคาข้าวภายในประเทศถูกกำหนดมาจากตลาดข้าวโลก ซึ่งขึ้นอยู่กับราคาข้าวส่งออกในแต่ละเวลานั้น (จิตรกร จารุพงษ์, 2554) อีกทั้งตลาดข้าวโลกหรือตลาดข้าวระหว่างประเทศมีลักษณะพิเศษในด้านโครงสร้างตลาด อุปสงค์และอุปทาน เช่น พันธุ์ข้าวที่มีความหลากหลาย ส่งผลให้เกิดความไม่แน่นอนในด้านอุปสงค์ และผลผลิตที่ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและภัยธรรมชาติทำให้เกิดความไม่แน่นอนของอุปทาน และตลาดข้าวมีการกระจุกตัวในด้านการผลิตและการส่งออก โดยตลาดข้าวระหว่างประเทศมีขนาดเล็กและมีปริมาณการค้าที่น้อยเมื่อเทียบกับข้าวโพดและข้าวสาลี (มณเฑียร สติมานนท์, 2549)

การเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวมีผลกระทบมาจากราคาข้าวสายพันธุ์อื่นที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ด้านตลาดเงิน และด้านต้นทุนการผลิต ซึ่งงานวิจัยของ Andreyeva, Long, and Brownell (2010) กล่าวว่า ปริมาณความต้องการสินค้าจะเปลี่ยนแปลงเมื่อราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลง เช่น การทดแทนกันระหว่างข้าวกล้องและข้าวขาว และการศึกษาของ Frankel (2008) และ Baffes and Haniotis (2016) พบว่า อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลมีความสัมพันธ์เชิงลบกับราคาข้าว ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการบริโภคข้ามช่วงเวลา (Intertemporal Choice) ของ Irving Fisher (Mankiw, 2010) นอกจากนี้ กิจกรรมการเก็งกำไรในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าส่งผลเชิงบวกต่อราคาข้าว (Robles, Torero, and Von Braun, 2009) สำหรับปัจจัยด้านเศรษฐกิจการศึกษาของ Gilbert (2010); Tadasse, Algieri, Kalkuhl, and Braun (2016), และ จิตรกร จารุพงษ์ (2554) พบว่า ผลผลิตถั่วเหลืองรวมในประเทศของโลกมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาธัญพืชตรงข้ามกับการศึกษาของ Baffes and Haniotis (2016) พบว่า ผลผลิตถั่วเหลืองรวมในประเทศรายได้ปานกลางมีความสัมพันธ์เชิงลบกับราคาธัญพืช นอกจากนี้ ด้านต้นทุนการผลิต การศึกษาของ Chen,

¹ ประเทศไทยมีเนื้อที่ดินทั้งหมด 320.6 ล้านไร่ แบ่งการใช้ที่ดินออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ โดยในปี 2560 มีเนื้อที่ป่าไม้ 102.1 ล้านไร่ เนื้อที่ไร่ประโยชน์ทางการเกษตร 149.2 ล้านไร่ และเนื้อที่ไร่ประโยชน์นอกการเกษตร 69.2 ล้านไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565)

Kuo, and Chen (2010); Tadasse et al. (2016); Baffes and Hanriotis (2016) พบว่าราคาน้ำมันดิบ (Crude Oil Price) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาธัญพืช โดยส่งผลกระทบทั้งในด้านอุปทานและอุปสงค์ แต่การศึกษาของ รุ่งทิวา ไพรบึง, ทศนีย์ หยงสตาร์, และจิตตานันท์ สิทธิสาร (2561) พบว่าราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อราคาข้าวหอมมะลิ เช่นเดียวกับ Olayungbo (2021) อธิบายว่าระยะสั้นราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อราคาอาหาร แต่มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระยะยาว อีกทั้ง การศึกษาของ สุจิตรา รักรวนิต และจรัสวรรณ จันทรรัตน์ (2559) กล่าวว่า ราคาปุ๋ยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับราคาข้าว

นอกจากนี้ ด้านของสถานการณ์ความยากจนภาพรวมของประเทศไทยนั้น พบว่า คนจนส่วนใหญ่หรือร้อยละ 85 ของคนจนทั้งหมด เป็นผู้อาศัยอยู่ในชนบท ประกอบอาชีพอยู่ในภาคการเกษตรและมีอาชีพทำนาเป็นส่วนใหญ่ (สุริยะ หาญพิชัย, สุเทพ เชาวลิต, และวราภรณ์ ทรัพย์รวงทอง, 2562) อีกทั้งอาชีพการเกษตรต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนทางด้านผลผลิต ด้านราคา และภัยธรรมชาติ (วิทยา เจริญพันธุ์, 2553) ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้

จากปัญหาความยากจนของเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ทำการเพาะปลูกข้าวเป็นอาชีพหลักและประสบกับปัญหาการขายผลผลิตข้าวและได้รับราคาที่ไม่แน่นอนเนื่องจากความผันผวนของราคาข้าวในตลาดโลก และมีการส่งผ่านราคามายังตลาดข้าวภายในประเทศไทย ซึ่งตลาดข้าวของโลกนั้นมีพันธุ์ข้าวที่ซื้อขายกันหลากหลายสายพันธุ์ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวยังส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวซึ่งถือเป็นประชากรส่วนใหญ่ของไทย ทำให้เกษตรกรมีรายได้ที่ไม่แน่นอน มีความเสี่ยงที่จะขาดทุน อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวยังส่งผลกระทบต่อการใช้จ่าย รายได้และความเป็นอยู่ของประชาชนภายในประเทศที่ส่วนใหญ่บริโภคข้าวเป็นอาหารหลักเช่นกัน งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาข้าวในตลาดโลก โดยมุ่งเน้นศึกษาพันธุ์ข้าวที่มีส่วนแบ่งการซื้อขายคิดเป็นปริมาณมากในตลาดโลก ได้แก่ ข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ และข้าวบาสมาดิ เพื่อเป็นประโยชน์ให้กับผู้บริโภคและเกษตรกรผู้ปลูกข้าว สามารถนำไปวิเคราะห์และวางแผนการเพาะปลูกข้าว อีกทั้งเป็นประโยชน์กับหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายข้าวของไทย

2. ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

2.1 ชนิดของข้าว

ข้าวเป็นส่วนประกอบหลักของอาหารที่ประชากรทั่วโลกบริโภคและเป็นสินค้าที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในแต่ละวัน นอกจากนี้ ข้าวถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยและราคาข้าวขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทานข้าวในตลาดโลกเป็นสำคัญ ซึ่งราคาข้าวภายในประเทศถูกกำหนดมาจาก

ตลาดข้าวโลก โดยขึ้นอยู่กับราคาข้าวส่งออกในแต่ละเวลานั้น (จิตรกร จารุพงษ์, 2554) อีกทั้งงานวิจัยของ กรองทิพย์เขียนทอง (2536) กล่าวว่า ราคาข้าวส่งออกของไทย¹ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาข้าวภายในประเทศ

ชนิดของข้าวสามารถแบ่งออกตามถิ่นกำเนิดและความนิยมบริโภคได้ 2 ชนิด (Species) คือ ข้าวแอฟริกา (*Oryza glaberrima* Steud.) และข้าวเอเชีย (*Oryza sativa* L.) ซึ่งข้าวเอเชียมีถิ่นกำเนิดและปลูกในทวีปเอเชียตลอดจนแถบตะวันออกกลาง ยุโรป อเมริกาและออสเตรเลีย อีกทั้งข้าวที่มีการปลูกและซื้อขายกันในตลาดโลกเกือบทั้งหมดเป็นข้าวจากทวีปเอเชีย (สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย, ม.ป.ป.) นอกจากนี้ ข้าวเอเชียสามารถแบ่งเป็นชนิดย่อยได้อีก 3 กลุ่ม (Sub-species) ตามลักษณะและพื้นที่ปลูกได้ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ข้าวอินดิกา (Indica rice) มีลักษณะเมล็ดยาวรี ต้นสูง เป็นข้าวที่ปลูกในเอเชียเขตร้อนตั้งแต่ จีน เวียดนาม ฟิลิปปินส์ ไทย อินโดนีเซีย อินเดีย และศรีลังกา กลุ่มที่ 2 ข้าวจาปอนิกา (Japonica Rice) มีลักษณะเมล็ดป้อมกลมรี ต้นเตี้ย เป็นข้าวที่ปลูกในเขตภูมิอากาศอบอุ่นและเขตร้อนบนที่ราบสูง เช่น ญี่ปุ่น เกาหลี จีน ไต้หวัน รัสเซีย สหภาพยุโรป (EU) และอเมริกา (รัฐแคลิฟอร์เนีย) และกลุ่มที่ 3 ข้าวจาวานิกา (Javanica rice) เป็นข้าวลักษณะเมล็ดป้อมใหญ่ มีถิ่นกำเนิดแถบหมู่เกาะชวา โดยมีการปลูกและบริโภคเฉพาะท้องถิ่น เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และไต้หวัน อีกทั้งไม่ได้รับความนิยมเพราะให้ผลผลิตต่ำ (กรมการข้าว, 2555) กล่าวได้ว่า ข้าวที่บริโภคกันอย่างกว้างขวางและเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป คือ ข้าวอินดิกาและข้าวจาปอนิกา

นอกจากนี้ การเพาะปลูกหรือผลิตข้าวของโลกส่วนใหญ่เป็นกลุ่มข้าวอินดิกา ซึ่งลูกผสมข้าวจำนวนมากได้มาจากกลุ่มข้าวอินดิกา เช่น ข้าวหอม ทั้งนี้แม้ว่าข้าวหอมจะเป็นตระกูลข้าวเมล็ดยาว (Indica) แต่ข้าวหอมมักพิจารณาแยกจากกลุ่มข้าวอินดิกา เนื่องจากข้าวหอมมีคุณสมบัติความหอมที่โดดเด่นทำให้มีราคาเพิ่มขึ้น โดยพันธุ์ข้าวหลักที่มีกลิ่นหอมมี 2 ชนิด คือ ข้าวหอมมะลิ (Hom Mali rice) ที่ปลูกในประเทศไทยและข้าวบาสมати (Basmati Rice) ที่ปลูกบนเชิงเขาหิมาลัยในอินเดีย (รัฐ Haryana และปัญจาบ) และปากีสถาน (รัฐปัญจาบ) (Calpe, 2006) จะเห็นได้ว่า พันธุ์ข้าวสามารถแบ่งตามถิ่นกำเนิดและลักษณะของข้าวได้เป็น 3 ชนิดหลัก ๆ คือ ข้าวอินดิกา ข้าวหอม และข้าวจาปอนิกา

สำหรับส่วนแบ่งการค้าข้าวในตลาดโลก ข้าวที่ซื้อขายทั่วโลกมี 4 ประเภท ได้แก่ ข้าวอินดิกา (indica rice) ข้าวหอม (Aromatic or Fragrant Rice) ข้าวจาปอนิกา (Japonica rice) และข้าวเหนียว (Glutinous rice) โดย 1. กลุ่มข้าวอินดิกา (Indica rice) เป็นกลุ่มข้าวที่มีการซื้อขายกันมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75 ของปริมาณการค้าข้าวในตลาดโลก ซึ่งราคาของข้าวขาวของแต่ละเกรดขึ้นอยู่กับสัดส่วนของข้าวหัก ข้าวขาวที่มีสัดส่วนของเมล็ดข้าวหักปริมาณน้อยจะมีราคาสูงและข้าวขาวราคาถูก

¹ ราคาข้าวขาวส่งออกชนิด 5% ณ กรุงเทพฯ และเป็นราคาที่ผู้ซื้อเป็นผู้รับภาระการขนส่ง ค่าระวาง และค่าประกันภัยเอง (F.O.B.: Free On Board)

จะมีสัดส่วนของเมล็ดที่หักมาก (วาริรัตน์ เพชรสีช่วง, 2560) 2. กลุ่มข้าวหอม (Aromatic rice) ปริมาณการค้าในตลาดโลก คิดเป็นร้อยละ 15 ของตลาดโลก 3. กลุ่มข้าวจาปอนิกา (Japonica rice) มีส่วนแบ่งการตลาดของการค้าข้าวทั่วโลก ประมาณร้อยละ 8 ของข้าวที่ซื้อขายในตลาดโลก และ 4. กลุ่มข้าวเหนียวคิดเป็นสัดส่วนที่เหลือ (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]/Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2018)

ข้าวขาวซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มข้าวอินดิกา เป็นข้าวที่มีการซื้อขายกันอย่างกว้างขวางที่สุดในตลาดโลก โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 55-60 ของข้าวทั้งหมดที่ซื้อขายในโลก ประเทศผู้ส่งออกข้าวขาวหลักคือ ไทย อินเดียและเวียดนาม อีกทั้งในปี พ.ศ. 2559 ไทยเป็นผู้ส่งออกข้าวขาวหลักในตลาดโลก โดยมีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 24 นอกจากนี้ ข้าวขาวเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของไทย เนื่องจากคิดเป็นร้อยละ 40 ของปริมาณการส่งออกข้าวของไทยทั้งหมด (Tansuchat, Maneejuk, Wiboonpongse, & Sriboonchitta, 2016) โดยตลาดส่งออกหลักอยู่ในเอเชียและแอฟริกา (Chaiwat Sowcharoensuk, 2019)

ข้าวหอมในตลาดโลกแบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ข้าวบาสมาดิ (Basmati rice) ซึ่งประเทศอินเดียและปากีสถานเป็นผู้ผลิตหลัก และข้าวหอมมะลิ (Hom Mali rice) มีแหล่งผู้ผลิตที่สำคัญอยู่ในแถบกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งประเทศผู้ส่งออกหลักคือ ไทย เวียดนาม และกัมพูชา โดยทั้งข้าวหอมมะลิและข้าวบาสมาดิเป็นข้าวหอมที่จัดอยู่ในกลุ่มข้าวอินดิกาเช่นกัน และประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกข้าวหอมมะลิรายใหญ่ที่สุดของโลก ส่วนแบ่งตลาดส่งออกประมาณร้อยละ 60 ของปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิในตลาดโลก โดยมีตลาดส่งออกหลักคือ สหรัฐอเมริกา จีน และฮ่องกง นอกจากนี้ ส่วนแบ่งตลาดส่งออกข้าวหอมอันดับสองรองจากไทยคือ เวียดนาม มีส่วนแบ่งการส่งออกร้อยละ 23 และกัมพูชา ร้อยละ 8 ของปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิในตลาดโลก นอกจากนี้ ข้าวหอมมะลิของไทยเผชิญกับการแข่งขันในระดับที่สูงขึ้น เนื่องจากประเทศที่กำลังพัฒนาพันธุ์ข้าวซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายกับข้าวหอมมะลิ เช่น ข้าวบาสมาดิ (Basmati rice) ข้าวหอมของสหรัฐอเมริกา (American Jasmine) ข้าวผกา ลำดวนของกัมพูชา และข้าวหอมพันธุ์ ST21 ของเวียดนาม เป็นต้น (วาริรัตน์ เพชรสีช่วง, 2560)

ข้าวจาปอนิกา ได้รับการปลูกและบริโภคส่วนใหญ่ ในเขตภูมิอากาศเขตอบอุ่นและเขตร้อนชื้น มีผู้ส่งออกที่สำคัญคือออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา (แคลิฟอร์เนีย), ไต้หวัน, และจีน ซึ่งตลาดนำเข้าที่ใหญ่ที่สุดสามประเทศในเอเชียคือ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และไต้หวัน (Hansen, Fuller, Gale, Crook, Wailes, & Moore, 2002) อีกทั้งข้าวจาปอนิกายังเป็นที่ต้องการของบางประเทศในยุโรปอีกด้วย โดยใช้สำหรับในการทำขนมหวาน เช่น พุดดิ้งข้าว (Unnevehr, Juliano, & Perez, 1985)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับราคาข้าวที่ใช้เป็นตัวแทนของราคาข้าวโลก พบว่า วรรณกรรมส่วนใหญ่ใช้ราคาข้าวของไทยเป็นตัวแทนราคาข้าวโลก โดยการศึกษาของ Lee and Valera (2016) ใช้ราคาส่งออกข้าวขาวของไทยที่มีการหักของเมล็ดข้าวโดยเฉลี่ยร้อยละ 25 เป็นตัวแทนสำหรับราคาข้าวโลก เนื่องจากมีการบริโภคกันอย่างแพร่หลายทั้งในประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อีกทั้งจากงานวิจัยได้ทดสอบโดยใช้คุณภาพของข้าวที่สูงขึ้นและต่ำลงเป็นตัวแทนราคาข้าวโลก (alternative benchmarks) แต่ผลลัพธ์ของสมการถดถอยทั้งหมดไม่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ การศึกษาของ Baffes (2007); Ott (2014a); Ott (2014b); Santeramo (2017) และ Timmer (2009) ได้ใช้ราคาส่งออกข้าวขาว 5%¹ เป็นตัวแทนราคาข้าวโลก เนื่องจากเป็นข้าวที่มีการบริโภคและซื้อขายกันเป็นจำนวนมาก อีกทั้ง OECD/FAO (2018) กล่าวว่า ราคาข้าวอ้างอิงทั่วโลก คือราคาส่งออกของไทย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ราคาส่งออกข้าวขาวชนิด 5% เป็นตัวแทนราคาข้าวโลก

ข้าวหอมมะลิและข้าวบาสมาดิ ซึ่งประเทศไทย อินเดีย และปากีสถานมีการส่งออกข้าวหอมเป็นจำนวนมาก โดยการซื้อขายข้าวหอมมะลิของไทยและข้าวบาสมาดิของอินเดียและปากีสถาน คิดเป็นเกือบร้อยละ 10 ของการค้าในตลาดโลก (Childs & Burdett, 2000) อีกทั้ง ข้าวหอมมะลิและข้าวบาสมาดิเป็นข้าวเมล็ดยาวที่มีชื่อเสียงในด้านคุณภาพและกลิ่นหอม ซึ่งประเทศไทยเป็นผู้นำด้านการส่งออกข้าวหอมมะลิ (Aree Wiboonpongse & Yaovarate Chaovanapoonphol, 2001) และปากีสถานเป็นหนึ่งในผู้ผลิตข้าวบาสมาดิรายใหญ่ที่สุด อีกทั้งมีการส่งออกข้าวบาสมาดิไปกว่า 70 ประเทศทั่วโลก และอินเดียถือเป็นคู่แข่งหลักของปากีสถานในด้านการค้าข้าวบาสมาดิอีกด้วย (Abdullah, Li, Ghazanfar, Ahmed, Khan, & Ishaq, 2015) โดยประเทศผู้นำเข้าข้าวหอม เช่น ยุโรป ตะวันออกกลาง และสหรัฐอเมริกา มีการนำเข้าข้าวบาสมาดิคิดเป็นสัดส่วนจำนวนมาก และตลาดนำเข้าหลักสำหรับข้าวหอมมะลิ ได้แก่ จีน สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และสิงคโปร์ (Childs & Burdett, 2000) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ราคาส่งออกข้าวหอมมะลิของไทยเป็นตัวแทนราคาข้าวหอมมะลิในตลาดโลกและราคาส่งออกข้าวบาสมาดิของปากีสถานเป็นตัวแทนราคาข้าวบาสมาดิในตลาดโลก

สำหรับตลาดข้าวจาปอนิกาทั่วโลกนั้นมีขนาดเล็กและมีการเติบโตเพียงเล็กน้อย ซึ่งมีประเทศผู้ผลิตข้าวจาปอนิกาที่สำคัญ ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น เกาหลี สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ออสเตรเลีย อียิปต์ และตุรกี เป็นต้น โดยประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และไต้หวัน เป็นประเทศที่ผลิตและบริโภคข้าวจาปอนิกา ในขณะที่ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และบางประเทศในสหภาพยุโรปเป็นผู้ส่งออกหลักของพันธุ์ข้าวนี้ (Magno & Yanagida, 2000) ซึ่งสหรัฐอเมริกาถือเป็นผู้ส่งออกข้าวจาปอนิการายใหญ่ที่สุดของโลกและการผลิตข้าวจาปอนิกาในสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในแคลิฟอร์เนีย โดยเป็นข้าวเมล็ดสั้นและเมล็ดกลาง (Medium and Short grain rice) ซึ่งการส่งออกข้าวจาปอนิกานั้นคิดเป็นประมาณหนึ่งในสามของการส่งออกข้าวต่อปีของสหรัฐฯ

¹ ราคาส่งออกข้าวเปลือกที่ผ่านกระบวนการขัดสีเปลือกแล้วของประเทศไทย ณ กรุงเทพฯ โดยมีข้าวขาวเต็มเมล็ด 95% และข้าวขาวหัก 5% และเป็นราคาที่ผู้ซื้อเป็นผู้รับภาระด้านขนส่ง ค่าระวาง และค่าประกันภัยเอง (F.O.B.: Free On Board)

นอกจากนี้ OECD/FAO (2018) กล่าวว่า ราคาส่งออกเมล็ดข้าวปานกลาง (Medium-grain) ในแคลิฟอร์เนียของสหรัฐฯ เป็นราคาอ้างอิงระหว่างประเทศที่ดีที่สุดสำหรับข้าวจาปอนิกา ทั้งนี้ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียใต้ไม่มีผู้ส่งออกข้าวจาปอนิการายใหญ่ อีกทั้งตลาดนำเข้ามีการกระจุกตัวที่เอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ (ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และไต้หวัน) ซึ่งเป็นตลาดนำเข้าข้าวจาปอนิกาที่ใหญ่ที่สุด โดยมีการนำเข้าประมาณครึ่งหนึ่งของปริมาณการค้าข้าวจาปอนิกาทั้งหมดทั่วโลก (Choi, Dyck, & Childs, 2016) ดังนั้น ราคาข้าวส่งออกจาปอนิกาของสหรัฐอเมริกาจึงเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนสำหรับราคาข้าวจาปอนิกาในตลาดโลก

2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาข้าวในตลาดโลก

2.2.1 ปัจจัยราคาสินค้าทดแทน

ข้าวถือเป็นสินค้าโภคภัณฑ์และเป็นสินค้ารัฐพืชที่ผู้บริโภคอาจเลือกบริโภคข้าวในแต่ละประเภททดแทนกันได้ เมื่อราคาข้าวชนิดที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงไป กล่าวได้ว่า ความต้องการสินค้ามีความยืดหยุ่นของราคา ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อของสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้าโดยขึ้นอยู่กับราคาของสินค้านั้น ๆ กับราคาของสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยปริมาณความต้องการสินค้าจะเปลี่ยนแปลงเมื่อราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลง เช่น การทดแทนกันระหว่างข้าวกล้องและข้าวขาว (Andreyeva et al., 2010) อีกทั้งครัวเรือนมักมีการตอบสนองต่อการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าด้วยการซื้อสินค้าอื่นที่มีคุณภาพน้อยกว่ามาทดแทน (McKelvey, 2011)

นอกจากนี้ การศึกษาของ OECD/FAO (2018) กล่าวว่า สำหรับตลาดข้าวภายในประเทศ ในด้านอุปสงค์ ความต้องการบริโภคข้าวบางประเภทสามารถทดแทนกันได้ระหว่างประเภทต่าง ๆ และในตลาดโลกราคาข้าวอินดิกาและข้าวจาปอนิกาเคลื่อนไหวในระยะยาวร่วมกัน อย่างไรก็ตาม การเคลื่อนไหวของราคาข้าวอินดิกาและจาปอนิกาอาจเคลื่อนไหวค่อนข้างเป็นอิสระจากกันในระยะสั้น เนื่องจากความสามารถในการทดแทนที่จำกัดในการบริโภคระหว่างชนิด คุณภาพ และกระแสการค้าที่แตกต่างกัน อีกทั้ง ผู้นำเข้าข้าวระหว่างข้าวอินดิกาและข้าวจาปอนิกาอาจมีการทดแทนกันทั่วโลกเพียงเล็กน้อย (Choi et al., 2016) ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างราคาข้าว ได้แก่ ราคาข้าวขาว ราคาข้าวหอมมะลิ ราคาข้าวบาสมาดิ และราคาข้าวจาปอนิกา ผู้วิจัยคาดว่า ข้าวขาวและข้าวหอมมะลิมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกัน เนื่องจากเป็นข้าวที่ปลูกในประเทศไทยเช่นเดียวกัน ผู้บริโภคอาจมีการบริโภคทดแทนกันเมื่อราคาข้าวอีกชนิดหนึ่งสูงขึ้น นอกจากนี้ ข้าวหอมมะลิของไทยและข้าวบาสมาดิของปากีสถานที่จัดเป็นกลุ่มข้าวหอมเช่นเดียวกัน จึงคาดว่าข้าวหอมมะลิและข้าวบาสมาดิมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกัน โดยเมื่อราคาของข้าวหอมมะลิหรือราคาข้าวบาสมาดิมีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น อาจส่งผลให้ผู้บริโภคในตลาดโลกมีความต้องการข้าวสายพันธุ์ที่ราคาถูกกว่ามาทดแทน แต่สำหรับข้าวจาปอนิกาเป็นข้าวเมล็ดสั้น ซึ่งมีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากข้าวขาว ข้าวหอม และข้าวบาสมาดิ อีกทั้งผู้บริโภคข้าวจาปอนิกาอาจมีความชอบที่เฉพาะเจาะจง ผู้วิจัยจึงคาด

ว่าข้าวจากปอนิกา ไม่สามารถทดแทนความต้องการบริโภคข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ และข้าวบาสมาดได้

2.2.2 ปัจจัยด้านตลาดเงิน ประกอบด้วย อัตราดอกเบี้ย และการเก็งกำไร

จากการศึกษาของ Baffes and Haniotis (2016) และ Frankel (2008) พบว่า อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง หรืออัตราผลตอบแทนของตัวเงินคลังและพันธบัตรรัฐบาลอายุ 3 เดือน และผลตอบแทนพันธบัตรอายุ 10 ปี มีความสัมพันธ์เชิงลบกับราคาข้าว โดยอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นจะส่งผลให้ความต้องการสินค้าโภคภัณฑ์ลดลง อีกทั้งจะลดความต้องการจัดเก็บสินค้าโภคภัณฑ์ เนื่องจากอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐที่ถือเป็นต้นทุนของสินค้าคงเหลือเพิ่มขึ้น รวมทั้งเป็นการเพิ่มอุปทานผ่านช่องทางที่อื่นๆ เช่น บริษัทมีความต้องการที่จะจัดเก็บสินค้าคงเหลือลดลง อีกทั้งเป็นการสนับสนุนนักเก็งกำไรสัญญาซื้อขายล่วงหน้า โดยเปลี่ยนการเก็งกำไรจากสัญญาซื้อขายสินค้าโภคภัณฑ์เป็นตัวเงินคลัง (Treasury Bills) ส่งผลให้ราคาสินค้าโภคภัณฑ์ลดลง ในทางกลับกัน การลดลงของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงจะส่งผลตรงกันข้าม ทำให้ต้นทุนสินค้าคงเหลือลดลง ทำให้ต้องการจัดเก็บสินค้าโภคภัณฑ์มากขึ้น ความต้องการสินค้าโภคภัณฑ์เพิ่มขึ้นส่งผลให้ราคาสินค้าโภคภัณฑ์เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้ง สอดคล้องกับทฤษฎีการบริโภคข้ามช่วงเวลา (Intertemporal Choice) ของ Irving Fisher กล่าวคือ ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกบริโภคหรือออมเงินจะขึ้นอยู่กับมูลค่าปัจจุบันของรายได้ตลอดชีพ โดยอัตราดอกเบี้ยเป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงการตัดสินใจข้ามเวลา ผู้บริโภคจะเลือกระหว่างการบริโภคในปัจจุบันหรือออมเงินไว้บริโภคในอนาคต ซึ่งเมื่ออัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการบริโภคจะสูงขึ้น ผู้บริโภคจะลดการบริโภคในปัจจุบันและออมเงินเพิ่มขึ้น เพื่อเก็บไว้บริโภคในอนาคต (Mankiw, 2020) อธิบายได้ว่า เมื่ออัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น ประชาชนจะบริโภคลดลง ส่งผลให้ราคาข้าวปรับตัวลดลงตามอีกด้วย

นอกจากนี้ งานวิจัยของ Robles et al. (2009) พบว่า อัตราส่วนสถานะการเก็งกำไรต่อรายงานจำนวนของสถานะสัญญาซื้อขายที่เปิดในตลาดฟิวเจอร์ (Ratio of Noncommercial Positions to Total Reportable Positions) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงกิจกรรมการเก็งกำไรในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า ส่งผลเชิงบวกต่อราคาข้าว ซึ่งการเก็งกำไรและการกักตุนที่เกิดขึ้นจะส่งผลให้ราคาของข้าวเพิ่มขึ้น อีกทั้งการเก็งกำไรและการกักตุนนั้นจะขัดขวางการทำงานของกลไกตลาดในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ อุปทานและต้นทุนการผลิต

2.2.3 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและอัตราเงินเฟ้อ

จากการศึกษาของ Gilbert (2010) และ Tadasse et al. (2016) พบว่า อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของโลกมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาธัญพืช ได้แก่ ถั่วเหลือง ข้าวสาลี และข้าวโพด โดยใช้ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่มีการพัฒนาและการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วหรือประเทศตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market Economy) เป็น

ตัวแทนของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของโลก (World GDP) และการศึกษาของ จิตรกร จารุพงษ์ (2554) กล่าวว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักประเทศคู่ค้าของไทย ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และแอฟริกาใต้ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาข้าว เนื่องจากเมื่อรายได้ของประเทศเหล่านี้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการบริโภคเพิ่มขึ้น แต่ผลผลิตข้าวภายในประเทศมีไม่เพียงพอจึงมีการนำเข้าข้าวจากไทย ทำให้ราคาข้าวของไทยสูงขึ้น

ทั้งนี้ จากผลการศึกษาข้างต้นไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Baffes and Haniotis (2016) พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรายได้ปานกลางมีความสัมพันธ์เชิงลบกับข้าวโพด ข้าวสาลี ถั่วเหลือง ปาล์มน้ำมันและฝ้าย โดยเป็นไปตามกฎของ Engel's Law ที่ว่าความยืดหยุ่นของรายได้ต่อสินค้าอาหาร โภคภัณฑ์นั้นน้อยกว่าหนึ่ง กล่าวคือ เมื่อประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น รายจ่ายสำหรับอาหารจะมีเปอร์เซ็นต์ลดลง แต่รายจ่ายประเภทอื่น ๆ เช่น การพักผ่อนและสินค้าฟุ่มเฟือยจะมีเปอร์เซ็นต์สูงขึ้น (สันติยา เอกอัคร, 2553) ซึ่งตีความได้ว่า การเพิ่มขึ้นของรายได้นั้นมีผลกระทบต่อราคาทั่วไป (Nominal Price) เล็กน้อย คือเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น ทำให้บริโภคเพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากผลกระทบของเงินเฟ้อมีมากกว่ารายได้ที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีปริมาณการบริโภคลดลงเนื่องจากผลของเงินเฟ้อ ราคาสินค้า โภคภัณฑ์จึงลดลงในที่สุด

นอกจากนี้ การศึกษาของ รุ่งทิวา ไพรบึง และคณะ (2561) พบว่า ปัจจัยอัตราเงินเฟ้อของไทยมีความสัมพันธ์เชิงลบกับราคาข้าวหอมมะลิไทย ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลที่คาดการณ์ไว้เนื่องจาก เป็นช่วงหลังจากที่ไทยได้มีการปรับมาตรฐานการส่งออกข้าว¹ เนื่องจากปัญหาการปลอมปนของเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิ ทำให้ข้าวหอมมะลิไทยไม่ได้มาตรฐานและประเทศผู้นำเข้าข้าวจากไทยเกิดความไม่มั่นใจ (อรรถพงษ์ ลลิตาธรรม และสุตา ปิตะวรรณ, 2551)

2.2.4 ปัจจัยด้านต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย ราคาน้ำมันดิบ และราคาปุ๋ย

จากการศึกษาของ Chen et al. (2010); Tadasse et al. (2016); Baffes and Haniotis (2016) พบว่า ราคาน้ำมันดิบ (Crude Oil Price) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาธัญพืช ได้แก่ ราคาถั่วเหลือง ราคาข้าวสาลี และราคาข้าวโพด โดยส่งผลกระทบต่อทั้งในด้านอุปทานและอุปสงค์การส่งผลกระทบต่อในด้านอุปทานเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นทำให้ความสามารถในการทำกำไรและการผลิตลดลง ส่งผลให้ราคาสินค้าธัญพืชเพิ่มขึ้น สำหรับผลกระทบจากด้านอุปสงค์นั้นคือ หากราคาน้ำมันดิบสูงขึ้นทำให้ความต้องการธัญพืช ได้แก่ ข้าวโพด ถั่วเหลือง และข้าวสาลีสูงขึ้นเพื่อนำไปผลิตเอทานอลแลไบโอดีเซลเพื่อใช้ทดแทนน้ำมัน แต่การศึกษาของ รุ่งทิวา ไพรบึง และคณะ (2561) พบว่า ราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อราคาข้าวหอมมะลิ อีกทั้ง Olayungbo (2021) อธิบายว่า ระยะสั้นราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อราคาอาหาร แต่มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน

¹ มาตรฐานการส่งออกข้าว หมายถึง ข้อกำหนดขั้นต่ำสำหรับข้าวแต่ละชนิด สำหรับการค้าระหว่างประเทศ โดยกำหนดชั้นคุณภาพของข้าวให้ชัดเจน เช่น ความชื้น ลักษณะเมล็ด และขนาดเมล็ด เพื่อส่งเสริมให้การส่งออกข้าวมีมูลค่าเพิ่มขึ้น

ในระยะยาวสำหรับกลุ่มประเทศที่มีการนำเข้าอาหารและส่งออกน้ำมัน จากผลในระยะสั้นแสดงให้เห็นว่าอาจมีการเชื่อมต่อทางอ้อมระหว่างราคาน้ำมันและราคาอาหารในระยะสั้น

นอกจากนี้ การศึกษาของ สุจิตรา รักรัตน์ และจรัสวรรณ จันทรัตน์ (2559) กล่าวว่า ราคาปุ๋ยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับราคาข้าว เนื่องจากปุ๋ยเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตข้าว อีกทั้งการใช้ปุ๋ยนั้นส่งผลต่อการเจริญเติบโตของข้าวและผลผลิตที่จะได้รับ โดยหากราคาปุ๋ยแพงขึ้นอาจส่งผลให้ราคาข้าวสูงขึ้นและทำให้เกษตรกรต้องแบกรับต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น รวมทั้ง การศึกษาของ Yu and Fan (2011) พบว่า หากมีการใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้นจะส่งผลทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Haile, Kalkuhl, and Braun (2016) ได้ใช้ตัวแปรดัชนีราคาปุ๋ยเป็นตัวแทนของต้นทุนการผลิตและพบว่าเมื่อดัชนีราคาปุ๋ยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตของธัญพืช โดยทำให้ผลผลิตของข้าวสาลีและถั่วเหลืองลดลง

3. วิธีการศึกษา (Methodology)

3.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ โดยใช้ข้อมูลรายเดือน ระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 – เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ประกอบด้วย ข้อมูลราคาข้าวขาว ราคาข้าวหอมมะลิ และราคาข้าวบาสมาดิ ซึ่งใช้ราคาส่งออกของประเทศที่เป็นผู้ค้ารายใหญ่ของโลกเป็นตัวแทนของราคาข้าวชนิดต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านตลาดเงิน ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยและการเก็งกำไร ข้อมูลด้านเศรษฐกิจมหภาค ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและอัตราเงินเฟ้อ ข้อมูลด้านต้นทุนการผลิต ได้แก่ ราคาน้ำมันดิบและดัชนีราคาปุ๋ย โดยใช้ข้อมูลจากสมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย, CEIC Data, Food and Agriculture Organization, National Centers for Environmental Information, นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูล World Industrial Production จาก Baumeister and Hamilton (2019) ในการแปลงข้อมูล GDP จากรายไตรมาสให้เป็นข้อมูลรายเดือน ซึ่งใช้โปรแกรม R โดยวิธี Chow-Lin method เนื่องจากเป็นวิธีการแปลงความถี่ข้อมูลที่ใช้กันอย่างแพร่หลายและเป็นเทคนิคที่ใช้สำหรับการแยกส่วนชั่วคราวหรือการแจกแจงชั่วคราว (Temporal Disaggregation) โดยทำให้ข้อมูลที่มีความถี่ต่ำ (ข้อมูลรายไตรมาส) เป็นข้อมูลความถี่สูง (ข้อมูลรายเดือน) ซึ่งเป็นการสร้างอนุกรมเวลาใหม่ที่สอดคล้องกับข้อมูลเดิมหรือข้อมูลความถี่ต่ำและรักษาพฤติกรรมของชุดตัวบ่งชี้ (Indicator Series) ที่มีความถี่สูงด้วย โดยผู้วิจัยใช้ตัวบ่งชี้คือข้อมูล World Industrial Production เนื่องจากเป็นตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีพฤติกรรมเหมือนตัวแปรเป้าหมาย อีกทั้งข้อมูล World Industrial Production มีความสัมพันธ์กับ GDP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีค่า adjusted R-squared ที่สูง จึงเลือกใช้ข้อมูล World Industrial Production ในการแปลงความถี่ของข้อมูล GDP ให้เป็นรายเดือน

3.2 แบบจำลองทางเศรษฐมิติที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองระบบสมการราคาข้าวที่เกี่ยวข้องกัน ประกอบด้วย 3 สมการ คือ 1) สมการราคาข้าวขาวของไทย 2) สมการราคาข้าวหอมมะลิของไทย 3) สมการราคาข้าวบาสมัติของปากีสถาน ซึ่งแต่ละสมการประกอบปัจจัยด้านราคาสินค้าทดแทน ปัจจัยที่เกี่ยวกับตลาดเงิน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านต้นทุนการผลิต โดยแสดงดังนี้

1. สมการราคาข้าวขาวของไทย

$$Wh_p_t = \alpha_0 + \alpha_1 Hom_p_t + \alpha_2 oil_p_t + \alpha_3 GDP_t + \alpha_4 i_t + \alpha_5 FPI_t + \alpha_6 BDI_t + \alpha_7 LSPEC_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

2. สมการราคาข้าวหอมมะลิของไทย

$$Hom_p = \beta_0 + \beta_1 Wh_p_t + \beta_2 Bas_p_t + \beta_3 oil_p_t + \beta_4 GDP_t + \beta_5 i_t + \beta_6 FPI_t + \beta_7 BDI_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

3. สมการราคาข้าวบาสมัติของปากีสถาน

$$Bas_p = \gamma_0 + \gamma_1 Hom_p_t + \gamma_2 oil_p_t + \gamma_3 GDP_t + \gamma_4 i_t + \gamma_5 FPI_t + \gamma_6 BDI_t + \gamma_7 inf_PAK_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

ตารางที่ 1: คำนิยามตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ

ตัวแปร	คำนิยาม	หน่วย	การศึกษาเชิงประจักษ์	การคาดการณ์ผลกระทบ
Wh_p	ราคาส่งออกข้าวเปลือกที่ผ่านกระบวนการขัดสีเปลือกแล้วของประเทศไทย ณ กรุงเทพฯ โดยมีข้าวขาวเต็มเมล็ด 95% และข้าวขาวหัก 5% และเป็นราคาจากผู้ซื้อเป็นผู้รับภาระด้านขนส่งค่าระวาง และค่าประกันภัยเอง (F.O.B. : Free On Board)	ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน	Baffes (2007); Ott (2014a); Ott (2014b); Rude & An (2015); Santeramo (2017); Timmer (2009)	
Hom_p	ราคาส่งออกข้าวหอมมะลิของไทย	ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน		
Bas_p	ราคาส่งออกข้าวบาสมาดิของปากีสถาน	ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน		
oil_p	ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยจากสามแหล่งผลิตได้แก่น้ำมันดิบดูไบ (Dubai) น้ำมันดิบเบรนท์ (Brent) และน้ำมันดิบดับบลิวทีไอ (West Texas Intermediate : WTI)	ดอลลาร์สหรัฐ/บาร์เรล (USD/barrel)	Baffes & Haniotis (2016); Chen et al. (2010); Gilbert (2010)	เชิงบวก / เชิงลบ
GDP	อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่เป็นตัวเงิน (Nominal GDP) มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตในประเทศของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่มีการพัฒนาและการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว (Emerging Market) โดยใช้ตัวแทนประเทศ 19 ประเทศ ประกอบด้วย อาเจนตินา, บราซิล, บัลแกเรีย, ชิลี, จีน, ฮังการี, อินเดีย, อินโดนีเซีย, มาเลเซีย, เม็กซิโก, เปรู, ฟิลิปปินส์, โปแลนด์, โรมาเนีย, รัสเซีย, แอฟริกาใต้, ไทย, ตุรกีและยูเครน	ล้านดอลลาร์สหรัฐ	Baffes & Haniotis (2016); Gilbert (2010); Tadasse et al. (2016)	เชิงบวก / เชิงลบ

ตัวแปร	คำนิยาม	หน่วย	การศึกษาเชิง ประจักษ์	การ คาดการณ์ ผลกระทบ
i	อัตราผลตอบแทนของตัวเงินคลังและพันธบัตร รัฐบาลสหรัฐระยะเวลา 3 เดือนที่ลงทุนใน ตลาดรอง	เปอร์เซ็นต์ (%)	Baffes & Haniotis (2016)	เชิงลบ
FPI	ดัชนีราคาปุ๋ย โดยดัชนีราคาปุ๋ย ประกอบด้วย ราคาของหินฟอสเฟตธรรมชาติ, ฟอสเฟต, โพแทสเซียมและปุ๋ยไนโตรเจน ซึ่งถ่วงน้ำหนัก โดยธนาคารโลก		Haile et al. (2016)	เชิงบวก
BDI	ดัชนีค่าระวางเรือ (Baltic dry index) ซึ่งเป็น ตัวกำหนดค่าระวางเรือหรือราคาการขนส่ง สินค้าทางทะเล จัดทำขึ้นโดยองค์กร Baltic Exchange เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ		Ott (2014a)	เชิงบวก
LSPEC	จำนวนของสถานะสัญญาซื้อขายที่เปิดใน ตลาดฟิวเจอร์ ประเภท Non-commercial Positions Long ในตลาด Chicago Board of Trade (CBOT) ซึ่งแสดงถึงการเก็งกำไร		Robles et al. (2009)	เชิงบวก
Inf_PAK	อัตราเงินเฟ้อของปากีสถาน โดยใช้ดัชนีราคา ผู้บริโภคเป็นตัววัดภาวะเงินเฟ้อ	เปอร์เซ็นต์ (%)	รุ่งทิวา ไพโรบิ่ง และคณะ (2561)	เชิงบวก

การศึกษาวิจัยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) โดยข้อมูลที่มีลักษณะไม่คงที่ จะแก้ปัญหาโดยวิธีการหาผลต่างของข้อมูล (Difference) รวมทั้งแปลงข้อมูลราคาข้าวขาว ราคาข้าวหอมมะลิและราคาข้าวบาสมาดิให้อยู่ในรูป Logarithm และใช้แบบจำลองระบบสมการหลายชั้น (Simultaneous Equation Models) ซึ่งในสมการจะประกอบด้วยตัวแปรภายนอก (Exogeneous Variable) หรือตัวแปรอิสระและตัวแปรภายใน (Endogeneous Variable) หรือตัวแปรตามที่มีความสัมพันธ์ร่วมกันภายในสมการและเลือกใช้รูปแบบระบบสมการลดรูป (Reduced Form Equations) โดยจัดระบบสมการใหม่ซึ่งฝั่งขวามือของสมการแสดงให้เห็นเพียงตัวแปรตัวแปรภายนอก และตัวแปรภายในจะอยู่ในรูปของตัวแปรที่กำหนดล่วงหน้า (Predetermine Variables) รวมถึงตรวจสอบความชี้ชัด (Identification) ของระบบสมการ โดยการตรวจสอบเงื่อนไขลำดับ (Order Condition of Identification) คือเงื่อนไขที่จำเป็น (Necessary Condition) และตรวจสอบเงื่อนไขลำดับชั้น (Rank Condition) ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่พอเพียง (Sufficient Condition) เพื่อให้ระบบสมการสามารถชี้ชัดได้ (Exactly Identified) นอกจากนี้ ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการลดรูปด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) อีกทั้งประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการโครงสร้างด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบ 2 ชั้น

(Two-Stage Least Square : 2SLS) โดยใช้โปรแกรม EViews รวมถึงประมาณค่าสัมประสิทธิ์ระบบสมการหลายชั้นด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดทางอ้อม (Indirect Least Square : ILS) ซึ่งคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของระบบสมการโดยใช้โปรแกรม MATLAB คำนวณจากค่าการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการลดรูปด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) และการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการโครงสร้างด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบ 2 ชั้น (2SLS)

4. ผลการศึกษา (Results)

จากตารางที่ 2 เป็นการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ซึ่งแสดงลักษณะของข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม รวมถึงการกระจายของข้อมูลหรือค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระในแบบจำลองระบบสมการ

ตารางที่ 2: สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics)

[illegible]

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาข้าวในตลาดโลก โดยการประมาณสมการราคาข้าว 3 สายพันธุ์ ได้แก่ ราคาข้าวขาว ราคาข้าวหอมมะลิ และราคาข้าวบาสมาดิ ซึ่งได้เปรียบเทียบผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการ 3 วิธี ได้แก่ วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares method: OLS) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสองชั้น (Two-stage least squares: 2SLS) และวิธีกำลังสองน้อยที่สุดทางอ้อม (Indirect Least Square: ILS) ซึ่งผลการศึกษาแสดงดังนี้

ตารางที่ 3: ผลการประมาณค่าปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาข้าวขาว

ตัวแปร	ราคาข้าวขาว		
	OLS	2SLS	ILS
	Model 1	Model 2	Model 3
C	0.0017	0.0013	0.0021
HOM_P	0.5288***	0.7501***	0.2973
OIL_P	0.0000	-0.0003	0.0001
GDP	-0.2018***	-0.2307***	-0.1663
I_RATE(-1)	-0.0220	-0.0043	-0.0410
FPI	0.0019***	0.0018***	0.0021
BDI	0.0000	0.0000	0.0000
LSPEC	0.00000163***	0.00000143**	0.00000185
R-squared	0.5241	0.4940	
Adjusted R-squared	0.5049	0.4736	

หมายเหตุ : ***มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01, **มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05, *มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.1

ตารางที่ 3 แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาข้าวขาว โดยผลการประมาณค่าในแบบจำลองที่ 1 พบว่า ราคาข้าวหอมมะลิส่งผลเชิงบวกต่อราคาข้าวขาว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า หากการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาข้าวขาวเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.52 และในแบบจำลองที่ 2 พบว่า ราคาข้าวหอมมะลิส่งผลเชิงบวกและมีนัยสำคัญเช่นกัน โดยการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาข้าวขาวเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.75 สำหรับแบบจำลองที่ 3 พบว่า หากการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 จะทำให้ราคาข้าวขาวเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.29 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Andreyeva et al. (2010) ที่ว่าความต้องการสินค้าจะขึ้นอยู่กับการราคาของสินค้านั้น ๆ กับราคาของสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง และครัวเรือนมักจะตอบสนองต่อการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าด้วยการซื้อสินค้าอื่นที่มีคุณภาพน้อยกว่า มาทดแทน (McKelvey, 2011)

สำหรับปัจจัยอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลก¹ จากแบบจำลองที่ 1, 2 และ 3 พบว่า อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลกส่งผลเชิงลบต่อราคาข้าวขาว โดยหากมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลกร้อยละ 1 จะทำให้ราคาข้าวขาวลดลงร้อยละ 0.20 ร้อยละ 0.23 และร้อยละ 0.16 ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Baffes and Haniotis (2016) กล่าวว่า ความยืดหยุ่นของรายได้ต่อสินค้าอาหารโภคภัณฑ์น้อยกว่าหนึ่ง โดยเมื่อประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น รายจ่ายสำหรับอาหารจะมีเปอร์เซ็นต์ลดลง

นอกจากนี้ ดัชนีราคาปุ๋ยที่เป็นต้นทุนการผลิต จากผลการประมาณค่าในแบบจำลองที่ 1 พบว่า การเพิ่มขึ้นของดัชนีราคาปุ๋ยซึ่งถือเป็นต้นทุนการผลิตส่งผลให้ราคาข้าวขาวเพิ่มขึ้น โดยผลผลิตข้าวนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้ปุ๋ย สอดคล้องกับการศึกษาของ Haile et al. (2016) และ Yu and Fan (2011)

สำหรับดัชนีการวางเรือและอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ พบว่า ไม่ส่งผลกระทบต่อราคาข้าวขาว แต่สำหรับตัวแปรจำนวนของสถานะสัญญาซื้อขายในตลาดฟิวเจอร์ (Noncommercial long futures position) พบว่า ส่งผลเชิงบวกต่อราคาข้าวและมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลการประมาณค่าของสมการราคาข้าวขาวในแบบจำลองที่ 1 2 และ 3 พบว่า หากจำนวนของสถานะสัญญาซื้อขายในตลาดฟิวเจอร์สเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาข้าวขาวเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.00000.163 0.00000.143 และ 0.00000.185 ตามลำดับ ให้ผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับการศึกษาของ Robles et al. (2009) กล่าวว่า ราคาของข้าวที่เพิ่มขึ้นอาจเกิดขึ้นจากการเก็งกำไรและการกักตุนข้าว

¹ ใช้มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตในประเทศของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่มีการพัฒนาและการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว (Emerging Market) โดยใช้ตัวแทนประเทศ คือ อาเจนตินา บราซิล บัลแกเรีย ชิลี จีน ฮ่องกง อินเดีย อินโดนีเซีย มาเลเซีย เม็กซิโก เปรู ฟิลิปปินส์ โปแลนด์ โรมาเนีย รัสเซีย แอฟริกาใต้ ไทย ตุรกี และยูเครน

ตารางที่ 4: ผลการประมาณค่าปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาข้าวหอมมะลิ

ตัวแปร	ราคาข้าวหอมมะลิ		
	OLS	2SLS	ILS
	Model 4	Model 5	Model 6
C	0.0009	0.0010	-0.0006
WH_RICE_HAT	0.4819***	0.3622**	0.0473
bas_p	-0.0087	0.0436	0.6876
OIL_P	0.000909*	0.0008	-0.0008
GDP	0.1749**	0.1724**	0.2793
I_RATE(-1)	-0.0500***	-0.0564***	-0.0463
FPI	-0.0005	-0.0003	0.0001
BDI	0.0000	0.0000	0.0000
R-squared	0.4371	0.4204	
Adjusted R-squared	0.4171	0.3970	

หมายเหตุ : ***มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01, **มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05, *มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.1

จากตารางที่ 4 แสดงผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาข้าวหอมมะลิ จากผลการศึกษา พบว่า ราคาข้าวขาวส่งผลกระทบเชิงบวกต่อราคาข้าวหอมมะลิ กล่าวคือ เมื่อราคาข้าวขาวเพิ่มสูงขึ้น ผู้บริโภคจะมีความต้องการข้าวขาวลดลงและต้องการข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นส่งผลให้ราคาข้าวหอมมะลิเพิ่มสูงขึ้น กล่าวได้ว่าข้าวขาวและข้าวหอมมะลิเป็นสินค้าทดแทนซึ่งกันและกัน

นอกจากนี้ แบบจำลองที่ 4 ราคาน้ำมันดิบส่งผลกระทบเชิงบวกต่อราคาข้าวหอมมะลิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สำหรับแบบจำลองที่ 6 ที่ประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดทางอ้อม (ILS) ให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างจากแบบจำลองที่ 4 โดยพบว่า หากราคาน้ำมันดิบมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาข้าวหอมมะลิลดลงร้อยละ 0.0008 สอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งทิวา ไพโรบิ่ง และคณะ (2561) กล่าวว่า ราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อราคาข้าวหอมมะลิ และการศึกษาของ Olayungbo, (2021) อธิบายว่า สำหรับกลุ่มประเทศที่มีการนำเข้าอาหารและส่งออกน้ำมัน ในระยะสั้นราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อราคาอาหาร แต่มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระยะยาว ซึ่งผลในระยะสั้นแสดงให้เห็นว่าอาจมีการเชื่อมโยงทางอ้อมระหว่างราคาน้ำมันและราคาอาหาร

สำหรับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลกส่งผลเชิงบวกต่อราคาข้าวหอมมะลิ ทั้งในแบบจำลองที่ 4, 5 และ 6 ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.17-0.27 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gilbert (2010); Tadasse et al. (2016) และ จิตรกร จารุงษ์ (2554) กล่าวคือ เมื่อรายได้ของประเทศเพิ่มขึ้น ความต้องการบริโภคจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ในทางตรงกันข้าม อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐส่งผลเชิงลบต่อราคาข้าวหอมมะลิ สอดคล้องกับการศึกษาของ Baffes and Haniotis (2016) และ Frankel (2008) พบว่า อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐที่สูงขึ้น จะส่งผลให้ความต้องการสินค้าโภคภัณฑ์ลดลง โดยความต้องการจัดเก็บสินค้าโภคภัณฑ์จะลดลง เนื่องจากอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐถือเป็นต้นทุนการจัดเก็บของสินค้าคงเหลือเพิ่มสูงขึ้น และสอดคล้องกับทฤษฎีการบริโภคข้ามช่วงเวลา (Intertemporal Choice) ของ Irving Fisher กล่าวคือ เมื่ออัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น แสดงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการบริโภคที่สูงขึ้น ผู้บริโภคจะลดการบริโภคในปัจจุบันและออมเงินเพิ่มขึ้น เพื่อเก็บไว้บริโภคในอนาคต (Mankiw, 2020) กล่าวได้ว่า อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐมีความสัมพันธ์เชิงลบกับราคาข้าว

สำหรับตัวแปรดัชนีราคาปุ๋ยไม่ส่งผลต่อราคาข้าวหอมมะลิ โดยในแบบจำลองที่ 4 และ 5 มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน แต่ในแบบจำลองที่ 6 ซึ่งประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดทางอ้อม (ILS) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Haile et al. (2016) พบว่าการเพิ่มขึ้นของดัชนีราคาปุ๋ยซึ่งถือเป็นต้นทุนการผลิตทำให้ความต้องการใช้ปุ๋ยลดลง ซึ่งส่งผลต่อผลิตพืชและเมื่อผลผลิตข้าวลดลงจะนำไปสู่ราคาข้าวที่เพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ ตัวแปรราคาข้าวบาสมาดิและดัชนีการว่างเรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวหอมมะลินั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับราคาข้าวบาสมาดิ แม้ว่าข้าวหอมมะลิและข้าวบาสมาดิจะเป็นประเภทข้าวหอมเช่นเดียวกันแต่ไม่สามารถทดแทนกันได้ เนื่องจากผู้บริโภคอาจมีความชอบที่เฉพาะเจาะจง โดยการศึกษาของ Masette, Candia, Khakasa, Okurut, and Tinyiro (2013) กล่าวว่า ผู้บริโภคมีการบริโภคข้าวในท้องถิ่นมากกว่าพันธุ์ข้าวที่นำเข้าและสำหรับครัวเรือนที่มีการบริโภคพันธุ์ข้าวนำเข้าไม่ได้บริโภคแต่พันธุ์ข้าวนำเข้าชนิดนั้นเพียงอย่างเดียว แต่มักจะเสริมหรือบริโภคร่วมกับพันธุ์ข้าวของท้องถิ่น

ตารางที่ 5: ผลการประมาณค่าปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาข้าวบาสมชาติ

VARIABLE	Bas_p		
	OLS	2SLS	ILS
	Model 5	Model 6	Model 7
C	0.0040	0.0037	0.0011
HOM_P	-0.0298	0.0964	1.2763
OIL_P	0.0028***	0.0027***	0.0014
GDP	-0.2256*	-0.2431**	-0.3769
I_RATE(-1)	-0.0563**	-0.0459	0.0568
FPI	0.0005	0.0005	-0.0001
BDI	0.0000	0.0000	0.0000
CPI_PAK	-0.0056	-0.0049	-0.0006
R-squared	0.1571	0.1502	
Adjusted R-squared	0.1230	0.1159	

หมายเหตุ : ***มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01, **มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05, *มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.1

ตารางที่ 5 แสดงถึงผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาข้าวบาสมชาติ จากผลการศึกษา พบว่า ราคา น้ำมันดิบส่งผลเชิงบวกต่อราคาข้าวบาสมชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในแบบจำลองที่ 5, 6 และ 7 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Baffes and Haniotis (2016); Chen et al. (2010) และ Tadasse et al. (2016) พบว่า ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาธัญพืช โดยส่งผลกระทบทั้งในด้านอุปทานและอุปสงค์ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันจะส่งผลให้ความสามารถในการทำกำไรและการผลิตลดลง อีกทั้งราคาน้ำมันดิบที่สูงขึ้นทำให้ความต้องการธัญพืชเพิ่มขึ้น เพื่อนำไปผลิตเอทานอลและไบโอดีเซลสำหรับใช้ทดแทนน้ำมัน

สำหรับแบบจำลองที่ 5 พบว่า อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐส่งผลเชิงลบต่อราคาข้าวบาสมชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ราคาข้าวบาสมชาติลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Baffes and Haniotis (2016) และ Frankel (2008) เช่นเดียวกับ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลกที่ส่งผลกระทบทางลบต่อราคาข้าวบาสมชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลการประมาณค่าของสมการราคาข้าวบาสมชาติในแบบจำลองที่ 5 6 และ 7 พบว่า หากอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาข้าวบาสมชาติลดลงร้อยละ 0.2256, 0.2431 และ 0.3769 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Baffes and Haniotis (2016) นอกจากนี้ จากการประมาณสมการราคาข้าวบาสมชาติ พบว่า ราคาข้าวหอมมะลิ ดัชนีราคาปุ๋ย และดัชนีค่าระวางเรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวหอมมะลิ ดัชนีราคาปุ๋ย ดัชนีค่าระวางเรือ และอัตราเงินเฟ้อของปากีสถานนั้นไม่ส่งผลกระทบต่อราคาข้าวบาสมาดิ

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Recommendations)

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาข้าวในตลาดโลก โดยมุ่งเน้นศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาส่งออกข้าวขาวของไทย ราคาส่งออกข้าวหอมมะลิของไทย และราคาส่งออกข้าวบาสมาดิของปากีสถาน สำหรับสมการราคาข้าวขาว พบว่า ราคาส่งออกข้าวหอมมะลิส่งผลกระทบทางบวกต่อราคาข้าวขาว สอดคล้องกับการศึกษาของ Andreyeva et al. (2010) หรือกล่าวได้ว่าข้าวหอมมะลิและข้าวขาวเป็นสินค้าทดแทนกัน และอัตราการผลิตโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลกซึ่งใช้ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว (Emerging Market) ส่งผลกระทบเชิงลบต่อราคาข้าวขาว สอดคล้องกับการศึกษาของ Baffes and Haniotis (2016) นอกจากนี้ ดัชนีราคาปุ๋ยซึ่งถือเป็นต้นทุนการผลิตและจำนวนสถานะสัญญาซื้อขายที่เปิดในตลาดฟิวเจอร์ที่แสดงถึงการเก็งกำไร โดยทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาข้าว

สำหรับสมการราคาข้าวหอมมะลิ จากผลการประมาณค่าพบว่า ราคาข้าวขาวมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับราคาข้าวหอมมะลิ โดยหากราคาข้าวขาวเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ราคาข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นเช่นกัน แสดงให้เห็นถึงการทดแทนกันของข้าวทั้งสองสายพันธุ์ และอัตราการผลิตโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลกที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ราคาข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Gilbert (2010) และ Tadasse et al. (2016) เนื่องจากเมื่อรายได้ของประเทศเพิ่มขึ้น ความต้องการบริโภคก็จะสูงขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้ เมื่ออัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ราคาข้าวหอมมะลิลดลง เนื่องจากอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลซึ่งถือเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาส โดยเมื่ออัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลเพิ่มขึ้น นักเก็งกำไรจะเปลี่ยนจากสัญญาซื้อขายสินค้าข้าวล่วงหน้าไปลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลแทน อีกทั้งผู้บริโภคมักจะลดการบริโภคและออมเพิ่มขึ้นหากอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราผลตอบแทนเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการบริโภคข้ามช่วงเวลา (Intertemporal Choice) ของ Irving Fisher โดยการบริโภคนั้นขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ย เมื่ออัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการบริโภคจะสูงขึ้น ผู้บริโภคจะลดการบริโภคในปัจจุบันและออมเงินเพิ่มขึ้น เพื่อเก็บไว้บริโภคในอนาคต

นอกจากนี้ ผลการประมาณค่าของสมการราคาข้าวบาสมาดิ พบว่า ราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ราคาข้าวบาสมาดิเพิ่มขึ้นเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Baffes and Haniotis (2016); Chen et al. (2010); Tadasse et al. (2016) โดยอธิบายว่าการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อการผลิตและความสามารถในการทำกำไรลดลง ราคาข้าวจึงเพิ่มสูงขึ้น สำหรับอัตราการผลิตโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลกมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อราคาข้าวบาสมาดิ สอดคล้องกับการศึกษาของ Baffes and Haniotis (2016) กล่าวว่า ความยืดหยุ่นของรายได้ต่อสินค้า

อาหารโภชนาการที่มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง กล่าวคือ เมื่อประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น รายจ่ายสำหรับอาหารจะมีเปอร์เซ็นต์ลดลง แต่รายจ่ายประเภทอื่น ๆ เช่น สินค้าฟุ่มเฟือยจะมีเปอร์เซ็นต์สูงขึ้น สำหรับตัวแปรอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐส่งผลกระทบต่อราคาข้าวบาสมาดิเช่นเดียวกับราคาข้าวขาวและราคาข้าวหอมมะลิ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาข้าวในตลาดโลก ประกอบด้วย ราคาข้าวขาว ราคาข้าวหอมมะลิ และราคาข้าวบาสมาดิ โดยทำให้ทราบถึงปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจด้านตลาดเงิน และด้านต้นทุนการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกข้าวที่ซื้อขายในตลาดโลกและมีผลกระทบในทิศทางใด ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริโภคข้าวและเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เพื่อนำไปวิเคราะห์และวางแผนการเพาะปลูกข้าว นอกจากนี้ ยังเป็นประโยชน์กับหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายข้าวเพื่อเป็นประโยชน์กับเกษตรกร ผู้ส่งออก และเศรษฐกิจของประเทศ

บรรณานุกรม (References)

- Abdullah, M., Li, J., Ghazanfar, S., Ahmed, J., Khan, I., & Ishaq, M. N. (2015). Where Pakistan stands among top rice exporting countries, an analysis of competitiveness. *Journal of Northeast Agricultural University (English Edition)*, 22(2), 80-86.
- Andreyeva, T., Long, M. W., & Brownell, K. D. (2010). The impact of food prices on consumption: a systematic review of research on the price elasticity of demand for food. *American Journal of Public Health*, 100(2), 216-222.
- Awika, J. M. (2011). Major cereal grains production and use around the world. In Joseph M. Awika, Vieno Piironen, Scott Bean (Eds.), *Advances in cereal science: implications to food processing and health promotion* (pp. 1-13). Location: Publisher.
- Aree Wiboonpongse & Yaovarate Chaovanapoonphol (2001). *Rice marketing system in Thailand*. Paper presented at the International Symposium, Agribusiness Management towards Strengthening Agricultural Development and Trade: III Agribusiness Research on Marketing and Trade. Retrieved from http://www.mcc.cmu.ac.th/agbus/isam/paper/19Thai_aeree.PDF
- Baffes, J. (2007). Oil spills on other commodities. *Resources Policy*, 32(3), 126-134.
- Baffes, J., & Haniotis, T. (2016). What explains agricultural price movements? *Journal of Agricultural Economics*, 67(3), 706-721.
- Baumeister, C., & Hamilton, J. D. (2019). Structural interpretation of vector autoregressions with incomplete identification: Revisiting the role of oil supply and demand shocks. *American Economic Review*, 109(5), 1873-1910.
- Calpe, C. (2006). Rice international commodity profile. Retrieved from <https://www.fao.org/3/cb7016en/cb7016en.pdf>
- Chen, S.-T., Kuo, H.-I., & Chen, C.-C. (2010). Modeling the relationship between the oil price and global food prices. *Applied Energy*, 87(8), 2517-2525.
- Childs, N., & Burdett, A. (2000). Rice Situation and Outlook Yearbook 2000. Retrieved from <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20013089792>
- Choi, S., Dyck, J., & Childs, N. (2016). *The rice market in South Korea*. Retrieved from <https://www.ers.usda.gov/webdocs/outlooks/79794/rcs-161-01.pdf?v=3953>
- Chaiwat Sowcharoensuk. (2019). *Industry Outlook 2019-2021: Rice Industry*. Krungsri Research. Retrieved from Krungsri Research: <https://www.krungsri.com/en/research/industry/industry-outlook/agriculture/rice/io/io-rice-20>

- Frankel, J. A. (2008). *The effect of monetary policy on real commodity prices*. (NBER Working Paper No.12713). Cambridge: National Bureau of Economic Research
- Gilbert, C. L. (2010). How to understand high food prices. *Journal of Agricultural Economics*, 61(2), 398-425.
- Haile, M. G., Kalkuhl, M., & von Braun, J. (2016). Worldwide acreage and yield response to international price change and volatility: a dynamic panel data analysis for wheat, rice, corn, and soybeans. *American Journal of Agricultural Economics*, 98(1), 172-190.
- Hansen, J., Fuller, F., Gale, F., Crook, F., Wailes, E., & Moore, M. (2002). China's japonica rice market: growth and competitiveness. *Rice situation and outlook yearbook*, 32-37.
- Lee, J., & Valera, H. G. A. (2016). Price transmission and volatility spillovers in Asian rice markets: Evidence from MGARCH and panel GARCH models. *The International Trade Journal*, 30(1), 14-32.
- Mankiw, N. G. (2020). *Principles of macroeconomics*: Cengage learning.
- Magno, R. C., & Yanagida, J. F. (2000). Effect of trade liberalization in the short-grain japonica rice market: A spatial-temporal equilibrium analysis. *Journal of Philippine Development*, 49, 71-99.
- Masette, M., Candia, A., Khakasa, E., Okurut, S., & Tinyiro, S. (2013). Preferences of Ugandan consumers for rice varieties and brands on the local market. *Uganda Journal of Agricultural Sciences*, 14(2), 1-11.
- McKelvey, C. (2011). Price, unit value, and quality demanded. *Journal of Development Economics*, 95(2), 157-169.
- Organisation for Economic Co-operation and Development/Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027* [PDF version]. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/agr_outlook-2018-en
- Olayungbo, D. O. (2021). Global oil price and food prices in food importing and oil exporting developing countries: A panel ARDL analysis. *Heliyon*, 7(3), e06357.
- Ott, H. (2014a). Extent and possible causes of intrayear agricultural commodity price volatility. *Agricultural Economics*, 45(2), 225-252.
- Ott, H. (2014b). Volatility in cereal prices: Intra-versus inter-annual volatility. *Journal of Agricultural Economics*, 65(3), 557-578.
- Rude, J., & An, H. (2015). Explaining grain and oilseed price volatility: The role of export restrictions. *Food Policy*, 57, 83-92.

- Robles, M., Torero, M., & Von Braun, J. (2009). *When speculation matters*. Retrieved from https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@swaps/documents/file/plstudy_40_ifpri.pdf
- Santeramo, F. G. (2017). *Market Fundamentals and International Grain Price Volatility*. Retrieved from <https://ageconsearch.umn.edu/record/260908/>
- Tadasse, G., Algieri, B., Kalkuhl, M., & Braun, J. v. (2016). Drivers and triggers of international food price spikes and volatility. In Kalkuhl, M., von Braun, J., Torero, M. (Eds.), *Food price volatility and its implications for food security and policy* (pp. 59-82). Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-28201-5_3
- Tansuchat, R., Maneejuk, P., Wiboonpongse, A., & Sriboonchitta, S. (2016). Price transmission mechanism in the Thai rice market. In Huynh, VN., Kreinovich, V., Sriboonchitta, S. (Eds.), *Causal Inference in Econometrics* (pp. 451-461). Springer, Cham.
- Timmer, C. P. (2009). *Rice price formation in the short run and the long run: The role of market structure in explaining volatility*. (CGD Working Paper 172). Retrieved from <https://econpapers.repec.org/paper/cgdwpaper/172.htm>
- Unnevehr, L., Juliano, B., & Perez, C. (1985). Consumer demand for rice grain quality in Southeast Asia. *Rice Grain Quality Mark International Rice Research Institute*, 933, 15-23.
- Yu, B., & Fan, S. (2011). Rice production response in Cambodia. *Agricultural Economics*, 42(3), 437-450.
- กรองทิพย์ เขียนทอง. (2536). การวิเคราะห์แผนแบบของราคาข้าวภายในประเทศ (การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่). สืบค้นจาก <http://repository.cmu.ac.th/handle/6653943832/17714>
- กรมการข้าว. (2555). เทคโนโลยีการปลูกข้าวไร่อย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- จิตรกร จารุงษ์. (2554). ผลกระทบจากมาตรการสต็อกข้าวของรัฐบาลต่อราคาและการส่งออกข้าวของไทย (เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์). สืบค้นจาก https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:120649
- มนเทียร สติมานนท์. (2549). ข้าวภายใต้ต้องการค้าโลก (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- รุ่งทิวา ไพรมิ่ง, ทศนีย์ หงสदार, และจิตตานันท์ สิทธิสาร. (2561). การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาข้าวหอมมะลิ. *วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม*, 28(4), 1-5.

- วาริรัตน์ เพชรสีช่วง. (2560). โอกาสและความท้าทายของทิศทางการส่งออกข้าวไทยในอนาคต. *วารสารสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า*, 7(73), 6-7.
- วิทยา เจียรพันธุ์. (2553). บทวิจารณ์หนังสือ หนังสือเกษตรกรไทย. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 16(3), 172-173.
- สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย. (ม.ป.ป.). ข้อมูลเกี่ยวกับข้าว. สืบค้นจาก http://www.thairiceexporters.or.th/rice_profile.htm
- สันติยา เอกอัคร. (2553). *เอกสารประกอบการบรรยาย วิชา เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2562). เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร รายจังหวัด ปี พ.ศ. 2562. สืบค้นจาก <https://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/socio/LandUtilization2562.pdf>
- สุจิตรา รักวรณิต และ จรัชวรรณ จันทรัตน์. (2559). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวเปลือก* (บัณฑิตวิทยาลัย กลุ่มวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สุพิชชา โชติกำจร และ ฐาณูร อนุสรณ์พานิชกุล. (2562). ภาวะความยากจนและคุณภาพชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์. *ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร*, 21(1), 87-94.
- สุริยะ หาญพิชัย, สุเทพ ชาวลิต, และวราภรณ์ ทรัพย์รวงทอง. (2562). *ยุทธศาสตร์ขจัดความยากจนของเกษตรกรในจังหวัดชัยภูมิ*. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 10(1), 319-330.
- อรรถพงษ์ ลลิตาตรม และ สุดา ปิตะวรรณ. (2551). *การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ.2535 – พ.ศ. 2550*. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

เพศและพฤติกรรมการออมใน สปป.ลาว

มนีพร ชื่นชม* และ ทองใหญ่ อัยยะวรากุล**

รับวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2566
แก้ไขวันที่ 15 กรกฎาคม 2566
ตอบรับตีพิมพ์ 17 กรกฎาคม 2566

บทคัดย่อ

ปัจจุบัน งานวิจัยเชิงประจักษ์ในประเทศลาวที่ศึกษาเกี่ยวกับการออมของภาคครัวเรือนยังมีไม่เพียงพอ การศึกษาส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดและการออมในรูปแบบเงินสดเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านข้อมูล งานวิจัยนี้จึงถือเป็นงานศึกษาครั้งแรกของประเทศลาวที่ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของเพศของหัวหน้าครัวเรือนในประเทศลาวต่อพฤติกรรมการออมของครัวเรือนในรูปแบบการออมที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยใช้แบบจำลองโพรบิตและแบบจำลองโทบิต ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10,741 ครัวเรือนทั่วประเทศ จากชุดข้อมูลการสำรวจแรงงานในประเทศ สปป.ลาว ที่ศูนย์สถิติแห่งประเทศลาวจัดสำรวจขึ้นเป็นครั้งแรก ผลจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า แม้หัวหน้าครัวเรือนเพศชายมีแนวโน้มที่จะออมและมีจำนวนเงินออมสูงกว่าหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงกลับมีแนวโน้มที่จะลงทุนในสินทรัพย์ประเภทบ้านสูงกว่า การศึกษานี้สามารถชี้ให้เห็นมุมมองที่ชัดเจนเกี่ยวกับขอบเขตของอิทธิพลที่ส่งผลต่อการออม และสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งถึงปัจจัยด้านเพศที่ส่งผลต่ออัตราการออมในระดับครัวเรือนของลาว เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนระดมเงินออมและเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายทางการเงิน และการลงทุน

คำสำคัญ: เพศ, การออมครัวเรือน, แบบจำลองโพรบิต, แบบจำลองโทบิต, สปป.ลาว

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

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

Gender Differences In Saving Behaviors, Lao PDR

Maniphone Suensom* and Tongyai Iyavarakul**

Received February 19, 2023

Revised July 15, 2023

Accepted July 17, 2023

Abstract

At present, there is insufficient empirical research in Laos on household savings. Most studies used a sample in the province and saving in cash due to the limitation of data. This is the first research in Laos that examines the role of gender of household head on household saving behaviors in both formal and informal savings. We analyze data from a sample of 10,741 households from Lao PDR Labor Force Survey 2010, the first survey in Lao PDR conducted by the National Statistical Office of Laos, using Probit and Tobit model and find that while male household heads have a statistically higher propensity to save and a statistically higher amount savings, female household heads tend to invest more in durable household assets. These findings demonstrate the importance of understanding gender relations at the household level in planning for savings mobilization and in the formulation of financial and investment policies.

Keywords: Gender, Household saving, Logit model, Probit model, Lao PDR

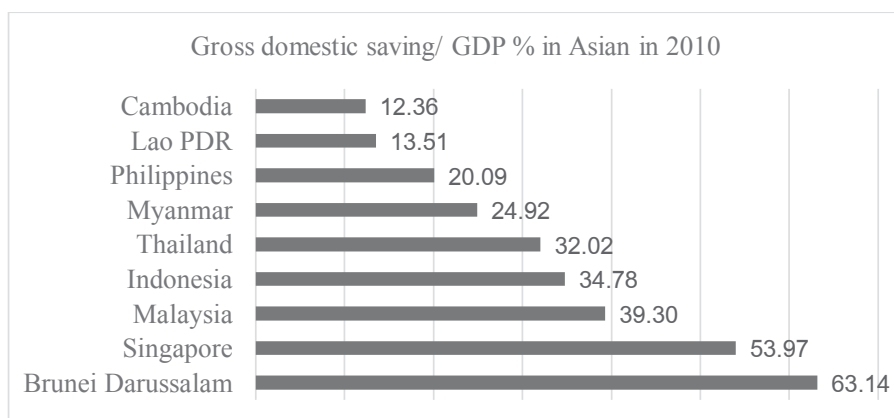
* Graduate Student, Master in Business Economics Program - Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration, 148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkok, Bangkok 10240, Thailand - Email: Aemaniphone@gmail.com.

** Assistant Professor of Economics, Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration, 148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkok, Bangkok 10240, Thailand - Email: Tongyai@gmail.com.

1. บทนำ (Introduction)

การออมของภาคครัวเรือนเป็นเงินทุนที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับการลงทุนและการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจภายในประเทศ ด้วยเหตุนี้งานวิจัยที่ศึกษานโยบายและปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดระดับและอัตราการออมภายในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จึงมีความสำคัญกับนโยบายด้านเศรษฐกิจของประเทศลาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเศรษฐกิจในประเทศเผชิญกับวิกฤติกระแสการเงินที่ผันผวนและอัตราแลกเปลี่ยนที่ผันผวน การออมภายในประเทศจึงกลายเป็นเรื่องสำคัญต่อนโยบายการเงินและการคลังของประเทศ ถ้าหากว่าในประเทศมีระดับการออมสูงเพียงพอต่อความต้องการของการลงทุนและการพัฒนาของประเทศแล้ว การอาศัยเงินทุนจากต่างประเทศเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาจะลดน้อยลง ประเทศลาวเป็นหนึ่งในประเทศที่กำลังพัฒนาและมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยเงินทุนจำนวนมากสำหรับการพัฒนาประเทศ แต่การออมในประเทศลาวยังมีน้อยเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ในอาเซียน ปี ค.ศ. 2010 ประเทศลาวมีอัตราการเติบโตของการออมในประเทศต่อจีดีพี (Gross Domestic Saving/GDP) อยู่ที่ร้อยละ 13.51 ซึ่งประเทศลาวเป็นประเทศที่มีอัตราการเติบโตของการออมที่น้อยสุดอันดับที่สองรองมาจากอันดับที่หนึ่งคือประเทศกัมพูชา และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศลาวกับประเทศอื่น ๆ ที่มีอัตราการเติบโตของการออมในอันดับที่ถัดมา เช่น ประเทศฟิลิปปินส์ เมียนมาร์ และไทย พบว่า ประเทศลาวมีอัตราการเติบโตของการออมในประเทศน้อยกว่าประเทศฟิลิปปินส์ 1.49 เท่า น้อยกว่าประเทศเมียนมาร์ 1.84 เท่า และน้อยกว่าประเทศไทย 2.37 เท่า ดังแสดงในภาพที่ 1

ภาพที่ 1: แสดงอัตราการเติบโตของออมในประเทศต่อจีดีพีในอาเซียน



แหล่งที่มา : World Bank, 2022

หมายเหตุ : Gross domestic savings are calculated as GDP less final consumption expenditure (total consumption)

ระดับการออมในประเทศลาวตั้งแต่ปี ค.ศ. 2007 ปริมาณการออมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแต่เป็นการขยายตัวในอัตราที่ชะลอลงเรื่อย ๆ จนมาถึงปี ค.ศ. 2010 ที่มีปริมาณการออมในประเทศ 963.52 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ขยายตัวในอัตราที่ชะลอลงอยู่ที่ร้อยละ 13.51 จากร้อยละ 17.17 ปริมาณการออมในประเทศ 1002.29 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2009 ดังแสดงในภาพที่ 1.2 โดยงานวิจัยของ Kobsak Pootrakool, Kiatipong Ariyapruchya, and Thammanoon Sodsrichai (2005) พบว่า การออมของประเทศที่มีแนวโน้มลดลง มีองค์ประกอบที่สำคัญมาจากการออมภาคครัวเรือน ในขณะที่การออมภาคครัวเรือนชี้ให้เห็นถึงความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประชาชนโดยรวม เพราะการออมของบุคคลในครัวเรือนจะแสดงถึงผลทางเศรษฐกิจที่ประชาชนได้รับจากความสามารถในการจัดการทางการเงิน การออมครัวเรือนยังช่วยสร้างสวัสดิการให้กับสมาชิกในครอบครัว เสริมสร้างเกราะป้องกันต่อเหตุการณ์ไม่คาดคิดให้กับครัวเรือน นอกจากนี้ยังช่วยสร้างความมั่งคั่งและความมั่นใจในการมีรายได้อย่างเพียงพอหลังเกษียณ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการออมของครัวเรือนมีความสำคัญกับประชาชนที่จำเป็นต้องให้ความสำคัญอย่างมาก (Oxford Economics, 2014) และการพัฒนาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือนยังส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย

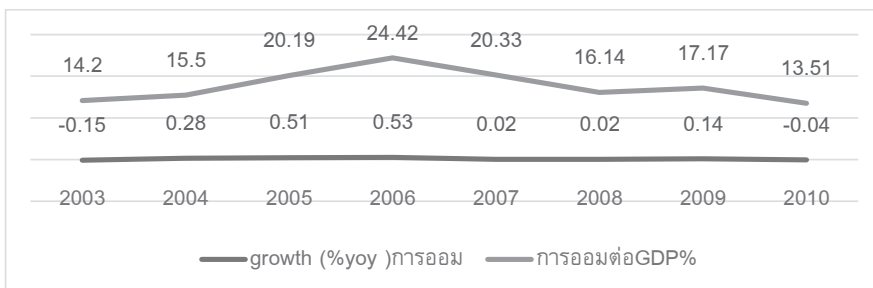
ภาพที่ 2: แสดงปริมาณการออมในประเทศลาวต่อจีดีพี (ดอลลาร์สหรัฐ)



แหล่งที่มา : World Bank, 2022

หมายเหตุ : Gross domestic savings are calculated as GDP less final consumption expenditure (total consumption)

ภาพที่ 3: แสดงอัตราการเติบโตของออมในประเทศลาวต่อจีดีพี



แหล่งที่มา : World Bank, 2022

หมายเหตุ : Gross domestic savings are calculated as GDP less final consumption expenditure (total consumption)

แนวคิดเศรษฐศาสตร์ของเคนส์ (Keynes, 1936) ซึ่งได้อธิบายไว้ว่า แรงจูงใจที่ทำให้คนออมเงินมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัยด้วยกัน สามารถอธิบายด้วยทฤษฎีต่าง ๆ อย่างเช่น สมมติฐานวัฏจักรชีวิต ทฤษฎีอัตราดอกเบี้ย แบบจำลองของมรดกเชิงกลยุทธ์ การออมเพื่อความต้องการในการซื้อสินค้าคงทน การออมเนื่องจากผลตอบแทนและการเพิ่มค่าขึ้นของสินทรัพย์ การออมเพื่อการลงทุนทางธุรกิจ การออมเพื่อป้องกันความไม่แน่นอนในชีวิต ตลอดจนอิทธิพลของโครงสร้างอายุของประชากร นอกจากนี้ Smith (1990) ได้กล่าวไว้ว่ายังมีผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากนโยบายของรัฐบาล เช่น นโยบายภาษีและสวัสดิการสังคม นอกเหนือจากปัจจัยเหล่านี้แล้วปัจจัยของความแตกต่างระหว่างเพศของหัวหน้าครัวเรือนก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการออม และต้องการงานศึกษาเพิ่มเติม งานวิจัยของ Munozmoreno, Tandrayen-Ragoobur, Seetanah, Sannasse, and Raja (2013) พบว่าหัวหน้าครัวเรือนเพศชายและหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงมีพฤติกรรมการออมที่แตกต่างกัน เมื่อมีพฤติกรรมในการออมที่มีความแตกต่างกันจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลให้มีการถือครองทรัพย์สินและความมั่งคั่งที่แตกต่างกัน ดังนั้นการเข้าใจพฤติกรรมออมของเพศชายและเพศหญิงจะช่วยวางแผนทางการเงินและการออมในภาคครัวเรือนได้ดียิ่งขึ้น Fisher (2010)

หัวหน้าครัวเรือนเพศชายมีแนวโน้มที่จะได้รับค่าจ้างและค่าตอบแทนที่สูงกว่า โดย McLennan (2018) สืบจากข้อมูลพบว่าเงินเดือนพื้นฐานของผู้ชายสูงกว่าผู้หญิงประมาณร้อยละ 25 ในมาเลเซีย ไทย อินโดนีเซีย และสูงกว่าประมาณร้อยละ 5 ในสิงคโปร์และฮ่องกง เนื่องจากลักษณะทางกายภาพระหว่างเพศชายและเพศหญิงที่แตกต่างกัน ทำให้แนวโน้มของรายได้แตกต่างกันตามไปด้วย อย่างเช่นในลักษณะของการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพ ซึ่งเพศชายมักจะทำงานที่มีความเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง เพศชายจึงมีแนวโน้มที่จะได้รับผลตอบแทนจากความเสี่ยงนั้นสูงกว่านั่นเอง ถึงแม้ว่าจะอยู่ในอาชีพเดียวกัน เช่นเดียวกันกับในประเทศลาวที่มีกฎหมายแรงงานในปี ค.ศ. 1994 ได้มีกำหนดให้ค่าจ้างมีความเท่าเทียมกันสำหรับเพศชายและเพศหญิง แต่อย่างไรก็ตามเงื่อนไขดังกล่าวบังคับใช้ได้เฉพาะกับพนักงานภาครัฐเท่านั้น ดังนั้นความแตกต่างทางด้านของเงินเดือน ค่าจ้าง และค่าตอบแทนระหว่างเพศชายและเพศหญิงก็ยังคงพบเห็นเป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะในองค์กรเอกชนและภาคธุรกิจ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันสังคมลาวมีความเจริญก้าวหน้าและมีความเท่าเทียมกันระหว่างเพศหญิงและเพศชาย “มากขึ้นกว่าเดิม” แต่มีงานวิจัยของ ลำพอง คัญทะสวัน (2551) พบว่าผู้หญิงบางคนที่ย้ายอยู่ในตัวเมืองคงตำแหน่งทางสังคมของตัวเองไม่ให้เกินหรือเพียงแต่ให้เท่าเทียมกับผู้ชายเท่านั้น สำหรับผู้หญิงในชนบทแล้วสถานะทางสังคมยังเปลี่ยนแปลงได้ยาก เพราะด้วยระบบคุณค่าทางประเพณี และวัฒนธรรมที่เป็นตัวกำหนดบทบาทให้ผู้หญิงต้องอยู่ภายใต้ความเป็นรองต่อเพศชาย ไม่ว่าจะเป็นสามี พี่ชาย น้องชาย หรือลูก เป็นต้น โดยถือว่าผู้ชายเป็นเพศที่มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำครอบครัว

งานวิจัยของ Alemu (2021) พบว่า หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงส่วนใหญ่มักจะเป็นแม่หม้าย ไม่แต่งงาน หย่าร้าง หรือ แยกกันอยู่กับสามี นอกจากนี้โดยทั่วไปผู้หญิงยังมีแนวโน้มที่จะมีอายุขัยยืนยาวกว่าผู้ชาย จากผลสำรวจแรงงานในประเทศลาวปี ค.ศ. 2010 พบว่าประชากรในช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนที่เป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ความมั่นคงทางการเงินของผู้หญิงมีความเสี่ยงมากขึ้นหลังเกษียณอายุโดยเฉพาะผู้หญิงที่มีรายได้ต่ำ ผลกระทบจากระดับรายได้ที่ต่ำกว่าของผู้หญิงยังส่งผลให้มีทรัพยากรสำหรับการออมและการลงทุนน้อยลง หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาต่าง ๆ มากมาย การที่หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงมีเงินออมที่มากจึงเป็นหลักประกันอย่างหนึ่งของคนกลุ่มนี้ ตามสมมติฐานนี้ผลกระทบของสถานะทางเพศต่อการออมมีความสำคัญอย่างยิ่ง การศึกษาปัจจัยตามทฤษฎีต่าง ๆ พร้อมกับพฤติกรรมแตกต่างทางด้านเพศต่อการออม อาจส่งผลให้เกิดมุมมองที่ชัดเจนเกี่ยวกับขอบเขตของอิทธิพลที่ส่งผลต่อการออมเพิ่มขึ้นอีกด้วย

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าเพศของหัวหน้าครัวเรือนที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการออม และ ปริมาณการออมภาคครัวเรือนหรือไม่อย่างไร? ปัจจุบันงานวิจัยเชิงประจักษ์ในประเทศลาวที่ศึกษาเกี่ยวกับการออมของภาคครัวเรือนยังมีไม่เพียงพอ การศึกษาส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดและการออมในรูปแบบเงินสดเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านข้อมูล งานวิจัยนี้จึงถือเป็นงานศึกษาคั้งแรกของประเทศลาวที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางเพศของหัวหน้าครัวเรือนในประเทศลาวที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการออมของครัวเรือนในรูปแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผลการศึกษานี้จะสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งถึงด้านเพศที่ส่งผลต่ออัตราการออมในระดับครัวเรือนของลาว และมีประโยชน์อย่างยิ่ง

2. ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่ลักษณะเฉพาะทางประชากรเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างเพศที่มีผลต่อพฤติกรรมการออม ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางเพศของหัวหน้าครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อการออมเงินในระดับครัวเรือน โดยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้: Bui (2000) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการออมของครัวเรือนของประเทศเวียดนาม ใช้ข้อมูลภาคตัดขวางปี ค.ศ. 1992 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 4,800 ครัวเรือน ใช้แบบจำลองโลจิสติก (The Multinomial Logit Model) การศึกษาพบว่าสัดส่วนการออมต่อรายได้ของครัวเรือนในเวียดนามอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ที่เป็นประเทศที่กำลังพัฒนา มีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการออมและความมั่งคั่งของครัวเรือนหนึ่งในนั้นคือ ปัจจัยทางเพศของหัวหน้าครัวเรือนทำให้พฤติกรรมการออมของแต่ละครัวเรือนแตกต่างกัน เนื่องจากหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงมีความสามารถในการบริหารและจัดระเบียบงานบ้าน มีหน้าที่รับผิดชอบในการเลี้ยงดูบุตร เผชิญกับแหล่งรายได้ที่จำกัดของครัวเรือน หัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงจะจัดการการใช้จ่ายของครัวเรือนอย่างระมัดระวังมากขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณการออมมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนเพศชาย สินทรัพย์ที่นิยม

ในการถือครองมากที่สุดคือทองคำและดอลลาร์สอดคล้องกับการศึกษาของ Seguino and Floro (2003) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่แตกต่างระหว่างเพศของหัวหน้าครัวเรือนมีอิทธิพลต่อการออม ใช้ข้อมูลพาแนลที่มีความแปรปรวนของประชากรสองกลุ่มที่เท่ากันและแตกต่างกัน (Pooled and Non-pooled) จากประเทศกัวเตมาปี ค.ศ. 1975-1995 เพื่อพิจารณาถึงสาเหตุแนวโน้มการออมของเพศหญิงและเพศชายที่มีความแตกต่างกันและการเปลี่ยนแปลงของค่าจ้างของเพศหญิงเมื่อเทียบกับค่าจ้างของเพศชายในครัวเรือน การศึกษาพบว่าการเพิ่มรายได้ของผู้หญิงจะเพิ่มการออมในครัวเรือนและส่งผลกระทบต่ออัตราการออมในประเทศเพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย เช่นเดียวกับการศึกษาของ Abdelkhalik, Arestoff, Freitas, and Mage (2010) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการออมของครัวเรือนในประเทศโมร็อกโกตามที่อยู่อาศัยของครัวเรือนทางภูมิศาสตร์ ใช้ข้อมูลภาคตัดขวางปี ค.ศ. 2007 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 ครัวเรือน ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) การศึกษาพบว่า หัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงออมเงินได้มากกว่าหัวหน้าครัวเรือนเพศชาย นอกจากนี้ยังพบว่า สถิติเชิงพรรณนาบ่งชี้ถึงรูปแบบการออมที่คล้ายกันทั้งในชนบทและในตัวเมืองแต่ผลการศึกษาทางเศรษฐมิติไม่มีนัยสำคัญ ผลการศึกษาไม่เป็นไปตามสมมติฐานของทฤษฎีชีวิต ขนาดของครัวเรือนมีผลกระทบเชิงลบเฉพาะในกรณีในเมืองเท่านั้น การศึกษาของ อธิพันธ์ วรรณสุริยะ และ สุวิมล เสงพัฒนา (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการออมของครัวเรือนไทยเปรียบเทียบระหว่างแรงงานในระบบและแรงงานนอกระบบใช้ข้อมูลภาคตัดขวางปี ค.ศ. 2017 กลุ่มตัวอย่างคือหัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุ 20 ปี ถึง 85 ปี จำนวน 36,733 ครัวเรือน แบบจำลองการถดถอยโลจิสติกส์แบบทวิ (Binary Logistic Regression) ผลการศึกษาพบว่าหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงออมเงินได้มากกว่าหัวหน้าครัวเรือนเพศชาย ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อความสามารถในการออมของครัวเรือนได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส สอด รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน จำนวนผู้พิการในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานรับค่าจ้างและเงินเดือน ปัจจัยที่ส่งผลในทางลบต่อความสามารถในการออมของครัวเรือนได้แก่จำนวนเด็กในครอบครัวที่อายุต่ำกว่า 15 ปี การทำงานในภาคการเกษตรกร การเป็นหนี้ และการเป็นเจ้าของบ้านและที่ดิน

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางเพศของหัวหน้าครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อการออมเงินในระดับครัวเรือน ส่วนใหญ่จะชี้ให้เห็นว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงมีการออมเงินมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศชาย แต่อย่างไรก็ตามมีงานวิจัยบางส่วนที่พบว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศชายมีการออมเงินมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง เช่น การศึกษาของ Njung'e (2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเพศและพฤติกรรมการออมของครัวเรือนในประเทศเคนยา ใช้ข้อมูลภาคตัดขวางปี ค.ศ. 2005 โดยกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 13,430 ครัวเรือน ใช้การวิเคราะห์การถดถอย (Regression analysis) ผลการศึกษาพบว่า หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นผู้ชายจะสามารถออมเงินได้มากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นผู้หญิง อายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่คือ 45-65 ปี ปัจจัยด้านรายได้ เพศ และการศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวก และปัจจัยด้านสถานภาพการมีงานทำ อายุ และอายุกำลังสองของหัวหน้าครัวเรือนมีความสัมพันธ์เชิงลบ เช่นเดียวกับการศึกษาของ กรณ์ธรรัตน์ ดวงใจสืบ (2555) ได้ศึกษา

เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการออมของครัวเรือนในประเทศไทย ใช้ข้อมูลภาคตัดขวางปี ค.ศ. 2010 โดยกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 5,500 ครัวเรือน ใช้การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่าครัวเรือนที่มีรายได้สูงจึงมีแนวโน้มในการออมสูง หากหัวหน้าครัวเรือนเป็นเพศหญิงจะมีการออมต่ำลง อายุของหัวหน้าครัวเรือนที่มากจะมีการออมลดลง หัวหน้าครัวเรือนที่มีการศึกษาสูงจึงมีแนวโน้มการออมมากกว่า และภาระหนี้ของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการออมเงิน คือครัวเรือนที่มีภาระหนี้สูงมีแนวโน้มในการออมเงินมาก และเมื่อประมาณแบบจำลองด้วยการวิเคราะห์การถดถอย พบว่า หากรายได้ของครัวเรือนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีผลทำให้การออมมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3 หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงจะมีสัดส่วนการออมต่ำกว่าเพศชายร้อยละ 9.3 ถ้าภาระหนี้ของครัวเรือนมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้การออมมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.054 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1 คน จะมีผลทำให้การออมมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.1 และหากหัวหน้าครัวเรือนที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับสูงกว่าปริญญาตรีจะทำให้การออมเงินมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 103 และร้อยละ 137 เมื่อเทียบกับหัวหน้าครัวเรือนที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ส่วนใหญ่จะนิยมออมเงินด้วยวิธีการฝากธนาคาร สำหรับการออมเงินนั้นมีจำนวนครัวเรือนที่ออมเงินทั้งสิ้น 4,011 ครัวเรือน และไม่มีการออมเงินจำนวน 1,489 ครัวเรือน สอดคล้องกับการศึกษาของ Souksavanh (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการออมของครัวเรือนการพัฒนาความเป็นอยู่ในชนบทของจังหวัดหลวงพระบาง ภาคเหนือของประเทศลาว ใช้ข้อมูลภาคตัดขวางปี ค.ศ. 2010 ใช้การสุ่ม (A Simple Random Technique) เพื่อรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 312 ครัวเรือน ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ผลการศึกษาพบว่า หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นผู้ชายจะสามารถออมเงินได้มากกว่า หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นผู้หญิง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะออมในรูปแบบของการเก็บเงินสดไว้ที่บ้าน และกลุ่มออมทรัพย์ของหมู่บ้านมากกว่ารูปแบบอื่น ๆ รายได้ของครัวเรือนส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการเพิ่มเงินออมของครัวเรือน อย่างไรก็ตามอัตราส่วนการพึ่งพาส่งผลกระทบเชิงลบต่อการออมของครัวเรือน การศึกษายังสนับสนุนสมมติฐานของวัฏจักรชีวิตอีกด้วยอายุมีความสัมพันธ์เชิงบวกและอายุกำลังสองมีความสัมพันธ์เชิงลบกับเงินออมของครัวเรือน

3. วิธีการวิจัย (Research Methodology)

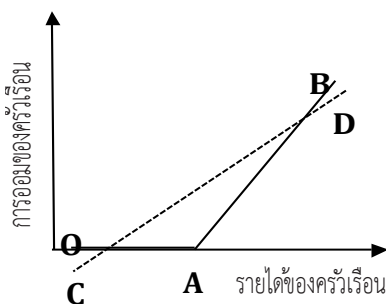
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากชุดข้อมูลการสำรวจแรงงานในประเทศ สปป.ลาว Lao PDR Labor Force Survey ปี ค.ศ. 2010 โดยศูนย์สถิติแห่งประเทศลาวเป็นหน่วยงานที่ทำการสำรวจร่วมกับกรมคุ้มครองแรงงานจัดสำรวจขึ้นเป็นครั้งแรก ลักษณะข้อมูลเป็นภาคตัดขวาง (Cross – Section Data) โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10,741 ครัวเรือน 539 หมู่บ้านจากทั่วประเทศ วิธีการเก็บข้อมูลใช้การสุ่มเลือก 20 ครัวเรือนต่อ 1 หมู่บ้าน ตามขนาดของประชากรในแต่ละจังหวัด โดยอ้างอิงจากจำนวนประชากรในแต่ละเขตจังหวัดของประเทศ สปป. ลาว ปี ค.ศ. 2005 เพื่อมาเป็นตัวแทนในการตอบแบบสำรวจในชุดข้อมูลนี้

ในการศึกษาปัจจัยทางเพศของหัวหน้าครัวเรือนที่ส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการออมหรือไม่ เป็นการศึกษาการประมาณค่าแบบจำลองถดถอยที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรหุ่น (Estimation of Regression Model With Dummy Dependent Variables) โดยใช้แบบจำลองโพรบิท (Probit Model) เนื่องจากเป็นแบบจำลองการอธิบายพฤติกรรมของตัวแปรตามที่มีลักษณะข้อมูลเป็นเชิงคุณภาพ ใช้ในการคาดการณ์ความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้นของการเกิดเหตุการณ์ที่เมื่อตัวแปรตาม (Dependent Variable) มีค่าจำกัดอยู่ในช่วงใดช่วงหนึ่งหรือค่าใดค่าหนึ่งระหว่าง 0–1 เช่น เป็นคำตอบประเภทใช่หรือไม่ใช่ เลือกหรือไม่เลือก ถูกหรือผิด ชอบหรือไม่ชอบ ในการศึกษาครั้งนี้คือไม่มีเงินออม ($Y=0$) และมีเงินออม ($Y=1$) ซึ่งมีข้อสมมติว่า การแจกแจงค่าความน่าจะเป็นนั้นมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) แบบจำลองโพรบิทได้ถูกพัฒนามาจากทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Utility Theory) หรือพฤติกรรมทางเลือกอย่างมีเหตุผลโดย McFadden (1973) วิธีคำนวณค่าพารามิเตอร์จะใช้วิธีภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation) โดยที่ Likelihood function (L) คือค่าฟังก์ชันความน่าจะเป็นที่ค่าตัวแปร Y จะเข้าใกล้ค่าจริงหรือเหมือนกับตัวแปร Y ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ($P_1, P_2, \dots, P_n$) เช่น ถ้าคนที่หนึ่งตอบ $Y_1=0$ คนที่สองตอบ $Y_2=1$ ดังนั้น P_1 คือความน่าจะเป็นที่คนที่หนึ่งตอบ $Y_1=0$ และ P_2 คือคนที่สองตอบ $Y_2=1$ นั่นเอง ซึ่งปกติเราจะเก็บข้อมูล N ตัวอย่าง function likelihood คือ $L = \text{Prob}(P_1 * P_2^{***} P_n)$ ดังนั้นการประมาณที่ดีที่สุดเพื่อหาค่า β คือการหาค่า β ที่ทำให้ค่า L สูงที่สุดนั่นเอง เพราะค่าที่ L สูงสุดคือค่าความน่าจะเป็นที่เราจะพยากรณ์ค่า Y ถูกต้องที่สุด ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ที่ได้จากแบบจำลองโพรบิทไม่สามารถบ่งบอกถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม เมื่อค่าของตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น 1 หน่วยได้อย่างชัดเจนและตรงไปตรงมา เช่นเดียวกับกรณีค่าประมาณของสัมประสิทธิ์ที่ได้จากสมการถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression) โดยปกติการแปลผลสมการถดถอยเชิงเส้นคือ เมื่อค่าของตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ตัวแปรตามจะเปลี่ยนแปลงเท่ากับ β โดยในกรณีของแบบจำลองโพรบิท สามารถคำนวณค่าของตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น 1 หน่วยได้จากการคำนวณค่า Marginal effect เพื่อทำการแปลผล (Gujarati, 2004)

ในการศึกษาปัจจัยทางเพศของหัวหน้าครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการออม ใช้แบบจำลองโทบิท (Tobit Model) ซึ่ง Rousseeuw and Leroy (1987) ได้กล่าวว่าปัญหาค่านอกเกณฑ์ (Outliers) ค่านอกเกณฑ์ในตัวแปรตาม (y-direction outliers) ค่านอกเกณฑ์ในตัวแปรอิสระ (x-direction outliers) จะทำให้เกิดปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ได้ นอกจากนั้นซึ่งเมื่อเกิดปัญหาเช่นนี้แล้วผลที่ตามมาหากผู้วิจัยใช้ตัวประมาณกำลังสองน้อยที่สุด คือสมการถดถอยที่ได้ไม่แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นที่ดีบ่อยครั้งที่เมื่อเกิดปัญหาค่านอกเกณฑ์ขึ้นนั้นผู้วิจัยส่วนใหญ่ใช้วิธีการตัดค่านอกเกณฑ์เหล่านั้นทิ้ง ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะทำให้ผู้วิจัยได้ผลลัพธ์ที่คลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากค่านอกเกณฑ์ที่ตัดทิ้งนั้นอาจเป็นส่วนหนึ่งของประชากร ไม่ใช่ค่านอกเกณฑ์ที่เป็นค่าที่เกิดจากความผิดพลาด (Bad outliers) ดังนั้นการจัดการกับค่านอกเกณฑ์นั้นใช้หลักคือไม่ตัดค่านอกเกณฑ์นั้นทิ้ง แต่พยายามลดอิทธิพลของค่านอกเกณฑ์นั้นอย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้สมการถดถอยนั้นมีความเหมาะสมกับข้อมูลมากที่สุด จากชุดข้อมูลการสำรวจแรงงานในประเทศ สปป.ลาว ที่นำมาศึกษาจะสังเกตเห็นว่ามีตัวแปรตาม

มีลักษณะที่มีขีดจำกัดล่าง (Left-censoring limit) จะพบบ่อยในข้อมูลที่แสดงคุณลักษณะทางเศรษฐกิจศาสตร์ในชุดข้อมูลที่นำใช้ในการวิเคราะห์หาค่าสังเกตจำนวนมากที่มีค่าเป็น 0 เนื่องจากไม่ได้ออมเงินในช่วงเวลาดังกล่าว (โดยค่าใช้จ่ายมากกว่า หรือ เท่ากับรายได้) ซึ่งไม่สามารถตัดค่าสังเกตเหล่านี้ทิ้งได้ ทั้งนี้เนื่องจากแม้ว่าในช่วงเวลาดังกล่าวกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจไม่ได้มีการออมเงิน แต่ไม่ได้หมายความว่าไม่มีการออมเงินเลย กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวจำเป็นต้องถูกนำมาวิเคราะห์ด้วย มิฉะนั้นจะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้เอนเอียงและไม่สอดคล้อง (Biased estimator) พิจารณาภาพที่ 1 จากจุด O ถึงจุด A เป็นข้อมูลของครัวเรือนที่ไม่มีการออมเงินในปีที่ทำการศึกษา

ภาพที่ 4: ความสัมพันธ์ของรายได้กับการออมของครัวเรือน



แหล่งที่มา : ดัดแปลงมาจาก Thipbharos (2015)

จะเห็นว่าเส้นแองเจิล (Engel curve) จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน จากเส้น OA และ AB ซึ่งเห็นได้ชัดเจนว่าการออมของครัวเรือนไม่สามารถอธิบายได้ด้วยสมการถดถอยเชิงเส้น ที่สร้างขึ้นด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด OLS (แทนด้วยเส้นปะ CD) เนื่องจากสมการถดถอยเชิงเส้น CD มีค่าประมาณความชันต่ำเกินไป (Underestimate) ทั้งที่แท้จริงแล้วค่าความชันเป็นดังเส้นตรง AB เมื่อข้อมูลมีลักษณะดังกล่าว จึงได้นำใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยโทบิต (Tobit Regression Analysis) โดยมี ตัวแบบถดถอยโทบิตเป็นตัวแทนแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้น โดยเป็นตัวแทนที่นักเศรษฐศาสตร์ชื่อ Tobin (1958) เป็นแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้กับข้อมูลที่ตัวแปรตามมีลักษณะตัวแปรตามมีขีดจำกัด (Limited Dependent Variable Model) หรือแบบจำลองการถดถอยที่มีการตัดตอน (Censored Regression Model) วิธีคำนวณค่าพารามิเตอร์จะใช้วิธีการภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation) เช่นเดียวกับแบบจำลองโพรบิต

ในการวิเคราะห์หาครัวเรือนที่มีเงินออม การกำหนดนิยามการออมว่าครัวเรือนนั้นมีเงินออมหรือไม่ คำนวณโดยการนำรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนลบด้วยรายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน ถ้ามีค่าเป็นบวก หมายความว่าครัวเรือนนั้นมีเงินออม แต่ถ้าติดลบหรือเป็นศูนย์ถือว่าไม่มีเงินออม ทำให้การออมมีค่าสองค่า ได้แก่ มีเงินออม ($Y=1$) และไม่มีเงินออม ($Y=0$) ตัวแปรมีการแจกแจงแบบ

log-normal ใช้วิธีการ take log ของตัวแปรเพื่อลดความเบ้ (Skewness) ของตัวแปรลงให้ข้อมูลใกล้เคียงการแจกแจงปกติมากขึ้นและง่ายต่อการใช้สถิติทดสอบ ในการวิเคราะห์เราต้องการให้ค่าความคลาดเคลื่อนแจกแจงปกติ เพื่อให้การอนุมานทางสถิติในการทดสอบค่าพารามิเตอร์ทำได้ดีเป็นไปตามการสมมติฐาน เนื่องจากการศึกษาเกี่ยวกับการออมของครัวเรือน และมีปัจจัยของรายได้ของครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่ข้อมูลจะมีความเบ้ไปทางขวา (Positively Skewed) ความเบ้บวกของรายได้เป็นความเหลื่อมล้ำทางรายได้ในสังคมที่มีครัวเรือนที่มีรายได้สูงมีน้อย (รวยกระจุก) ครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำมีมากกว่า (จนกระจาย) จึงทำการ Take Log เพื่อลดความเบ้ของข้อมูลลง โดยให้ปริมาณการออมเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนให้อยู่ในรูปลอการิทึมฐานธรรมชาติ $\ln(\text{Saving} + 1)$ และ $\ln(\text{income} + 1)$ สกุลเงินเป็นเงินดอลลาร์สหรัฐ การ Take Log ถือว่าเป็น Non-Linear Transformation อย่างหนึ่ง และค่อนข้างจะเป็น Non-Linear Transformation ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายโดยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยทางเพศของหัวหน้าครัวเรือนที่ส่งผลต่อการออมได้แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1: ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเพศของหัวหน้าครัวเรือนที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการออม และ ปริมาณการออมภาคครัวเรือน

ตัวแปร	ความหมาย
ตัวแปรตาม	
Saving decision	ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจออม โดยกำหนดให้ ออม = 1 , ไม่ได้ออม = 0
Saving	ปริมาณเฉลี่ยการออมของครัวเรือน (ลอการิทึมฐาน ธรรมชาติของเงินออมเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนเป็นเงิน ดอลลาร์สหรัฐ)
ตัวแปรต้นด้านคุณลักษณะทั่วไป	
Male	เพศของหัวหน้าครัวเรือน โดยกำหนดให้ หัวหน้าครัวเรือน เพศชาย = 1; หัวหน้าครัวเรือนเพศหญิง = 0
Age	อายุของหัวหน้าครัวเรือน
Years of education	จำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน
Household size	จำนวนสมาชิกในครัวเรือนตั้งแต่ 1 คนถึง 21 คน
Urban	ครัวเรือนที่อยู่อาศัยในตัวเมือง = 1; อื่นๆ = 0
Married	หัวหน้าครัวเรือนมีสถานภาพสมรสสมรส = 1; สถานภาพสมรสโสด หม้าย หย่า แยกกันอยู่ = 0
ตัวแปรต้นด้านคุณลักษณะ	
ทางเศรษฐกิจของครัวเรือน	
Ln(income)	ลอการิทึมฐานธรรมชาติของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของ ครัวเรือนเป็นเงินดอลลาร์สหรัฐ
Debt	ครัวเรือนมีหนี้สิน = 1; อื่นๆ = 0
House owner	ครัวเรือนที่เป็นเจ้าของบ้านและที่ดิน = 1; เช่า, อาศัย = 0

4. ผลการศึกษา (Results)

การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย การหาค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าสูงสุด (Maximum) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของชุดข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2: แสดงค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรจากชุดข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่า

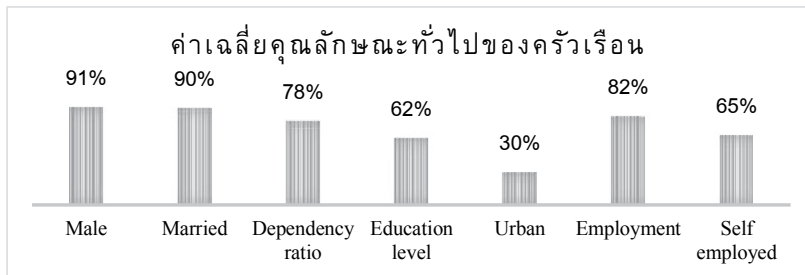
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Saving decision	10,735	0.89	0.31	0	1
Saving	10,659	93	297.47	0	12,500
Male	10,735	0.91	0.28	0	1
Age	10,734	47	13.14	17	110
Number of kids	10,741	2.55	1.63	0	11
Household size	10,735	5.46	2.19	1	21
Dependency ratio	10,671	0.78	0.72	0	7
Years of education	7,703	6.78	3.63	0	21
Education level	10,713	0.62	0.49	0	1
Married	10,732	0.90	0.30	0	1
Urban	10,735	0.30	0.46	0	1
Employment	10,470	0.82	0.38	0	1
Self employed	10,741	0.65	0.48	0	1
Income in USD	10,713	229.32	1055.15	0	75,000
Expenses in USD	10,672	142.63	918.72	0	72,500
House owner	10,665	0.98	0.15	0	1
Debt	10,684	0.20	0.40	0	1

แหล่งที่มา: การคำนวณของผู้วิจัยจากชุดข้อมูลการสำรวจแรงงานในประเทศ สปป.ลาว ค.ศ. 2010

จากตารางที่ 2 แสดงค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรต่างๆ ในการประมาณค่าจากชุดข้อมูลการสำรวจแรงงานในประเทศ สปป. ลาวปี ค.ศ. 2010 มีครอบครัวที่มีเพศชายเป็นหัวหน้าครัวเรือนทั้งสิ้น 9,752 ครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 91.44 เทียบกับครอบครัวที่มีเพศหญิงเป็นหัวหน้าครัวเรือนที่มีจำนวนทั้งสิ้น 913 ครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.56 เท่ากับว่าใน 100 ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างจะมีหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงเพียง 8.5 คน สัดส่วนมีความแตกต่างในแต่ละจังหวัด และจังหวัดที่หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงมีสัดส่วนสูงสุดคือ นครหลวงเวียงจันทน์ อายุเฉลี่ยของหัวหน้า

ครัวเรือนอยู่ที่ 47 ปี หัวหน้าครัวเรือนที่อายุน้อยที่สุดคือ 17 ปี และอายุเยอะที่สุดคือ 110 ปี ส่วนใหญ่จะแต่งงานแล้วคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 90 หัวหน้าครัวเรือนที่มีสถานภาพสมรสโสด หม้าย หย่า แยกกันอยู่มีสัดส่วนร้อยละ 10 ขนาดครัวเรือนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5 คนต่อครัวเรือน ครัวเรือนที่มีขนาดใหญ่ที่สุดมีจำนวนสมาชิกทั้งสิ้น 21 คน มีจำนวนลูกสูงสุด 11 คน ครัวเรือนที่มีขนาดใหญ่ที่สุดส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตชนบท โดยทั่วไปครัวเรือนมีจำนวนลูกเฉลี่ยอยู่ที่ 2-3 คนต่อครัวเรือน มีผู้สูงอายุในครัวเรือนมากที่สุดอยู่ที่ 4 คน คิดเป็นอัตราการพึ่งพาร้อยละ 78 ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนที่พบมากที่สุดคือมัธยมศึกษาตอนต้น สัดส่วนหัวหน้าครัวเรือนที่มีการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นอยู่ที่ร้อยละ 62 ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในตัวเมืองมีสัดส่วนร้อยละ 30 ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตชนบทมีสัดส่วนร้อยละ 70 นอกจากนี้ยังพบว่าหัวหน้าครัวเรือนที่มีงานทำประจำคิดเป็นร้อยละ 82 สัดส่วนหัวหน้าครัวเรือนที่ว่างงานร้อยละ 18 โดยส่วนใหญ่ประกอบกิจการส่วนตัวคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 65

ภาพที่ 5: ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะทั่วไปของครัวเรือน



จากผลการศึกษาพบว่า ครัวเรือนที่มีการออมเงินมีสัดส่วนร้อยละ 89 ของกลุ่มตัวอย่าง แต่ละครัวเรือนมีเงินออมเฉลี่ยที่ 93 ดอลลาร์ต่อเดือน ครัวเรือนที่มีเงินออมสูงสุดเท่ากับ 12,500 ดอลลาร์ต่อเดือน (ที่อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐเท่ากับ 8,000 กีบ) โดยแต่ละครัวเรือนมีรายรับเฉลี่ย 229 ดอลลาร์สหรัฐต่อเดือน โดยครัวเรือนที่มีรายรับสูงสุดเท่ากับ 75,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อเดือน และรายจ่ายเฉลี่ยของครัวเรือนเท่ากับ 143 ดอลลาร์สหรัฐต่อเดือน โดยครัวเรือนที่มีรายจ่ายสูงสุดเท่ากับ 72,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อเดือน สัดส่วนครัวเรือนที่มีหนี้อยู่ที่ร้อยละ 20 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีที่อยู่อาศัยของตัวเองสูงถึงร้อยละ 98 มีเพียงร้อยละ 2 ของครัวเรือนที่เช่าและอาศัย

ภาพที่ 6: ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน



ในการวิเคราะห์ปัจจัยทางเพศของหัวหน้าครัวเรือนส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจที่จะออมหรือไม่นั้น นำใช้แบบจำลองโพรบิต (Probit Model) ในการวิเคราะห์โดยตัวแปรตามเป็นการตัดสินใจที่จะออม (Saving Decision) ตัวแปรต้นเป็นตัวแปรด้านคุณลักษณะทั่วไป และคุณลักษณะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน ดังแสดงในตารางที่ 1 ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยทางเพศของหัวหน้าครัวเรือนส่งผลกระทบต่อปริมาณการออมหรือไม่นั้น นำใช้แบบจำลองโทบิต (Tobit Model) ในการวิเคราะห์โดยตัวแปรตามเป็นปริมาณเฉลี่ยการออมของครัวเรือน $\ln(\text{Saving}+1)$ ที่อยู่ในรูปของลอการิทึมฐานธรรมชาติของเงินออมเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน (หน่วยเป็นเงินดอลลาร์สหรัฐ) และ ตัวแปรต้นจะใช้เหมือนกับในแบบจำลองโพรบิต ผลการศึกษาตัวเลขของแบบจำลองโพรบิตคือจะได้ผลลัพธ์แสดงในรูปของผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ในขณะที่ผลการวิเคราะห์ของแบบจำลองโทบิตจะให้ผลลัพธ์ในรูปแบบของค่าสัมประสิทธิ์การประมาณโดยตรง

การวิเคราะห์ปัจจัยทางเพศของหัวหน้าครัวเรือนที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมออมประมาณการแบ่งเป็น 3 สมการ ดังแสดงในตารางที่ 3 ดังนี้

สมการที่ (1) เริ่มการศึกษาด้วยการวิเคราะห์โดยรูปแบบพื้นฐานการถดถอย (Simple Regression) ของตัวแปรต้น 1 ตัว คือ เพศของหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศชาย และตัวแปรตาม 1 ตัวพบว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศชาย ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจที่จะออมในแบบจำลองโพรบิต และปริมาณการออมในแบบจำลองโทบิต

ตารางที่ 3: ผลการศึกษาแบบจำลองโพรบิท (Probit Model) และโทบิท (Tobit Model)

Variable	(1)		(2)		(3)		(3.1)	
	Probit	Tobit	Probit	Tobit	Probit	Tobit	Probit	Tobit
Male	0.017 (0.011)	0.054 (0.069)	-0.012 (0.018)	-0.266** (0.133)	0.014 (0.019)	0.152* (0.089)	0.0277* (0.015)	0.171*** (0.062)
Age			0.0001 (0.0003)	0.017*** (0.002)	- (0.0003)	- (0.001)	- (0.0003)	- (0.001)
Years of education			0.003*** (0.001)	0.08*** (0.006)	- (0.001)	- (0.004)	- (0.001)	- (0.004)
Household size			-0.003** (0.01)	-0.018* (0.01)	-0.003** (0.001)	- (0.031*** (0.007)	-0.003** (0.001)	- (0.031*** (0.007)
Urban			0.023*** (0.007)	0.685*** (0.046)	- (0.008)	- (0.172*** (0.033)	- (0.023*** (0.008)	- (0.172*** (0.033)
Married			0.041* (0.023)	0.341*** (0.124)	0.014 (0.017)	0.024 (0.083)	-	-
Ln(income)					0.064*** (0.003)	1.201*** (0.014)	0.064*** (0.003)	1.201*** (0.014)
Debt					- 0.052*** (0.008)	- 0.245*** (0.036)	- 0.052*** (0.008)	- 0.245*** (0.036)
Houseowner					0.049** (0.024)	0.222** (0.114)	0.05** (0.025)	0.223*** (0.114)
Observation	10,659	10,659	7,640	7,640	7,597	7,597	7,597	7,597
Pseudo R^2	0.000	0.000	0.009	0.026	0.131	0.210	0.131	0.210

หมายเหตุ: ***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 1, **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 5, *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 10, เครื่องหมายในวงเล็บคือ ทิศทางความสัมพันธ์ทางทฤษฎี, ค่าในวงเล็บคือ Robust Standard Error ของค่าสัมประสิทธิ์ที่ประเมินได้, Pseudo R² (McFadden's R²) คือค่าทางสถิติที่บ่งบอกว่าตัวแปรอิสระสามารถตัวแปรตามได้ดีเพียงใด โดยมีค่าอยู่ระหว่างศูนย์ถึงหนึ่ง ค่าหนึ่งหมายถึงตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้สมบูรณ์ ค่าศูนย์คือไม่สามารถอธิบายได้เลย

สมการที่ (2) จากตารางที่ 3 ได้ควบคุมปัจจัยทางด้านคุณลักษณะทั่วไปของครัวเรือนให้คงที่ โดยมี อายุ จำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน ขนาดของครัวเรือน ที่อาศัยอยู่ในเขตตัวเมือง และสถานภาพสมรส ผลการศึกษาตามแบบจำลองโพรบิต (Probit Model) พบว่าตัวแปรหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศชายและตัวแปรด้านอายุ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจที่จะออม แต่จำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน อาศัยในเขตตัวเมือง และสถานภาพสมรส ส่งผลต่อความน่าจะเป็นต่อการตัดสินใจที่จะออมเพิ่มขึ้น ส่วนขนาดของครัวเรือนส่งผลต่อความน่าจะเป็นต่อการตัดสินใจที่จะออมลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาตามแบบจำลองโทบิต (Tobit Model) พบว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศชายและขนาดของครัวเรือนส่งผลลบต่อปริมาณการออม จำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน สถานภาพสมรส และที่อาศัยอยู่ในเขตตัวเมืองส่งผลบวกต่อปริมาณการออมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าหากเปรียบเทียบกันระหว่างหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศชายและครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง ทั้ง 2 ครัวเรือนที่มีอายุเท่ากัน มีการศึกษาที่เท่ากัน อยู่ในตัวเมืองเหมือนกัน แต่งงาน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เท่ากัน ครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะออมเงินมากกว่าร้อยละ 26.6 จากเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะออมเงินมากกว่าอาจจะเพราะมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้ควบคุม ผลที่ได้ไม่ได้มาจากปัจจัยเพศของหัวหน้าครัวเรือน ดังนั้นจึงควบคุมปัจจัยด้านคุณลักษณะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนโดยกำหนดตัวแปรรายได้ หนี้สิน การเป็นเจ้าของที่ดินและบ้านให้คงที่

สมการที่ (3) จากตารางที่ 3 พบว่า เพศของหัวหน้าครัวเรือนและตัวแปรสถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กันสูง (Collinearity) เนื่องจากหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่แต่งงานแล้ว ทำให้ทั้งสองตัวแปรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในชุดข้อมูลนี้ เช่นเดียวกับ อายุของหัวหน้าครัวเรือนยกกำลังสองมีความสัมพันธ์กันสูงกับอายุของหัวหน้าครัวเรือน จำนวนลูก และอัตราการพึ่งพิงมีความสัมพันธ์กันสูงกับขนาดของครัวเรือน ดังนั้นจึงไม่รวมตัวแปรดังกล่าวเข้าในการวิเคราะห์ผล

สมการที่ (3.1) จากตารางที่ 3 เป็นรูปแบบการวิเคราะห์ที่ได้ควบคุมตัวแปรอิสระด้านคุณลักษณะทั่วไป และคุณลักษณะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาตามแบบจำลองโพรบิต (Probit Model) และผลการศึกษาตามแบบจำลองโทบิต (Tobit Model) เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่าในประเทศลาว เพศของหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศชายมีความน่าจะเป็นในการตัดสินใจที่จะออมมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงร้อยละ 2.77 และมีปริมาณการออมมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงร้อยละ 17.1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับร้อยละ 5 และร้อยละ 1 ตามลำดับ (ระดับนัยสำคัญทางสถิติของแบบจำลองโพรบิตก่อนคำนวณเป็นค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม) ผลการศึกษาพบว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศชายมีอัตราการออมมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ Souksavanh (2013) ที่ได้ศึกษาถึงผลกระทบของการออมในครัวเรือนแขวงหลวงพระบาง ประเทศลาว ผลการศึกษาในครั้งนั้นพบว่า หัวหน้าครัวเรือนที่เป็น

เพศชาย มีแนวโน้มที่จะออมมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง ปรากฏการณ์ทางสังคมในลักษณะนี้อาจจะอธิบายถึงรูปแบบโครงสร้างของพฤติกรรมทางสังคมได้ว่าเพศหญิงส่วนใหญ่มีบทบาทในการรับผิดชอบด้านการจัดการครัวเรือน Gugerty (1999) พบว่าเพศหญิงใช้เงินออม เพื่อซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคสำหรับครัวเรือนมากกว่าผู้ชาย ซึ่งอาจนำไปสู่การใช้จ่ายเพื่อการบริโภคมากขึ้นและทำให้ออมเงินได้น้อยลง

อายุของหัวหน้าครัวเรือนมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อความน่าจะเป็นต่อการออมและปริมาณการออม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับร้อยละ 1 เมื่อหัวหน้าครัวเรือนมีอายุเพิ่มขึ้นหนึ่งปี มีผลทำให้ความน่าจะเป็นในการออมจะลดลงร้อยละ 0.1 ปริมาณการออมต่อเดือนโดยเฉลี่ยลดลงร้อยละ 0.9 ผลการศึกษายืนยันสมมติฐานวัฏจักรชีวิต (The Life Cycle Hypothesis) อายุเป็นตัวกำหนดระดับการออม โดยระดับการออมในวัยเด็กจะติดลบ การออมจะสูงขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้นจนสูงสุดในช่วงวัยกลางคนและค่อย ๆ มีระดับการออมลดลงเมื่อเข้าสู่วัยชรา ในการศึกษาที่หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วงวัยกลางคน ส่งผลให้ในวัยกลางคนเมื่อมีอายุมากขึ้นการออมก็จะลดลงและการออมของผู้สูงอายุในครัวเรือนก็จะลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Bui (2000), Njung'e (2011), กรัณทรรัตน์ ดวงใจสืบ (2555), Souksavanh (2013) และ Alemu (2021)

จำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อความน่าจะเป็นต่อการออมและปริมาณการออม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับร้อยละ 1 การศึกษาเพิ่มขึ้นหนึ่งปี มีผลทำให้ความน่าจะเป็นที่จะออมลดลงร้อยละ 0.3 ปริมาณการออมต่อเดือนโดยเฉลี่ยลดลงร้อยละ 3.1 โดยหัวหน้าครัวเรือนที่มีการศึกษาสูงมักจะวางแผนชีวิตที่ดีและจะพยายามเพิ่มพูนความรู้ความสามารถด้วยการพยายามให้มีการศึกษาสูงขึ้นทั้งของตนเองและบุตรหลาน โดยจะลงทุนในการศึกษาให้ลูกเรียนมากขึ้นเพื่ออาชีพในอนาคตของพวกเขาส่งผลให้การออมลดลง ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Bui (2000), Ahmad and Asghar (2004), Njung'e (2011), กรัณทรรัตน์ ดวงใจสืบ (2555), Souksavanh (2013) และ อธิพันธ์ วรรณสุริยะ และ สุวิมล เสงพัฒนา (2562)

ขนาดของครัวเรือน มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อความน่าจะเป็นต่อการออมและปริมาณการออมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับร้อยละ 5 และ ร้อยละ 1 ตามลำดับ เมื่อขนาดครอบครัวเพิ่มขึ้นหนึ่งคนมีผลทำให้ความน่าจะเป็นที่จะออมลดลงร้อยละ 0.3 ปริมาณการออมต่อเดือนโดยเฉลี่ยลดลงร้อยละ 3.1 สอดคล้องกับการศึกษาของ Abdelkhalek, Arestoff, Freitas, and Mage (2010), Rehman, Faridi, and Bashir (2011), กรัณทรรัตน์ ดวงใจสืบ (2555) และ Souksavanh (2013) ในกรณีที่บุคคลหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายของคนในครัวเรือนทั้งหมด เมื่อมีคนเพิ่มขึ้นทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นส่งผลให้ในครัวเรือนขนาดใหญ่ดังกล่าวสามารถออมได้น้อยลง เมื่อเปรียบเทียบกับครัวเรือนขนาดเล็ก และยังอธิบายได้ว่าการที่ สมาชิกในครัวเรือนสามารถพึ่งพาอาศัยกัน ช่วยเหลือแบ่งปันกันหากมีสิ่งที่ไม่คาดคิดเกิดขึ้นกับคนในครัวเรือน ครัวเรือนที่มีสมาชิกมากจึงมีการบริโภคมมากขึ้นส่งผลให้การออม

ลดลง ด้วยเหตุนี้ขนาดของครัวเรือนจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับระดับการออม

ครอบครัวที่อาศัยในเขตตัวเมืองมีความสัมพันธ์เชิงลบของความน่าจะเป็นต่อการออมและปริมาณการออม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับร้อยละ 1 ครอบครัวที่อาศัยในเขตตัวเมืองมีความน่าจะเป็นที่จะออมลดลงร้อยละ 2.3 ปริมาณการออมต่อเดือนโดยเฉลี่ยลดลงร้อยละ 17.2 สอดคล้องกับการศึกษาของ Nadeem (2020) เนื่องจากความแตกต่างของความมั่นคงทางรายได้และผลประโยชน์ทางสังคม

รายได้ครัวเรือนมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความน่าจะเป็นของการออมและปริมาณการออมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับร้อยละ 1 รายได้ครัวเรือนเพิ่มขึ้นมีผลทำให้ความน่าจะเป็นที่จะออมเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.4 ปริมาณการออมต่อเดือนโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 120.1 รายได้ถือว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการกำหนดความสามารถในการออมของครัวเรือน มีการวิจัยจำนวนมากที่แตกต่างกันโดยใช้วิธีการศึกษาที่แตกต่างกัน ผลการศึกษาทั้งหมดพบว่ารายได้มีผลเชิงบวกต่อการออมสอดคล้องกับงานวิจัยของ Bui (2000), Abdelkhalek, Arestoff, Freitas, and Mage (2010), Ahmad and Asghar (2004), Njung'e (2011), กรัณฑรัตน์ ดวงใจสืบ (2555), Souksavanh (2013) และ อธิพันธ์ วรรณสุริยะ และ สุวิมล เสงพัฒนา (2562)

หนี้สินครัวเรือนมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อความน่าจะเป็นของการออมและปริมาณการออม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับร้อยละ 1 ครัวเรือนที่มีหนี้สินส่งผลทำให้ความน่าจะเป็นที่จะออมลดลงร้อยละ 5.2 ปริมาณการออมต่อเดือนโดยเฉลี่ยลดลงร้อยละ 24.5 สอดคล้องกับการศึกษาของ Ahmad and Asghar (2004), Souksavanh (2013) และ อธิพันธ์ วรรณสุริยะ และ สุวิมล เสงพัฒนา (2562) ที่พบว่าการกู้ยืมเงินจะมีแนวโน้มทำให้ผู้มีงานทำกลายเป็นผู้ที่ไม่ออมเงิน โดยครัวเรือนสามารถรักษาปริมาณการบริโภคไว้โดยการกู้ยืมทำให้การออมของครัวเรือนลดลงเนื่องจากยังมีค่าใช้จ่ายมากขึ้น ยิ่งทำให้การออมลดลง

ครัวเรือนที่เป็นเจ้าของที่ดินและบ้าน มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความน่าจะเป็นต่อการออมและปริมาณการออมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับร้อยละ 5 และร้อยละ 1 ตามลำดับ ครัวเรือนที่เป็นเจ้าของที่ดินและบ้านมีผลทำให้ความน่าจะเป็นที่จะออมเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ปริมาณการออมต่อเดือนโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.3 บ้านเป็นการออมอย่างหนึ่งในรูปทรัพย์สินถาวร เป็นการออมโดยการซื้อทรัพย์สินถาวร (Real assets) สอดคล้องกับการศึกษาของ Tadele (2015) พบว่าครัวเรือนที่มีบ้านเป็นของตนเองมีการออมเงินที่ดีกว่าคนที่ต้องเช่าบ้าน

นักเศรษฐศาสตร์เชื่อว่าเมื่อครัวเรือนมีรายได้เข้ามาในรอบระยะเวลาหนึ่ง ครัวเรือนจะนำรายได้ส่วนหนึ่งแปลงเป็นสินทรัพย์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นการสะสมความมั่งคั่งและเป็นหลักประกันในการดำรงชีพในอนาคต ซึ่งรูปแบบการเลือกถือสินทรัพย์ แต่ละครัวเรือนก็จะมีผลแตกต่างกันตามฐานะ

รายได้ ในปัจจุบันและรายได้ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต (Howe, Hargreaves, and Huttty 2008) รูปแบบการถือครองสินทรัพย์ของครัวเรือนจึงเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับรายได้และค่าใช้จ่าย เมื่อเป็นเช่นนี้การที่พิจารณาถึงการออมของครัวเรือนที่มาจากรายได้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำการถือครองสินทรัพย์ของครัวเรือนมาพิจารณาควบคู่ไปด้วย เพราะรายได้ส่วนหนึ่งจะนำไปแปลงเป็นสินทรัพย์ถือไว้เพื่อเป็นหลักประกันในอนาคตหรือถือไว้เพื่อป้องกันการลดค่าเงิน จึงถือว่าการออมเงินในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ อ้างอิงตามลักษณะของสินค้าในทางเศรษฐศาสตร์สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. สินค้าไม่คงทน (nondurable goods) คือการซื้อสิ่งของชนิดใดชนิดหนึ่งแล้วสิ่งของชนิดนั้นจะสิ้นเปลืองหรือใช้หมดไป เช่น น้ำดื่ม อาหาร ยารักษาโรค น้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ
2. สินค้าคงทน (durable goods) คือการซื้อสิ่งของอย่างใด อย่างหนึ่งโดยสิ่งของนั้นยังคงใช้ได้อีกสินค้าที่คาดว่าจะมีช่วงอายุการใช้งานอย่างน้อยสามปี เป็นสินค้าที่ใช้ประโยชน์ได้นาน เช่น บ้านเรือน รถยนต์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องประดับ เตารอบ เครื่องซักผ้า เครื่องบิน เรือ ทวี ตู้เย็น พัดลม โทรทัศน์ ฯลฯ

เนื่องจากสินค้าคงทนเป็นสิ่งของที่สามารถใช้ประโยชน์ได้นานมีอายุการใช้งานเกิน 1 ปีขึ้นไปจึงถือว่าการออมสินทรัพย์ในครัวเรือน นอกจากนี้ปศุสัตว์ขนาดเล็กของครัวเรือนสัตว์เศรษฐกิจที่นำมาเลี้ยงเพื่อผลประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง เช่น เพื่อใช้งาน และเป็นอาหาร เป็นต้น สัตว์เศรษฐกิจมีทั้งสัตว์สี่เท้า เช่น โค กระบือ ม้า แพะ แกะ สุกร และสัตว์ปีก เช่น เป็ด ไก่ ห่าน ไก่วง เป็นต้น การเลี้ยงสัตว์นับว่าเป็นอาชีพที่ติดอย่างหนึ่งของเกษตรกร การเลี้ยงสัตว์ของครัวเรือนก็ถือเป็นการออมรูปแบบหนึ่ง เนื่องจากสามารถนำไปแลกเปลี่ยนและก่อให้เกิดรายได้อีกด้วย ทรัพย์สินที่มีสภาพคล่องในรูปของสินทรัพย์บริโภคในครอบครัว

ตารางที่ 4: แสดงค่าสถิติเบื้องต้นของการออมสินทรัพย์ระหว่างหัวหน้าครัวเรือนเพศชาย และหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิง

รูปแบบสินทรัพย์	ค่าเฉลี่ยหัวหน้าครัวเรือน (Mean)		
	ชาย	หญิง	ทั้งหมด
รถยนต์	0.13	0.10	0.13
รถไถนา	0.33	0.23	0.32
รถมอเตอร์ไซด์	0.71	0.65	0.70
รถจักรยาน	0.40	0.34	0.40
รวมพาหนะ	1.57	1.33	1.55
โทรทัศน์, วิทยุ	1.97	2.08	1.98
เครื่องซักผ้า, ตู้เย็น และอื่นๆ	0.89	1.25	0.92
คอมพิวเตอร์	0.06	0.08	0.07
จักรเย็บผ้า	0.12	0.16	0.12
โทรศัพท์	0.85	0.91	0.85
รวมสินทรัพย์คงทนในครัวเรือน	3.90	4.49	3.95
ควาย	0.94	0.55	0.91
วัว	2.14	1.23	2.06
แพะ	0.32	0.14	0.31
หมู	1.37	0.61	1.31
เป็ด	4.08	2.73	3.97
ไก่	12.43	6.54	11.93
สัตว์เลี้ยงอื่นๆ	0.43	0.23	0.41
รวมสัตว์เลี้ยง (จำนวนตัว)	21.54	11.82	20.71
ที่ดิน	44.53	22.45	42.64
ที่ไร่, ที่นา	43.24	7.30	40.16
ที่ดินอื่นๆ	436.38	0.44	399.06
รวมที่ดิน (หน่วยเฮกตาร์)	508.33	29.71	467.25

แหล่งที่มา : การคำนวณของผู้วิจัยจากชุดข้อมูลการสำรวจแรงงานในประเทศ สปป.ลาว ค.ศ. 2010

จากข้อมูลได้จัดแบ่งการถือครองของหัวหน้าครัวเรือนเพศชายและเพศหญิง ตามหมวดหมู่ทรัพย์สิน โดยมี พาหนะ (รถยนต์ รถไถนา รถมอเตอร์ไซด์ รถจักรยาน) สินทรัพย์คงทนในครัวเรือน (โทรทัศน์ วิทยุ เครื่องซักผ้า ตู้เย็น คอมพิวเตอร์ จักรเย็บผ้า โทรศัพท์และอื่นๆ) สัตว์เลี้ยง (ควาย วัว แพะ หมู เป็ด ไก่ และอื่นๆ) และที่ดิน (ที่ไร่ ที่นา และที่ดินอื่นๆ) แสดงในตารางที่ 4 พบว่า หัวหน้าครัวเรือนเพศชายที่มีการถือครองพาหนะเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 คน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกับการค่าเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงที่มีการถือครองพาหนะเท่ากับ 1.33 คน ส่วนค่าเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนเพศชายที่มีการถือครองสินทรัพย์คงทนในครัวเรือนเท่ากับ 3.90 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงที่มีการถือครองสินทรัพย์คงทนในครัวเรือนเท่ากับ 4.49 การออมของหัวหน้าครัวเรือนเพศชายที่เป็นสัตว์เลี้ยงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.54 ตัว มากกว่าการออมของหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงที่เป็นสัตว์เลี้ยงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.82 ตัว นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยการออมของสินทรัพย์ประเภทที่ดินของหัวหน้าครัวเรือนเพศชายจะมีจำนวน 508.33 เฮกตาร์มากกว่าการออมของหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.71 เฮกตาร์

ตารางที่ 5 : ผลการศึกษาการออมสินทรัพย์ในแบบจำลองทอบิท (Tobit Model)

Variable	Vehicle	HH durable asset	Livestock
Male	0.291*** (0.048)	-0.478*** (0.101)	13.719*** (1.515)
Age	0.02*** (0.001)	0.06*** (0.002)	0.245*** (0.035)
Years of education	0.042*** (0.004)	0.181*** (0.007)	0.135 (0.121)
Household size	0.039*** (0.006)	-0.043*** (0.012)	1.152*** (0.183)
Urban	0.057* (0.031)	1.249*** (0.055)	-14.592*** (0.943)
Ln(income)	0.316*** (0.013)	1.018*** (0.026)	1.619*** (0.34)
Debt	0.034 (0.03)	0.138 (0.055)	-1.217 (0.798)
Houseowner	0.138 (0.077)	0.325 (0.159)	8.957*** (2.153)
Observation	7,600	7,582	7,407
Pseudo R^2	0.0736	0.154	0.0093

หมายเหตุ: ***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 1, **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 5, *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 10, เครื่องหมายในวงเล็บคือ ทิศทางความสัมพันธ์ทางทฤษฎี, ค่าในวงเล็บคือ Robust Standard Error ของค่าสัมประสิทธิ์ที่ประเมินได้, Pseudo R2 (McFadden's R2) คือค่าทางสถิติที่บ่งบอกว่าตัวแปรอิสระความสามารถตัวแปรตามได้ดีเพียงใด โดยมีค่าอยู่ระหว่างศูนย์ถึงหนึ่ง ค่าหนึ่งหมายถึงตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้สมบูรณ์ ค่าศูนย์คือไม่สามารถอธิบายได้เลย

ผลการศึกษาการประเมินการออมของสินทรัพย์ระหว่างหัวหน้าครัวเรือนเพศชายและหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิง ดังแสดงในตารางที่ 5 โดยใช้แบบจำลองทอบิท (Tobit Model) กำหนดให้ตัวแปรตามเป็นปริมาณการออมสินทรัพย์ของครัวเรือนที่เป็นพาหนะ (Vehicle) สินทรัพย์คงทนในครัวเรือน (HH Durable Asset) สัตว์เลี้ยง (Livestock) และที่ดิน (Estate) และตัวแปรต้นด้านคุณลักษณะทั่วไป และคุณลักษณะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน (ดังแสดงในตารางที่ 1) ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่ดิน (Estate) มีความสัมพันธ์กันสูงกับตัวแปรต้นทุกตัว ดังนั้นจึงไม่รวมตัวแปรดังกล่าวเข้าในการวิเคราะห์ผล ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 5 พบว่าหัวหน้าครัวเรือนเพศชายมีแนวโน้มที่จะออมสินทรัพย์ที่เป็นพาหนะ และสัตว์เลี้ยงมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิง โดยหัวหน้าครัวเรือนเพศชายมีแนวโน้มที่จะออมสินทรัพย์ที่เป็นพาหนะมากกว่าอยู่ร้อยละ 29.1 ปัจจัยด้านอายุ จำนวนปีการศึกษา

ขนาดของครัวเรือน ครอบครัวที่อยู่อาศัยในเขตตัวเมือง และรายได้มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความน่าจะเป็นต่อการออมสินทรัพย์ที่เป็นพาหนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหัวหน้าครัวเรือนเพศชายมีแนวโน้มที่จะมีสัตว์เลี้ยงมากกว่าอยู่ที่ร้อยละ 1,371.9 ปัจจัยด้านอายุ จำนวนปีการศึกษา ขนาดของครัวเรือน รายได้ และครัวเรือนที่เป็นเจ้าของที่ดินและบ้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความน่าจะเป็นต่อมีสัตว์เลี้ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยด้านครอบครัวที่อยู่อาศัยในเขตตัวเมือง ความสัมพันธ์เชิงลบต่อความน่าจะเป็นต่อมีสัตว์เลี้ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนสินทรัพย์คงทนในครัวเรือนมีแนวโน้มที่จะอมน้อยกว่าครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงร้อยละ 47.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยด้านอายุ จำนวนปีการศึกษา และรายได้ มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความน่าจะเป็นต่อการออมสินทรัพย์คงทนในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยด้านขนาดของครัวเรือนมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อความน่าจะเป็นต่อการออมสินทรัพย์คงทนในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการค้นคว้าอ้างอิงยังไม่พบงานวิจัยที่มีผลของการศึกษาที่เหมือนกัน อย่างไรก็ตามงานวิจัยของ Paxton (2009) ที่ศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์การออมของหัวหน้าครัวเรือนเพศชายและหญิงของประเทศเม็กซิโก ได้ทำการศึกษาการออมของสินทรัพย์ระหว่างหัวหน้าครัวเรือนเพศชายและหัวหน้าครัวเรือนหญิงไว้

5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Recommendation)

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางเพศของหัวหน้าครัวเรือนที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการออมของของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งให้เห็นมุมมองที่ชัดเจนเกี่ยวกับปัจจัยที่แตกต่างกันด้านเพศของหัวหน้าครัวเรือนที่ส่งผลต่ออัตราการออมในระดับครัวเรือนของลาว ผลการศึกษาพบว่าใน 100 ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างจะมีครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงเพียง 8.5 คน และ 91.5 คนที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนเพศชาย จังหวัดที่หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงมีสัดส่วนสูงสุดคือนครหลวงเวียงจันทน์ อายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนอยู่ที่ 47 ปี แต่งงานแล้วคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 90 ขนาดครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 5 คนต่อครัวเรือน จำนวนลูกเฉลี่ยอยู่ที่ 2-3 คนต่อครัวเรือน ครัวเรือนมีผู้สูงอายุในครัวเรือนมากที่สุดอยู่ที่ 4 คน คิดเป็นอัตราการพึ่งพาร้อยละ 78 ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนที่พบมากที่สุดคือมัธยมศึกษาตอนต้น สัดส่วนหัวหน้าครัวเรือนที่มีการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นอยู่ที่ร้อยละ 62 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตชนบทมีสัดส่วนร้อยละ 70 หัวหน้าครัวเรือนที่ว่างงานมีเพียงร้อยละ 18 ส่วนใหญ่ประกอบกิจการส่วนตัวมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 65 มีที่อยู่อาศัยเป็นของตัวเองร้อยละ 98 สัดส่วนครัวเรือนที่มีการออมเงินร้อยละ 89 ของกลุ่มตัวอย่าง แต่ละครัวเรือนมีเงินออมเฉลี่ยที่ 93 ดอลลาร์ต่อเดือน (ที่อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐเท่ากับ 8,000 กีบ) ในนั้นเป็นหัวหน้าครัวเรือนเพศชายที่มีความน่าจะเป็นในการตัดสินใจที่จะออมและปริมาณการออมมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ครัวเรือนที่มีหัวหน้าเป็นเพศชายมีแนวโน้มเงินออมทางการเงินที่มีสภาพคล่องสูงกว่า ขณะเดียวกันนั้น หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นผู้หญิงจะลงทุนในบ้านของตนมากกว่าโดยมีการออมเงินในรูปแบบสินทรัพย์คงทนในครัวเรือนมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นผู้ชาย แม้ว่าจำนวนการถือครองสินทรัพย์ที่เป็นพาหนะจะใกล้เคียงกัน แต่ในสินทรัพย์อื่น ๆ เช่น ปศุสัตว์

ขนาดเล็ก และที่ดินยังคงเป็นหัวหน้าครัวเรือนเพศชายจะเป็นผู้ที่ออมและถือครองมากกว่า บัณฑิตด้าน อายุ จำนวนปีการศึกษา ขนาดของครัวเรือน ครอบครัวที่อาศัยในเขตตัวเมือง และหนี้สิน มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อความน่าจะเป็นต่อการออมและปริมาณการออมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ บัณฑิตด้านรายได้และครัวเรือนที่เป็นเจ้าของที่ดินและบ้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความน่าจะเป็นต่อการออม และปริมาณการออมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับนักวิจัยในการรับรู้ว่าการออมในรูปแบบที่ไม่ใช่แบบดั้งเดิม สามารถใช้ในการทำนายทฤษฎีทางสังคมและเศรษฐกิจในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้ เนื่องจากโอกาสในการหารายได้ของผู้หญิงยังมีน้อย ผู้หญิงมีภาระหน้าที่ดูแลงานบ้านและรับผิดชอบในการเลี้ยงดูบุตร ทำให้การวางแผนทางการเงินและการเก็บเงินออมสำรองฉุกเฉินทำได้ยาก ปัจจุบันสังคมลาวมีความเจริญก้าวหน้า และมีความเทียบเท่ากันระหว่างเพศหญิงและเพศชาย “มากขึ้นกว่าเดิม” ถึงแม้ว่าผู้หญิงได้มีส่วนร่วมร่วมกับผู้ชายในการผลิตเพื่อหาเลี้ยงชีพ แต่บางครั้งบทบาทของเพศหญิงก็ยังคงถูกมองข้าม และถือว่าผู้หญิงเป็นผู้ช่วยทำงานให้กับผู้ชายเท่านั้น โดยถือว่าผู้ชายเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำครอบครัว ความเท่าเทียมระหว่างเพศยังคงเป็นปัญหาระดับโลกที่องค์กรระหว่างประเทศให้ความสำคัญ ถึงแม้ว่ารัฐบาลลาวก็ได้มีนโยบายจัดตั้งกองทุนพัฒนาและนโยบายปฏิบัติการกองทุนของสหพันธ์แม่หญิงที่โซ้อยู่ เป็นแนวทางการพัฒนาสตรีในแบบ Women in Development ที่บูรณาการผู้หญิงเข้าสู่การพัฒนาภาคเศรษฐกิจ ด้วยการเปิดโอกาสให้ผู้หญิงได้เข้าถึงสินเชื่อ กู้ยืมเงินทุนไปทำการผลิตเพื่อเสริมรายได้ในครัวเรือน เพื่อเป็นไปตามนโยบายที่รัฐบาลได้มุ่งไว้ที่จะจัดความยากจน แต่การศึกษาของ มณีวอน หลวงสมบัติ (2554) กลับพบว่านโยบายหลักในแผนพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐที่เป็นการพัฒนาอยู่ในกรอบโครงสร้างสังคมเดิม คือโครงสร้างชายเป็นใหญ่ มากกว่าที่จะได้มาซึ่งความเสมอภาคระหว่างหญิง-ชาย โดยรัฐบาลลาวเน้นไปที่การใช้กฎหมายระเบียบข้อบังคับมากกว่าจิตสำนึกทางสังคม ในระดับชุมชนที่ให้ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อการจัดตั้งกองทุนพัฒนา และการกำหนดเป็นนโยบายจากทางภาครัฐเพื่อให้สอดคล้องในแต่ละท้องถิ่นเฉพาะ แม้ว่าเป็นการพัฒนาที่ยังอยู่ในกรอบคิดแบบ Women In Development แต่ยังคงขาดประเด็นของการเสริมอำนาจ (Empowerment Approach) ในรูปแบบ Gender and Development ซึ่งเป็นการเสริมอำนาจให้กับผู้หญิงโดยสร้างความเข้มแข็งที่มาจากในตัวผู้หญิง ทำให้ผู้หญิงเกิดความเชื่อมั่นในตัวเองเป็นกระบวนการที่ปฏิบัติจากล่างสู่บน (Bottom-Up) กระบวนการสร้างจิตสำนึก และความสามารถให้ผู้หญิงนำไปสู่การปฏิบัติที่มีส่วนร่วมในการควบคุมและอำนาจการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ ได้มากขึ้น และในระดับครัวเรือนได้ชี้ให้เห็นว่า การเสริมอำนาจให้แก่ผู้หญิงในระดับครัวเรือนผ่านการเข้าถึงกองทุนต่าง ๆ ได้สัมพันธ์อยู่กับการแบ่งงานกันทำตามเพศสภาวะ การเข้าถึงการควบคุมทรัพยากร และการตัดสินใจโดยถึงแม้ว่าผู้หญิงจะมีส่วนในกระบวนการคิดและตัดสินใจ แต่สุดท้ายมักจะขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้ชาย แต่หากมีการเสริมอำนาจบทบาทผู้หญิงให้มีความเท่าเทียมกับผู้ชายในด้านต่าง ๆ เปิดโอกาสให้ผู้หญิงโดยเฉพาะผู้หญิงที่ยากจนได้เข้าถึงกองทุนมากขึ้น การลดอัตราดอกเบี้ยและการเพิ่มระยะ

เวลาในการผ่อนชำระให้กับผู้หญิงที่อยู่ในกลุ่มเปราะบาง เพื่อช่วยเหลือให้ผู้หญิงและหัวหน้าครัวเรือนเพศหญิงเหล่านี้สามารถเข้าถึงแหล่งทุน สามารถสร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้เพิ่มขึ้นส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มการออมของผู้หญิงที่เป็นผู้นำในครัวเรือน เพื่อประสิทธิภาพในครัวเรือน การศึกษาของ Liu, Liu, and Ma (2021) ได้ศึกษาเกี่ยวกับมุมมองของการมีส่วนร่วมของแรงงานเพศหญิงส่งผลให้การออมของครอบครัวชาวจีนเพิ่มสูงขึ้น ทำการศึกษาผู้หญิงที่แต่งงานแล้วควบคุมตัวแปรลักษณะบุคคล ตัวแปรลักษณะครอบครัว และตัวแปรลักษณะภูมิภาค เช่นอายุ การศึกษา ระดับสุขภาพ รายได้ของสามี จำนวนลูก ราคาของที่อยู่ จนไปถึงอยู่ในชุมชนเดียวกัน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของแรงงานหญิงที่แต่งงานแล้วส่งผลให้อัตราการออมของครัวเรือนเพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากระดับรายได้ของครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ระดับการบริโภคของครัวเรือนไม่ได้เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ การมีส่วนร่วมของแรงงานหญิงไม่ได้ลดแรงจูงใจในการออมของครอบครัวลงอย่างมีนัยสำคัญ แต่เพิ่มอัตราการออมของครัวเรือนให้สูงขึ้น

นอกจากนี้ การศึกษาของ Doss (1996) พบว่าทรัพย์สินที่ถือครองโดยผู้หญิงส่งผลต่อรูปแบบการใช้จ่ายในครัวเรือน การเพิ่มสัดส่วนทรัพย์สินของผู้หญิงส่งผลให้สัดส่วนการบริโภคในครัวเรือนเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 50 แนวโน้มที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวยังพบในค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาและสามารถลดค่าใช้จ่ายในสุรา ยาสูบ และกิจกรรมสันทนาการได้ นอกจากนี้งานวิจัยของ Lundberg, Pollak, and Wales (1995) ได้ทดสอบผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนโยบายในประเทศอังกฤษ โดยดำเนินนโยบายเปลี่ยนเงินอุดหนุนบุตรจากให้พ่อแม่แม่แทน ผลที่ได้พบว่า ค่าใช้จ่ายของแม่และเสื้อผ้าของเด็กเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายของพ่อก่อนดำเนินนโยบาย ดังนั้นเงินออมจึงมีความสำคัญมากขึ้นกว่าเดิมในการรักษาครอบครัวให้อยู่รอดเมื่อเกิดวิกฤต โดยเฉพาะที่ประเทศลาวผู้หญิงมีโอกาสนในการหารายได้น้อย มีภาระหน้าที่ดูแลงานบ้าน และรับผิดชอบในการเลี้ยงดูบุตร หัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงก็มีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาต่าง ๆ มากมาย การสนับสนุนมุ่งเน้นไปที่การลงทุนในสตรีในฐานะคนงานและผู้มีรายได้ในครัวเรือนจึงช่วยเพิ่มความสามารถในการฟื้นตัวของครอบครัว หากได้รับการสนับสนุนโดยมุ่งเน้นการส่งเสริมสิทธิบทบาทสตรีในฐานะแรงงานและผู้มีรายได้ในครัวเรือนจากรัฐบาล จะช่วยเพิ่มความสามารถในการฟื้นตัวของครัวเรือน ส่งเสริมความมั่นคงทางการเงิน ยกระดับความเป็นอยู่ของครัวเรือนได้ และจะทำให้ผู้หญิงมีบทบาทสำคัญร่วมกับผู้ชายในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมและการเมืองลาวมากขึ้นและมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับ

บรรณานุกรม (References)

- Abdelkhalek, T., Arestoff, F., Freitas N., & Mage, S. (2010). A Microeconometric analysis of household savings determinants in morocco. *African Review of Money Finance and Banking*.
- Ahmad, M., & Asghar, T. (2004). Estimation of Saving Behaviour in Pakistan Using Micro Data. *Lahore Journal of Economics*, 9(2).
- Alemu, B. (2021). Determinant Of Saving Performance Of Women Headed Households In Bahirdar City. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAMR)*, 5(2), 207-245.
- Bui, T. (2000). *Household saving behaviour in developing countries: the case of Vietnam*. Doctoral dissertation, Australian National University. Retrieved from https://openresearch-repository.anu.edu.au/bitstream/1885/144957/2/b21056110_Bui_T_Q.pdf
- Doss, C. R. (1996). Women's bargaining power in household economic decisions: Evidence from Ghana (No. 1701-2016-139213).
- Fisher, P. (2010). Gender differences in personal saving behaviors. *Journal of financial counseling and planning*, 21(1).
- Gugerty, M. K. (2007). You Can't Save Alone: Commitment in Rotating Savings and Credit Associations in Kenya. *Economic Development and Cultural Change*, 55(2), 251-282.
- Gujarati, D.N. (2004). *Basic Econometrics (4th ed.)*. New York: McGraw Hill.
- Howe, L., J. R. Hargreaves, and S. R. Huttty. (2008). Issue in the construction of wealth indices for the measurement of socio-economic position in low-income countries. *Emerging Themes in Epidemiology*, 5(3).
- Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. London: MacMillan.
- Lao Statistics Bureau. (2010). Labour Force and Using Child Labour Survey 2010. The National Statistical. Retrieved from https://laosis.lsb.gov.la/board/BoardList.do?bbs_bbsid=B404
- Lundberg, S. J., Pollak, R. A., & Wales, T. J. (1997). Do Husbands and Wives Pool Their Resources? Evidence from the United Kingdom Child Benefit. *The Journal of Human Resources*, 32(3), 1997, 463–80.
- Liu, X. , Liu, M. and Ma, Y. (2021). The Impact of Female Labor Participation on Household Savings Rate. *American Journal of Industrial and Business Management*, 11, 131-156.

- McFadden, D. (1973). Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior. In P. Zarembka (Ed.), *Frontiers in Econometrics* (pp. 105-142). Wiley, New York: Academic Press.
- McLennan, M. (2018), *Gender Retirement Savings Gap for Low-Income Professionals*. Oliver Wyman
- Munozmoreno, R., Tandrayen-Ragoobur, V., Seetanah, B., & Sannasse, R. (2013). *Demographic Transition and Savings Behavior in Mauritius*. January 2013, French: University of Mauritius.
- Nadeem, M. (2020). Household Savings behavior in Rural and Urban Areas in Punjab, Pakistan. *xllkogretim Online - Elementary Education Online*, 2020; 19(4), 5718-5727. Retrieved from <http://ilkogretim-online.org>.
- Njung'e, P. (2013). *Gender and household savings behavior in kenya*. Nairobi: University of Nairobi
- Oxford Economics.(2014). Another penny saved:The economic benefits of higher US household Saving Retrieved from <https://www.oxfordeconomics.com/publication/open/251342>.
- Paxton, J. (2009). Subsistence Savings Strategies of Male- and Female-Headed Households: Evidence from Mexico. *Eastern Economic Journal*, 35(2), 209–231.
- Kobsak, P., Kiatipong, A., Thammanoon, S. (2005). Long- term Saving in Thailand:Are we saving enough and what are the risk. Bank of Thailand Economic Symposium 2005. 17-18 August 2005, at ESCAP Hall, United Nations Conference Centre, Bangkok.
- Rehman, H. U., Faridi, M. Z., & Bashir, F. (2010). Households Saving Behaviour in Pakistan: A Case of Multan District. *Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)*, 30(1), 17-29.
- Rousseeuw, P.J. & Leroy, A. M. (1987). *Robust Regression and Outlier detection*. New York: John Wiley & Sons.
- Seguino, S. and Floro, M. S. (2003). Does Gender Have Any Effect on Aggregate Savings? An Empirical Analysis, *International Review of Applied Economics*, 17(2), 147-166.
- Smith, R. (1990). Factors Affecting Saving, Policy Tools, and Tax Reform: A Review, *IMF Staff Papers* 37(1), 1-70.
- Souksavanh, K. (2013). *The Impact of Household Saving on Development of Rural Livelihoods: Evidence from Luang Prabang Northern Laos* (Paper No.10/2013). Mekong Institute Research Working Paper Series 2013. Laos: Author
- Tadele M. (2015). Household saving Performance in Jimma Zone of Oromia Region, Jimma University Ethiopia, *Journal Economics and Sustainable*, 4(3), 2013

- Thipbharos, T. . (2020). Application of Tobit-piecewise Regression in Economics Data Consisting of Outliers. *Suthiparithat*, 29(91), 47–63. Retrieved from <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/DPUsthiparithatJournal/article/view/244428>
- Tobin, J. (1958). Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables. *Econometrica*, 26, 24-36.
- World Bank. (2022). Gross Domestic Saving (%/GDP) - Lao PDR. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDS.TOTL.ZS?locations=LA>
- ภรณ์รัตน์ ดวงใจสืบ. (2555). พฤติกรรมการออมของครัวเรือนในประเทศไทย = *Saving behavior of households in Thailand*. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สืบค้นจาก <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:118048>
- มณีวอน หลวงสมบัติ. (2554). ผลกระทบของโครงการกองทุนพัฒนาที่มีต่อความสัมพันธ์ หญิง-ชาย: กรณีศึกษากองทุนพัฒนา บ้านนาคุณเหนือ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) สืบค้นจาก <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:114802>
- ลำพอง คัญทะสวัน. (2008). ภาพตัวแทนผู้หญิงในนิตยสารของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ช่วงปี ค.ศ. 2002-2007. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สืบค้นจาก <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:110692>
- อริพันธ์ วรรณสุริยะ และ สุวิมล เสงพัฒนา. (2562). ความสามารถในการออมของครัวเรือนไทย เปรียบเทียบระหว่างแรงงานในระบบและแรงงานนอกระบบ. *วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ*, 6(2), 1-17

Guide for Author (Development Economic Review)

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

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

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

Book

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

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

Article

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

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

Website

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

Other sources

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

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

Thai reference translated to English

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

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

Contact

Editorial Office, Development Economic Review

Center of Development Economics Studies

Graduate School of Development Economics

National Institute of Development Administration

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

Tel: +66 2727 3641

Fax: +66 2375 8842

E-mail : pholphir@hotmail.com

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>