



การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของ
ประเทศไทย

AN ANALYSIS RELATIONSHIP BETWEEN RETIREMENT SAVINGS AND ECONOMIC
GROWTH IN THAILAND

ชิดาภา ชุ่มแสง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2564

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของ
ประเทศไทย



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

AN ANALYSIS RELATIONSHIP BETWEEN RETIREMENT SAVINGS AND ECONOMIC
GROWTH IN THAILAND



CHIDAPHA CHUMSAENG

A Master's Project Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF ARTS
(Master of Arts Program in Managerial Economics)
Faculty of Economics, Srinakharinwirot University

2021

Copyright of Srinakharinwirot University

สารนิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของ

ประเทศไทย

ของ

ชิดาภา ชุ่มแสง

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐญา ประไพพานิช) (รองศาสตราจารย์ ดร.วิราภรณ์ โพธิศิริ)

..... ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวลาภ สุขไพบูลย์วัฒน์) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชพันธุ์ เขยจิตร)

ชื่อเรื่อง	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย
ผู้วิจัย	ชิตาภา ชุมแสง
ปริญญา	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐญา ประไพพานิช
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิวลาภ สุขไพญญ์วัฒน์

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยทำการวิเคราะห์ผลแบบรวมและแบบแบ่งช่วงโดยใช้ Chow test ในการวิเคราะห์ Structure change ได้เป็น 2 ช่วง ได้แก่ ก่อนการเปลี่ยนแปลง คือ ไตรมาส 1 ปี 2550 - ไตรมาส 4 ปี 2553 และหลังการเปลี่ยนแปลง คือ ไตรมาส 1 ปี 2554 - ไตรมาส 4 ปี 2563 ซึ่งข้อมูลที่จะนำมาใช้จะถูกตรวจสอบก่อนนำมาวิเคราะห์ผลโดยการทดสอบความนิ่งข้อมูล (Stationary Test) ด้วยวิธี Unit root Test ซึ่งพบว่าตัวแปรทั้งหมดมีความนิ่ง ณ ระดับ level หรือ $I(0)$ และเมื่อทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลภาพในระยะยาว (Cointegration Test) ด้วยวิธี Johansen-Juselius พบว่าทุกแบบจำลองมีข้อมูลตัวแปรที่มีลักษณะร่วมไปด้วยกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สุดท้ายทำการตรวจสอบปัญหาสมการถดถอย ได้แก่ Endogeneity, Multicollinearity, Heteroskedasticity และ Autocorrelation โดยพบว่าทั้ง 4 แบบจำลองยังไม่เกิดปัญหาดังกล่าว จากนั้นจึงประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธี OLS ซึ่งแบบจำลองที่ทำการศึกษามีทั้งหมด 4 สมการ เพื่อชี้ให้เห็นว่าการออมเพื่อการเกษียณแต่ละรูปแบบมีผลอย่างไรต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย แบบจำลองที่ 1 จะมุ่งเน้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ แบบจำลองที่ 2 จะมุ่งเน้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ แบบจำลองที่ 3 จะมุ่งเน้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณทั้งในรูปแบบการออมภาคบังคับและภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ และสุดท้ายเนื่องจากในแบบจำลองก่อนหน้านี้มีการใช้ตัวแปรที่ไม่ใช่มูลค่ามาวิเคราะห์ร่วมกัน ดังนั้นในแบบจำลองที่ 4 จะแสดงให้เห็นว่าการเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่ามีความสัมพันธ์ต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยหรือไม่ ซึ่งผลที่ได้จากการประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธี OLS ชี้ให้เห็นว่าการออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยมากกว่าการออมภาคสมัครใจ จากแบบจำลองที่ 1 พบว่าการเติบโตของการออมเพื่อการเกษียณในภาคบังคับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ SSF33 ในขณะที่ผลที่ได้จากแบบจำลองที่ 2 พบว่าการออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจไม่มีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งใน 2 ช่วงเวลา แต่เมื่อพิจารณาถึงการออมเพื่อการเกษียณรวมทั้งภาคบังคับและสมัครใจตามแบบจำลองที่ 3 จะพบว่าการออมเพื่อการเกษียณทั้งในภาคบังคับและสมัครใจมีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง โดยตัวแปรที่ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ SSF33, SSF40, RMF ส่วนในช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ SSF33, SSF39, SSF40, RMF และสุดท้ายเมื่อพิจารณาถึงการออมในเชิงมูลค่าในแบบจำลองที่ 4 พบความสัมพันธ์ของการออมเพื่อการเกษียณกับการเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น ได้แก่ SSF นอกจากนั้นในส่วนของตัวแปรทางเศรษฐกิจ ได้แก่ C, I, G และ NX พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงในทุกแบบจำลอง ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางให้รัฐบาล หรือหน่วยงานต่าง ๆ ใช้ในการกำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนการออมเพื่อการเกษียณให้สูงขึ้น โดยข้อสรุปจากแบบจำลองทั้ง 4 ชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยควรสนับสนุนการออมเพื่อการเกษียณในรูปแบบบังคับและสมัครใจไปพร้อม ๆ กันมากกว่าการมุ่งไปที่การออมรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามภาครัฐควรพิจารณาถึงความเหมาะสมของนโยบายในการสนับสนุนการออมของประชาชนในแต่ละกลุ่ม ในการสนับสนุนการออมภาคบังคับนอกจากการให้สวัสดิการเพื่อดึงดูดแรงงานให้เข้าร่วมการออมในระบบแล้ว รัฐบาลอาจพิจารณาการขยายอายุการเกษียณร่วมด้วยเพื่อช่วยยืดระยะเวลาในการทำงานและการออมเงินของบุคคลให้ยาวขึ้น และในส่วนของการออมภาคสมัครใจควรมุ่งเน้นประชาชนในกลุ่มคนที่มีรายได้สูงและกลุ่มแรงงานนอกระบบให้เข้าร่วมการออมภาคสมัครใจให้มากขึ้น โดยอาจให้ผลตอบแทนจากการออมที่สูงขึ้น หรือให้สิทธิประโยชน์แก่สมาชิกตามระยะเวลาในการเข้าร่วมกองทุน อีกทั้งควรเพิ่มช่องทางในการสมัครเข้าร่วมกองทุนและการส่งเงินสมทบให้ง่ายและหลากหลายมากขึ้น รวมถึงการสร้างความรู้ความตระหนักรู้ให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการออมเพื่อการเกษียณเพื่อมุ่งให้เกิดพฤติกรรมการออมในระยะยาวและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจไทยให้เติบโตขึ้นต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ : การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับ, การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจ, การเติบโตทางเศรษฐกิจ, อนุกรมเวลา

Title	AN ANALYSIS RELATIONSHIP BETWEEN RETIREMENT SAVINGS AND ECONOMIC GROWTH IN THAILAND
Author	CHIDAPHA CHUMSAENG
Degree	MASTER OF ARTS
Academic Year	2021
Thesis Advisor	Assistant Professor Nattaya Prapaipanich
Co Advisor	Assistant Professor Sivalap Sukpaiboonwat

This research aims to analyze the relationship between retirement savings and economic growth in Thailand. The results were divided into aggregate analysis and intervals by the Chow test into two periods for structure change analysis, following the pre-period Q1/2007-Q4/2010 and the post-period Q1/2011-Q4/2020. The data were tested with a stationary test by Unit root test and all variables were stationary at a level or $I(0)$. The Co-integration Test by Johansen-Juselius method was used to find that the models tested were significantly co-integrated. Finally, regression problems were examined: endogeneity, multicollinearity, heteroskedasticity and autocorrelation. It was found that all models had no problems. The model was estimated by OLS and four equations to indicate how retirement savings affected Thai economic growth. Model One emphasized the relationship between compulsory retirement savings and economic growth. Model Two emphasized the relationship between voluntary retirement savings and economic growth. Model Three emphasized the relationship between compulsory and voluntary retirement savings and economic growth. Finally, the non-monetary variables were analyzed. Model Four showed the growth of value-based savings was related to economic growth. The results of the OLS suggested that compulsory retirement savings have a greater impact on economic growth than voluntary retirement savings. Model One found that compulsory retirement savings are correlated with economic growth in pre-post periods was SSF33, whereas the results from Model Two showed voluntary retirement savings had no effect on economic growth and in Model Three, retirement savings were correlated with economic growth, in either period. The variables affecting economic growth in the pre-period were SSF33, SSF40 and RMF, and SSF33, SSF39, SSF40 and RMF in the post-period. Regarding value-based retirement savings in Model Four, the relationship between retirement savings and economic growth in the post-period was SSF. In addition, economic variables C, I, G and NX, correlated with economic growth in all periods and models. The results can be used as a guideline to set policies to support higher retirement savings. The conclusions of the four models suggest that compulsory and voluntary retirement savings should be used at the same time, rather than one form. The government sector should consider the appropriateness of the policy to support the savings of the people in each group and support compulsory savings. The government may consider extending retirement age to save money longer. Emphasis should be placed on high-income workers to participate and provide higher returns. It should also be easier to apply for the fund and contributions, as well as raising awareness of the importance of retirement savings to incentivize long-term saving behaviors and benefit the development of the Thai economy for future growth.

Keyword : Compulsory Retirement Savings, Voluntary Retirement Savings, Economic Growth, Time Series

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากคณาจารย์และกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือและมีส่วนผลักดันจนทำให้งานวิจัยฉบับนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ ผศ. ดร. ณัฐญา ประไพพานิช และ ผศ. ดร. ศิวลาภ สุขไพญญ์วัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และช่วยเหลือสนับสนุนเป็นอย่างดี ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่มาโดยตลอด จนงานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ในการศึกษา ตลอดจนขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และเพื่อนทุกคนที่ให้การช่วยเหลือและและคอยให้กำลังใจเสมอมาจนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ชิดามา ชุมแสง

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	8
ความสำคัญของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการศึกษา.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	12
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการออม	13
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการออมเพื่อการเกษียณ.....	16
2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ.....	22
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	45
3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	45
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46

3.3 การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี Unit Root Test	62
4.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration Test)	64
4.3 ผลการทดสอบปัญหาในสมการถดถอย	67
4.4 ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสมการถดถอยด้วยวิธี Chow test	70
4.5 การประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Stage Least Square: OLS)	72
4.5.1 แบบจำลองที่ 1 การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	72
4.5.2 แบบจำลองที่ 2 การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	76
4.5.3 แบบจำลองที่ 3 การออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	79
4.5.4 แบบจำลองที่ 4 การเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	85
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	89
สรุปผลการศึกษา	89
อภิปรายผล	93
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	96
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป	97
บรรณานุกรม	99
ภาคผนวก.....	103
ประวัติผู้เขียน.....	120

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 เปรียบเทียบแนวคิดเสาหลักระบบบำนาญและระบบบำนาญปีนโต 3 ชั้น	21
ตาราง 2 สรุปแนวคิดและทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ.....	27
ตาราง 3 เปรียบเทียบวรรณกรรมปริทัศน์	35
ตาราง 4 แสดงตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยและที่มาของข้อมูล	46
ตาราง 5 สมมติฐานในการศึกษา	58
ตาราง 6 ผลการทดสอบ Unit root โดยวิธี Augment Dickey Filler test	63
ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ช่วงเวลาล่าช้าที่เหมาะสม Optimal Lag Length	64
ตาราง 8 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวด้วยวิธี Johansen-Juselius.....	65
ตาราง 9 ผลการทดสอบปัญหา Multicollinearity	69
ตาราง 10 ผลการทดสอบ White's Heteroscedasticity test	69
ตาราง 11 ผลการทดสอบแบบจำลองที่ 1.....	72
ตาราง 12 ผลการทดสอบแบบจำลองที่ 2.....	76
ตาราง 13 ผลการทดสอบแบบจำลองที่ 3.....	79
ตาราง 14 ผลการทดสอบแบบจำลองที่ 4.....	85
ตาราง 15 แสดงผลที่ได้จากแบบจำลองความสัมพันธ์ของการออมเพื่อการเกษียณกับการเติบโตทางเศรษฐกิจไทย	89

สารบัญรูปภาพ

หน้า

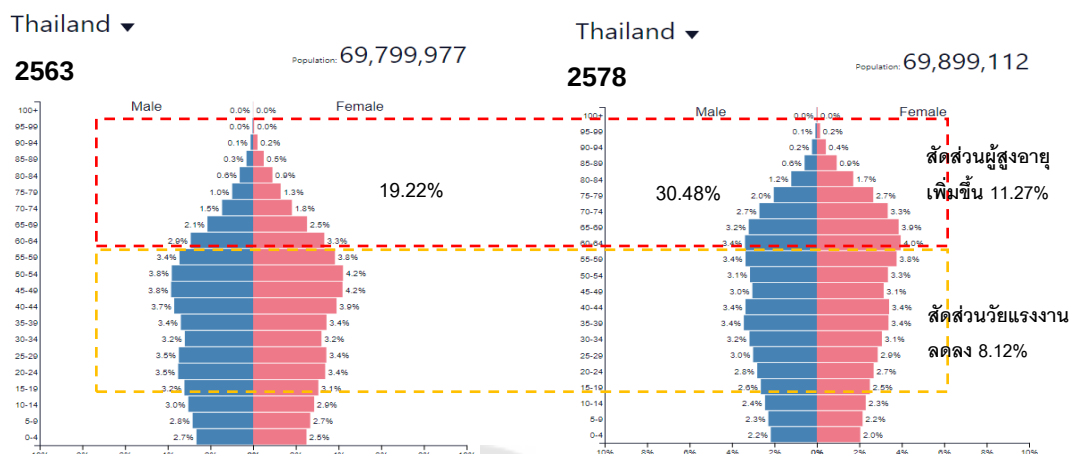
ภาพประกอบ 1 พีระมิดประชากรของประเทศไทยในปี 2563 เปรียบเทียบกับปี 2578	2
ภาพประกอบ 2 เปรียบเทียบทรัพย์สินในกองทุนบำเหน็จบำนาญต่อ GDP ของประเทศญี่ปุ่น สิงคโปร์ เกาหลีใต้และไทย.....	3
ภาพประกอบ 3 เปรียบเทียบอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP และอัตราการ เติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่น.....	4
ภาพประกอบ 4 เปรียบเทียบอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP และอัตราการ เติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศสิงคโปร์	5
ภาพประกอบ 5 เปรียบเทียบอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP และอัตราการ เติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเกาหลีใต้	6
ภาพประกอบ 6 เปรียบเทียบอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP และอัตราการ เติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	7
ภาพประกอบ 7 กรอบแนวคิด	12
ภาพประกอบ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และการบริโภคในระยะสั้น.....	14
ภาพประกอบ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และการบริโภคในระยะยาว	15
ภาพประกอบ 10 รายได้และการบริโภคในแต่ละช่วงอายุ.....	16
ภาพประกอบ 11 เสาหลักของระบบเงินออมเพื่อวัยเกษียณ	20
ภาพประกอบ 12 จุดดุลยภาพของ Solow model	26

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเป็นประเด็นที่ถูกนำมาพูดถึงเป็นอย่างมาก เนื่องจากหลายประเทศทั่วโลกกำลังประสบกับปัญหาการมีสัดส่วนของประชากรสูงวัยสูงมากขึ้น โดยองค์การสหประชาชาติ (UN) ได้ระบุว่าตั้งแต่ปี 2544 จนถึง 2643 จะเป็นศตวรรษแห่งสังคมผู้สูงอายุ ที่ทั้งโลกจะมีจำนวนผู้สูงอายุรวมกันมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งการที่หลายประเทศทั่วโลกมีการเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างรวดเร็ว นั้นอาจเป็นผลมาจากการที่วิวัฒนาการทางการแพทย์และเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น อีกทั้งยังมีกระแสของพฤติกรรมรักสุขภาพจึงทำให้คนในปัจจุบันมีช่วงอายุหลังเกษียณที่ยาวนานขึ้น รวมถึงมีอัตราการเกิดลดลงจากการที่ผู้คนมีความรู้ในการวางแผนครอบครัวที่ดีขึ้น เมื่อมีอัตราการเกิดน้อยและอัตราการเสียชีวิตต่ำจึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุของประชากรจากการสำรวจขององค์การสหประชาชาติพบว่าประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรในการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุด้วยระยะเวลาเพียงแค่ 20 ปีเท่านั้น ซึ่งถือเป็นอัตราที่เร็วกว่าประเทศอื่น ๆ ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่จะมีช่วงระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลงประมาณ 18-115 ปี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากกรมกิจการผู้สูงอายุ ปี 2562 ที่ระบุว่าประเทศไทยกำลังจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Complete Aged Society) ในปี 2565 และคาดว่าจะเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยระดับสุดยอด (Super Aged Society) ภายในปี 2578 โดยจะมีสัดส่วนคนอายุ 60 ปีขึ้นไปถึงมากกว่า 28% ของจำนวนประชากรทั้งหมด จากภาพประกอบ 1 แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรของประเทศไทยในปี 2563 เทียบกับปี 2578 โดยพบว่าในปี 2578 จะมีจำนวนผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) เพิ่มขึ้น 11.27 % จากปัจจุบัน ซึ่งเป็นผลให้ในอนาคตจะมีสัดส่วนคนอายุ 60 ปีขึ้นไปถึงมากถึง 30.48% ของประชากรทั้งหมด ซึ่งสูงขึ้นจากในปี 2563 ที่มีสัดส่วนคนอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 19.22% นอกจากนั้นยังพบว่าในปี 2578 มีสัดส่วนของประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15-59 ปี) ลดลง 8.12% จากในปี 2020 ซึ่งมีการประมาณการณ์ว่าจะมีอัตราการพึ่งพิงเพิ่มสูงขึ้น จากปัจจุบันที่มีแรงงานจำนวน 100 คนต่อจำนวนผู้สูงอายุ 27.83 คนเพิ่มเป็น 49.83 คนในปี 2578

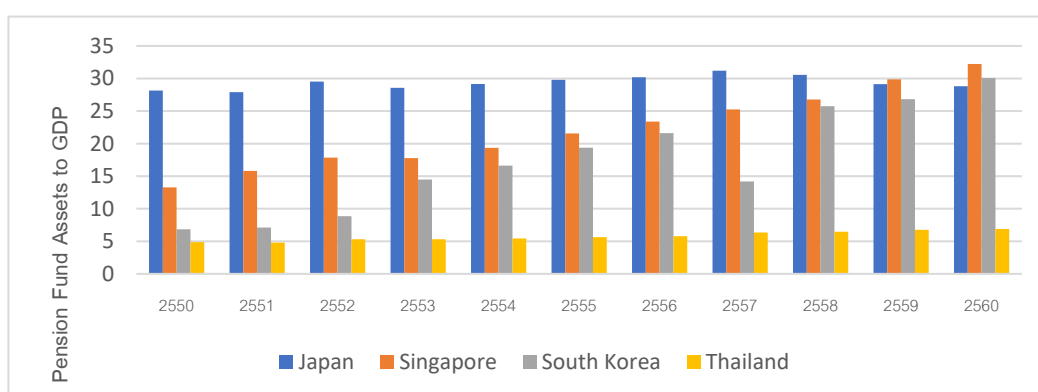


ภาพประกอบ 1 พีระมิดประชากรของประเทศไทยในปี 2563 เปรียบเทียบกับปี 2578

ที่มา: Populationpyramid.net (2563)

เมื่อประเทศไทยเริ่มที่จะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ นั้นหมายถึงประเทศจะต้องเตรียมรับมือกับปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่กำลังจะตามมา ได้แก่ การขาดแคลนแรงงานที่จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP) ลดลง รวมถึงทำให้การลงทุนและการออมของบุคคลลดลงตามไปด้วย จึงอาจกล่าวได้ว่าการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจะส่งผลทำให้การออมและความมั่งคั่งของประเทศลดลง จากผลการศึกษาของ Bloom and Canning (2004) พบว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจะทำให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศลดลง จากการที่ประชากรมีการออมและการสะสมทุนที่ลดลง ซึ่งการออมเป็นปัจจัยหลักอย่างหนึ่งในการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ทำให้เกิดการลงทุน การผลิตและการจ้างงาน ดังนั้นเมื่อประเทศเข้าสู่สังคมสูงวัยจึงทำให้การออมเพื่อการเกษียณมีความสำคัญมากขึ้นตามโครงสร้างประชากรที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งจะเห็นได้จากหลายประเทศทั่วโลกมีการวางระบบการออมเพื่อการเกษียณและสนับสนุนให้มีการออมในระบบบำนาญกันมากขึ้น โดยส่วนใหญ่จะจัดให้มีการออมเพื่อการเกษียณตามทฤษฎีเสาหลัก (Multi Pillar Framework) ของธนาคารโลกที่มีการปฏิรูประบบบำนาญ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ประเทศต่าง ๆ นำไปใช้เป็นแนวทางให้ประชาชนในประเทศสามารถใช้ชีวิตในขั้นพื้นฐานเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุได้โดยไม่ตกอยู่ใต้เส้นความยากจน ประกอบกับการใช้นโยบายสนับสนุนสวัสดิการทางสังคมและสิทธิประโยชน์อื่น ๆ เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนในประเทศมีการออมเพิ่มขึ้น แต่ในประเทศไทยกลับพบว่าประชาชนมีการออมเพื่อการเกษียณในระดับที่น้อยมากแม้ว่ารัฐบาลจะมีการจัดระบบการออมให้ครบทุกเสาหลัก โดยลักษณะการออมเพื่อการเกษียณของประเทศไทยจะมีทั้งหมด 3 รูปแบบที่ครอบคลุมประชากรทุกกลุ่มในประเทศ

ทั้งข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานเอกชน รวมถึงแรงงานนอกระบบ ซึ่งประกอบด้วยเสาหลักที่ 1 เป็นระบบบำนาญภาคบังคับที่ต้องมีการจ่ายเงินสะสมเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนถึงช่วงวัยเกษียณ เช่น กองทุนประกันสังคมมาตรา 33 เป็นต้น และเสาหลักที่ 2 เป็นระบบการออมภาคบังคับที่มีวัตถุประสงค์เป็นการออมเพิ่มเติมจากเสาหลักที่ 1 ได้แก่ กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ และสุดท้ายเสาหลักที่ 3 เป็นระบบบำนาญภาคสมัครใจที่เป็นการสะสมเงินในกองทุนที่บริหารจัดการโดยภาคเอกชน ได้แก่ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (PVD) กองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) และกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 และมาตรา 40 เป็นต้น



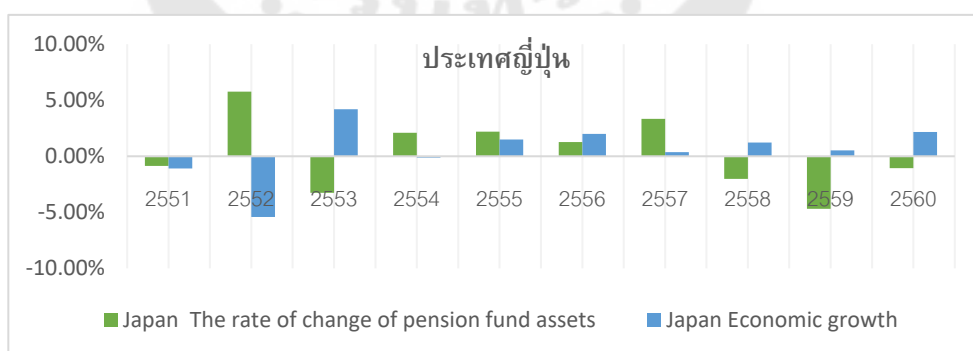
ภาพประกอบ 2 เปรียบเทียบทรัพย์สินในกองทุนบำเหน็จบำนาญต่อ GDP ของประเทศญี่ปุ่น สิงคโปร์ เกาหลีใต้และไทย

ที่มา: Theglobaleconomy.com (2563)

จากสถานการณ์ผู้สูงอายุทั่วโลกพบว่าทวีปเอเชียเป็นภูมิภาคที่มีจำนวนผู้สูงอายุมากที่สุด โดยหลายประเทศในเอเชียได้ก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยไปแล้ว เช่น ประเทศญี่ปุ่น ประเทศเกาหลีใต้ ประเทศสิงคโปร์ และประเทศไทย ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศแรก ๆ ของโลกที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและเป็นประเทศที่มีจำนวนผู้สูงอายุมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 ในเอเชีย ส่วนประเทศเกาหลีใต้ สิงคโปร์และไทยเป็นประเทศที่มีอัตราการเติบโตของจำนวนผู้สูงอายุที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นประเทศที่ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว จากภาพประกอบ 2 เมื่อเปรียบเทียบอัตราการออมในระบบบำนาญต่อ GDP ของทั้ง 4 ประเทศ จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีระดับการออมในระบบบำนาญต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เช่นเดียวกัน จากข้อมูลในปี 2550-2560 พบว่าประเทศไทยมีอัตราการออมในระบบบำนาญต่อ GDP เฉลี่ยเพียงร้อยละ 5.78 เท่านั้น ในขณะที่ประเทศญี่ปุ่น สิงคโปร์ และเกาหลีใต้มีอัตราการออมระบบบำนาญต่อ GDP เฉลี่ยที่ร้อยละ 29.36, 22.10 และ 17.43 ตามลำดับ และจะเห็นได้ว่า

ประเทศไทยมีการเติบโตของการออมในระบบบำนาญที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับประเทศสิงคโปร์ และเกาหลีใต้ที่มีการเติบโตขึ้นเป็นอย่างมากในช่วง 10 ปี โดยเฉพาะประเทศเกาหลีใต้ที่มีอัตราการออมในระบบบำนาญต่อ GDP เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.84 ในปี 2550 สูงขึ้นเป็นร้อยละ 30.06 ในปี 2560 ในขณะที่ประเทศไทยมีอัตราการออมในระบบบำนาญต่อ GDP เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น จากร้อยละ 4.87 ในปี 2550 เป็นร้อยละ 6.9 ในปี 2560

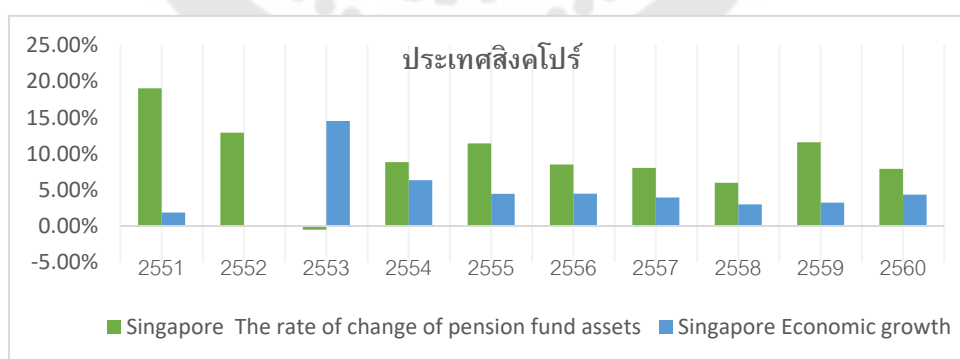
แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงภาพรวมของการเติบโตทางเศรษฐกิจในแต่ละประเทศ เทียบกับอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP ในช่วงปี 2550-2560 พบว่าประเทศญี่ปุ่นที่มีอัตราการออมระบบบำนาญอยู่ในระดับสูงแต่เมื่อมองถึงอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP กลับพบว่าประเทศญี่ปุ่นมีอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP เฉลี่ยต่ำที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 0.28 ซึ่งต่ำกว่าอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศที่มีอัตราการขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 0.53 และมีแนวโน้มที่จะลดลงเรื่อย ๆ โดยในช่วง 3 ปีหลังประเทศญี่ปุ่นมีอัตราการเติบโตของการออมในระบบบำนาญต่อ GDP ติดลบและอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่ประเทศญี่ปุ่นประสบกับปัญหาเศรษฐกิจฝืดเคืองมานานหลายปี จากการที่มีจำนวนผู้สูงอายุในประเทศจำนวนมากขึ้นทำให้ประเทศญี่ปุ่นประสบกับปัญหาด้านการคลังอย่างหนักจากการที่ภาครัฐต้องแบกรับค่าใช้จ่ายจำนวนมากสำหรับการสนับสนุนสวัสดิการสังคมให้กับคนชรา อีกทั้งยังมีปัญหาจำนวนประชากรแรงงานวัยหนุ่มสาวที่ลดลงจึงส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นมีการเติบโตที่ลดลงในช่วงที่ผ่านมา



ภาพประกอบ 3 เปรียบเทียบอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP และอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่น

ที่มา: Theglobaleconomy.com (2563)

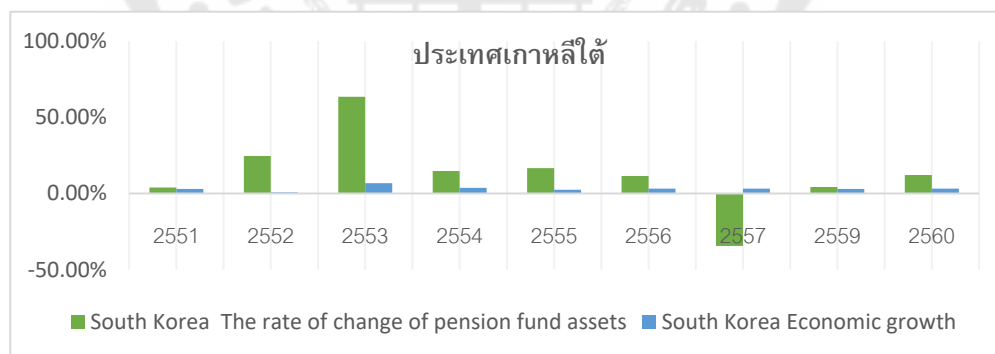
ในด้านของประเทศสิงคโปร์พบว่าอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP สูงกว่าอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP เฉลี่ยที่ร้อยละ 9.37 และมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจเฉลี่ยที่ร้อยละ 4.63 ซึ่งสูงที่สุดจากทั้งหมด 4 ประเทศ โดยในปี 2553 เศรษฐกิจของสิงคโปร์มีอัตราการขยายตัวสูงสุดเป็นประวัติการณ์ที่ร้อยละ 14.53 และค่อย ๆ หดตัวลงในปีถัดมา ในส่วนอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP ของประเทศสิงคโปร์มีการเพิ่มสูงขึ้นหลังจากที่เศรษฐกิจขยายตัวในปี 2553 แต่เป็นการเติบโตในอัตราที่ลดลง ซึ่งอาจเป็นผลจากการที่รัฐบาลสิงคโปร์มีการกำหนดให้คนในประเทศมีการออมผ่านในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (CPF) ซึ่งเป็นการออมภาคบังคับที่กำหนดให้ นายจ้างและแรงงานในประเทศต้องส่งเงินสมทบเข้ากองทุน CPF โดยแรงงานต้องส่งเงินสมทบในอัตราที่สูงถึง 20% ของรายได้เพื่อให้ได้รับมาซึ่งสิทธิประโยชน์ที่ครอบคลุมในยามเกษียณอายุ (สราวุธ ไพฑูรย์พงษ์, 2558) ซึ่งการที่ภาครัฐสนับสนุนให้ประชาชนเข้าร่วมการออมในภาคบังคับ โดยกำหนดอัตราสมทบที่สูงอาจทำให้ประชาชนมีแรงจูงใจในการออมเพื่อการเกษียณในรูปแบบอื่น ๆ ลดลง (Crowding out effect) ประกอบกับการที่มีประชากรในวัยแรงงานที่ลดลง จึงอาจส่งผลให้อัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP ของสิงคโปร์ลดลงตามไปด้วย และเมื่อพิจารณาถึงอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจจะเห็นได้ว่าการเติบโตที่ชะลอตัวลง ซึ่งอาจมีสาเหตุจากการที่ภาคการผลิตของประเทศหดตัวลงหลังจากได้รับผลกระทบจากวิกฤติเศรษฐกิจโลกและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรที่ทำให้มีจำนวนแรงงานลดลง จำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น จึงทำให้ศักยภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจลดลงตามไปด้วย



ภาพประกอบ 4 เปรียบเทียบอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP และอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศสิงคโปร์

ที่มา: Theglobaleconomy.com (2563)

ในด้านประเทศเกาหลีใต้พบว่ามีอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP เฉลี่ยสูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ 19.83 และมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 3.2 แม้ว่าเกาหลีใต้จะมีอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP เฉลี่ยสูงที่สุด แต่ในช่วงปี 2554-2557 กลับพบว่าการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP มีอัตราลดลง ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศมีการชะลอตัวลงอย่างเห็นได้ชัด โดยประเทศเกาหลีใต้มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่ำกว่าอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการบริโภคของภาคเอกชนอยู่ในภาวะซบเซาหลังจากเกิดโศกนาฏกรรมเรือเซวอลอัปปราง อีกทั้งเกาหลีใต้ยังเป็นประเทศที่มีจำนวนผู้สูงอายุยากจนจำนวนมาก ทำให้รัฐบาลเกาหลีใต้มีการใช้งบประมาณในการช่วยเหลือในด้านสวัสดิการแก่คนชราเพิ่มขึ้น แม้ว่าทางรัฐบาลจะสนับสนุนให้มีการออมในระบบบำนาญมากขึ้น แต่เมื่อจำนวนผู้สูงอายุในประเทศเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และคนกลุ่มนี้ไม่มีรายได้มากพอที่จะออมเงิน จึงอาจเป็นสาเหตุให้อัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP และการเติบโตทางเศรษฐกิจของเกาหลีใต้ลดลง แต่อย่างไรก็ตามในช่วง 2 ปีหลังประเทศเกาหลีใต้มีแนวโน้มอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP ค่อย ๆ สูงขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลจากการที่ชาวเกาหลีใต้วัยหนุ่มสาวเริ่มตระหนักถึงการออมเพื่อวัยเกษียณมากขึ้นจึงเลือกที่จะออมเงินในระบบบำนาญมากกว่าการบริโภค (วราภา หลายรัตน์, 2558)

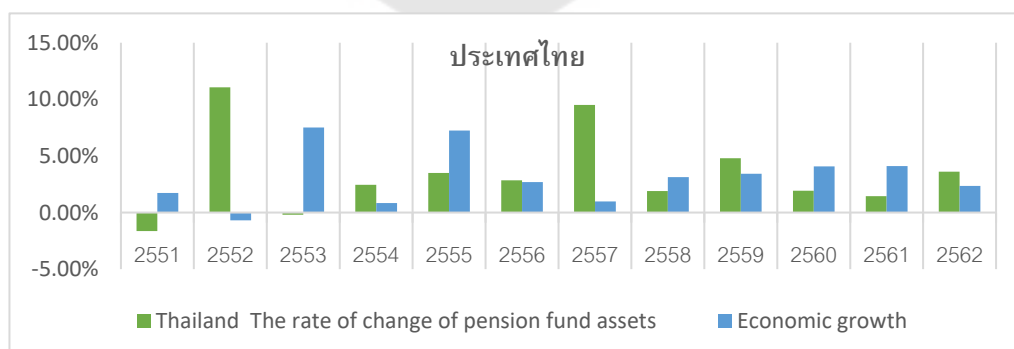


ภาพประกอบ 5 เปรียบเทียบอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP และอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเกาหลีใต้

ที่มา: Theglobaleconomy.com (2563)

เมื่อย้อนกลับมาดูที่อัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP และอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยพบว่าค่อนข้างมีความผันผวน แต่โดยเฉลี่ยแล้วประเทศไทยมีอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP สูงกว่าอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของ

ประเทศ โดยมีอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 3.61 และมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเฉลี่ยที่ร้อยละ 3.09 แต่จะเห็นได้ว่าอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยไม่ได้เติบโตไปในทิศทางเดียวกันกับการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP เช่นในปี 2552 และ 2557 ที่มีอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP พุ่งขึ้นสูงถึงร้อยละ 11.06 และ 9.50 ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ปี 2552 มีการออกในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) และกองทุนรวมหุ้นระยะยาว (LTF) เพิ่มขึ้นรวมมูลค่ากว่า 6.45 หมื่นล้านบาท ส่วนในปี 2557 พบว่ามีผู้สูงอายุเข้าร่วมกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 จำนวนเพิ่มขึ้นมากกว่า 8.9 แสนคนจึงทำให้มูลค่าการออมในกองทุนสูงขึ้นเป็นอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศกลับไม่ได้มีการเติบโตตามไปด้วยในปีนั้น ซึ่งอาจเป็นผลมาจากหลายสาเหตุ เช่น ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ เหตุการณ์ความไม่สงบทางการเมือง หรือการที่มูลค่าการออมในระบบบำนาญของไทยยังอยู่ในระดับที่ต่ำ จึงทำให้การเติบโตของการออมระบบบำนาญยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในประเทศไม่มากนักในช่วงที่ผ่านมา โดยในปัจจุบันประเทศไทยมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้นในระดับที่ใกล้เคียงกับศักยภาพในการเติบโตในระยะยาวแต่ก็ยังถือว่ามีการเติบโตที่ช้าลงกว่าในอดีต ซึ่งการที่อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจและอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP ของประเทศไทยอยู่ในระดับที่ต่ำนั้นอาจมีสาเหตุมาจากการที่ประเทศไทยติดอยู่ในกับดักรายได้ปานกลางมานานกว่า 20 ปี เมื่อคนในประเทศมีรายได้ต่ำจะทำให้มีระดับการบริโภคที่น้อย เมื่อระดับอุปสงค์ของสินค้าและบริการต่ำจึงไม่สามารถดึงดูดให้เกิดการลงทุนในประเทศ อีกทั้งเมื่อคนในประเทศมีรายได้ต่ำยังส่งผลกระทบต่อระดับการออมให้ต่ำไปด้วย ซึ่งการที่มีการออมที่ต่ำจะส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตให้มีประสิทธิภาพลดลงจากการที่มีการลงทุนลดลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการเติบโตทางเศรษฐกิจ



ภาพประกอบ 6 เปรียบเทียบอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP และอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

จากข้อมูลในข้างต้นจะเห็นได้ว่าประเทศที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจะมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดลง ซึ่งจะเห็นตัวอย่างที่ชัดเจนได้จากประเทศญี่ปุ่น ส่วนประเทศที่เริ่มเข้าสู่สังคมสูงวัยเช่น เกาหลีใต้ สิงคโปร์และไทย พบว่ามีอัตราการเติบโตของการออมระบบบำนาญต่อ GDP เฉลี่ยแล้วสูงกว่าอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากการที่รัฐบาลแต่ละประเทศเล็งเห็นถึงความสำคัญและมีการสนับสนุนให้มีการออมเพื่อการเกษียณมากขึ้นจึงทำให้คนในประเทศมีการออมในระบบบำนาญกันมากขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุถือเป็นความท้าทายอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว การที่ประชากรเข้าสู่วัยสูงอายุอาจมองได้ว่าเป็นทั้งอุปสรรคและโอกาสสำหรับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยส่วนใหญ่มักจะพูดถึงในด้านผลกระทบของการเข้าสู่ผู้สูงอายุในการเป็นภาระของสังคม แต่หากมองกลุ่มผู้สูงอายุเป็นโอกาสจะพบว่าประชากรสูงอายุสามารถเข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตได้ โดยการออมเพื่อการเกษียณอาจเข้ามามีบทบาทสำคัญมากขึ้นในการเพิ่มขีดความสามารถในการลงทุนและการผลิตของประเทศซึ่งจะส่งผลต่อศักยภาพของการเติบโตทางเศรษฐกิจต่อไปในอนาคต การวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เพื่อให้ภาครัฐสามารถนำข้อมูลในส่วนนี้ไปใช้ในการหาแนวทางที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดการออมในระดับที่สูงขึ้น เพื่อลดปัญหาด้านการเงินที่จะเกิดขึ้นหลังวัยเกษียณที่จะส่งผลต่อการเป็นภาระสังคมในอนาคตและยังเป็นการเพิ่มศักยภาพในระบบเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

ความสำคัญของการวิจัย

ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของการออมเพื่อการเกษียณกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งภาครัฐสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายสำหรับการส่งเสริมการออมเพื่อการเกษียณในประเทศให้สูงขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อพัฒนาเศรษฐกิจให้สามารถเติบโตต่อไปได้ในสถานการณ์ที่ประเทศกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์

ขอบเขตของการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2550 จนถึง ไตรมาสที่ 4 ปี 2563 รวมทั้งสิ้น 56 ไตรมาส ซึ่งตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ผล มีดังนี้

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรตาม ได้แก่ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP Growth Rate) เพื่อสะท้อนถึงการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

2. ตัวแปรอิสระ

การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับ

2.1 อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

2.2 อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม

2.3 อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33

การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจ

2.4 อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

2.5 อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ

2.6 อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39

2.7 อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40

ตัวแปรทางเศรษฐกิจ

2.8 อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน

2.9 อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน

2.10 อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ

2.11 อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (Provident Fund) หมายถึง กองทุนที่นายจ้างและลูกจ้างร่วมกันจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นหลักประกันแก่ลูกจ้างเมื่อเกษียณหรือออกจากงาน โดยเงินของกองทุนจะมาจากเงินที่ทั้งสองฝ่ายร่วมกันสะสมเข้ากองทุน ส่วนที่ลูกจ้างจ่ายจะถูกเรียกว่าเงินสะสมและส่วน

ที่นายจ้างจะถูกเรียกว่าเงินสมทบ ซึ่งสมาชิกกองทุนจะได้รับเงินสะสมตามเงื่อนไขจากกองทุนเมื่อสิ้นสุดการเป็นสมาชิก

2. กองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (Retirement Mutual Fund: RMF) หมายถึง กองทุนการออมภาคสมัครใจสำหรับลูกจ้างที่นายจ้างไม่มีกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ หรือผู้ที่ประสงค์จะออมเงินเพิ่ม ซึ่งกองทุนจะถูกดำเนินการโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน โดยผู้ลงทุนสามารถเลือกแผนการลงทุนเองได้และจะได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีที่มากกว่าการลงทุนในกองทุนรวมทั่วไป โดยผู้ลงทุนจะสามารถขายคืนได้เมื่อมีอายุ 55 ปีบริบูรณ์

3. กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (Government Pension Fund) หมายถึง กองทุนสำหรับข้าราชการเพื่อเป็นหลักประกันในยามเกษียณอายุ โดยสมาชิกกองทุนจะได้รับผลประโยชน์เป็นการจ่ายเงินบำเหน็จบำนาญเมื่อออกจากราชการ หรือเกษียณอายุราชการ

4. กองทุนประกันสังคม (Social Security Fund) หมายถึง กองทุนสำหรับผู้ประกันตนที่มีอายุ 15 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 60 ปีบริบูรณ์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นหลักประกันสำหรับดำรงชีวิตให้กับประชาชน ซึ่งผู้ประกันตนจะต้องทำสมทบเงินเข้ากองทุนในทุก ๆ เดือน โดยเงินส่วนนี้จะถูกสมทบจากนายจ้างส่วนหนึ่งและรัฐบาลอีกส่วนหนึ่ง โดยกองทุนประกันสังคมถูกแบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามกลุ่มผู้ประกันตน ได้แก่ กองทุนประกันสังคมมาตรา 33 กองทุนประกันสังคมมาตรา 39 และกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 ซึ่งผู้ประกันตนจะได้รับสิทธิประโยชน์ความคุ้มครองตามที่กำหนดในแต่ละมาตรา

5. กองทุนประกันสังคมมาตรา 33 หมายถึง กองทุนการออมภาคบังคับสำหรับพนักงานเอกชนทั่วไปที่ไม่ได้รับการยกเว้นตามที่กำหนดไว้ใน มาตรา 4 โดยผู้ประกันตนจะได้รับสิทธิประโยชน์ความคุ้มครองและเงินบำนาญเมื่ออายุครบ 55 ปี หรือลาออกจากการเป็นผู้ประกันตนตามจำนวนที่จ่ายเงินสมทบ โดยสมาชิกกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 จะต้องจ่ายเงินสมทบในอัตรา 5 % ของรายได้ในแต่ละเดือน แต่จะคิดสูงสุดไม่เกินฐานเงินเดือน 15,000 บาท

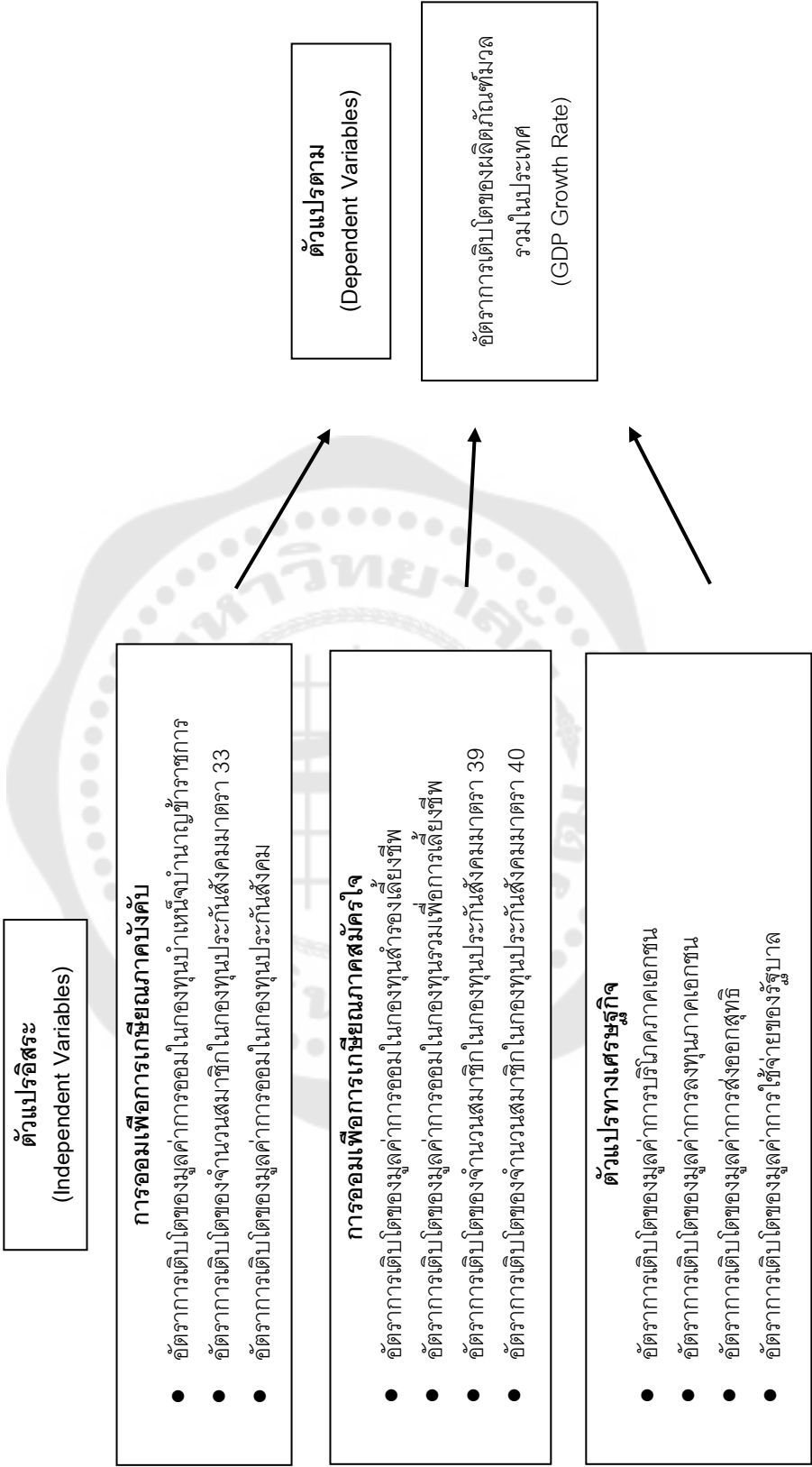
6. กองทุนประกันสังคมมาตรา 39 หมายถึง กองทุนสำหรับผู้ประกันตนที่ออกจากงานเดิมแต่ยังต้องการคงสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ของประกันสังคมไว้ โดยมีเงื่อนไขว่าต้องเคยเป็นสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 ที่มีการสมทบเงินเข้ากองทุนแล้วไม่น้อยกว่า 12 เดือนและออกจากงานมาไม่เกิน 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ลาออก โดยผู้ประกันตนจะได้รับสิทธิประโยชน์ความคุ้มครองและเงินบำนาญเมื่ออายุครบ 55 ปี หรือลาออกจากการเป็นผู้ประกันตนตามจำนวนที่จ่ายเงินสมทบ โดยสมาชิกกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 จะต้องจ่ายเงินสมทบในอัตรา 9% จาก

ฐานเงิน 4,800 บาทเท่ากันทุกคน เมื่อคำนวณแล้วสมาชิกทุกคนจะต้องจ่ายเงินสมทบเท่ากับ 432 บาทต่อเดือน

7. กองทุนประกันสังคมมาตรา 40 หมายถึง กองทุนสำหรับบุคคลทั่วไปและแรงงานนอกระบบที่มีอายุตั้งแต่ 15-65 ปีบริบูรณ์ และต้องไม่เป็นผู้ประกันตนตามมาตรา 33 หรือมาตรา 39 รวมถึงข้าราชการ หรือบุคคลที่ถูกละเว้นตามกฎหมายประกันสังคมสิทธิประโยชน์ ซึ่งสมาชิกจะได้รับบำเหน็จชราภาพเมื่ออายุครบ 60 ปีบริบูรณ์ หรือลาออกจากการเป็นผู้ประกันตน โดยสมาชิกกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 จะมีทางเลือกในการจ่ายเงินสมทบทั้งหมด 3 ทางเลือก ได้แก่ การจ่ายเงินสมทบ 70 บาท/เดือน, 100 บาท/เดือน และ 300 บาท/เดือน ขึ้นอยู่กับรูปแบบสิทธิประโยชน์พื้นฐานที่คุ้มครอง



กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 7 กรอบแนวคิด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องในการดำเนินวิจัย ดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการออม
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการออมเพื่อการเกษียณ
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการออม

2.1.1 ทฤษฎีการออมกับการบริโภค

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวกับการออมในทางเศรษฐศาสตร์มักจะมีการกล่าวถึงความสัมพันธ์ของการออมกับรายได้และการบริโภค ดังนั้นในการศึกษาพฤติกรรมการออมจึงจำเป็นต้องอาศัยทฤษฎีรายได้และฟังก์ชันการบริโภคในการศึกษาด้วย เนื่องจากรายได้เป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดระดับการบริโภคของบุคคล (สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, 2558) โดยสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$C = a + bY_d$$

โดยที่ C = ระดับการบริโภค

a = ระดับการบริโภคต่ำสุดที่ไม่ขึ้นอยู่กับรายได้สุทธิ

b = ระดับการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อรายได้สุทธิเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย

Y_d = รายได้สุทธิส่วนบุคคลหลังหักภาษี

และเมื่อแทนสมการบริโภคลงในสมการการออมจะได้ ดังนี้

$$S = Y - a - bY_d \text{ หรือ } S = -a + (1-b) Y_d$$

จากสมการการออมแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงปริมาณการออมกับรายได้ที่สามารถจับจ่ายใช้สอยจริงว่ามีลักษณะไปในทิศทางเดียวกัน แต่เมื่อรายได้เท่ากับศูนย์ ปริมาณการออมจะเท่ากับ $-a$ ต่อเมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้นแล้วการออมจึงเพิ่มตาม โดยการ

เพิ่มขึ้นจะมีสัดส่วนเท่ากับ(1-b) ของระดับรายได้ที่สามารถจับจ่ายใช้สอยจริง เมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้นจะทำให้ระดับการบริโภคและการออมเพิ่มขึ้นโดยรวมกันไม่เกินรายได้

เมื่อศึกษาถึงแนวคิดและทฤษฎีการบริโภคที่อธิบายถึงพฤติกรรมในการบริโภคของบุคคลจะถูกกำหนดด้วยปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 สมมติฐาน ดังนี้ (สำนักนโยบายการออมและการลงทุน, 2546)

1. ทฤษฎีการบริโภคที่สัมพันธ์กับรายได้สัมบูรณ์ (Absolute income hypothesis of consumption) เป็นทฤษฎีการบริโภคตามแนวคิดของ John Maynard Keynes ที่มีแนวคิดว่าในระบบเศรษฐกิจที่ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อสินค้าและบริการได้อย่างเสรี รายจ่ายในการบริโภคจะถูกกำหนดด้วยระดับรายได้สัมบูรณ์ ณ งวดเวลานั้น ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันสามารถเขียนสมการได้ดังนี้

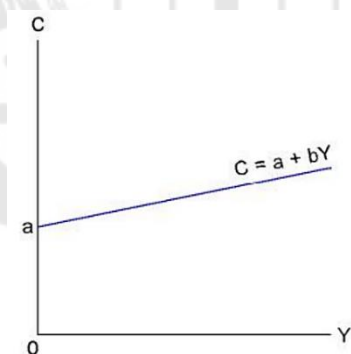
$$C = a + bY ; a > 0 ; 0 < b < 1$$

โดยที่ C = ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

a = ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคในกรณีที่ยังไม่มีรายได้

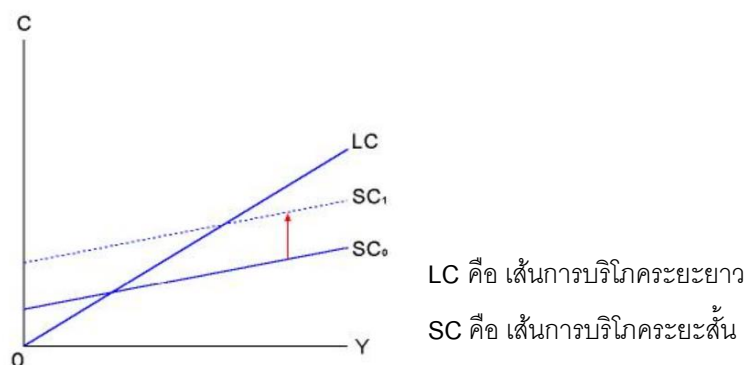
b = ค่า Coefficient ซึ่งแสดงถึงความชัน (slope) ของเส้นการบริโภค

Y = ระดับรายได้ที่สามารถนำไปจับจ่ายใช้สอยได้จริง



ภาพประกอบ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และการบริโภคในระยะสั้น

อย่างไรก็ตามทฤษฎีการบริโภคตามแนวคิดของ Keynes เป็นแนวคิดการบริโภคระยะสั้น ซึ่งจะใช้ในการศึกษา ณ ระยะเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งขัดแย้งกับแนวคิดของ Kutznets ที่กล่าวว่าในระยะยาวความสัมพันธ์ระหว่าง C และ Y เป็นความสัมพันธ์ที่ได้สัดส่วนกัน (Proportional relationship) โดยค่า APC จะมีค่าคงที่ และ APC จะมีค่าเท่ากับ MPC



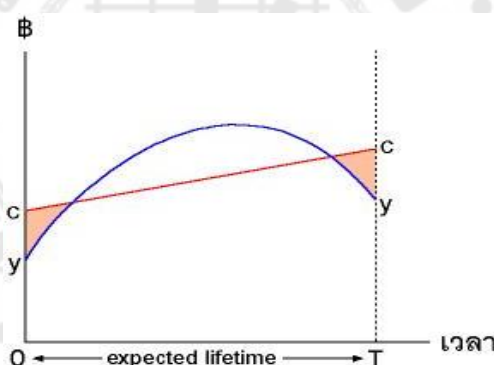
ภาพประกอบ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และการบริโภคในระยะยาว

2. ทฤษฎีการบริโภคที่สัมพันธ์กับรายได้เปรียบเทียบ (Relative Income Theory of Consumption) ทฤษฎีนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดย James S. Duesenberry โดยกล่าวว่า ระดับการบริโภคคนนอกจากจะขึ้นอยู่กับระดับรายได้ส่วนบุคคลตามแนวคิดของ John Maynard Keynes แล้ว ยังขึ้นอยู่กับระดับรายได้เปรียบเทียบกับระดับรายได้โดยเฉลี่ยของคนในสังคมอีกด้วย กล่าวคือ หากบุคคลที่มีรายได้ที่ต่ำกว่าระดับรายได้เฉลี่ยของคนในสังคมจะมีสัดส่วนของรายจ่ายสำหรับการบริโภคต่อรายได้ (APC) ที่สูงกว่าคนที่มีรายได้สูงกว่าระดับรายได้เฉลี่ยของคนในสังคม เนื่องจากความต้องการที่จะบริโภคให้ใกล้เคียงกับระดับการบริโภคโดยเฉลี่ยของคนในสังคม นอกจากนี้ยังระบุว่าระดับการบริโภคในปัจจุบันของบุคคลยังขึ้นอยู่กับระดับการบริโภคในอดีต กล่าวคือบุคคลจะมีความพยายามที่จะรักษาระดับการบริโภค ณ ระดับรายได้ที่เคยสูงสุด แม้ว่าในปัจจุบันจะมีระดับของรายได้ที่ลดลงแต่บุคคลจะเลือกบริโภคในระดับที่เคยบริโภคในอดีต

3. ทฤษฎีการบริโภคที่สัมพันธ์กับรายได้ถาวร (Permanent Income Theory of Consumption) ซึ่งเป็นทฤษฎีของ Milton Friedman โดยมีแนวคิดว่าการบริโภคของบุคคลถูกกำหนดโดยรายได้ในระยะยาวที่คาดว่าจะได้รับ ซึ่งมีการกำหนดลักษณะของรายได้ออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ รายได้ถาวร (Permanent income) และรายได้ชั่วคราว (Transitory income) โดยรายได้ถาวร (Permanent income) คือ รายได้ที่นำมาบริโภคโดยไม่กระทบต่อฐานะและความมั่นคงซึ่งถือเป็นรายได้ในระยะยาว ส่วนรายได้ชั่วคราว (Transitory income) คือ รายได้ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดฝัน ซึ่งอาจมีค่าเป็นได้ทั้งบวกหรือลบ อีกทั้งยังมีการแบ่งลักษณะของการบริโภคออกเป็น 2 ประเภทเช่นกัน ได้แก่ การบริโภคถาวร (Permanent consumption) คือ การบริโภคที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอเป็นการบริโภคระยะยาว และการบริโภคชั่วคราว (Transitory consumption) คือ การบริโภคแบบชั่วคราวครั้งชั่วคราว ดังนั้นการบริโภคของบุคคลจึงมาจากรายได้

ถาวรซึ่งเป็นรายได้ในระยะยาว โดยเงินส่วนที่เหลือจากการบริโภคและเงินที่ได้รับจากรายได้ชั่วคราวจะถูกเก็บเป็นเงินออม

4. ทฤษฎีการบริโภคในวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Theory of Consumption) ซึ่งเป็นแนวคิดของ Franco Modigliani, Albert Ando และ Richard Brumberg ที่กล่าวว่าระดับการบริโภคของบุคคลขึ้นอยู่กับรายได้ตลอดช่วงอายุขัยทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต โดยบุคคลจะมีเงินออมในช่วงกลางของชีวิต เนื่องจากในช่วงเริ่มต้นบุคคลจะมีรายได้ในระดับที่ต่ำ ซึ่งในช่วงนี้จะมีการบริโภคที่มากกว่ารายได้ ทำให้ต้องกู้ยืมเงินเพื่อนำมาใช้จ่ายในการบริโภค และในช่วงต่อมาเมื่อมีอายุมากขึ้นบุคคลจะมีรายได้สูงขึ้นจากการที่ทำงานมาเป็นระยะเวลาหลายปี โดยช่วงกลางของชีวิตจะเป็นช่วงที่บุคคลมีรายได้สูงสุดและจะมีเงินออมเนื่องจากเป็นช่วงที่มีระดับรายได้สูงกว่าการบริโภค สุดท้ายเมื่อเข้าสู่บั้นปลายชีวิตบุคคลจะมีรายได้ที่ลดลง เนื่องจากถึงวัยเกษียณอายุ ซึ่งในช่วงนี้จะมีรายได้ต่ำกว่าระดับการบริโภคและเป็นช่วงที่ต้องนำเงินที่สะสมในช่วงกลางของชีวิตมาใช้จ่าย ดังภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 รายได้และการบริโภคในแต่ละช่วงอายุ

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการออมเพื่อการเกษียณ

2.2.1 ทฤษฎีเสาหลัก 5 ต้น (The Five Pillar Framework)

จากที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญกับปัญหาสังคมผู้สูงอายุ ทำให้ธนาคารโลกได้มีการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับระบบการออมเพื่อเกษียณอายุที่เรียกว่าเสาหลัก 5 ต้นขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตขั้นพื้นฐานในวัยหลังเกษียณได้อย่างเพียงพอโดยที่ไม่ตกอยู่ใต้เส้นความยากจน ซึ่งทฤษฎีเสาหลัก 5 ต้นจะประกอบด้วยเสาหลักต่าง ๆ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2557)

1. เสาหลักที่ 0 (Pillar 0 : A non-contributory) เป็นระบบหลักประกันทางสังคมแบบที่ไม่ต้องมีการจ่ายเงินสะสมเข้ากองทุน ซึ่งถือได้ว่าเป็นสวัสดิการการเงินช่วยเหลือแก่ผู้สูงอายุทุกรายแบบให้เปล่า ได้แก่ เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ เป็นต้น

- เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ (Old-Age Allowance) เป็นสวัสดิการที่ครอบคลุมสำหรับผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ไม่ได้รับสวัสดิการอื่น ๆ จากหน่วยงานของรัฐ ซึ่งเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุจะถูกแจกจ่ายให้กับประชาชนเป็นรายเดือน เดือนละ 600 - 1,000 บาท ในอัตราที่เพิ่มขึ้นตามช่วงอายุของผู้ที่ลงทะเบียนรับสิทธิ์ สำหรับผู้ที่มีอายุระหว่าง 60 - 69 ปี จะได้รับเบี้ยยังชีพเดือนละ 600 บาท ส่วนผู้ที่มีอายุระหว่าง 70 - 79 ปี 80 - 89 ปี และผู้ที่มีอายุ 90 ปีขึ้นไปจะได้รับเบี้ยยังชีพเดือนละ 700 บาท 800 บาท และ 1,000 บาท ตามลำดับ

2. เสาหลักที่ 1 (Pillar 1: A mandatory) เป็นระบบบำนาญภาคบังคับที่ต้องมีการจ่ายเงินสะสมเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนถึงช่วงวัยเกษียณ ซึ่งอาจเป็นการสะสมเงินโดยลูกจ้าง นายจ้างและภาครัฐ โดยผู้จ่ายเงินสมทบจะได้รับผลประโยชน์ตามที่กำหนดไว้เมื่อถึงวัยเกษียณอายุ เช่น กองทุนประกันสังคมมาตรา 33 เป็นต้น

- กองทุนประกันสังคมมาตรา 33 เป็นการออมภาคบังคับสำหรับลูกจ้างทั่วไปในระบบที่มีอายุระหว่าง 15 ถึง 60 ปี ที่ไม่ได้รับการยกเว้นตามที่กำหนดไว้ใน มาตรา 4 ได้แก่ ราชการส่วนกลาง ราชการส่วนท้องถิ่น และราชการส่วนภูมิภาค รวมถึงรัฐวิสาหกิจ โดยการสมทบเงินเข้ากองทุนจะมาจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ลูกจ้าง นายจ้างและรัฐบาล คิดเป็นสัดส่วนลูกจ้าง 5% นายจ้าง 5% และ รัฐบาล 2.75% โดยคำนวณจากฐานเงินเดือนขั้นต่ำตั้งแต่ 1,650 บาท แต่ไม่เกิน 15,000 บาท โดยที่ลูกจ้างที่เป็นผู้ประกันตนจะได้รับสิทธิประโยชน์ความคุ้มครองและเงินบำนาญเมื่ออายุครบ 55 ปี หรือลาออกจากการเป็นผู้ประกันตนตามจำนวนที่จ่ายเงินสมทบ นอกจากนั้นยังสามารถรับความคุ้มครองในกรณีเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุ กรณีทุพพลภาพ กรณีเสียชีวิต กรณีคลอดบุตร กรณีสงเคราะห์บุตร กรณีชราภาพ และกรณีว่างงานอีกด้วย

3. เสาหลักที่ 2 (Pillar 2: A mandatory) เป็นระบบบำนาญภาคบังคับที่มีการกำหนดจำนวนเงินสะสมเข้ากองทุน ซึ่งอาจเป็นการสะสมเงินโดยลูกจ้าง นายจ้าง หรือภาครัฐ ที่ถูกจัดตั้งขึ้นมาเพื่อบริหารกองทุนนี้โดยเฉพาะ โดยผู้ที่สะสมเงินในกองทุนจะได้รับผลประโยชน์หลังการเกษียณอายุเป็นเงินสะสมและผลตอบแทนจากกองทุนตามนโยบายการลงทุนที่ได้เลือกไว้ ซึ่งวัตถุประสงค์ของกองทุนนี้จะเป็นการออมเพิ่มเติมจาก Pillar 1 ได้แก่ กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ ซึ่งจัดให้เฉพาะข้าราชการทุกประเภท ยกเว้นข้าราชการการเมือง

- กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข.) เป็นกองทุนที่ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นหลักประกันให้แก่ผู้ที่รับราชการตั้งแต่วันที่ 27 มีนาคม 2540 เป็นต้นไป รวมถึงผู้ที่รับราชการก่อนหน้านี้ที่มีความประสงค์จะเข้าเป็นสมาชิกกองทุนกบข. โดยการสะสมเงินในกองทุนจะมาจากการสมทบเงินจากสมาชิกและรัฐบาล ซึ่งสมาชิกจะต้องสมทบเงินร้อยละ 3-15 ของเงินเดือน และรัฐบาลจะสมทบให้อีกร้อยละ 3 ของเงินเดือนในฐานะนายจ้าง เมื่อสมาชิกถึงอายุเกษียณราชการ หรือออกจากการเป็นข้าราชการ จะได้รับผลตอบแทนเป็นเงินทั้งหมดในบัญชีของสมาชิก ทั้งในส่วนที่สมาชิกจ่ายเข้ากองทุนและส่วนที่รัฐสมทบให้ นอกจากนั้นยังได้รับผลตอบแทนจากการที่ กบข. นำเงินดังกล่าวไปลงทุนตามแผนที่สมาชิกเป็นผู้เลือก ในขณะเดียวกันสมาชิกยังสามารถรับเงินบำนาญจากงบประมาณแผ่นดินในจำนวนไม่เกินร้อยละ 70 ของเงินเดือนเฉลี่ย 60 เดือนสุดท้าย

4. เสาหลักที่ 3 (Pillar 3: A voluntary) เป็นระบบบำนาญภาคสมัครใจที่มีการกำหนดจำนวนเงินสะสม ซึ่งหลังการเกษียณผู้ออมจะได้รับเงินสะสมพร้อมผลตอบแทนในรูปแบบต่าง ๆ จากกองทุนที่บริหารจัดการโดยภาคเอกชน ได้แก่ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (PVD) และกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) ประกันสังคมมาตรา 39 และประกันสังคมมาตรา 40 เป็นต้น

- กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (Provident Fund: PVD) เป็นกองทุนที่ถูกบริหารโดยภาคเอกชน มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นหลักประกันสำหรับการเกษียณอายุสำหรับลูกจ้างทั่วไป รวมถึงพนักงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งมีลักษณะเป็นการออมแบบผูกพันในระยะยาว โดยมีการกำหนดให้ลูกจ้างและนายจ้างต้องสมทบเงินเข้ากองทุน โดยที่ลูกจ้างจะต้องจ่ายเงินสะสมในจำนวนร้อยละ 2-15 ของค่าจ้างรายเดือน และนายจ้างจะต้องสมทบเงินให้ไม่น้อยกว่าจำนวนที่ลูกจ้างมีการสะสม ซึ่งสมาชิกจะได้รับผลตอบแทนเป็นจำนวนเงินสะสมทั้งหมดและเงินสมทบจากนายจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนด รวมถึงผลตอบแทนจากการที่กองทุนนำเงินไปลงทุน และยังได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษี โดยสามารถนำเงินสะสมมาหักลดหย่อนภาษีเงินได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

- กองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (Retirement Mutual Fund: RMF) เป็นกองทุนรวมสำหรับบุคคลทั่วไป โดยมีการกำหนดเกณฑ์การออมในกองทุนว่าผู้ลงทุนจะต้องซื้อหน่วยลงทุนอย่างน้อยปีละครั้งและมูลค่าต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ของรายได้ทั้งหมดในแต่ละปี หรือต้องไม่น้อยกว่า 5,000 บาทต่อปี ซึ่งผู้ลงทุนในกองทุนประเภทนี้จะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนและได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษี โดยเงินที่นำมาลงทุนในกองทุนจะไม่ถูกนำมาคิดเป็นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ซึ่งจะสามารถขอลดหย่อนภาษีได้ในจำนวนไม่เกินร้อยละ 15 ของเงินได้ในแต่ละปี และเมื่อรวมกับเงินสะสมของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ หรือกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการแล้วจะต้องมียอดรวมไม่เกิน 500,000 บาทต่อปี โดยผู้ลงทุนจะสามารถถอนหน่วยลงทุนได้เมื่อมีอายุ

ไม่น้อยกว่า 55 ปี และมีการลงทุนมาเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งเงินที่ได้รับจากการไถ่ถอนจะถูกยกเว้นภาษีทั้งหมด

- กองทุนประกันสังคมมาตรา 39 เป็นกองทุนสำหรับผู้ประกันตนที่ออกจากงานเดิมแต่ยังต้องการคงสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ของประกันสังคมไว้ โดยมีเงื่อนไขว่าต้องเป็นผู้ประกันตนตามมาตรา 33 ที่นำส่งเงินสมทบมาแล้วไม่น้อยกว่า 12 เดือนและออกจากงานไม่เกิน 6 เดือน นับแต่วันที่ลาออกจากงานและต้องไม่เป็นผู้ทุพพลภาพ โดยการสมทบเงินเข้ากองทุนจะมาจาก 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ประกันตนและรัฐบาล ซึ่งผู้ประกันตนมาตรา 39 จะต้องจ่ายเงินสมทบในอัตรา 9% จากฐานเงิน 4,800 บาท เท่ากันทุกคน ซึ่งคิดเป็น 432 บาทต่อเดือน และรัฐบาลจะสมทบให้อีก 120 บาทต่อเดือน ซึ่งผู้ประกันตนจะได้รับเงินบำนาญเมื่ออายุครบ 55 ปี หรือลาออกจากการทำงานเป็นผู้ประกันตนตามจำนวนที่จ่ายเงินสมทบซึ่งผู้ประกันตนในมาตรา 39 จะได้รับสิทธิความคุ้มครองใน 6 กรณี ได้แก่ กรณีเจ็บป่วย กรณีคลอดบุตร กรณีทุพพลภาพ กรณีเสียชีวิต กรณีสงเคราะห์บุตร และกรณีชราภาพต่อเนื่องจากการเป็นผู้ประกันตนตามมาตรา 33

- กองทุนประกันสังคมมาตรา 40 เป็นกองทุนสำหรับบุคคลทั่วไปและแรงงานนอกระบบที่มีอายุตั้งแต่ 15-65 ปีบริบูรณ์ และไม่เป็นผู้ประกันตนตามมาตรา 33 หรือมาตรา 39 ไม่เป็นข้าราชการ หรือบุคคลที่ถูกยกเว้นตามกฎหมายประกันสังคมสิทธิประโยชน์ ผู้ประกันตนในมาตรา 40 จะได้รับบำนาญชราภาพเมื่ออายุครบ 60 ปีบริบูรณ์ หรือลาออกจากการทำงานเป็นผู้ประกันตน โดยสมาชิกกองทุนสามารถเลือกรูปแบบในการจ่ายเงินสมทบและสิทธิประโยชน์ในการคุ้มครอง ได้ทั้งหมด 3 ทางเลือก ได้แก่

ทางเลือกที่ 1 : ผู้ประกันตนจ่ายเงินเข้ากองทุน 70 บาท รัฐบาลจ่ายสมทบให้อีก 30 บาท รวมเป็น 100 บาท ซึ่งจะได้รับสิทธิประโยชน์คุ้มครอง 3 กรณี คือ กรณีเจ็บป่วย กรณีทุพพลภาพและกรณีเสียชีวิต

ทางเลือกที่ 2 : ผู้ประกันตนจ่ายเงินเข้ากองทุน 100 บาท รัฐบาลจ่ายสมทบให้อีก 50 บาท รวมเป็น 150 บาท ซึ่งจะได้รับสิทธิประโยชน์คุ้มครอง 4 กรณี คือ กรณีเจ็บป่วย กรณีทุพพลภาพ กรณีเสียชีวิตและกรณีชราภาพ

ทางเลือกที่ 3 : ผู้ประกันตนจ่ายเงินเข้ากองทุน 300 บาท รัฐบาลจ่ายสมทบให้อีก 150 บาท รวมเป็น 450 บาท ซึ่งจะได้รับสิทธิประโยชน์คุ้มครอง 5 กรณี คือ กรณีเจ็บป่วย กรณีทุพพลภาพ กรณีเสียชีวิต กรณีชราภาพและเงินสงเคราะห์บุตร

5. เสาหลักที่ 4 (Pillar 4: A non-financial) เป็นระบบใช้สินทรัพย์อื่นมารองรับการดำรงชีวิตในวัยหลังเกษียณ รวมถึงสวัสดิการที่ไม่เป็นทางการในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การสนับสนุนจากครอบครัว สวัสดิการทางสังคมจากภาครัฐ เช่น ระบบประกันสุขภาพ เป็นต้น



ภาพประกอบ 11 เสาหลักของระบบเงินออมเพื่อวัยเกษียณ

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (2557)

2.2.2 แนวคิดระบบบำนาญ

นอกจากทฤษฎีเสาหลัก 5 ต้น ของทางธนาคารโลกแล้ว ยังมีอีกหลายทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออมเพื่อการเกษียณที่มีแนวคิดหลักที่สอดคล้องกัน ยกตัวอย่างเช่น แนวคิดเสาหลักบำนาญ (Pension pillar) ของประเทศอังกฤษที่มีการใช้อย่างแพร่หลายในทวีปยุโรป ซึ่งแนวคิดนี้จะมีการกำหนดเสาหลักของการออมระบบบำนาญออกเป็น 3 เสาหลักด้วยกัน ดังนี้ (Thomson Reuters Practical Law, 2020)

เสาหลักที่ 1 คือ ระบบบำนาญของรัฐที่ให้รายได้ขั้นพื้นฐานกับประชาชนทุกคน

เสาหลักที่ 2 คือ ระบบบำนาญที่มีการสมทบทุนจากตัวบุคคลและนายจ้าง

เสาหลักที่ 3 คือ แผนการออมส่วนบุคคล ประกอบด้วย การออมเงินบำนาญส่วนบุคคลและบัญชีออมทรัพย์ส่วนบุคคล เป็นต้น

ซึ่งในประเทศไทยเองก็มีการประยุกต์ใช้แนวคิดที่มีความคล้ายคลึงกับหลัก Pension pillar โดยเรียกว่าแนวคิดระบบบำนาญปีนโต 3 ชั้น ซึ่งมีหลักสำคัญคือต้องการให้บุคคลมีรายได้รายเดือนเมื่อถึงวัยเกษียณอายุไปตลอดชีวิต ซึ่งระบบบำนาญจะต้องมีความครอบคลุมทุกคนในประเทศและมีความเพียงพอต่อการดำรงชีวิตในยามชราของบุคคล รวมถึงต้องมีความยั่งยืนในระยะยาว ซึ่งมีการเปรียบเทียบระบบบำนาญกับปีนโตที่มี 3 ชั้น เปรียบเสมือนรายได้ที่บุคคลจะ

ได้รับหลังการเกษียณอายุที่สามารถมีได้จากหลายทาง ดังนี้ (เครือข่ายประชาชนเพื่อรัฐสวัสดิการ , 2558)

ป็นโตขั้นที่ 1 คือ บำนาญขั้นพื้นฐาน ซึ่งถือเป็นฐานความคุ้มครองทางสังคมที่รัฐบาลจัดให้สำหรับทุกคนเมื่อถึงวัยเกษียณอายุ ซึ่งเปรียบเสมือนข้าวเปล่าที่เป็นสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานสำหรับทุกคน ที่จะช่วยให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตในขั้นพื้นฐานได้อย่างเพียงพอ

ป็นโตขั้นที่ 2 คือ บำนาญตามสิทธิประโยชน์ที่แต่ละคนมี ซึ่งเป็นการบังคับให้บุคคลบางกลุ่มต้องมีการออมโดยการสมทบเงินเข้ากองทุนและภาครัฐจะร่วมสมทบเงินเพิ่มให้อีกในทุก ๆ เดือน เพื่อสะสมเป็นหลักประกันในยามเกษียณอายุของบุคคล เช่น กลุ่มแรงงานในระบบต้องสมทบเงินเข้ากองทุนประกันสังคม กลุ่มข้าราชการต้องสมทบเงินเข้ากองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ เป็นต้น ซึ่งเปรียบเสมือนกับข้าวที่บุคคลซื้อเพิ่มมาทานกับข้าวเปล่าที่มีอยู่แล้ว นอกจากจะทำอิ่มท้องแล้วยังมีความอร่อยเพิ่มขึ้นอีกด้วย

ป็นโตขั้นที่ 3 คือ การออมเพิ่มขึ้นเพื่อสร้างความมั่นคง ซึ่งเป็นการออมเพิ่มตามความสมัครใจของแต่ละคน ซึ่งบุคคลที่มีศักยภาพและมีรายได้เพียงพอต่อการออมหรือลงทุนที่ต้องการสร้างความมั่นคงในยามเกษียณอายุให้ตนเองก็สามารถออมเงินเพิ่มเติมจากป็นโตขั้นที่ 2 ได้เพื่อความมั่นคงยิ่งขึ้น ซึ่งเปรียบเสมือนชั้นขนมหวานที่แม้ว่าข้าวและกับข้าวจะทำให้อิ่มท้องแล้ว แต่บุคคลก็สามารถซื้อของหวานมาทานเพิ่มได้ตามความชอบ

ตาราง 1 เปรียบเทียบแนวคิดเสาหลักระบบบำนาญและระบบบำนาญป็นโต 3 ขั้น

Pension Pillar	หลักพื้นฐาน/แนวคิด	ระบบบำนาญป็นโต 3 ขั้น
Pillar 1	ระบบบำนาญของรัฐที่ให้รายได้ขั้นพื้นฐานกับประชาชนทุกคน	ระบบบำนาญขั้นพื้นฐานที่รัฐบาลจัดให้สำหรับทุกคนเมื่อถึงวัยเกษียณอายุ ป็นโตขั้นที่ 1
Pillar 2	ระบบบำนาญที่ต้องมีการสมทบทุนจากตัวบุคคลและนายจ้าง	ระบบบำนาญที่รัฐบังคับ หรือสนับสนุนให้บุคคลบางกลุ่มต้องมีการออมโดยร่วมสมทบเงิน ป็นโตขั้นที่ 2
Pillar 3	ระบบการออมส่วนบุคคล รวมถึงการออมบำนาญ หรือการออมทรัพย์สิน	การออมเพิ่มตามความสมัครใจของแต่ละบุคคล ป็นโตขั้นที่ 3

ที่มา: การรวบรวมโดยผู้วิจัย

2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

2.3.1 การวัดการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ

เนื่องจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจจะส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของรายได้และผลผลิตทั้งสินค้าและบริการทั้งหมดภายในประเทศ ซึ่งทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศดีขึ้น ดังนั้นนักเศรษฐศาสตร์จึงมักจะมีการพิจารณาการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศประกอบกับความอยู่ดีกินดีของประชาชน โดยดัชนีที่ใช้วัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) คือ มูลค่าสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายภายในประเทศ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่กำหนด เช่น รายปี หรือ รายไตรมาส ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่นิยมนำมาใช้เพื่อวัดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากที่สุด เนื่องจากเป็นตัวเลขที่แสดงถึงความสามารถในการผลิตและการบริโภคของประเทศ

2. ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (Gross National Product: GNP) คือ มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายในท้องตลาดที่ประเทศสามารถผลิตได้ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่กำหนด เช่น รายปี หรือ รายไตรมาส โดยรวมรายได้ที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรของคนชาตินั้นในต่างประเทศด้วย ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงความสามารถในการผลิตและการบริโภคของคนไทยทั้งที่อาศัยอยู่ในประเทศและต่างประเทศ

3. รายได้ประชาชาติ (National Income: NI) คือ มูลค่าสุทธิของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายทั้งหมดที่ประชาชาติผลิตได้โดยใช้ทรัพยากรของประเทศในช่วงระยะเวลา 1 ปี ซึ่งสามารถคำนวณได้จากผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ หักด้วยภาษีทางอ้อมและค่าเสื่อมราคาในช่วงระยะเวลาหนึ่ง หลังหักภาษีทางอ้อมสุทธิแล้ว

4. รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล (Per Capita Income) คือ รายได้ถัวเฉลี่ยของคนในประเทศสามารถคำนวณได้จาก ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ รายได้ประชาชาติ รายได้ส่วนบุคคล หรือ รายได้ส่วนบุคคลสุทธิ แล้วนำมาหารด้วยจำนวนประชากรทั้งประเทศ

2.3.2 ทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

2.3.2.1 ทฤษฎีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของคลาสสิก (Classical Economic Growth)

เป็นทฤษฎีที่ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาแนวคิดออกเป็นหลายทฤษฎีในยุคต่อ ๆ มา โดยมุ่งเน้นที่บทบาทของการออมและกำไรซึ่งก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจใน

ระบบ กล่าวคือการออมจะทำให้เกิดการสะสมทุนและการลงทุนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งการลงทุนถือเป็นปัจจัยหลักต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยมีกำไรเป็นสิ่งจูงใจในการลงทุน เมื่อมีกำไรเพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดการสะสมทุนและลงทุนสูงขึ้นตามไปด้วย แต่ในที่สุดแล้วอัตราของกำไรจะลดลงเรื่อย ๆ จนในที่สุดแล้วจะทำให้การสะสมทุนหยุดลง หรือเรียกว่าภาวะหยุดนิ่ง (Stationary State) ซึ่งการที่จะแก้ปัญหาภาวะหยุดนิ่งได้นั้นจะต้องกระตุ้นให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยการเพิ่มรายได้และผลผลิตของประเทศ โดยต้องอาศัยปัจจัยทางการผลิต ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน และทุน ซึ่งทุนเป็นปัจจัยหลักที่จะช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศให้ขยายตัวได้ และทุนจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพียงใดจะขึ้นอยู่กับ การเพิ่มขึ้นของการออม โดยที่การออมจะขึ้นอยู่กับ การบริโภค และการกระจายรายได้ (นิรมล สุธรรมกิจ, 2547)

2.3.2.2 ทฤษฎีความเจริญทางเศรษฐกิจ

เป็นทฤษฎีที่ได้รับอิทธิพลมาจากทฤษฎีเคนส์แต่จะให้ความสำคัญกับความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจที่มีความสม่ำเสมอ (Steady growth) โดยมีแนวคิดพื้นฐานที่ว่า การออมเป็นส่วนสำคัญของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งอธิบายว่าเศรษฐกิจจะเติบโตได้จากการที่ประเทศมีการลงทุนใหม่เพิ่มขึ้น โดยที่ปริมาณของการลงทุนใหม่จะถูกกำหนดโดยระดับการออมในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งสามารถใช้แบบจำลองในการอธิบายทฤษฎีความเจริญทางเศรษฐกิจได้ ดังนี้

การออมมวลรวม (S) เป็นสัดส่วนของรายได้ประชาชาติ (Y) : โดย $S = sY$

การลงทุนมวลรวม (I) คือ การเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์ (K) : โดยที่ $I = \Delta K$

สินทรัพย์ (K) มีความสัมพันธ์กับรายได้ประชาชาติหรือผลผลิต (Y) :

โดยที่ $K = kY$ ดังนั้น $\Delta K = k\Delta Y$

ในจุดดุลยภาพจะมีการออมมวลรวมเท่ากับการลงทุนมวลรวม :

โดยที่ $S = I$ หรือ $sY = k\Delta Y$ หรือ $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{k}$

ซึ่งกล่าวได้ว่าอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนการออมต่อรายได้ (s) และสัดส่วนทุนต่อผลผลิต (k) ซึ่งในภายหลังทฤษฎีนี้ได้ถูกปรับปรุงโดยนักเศรษฐศาสตร์ ดังนี้

1. กำหนดให้ปัจจัยการผลิต ซึ่งได้แก่ แรงงานและสินทรัพย์สามารถทดแทนกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักนีโอคลาสสิก

2. เน้นการปรับปรุงภาพของปัจจัยการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้แรงงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งมีการระบุว่าบุคคลจะมีสัดส่วนในการออมที่แตกต่างกันแม้ว่าจะมีรายได้ในระดับเดียวกันก็ตาม เนื่องจากพบว่าผู้ที่มีรายได้จากกำไรจะมีการออมและการสะสมทุนที่มากกว่าผู้ที่มีรายได้จากค่าจ้าง และมีความเชื่อว่าบุคคลที่อยู่ในกลุ่มผู้ใช้แรงงานจะไม่มีออมเลย จึงอาจกล่าวได้ว่าการออมจะมาจากกำไร โดยที่กำไรจะถูกนำไปลงทุน ดังนั้นอัตราการออมจะมีแนวโน้มเท่ากับอัตรากำไร หรือ อัตราการเปลี่ยนแปลงในการสะสมทุนจะมีค่าเท่ากับอัตรากำไร (นิรมล สุธรรมกิจ, 2547)

2.3.2.3 แบบจำลองความเจริญเติบโตฮาร์รอด-โดมาร์ (Harrod-Domar

Growth Model)

เป็นทฤษฎีที่มีแนวคิดพื้นฐานว่าในทุกระบบเศรษฐกิจจะมีการออมในสัดส่วนที่คงที่ต่อรายได้ประชาชาติ และการลงทุนใหม่ถือเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดสต็อกทุน (Capital Stock) โดยมีการตั้งสมมติฐานอัตราส่วนของทุนต่อผลผลิต (Capital Output Ratio) ที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ของสต็อกทุน (K) กับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP, Y) ว่าต้องมีสต็อกทุน (K) กี่หน่วย จึงจะสามารถเพิ่มผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศได้ 1 หน่วย

โดยที่ แทน อัตราส่วนของทุนต่อผลผลิต (Capital Output Ratio) ด้วย k

แทน สัดส่วนของการออมต่อรายได้ประชาชาติ (National net savings ratio) ด้วย

$$\text{สมการ } S(\text{Net Saving}) = sY$$

แทน การลงทุนใหม่ (New Investment, I) ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงของสต็อก

$$\text{ทุน (K) ด้วยสมการ } I = \Delta K$$

เนื่องจากสมมติฐานที่ว่าสต็อกทุน (K) กับผลผลิตในประเทศ (Y) มีความสัมพันธ์กัน ทำให้ได้สมการ ดังนี้

$$\frac{K}{Y} = k \quad \text{หรือ} \quad \frac{\Delta K}{\Delta Y} = k$$

ดังนั้น

$$\Delta K = k\Delta Y$$

โดยกำหนดให้การลงทุนสุทธิ (Net Investment, I) เท่ากับการออมสุทธิ (Net National Saving, S) จะได้สมการดังนี้

$$S = I$$

$$S = sY = k\Delta Y = \Delta K = I$$

$$sY = k\Delta Y \text{ หรือ } \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{k}$$

ซึ่งสมการในข้างต้นสามารถอธิบายทฤษฎีการเติบโตทางเศรษฐกิจของ Harrod - Domar ได้ว่าการออมประชาชาติสุทธิ (Net national saving, s) และอัตราส่วนของทุนต่อผลผลิต (Capital Output Ratio, k) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งอัตราส่วนของทุนต่อผลผลิต จะเป็นตัวที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการลงทุนของประเทศ หากมีอัตราส่วนของทุนต่อผลผลิตที่สูง นั้นหมายถึงประเทศต้องลงทุนสูงขึ้นเพื่อให้ได้ GDP จำนวนเท่าเดิม และหากทำการกลับส่วนของสมการอัตราส่วนของทุนต่อผลผลิต จะได้เป็น Y/K ซึ่งแสดงถึงผลิตภาพของทุน (Capital Productivity) หรือสามารถอธิบายได้ว่าปัจจัยทุน 1 หน่วยจะก่อให้เกิด GDP ทั้งหมดกี่หน่วย ดังนั้นหากต้องการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถเจริญเติบโตได้จะมีทางเลือก 2 ทาง ได้แก่ เพิ่มการออมสุทธิ (s) ให้สูงขึ้น หรือลดอัตราส่วนของทุนต่อผลผลิต (k) ให้ต่ำลง (วรรณพงษ์ ดุรงคเวโรจน์, 2557a)

2.3.2.4 แบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของโซโล (The Solow Growth Model)

เป็นแนวคิดที่ถูกพัฒนามาจากทฤษฎีของสำนักเคนส์ และ Harrod - Domar model โดย Robert Solow ในปี 1959 ซึ่ง The Solow Growth Model จะใช้อธิบายถึงผลกระทบต่อการเติบโตของระบบเศรษฐกิจ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร อัตราการออม และความก้าวหน้าของเทคโนโลยี โดยจะมีการเพิ่มปัจจัยในด้านแรงงานและเทคโนโลยีลงไปในสมการการเจริญเติบโต ซึ่งมีสมมติฐานดังนี้ (วรรณพงษ์ ดุรงคเวโรจน์, 2557b)

1. อัตราการเติบโตของแรงงาน (g) มีค่าคงที่
2. อัตราการออม (S) และอัตราการบริโภค (C) มีค่าคงที่
3. ทุกหน่วยธุรกิจในระบบเศรษฐกิจมีเทคโนโลยีในการผลิตอยู่ในระดับเดียวกัน ดังสมการ

$$Y = A F(K, N)$$

โดยที่ Y แทน ผลผลิต

A แทน เทคโนโลยี

K แทน ทุน

N แทน แรงงาน

เนื่องจากสมการอัตราผลผลิตเป็นแบบ Constant returns to scale เมื่อมีการเพิ่มปัจจัยในการผลิตขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ให้ผลผลิตของผลผลิตจะเพิ่มขึ้นในอัตราเดียวกัน

จากสมการการผลิต $Y = F(K, N)$ สามารถเขียนเป็นผลผลิตต่อหน่วยแรงงานได้ดังนี้

$$y = F(k)$$

โดยที่ y แทน ผลผลิตต่อหน่วยแรงงาน

k แทน ทุนต่อแรงงาน

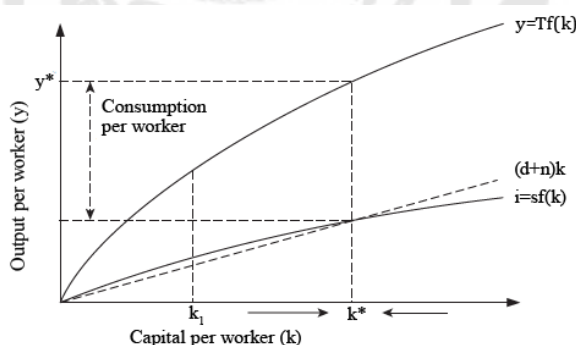
จากสมการในข้างต้นสามารถอธิบายได้ว่าทุนต่อแรงงานเป็นปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดผลผลิตต่อแรงงาน แต่ผลผลิตส่วนเพิ่มจะมีลักษณะลดน้อยถอยลง เมื่อเพิ่มปัจจัยทุนต่อแรงงาน 1 หน่วย จะทำได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 1 หน่วยและเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของทุนจะเกิดได้จาก 2 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยค่าเสื่อมราคาและปัจจัยการลงทุนจะสามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\Delta K = I - dK : \text{โดยที่ } d \text{ แทน ค่าเสื่อมราคาทุน}$$

และเมื่อเพิ่มสมมติฐานให้ระบบเศรษฐกิจมีสินทรัพย์เพียงอย่างเดียว นั้นหมายถึงการออมทั้งระบบเศรษฐกิจจะเท่ากับการลงทุน ซึ่งเขียนเป็นสมการการลงทุนได้ ดังนี้

$$I = sY : \text{โดยที่ } s \text{ แทน อัตราการออมประชาชาติ}$$

หากแทนค่าในสมการสะสมทุนจะได้สมการสมการโซโล (Solow Equation) ดังนี้



ภาพประกอบ 12 จุดดุลยภาพของ Solow model

ที่มา: Sredojevic, Cvetanovic, and Boškovic (2016)

โดยจุดตัดระหว่าง sy และ $(n + d)k$ เป็นจุดที่ทุนต่อแรงงานไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นจุดที่ระบบเศรษฐกิจเข้าสู่จุดดุลยภาพ ซึ่งในดุลยภาพในระยะ

ยาวอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะเท่ากับอัตราการเติบโตของประชากร แต่ถ้า k มีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คงที่ จุดดุลยภาพที่ได้จะไม่ถือเป็นดุลยภาพที่ดีที่สุด เพราะสุดท้ายแล้วทุนต่อแรงงานก็จะกลับสู่จุดเดิมอยู่ดี

เมื่อพิจารณาแบบจำลองหากมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราการออม (s) การเพิ่มขึ้นชั่วคราวของอัตราการเติบโตของผลผลิตจะเกิดขึ้นเมื่อมีการเพิ่ม k ผ่านการเพิ่มอัตราการออม และจะกลับเข้าสู่จุด Steady State เดิม เนื่องจากการเพิ่มการออมไม่ได้ทำให้เกิดการเติบโตในระยะยาว เนื่องจากเมื่อเพิ่มการออมจนเข้าสู่จุดดุลยภาพทุนต่อแรงงานใหม่ ในภายหลังที่เศรษฐกิจมีการปรับตัว จะทำให้สัดส่วนทุนต่อแรงงานเพิ่มขึ้น ผลผลิตต่อแรงงานเพิ่มขึ้น แต่อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจไม่ได้เพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจกลับพบว่าการออมส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมากและไม่ได้เกิดการย้อนกลับเข้าสู่จุด Steady state เดิม ซึ่งถือเป็นข้อมูลที่ขัดแย้งกับหลักทฤษฎี

ตาราง 2 สรุปแนวคิดและทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

แนวคิดและทฤษฎี	สรุป
ทฤษฎีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของคลาสสิก (Classical Economic Growth)	การออมเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการสะสมทุนและการลงทุนในประเทศให้สูงขึ้น ซึ่งการลงทุนถือเป็นหัวใจสำคัญต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยมีกำไรเป็นแรงจูงใจในการลงทุน และการออมเป็นปัจจัยที่กำหนดปริมาณการสะสมทุน โดยที่การออมจะขึ้นอยู่กับการบริโภคและการกระจายรายได้
ทฤษฎีความเจริญทางเศรษฐกิจ	อธิบายว่าการออมเป็นส่วนสำคัญของระบบเศรษฐกิจ เนื่องจากเศรษฐกิจจะเติบโตได้จากการที่ประเทศมีการลงทุนใหม่เพิ่มขึ้น โดยที่ปริมาณของการลงทุนจะถูกกำหนดโดยระดับการออม ซึ่งอัตราการออมจะมีแนวโน้มเท่ากับอัตรากำไร

ตาราง 2 (ต่อ)

แนวคิดและทฤษฎี	สรุป
แบบจำลองความเจริญเติบโต ฮาร์รอด-โดมาร์ (Harrod Domar Growth Model)	ทุกระบบเศรษฐกิจจะมีการออมในสัดส่วนที่คงที่ต่อรายได้ประชาชาติ หากต้องการพัฒนาระบบเศรษฐกิจให้สามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ จะมี 2 ทางเลือกคือ ต้องเพิ่มการออมสุทธิให้สูงขึ้น หรือ ลดอัตราส่วนทุนต่อผลผลิตให้ต่ำลง
แบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของโซโล (The Solow Growth Model)	อัตราการเติบโตของผลผลิตจะเพิ่มขึ้นแบบชั่วคราว หากมีการเพิ่มทุนผ่านการออม แต่การเพิ่มการออมไม่ได้ทำให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาว เนื่องจากเมื่อเพิ่มการออมจนเข้าสู่จุดดุลยภาพทุนต่อแรงงานใหม่ ในภายหลังที่เศรษฐกิจมีการปรับตัว จะทำให้สัดส่วนทุนต่อแรงงานเพิ่มขึ้น ผลผลิตต่อแรงงานเพิ่มขึ้น แต่อัตราการเติบโตไม่ได้เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ที่มา : การรวบรวมโดยผู้วิจัย

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ

Okeiga (2015) ได้ศึกษาถึงบทบาทของระบบการออมเงินบำนาญในการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยรวมของเคนยา โดยใช้ตัวแปรทุติยภูมิเป็นรายไตรมาสระหว่างปี 2001 – 2014 และพบว่ากองทุนบำเหน็จบำนาญส่งผลกระทบต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในเชิงบวก เมื่อกองทุนบำเหน็จบำนาญมีการเปลี่ยนแปลง 1 ดอลลาร์ จะทำให้เกิดการลงทุนเพิ่มขึ้น 128,619.7 ดอลลาร์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเติบโตของเงินออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญจะเป็นตัวเร่งให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านการการลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Davis and Hu (2005) ที่พบว่า สินทรัพย์บำนาญสามารถส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจทางอ้อมผ่านการพัฒนาตลาดการเงิน จากผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าทรัพย์สินบำนาญต่อ GDP (Pension assets to GDP) มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อผลผลิตทั้งในทั้งในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว (OECD)

และกลุ่มประเทศตลาดเกิดใหม่ (EMEs) แต่มักจะส่งผลกระทบต่อกลุ่มประเทศ EMEs มากกว่ากลุ่มประเทศ OECD เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Yilmaz and Ozturk (2016) ที่ทำการวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกองทุนบำนาญกับการเติบโตทางเศรษฐกิจใน 26 ประเทศ OECD ในช่วงปี 2011- 2015 ระบุว่าระดับการพัฒนาของภาคการเงินเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญสำหรับกองทุนบำนาญ ซึ่งกองทุนบำนาญมีความสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและในทางกลับกันการเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับกองทุนบำนาญเช่นเดียวกัน และยังสอดคล้องกันกับการศึกษาของ Farayibi (2016) ที่พบว่า การเพิ่มขึ้นของเงินสมทบกองทุนบำนาญจากภาคเอกชนส่งผลกระทบต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ เมื่อเพิ่มเงินสมทบในเงินบำนาญจะทำให้มีจำนวนเงินกองทุนที่ลงทุนได้เพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้สามารถเริ่มต้นอุตสาหกรรมใหม่และเพิ่มผลผลิตในประเทศได้ โดยผลที่ได้จากแบบจำลองระบุว่า การเพิ่มขึ้นของกองทุนบำนาญแบบ CPSPU (Public Sector Pension Fund Contribution within the period) มีผลกระทบในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริง (real GDP) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ กรกรัณย์ ชีวะตระกูลพงษ์ และ จันทฤทธิ์ บุญประกายแก้ว (2554) ที่พบว่าระบบบำนาญภาคบังคับที่จัดการโดยรัฐเป็นระบบบำนาญที่ส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศมากที่สุด เนื่องจากเป็นระบบที่ช่วยส่งเสริมให้คนในวัยทำงานเกิดการออมเพื่อใช้ยามเกษียณมากที่สุด ซึ่งถือเป็นการสะสมปัจจัยทุนให้กับประเทศในระยะยาวจึงเกิดผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศมากที่สุด ในขณะที่ระบบบำนาญแบบไม่เป็นการจะส่งผลให้มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจต่ำที่สุด เนื่องจากทำให้การออมของวัยทำงานลดลง จึงส่งผลให้มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจและผลผลิตที่ต่ำกว่าการออมในระบบบำนาญในรูปแบบอื่น ๆ

2.4.2 การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์กองทุนบำเหน็จบำนาญและการเติบโตทางเศรษฐกิจในเคนยาของ Mungoma (2013) โดยใช้ตัวแปรทุติยภูมิเป็นรายไตรมาส ตั้งแต่ 2002-2011 พบว่าสินทรัพย์บำนาญเพื่อการเกษียณเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศเคนยา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์บำนาญจะก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้นและในทางตรงกันข้ามหากประเทศมีสินทรัพย์บำเหน็จบำนาญที่ลดลงจะส่งผลกระทบในทางลบต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้ลดลงเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกันกับการศึกษาของ Ameh, Ajie, and Duhu

(2017) ที่พบว่ากองทุนเงินบำนาญแบบสมทบ (Contributory pension scheme) ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไนจีเรีย ซึ่งผลที่ได้จากแบบจำลองแสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญกับกองทุนบำเหน็จบำนาญสินทรัพย์ (PFA) และเงินสมทบกองทุนบำเหน็จบำนาญ (PFC) แต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับการลงทุน ซึ่งหากมีเงินสมทบกองทุนบำเหน็จบำนาญสินทรัพย์ (PFA) เงินสมทบกองทุนบำเหน็จบำนาญ (PFC) และการลงทุนเพิ่มขึ้น 1 พันล้านเหรียญสหรัฐ จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไนจีเรียเพิ่มขึ้นประมาณ 3.2, 5.1 และ 145 พันล้านเหรียญสหรัฐตามลำดับ และอธิบายถึงผลกระทบเชิงนโยบายว่าควรมีการให้ความสำคัญกับจัดการสินทรัพย์บำนาญในตลาดทุน เช่น พันธบัตรรัฐบาล และอสังหาริมทรัพย์เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการลงทุน ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ของประเทศสูงขึ้น และควรมีการสมทบยอดในบัญชี PFAs PFCs และ PENCOS ให้กับผู้ร่วมลงทุนทันที เพื่อสร้างความไว้วางใจในการออมในกองทุน ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ Farayibi (2016) ที่พบว่า การเพิ่มขึ้นของเงินสมทบกองทุนบำนาญจากภาคเอกชนในประเทศไนจีเรียส่งผลกระทบต่อ การเติบโตทางเศรษฐกิจ การเพิ่มขึ้นของกองทุนบำนาญแบบ CPSP (Private Sector Pension Fund Contribution for the period) และ TCPS (Total Pension Fund Contribution for both private and public sectors within the period) มีผลกระทบในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริง แต่การรวมตัวของกลุ่มกองทุนเหล่านี้ก็มีผลเสียอย่างมีนัยสำคัญต่อเศรษฐกิจเช่นกัน เช่น ความสัมพันธ์เชิงลบระหว่าง CPSP, CPSP, TPFA และ real GDP รวมถึง MC, TCPS และ real GDP ซึ่งอาจทำให้เกิดจากการรั่วไหลของภาคเอกชนและการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงมูลค่าที่เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญของมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดภายในช่วงเวลาดังกล่าว โดยสรุปแล้วโครงการเงินบำนาญมีผลกระทบอย่างมากต่อเศรษฐกิจของไนจีเรียโดยรวม เนื่องจากเงินสมทบกองทุนบำเหน็จบำนาญเป็นการลงทุนจำนวนมากของกองทุนทั้งในตลาดทุนและตลาดเงิน จึงเป็นการสร้างโอกาสในการจ้างงานและกระตุ้นให้เกิดการลงทุนเพิ่มขึ้น อีกทั้งผลที่ได้จากสมการถดถอยยังแสดงให้เห็นว่า สินทรัพย์ของกองทุนบำนาญทั้งหมดและมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดมีผลกระทบอย่างมากต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ Bijlsma, Bonekamp, Ewijk, and Haaijen (2018) ที่พบว่าหลายประเทศในกลุ่ม OECD มีการสนับสนุนให้เงินบำนาญของเอกชนเป็นส่วนเสริมของเงินบำนาญสาธารณะและมีแนวโน้มว่าบทบาทของนักลงทุนในกองทุนบำนาญและบริษัทประกันจะเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งจะทำให้เกิดผล

ในเชิงบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากนักลงทุนจะมีความมุ่งมั่นในการลงทุนระยะยาวมากขึ้น จากผลการศึกษากการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ข้อมูลในภาคอุตสาหกรรมการผลิต 69 แห่งใน 34 ประเทศ OECD ในช่วงปี 2544-2553 พบว่าการออมเงินบำนาญที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเติบโตที่สูงขึ้นของบริษัทที่มีการพึ่งพาเงินทุนจากภายนอก โดยแสดงให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของอัตราส่วนสินทรัพย์บำนาญต่อ GDP จะเพิ่มการเติบโต 0.24 % สำหรับภาคการผลิตที่มีการพึ่งพาการเงินจากภายนอกโดยเฉลี่ย

โดยข้อสรุปที่ได้จากงานวิจัยส่วนใหญ่มักจะพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการออมในกองทุนบำนาญและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งพบว่ามีงานวิจัยเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ไม่พบความสัมพันธ์ของการออมในกองทุนบำนาญและการเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น Spierdijk and Zandberg (2013) ที่พบว่าเมื่อมีการควบคุมผลตอบแทนของตลาดทุนจะทำให้ผลในเชิงบวกของเงินทุนบำนาญต่อการเติบโตจะหายไป แต่อย่างไรก็ตามเฉพาะประเทศใน OECD เท่านั้นที่พบว่าผลในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญเพียงเล็กน้อย ส่วนประเทศที่ไม่ใช่ OECD กลับไม่พบผลกระทบใด ๆ ของเงินทุนบำนาญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยงานวิจัยฉบับนี้เชื่อว่าผลกระทบในเชิงบวกที่การศึกษาอื่น ๆ พบนั้นเกิดจากความสัมพันธ์ปลอม ๆ ระหว่างจำนวนทรัพย์สินบำนาญกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งข้อสรุปของงานวิจัยฉบับนี้ไม่พบความเชื่อมโยงระหว่างเงินทุนบำนาญและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจเป็นผลจากความสัมพันธ์ระหว่างการระดมทุนและการออมที่ค่อนข้างต่ำกว่าที่พบโดยทั่วไป ซึ่งอาจเกิดจากการที่กองทุนบำนาญลงทุนในทรัพย์สินจำนวนมากในต่างประเทศ หรืออาจเป็นได้ว่าการออมเพิ่มเติมไม่ได้ส่งผลต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้น

2.4.3 ปัจจัยการบริโภคภาคเอกชนต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของสายสมร วงศ์สวัสดิ์ (2561) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ประชาชาติ ได้แก่ การบริโภคที่แท้จริงของภาคเอกชน การลงทุนที่แท้จริงของภาคเอกชน และการนำเข้า เมื่อปัจจัยดังกล่าวมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อรายได้ประชาชาติ โดยตัวแปรการบริโภคที่แท้จริงของภาคเอกชนมีความสัมพันธ์กับรายได้ประชาชาติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายของรัฐบาลและการส่งออกไม่ส่งผลกระทบต่อรายได้ประชาชาติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Radulescu, Serbanescu, and Sinisi (2019) ที่พบว่าการใช้จ่ายภาครัฐที่เพิ่มขึ้นจะช่วยกระตุ้นการบริโภคภาคเอกชนได้ ซึ่งการบริโภคภาคเอกชนมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการ

เติบโตทางเศรษฐกิจในระยะสั้น โดยสามารถสรุปได้ว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจในภูมิภาคยุโรปกลางและตะวันออก (CEE) ส่วนใหญ่มาจากการบริโภคภาคเอกชนในระยะสั้น แต่การบริโภคภาคเอกชนไม่ก่อให้เกิดการจ้างงานทั้งในระยะยาวและระยะสั้น โดยปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลกระทบต่อการเติบโตของ GDP per capita ได้แก่ ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (GCI) ดัชนีการรับรู้การทุจริตภาพการเงินได้นิติบุคคลและการใช้จ่ายของรัฐบาล

2.4.4 ปัจจัยการลงทุนภาคเอกชนต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ

พัชรี ปรีเปรมโมทย์ (2558) ได้ศึกษาถึงผลกระทบของการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ส่งผลการเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย โดยใช้ตัวแปรอนุกรมเวลาเป็นรายไตรมาส ตั้งแต่ปี 2548 ถึงปี 2557 โดยพบว่าการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศจะก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และยังพบว่าการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศมีความสัมพันธ์เชิงดูลยภาพในระยะยาวกับการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยอีกด้วย นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ของตัวแปรอื่น ๆ ในทิศทางบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเช่นเดียวกัน ได้แก่ มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราการเปิดประเทศ ซึ่งผลการศึกษามีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุมพล รอดแจ่ม (2552) พบว่าการลงทุนภาคเอกชนเป็นตัวแปรอิสระที่ส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นเพิ่มขึ้น เนื่องจากการลงทุนภาคเอกชนเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการคำนวณผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น ดังนั้นจึงเป็นตัวแปรที่ส่งผลทางบวกต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น เมื่อมีการลงทุนในประเทศเพิ่มขึ้นจะก่อให้เกิดการจ้างงานและการใช้จ่ายในการผลิตในประเทศที่สูงขึ้น ซึ่งสามารถทำให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจได้ ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ อรุณี แซ่จี้ (2562) ที่พบว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศจะส่งผลกระทบในทางลบกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเวียดนาม โดยจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเวียดนามลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ หากมีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น 1% จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง 0.0014% จากผลที่ได้สามารถสรุปได้ว่าการเพิ่มขึ้นของมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศจะทำให้เศรษฐกิจของประเทศเวียดนามหดตัวลง ซึ่งอาจมีสาเหตุจากเมื่อมีการเข้าไปลงทุนในเวียดนามเพิ่มขึ้นจะทำให้มีความต้องการวัตถุดิบสูงขึ้น และเมื่อทรัพยากรของประเทศมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ผลิต จะทำให้ต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบเข้ามาในประเทศ จึงส่งผลให้มีต้นทุนในการผลิตที่สูงขึ้น ดังนั้นผู้ผลิตในประเทศที่ต้นทุนไม่ไหวจึงต้องตัดสินใจออกจากตลาด เมื่อราคาของสินค้าและบริการสูงขึ้นจะทำให้ระดับ

การบริโภคในภาคเอกชนลดลง ประกอบกับการลงทุนภาคเอกชนในประเทศลดลงจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เศรษฐกิจของประเทศเวียดนามหดตัวลง

2.4.5 ปัจจัยการใช้จ่ายรัฐบาลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

จากผลการศึกษาผลกระทบของรายจ่ายภาครัฐและภาคการลงทุนต่อการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทยของ สมภูมิ แสงกุล (2554) โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นรายไตรมาสของปี 2539 - 2553 ซึ่งพบว่าการเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายของภาครัฐและภาคเอกชนต่างส่งผลในทางบวกต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ได้แก่ รายจ่ายทั่วไปของภาครัฐ รายจ่ายลงทุนของภาครัฐ และรายจ่ายลงทุนของภาคเอกชน โดยที่ตัวแปรที่ ส่งผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมากที่สุด คือ รายจ่ายลงทุนของภาครัฐ รองลงมาคือ รายจ่ายทั่วไปของภาครัฐ และรายจ่ายลงทุนของภาคเอกชนตามลำดับ เมื่อภาครัฐมีการสะสมทุนเพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระดับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในทิศทางบวกอย่างชัดเจน ในขณะที่การสะสมทุนของภาคเอกชนจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในระดับที่ค่อนข้างน้อยจนแทบจะไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงในช่วงภายหลังวิกฤตการณ์เศรษฐกิจ ซึ่งสอดคล้องกันกับผลการศึกษาของ ชุมพล รอดแจ่ม (2552) ที่พบว่าส่วนงบประมาณด้านบริการชุมชนและสังคม และงบประมาณด้านเศรษฐกิจซึ่งจัดอยู่ในค่าใช้จ่ายของรัฐบาล ทั้ง 2 ปัจจัยมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามนโยบายการพัฒนาที่ใช้งบประมาณเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เมื่อรัฐบาลใช้งบประมาณเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นสูงขึ้นเช่นกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นิกร น้อยพรม (2562) ที่พบว่าการใช้งบประมาณในการลงทุนของรัฐบาลทำให้เศรษฐกิจในจังหวัดมีการขยายตัวจากการใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น เมื่อรัฐบาลใช้งบประมาณในการลงทุนในจังหวัดเลยมูลค่า 4,260.3 ล้านบาท จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในจังหวัดเพิ่มขึ้นเพิ่มขึ้น 4,231 ล้านบาท นอกจากนั้นการใช้งบประมาณในการลงทุนของรัฐบาลยังส่งผลให้เกิดการกระจายรายได้ รวมถึงยังก่อให้เกิดการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจของจังหวัด เนื่องจากการใช้งบประมาณลงทุนในจังหวัดเลยทุก ๆ 164,306 บาท จะทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่ม 1 คน ซึ่งผลการศึกษามีความขัดแย้งกับงานวิจัยของสายสมร วงศ์สวัสดิ์ (2561) ที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายของรัฐบาลต่อรายได้ประชาชาติ กล่าวคือการเปลี่ยนแปลงมูลค่ารายจ่ายของรัฐบาลไม่ได้ส่งผลให้รายได้ประชาชาติเกิดการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

2.4.6 ปัจจัยการส่งออกสุทธิต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

นวลละอ อานามวัฒน์ (2553) ศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเลือกศึกษาข้อมูลในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2536 จนถึง ไตรมาสที่ 4 ของ ปี 2558 โดยระบุว่าปัจจัยด้านการส่งออกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ โดยพบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณัฐวดี พรหมหิตาทร (2558) ที่ระบุว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) และปริมาณการส่งออกจะมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน โดยพบว่าอัตราการส่งออกมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เมื่อมีอัตราการส่งออกเพิ่มสูงขึ้น 1% จะส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงขึ้น ร้อยละ 0.44 จากผลการทดสอบทางสถิติดังกล่าวสามารถอธิบายได้ว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยต้องพึ่งพาภาคต่างประเทศเป็นหลัก ซึ่งมีความขัดแย้งกับผลการศึกษาของ ชุมพล รอดแจ่ม (2552) ที่ระบุว่าปัจจัยการบริโภคภาคครัวเรือน มูลค่าการส่งออกและมูลค่าการนำเข้าไม่มีความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

ตาราง 3 เปรียบเทียบวรรณกรรมปริทัศน์

ผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ทฤษฎี	ตัวแปรที่ใช้	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
Is There A Link Between Pension Fund Asset and Economic Growth?	- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทรัพย์สินบำนาญกับผลกระทบทางเศรษฐกิจ	- The evolution of financial structure - Institutional investors and financial development	ตัวแปรตาม : - The Output per capita ตัวแปรอิสระ : - Pension assets/GDP	- Unit root test - OLS - Dynamic heterogeneous models - Cointegration test	สินทรัพย์บำนาญสามารถส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจทางอ้อมผ่านการพัฒนาตลาดการเงิน โดยพบว่าทรัพย์สินบำนาญ ต่อ GDP มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ต่อผลผลิตทั้งในประเทศ OECD และ EMES และจากผลทางสถิติยังชี้ให้เห็นว่าทรัพย์สินบำนาญต่อ GDP มักจะส่งผลกระทบต่อกลุ่มประเทศตลาดเกิดใหม่ (EMEs) มากกว่ากลุ่มประเทศ OECD เสมอ
- A Cross Country Study (Davis & Hu, 2005)	- ศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างการเติบโตของกองทุนบำนาญและการเติบโตทางเศรษฐกิจ	- Evolution of the Nigeria Pension System - The concept of economic growth and development - Life-Cycle Theory	ตัวแปรตาม : - GDP ตัวแปรอิสระ : - Pension Fund Assets (PFA) - Pension Fund Contribution (PFC) - Investment	- Multiple regression model	จากผลการศึกษาพบว่ากองทุนเงินบำนาญแบบสมทบส่งผลกระทบต่อเงินบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไนจีเรีย ซึ่ง GDP มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างไม่เป็นนัยสำคัญกับกองทุนบำนาญเงินบำนาญสินทรัพย์ (PFA) และเงินสมทบกองทุนบำนาญ (PFC) แต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับการลงทุน
Impact of Contributory Pension Scheme on Economic Growth in Nigeria: An Empirical Analysis (Ameh et al., 2017)	- ศึกษาผลกระทบของการออมในกองทุนบำนาญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไนจีเรีย				

ตาราง 3 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ทฤษฎี	ตัวแปรที่ใช้	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
Funded Pensions and Economic Growth (Bijlsma et al., 2018)	- ศึกษาผลของสินทรัพย์บำนาญต่อการเติบโตทางการเติบโตทางเศรษฐกิจ - ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการพึ่งพาเงินทุนจากภายนอกกับขนาดทรัพย์สินบำนาญในประเทศ	- Funded Pensions - Financial Intermediation - Economic Growth	ตัวแปรตาม : - Value-added growth ตัวแปรอิสระ : - Size of sector relative to total manufacturing - Pension assets with dependence on external - Pension assets to GDP	- Cross-industry regression - Ordinary Least Square (OLS)	การออมเงินบำนาญส่งผลดีต่อการเติบโตของภาคส่วนที่มีการพึ่งพาเงินทุนจากแหล่งภายนอกเป็นส่วนมาก โดยพบว่าหากประเทศมีการออมเงินบำนาญที่สูงขึ้นจะส่งผลให้มีการเติบโตสูงขึ้น เมื่ออัตราส่วนสินทรัพย์มีการเติบโตสูงขึ้น จะทำให้ภาคการบำนาญต่อ GDP เพิ่มขึ้น ผลที่มีการพึ่งพาการเงินจากภายนอกเติบโตขึ้น 0.24 % โดยเฉลี่ย
Funding of pensions and economic growth: Are they really related? (Spierdijk & Zandberg, 2013)	- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกองทุนบำนาญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ - ศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจ	- Aggregate Saving Rate - The possible channels through which funding might impact upon economic growth.	ตัวแปรตาม : - Pension assets - GDP per capita ตัวแปรอิสระ : - Country fixed effect - Time fixed effect - Rate of return on pension asset	- Ordinary Least Square (OLS)	พบว่าเงินทุนบำนาญไม่มีความเชื่อมโยงกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เมื่อมีการควบคุมผลตอบแทนในตลาดทุนจะทำให้ผลในเชิงบวกของเงินทุนบำนาญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจจะหายไป ซึ่งอาจเกิดจากการที่กองทุนบำนาญลงทุนทรัพย์สินในต่างประเทศจำนวนมาก หรือการออมเพิ่มเติมไม่ได้ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ

ตาราง 3 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ทฤษฎี	ตัวแปรที่ใช้	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
The Funded Pension Scheme and Economic Growth in Nigeria (Farayibi, 2016)	- เพื่อศึกษาผลของการดำเนินงานของโครงการเงินบำนาญที่ได้รับทุนต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไนจีเรีย	- The Pension Contributions Created Liquidity - Investment in the Money Market - Contributions of funded pension schemes.	ตัวแปรตาม : - Real GDP ตัวแปรอิสระ : - Public Sector Pension Fund Contribution - Private Sector Pension Fund Contribution - Total Pension Fund	- Error correction mechanism (ECM) - Ordinary Least Square (OLS)	การเพิ่มขึ้นของเงินสมทบกองทุนบำนาญจากภาคเอกชนและภาครัฐในประเทศไนจีเรียส่งผลกระทบบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ เมื่อเพิ่มเงินสมทบในเงินบำนาญจะทำให้มีจำนวนเงินกองทุนที่ลงทุนได้เพิ่มขึ้นซึ่งทำให้สามารถเริ่มต้นอุตสาหกรรมใหม่และเพิ่มผลผลิตในประเทศได้
Consumption vs. Investments for stimulating economic growth and employment in the CEE Countries (Radulescu et al., 2019)	- เพื่อหาว่าอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของภูมิภาค CEE ที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับการบริโภคของภาครัฐหรือการลงทุนภาครัฐหรือการลงทุน	- บทบาทของ FDI ต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่ด้อยพัฒนา	ตัวแปรตาม : - Growth GDP per capita ตัวแปรอิสระ : - Domestic invest - FDI - GCI - Government spending - Private consumption - Net export - Savings	- Unit root - Panel Least Squares	พบว่าการเพิ่มขึ้นของการใช้จ่ายภาครัฐจะช่วยให้การบริโภคภาคเอกชนให้สูงขึ้นได้ ซึ่งการบริโภคภาคเอกชนมีความสัมพันธ์ไม่เชิงบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะสั้น โดยสามารถสรุปได้ว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจในภูมิภาค CEE ส่วนใหญ่มาจากการบริโภคภาคเอกชนในระยะสั้น แต่การบริโภคไม่ก่อให้เกิดการจ้างงานทั้งในระยะยาวและระยะสั้น

ตาราง 3 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ทฤษฎี	ตัวแปรที่ใช้	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
ผลกระทบของอัตราดอกเบี้ยต่อการออม	- ศึกษาความสัมพันธ์ของการออม ของอัตราการออม และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศ	- แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค - ทฤษฎีการออมและปัจจัยที่มีผลต่อการออม	ตัวแปรตาม: - อัตราการออม - อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ	- Unit Root Test แบบ ADF - Granger Causality Test	พบว่าอัตราการออมไม่ใช้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการออมเติบโตทางเศรษฐกิจแต่อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจกลับเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการออม โดยการเติบโตทางเศรษฐกิจมีผลเชิงลบต่อการลงทุนภายในประเทศเนื่องจากอาจทำให้เกิดการแย่งชิงทรัพยากรจนทำให้การลงทุนภายในประเทศหดตัวลง
(ณัฐวดี พรหมหิตาพร, 2558)		- ทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ	ตัวแปรอิสระ: - อัตราการออมภาคครัวเรือน - อัตราการลงทุน - อัตราการส่งออก/นำเข้า - อัตราการบริโภค	- Ordinary Least Square: OLS	
ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงงบประมาณรายจ่ายภาครัฐที่ส่งผลต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น	- ศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงงบประมาณรายจ่ายภาครัฐและปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องที่ส่งผลต่อการกำหนดผลิตภัณฑ์	- ทฤษฎีงบประมาณรายจ่ายภาครัฐและปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง - ทฤษฎีการกำหนดรายได้ประชาชาติ	ตัวแปรตาม: - อัตราการเติบโตของ GDP ตัวแปรอิสระ: - งบประมาณด้านการบริหารบริการชุมชน สังคมและเศรษฐกิจ	- สมการถดถอยเชิงซ้อน ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) - การวิเคราะห์เชิงพรรณนา	พบว่างบประมาณด้านการบริการชุมชนและสังคมและงบประมาณด้านเศรษฐกิจซึ่งจัดอยู่ในค่าใช้จ่ายของภาครัฐบาลมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น โดยที่ปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการบริโภคภาคครัวเรือน มูลค่าการส่งออกภาคนำเข้า ไม่มีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น
(ชุมพล จอดแจ่ม, 2552)					

ตาราง 3 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ทฤษฎี	ตัวแปรที่ใช้	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
การวิเคราะห์เชิงประจักษ์ของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ	- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและการส่งออกและการนำเข้า	- ทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจภายใน (Endogenous growth theory)	ตัวแปรตาม : - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) ตัวแปรอิสระ : - การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ - การส่งออก - สัดส่วนทุนมนุษย์	- สถิติพรรณนา - การทดสอบความสัมพันธ์ด้วยภาพในระยะยาวและความสัมพันธ์เชิงเหตุผล - การวิเคราะห์สมการการถดถอย	พบว่าปัจจัยด้านการลงทุนจากต่างประเทศ และการส่งออกมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยที่ปัจจัยการลงทุนจากต่างประเทศและปัจจัยการส่งออกจะสามารถทำให้เศรษฐกิจของประเทศขยายตัวได้ในขณะที่ปัจจัยทุนกับการเติบโตทางเศรษฐกิจพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างกันแบบสองทิศทาง
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ประชาชาติของประเทศไทย (สายสมร วงศ์สวัสดิ์, 2561)	- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคและการลงทุนที่แท้จริงภาคเอกชน รายจ่ายรัฐบาล การส่งออกและการนำเข้า	- ทฤษฎีรายได้ประชาชาติ	ตัวแปรตาม : - รายได้ประชาชาติ ตัวแปรอิสระ : - การบริโภคที่แท้จริง - การลงทุนที่แท้จริง - รายจ่ายของรัฐบาล - การส่งออก, การนำเข้า	- การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ - การประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS)	พบว่าปัจจัยการบริโภคและการลงทุนที่แท้จริงของภาคเอกชนและการนำเข้ามีความสัมพันธ์กับรายได้ประชาชาติ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายของรัฐบาลและการส่งออกดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อรายได้ประชาชาติ

ตาราง 3 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ทฤษฎี	ตัวแปรที่ใช้	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
The Relationship Between Pension Fund Assets and Economic Growth in Kenya (Mungoma, 2013)	- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์กองทุนบำนาญกับการเติบโตทางเศรษฐกิจในเคนยา	- The Financial Theory of Defined Benefit Pension Scheme - Role Theory - The Theory of Financial Intermediation	ตัวแปรตาม : - GDP ตัวแปรอิสระ : - สินทรัพย์รวม - หนี้สินรวม - อัตราเงินเฟ้อ - อัตราหมุนเวียนของเงินทุน - สินทรัพย์เงินบำนาญ	- Multiple regression model - Ratios and percentages	พบว่าสินทรัพย์บำนาญเพื่อการเกษียณเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในเคนยา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์บำนาญเพื่อการเกษียณจะนำไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้น และหากมีสินทรัพย์บำนาญบำนาญลดลงส่งผลกระทบบ้างต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ
The Impact of Pension Savings Scheme on Kenya's Investment Growth - An Empirical Analysis (Okeiga, 2015)	- กำหนดบทบาทของระบบการออมเงินบำนาญในการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยรวมของเคนยา	- Consumption theories - Growth and development theory - Pension reforms	ตัวแปรตาม : - การเติบโตทางเศรษฐกิจ ตัวแปรอิสระ : - สินทรัพย์เงินบำนาญ - การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ	- Unit Roots Test - Ordinary Least Squares (OLS)	พบว่ากองทุนบำนาญบำนาญส่งผลกระทบบ้างต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในเชิงบวก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการลงทุนของภาคเอกชนมีการตอบสนองต่อการลงทุนบำนาญขนาดใหญ่ ซึ่งการออมจะทำให้เกิดการลงทุน ซึ่งจะพัฒนาและนำไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจ

ตาราง 3 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ทฤษฎี	ตัวแปรที่ใช้	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
ผลกระทบของ รายจ่ายภาครัฐและ ภาคการลงทุนต่อการ เจริญเติบโตของ เศรษฐกิจไทย (สมภูมิ แสงกุล, 2554)	- ศึกษา ความสัมพันธ์ทาง เศรษฐกิจของ รายจ่ายภาครัฐ รายจ่ายลงทุน ภาคเอกชน และ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	- โครงสร้างรายจ่าย ภาครัฐ	ตัวแปรตาม : - ผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ ตัวแปรอิสระ : - รายจ่ายบริโภคทั่วไปของ ภาครัฐ - รายจ่ายลงทุนของภาครัฐ - รายจ่ายลงทุนของ ภาคเอกชน	- Unit root test - VAR Model - Granger Causality Test	การเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายทั่วไปภาครัฐ รายจ่ายลงทุนภาครัฐ และรายจ่ายลงทุน ภาคเอกชน ส่งผลในทางบวกต่อผลิตภัณฑ์ มวลรวมภายในประเทศ โดยที่ตัวแปรที่ส่งผล ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมากที่สุด คือ รายจ่ายทั่วไปของภาครัฐ และรายจ่าย ลงทุนของภาคเอกชนตามลำดับ
การลงทุนใน หลักทรัพย์จาก ต่างประเทศกับการ เติบโตทางเศรษฐกิจ ของประเทศไทย (พัทธ์ ปรีเปรมโมทย์, 2558)	- เพื่อศึกษา ผลกระทบของการ ลงทุนในหลักทรัพย์ จากต่างประเทศต่อ การเติบโตทาง เศรษฐกิจ เศรษฐกิจของประเทศไทย (พัทธ์ ปรีเปรมโมทย์, 2558)	- ผลกระทบของการ ลงทุนในหลักทรัพย์ จากต่างประเทศต่อ การเติบโตทาง เศรษฐกิจ เศรษฐกิจของประเทศไทย (พัทธ์ ปรีเปรมโมทย์, 2558)	ตัวแปรตาม : - ผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ ตัวแปรอิสระ : - มูลค่าการลงทุนใน หลักทรัพย์จากต่างประเทศ - อัตราเงินเฟ้อ - ดัชนีค่าเงินบาทแท้จริง - อัตราการเปิดประเทศ	- Co-integration Test ด้วยวิธี Johansen - Error Correction Model - Granger - Causality Test	พบว่าการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวกับ การเติบโตทางเศรษฐกิจไทย และยังพบ ความสัมพันธ์ของตัวแปรอื่น ๆ ในทิศทางบวก ต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เช่นเดียวกัน ได้แก่ มูลค่าตามราคาตลาดของ หลักทรัพย์ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราการเปิด ประเทศ

ตาราง 3 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ทฤษฎี	ตัวแปรที่ใช้	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ	- ศึกษาผลกระทบและลักษณะของความสัมพันธ์ของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ	- ทฤษฎีการเจริญเติบโตของโศดาสสิก (Neoclassical Growth Theories)	ตัวแปรตาม : - GDP Per Capita ตัวแปรอิสระ : - การลงทุนจากต่างประเทศ - รายจ่ายภาครัฐ - จำนวนประชากรอายุระหว่าง 15-64 ปี - การลงทุนภายในประเทศ - มูลค่าการส่งออก	- Unit Root Test - Cointegration Test - Ordinary Least Square	พบว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีความสัมพันธ์ในเชิงลบต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศเวียดนาม หากมีการลงทุนจากต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดการที่แย่งชิงทรัพยากรในประเทศที่สูงขึ้นจึงอาจเป็นสาเหตุให้เศรษฐกิจของประเทศเวียดนามจะมีการหดตัวลงเมื่อมีมูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น
ผลกระทบของการลงทุนภาครัฐต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการกระจายรายได้จังหวัด (นิกร น้อยพรม, 2562)	- เพื่อศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงงบประมาณรายจ่ายงบประมาณรายจ่ายของรัฐบาลต่อการกระจายรายได้และการจ้างงานในจังหวัดเลย	- งบประมาณรายจ่ายการคลังของรัฐบาล	ตัวแปรตาม : - ภาษีอากร ตัวแปรอิสระ : - การเบิกจ่ายงบประมาณรายจ่ายงบลงทุน	- Cointegration - OLS - Unit root test - การทดสอบความคิดเป็นเหตุเป็นผล	พบว่าการใช้งบประมาณในการลงทุนของรัฐบาลทำให้เศรษฐกิจในจังหวัดมีการขยายตัวจากการที่ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นและการลงทุนของรัฐบาลยังส่งผลให้เกิดการกระจายรายได้ รวมถึงยังก่อให้เกิดการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจของจังหวัดรวมเนื่องจากการที่งบประมาณลงทุนในจังหวัดเลยทุก ๆ 164,306 บาท จะทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่ม 1 คน

จากการทบทวนและเปรียบเทียบวรรณกรรมปริทัศน์พบว่า งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการ
 ออมเพื่อการเกษียณอายุต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่จะเป็นงานวิจัยของ
 ต่างประเทศ ซึ่งจะอธิบายถึงการออมในระบบบำนาญส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ
 ประเทศหรือไม่ แต่ในประเทศไทยนั้นกลับพบว่ายังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาเฉพาะเจาะจงในเรื่องการ
 ออมเพื่อการเกษียณอายุต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาถึงการ
 ออมโดยรวมต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ หรือปัจจัยเชิงมหภาคที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต
 ทางเศรษฐกิจ ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้จะมีความแตกต่างจากงานวิจัยฉบับอื่น ๆ อยู่ 2 ประการ ได้แก่
 ด้านวัตถุประสงค์และตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาและด้านตัวแปรที่ใช้ศึกษา โดยในด้านวัตถุประสงค์
 จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณในประเทศไทยกับอัตราการเติบโตทาง
 เศรษฐกิจ ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เจาะจงในเรื่องนี้ ส่วนในด้านของตัว
 แปรที่ใช้ศึกษาจะมุ่งเน้นไปที่การออมเพื่อการเกษียณในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในภาคบังคับ ได้แก่
 กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ กองทุนประกันสังคมมาตรา 33 และภาคสมัครใจ ได้แก่
 กองทุนประกันสังคมมาตรา 39 กองทุนประกันสังคมมาตรา 40 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพและกองทุน
 รวมเพื่อการเลี้ยงชีพ ซึ่งพบว่ายังไม่มีงานวิจัยฉบับใดที่ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านี้กับ
 การเติบโตทางเศรษฐกิจไทย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการและขั้นตอนต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ของการออมเพื่อการเกษียณต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่เกี่ยวกับการออมเพื่อการเกษียณและปัจจัยทางเศรษฐกิจ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยในบทที่ 2 โดยผู้วิจัยเลือกศึกษาข้อมูลในช่วงปี 2550 - 2563 ซึ่งจะใช้เวลาอนุมูลเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2550 จนถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2563 รวมทั้งสิ้น 56 ไตรมาส ดังนี้

1. อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
2. อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ
3. อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม
4. อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33
5. อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
6. อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ
7. อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39
8. อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40
9. อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน
10. อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน
11. อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ
12. อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้มีการเก็บข้อมูลจากเว็บไซต์และขอข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูลทุกตัวในในรูปแบบอนุกรมเวลา (Time Series) ของตัวแปรต่าง ๆ เป็นรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2550 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี 2563 เพื่อนำมาวิเคราะห์ผล ดังนี้

ตาราง 4 แสดงตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยและที่มาของข้อมูล

ตัวแปร	ความหมาย	ที่มา
GDP	อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (หน่วย : ร้อยละ)	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
GPF	อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (หน่วย : ร้อยละ)	กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ
SSF	อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม (หน่วย : ร้อยละ)	สำนักงานประกันสังคม
SSF33	อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (หน่วย : ร้อยละ)	สำนักงานประกันสังคม
PVD	อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (หน่วย : ร้อยละ)	สมาคมบริษัทจัดการลงทุน (AIMC)
RMF	อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (หน่วย : ร้อยละ)	สมาคมบริษัทจัดการลงทุน (AIMC)
SSF39	อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 (หน่วย : ร้อยละ)	สำนักงานประกันสังคม
SSF40	อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (หน่วย : ร้อยละ)	สำนักงานประกันสังคม
C	อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (หน่วย : ร้อยละ)	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
I	อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (หน่วย : ร้อยละ)	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวแปร	ความหมาย	ที่มา
NX	อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (หน่วย : ร้อยละ)	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ
G	อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของ รัฐบาล (หน่วย : ร้อยละ)	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ

ที่มา : การรวบรวมโดยผู้วิจัย

3.3 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ว่าสมบูรณ์ครบถ้วนหรือไม่ ทั้งนี้สำหรับข้อมูลตัวแปรที่ทำการวิเคราะห์เป็นรายไตรมาส หากข้อมูลที่รวบรวมมาเป็นข้อมูลรายเดือนจะทำการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปของรายไตรมาส จากนั้นทำการคำนวณหาอัตราการเติบโต (Growth rate) ของตัวแปรทั้งหมดเป็นรายไตรมาสแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์ผลต่อไป

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การทดสอบความนิ่ง (Stationary Test) ของตัวแปรที่ทำการศึกษา ด้วยวิธี Unit Root Test แบบ Augmented Dickey-Fuller Test (ADFT) เนื่องจากข้อมูลที่มีรูปแบบอนุกรมเวลา (Time Series) มักจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา จึงทำให้ข้อมูลที่ได้มามีลักษณะไม่นิ่ง หากมีการใช้ข้อมูลที่ไม่นิ่งมาทำการวิเคราะห์อาจทำให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ลวง (Spurious regression) ซึ่งจะส่งผลให้มีค่า R^2 และค่า t-statistic สูงเกินความเป็นจริง ซึ่งไม่สามารถใช้อธิบายถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลในทางเศรษฐศาสตร์ได้จากการที่ข้อมูลมีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ หรือมีค่าความแปรปรวนที่ไม่คงที่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องนำข้อมูลที่จะวิเคราะห์มาทำการทดสอบก่อนว่าข้อมูลมีลักษณะความนิ่งหรือไม่ ซึ่งข้อมูลที่มีความนิ่งจะมีค่าเฉลี่ย หรือค่าความคาดหวัง (Mean or Expected Value) คงที่ ค่าความแปรปรวน (Variance) และค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) คงที่โดยไม่มีการแปรผันไปตามเวลาที่เปลี่ยนไป โดยการทดสอบ Unit Root Test ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller test มีรูปแบบสมการความสัมพันธ์ดังนี้

$$\Delta X_t = \gamma X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta X_{t-1} + e_t \quad (\text{Random walk process})$$

$$\Delta X_t = \alpha + \gamma X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta X_{t-1} + e_t \quad (\text{Random walk with drift})$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta T + \gamma X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta X_{t-1} + e_t \quad (\text{Random walk with linear and trend})$$

โดยที่ X_t	แทน	ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t
X_{t-1}	แทน	ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t-1
$\alpha, \beta, \gamma, \delta$	แทน	ค่าพารามิเตอร์
T	แทน	ค่าแนวโน้ม
e_t	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อน

ในการทดสอบสมมติฐานว่าข้อมูลมีความนิ่งหรือไม่จะพิจารณาจากค่า t-statistic ของค่าสัมประสิทธิ์เทียบกับค่าวิกฤติ (critical value) หากมีค่า t-statistic ในรูปค่าสมบูรณ์มากกว่าค่าวิกฤติ จะสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ได้ หรือสรุปได้ว่าข้อมูลที่น่ามาทดสอบมีความนิ่ง (stationary) ณ ระดับ Level หรือ $I(0)$ (Integrated of order 0) แต่ถ้ามีค่า t-statistic ในรูปค่าสมบูรณ์น้อยกว่าค่าวิกฤติ จะทำให้สามารถยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) ซึ่งถ้าข้อมูล หรือตัวแปรใดมีลักษณะไม่นิ่งผู้วิจัยจะต้องทำการ Difference ตัวแปรนั้นแล้วนำไปทดสอบความนิ่ง (stationary) อีกครั้งในอันดับ Integration ที่สูงขึ้น $I(d)$; $d > 0$ (Integrated of order) เพื่อให้มีคุณสมบัติเป็น Stationary ก่อนที่จะนำข้อมูลมาศึกษาในขั้นต่อไป โดยมีสมมติฐานในการทดสอบความนิ่งของข้อมูล ดังนี้

$$H_0 : \gamma = 0 \text{ (Non-stationary)}$$

$$H_1 : \gamma \neq 0 \text{ (Stationary)}$$

2.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวด้วยวิธี Johansen-Juselius เป็นการทดสอบการร่วมไปด้วยกัน (Cointegration Test) โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องของข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรแต่ละคู่ว่ามีการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกันหรือไม่ ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์มีแนวคิดที่ว่าแม้ในระยะสั้นตัวแปรทางเศรษฐกิจจะมีทิศทางการเคลื่อนไหวที่ไม่แน่นอน แต่ในระยะยาวตัวแปรเหล่านี้ควรมีทิศทางการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกันในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ซึ่งการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวด้วยวิธี Johansen Cointegration Test จะมีเงื่อนไขว่าตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองต้องมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (order of integration) เดียวกัน หากพบว่าตัวแปรในแบบจำลองมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลที่แตกต่างกัน จะไม่สามารถทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวด้วยวิธี Johansen Cointegration Test ได้ โดยขั้นตอนในการทดสอบมีดังนี้ (ณภัทร์ใจเชื้อ, 2559)

1. ทำการทดสอบหาค่าช่วงเวลาล่าช้าที่เหมาะสม (Optimal lags) ของสมการ โดยพิจารณาจากตัวชี้วัด Akaike Information Criteria (AIC) ซึ่งช่วงเวลาล่าช้าที่เหมาะสมจะเป็นช่วงความล่าช้าที่ให้ค่าวิกฤติของตัวชี้วัดมีค่าต่ำที่สุด

2. สร้างรูปแบบจำลอง ซึ่งมีอยู่ 5 รูปแบบ ได้แก่

2.1) รูปแบบของ VAR Model ที่ไม่ปรากฏค่าคงที่และแนวโน้มเวลา

$$X_t = \sum_{i=1}^p A_i X_{t-i} + e_t$$

$$\Delta X_t = \pi X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta X_{t-i} + e_t$$

โดยที่ค่า π และ π_i เป็นดังนี้

$$\pi = \sum_{i=1}^p A_i - I$$

$$\pi_i = \sum_{j=1}^p A_j - I$$

โดยที่ X_t = the (n × 1) vector of variable

A_i = the (n × n) matrix of parameters

I = the (n × n) identity matrix

e_t = the (n × n) vector of error term with multivariate white noise

2.2) รูปแบบของ VAR Model ที่มีแนวโน้มเวลาแต่จำกัดค่าคงที่ใน Cointegrating Vectors มีรูปแบบดังนี้

$$\Delta X_t = \pi^* + X_{t-1}^* + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta X_{t-i} + e_t$$

$$\pi^* = \begin{bmatrix} \pi_{11} \pi_{12} \dots \pi_{1n} \pi_{01} \\ \pi_{21} \pi_{22} \dots \pi_{2n} \pi_{02} \\ \vdots \quad \quad \quad \vdots \\ \pi_{n1} \pi_{n2} \dots \pi_{nn} \pi_{0n} \end{bmatrix}$$

$$X_{t-1}^* = (X_{1t-1}, X_{2t-1}, \dots, X_{nt-1}, 1)'$$

2.3) รูปแบบของ VAR Model ที่มีเฉพาะค่าคงที่

$$X_t = A_0 + \sum_{i=1}^p A_i X_{t-i} + e_t$$

$$\Delta X_t = A_0 + \pi X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta X_{t-i} + e_t$$

โดยที่ A_0 = the $(n \times 1)$ vectors of constants $(a_{01}, a_{02}, \dots, a_{0n})'$

2.4) รูปแบบของ VAR Model ที่มีค่าคงที่และจำกัดแนวโน้มเวลาใน Cointegrating vector

$$\Delta X_t = A_0 + \pi^{**} X^{**}_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta X_{t-i} + e_t$$

$$\pi^{**} = \begin{bmatrix} \pi_{11} & \pi_{12} & \dots & \pi_{1n} & \pi_{01} \\ \pi_{21} & \pi_{22} & \dots & \pi_{2n} & \pi_{02} \\ \vdots & & & & \vdots \\ \pi_{n1} & \pi_{n2} & \dots & \pi_{nn} & \pi_{0n} \end{bmatrix}$$

$$X^{**}_{t-1} = (X_{1t-1}, X_{2t-1}, \dots, X_{nt-1}, T)'$$

$$T = 1, 2, 3, \dots, n$$

2.5) รูปแบบของ VAR Model ที่มีทั้งค่าคงที่และจำกัดแนวโน้มเวลา

$$\Delta X_t = A_0 + A_1 T + \pi X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta X_{t-i} + e_t$$

โดยที่ A_1 = the $(n \times 1)$ vectors of time trend coefficient $(t_{01}, t_{02}, \dots, t_{0n})'$

3. ทำการหาจำนวน Cointegrating vector โดยใช้ตัวทดสอบสถิติ Trace test หรือ Maximum-Eigenvalue test หากค่าสถิติที่คำนวณได้มากกว่าค่าวิกฤติจะทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) ได้ แสดงว่าตัวแปรคู่ใด ๆ มี Cointegration เกิดขึ้น หรือสรุปได้ว่า ตัวแปร X และ Y มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว แต่ถ้าไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) ได้ แสดงว่าตัวแปรคู่ใด ๆ ไม่มี Cointegration เกิดขึ้น หรือสรุปได้ว่า ตัวแปร X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว โดยมีสมมติฐานในการทดสอบ ดังนี้

การทดสอบ Trace Test

H_0 : จำนวน Cointegration Vector น้อยกว่า หรือเท่ากับ r

H_1 : จำนวน Cointegration Vector มากกว่า r

การทดสอบ Maximal Eigenvalue

H_0 : จำนวน Cointegration Vector น้อยกว่า หรือเท่ากับ r

H_1 : จำนวน Cointegration Vector มากกว่า $r + 1$

2.3 การทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสมการถดถอย (Regression Stability Test) ด้วยวิธี Chow test ในการทดสอบสมการถดถอยที่มีการใช้ข้อมูลอนุกรมเวลามาทำการศึกษาจะมีโอกาสที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างสมการ โดยส่วนใหญ่มักมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอก เนื่องจากตัวแปรที่มีลักษณะเป็นอนุกรมเวลาจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่แน่นอน เช่น ความไม่สงบทางการเมือง วิกฤตเศรษฐกิจ หรือนโยบายของรัฐบาล เป็นต้น ซึ่งผลของการเปลี่ยนแปลงนั้นจะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระในแบบจำลองมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งทำให้ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้ไม่สามารถเป็นตัวแทนของช่วงเวลาทั้งหมด ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องทำการทดสอบว่าแบบจำลองที่ทำการศึกษาทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างสมการในระยะยาวหรือไม่ ซึ่งจะทำทดสอบโดยวิธี Chow test โดยแบ่งการทดสอบตัวแปรออกเป็น 2 ช่วงระยะเวลา ได้แก่ ช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงและช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลง จากนั้นทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้ง 2 ช่วงเวลา หากผลที่ได้จากการทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองนั้นเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้าง อย่างไรก็ตามการทดสอบด้วยวิธี Chow Test จะต้องทราบช่วงเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือ Breakpoint เพื่อที่จะสามารถแบ่งตัวแปรออกเป็นช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงได้

2.4 ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้สมการถดถอยเชิงพหุคูณเส้นตรง (Multiple Linear Regression) ด้วยวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เชิงถดถอยโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) ซึ่งการวิเคราะห์ความถดถอยเป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้สำหรับการวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในสมการ ทั้งที่เป็นสมการเชิงเส้นตรง และสมการที่ไม่ใช่เส้นตรงเพื่อการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ (Estimators)

รวมถึงทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในสมการ โดยสมมติฐานเบื้องต้นในการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ มีดังนี้

1. รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม(Y) และตัวแปรอิสระ (X) รวมถึงความคลาดเคลื่อน (ε) จะต้องมีลักษณะเป็นเส้นตรง (Linear regression model)

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_k X_k + \mu$$

2. ตัวแปรอิสระ(X) ในสมการต้องไม่ใช่ตัวแปรสุ่ม มีค่าที่แน่นอนและมีความน่าจะเป็นของแต่ละคำตอบคงที่

3. ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน (ε) ต้องเท่ากับศูนย์ สำหรับทุกค่าของตัวแปรอิสระ(X)

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_k X_k + \mu$$

$$E(\mu | X) = 0$$

$$E(\mu) = 0$$

4. หากมีตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว ตัวแปรดังกล่าวต้องไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นอย่างสมบูรณ์ หรือไม่ควรมีปัญหา Multicollinearity

5. ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวจะต้องมีค่าเท่ากับศูนย์ ต้องไม่มีสหสัมพันธ์ระหว่างกันเอง หรือไม่เกิดปัญหา Autocorrelation

$$E[(x - E(x))(y - E(y))] = 0$$

6. ในแต่ละค่าของตัวแปรอิสระ(X) ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนจะต้องคงที่ มีการกระจายแบบปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ หรือเป็น Homoskedasticity

$$Var(\mu) = E(\mu^2) = \sigma^2$$

$$E = [\hat{\mu} - E(\mu)]^2 = \sigma^2$$

$$E(\hat{\mu})^2 = \sigma^2$$

7. ความแปรปรวนร่วม (Covariance) ของความคลาดเคลื่อนกับตัวแปรอิสระจะต้องมีค่าเท่ากับศูนย์ หรือตัวแปรอิสระต้องไม่มีความสัมพันธ์กับความคลาดเคลื่อน

$$E(\mu_i x) = 0$$

8. รูปแบบของสมการที่ใช้ต้องเป็นไปอย่างถูกต้องในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เชิงถดถอยโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) จะทำให้ได้ตัวประมาณการที่มีลักษณะเชิงเส้นที่ไม่

เอนเอียงที่ดีที่สุด (Best Linear Unbiased Estimator: BLUE) หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นตัวประมาณการที่มีคุณสมบัติที่ไม่มีความเอนเอียงและมีค่าความแปรปรวนต่ำที่สุด ดังนั้นการวิเคราะห์หสมการโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) จึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงปัญหา 4 ประการดังนี้

1. ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (Multicollinearity): การที่ตัวแปรอิสระในสมการมีความสัมพันธ์ระหว่างกันสูง ซึ่งจะส่งผลทำให้ค่าที่ได้จากการประมาณการมีความผิดพลาด โดยมียค่า R^2 ที่สูงและค่าทดสอบ t ที่ต่ำมากจนอาจทำให้แปรค่าความสัมพันธ์ทางสถิติผิดพลาด ซึ่งค่าที่ได้จะมีค่าความแปรปรวน (Variance) และค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) สูง โดยจะสามารถตรวจสอบการเกิด Multicollinearity ในสมการเชิงเส้นได้โดยการดูค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระทั้งหมด หากตัวแปรใดมีค่า VIF สูงเกิน 10 แสดงว่าตัวแปรนั้นเกิดปัญหา Multicollinearity

2. ปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation): ปัญหาที่เกิดจากการที่ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรในสมการมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งจะทำให้ได้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น โดยจะส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง ซึ่งความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างตัวแปรสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ความสัมพันธ์ทางบวก (Positive Autocorrelation) และความสัมพันธ์ทางลบ (Negative Autocorrelation) โดยจะสามารถตรวจสอบปัญหา Autocorrelation ได้ด้วยวิธี Durbin-Watson โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson ตามเกณฑ์ดังนี้

หากค่า DW อยู่ในช่วงระหว่าง 0 – 1.4 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก

หากค่า DW อยู่ในช่วงระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงว่ามีความเป็นอิสระต่อกัน

หากค่า DW อยู่ในช่วงระหว่าง 2.6 – 4.0 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางลบ

ถ้าค่า Durbin-Watson ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 1.5 หรือมากกว่า 2.5 จะสามารถสรุปได้ว่าเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) เกิดขึ้น

3. ปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroscedasticity): อาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น เทคนิคในการเก็บข้อมูล การละทิ้งตัวแปรที่สำคัญ และการกำหนดรูปแบบฟังก์ชันไม่ถูกต้อง เป็นต้น แม้ว่าปัญหา Heteroscedasticity จะไม่มีผลต่อการประมาณค่าแต่ก็อาจทำให้เกิดการวิเคราะห์ผิดพลาดได้ นอกจากนั้นเมื่อเกิดปัญหา Heteroscedasticity ขึ้นจะทำให้ตัวประมาณในสมการไม่มีคุณสมบัติเป็น BLUE เนื่องจากค่าความแปรปรวนไม่ใช่ค่าต่ำสุด ดังนั้นเมื่อทำการทดสอบทางสถิติ t -test และ F -test จะได้ผลที่ไม่มีความน่าเชื่อถือ โดยเรา

สามารถตรวจสอบปัญหา Heteroscedasticity ได้โดยใช้วิธี White's Heteroscedasticity test ซึ่งมีสมมติฐานในการทดสอบว่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนที่ไม่คงที่ที่เกิดขึ้นจากตัวแปรภายในแบบจำลองและความสัมพันธ์ในรูปของ auxiliary regression ดังนี้

H_0 : Homoscedasticity (ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนคงที่)

H_1 : Heteroscedasticity (ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่)

4. ปัญหา Endogeneity คือ ปัญหาที่เกิดจากค่าความคลาดเคลื่อน (Error term) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระในสมการ หรือการที่ละเลยตัวแปรอิสระที่สำคัญ ซึ่งตัวแปรที่ไม่ถูกนำมาใช้ในสมการนี้กลับมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในสมการ ซึ่งถ้าเกิดปัญหา Endogeneity จะส่งผลให้การประมาณค่าในสมการถดถอยเกิดความผิดพลาดได้

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) เพื่อให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในสมการ ที่แสดงความสัมพันธ์และทิศทางของการออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาดังนี้

แบบจำลองที่ 1 การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

จะมุ่งเน้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณในภาคบังคับและการเติบโตทางเศรษฐกิจ เพื่อให้เห็นผลที่ชัดเจนมากขึ้นว่าการออมในภาคบังคับจะส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยหรือไม่และส่งผลมากน้อยเพียงใด โดยมีสมการดังนี้

$$GDP_t = a_0 + a_1 GPF_t + a_2 SSF33_t + a_3 C_t + a_4 I_t + a_5 G_t + a_6 NX_t + e_t$$

โดยที่ GDP_t แทน อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP Growth Rate)

a_0 แทน ค่าคงที่

$a_1 - a_6$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์

GPF_t แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

$SSF33_t$ แทน อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33

C_t แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน

I_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน
NX_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ
G_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล
e_t	แทน ความคลาดเคลื่อน

แบบจำลองที่ 2 การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

จะมุ่งเน้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณในภาคสมัครใจและการเติบโตทางเศรษฐกิจ เพื่อให้เห็นผลที่ชัดเจนมากขึ้นว่าการออมในภาคสมัครใจจะส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยหรือไม่และส่งผลมากน้อยเพียงใด โดยมีสมการดังนี้

$$GDP_t = a_0 + a_1 PVD_t + a_2 RMF_t + a_3 SSF39_t + a_4 SSF40_t + a_5 C_t + a_6 I_t + a_7 G_t + a_8 NX_t + e_t$$

โดยที่ GDP_t	แทน อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP Growth Rate)
a_0	แทน ค่าคงที่
$a_1 - a_8$	แทน ค่าสัมประสิทธิ์
PVD_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
RMF_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ
$SSF39_t$	แทน อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39
$SSF40_t$	แทน อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40
C_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน
I_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน
NX_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ
G_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล
e_t	แทน ความคลาดเคลื่อน

แบบจำลองที่ 3 การออมเพื่อการเก็งกำไรต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

จะมุ่งเน้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเก็งกำไรทั้งในรูปแบบการออมภาคบังคับและภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ เพื่อให้เห็นผลว่าในกรณีที่ในประเทศไทยมีการออมในภาคบังคับและสมัครใจ การออมเพื่อการเก็งกำไรในรูปแบบใดจะส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยมากน้อยเพียงใด โดยมีสมการดังนี้

$$GDP_t = a_0 + a_1 GPF_t + a_2 SSF33_t + a_3 PVD_t + a_4 RMF_t + a_5 SSF39_t + a_6 SSF40_t + a_7 C_t + a_8 I_t + a_9 G_t + a_{10} NX_t + e_t$$

โดยที่ GDP_t	แทน อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP Growth Rate)
a_0	แทน ค่าคงที่
$a_1 - a_{10}$	แทน ค่าสัมประสิทธิ์
GPF_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ
$SSF33_t$	แทน อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33
PVD_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
RMF_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ
$SSF39_t$	แทน อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39
$SSF40_t$	แทน อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40
C_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน
I_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน
NX_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ
G_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล
e_t	แทน ความคลาดเคลื่อน

แบบจำลองที่ 4 การเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

เนื่องจากแบบจำลองที่ 1, 2 และ 3 มีการใช้ข้อมูลการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 มาตรา 39 และมาตรา 40 แทนมูลค่าการออมในกองทุนนั้น ๆ เนื่องจากกองทุนประกันสังคมไม่มีการเก็บข้อมูลมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคมโดยแยกเป็นมาตรา ดังนั้นจึงไม่สามารถแยกได้ว่ามูลค่าการออมในแต่ละมาตรามีมูลค่าเท่าไรในแต่ละไตรมาส ซึ่งในแบบจำลองที่ 4 จะทำการวิเคราะห์โดยใช้ตัวแปรอัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม ซึ่งเป็นมูลค่าการออมรวมทั้งหมดของกองทุนประกันสังคมในทุกมาตรา เพื่อเทียบให้เห็นว่าหากจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมแต่ละมาตรามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจะทำให้มูลค่าการออมรวมของกองทุนประกันสังคมเพิ่มขึ้น และส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยหรือไม่ หรืออาจกล่าวได้ว่าการเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยหรือไม่ โดยมีสมการดังนี้

$$GDP_t = a_0 + a_1 GPF_t + a_2 SSF_t + a_3 C_t + a_4 I_t + a_5 G_t + a_6 NX_t + e_t$$

โดยที่ GDP_t	แทน อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP Growth Rate)
a_0	แทน ค่าคงที่
$a_1 - a_6$	แทน ค่าสัมประสิทธิ์
GPF_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ
SSF_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม
C_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน
I_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน
NX_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ
G_t	แทน อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล
e_t	แทน ความคลาดเคลื่อน

3.3.1 สมมติฐานในการศึกษา

จากแบบจำลองที่ทำการศึกษามีสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระได้ดังนี้

ตาราง 5 สมมติฐานในการศึกษา

ตัวแปร	ความสัมพันธ์ กับการเติบโต ทางเศรษฐกิจ	ทฤษฎี/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
การออม ภาค บังคับ	GPF (+)	Davis and Hu (2005) , Yilmaz and Ozturk (2016) และ
	SSF (+)	Farayibi (2016) พบว่าสินทรัพย์บำนาญซึ่งมีลักษณะเป็นการ
	SSF33 (+)	ออมในภาคบังคับมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ
การออม ภาค สมัครใจ	PVD (+)	Bijlsma et al. (2018), Ameh et al. (2017) และ
	RMF (+)	Farayibi (2016) พบว่าการออมเงินบำนาญของภาคเอกชน ซึ่งมีลักษณะ
	SSF39 (+)	เป็นการออมในภาคสมัครใจมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ
	SSF40 (+)	
ตัวแปร ทาง เศรษฐกิจ	C (+)	สายสมร วงศ์สวัสดิ์ (2561) และ Radulescu et al. (2019) พบว่าการบริโภคของภาคเอกชนมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ
	I (+)	ชุมพล รอดแจ่ม (2552), สายสมร วงศ์สวัสดิ์ (2561), อรุณี แซ่จึ้ง (2562) พบว่าการลงทุนมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ
	G (+)	ชุมพล รอดแจ่ม (2552), นิกร น้อยพรหม (2562) พบว่ารายจ่ายของรัฐบาลมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ
	NX (+)	นวลละออ อาณามวัฒน์ (2553), ณัฐวดี พรหมหิตาทร (2558), พบว่าการส่งออกมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ

ที่มา : การรวบรวมโดยผู้วิจัย

ตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับ

อัตราการเติบโตของสมาชิกในกองทุนบำเหน็จบำนาญราชการ (GPF) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นกองทุนที่บังคับให้ข้าราชการสะสมเงินเข้ากองทุน ซึ่งเงินในกองทุนจะถูกนำไปบริหารและลงทุนต่อ หากมีการออมในกองทุนสูงขึ้นก็จะทำให้รัฐบาลมีทุนสำหรับการลงทุนสูงขึ้นซึ่งส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศสามารถเติบโตขึ้นตามไปด้วย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม (SSF) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นกองทุนที่ผู้ประกันตนต้องทำการสะสมเงินเข้ากองทุนในทุก ๆ เดือน เมื่อมีมูลค่าการออมในกองทุนสูงขึ้นจะทำให้รัฐบาลจะสามารถนำเงินไปลงทุนให้เกิดผลกำไรและความเจริญเติบโตของประเทศต่อไป ซึ่งการลงทุนก็จะก่อให้เกิดการจ้างงานและผลผลิตในประเทศสูงขึ้นจึงทำให้เศรษฐกิจของประเทศสามารถเติบโตขึ้นได้

อัตราการเติบโตของสมาชิกในกองทุนประกันสังคม มาตรา 33 (SSF33) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นกองทุนที่บังคับให้แรงงานในระบบทุกคนต้องมีการสะสมเงินเข้ากองทุนในทุก ๆ เดือนจนกระทั่งสิ้นสุดสภาพการทำงาน เมื่อมีสมาชิกในกองทุนเพิ่มขึ้นจะสามารถอนุมานได้ว่ามีการออมในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 มากขึ้น เมื่อมีการออมในกองทุนสูงขึ้น รัฐบาลจะสามารถนำเงินไปลงทุนให้เกิดผลกำไรและความเจริญเติบโตของประเทศต่อไป ซึ่งการลงทุนก็จะก่อให้เกิดการจ้างงานและผลผลิตในประเทศสูงขึ้นจึงทำให้เศรษฐกิจของประเทศสามารถเติบโตขึ้นได้

ตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจ

อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (PVD) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพเป็นการออมในภาคสมัครใจ ซึ่งกองทุนถูกบริหารโดยภาคเอกชน เงินของสมาชิกที่สะสมเข้ากองทุนจะถูกนำไปลงทุนต่อเพื่อให้เกิดผลกำไร ดังนั้นเมื่อมีการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพสูงขึ้น นั่นหมายถึงจะมีแหล่งเงินทุนที่สามารถก่อให้เกิดการลงทุนซึ่งนำไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเกษียณ (RMF) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเงินในกองทุนจะถูกนำไปลงทุน เมื่อมีการออมในกองทุนรวมเพื่อการเกษียณเพิ่มขึ้น นั่นหมายถึงจะมีแหล่งเงินทุนที่สามารถก่อให้เกิดการลงทุนซึ่งนำไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

อัตราการเติบโตของสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 (SSF39) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เมื่อมีสมาชิกในกองทุนเพิ่มขึ้นจะสามารถอนุมานได้ว่าการออมในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 มากขึ้น เมื่อมีการออมในกองทุนสูงขึ้นรัฐบาลจะสามารถนำเงินไปลงทุนให้เกิดผลกำไรและความเจริญเติบโตของประเทศต่อไป ซึ่งการลงทุนก็จะก่อให้เกิดการจ้างงานและผลผลิตในประเทศสูงขึ้นจึงทำให้เศรษฐกิจของประเทศสามารถเติบโตขึ้น

อัตราการเติบโตของสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เมื่อมีสมาชิกในกองทุนเพิ่มขึ้นจะสามารถอนุมานได้ว่าการออมในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 มากขึ้น หากมีการออมในกองทุนสูงขึ้นนอกจากรัฐบาลจะสามารถนำเงินไปลงทุนให้เกิดผลกำไรและความเจริญเติบโตของประเทศได้แล้ว ยังเป็นการสร้างหลักประกันให้ผู้สูงอายุให้มีรายได้และสวัสดิการที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในยามชรา ซึ่งจะช่วยลดภาระงบประมาณสำหรับผู้สูงอายุลงได้

ตัวแปรทางเศรษฐกิจ

อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากการบริโภคภาคเอกชนเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ เมื่อประชาชนในประเทศมีระดับการใช้จ่ายในการอุปโภคและบริโภคที่สูงขึ้นจะทำให้มีเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจมากขึ้นเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจทำให้เศรษฐกิจของประเทศเติบโตขึ้น

อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเมื่อมีการลงทุนในประเทศสูงขึ้นจะทำให้ผลผลิตในประเทศสูงขึ้นและยังก่อให้เกิดการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจ เมื่อบุคคลมีงานทำมีรายได้เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ระดับการบริโภคอุปโภคสินค้าและบริการสูงขึ้น ซึ่งเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจในประเทศให้มีการเติบโตสูงขึ้น

อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล (G) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากรายจ่ายรัฐบาลเป็นองค์ประกอบหนึ่งของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ เมื่อรัฐบาลมีการใช้จ่ายเพื่อการลงทุน หรือใช้งบประมาณในโครงการต่าง ๆ จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มสูงขึ้น เนื่องมาจากการใช้จ่ายของภาครัฐก่อให้เกิดการจ้างงานและเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจ ซึ่งทำให้เศรษฐกิจของประเทศเติบโตขึ้น

อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเศรษฐกิจของประเทศไทยต้องพึ่งพาภาคต่างประเทศเป็นหลัก ดังนั้นเมื่อประเทศมีการส่งออกสินค้ามากกว่าการนำเข้าจะทำให้ผลผลิตในประเทศเพิ่มขึ้น และเกิดการจ้างงานมากขึ้นจากการที่มีความต้องการสินค้าจากต่างชาติสูงขึ้น ดังนั้นเมื่อมูลค่าการส่งออกสุทธิสูงขึ้นจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งก่อให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ผลดังนี้

- 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี Unit Root Test
- 4.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาว (Cointegration Test)
- 4.3 ผลการทดสอบปัญหาในสมการถดถอย
- 4.4 ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสมการถดถอยด้วยวิธี Chow test
- 4.5 การประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS)

4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี Unit Root Test

การทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey Fuller (ADF) เป็นการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล (Stationary) ที่นำมาใช้ในการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่มีความนิ่งไปทำการวิเคราะห์ผลในขั้นตอนต่อไป โดยผู้วิจัยจะทำการทดสอบความนิ่งของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระในแบบจำลองที่ละตัว ได้แก่ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (GPF) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม (SSF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (PVD) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 (SSF39) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล (G) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) โดยจะทำการทดสอบ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ซึ่งได้ผลการทดสอบดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการทดสอบ Unit root โดยวิธี Augment Dickey Filler test

ตัวแปร	Null Hypothesis	ระดับ Level		
		ช่วงความ ล่าช้า (Lag)	P-value	สรุป
GDP	Ho: GDP has a unit root	4	0.0023	I(0) : Stationary
GPF	Ho: GPF has a unit root	1	0.0000	I(0) : Stationary
SSF	Ho: SSF has a unit root	2	0.0000	I(0) : Stationary
SSF33	Ho: SSF33 has a unit root	1	0.0007	I(0) : Stationary
PVD	Ho: PVD has a unit root	3	0.0000	I(0) : Stationary
RMF	Ho: RMF has a unit root	2	0.0000	I(0) : Stationary
SSF39	Ho: SSF39 has a unit root	1	0.0002	I(0) : Stationary
SSF40	Ho: SSF40 has a unit root	1	0.0000	I(0) : Stationary
C	Ho: C has a unit root	4	0.0000	I(0) : Stationary
G	Ho: G has a unit root	1	0.0010	I(0) : Stationary
I	Ho: I has a unit root	4	0.0005	I(0) : Stationary
NX	Ho: NX has a unit root	1	0.0000	I(0) : Stationary

ที่มา : การคำนวณโดยผู้วิจัย

หมายเหตุ : 1. Automatic based on AIC

2. ค่าวิกฤต ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

จากตาราง 6 เป็นผลการทดสอบ Unit root โดยวิธี Augment Dickey Filler test ในระดับ Level ของตัวแปรทั้งหมดที่นำมาใช้ในการศึกษา โดยผลการทดสอบ Unit Root ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของตัวแปรทั้งหมดพบว่า อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (GPF) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม (SSF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (PVD) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 (SSF39) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) อัตราการเติบโตของมูลค่า

การบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล (G) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) ที่ว่าตัวแปรมีความไม่นิ่ง หรือ Non Stationary ได้ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าตัวแปรดังกล่าวมีลักษณะนิ่ง ณ ระดับ Level เนื่องจากมีค่า P-value ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าวิกฤต ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

4.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration Test)

ในส่วนนี้จะเป็นการทดสอบ Cointegration เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของแบบจำลองทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้วิธีของ Johansen-Juselius ในเบื้องต้น จำเป็นจะต้องหาช่วงเวลาล่าช้าที่เหมาะสม (Optimal lag length) ของแบบจำลอง Vector Autoregressive Model (VAR) ก่อนทำการทดสอบ Cointegration โดยจะพิจารณาหา Lag length ที่ยาวที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และจะเลือกช่วงเวลาล่าช้าที่เหมาะสมโดยใช้เกณฑ์ Akaike Information Criterion (AIC) โดยเลือกค่า AIC ที่น้อยที่สุด ซึ่งได้ผลการทดสอบดังตาราง 7

4.2.1 การหาช่วงเวลาล่าช้าที่เหมาะสม (Optimal lag length)

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ช่วงเวลาล่าช้าที่เหมาะสม Optimal Lag Length

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	จำนวนช่วงข้อมูลล่าช้าที่เหมาะสม (Optimal Lag Length)		
	Lag=1	Lag=2	Lag=3
แบบจำลองที่ 1 การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	-28.9118*	-28.6240	-28.3278
แบบจำลองที่ 2 การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	-17.4844	-17.7355	-19.2759*
แบบจำลองที่ 3 การออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	-26.9236	-27.7073	-31.1542*
แบบจำลองที่ 4 การเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	-21.6729*	-21.1794	-21.3287

ที่มา : การคำนวณโดยผู้วิจัย

หมายเหตุ : * Indicates lag order selected by the criterion

จากตาราง 7 ผลการทดสอบหาช่วงเวลาล่าช้าที่เหมาะสม (Optimal lag length) ของแบบจำลอง VAR โดยการทดสอบ VAR lag selection เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ Akaike Information Criterion (AIC) ที่ต่ำที่สุดของแต่ละแบบจำลอง พบว่าแบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 4 มีช่วงเวลาล่าช้าที่เหมาะสมเท่ากับ 1 ส่วนแบบจำลองที่ 2 และแบบจำลองที่ 3 มีช่วงเวลาล่าช้าที่เหมาะสมเท่ากับ 3

4.2.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

เมื่อทราบค่าช่วงเวลาล่าช้าที่เหมาะสม (Optimal lag length) แล้ว จากนั้นจะทำการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวด้วยวิธี Johansen-Juselius ของแต่ละแบบจำลอง ซึ่งจากการทดสอบ Unit Root พบว่าทุกตัวแปรมี Integrate order ในลำดับที่ $I(0)$ ดังนั้นจึงสามารถทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรทั้งหมดในแต่ละแบบจำลองได้ โดยผลการทดสอบแสดงดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวด้วยวิธี Johansen-Juselius

แบบจำลองที่ 1 การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย					
สมมติฐานหลัก	Eigenvalue	Trace-statistic	P-Value	Lmax test	P-Value
None	0.7624	233.1300	0.0000***	79.0490	0.0000***
At most 1	0.5853	154.0800	0.0000***	48.4090	0.0028***
At most 2	0.5095	105.6700	0.0000***	39.1790	0.0078***
At most 3	0.4092	66.4940	0.0003***	28.9460	0.0298**
At most 4	0.2512	37.5480	0.0046***	15.9110	0.2395
At most 5	0.2114	21.6370	0.0044***	13.0630	0.0755
At most 6	0.1443	8.5737	0.0034***	8.5737	0.0034***
แบบจำลองที่ 2 การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย					
สมมติฐานหลัก	Eigenvalue	Trace-statistic	P-Value	Lmax test	P-Value
None	0.8257	318.8100	0.0000***	92.5950	0.0000***
At most 1	0.7210	226.2200	0.0000***	67.6490	0.0003***
At most 2	0.6649	158.5700	0.0001***	57.9430	0.0009***
At most 3	0.5028	100.6200	0.0205**	37.0300	0.1053
At most 4	0.3392	63.5950	0.1410	21.9580	0.6199

ตาราง 8 (ต่อ)

แบบจำลองที่ 2 การยอมเพื่อการเกยย่นภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย					
สมมติฐานหลัก	Eigenvalue	Trace-statistic	P-Value	Lmax test	P-Value
At most 5	0.2913	41.6370	0.1700	18.2510	0.4864
At most 6	0.1969	23.3850	0.2352	11.6220	0.5965
At most 7	0.8257	318.8100	0.0000***	92.5950	0.0000***
At most 8	0.7210	226.2200	0.0000***	67.6490	0.0003***
แบบจำลองที่ 3 การยอมเพื่อการเกยย่นต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย					
สมมติฐานหลัก	Eigenvalue	Trace-statistic	P-Value	Lmax test	P-Value
None	0.9011	503.9200	0.0000***	122.6500	0.0000***
At most 1	0.8776	381.2700	0.0000***	111.3400	0.0000***
At most 2	0.7317	269.9300	0.0000***	69.7380	0.0013***
At most 3	0.6846	200.1900	0.0000***	61.1640	0.0029***
At most 4	0.5981	139.0300	0.0052***	48.3120	0.0251**
At most 5	0.4230	90.7150	0.1043	29.1480	0.4957
At most 6	0.3698	61.5670	0.1905	24.4690	0.4348
At most 7	0.2563	37.0980	0.3471	15.6940	0.6955
At most 8	0.1472	21.4040	0.3431	8.4363	0.8686
At most 9	0.1447	12.9680	0.1162	8.2833	0.3587
At most 10	0.0846	4.6845	0.0304**	4.6845	0.0304**
แบบจำลองที่ 4 การเจริญเติบโตของการยอมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตเศรษฐกิจของประเทศไทย					
สมมติฐานหลัก	Eigenvalue	Trace-statistic	P-Value	Lmax test	P-Value
None	0.7657	255.9700	0.0000***	79.8110	0.0000***
At most 1	0.6964	176.1600	0.0000***	65.5540	0.0000***
At most 2	0.5548	110.6000	0.0000***	44.5070	0.0010***
At most 3	0.4192	66.0950	0.0003***	29.8810	0.0216**
At most 4	0.2383	36.2140	0.0072***	14.9730	0.3030
At most 5	0.2055	21.2410	0.0052***	12.6500	0.0878
At most 6	0.1446	8.5915	0.0034***	8.5915	0.0034***

ที่มา : การคำนวณโดยผู้วิจัย

หมายเหตุ : ** , *** ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05

จากตาราง 8 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยภาพในระยะยาวของทั้ง 4 แบบจำลอง เมื่อพิจารณา Trace statistic เทียบกับค่าความน่าจะเป็น (P-Value) พบว่าทั้ง 4 แบบจำลองมีข้อมูลตัวแปรที่มีลักษณะร่วมไปด้วยกัน (Cointegrated) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หรือสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ตัวแปรในแบบจำลองการออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ได้แก่ GDP, GPF, SSF33, C, G, I และ NX มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) ตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ได้แก่ PVD, RMF, SSF39, SSF40, C, G, I และ NX มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3) ตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ได้แก่ GDP, GPF, SSF33, PVD, RMF, SSF39, SSF40, C, G, I และ NX มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4) ตัวแปรการเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ได้แก่ GDP, GPF, SSF, C, G, I และ NX มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3 ผลการทดสอบปัญหาในสมการถดถอย

เมื่อทำการทดสอบ Unit Root และ Cointegration Test แล้ว จากนั้นจะทำการตรวจสอบปัญหาสำหรับการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) ซึ่งได้แก่ ปัญหาการละเลยตัวแปรอิสระที่สำคัญ (Endogeneity) ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroscedasticity) และปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) หากผู้วิจัยละเลยปัญหาที่ได้กล่าวข้างต้นจะส่งผลให้แปลผลผิดพลาดและทำให้แบบจำลองนั้นขาดความน่าเชื่อถือ ดังนั้นผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องตรวจสอบปัญหาทั้งหมดและทำการแก้ไขแบบจำลองนั้นก่อนที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

4.3.1 ปัญหาการละเลยตัวแปรอิสระที่สำคัญ (Endogeneity)

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการพิจารณาถึงตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์และตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออมเพื่อการเกษียณและการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ได้มาจากการศึกษา

แนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ รวมถึงการศึกษางานวิจัยฉบับอื่น ๆ เข้ามาใช้ประกอบการเลือกตัวแปรสำหรับการวิจัย เพื่อให้ตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ผลมีความครบถ้วนที่สุดสำหรับการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยและไม่ให้เกิดปัญหาการละเลยตัวแปรอิสระที่สำคัญที่จะส่งผลต่อให้เกิดความผิดพลาดในการวิเคราะห์ผลได้ โดยตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ที่นำมาใช้ ประกอบด้วย อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล (G) ซึ่งทั้งหมดเป็นองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) รวมถึงใช้ตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณทั้งในลักษณะการออมภาคบังคับ ประกอบด้วย อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (GPF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) และการออมภาคสมัครใจ ประกอบด้วย อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (PVD) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 (SSF39) และอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) นอกจากนี้ยังใช้ตัวแปรอัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม (SSF) ซึ่งแสดงถึงการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคมทั้งหมดมาประกอบการวิเคราะห์ด้วย เนื่องจากกองทุนประกันสังคมไม่มีการเก็บข้อมูลมูลค่าการออมในกองทุนโดยแยกเป็นมาตรา ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้ข้อมูลการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาแทนข้อมูลการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33, มาตรา 39 และมาตรา 40 และใช้ข้อมูลการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม (SSF) มาวิเคราะห์ผลร่วมในเชิงมูลค่าเพื่อให้ตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ผลครบถ้วนและไม่เกิดปัญหาการละเลยตัวแปรอิสระที่สำคัญ

4.3.2 ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity)

เมื่อทำการทดสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (Multicollinearity) ในทุกแบบจำลอง โดยการดูค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระทั้งหมดพบว่าทุกแบบจำลองไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจากไม่มีตัวแปรใดในสมการที่มีค่า VIF มากกว่า 10 ซึ่งผลการทดสอบแสดงดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการทดสอบปัญหา Multicollinearity

ตัวแปร	ค่า Variance Inflation Factor (VIF)			
	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2	แบบจำลองที่ 3	แบบจำลองที่ 4
GPF	1.038	-	1.259	1.053
SSF	-	-	-	1.178
SSF33	1.248	-	1.304	-
PVD	-	1.228	1.404	-
RMF	-	1.332	1.380	-
SSF39	-	1.490	1.546	-
SSF40	-	1.092	1.117	-
C	1.059	1.386	1.428	1.136
G	3.116	3.201	3.512	3.167
I	2.986	3.423	3.676	3.298
NX	1.078	1.105	1.122	1.077

ที่มา : การคำนวณโดยผู้วิจัย

4.3.3 ปัญหาค่าความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroscedasticity)

เมื่อตรวจสอบปัญหาค่าความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroscedasticity) ของทุกแบบจำลองด้วยวิธี White's Heteroscedasticity test พบว่าไม่เกิดปัญหา Heteroskedasticity เนื่องจากมีค่า p-value (Prob. Chi-Square) มากกว่า 0.05 จึงทำให้สามารถยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0 : Homoscedasticity) จึงสรุปได้ว่าแบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่าไม่เกิดปัญหา Heteroskedasticity ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีผลการทดสอบดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการทดสอบ White's Heteroscedasticity test

แบบจำลอง	P-value
แบบจำลองที่ 1 การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	0.3494
แบบจำลองที่ 2 การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	0.2120
แบบจำลองที่ 3 การออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	0.1254
แบบจำลองที่ 4 การเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	0.2164

ที่มา : การคำนวณโดยผู้วิจัย

4.3.4 ปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

เมื่อตรวจสอบปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) ของแบบจำลองที่ 1 การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ด้วยวิธี Durbin-Watson Test พบว่าค่า Durbin-Watson (DW) ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.7267 ซึ่งค่า DW ที่ได้อยู่ในช่วงระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงว่าค่าคลาดเคลื่อนของแต่ละตัวแปรมีความเป็นอิสระต่อกัน ทำให้สามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองที่ 1 ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ผลการคำนวณแสดงดังตาราง 11

เมื่อตรวจสอบปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) ของแบบจำลองที่ 2 การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ด้วยวิธี Durbin-Watson Test พบว่าค่า Durbin-Watson (DW) ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5648 ซึ่งค่า DW ที่ได้อยู่ในช่วงระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงว่าค่าคลาดเคลื่อนของแต่ละตัวแปรมีความเป็นอิสระต่อกัน ทำให้สามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองที่ 2 ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ผลการคำนวณแสดงดังตาราง 12

เมื่อตรวจสอบปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) ของแบบจำลองที่ 3 การออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ด้วยวิธี Durbin-Watson Test พบว่าค่า Durbin-Watson (DW) ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.6426 ซึ่งค่า DW ที่ได้อยู่ในช่วงระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงว่าค่าคลาดเคลื่อนของแต่ละตัวแปรมีความเป็นอิสระต่อกัน ทำให้สามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองที่ 3 ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ผลการคำนวณแสดงดังตาราง 13

เมื่อตรวจสอบปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) ของแบบจำลองที่ 4 การเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ด้วยวิธี Durbin-Watson Test พบว่าค่า Durbin-Watson (DW) ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.6166 ซึ่งค่า DW ที่ได้อยู่ในช่วงระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงว่าค่าคลาดเคลื่อนของแต่ละตัวแปรมีความเป็นอิสระต่อกัน ทำให้สามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองที่ 4 ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ผลการคำนวณแสดงดังตาราง 14

4.4 ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสมการถดถอยด้วยวิธี Chow test

เนื่องจากข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ผลมีลักษณะเป็นอนุกรมเวลา จึงทำให้มีโอกาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างสมการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบ Chow test เพื่อตรวจสอบว่า

โครงสร้างสมการถดถอยมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ในเบื้องต้นจะทำการหาจุด Breakpoint (ปีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง) ที่จะใช้ในการทดสอบแบบจำลองก่อน ซึ่งในการหา Breakpoint นั้น ผู้วิจัยจะใช้วิธีการกำหนดตัวแปรหุ่น (Dummy variable : Di) เพื่อแสดงแทนข้อมูลของตัวแปรก่อนการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะแทนค่าด้วย 0 และหลังการเปลี่ยนแปลงจะแทนค่าด้วย 1 โดยจะเริ่มแทนค่าตัวแปรหุ่น (Di) ด้วย 0 และ 1 ไปทีละช่วงและทำการทดสอบว่าช่วงนั้น ๆ เป็น Breakpoint หรือไม่ โดย Test การประมาณค่าในสมการ OLS ไปเรื่อย ๆ หากช่วงใดที่ตัวแปรหุ่น (Di) มีค่า Significant ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าในจุดนั้นเป็น Breakpoint หรือเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยผลที่ได้จากการทดสอบหา Breakpoint ของสมการพบว่าตั้งแต่ช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2554 เป็นต้นไปเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างสมการ ซึ่งมีความนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยพบว่าในปี 2554 เป็นปีที่ประเทศไทยเกิดวิกฤตน้ำท่วมครั้งใหญ่ที่สุดในรอบ 50 ปี ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจไทยมากกว่า 1.4 ล้านล้านบาท และยังส่งผลกระทบให้ GDP ของประเทศลดลง 1.2% จากในปีก่อนหน้า ประกอบกับเกิดเหตุการณ์ความไม่สงบทางการเมืองในประเทศ ที่ทำให้เกิดความเสียหายต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นมูลค่ามหาศาลและยังส่งผลกระทบต่อระดับการบริโภคของคนในประเทศให้ลดลงเป็นอย่างมากในปีนั้น ซึ่งผลกระทบจากเหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ในปี 2554 เศรษฐกิจไทยมีการเติบโตต่ำที่สุดในเอเชียและอาเซียน (บัญชา ชุ่มชัยเวช, 2554)

เมื่อทำการทดสอบ Chow Test ที่จุด Breakpoint ไตรมาสที่ 1 ของปี 2554 ของทุกแบบจำลองที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 พบว่าค่า P-value (Prob F-statistic) ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ทำให้สามารถจะปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าสมการไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (H_0 : no structural break) หรือสามารถสรุปได้ว่าทุกแบบจำลองที่นำมาทดสอบมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสมการ ดังนั้นในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการออมเพื่อการเกษียณและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยด้วยการประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) จะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงก่อนเกิดการเปลี่ยนแปลง คือ ไตรมาสที่ 1 ปี 2550- ไตรมาสที่ 4 ปี 2553 และช่วงหลังเกิดการเปลี่ยนแปลง คือ ไตรมาสที่ 1 ปี 2554 - ไตรมาสที่ 4 ปี 2563

4.5 การประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Stage Least Square: OLS)

4.5.1 แบบจำลองที่ 1 การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

ตาราง 11 ผลการทดสอบแบบจำลองที่ 1

Variable	2550-2563			2550-2553			2554-2563		
	Coefficient	t-ratio	p-value	Coefficient	t-ratio	p-value	Coefficient	t-ratio	p-value
const	0.0002	0.0232	0.9816	0.0383	4.4760	0.0015 ***	-0.0050	-0.8868	0.3816
GPF	0.0782	2.5370	0.0144**	0.0653	0.3273	0.7509	0.0336	1.4130	0.1670
SSF33	1.2964	2.3520	0.0228**	1.2761	2.1950	0.0558*	0.9747	1.8720	0.07*
G	0.1361	1.7960	0.0786*	0.0629	1.2800	0.2327	-0.0402	-0.2985	0.7672
C	0.3491	1.5360	0.1310	0.9607	5.4340	0.0004***	0.8385	5.3410	0.0000***
I	0.2408	2.8340	0.0067***	0.5931	10.480	0.0000***	0.0396	0.3647	0.7177
NX	0.0620	1.5940	0.1173	0.1417	6.6740	0.0000***	0.1382	2.2780	0.0294**
R ²	0.7370			0.9024			0.8054		
Adjusted R ²	0.7048			0.8373			0.7700		
P-value(F)	0.0000			0.0000			0.0000		
F	14.6599			203.50			11.83		
DW	1.7267			2.0455			1.864		
Structural Change Test			Chi-square(7) = 93.8119				P-value = 0.00		
(Chow Test) at 2011:1			F(7, 42) = 13.4017				P-value = 0.00		

ที่มา : การคำนวณโดยผู้วิจัย

หมายเหตุ:

- * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90
- ** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
- *** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากตาราง 11 ผลที่ได้จากการทดสอบแบบจำลองที่ 1 การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ปี 2550-2563 พบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายผลได้ร้อยละ 73.70 โดยที่ตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับทั้ง 2 ตัวมีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (GPF) และอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) ในขณะที่ตัวแปรทาง

เศรษฐกิจพบว่า อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล (G) และอัตราอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อทำการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสมการด้วยวิธี Chow test พบว่าแบบจำลองที่ 1 เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างสมการโดยมี P-value (Prob F-statistic) ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0000 เมื่อทำการประมาณค่าโดยวิธี OLS โดยแบ่งช่วงข้อมูลในการวิเคราะห์ผล ทำให้ได้ผลการทดสอบที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ในช่วงปี 2550-2553

เมื่อทำการวิเคราะห์ผลในช่วงก่อนเกิดการเปลี่ยนแปลงในปี 2550-2553 พบว่าทั้งตัวแปรการออมภาคบังคับและตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างมีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และ อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) โดยมีผลการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดังนี้

อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.2761 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.2761 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.9607 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ร้อยละ 0.9607 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.5930 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.5930 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1417 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.1417 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ในช่วงปี 2554-2563

ในช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลงในปี 2554-2563 พบว่าทั้งตัวแปรการออมภาคบังคับและตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างมีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ได้แก่ อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และ อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีผลการทดสอบค่าร้อยละสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดังนี้

อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.9747 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.9747 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.8385 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.8385 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1382 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.1382 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

โดยสรุปแล้วผลที่ได้จากการทดสอบแบบจำลองที่ 1 พบว่าทั้งตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับและตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างมีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ทั้งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง โดยในช่วงปี 2550-2553 พบว่าตัวแปรอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และ อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ เช่นเดียวกันกับในช่วง 2554-2563 ที่พบว่ามีทั้งตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับและตัวแปรทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ได้แก่ ตัวแปรอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และ อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) ซึ่งผลที่ได้จากทั้ง 2 ช่วงจะมีความแตกต่างกัน โดยในช่วงหลังเกิดการเปลี่ยนแปลง (ปี 2554-2563) พบว่าตัวแปรอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) ไม่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่ในปี 2550-2553 ประเทศไทยมีการส่งออกสินค้าและมีการลงทุนทั้งจากนักลงทุนในประเทศและต่างชาติที่สูง ทำให้ปัจจัยการลงทุนและการส่งออกสุทธิเป็นส่วนสำคัญที่สามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยได้ แต่ในภายหลัง ปี 2554-2563 ที่ประเทศไทย

ประสบปัญหาทั้งในด้านภัยธรรมชาติและความไม่สงบทางการเมือง ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตและความเชื่อมั่นของนักลงทุนลดลง จึงอาจเป็นสาเหตุให้อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) ไม่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลง

4.5.2 แบบจำลองที่ 2 การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

ตาราง 12 ผลการทดสอบแบบจำลองที่ 2

Variable	2550-2563			2550-2553			2554-2563		
	Coeffi cient	t-ratio	p-value	Coeffi cient	t-ratio	p-value	Coeffi cient	t-ratio	p-value
const	-0.0009	-0.0700	0.9445	0.0226	0.8369	0.4303	-0.0155	-1.2950	0.2050
PVD	-0.1092	-0.6168	0.5404	0.3355	0.7841	0.4587	-0.0112	-0.0720	0.9430
RMF	0.1591	2.0500	0.046**	0.1280	1.8500	0.1067	0.1801	1.6210	0.1151
SSF39	0.0201	0.1543	0.8780	0.0002	0.0007	0.9995	0.1410	0.7895	0.4358
SSF40	0.0000	-1.9300	0.0597*	0.0020	1.4610	0.1873	0.0000	1.0670	0.2941
G	0.0777	1.0510	0.2986	0.0731	0.8962	0.3999	-0.0192	-0.1365	0.8923
C	0.5321	1.8620	0.0689*	0.9941	4.3960	0.0032***	1.2059	4.8710	0.0000***
I	0.2361	2.2890	0.0266**	0.6625	8.3410	0.0000***	-0.1456	-0.9568	0.3460
NX	0.0305	0.6444	0.5225	0.0820	1.5410	0.1673	0.1924	2.2090	0.0347**
R ²	0.6746			0.8950			0.7650		
Adjusted R ²	0.6192			0.7751			0.7043		
P-value(F)	0.0000			0.0000			0.0000		
F	16.6199			766.84			23.89		
DW	1.5648			1.6659			1.8602		
Structural Change Test			Chi-square (9) = 103.338				P-value = 0.0000		
(Chow Test) at 2011:1			F(9, 38) = 11.482				P-value = 0.0000		

ที่มา : การคำนวณโดยผู้วิจัย

- * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90
- ** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
- *** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากตาราง 12 ผลที่ได้จากการทดสอบแบบจำลองที่ 2 การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ปี 2550-2563 พบว่า แบบจำลองสามารถอธิบายผลได้ร้อยละ 0.6745 โดยที่ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวล

รวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการขอมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และเมื่อทำการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสมการด้วยวิธี Chow test พบว่าแบบจำลองที่ 2 เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างสมการโดยมี P-value (Prob F-statistic) ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0000 เมื่อทำการประมาณค่าโดยวิธี OLS โดยแบ่งช่วงข้อมูลในการวิเคราะห์ผล ทำให้ได้ผลการทดสอบที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ในช่วงปี 2550-2553

เมื่อทำการวิเคราะห์ผลในช่วงก่อนเกิดการเปลี่ยนแปลงในปี 2550-2553 พบว่ามีเพียงตัวแปรทางเศรษฐกิจเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) โดยมีผลการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดังนี้

อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.9941 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ร้อยละ 0.9941 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.6625 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.6625 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ในช่วง ปี 2554-2563

ในช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลงในปี 2554-2563 พบว่าตัวแปรการออมภาคสมัครใจไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เช่นเดียวกับช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลง และมีเพียงตัวแปรทางเศรษฐกิจเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) โดยมีผลการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดังนี้

อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.2059 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.2059 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่ออัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1924 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.1924 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

โดยสรุปแล้วผลที่ได้จากการทดสอบแบบจำลองที่ 2 พบว่า ในช่วงก่อน-หลังการเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ในประเทศไทยส่งผลให้ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยวิธี OLS มีความแตกต่างกัน โดยพบว่าการออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ในขณะที่มีเพียงตัวแปรทางเศรษฐกิจเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ แต่จะมีความแตกต่างกันที่ในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงปี 2550-2553 พบว่า อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) เป็นตัวแปรมีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ในขณะที่ช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลงปี

2554-2563 พบว่าอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากภายหลังการเปลี่ยนแปลงประเทศไทยประสบปัญหาทั้งในด้านภัยธรรมชาติและความไม่สงบทางการเมือง ซึ่งส่งผลกระทบอย่างมากต่อภาคการลงทุนและการผลิต ซึ่งทำให้ความเชื่อมั่นของนักลงทุนลดลงและส่งผลให้มีการเข้ามาลงทุนในประเทศลดลง จึงอาจเป็นสาเหตุที่ผลการทดสอบในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงมีความแตกต่างกัน

4.5.3 แบบจำลองที่ 3 การออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

ตาราง 13 ผลการทดสอบแบบจำลองที่ 3

Variable	2550-2563			2550-2553			2554-2563		
	Coeffi cient	t-ratio	p-value	Coeffi cient	t-ratio	p-value	Coeffi cient	t-ratio	p-value
const	-0.0005	-0.0616	0.9512	0.0119	0.5387	0.6132	-0.0058	-0.7601	0.4534
PVD	-0.2436	-1.3880	0.1721	0.6064	1.4180	0.2154	-0.0676	-0.4522	0.6545
GPF	0.0811	2.4830	0.0168**	-0.3253	-1.2550	0.2649	0.0435	1.5030	0.1436
RMF	0.2108	2.9190	0.0055***	0.1834	2.0840	0.0916*	0.2373	2.8370	0.0082***
SSF33	1.4375	3.0570	0.0038***	1.5264	3.1460	0.0255**	1.3621	3.8310	0.0006***
SSF39	0.0885	0.5623	0.5767	0.0763	0.3332	0.7525	0.3962	1.8160	0.0797*
SSF40	0.0000	-1.3700	0.1776	0.0044	2.8060	0.0377**	0.0000	2.2080	0.0353**
G	0.1151	1.7300	0.0905*	0.1156	1.6220	0.1657	0.0576	0.5106	0.6135
C	0.3149	1.5910	0.1185	0.9074	3.9210	0.0112**	0.7930	6.3080	0.0000***
I	0.2278	2.7830	0.0078***	0.5568	7.1100	0.0009***	-0.0334	-0.3639	0.7186
NX	0.0487	1.2470	0.2188	0.1276	2.9390	0.0323**	0.1390	2.0570	0.0488**
R ²	0.7877			0.9298			0.8514		
Adjusted R ²	0.7405			0.7893			0.8001		
P-value(F)	0.0000			0.0000			0.0000		
F	14.7500			237.77			22.93		
DW	1.6426			2.0736			1.8318		
Structural Change Test			Chi-square (11) = 125.469				P-value = 0.0000		
(Chow Test) at 2011:1			F(11, 34) = 11.4063				P-value = 0.0000		

ที่มา : การคำนวณโดยผู้วิจัย

* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากตาราง 13 ผลที่ได้จากการทดสอบแบบจำลองที่ 3 การออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2550-2563 พบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายผลได้ร้อยละ 0.7877 โดยตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (GPF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) และ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) ส่วนตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล (G) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และเมื่อทำการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสมการด้วยวิธี Chow test พบว่าแบบจำลองที่ 3 เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างสมการโดยมี P-value (Prob F-statistic) ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0000 เมื่อทำการประมาณค่าโดยวิธี OLS โดยแบ่งช่วงข้อมูลในการวิเคราะห์ผลทำให้ได้ผลการทดสอบที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ในช่วงปี 2550-2553

เมื่อทำการวิเคราะห์ผลในช่วงก่อนเกิดการเปลี่ยนแปลงในปี 2550-2553 พบว่ามีทั้งตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณและตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ได้แก่ อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) โดยมีผลการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดังนี้

อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1834 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.1834 ที่ระดับความ

เชื่อมั่นร้อยละ 90 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.5264 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.5264 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0044 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.0044 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.9074 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน 0.9074 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.5568 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ

ละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.5568 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1276 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.1276 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ในช่วง ปี 2554-2563

ในช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลงในปี 2554-2563 พบว่ามีทั้งตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณและตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 (SSF39) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) โดยมีผลการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดังนี้

อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.2373 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.2373 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.3621 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.3621 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 (SSF39) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.3962 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.3962 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.000001 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.000001 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.7930 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.7930 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่ออัตราการเติบโตของ

มูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1390 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.1390 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

โดยสรุปแล้วผลที่ได้จากการทดสอบแบบจำลองที่ 3 พบว่ามีทั้งตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณและตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยช่วงก่อนและหลังการเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ในประเทศไทยส่งผลให้ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยวิธี OLS มีความแตกต่างกัน โดยในปี 2550-2553 พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยได้แก่ อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) แต่ภายหลังจากปี 2554-2563 พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 (SSF39) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากภายหลังการเกิดวิกฤตอุทกภัยรัฐบาลก็มีการออกมาตรการในการช่วยเหลือและสนับสนุนให้กับภาคส่วนต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งทำให้ในภายหลังที่ภาคการผลิตและการท่องเที่ยวฟื้นฟูลงแล้ว จึงทำให้มีการผลิต การส่งออก รวมถึงการบริโภคเพิ่มมากขึ้น จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลที่ได้ในช่วงก่อน-หลังแตกต่างกัน

4.5.4 แบบจำลองที่ 4 การเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

ตาราง 14 ผลการทดสอบแบบจำลองที่ 4

Variable	2550-2563			2550-2553			2554-2563		
	Coefficient	t-ratio	p-value	Coefficient	t-ratio	p-value	Coefficient	t-ratio	p-value
const	-0.0021	-0.1849	0.8541	0.04	3.98	0.0032***	-0.0123	-1.3460	0.1874
GPF	0.0556	1.7220	0.0913*	0.21	1.08	0.31	0.0067	0.2781	0.7827
SSF	0.1494	1.3050	0.1978	-0.02	-0.50	0.63	0.2297	2.2410	0.0319**
G	0.0929	0.9223	0.3609	0.05	0.87	0.41	-0.0070	-0.0460	0.9636
C	0.5932	1.7960	0.0787*	1.0942	4.51	0.0015***	1.1777	4.7580	0.0000***
I	0.2170	1.8270	0.0738*	0.6883	14.02	0.0000***	-0.0869	-0.6603	0.5137
NX	0.0500	1.1840	0.2422	0.1109	3.39	0.008***	0.1638	2.2590	0.0306**
R ²	0.6570			0.8772			0.7674		
Adjusted R ²	0.6150			0.7953			0.7251		
P-value(F)	0.0000			0.0000			0.0000		
F	13.5685			325.68			11.81		
DW	1.6166			1.8976			1.8715		
Structural Change Test			Chi-square (7) = 61.1835			P-value = 0.0000			
(Chow Test) at 2011:1			F(7, 42) = 8.7405			P-value = 0.0000			

ที่มา : การคำนวณโดยผู้วิจัย

- * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90
- ** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
- *** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากตาราง 14 ผลที่ได้จากการทดสอบแบบจำลองที่ 4 การเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2550-2563 พบว่า แบบจำลองสามารถอธิบายผลได้ร้อยละ 65.70 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (GPF) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และอัตราอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และเมื่อทำการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสมการด้วยวิธี Chow test พบว่าแบบจำลองที่ 4 เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างสมการโดยมี P-value (Prob F-statistic) ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0000

เมื่อทำการประมาณค่าโดยวิธี OLS โดยแบ่งช่วงข้อมูลในการวิเคราะห์ผล ทำให้ได้ผลการทดสอบที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ในช่วงปี 2550-2553

เมื่อทำการวิเคราะห์ผลในช่วงก่อนเกิดการเปลี่ยนแปลงในปี 2550-2553 พบว่ามีเพียงตัวแปรทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยมีผลการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดังนี้

อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.0942 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.0942 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.6883 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.6883 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1109 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ

0.1109 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ในช่วง ปี 2554-2563

ในช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลงในปี 2554-2563 กลับพบว่ามีทั้งตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณและตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม (SSF) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) โดยมีผลการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดังนี้

อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม (SSF) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.2297 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคมเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.2297 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคมเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.1777 แสดงถึงเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.1777 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1638 แสดงถึง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ

0.1638 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

โดยสรุปแล้วผลที่ได้จากการทดสอบแบบจำลองที่ 4 พบว่า ในช่วงก่อนและหลังการเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ในประเทศไทยส่งผลให้ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยวิธี OLS มีความแตกต่างกัน โดยในปี 2550-2553 พบว่ามีเพียงตัวแปรทางเศรษฐกิจเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) แต่ภายหลังจากปี 2554-2563 กลับพบว่าทั้งตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณและตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม (SSF) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคมจะมาจากการสมทบเงินของสมาชิกในกองทุนทั้งหมดซึ่งได้แก่ กองทุนประกันสังคมมาตรา 33, มาตรา 39 และมาตรา 40 ซึ่งช่วงภายหลังปี 2554 กองทุนประกันสังคมมีเงินสมทบสูงขึ้นจากการที่มีสมาชิกในกองทุนเพิ่มขึ้นจากทั้ง 3 มาตรา โดยกองทุนประกันสังคมจะมีการสมทบมาจากผู้ประกันตนมาตรา 33 เป็นหลัก เมื่อจำนวนแรงงานในระบบสูงขึ้นในแต่ละปีจะทำให้มูลค่าการออมในกองทุนสูงตามไปด้วย ประกอบกับรัฐบาลยังมีการประชาสัมพันธ์และสนับสนุนให้ประชาชนเข้าร่วมในกองทุนภาคสมัครใจ จึงทำให้มีแรงงานนอกระบบเข้าร่วมในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 และมาตรา 40 มากขึ้นจึงทำให้มูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคมสูงขึ้น เมื่อมูลค่าการออมในกองทุนมีสูงขึ้นจะทำให้ภาครัฐสามารถนำเงินไปลงทุนและก่อให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจได้ในช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากในแบบจำลองที่ 3 ที่พบว่าในช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลงตัวแปรอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมในมาตรา 33, มาตรา 39 และมาตรา 40 ต่างส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งทำให้สามารถสรุปได้ว่าการเพิ่มขึ้นของสมาชิกในกองทุนจะทำให้มูลค่าการออมในกองทุนสูงขึ้นไปด้วยและจะส่งผลดีต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

ผลของการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรไม่เพียงแต่ทำให้ประเทศมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเท่านั้น แต่จำนวนคนวัยทำงานที่เป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจยังมีจำนวนน้อยลงอีกด้วย ซึ่งประเทศไทยที่กำลังตกอยู่ในสถานการณ์สังคมสูงวัยจึงถือว่าเป็นโจทย์สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศในระดับมหภาค อย่างไรก็ตามหากมองถึงโอกาสในการเติบโตทางเศรษฐกิจจากการที่ประเทศเข้าสู่สังคมสูงวัยจะเห็นได้ว่าการออมเพื่อการเกษียณเริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นเนื่องจากการมีสัดส่วนผู้สูงอายุในประเทศมากขึ้น หากคนไทยมีการออมเพื่อการเกษียณในระดับที่สูงจะก่อให้เกิดผลต่อการลงทุนในประเทศ เนื่องจากเป็นแหล่งเงินทุนภายในที่สำคัญที่ทำให้รัฐบาลหรือภาคเอกชนสามารถระดมทุนเพื่อไปลงทุนก่อให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศได้ต่อไป ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณและการเติบโตทางเศรษฐกิจไทย เพื่อชี้ให้เห็นว่าการออมเพื่อการเกษียณมีผลกระทบต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศหรือไม่และการออมในรูปแบบใดที่ส่งผลการเติบโตทางเศรษฐกิจมากที่สุด โดยผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

ตาราง 15 แสดงผลที่ได้จากแบบจำลองความสัมพันธ์ของการออมเพื่อการเกษียณกับการเติบโตทางเศรษฐกิจไทย

แบบจำลอง	ความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจไทย	
	ก่อนการเปลี่ยนแปลง (2550-2553)	หลังการเปลี่ยนแปลง (2554-2563)
แบบจำลองที่ 1 การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับ ต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	SSF33*	SSF33*
แบบจำลองที่ 2 การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัคร ใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	X	X

ตาราง 15 (ต่อ)

แบบจำลอง	ความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจไทย	
	ก่อนการเปลี่ยนแปลง (2550-2553)	หลังการเปลี่ยนแปลง (2554-2563)
แบบจำลองที่ 3 การออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	RMF*, SSF33**, SSF40**	RMF***, SSF33***, SSF39*, SSF40**
แบบจำลองที่ 4 การเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย	X	SSF**

ที่มา : การคำนวณโดยผู้วิจัย

แบบจำลองที่ 1 การออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่าตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ทั้งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Okeiga (2015) ที่พบว่ากองทุนบำเหน็จบำนาญจะส่งผลกระทบต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในเชิงบวก เมื่อกองทุนบำเหน็จบำนาญมีการเปลี่ยนแปลง 1 ดอลลาร์ จะทำให้เกิดการลงทุนเพิ่มขึ้น 128,619.7 ดอลลาร์ โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเติบโตของเงินออมเพื่อการเกษียณจะเป็นตัวเร่งการเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านเงินออมที่นำไปสู่การเติบโตในการลงทุน และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ กรกรณ์ย์ ชีวะตระกูลพงษ์ และ จันทรีทิพย์ บุญประกายแก้ว (2554) ที่มีการระบุไว้ว่าระบบบำนาญภาคบังคับที่จัดการโดยรัฐเป็นระบบบำนาญที่ส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศมากที่สุด เนื่องจากเป็นระบบที่ช่วยส่งเสริมให้คนในวัยทำงานเกิดการออม ซึ่งถือเป็นการสะสมปัจจัยทุนให้กับประเทศในระยะยาวจึงเกิดผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศมากที่สุด ในขณะที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งใน 2 ช่วงเวลาเช่นกัน โดยในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และ อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) ส่วนในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และ อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) โดยที่

ทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชุมพล รอดแจ่ม (2552) ที่พบว่าการลงทุนภาคเอกชนเป็นตัวแปรที่ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นเพิ่มขึ้น และ สายสมร วงศ์สวัสดิ์ (2561) ที่พบว่าการบริโภคที่แท้จริงของภาคเอกชน การลงทุนที่แท้จริงของภาคเอกชน และการส่งออกมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

แบบจำลองที่ 2 การออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่าการออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ทั้งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Spierdijk and Zandberg (2013) ที่ไม่พบความเชื่อมโยงระหว่างเงินทุนบำนาญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศที่ไม่ใช่กลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว (Non-OECD) โดยระบุว่าสาเหตุอาจมาจากการที่ประเทศเหล่านี้มีการระดมทุนและการออมในระดับที่ค่อนข้างต่ำกว่ากลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว (OECD) จึงทำให้เงินทุนบำนาญไม่ได้ก่อให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐวดี พรหมนิตาทร (2558) ที่พบว่าอัตราการออมไม่ใช่ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย แต่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกลับเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการออม โดยอธิบายว่าการที่ระดับการออมของคนในประเทศอยู่ในระดับต่ำจึงทำให้ไม่เพียงพอต่อการที่จะกระตุ้นให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ ซึ่งเมื่อย้อนมาดูสัดส่วนของการออมเพื่อการเกษียณของไทยพบว่าคนไทยมีการออมเพื่อการเกษียณประมาณ 18 เปอร์เซ็นต์โดยที่การออมส่วนใหญ่มาจากการออมในภาคบังคับ ได้แก่ กองทุนประกันสังคมและกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการมากกว่า 11 เปอร์เซ็นต์ ส่วนอีก 7 เปอร์เซ็นต์มาจากการออมในภาคสมัครใจ ได้แก่ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ เป็นต้น (ปนัดดา ภู่ออม, 2561) ซึ่งการออมภาคสมัครใจมีลักษณะเป็นการออมเพิ่มเติมจากการออมภาคบังคับ ซึ่งแรงงานในระบบที่มีการออมในภาคบังคับอยู่แล้วอาจไม่ได้มีการออมในภาคสมัครใจร่วมด้วย โดยพบว่า มีเพียงร้อยละ 17 ของแรงงานทั้งหมดในระบบเท่านั้นที่มีการออมเพื่อการเกษียณเพิ่มเติมในภาคสมัครใจ จึงอาจจะทำให้อัตราการออมของการออมภาคสมัครใจค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และในกรณีที่ประเทศมีเพียงการออมเพื่อการเกษียณภาคสมัครใจเพียงอย่างเดียวจึงทำให้การออมภาคสมัครใจยังไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยได้ในช่วงที่ผ่านมา ในขณะที่พบว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งใน 2 ช่วงเวลา โดยในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่

อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) ส่วนในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และ อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สายสมร วงศ์สวัสดิ์ (2561) ที่พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ประชาชาติ ได้แก่ การบริโภคที่แท้จริงของภาคเอกชนและการลงทุนที่แท้จริงของภาคเอกชน และ ณัฐวดี พรหมหิตาทร (2558) ที่พบว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยเกิดจากการส่งออกเป็นหลัก เมื่อมีอัตราการส่งออกที่สูงขึ้นจะทำให้เกิดรายได้กับคนในประเทศเพิ่มขึ้นและส่งผลไปยังทำให้เกิดการออมเพิ่มมากขึ้น

แบบจำลองที่ 3 การออมเพื่อการเกษียณต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่าทั้งตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณและตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างมีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งในช่วงช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง โดยตัวแปรที่ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) ส่วนตัวแปรที่ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 (SSF39) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานและสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ameh et al. (2017) ที่พบว่าการออมเงินบำนาญของภาคเอกชน ซึ่งมีลักษณะเป็นการออมเพื่อการเกษียณในภาคสมัครใจมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังคงสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Mungoma (2013) ที่ระบุว่าสินทรัพย์บำนาญเพื่อการเกษียณมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศเคนยา ซึ่งหากมีสินทรัพย์บำนาญเพื่อการเกษียณเพิ่มขึ้นจะก่อให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้น และหากมีสินทรัพย์บำนาญเพื่อการเกษียณลดลงส่งผลกระทบในทางลบต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ

แบบจำลองที่ 4 การเจริญเติบโตของการออมในเชิงมูลค่าต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่าตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณมีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น โดยในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงจะมีเพียงตัวแปรทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) อัตราการเติบโตของมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน (I) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย แต่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงกลับพบว่า มีทั้งตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณและตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคม (SSF) อัตราการเติบโตของมูลค่าการบริโภคภาคเอกชน (C) และอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกสุทธิ (NX) ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานและสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Gonzalez and Schwarzbach (2015) ที่พบความสัมพันธ์ระยะยาวอย่างชัดเจนระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจกับการออมเพื่อการเกษียณ และ Farayibi (2016) ที่พบว่า การเพิ่มขึ้นของเงินสมทบกองทุนบำนาญจากภาคเอกชนและภาครัฐในประเทศไนจีเรียส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ เมื่อเพิ่มเงินสมทบในกองทุนบำนาญจะก่อให้เกิดการเริ่มต้นอุตสาหกรรมใหม่และเพิ่มผลผลิตในประเทศได้ อีกทั้งเมื่อเทียบกับผลที่ได้จากในแบบจำลองที่ 3 พบว่าในช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลงตัวแปรอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมในมาตรา 33, มาตรา 39 และมาตรา 40 ต่างส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจเช่นกัน จึงทำให้สามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสมาชิกในกองทุนจะทำให้มูลค่าการออมในกองทุนมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น หรือลดลงตามไปด้วยและจะส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า การเติบโตของการออมเพื่อการเกษียณในภาคบังคับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง เมื่อพิจารณาตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณภาคบังคับในผลการศึกษาแบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 3 พบว่า อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกประกันสังคมมาตรา 33 (SSF33) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยทั้งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง แต่เมื่อพิจารณาในเชิงมูลค่าตามแบบจำลองที่ 4 กลับพบว่ามูลค่าการออมในกองทุนประกันสังคมมีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วงภายหลังการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น ซึ่งผลการศึกษา

สอดคล้องกันกับงานวิจัยส่วนใหญ่ที่พบว่า การออมเงินบำนาญซึ่งมีลักษณะเป็นการออมภาคบังคับมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น Davis and Hu (2005) ที่พบว่า สินทรัพย์บำนาญส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจทางอ้อมผ่านการพัฒนาตลาดการเงิน โดยพบว่าทรัพย์สินบำนาญ ต่อ GDP มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อผลผลิตกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว (OECD) และกลุ่มประเทศตลาดเกิดใหม่ (EMEs) แต่ส่วนใหญ่จะส่งผลกระทบต่อกลุ่มประเทศตลาดเกิดใหม่ (EME) มากกว่ากลุ่มประเทศ OECD เสมอ เช่นเดียวกันกับ ผลการศึกษาของ กรกรณ์ย์ ชีวะตระกูลพงษ์ และ จันทรทิพย์ บุญประกายแก้ว (2554) ที่ระบุว่า ระบบบำนาญภาคบังคับที่จัดการโดยรัฐเป็นระบบบำนาญที่ส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศมากที่สุด เนื่องจากเป็นระบบที่ช่วยส่งเสริมให้คนในวัยทำงานเกิดการออมเพื่อใช้ยามเกษียณ ซึ่งถือเป็นการสะสมปัจจัยทุนให้กับประเทศในระยะยาวจึงเกิดผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศมากที่สุด ในขณะที่ระบบบำนาญแบบไม่เป็นทางการจะส่งผลให้มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจต่ำที่สุด เนื่องจากทำให้การออมของวัยทำงานลดลง จึงส่งผลให้มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจและผลผลิตที่ต่ำกว่าการออมในระบบบำนาญในรูปแบบอื่น ๆ ซึ่งจากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าการออมเพื่อการเกษียณในภาคบังคับมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ดังนั้นรัฐบาลควรทำการปฏิรูประบบการออมเพื่อการเกษียณ (Pension Reform) สำหรับการออมในภาคบังคับได้แก่ กองทุนประกันสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกองทุนประกันสังคม มาตรา 33 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยพิจารณาถึงความเพียงพอของเงินออมในระดับประเทศ และปรับรูปแบบระบบบำนาญและอัตราเงินสมทบให้มีความเหมาะสมกับคนในประเทศ เพื่อให้กองทุนประกันสังคมสามารถเป็นแหล่งเงินออมระยะยาวที่จะช่วยพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศได้ในอนาคต อีกทั้งควรจัดสรรเงินไปลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจและคนในประเทศให้มากที่สุด

ในส่วนการเติบโตของการออมเพื่อการเกษียณในภาคสมัครใจพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจน้อยกว่าการออมเพื่อการเกษียณในภาคบังคับ เมื่อพิจารณาเพียงตัวแปรการออมในภาคสมัครใจตามแบบจำลองที่ 2 จะเห็นได้ว่าการออมภาคสมัครใจไม่มีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Spierdijk and Zandberg (2013) ที่ไม่พบความเชื่อมโยงระหว่างเงินทุนบำนาญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศที่ไม่ใช่กลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว (Non-OECD) แต่อย่างไรก็ตามในผลการศึกษาในแบบจำลองที่ 3 ที่มีการพิจารณาทั้งตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณในภาคบังคับ และภาคสมัครใจกลับพบว่า การเติบโตของการออมเพื่อการเกษียณในภาคสมัครใจมี

ความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ อัตราการเติบโตของมูลค่าการออมในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) อัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 39 (SSF39) และอัตราการเติบโตของจำนวนสมาชิกในกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 (SSF40) ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยส่วนใหญ่ที่พบว่าการออมเงินบำนาญของภาคเอกชนซึ่งมีลักษณะเป็นการออมในภาคสมัครใจมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น Farayibi (2016) ที่พบว่าการเพิ่มขึ้นของเงินสมทบกองทุนบำนาญจากภาคเอกชนและภาครัฐส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศไนจีเรียเติบโตสูงขึ้น เมื่อเงินสมทบในกองทุนบำนาญเพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดการลงทุน ซึ่งก่อให้เกิดการเริ่มต้นอุตสาหกรรมใหม่และทำให้ผลผลิตของประเทศสูงขึ้นตามไปด้วย เช่นเดียวกันกับผลการศึกษาของ Bijlsma et al. (2018) ที่พบว่าการออมเงินบำนาญส่งผลดีต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจเนื่องจากการลงทุนในระยะยาว หากประเทศมีอัตราส่วนสินทรัพย์บำนาญต่อ GDP จะเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลดีต่อบริษัทที่มีการพึ่งพาเงินทุนจากแหล่งภายนอกให้มีการเติบโตสูงขึ้นประมาณ 0.24 % โดยเฉลี่ย ดังนั้นรัฐบาลจึงควรให้ความสำคัญในการผลักดันให้ประชาชนเข้าร่วมการออมเพื่อการเกษียณในรูปแบบภาคสมัครใจให้มากขึ้น โดยมุ่งเน้นที่กองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ กองทุนประกันสังคมมาตรา 39 และกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 เนื่องจากเป็นช่องทางการออมที่สามารถทำให้เศรษฐกิจของประเทศเติบโตได้ เช่น การออกนโยบายด้านดอกเบี้ย หรือการเพิ่มอัตราเงินสมทบเพื่อจูงใจให้ประชาชนหันมาออมเงินกันมากขึ้น พร้อมทั้งสร้างความตระหนักรู้ให้คนในประเทศเห็นความสำคัญของการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเกษียณ เพื่อให้กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการออมในระยะยาว รวมถึงควรประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการออกนโยบายการออมให้มีช่องทางการออมที่มีความหลากหลายมากขึ้นและครอบคลุมกับประชาชนทุกกลุ่มในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มแรงงานนอกระบบที่มีจำนวนมากกว่า 20 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 54.27 ของแรงงานทั้งหมดในประเทศ จากที่กล่าวมาในข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการออมเพื่อการเกษียณนอกจากจะเป็นหลักประกันในยามชราแล้วยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตต่อไปในอนาคตอีกด้วย

จากผลสรุปที่ได้จากทั้ง 4 แบบจำลองชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยควรสนับสนุนให้มีการออมเพื่อการเกษียณทั้งในภาคบังคับและภาคสมัครใจไปพร้อมกันมากกว่าการมุ่งไปที่การออมรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เนื่องจากผลการทดสอบในแบบจำลองที่ 3 ที่มีการพิจารณาทั้งตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณในภาคบังคับและภาคสมัครใจให้ผลที่ดีกว่าในแบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 4 ที่

เน้นแค่ตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณในภาคบังคับ หรือ แบบจำลองที่ 2 ที่เน้นแค่ตัวแปรการออมเพื่อการเกษียณในภาคสมัครใจเท่านั้น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการออมเพื่อการเกษียณทั้งในภาคบังคับและภาคสมัครใจต่างส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจไทยทั้งคู่ ดังนั้นรัฐบาลจึงควรทำการปฏิรูประบบการออมเพื่อการเกษียณ (Pension Reform) ของประเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยยึดรูปแบบ Multi-pillar system คือการประยุกต์ใช้การออมเพื่อการเกษียณในรูปแบบบังคับและสมัครใจไปพร้อม ๆ กัน โดยมุ่งเน้นไปที่การสนับสนุนการออมในกองทุนที่ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่อย่างไรก็ตามรัฐบาลควรพิจารณาถึงความเหมาะสมของนโยบายหากจะมีการส่งเสริมการออมทั้งในภาคบังคับและสมัครใจ เนื่องจากการใช้นโยบายสาธารณะ หรือสวัสดิการของรัฐอาจทำให้เกิด Crowding out effect ได้ เมื่อรัฐบาลใช้งบประมาณในการสนับสนุนสวัสดิการทางสังคมให้กับประชาชนมากขึ้น เช่น การสมทบเงินในกองทุนภาคบังคับ หรือการให้สวัสดิการทางสังคมอื่น ๆ อาจช่วยดึงดูดแรงงานนอกระบบให้เข้าร่วมการออมในระบบได้มากขึ้น (Crowding in effect) แต่ในทางตรงกันข้ามก็อาจทำให้แรงงานในระบบมีแรงจูงใจในการออมเงินส่วนบุคคลลดลง (Crowding out effect) เช่นเดียวกัน ซึ่งการสนับสนุนการออมภาคบังคับโดยการให้สวัสดิการและสิทธิประโยชน์ทางสังคมอื่น ๆ อาจทำให้แรงงานนอกระบบมีความต้องการที่จะเข้ามาเป็นแรงงานในระบบเพื่อรับสวัสดิการจากการเข้าร่วมกองทุนมากขึ้นและทำให้มูลค่าการออมในกองทุนสูงขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็อาจส่งผลให้คนในประเทศมีการออมในภาคสมัครใจลดลงได้เช่นกัน เนื่องจากการออมเพื่อการเกษียณในภาคบังคับเป็นการออมในขั้นที่ 2 สำหรับแรงงานในระบบ ซึ่งเป็นการบังคับออมโดยที่ภาครัฐมีการร่วมสมทบเงินเข้ากองทุนด้วย โดยการที่ภาครัฐสนับสนุนให้มีการออมภาคบังคับมากขึ้น อาจทำให้ประชาชนมีแรงจูงใจในการออมภาคสมัครใจน้อยลง เนื่องจากรู้สึกพอใจกับสวัสดิการที่ได้รับในปัจจุบันและบำนาญที่จะได้รับในอนาคตแล้ว หรือในกลุ่มแรงงานที่ไม่ได้มีรายได้สูงอาจมีเงินไม่เพียงพอต่อการที่จะออมเพิ่มเติมในขั้นที่ 3 จึงสามารถออมได้เพียงแค่ขั้นที่ 2 เท่านั้น ดังนั้นในการสนับสนุนการออมในภาคบังคับ นอกจากการให้สวัสดิการเพื่อดึงดูดแรงงานให้เข้าร่วมการออมในระบบแล้ว รัฐบาลอาจพิจารณาการขยายอายุการเกษียณร่วมด้วยเพื่อช่วยยืดระยะเวลาในการทำงานและการออมเงินของบุคคลให้ยาวขึ้น ส่วนในด้านการออมภาคสมัครใจภาครัฐควรมุ่งเน้นไปที่กลุ่มคนที่มีรายได้สูงที่มีศักยภาพมากพอที่จะออมเงินเพิ่มขึ้นจากการออมภาคบังคับให้เข้าร่วมการออมในขั้นที่ 3 มากขึ้น โดยอาจให้

ผลตอบแทนจากการออมที่สูงขึ้น หรือให้สิทธิประโยชน์แก่สมาชิกตามระยะเวลาในการเข้าร่วมกองทุน เช่น การให้สิทธิกู้ยืมเงินในอัตราดอกเบี้ยต่ำ การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี การจ่ายค่าชดเชยให้สมาชิกในกรณีเจ็บป่วยหรือหยุดงาน เป็นต้น เพื่อจูงใจให้เกิดการออมในระยะยาวมากขึ้น อีกทั้งควรเพิ่มช่องทางในการสมัครเข้าร่วมกองทุนและการส่งเงินสมทบให้ง่ายและหลากหลายมากขึ้น เพื่อให้สมาชิกทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้ง่ายมากขึ้น เช่น ร้านสะดวกซื้อ หรือห้างสรรพสินค้า แอปพลิเคชันธนาคาร เว็บไซต์ และตู้ ATM เป็นต้น

2. ควรดึงกลุ่มแรงงานนอกระบบให้เข้าร่วมการออมในภาคสมัครใจให้มากขึ้น เนื่องจากรูปแบบของระบบบำนาญไทยสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ชั้น ตามลักษณะของปีนโต ซึ่งทำให้คนบางกลุ่มสามารถรับเงินบำนาญได้หลายชั้น แต่ในขณะเดียวกันคนบางกลุ่มกลับได้รับเงินบำนาญเพียงชั้นเดียวเท่านั้น เช่น กลุ่มแรงงานนอกระบบที่มีรายได้น้อยที่ไม่มีศักยภาพในการออมเพิ่มเติมในปีนโตชั้นที่ 3 จึงทำให้คนกลุ่มนี้จะได้รับเพียงเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุจากรัฐบาลเท่านั้น ดังนั้นภาครัฐจึงควรผลักดันประชาชนที่ไม่ได้อยู่ในระบบการออมใด ๆ เลยให้เข้าร่วมการออมในชั้นที่ 3 ที่เป็นการออมในภาคสมัครใจมากขึ้น โดยอาจต้องช่วยเหลือเงินอุดหนุนสำหรับการออม เช่น ประชาชนที่มีบัตรสวัสดิการแห่งรัฐสามารถนำเงินในบัตรไปออมเงินในกองทุนได้โดยรัฐบาลจะสมทบเงินสะสมเพิ่มเติม และทำการประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการออมเพื่อการเกษียณเพื่อจูงใจให้คนกลุ่มนี้เข้าร่วมการออมในระบบมากขึ้น

3. แม้ว่าประเทศไทยจะมีรูปแบบการออมเพื่อการเกษียณหลายรูปแบบ แต่อย่างไรก็ตามแต่ละหน่วยงานนั้นยังมีการทำงานที่แยกส่วนกันจึงอาจทำให้ภาพรวมของระบบการออมเพื่อการเกษียณในประเทศไทยยังเกิดปัญหาด้านความเพียงพอของเงินบำนาญและความยั่งยืนของระบบ ดังนั้นรัฐบาลจึงควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการที่เป็นผู้กำหนดนโยบายที่มีความเหมาะสมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว กำกับดูแลและประสานงานในการดำเนินกิจกรรมของกองทุนการออมเพื่อการเกษียณในประเทศไทย ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้เกิดความครอบคลุม ความเพียงพอและความยั่งยืนได้พร้อมกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารoundต่อไป

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ไม่ได้รวมถึงการออมเพื่อการเกษียณในระดับท้องถิ่น เช่น กองทุนสวัสดิการชุมชนและสหกรณ์ออมทรัพย์ เป็นต้น ทำให้ตัวแปรที่นำมาศึกษายังไม่ครอบคลุมการออมทั้งหมดของทั้งประเทศ ดังนั้นในการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการออมเพื่อการเกษียณและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในครั้งต่อไปควรคำนึงถึงการออมในส่วน

ชุมชนและท้องถิ่นด้วยเพื่อให้ผลที่ได้ตรงกับความเป็นจริงและเชื่อถือได้มากที่สุด เพื่อให้รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถอ้างอิงข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายสำหรับการส่งเสริมการออมเพื่อการเกษียณในประเทศให้สูงขึ้น เพื่อเป็นส่วนช่วยในการสร้างหลักประกันในยามชราของประชาชนและเสริมสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว



บรรณานุกรม

- Ameh, O. E., Ajie, H. A., & Duhu, I. G. (2017). Impact of Contributory Pension Scheme on Economic Growth in Nigeria: An Empirical Analysis. *International Journal of Research in Humanities and Social Studies*, 4(6), 24-35. Retrieved from <https://www.ijrhss.org/papers/v4-i6/4.pdf>
- Bijlsma, M., Bonekamp, J., Ewijk, C. v., & Haaijen, F. (2018). Funded Pensions and Economic Growth. *De Economist*, 116, 337–362. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10645-018-9325-z#citeas>
- Bloom, D. E., & Canning, D. (2004). Global Demographic Change: Dimensions and Economic Significance. *NBER Working Paper No. 10817*, 30-45. Retrieved from <https://www.nber.org/papers/w10817>
- Davis, E. P., & Hu, Y. W. (2005). Is There a Link Between Pension-Fund Assets and Economic Growth? -diA Cross-Country Study. *The Pensions Institute*, 1-32. Retrieved from <https://bura.brunel.ac.uk/handle/2438/978>
- Farayibi, A. (2016). The Funded Pension Scheme and Economic Growth in Nigeria. *MPRA Paper*, 1–17. Retrieved from https://mpra.ub.uni-muenchen.de/73613/1/MPRA_paper_73613.pdf
- Gonzalez, M. R., & Schwarzbach, C. (2015). Pensions and Growth: A Cointegration Analysis. *Applied and Computational Mathematics*, 5(1-1), 21-35. Retrieved from <http://www.sciencepublishinggroup.com/journal/paperinfo?journalid=147&doi=10.11648/j.acm.s.2016050101.13>
- Mungoma, W. C. (2013). *The Relationship Between Pension Fund Assets and Economic Growth in Kenya*. (The Master of Business Administration). University of Nairobi. Retrieved from <http://erepository.uonbi.ac.ke:8080/xmlui/handle/123456789/58501>
- Okeiga, D. A. (2015). *The Impact of Pension Savings Scheme on Kenya's Investment Growth - An Empirical Analysis*. (Master of Arts in Economic Policy Management). University of Nairobi. Retrieved from <http://hdl.handle.net/11295/93101>
- Radulescu, M., Serbanescu, L., & Sinisi, C. I. (2019). Consumption vs. Investments for

Stimulating Economic Growth and Employment in The CEE Countries – A Panel Analysis. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 31(1), 2329–2353.

Retrieved from <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1642789>

Spierdijk, L., & Zandberg, E. (2013). Funding of Pensions and Economic Growth: Are They Really Related? *Journal of Pension Economics and Finance*, 12(2), 151-167.

Retrieved from <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-pension-economics-and-finance/article/abs/funding-of-pensions-and-economic-growth-are-they-really-related/46A0DE75547B777BCBAA1D912A00B82C#access-block>

Sredojevic, D., Cvetanovic, S., & Boškovic, G. (2016). Technological Changes in Economic Growth Theory: Neoclassical, Endogenous, and Evolutionary-Institutional Approach. *Economic Themes* 54(2), 178-194.

https://www.researchgate.net/publication/305677305_Technological_Changes_in_Economic_Growth_Theory_Neoclassical_Endogenous_and_Evolutionary-Institutional_Approach

Thomson Reuters Practical Law. (2020). Pension pillars.

[https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/5-518-0705?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)&firstPage=true](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/5-518-0705?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true)

Yilmaz, B., & Ozturk, O. F. (2016). Pension Funds and Economic Growth: Evidence From OECD. *International Conference of ASECU*, 13, 107–112. Retrieved from

http://www.asecu.gr/files/13th_conf_files/Pension-Funds-and-Economic-Growth-Evidence-from-OECD-Countries.pdf

กรกรัณย์ ชีวะตระกูลพงษ์ และ จันทรีทิพย์ บุญประกายแก้ว. (2554). ผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจภายใต้ระบบบำนาญรูปแบบต่างๆ. *วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์*, 29(2), 35-65. สืบค้นจาก [https://so05.tci-](https://so05.tci-thaijo.org/index.php/TER/article/download/137415/102292/)

[thaijo.org/index.php/TER/article/download/137415/102292/](https://so05.tci-thaijo.org/index.php/TER/article/download/137415/102292/)

ชุมพล รอดแจ่ม. (2552). ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงงบประมาณรายจ่ายภาครัฐ ที่ส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น. นนทบุรี: สืบค้นจาก

<https://dric.nrct.go.th/index.php?/Search/SearchDetail/225840>

ณภัทร์ ใจเอื้อ. (2559). ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงภาคเอกชนในประเทศไทย.

- (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก <http://econ.eco.ku.ac.th/2017/is/5714752350.pdf>
- ณัฐวดี พรหมหิตาพร. (2558). ผลกระทบของอัตราการออมต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทย. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก <http://econ.eco.ku.ac.th/2016/is/IS%205713.pdf>
- นวลละอ อานามวัฒน์. (2553). การวิเคราะห์เชิงประจักษ์ของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ การส่งออกและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ, 8(16), 28–46. สืบค้นจาก https://so01.tci-thaijo.org/index.php/econswu/user/setLocale/th_TH?source=%2Findex.php%2Feconswu%2Farticle%2Fview%2F117862
- นิกร น้อยพรม. (2562). ผลกระทบของการลงทุนภาครัฐต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการกระจายรายได้จังหวัดเลย. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 14(47). สืบค้นจาก <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/researchjournal-lu/article/view/151644>
- นิรมล สุธรรมกิจ. (2547). ความหมายของการเจริญเติบโตและการพัฒนาเศรษฐกิจและวิวัฒนาการเศรษฐกิจศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจ. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บัญชา ชุ่มชัยเวช. (2554). ลาก่อนปรากฏการณ์เศรษฐกิจ ปีระต่าย 2554. สืบค้นจาก <https://www.thairath.co.th/content/225983>
- ปนัดดา ภูหอม. (2561). ภาวะการออมของไทย. สืบค้นจาก https://www.gsbresearch.or.th/wp-content/uploads/2018/11/15MC_hotissue_Saving_OCT18_internet_detail.pdf
- พัชรี ปรีเปรมโมทย์. (2558). การลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ, 2(2), 11-21. สืบค้นจาก <http://econ.src.ku.ac.th/jems1/>
- วรรณพงษ์ ดุรงคเวโรจน์. (2557a). Harrod-Domar Model. สืบค้นจาก https://www.academia.edu/6659941/แบบจำลองฮาร_รอด_โดมาร_Harrod_Domar_Model_
- วรรณพงษ์ ดุรงคเวโรจน์. (2557b). Solow Growth Model. สืบค้นจาก

- https://www.academia.edu/6659932/แบบจำลองโซโล_Solow_Growth_Model_
 วราภา หลายรัตน์. (2558). เกาหลีใต้เผยการใช้จ่ายผู้บริโภคต่ำเป็นประวัติการณ์ในปี 2557 ขณะเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย. สืบค้นจาก <https://www.ryt9.com/s/iq28/2093187>
- สมภูมิ แสงกุล. (2554). ผลกระทบของรายจ่ายภาครัฐและภาคการลงทุนต่อการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทย. วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 6(1), 118-135. สืบค้นจาก <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jmscrru/article/view/127367/96095>
- สราวุธ ไพฑูรย์พงษ์. (2558). ระบบประกันสังคมของสิงคโปร์. สืบค้นจาก <https://tdri.or.th/2015/10/singapore-public-welfare/>
- สายสมร วงศ์สวัสดิ์. (2561). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ประชากรชาติของประเทศไทย. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี, 12(29), 182-191. สืบค้นจาก <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/trujournal/article/download/145187/107302>
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2557). การสร้างความมั่นคงทางการเงินหลังเกษียณให้คนไทย. สืบค้นจาก <https://www.sec.or.th/TH/Documents/Research/research-0957-retirement.pdf>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). ข้อมูลสถิติ. สืบค้นจาก <https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=social>
- สำนักนโยบายการออมและการลงทุน. (2546). เศรษฐศาสตร์น่ารู้. สืบค้นจาก http://www2.fpo.go.th/S-I/ECO_New.php?Language=Thai
- อรุณี แซ่จี้. (2562). ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ประเทศเวียดนาม. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก <http://econ.nida.ac.th/wp-content/uploads/2019/08/5920322042.pdf>

ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

ผลการทดสอบ Unit Root Test

ตารางภาคผนวกที่ 1 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร GDP ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2008:1-2020:4 (T = 52)

Dependent variable: d_GDP

Variable	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.0305177	0.0116506	2.619	0.0119 **
GDP_1	-0.771909	0.176056	-4.384	0.0023 ***
d_GDP_1	0.387132	0.168214	2.301	0.0259 **
d_GDP_2	0.411301	0.172019	2.391	0.0209 **
d_GDP_3	0.381253	0.163475	2.332	0.0241 **
time	-0.0003	0.0003	-1.053	0.2976

AIC: -208.834 BIC: -197.126 HQC: -204.345

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร PVD ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2007:4-2020:4 (T = 53)

Dependent variable: d_PVD

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.0405	0.0094	4.3280	0.0001 ***
PVD_1	-1.5412	0.2699	-5.7100	0.0000 ***
d_PVD_1	0.3331	0.2127	1.5660	0.1239
d_PVD_2	0.2771	0.1438	1.9270	0.0599 *
time	-0.0003	0.0002	-1.7530	0.0860 *

AIC: -272.314 BIC: -262.463 HQC: -268.526

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร GPF ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2007:2-2020:4 (T = 55)

Dependent variable: d_GPF

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.0222	0.0159	1.4010	0.1673
GPF_1	-1.0394	0.1389	-7.4840	0.0000 ***
time	-0.0005	0.0005	-0.9570	0.3430

AIC: -158.971 BIC: -152.949 HQC: -156.643

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร RMF ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2007:3-2020:4 (T = 54)

Dependent variable: d_RMF

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.0896	0.0186	4.8230	0.0000 ***
RMF_1	-1.0394	0.1389	-7.4840	0.0000 ***
d_RMF_1	-1.0830	0.1651	-6.5600	0.0000 ***
time	-0.0013	0.0004	-3.1090	0.0031 ***

AIC: -186.323 BIC: -178.367 HQC: -183.255

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร SSF ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2007:4-2020:4 (T = 53)

Dependent variable: d_SSF

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.0784	0.0161	4.8700	0.0000 ***
SSF_1	-1.6026	0.2637	-6.0780	0.0000 ***
d_SSF_1	0.4319	0.2067	2.0900	0.0420 **
d_SSF_2	0.3291	0.1379	2.3860	0.0210 **
time	-0.0010	0.0003	-3.1700	0.0027 ***

AIC: -219.102 BIC: -209.251 HQC: -215.314

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร SSF33 ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2007:2-2020:4 (T = 55)

Dependent variable: d_SSF33

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.0032	0.0030	1.0770	0.2864
SSF33_1	-0.6602	0.1306	-5.0570	0.0007 ***
time	0.0000	0.0001	-0.1316	0.8958

AIC: -343.768 BIC: -337.746 HQC: -341.44

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร SSF39 ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2007:2-2020:4 (T = 55)

Dependent variable: d_SSF39

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.0387	0.0092	4.1920	0.0001 ***
SSF39_1	-0.7079	0.1297	-5.4600	0.0002 ***
time	-0.0006	0.0002	-3.0420	0.0037 ***

AIC: -282.098 BIC: -276.076 HQC: -279.769

ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร SSF40 ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2007:2-2020:4 (T = 55)

Dependent variable: d_SSF40

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	335.8670	307.4910	1.0920	0.2797
SSF40_1	-1.0269	0.1385	-7.4140	0.0000 ***
time	-6.4672	9.2434	-0.6997	0.4873

AIC: 927.742 BIC: 933.764 HQC: 930.071

ตารางภาคผนวกที่ 9 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร C ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2008:1-2020:4 (T = 52)

Dependent variable: d_C

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.0219	0.0083	2.6330	0.0115 **
C_1	-0.9429	0.1716	-5.4950	0.0000 ***
d_C_1	0.4499	0.1460	3.0810	0.0035 ***
d_C_2	0.5400	0.1533	3.5220	0.0010 ***
d_C_3	0.3754	0.1664	2.2560	0.0288 **
time	0.0001	0.0002	0.5690	0.5722

AIC: -236.475 BIC: -224.768 HQC: -231.987

ตารางภาคผนวกที่ 10 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร G ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2007:2-2020:4 (T = 55)

Dependent variable: d_G

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.0541	0.0150	3.6080	0.0007 ***
G_1	-0.6401	0.1298	-4.9310	0.0010 ***
time	-0.0010	0.0004	-2.7430	0.0083 ***

AIC: -212.94 BIC: -206.918 HQC: -210.611

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร I ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2008:1-2020:4 (T = 52)

Dependent variable: d_I

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.0196	0.0168	1.1640	0.2505
I_1	-0.7006	0.1475	-4.7510	0.0005 ***
d_I_1	0.4680	0.1427	3.2800	0.0020 ***
d_I_2	0.2285	0.1433	1.5940	0.1178
d_I_3	0.3316	0.1427	2.3240	0.0246 **
time	-0.0001	0.0005	-0.2893	0.7737

AIC: -154.474 BIC: -142.766 HQC: -149.985

ตารางภาคผนวกที่ 12 ผลการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร NX ณ ระดับ Level

OLS, using observations 2007:2-2020:4 (T = 55)

Dependent variable: d_NX

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.0001	0.0146	0.0034	0.9973
NX_1	-1.3586	0.1323	-10.27	0.0000 ***
time	-0.0001	0.0004	-0.1921	0.8484

AIC: -166.147 BIC: -160.125 HQC: -163.818

ภาคผนวก ข

กราฟตัวแปรและตารางข้อมูลสถิติ



ภาพแสดงกราฟของข้อมูลการศึกษา



ตารางภาคผนวกที่ 13 ข้อมูลอัตราการเติบโตของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ปี	ไตรมาส	Growth rate											
		GDP	G	I	C	NX	PVD	RMF	SSF	SSF33	SSF39	SSF40	GPF
2550	ไตรมาส 1	6.60%	9.20%	-0.85%	0.10%	4.30%	2.52%	14.35%	5.94%	1.29%	8.54%	0.00%	2.61%
	ไตรมาส 2	5.20%	8.20%	-0.32%	1.10%	-1.20%	4.81%	6.59%	6.74%	0.36%	4.68%	0.00%	5.31%
	ไตรมาส 3	5.50%	9.90%	2.80%	1.40%	0.50%	3.83%	10.57%	4.67%	1.06%	6.45%	0.00%	4.34%
	ไตรมาส 4	4.50%	6.60%	5.00%	2.20%	4.30%	1.28%	13.83%	4.72%	-0.12%	5.26%	0.00%	0.28%
2551	ไตรมาส 1	3.30%	-1.10%	7.82%	3.80%	-11.10%	2.60%	8.16%	4.59%	0.50%	4.99%	-66.67%	1.07%
	ไตรมาส 2	3.50%	-0.70%	3.71%	3.80%	4.10%	0.48%	1.97%	2.41%	-0.40%	10.73%	1000%	1.56%
	ไตรมาส 3	2.20%	6.90%	2.28%	2.10%	-7.20%	1.15%	-4.70%	3.15%	1.10%	5.89%	154.55%	-0.78%
	ไตรมาส 4	-2.00%	14.90%	-3.46%	1.70%	-1.70%	1.02%	-5.53%	2.81%	-1.21%	4.23%	67.86%	-5.70%
2552	ไตรมาส 1	-4.30%	13.50%	-18.96%	-1.00%	21.10%	1.30%	14.45%	3.71%	-1.61%	12.60%	-31.91%	2.36%
	ไตรมาส 2	-3.10%	17.10%	-14.30%	-2.00%	-11.50%	4.28%	9.31%	5.61%	-0.42%	6.01%	21.88%	5.66%
	ไตรมาส 3	-0.50%	5.30%	-7.02%	-0.70%	0.40%	3.89%	7.64%	4.54%	0.50%	5.37%	30.77%	5.38%
	ไตรมาส 4	5.10%	7.10%	-3.89%	0.10%	-3.30%	0.71%	10.83%	3.14%	0.41%	5.05%	17.65%	-1.92%

ตารางภาคผนวกที่ 13 (ต่อ)

ปี	ไตรมาส	Growth rate											
		GDP	G	I	C	NX	PVD	RMF	SSF	SSF33	SSF39	SSF40	GPF
2553	ไตรมาส 1	12.20%	9.50%	16.56%	3.40%	-4.30%	1.96%	13.04%	2.68%	0.74%	2.81%	-46.67%	1.55%
	ไตรมาส 2	9.00%	9.00%	15.24%	6.30%	2.40%	2.91%	2.15%	17.30%	0.74%	1.68%	71.88%	3.19%
	ไตรมาส 3	5.80%	8.00%	9.62%	7.10%	-2.40%	4.88%	7.20%	1.06%	1.42%	2.19%	23.64%	4.28%
	ไตรมาส 4	3.40%	9.30%	6.50%	5.00%	3.30%	1.32%	12.46%	1.35%	0.24%	2.88%	23.53%	1.25%
2554	ไตรมาส 1	3.30%	4.80%	11.17%	6.40%	-4.00%	1.35%	7.62%	-1.62%	0.69%	2.68%	-51.19%	0.33%
	ไตรมาส 2	1.80%	4.50%	9.44%	2.20%	-1.20%	2.43%	2.80%	2.38%	-0.04%	3.62%	792890.24%	2.96%
	ไตรมาส 3	2.40%	7.00%	3.08%	1.80%	-2.50%	0.79%	0.56%	1.57%	1.47%	5.18%	63.24%	1.01%
	ไตรมาส 4	-4.00%	-1.60%	-3.00%	-2.90%	-8.40%	2.55%	5.90%	9.21%	-1.01%	2.33%	11.18%	-0.18%
2555	ไตรมาส 1	2.90%	2.80%	5.28%	2.00%	3.80%	3.76%	13.51%	-1.45%	-0.20%	4.27%	28.37%	3.37%
	ไตรมาส 2	6.00%	7.90%	8.22%	5.80%	1.40%	2.80%	1.79%	1.01%	1.67%	4.78%	15.84%	1.80%
	ไตรมาส 3	5.00%	7.40%	9.17%	7.60%	4.50%	3.97%	3.69%	2.75%	1.94%	3.29%	35.01%	4.16%
	ไตรมาส 4	15.50%	10.50%	20.43%	14.30%	-2.50%	2.03%	11.21%	4.78%	0.64%	2.00%	9.89%	-0.92%

ตารางภาคผนวกที่ 13 (ต่อ)

ปี	ไตรมาส	Growth rate											
		GDP	G	I	C	NX	PVD	RMF	SSF	SSF33	SSF39	SSF40	GPF
2556	ไตรมาส 1	5.40%	0.30%	10.30%	5.50%	-3.80%	4.57%	14.17%	9.84%	0.76%	2.15%	5.85%	3.30%
	ไตรมาส 2	2.70%	1.50%	3.60%	2.40%	2.40%	1.00%	2.54%	3.17%	1.08%	2.23%	4.37%	2.90%
	ไตรมาส 3	2.50%	3.10%	-3.10%	0.00%	7.80%	1.36%	-2.94%	1.85%	1.17%	2.57%	4.97%	0.56%
	ไตรมาส 4	0.20%	1.00%	-13.10%	-3.70%	-0.10%	0.39%	3.79%	2.36%	0.70%	1.85%	4.54%	0.66%
2557	ไตรมาส 1	-0.40%	3.20%	-10.30%	-3.10%	0.40%	3.10%	4.38%	3.21%	0.11%	1.20%	7.60%	2.29%
	ไตรมาส 2	0.80%	1.60%	-4.40%	1.00%	1.00%	3.90%	4.94%	4.41%	0.66%	0.77%	5.83%	4.13%
	ไตรมาส 3	1.10%	1.00%	2.70%	2.30%	-4.40%	3.67%	4.87%	3.32%	0.91%	1.41%	6.60%	3.21%
	ไตรมาส 4	2.40%	5.80%	3.80%	1.90%	12.40%	0.76%	4.67%	3.18%	0.84%	1.25%	28.99%	-0.99%
2558	ไตรมาส 1	3.10%	2.10%	9.90%	2.90%	-3.00%	1.72%	4.92%	2.53%	0.45%	1.68%	2.68%	2.43%
	ไตรมาส 2	2.90%	1.00%	1.30%	2.20%	3.40%	2.89%	0.40%	2.74%	0.44%	1.39%	0.93%	3.14%
	ไตรมาส 3	3.40%	1.40%	-2.10%	2.10%	0.40%	0.18%	-1.32%	1.48%	1.14%	1.69%	-2.89%	1.38%
	ไตรมาส 4	3.10%	5.60%	9.10%	3.30%	4.30%	0.66%	3.22%	2.91%	1.54%	1.49%	-11.51%	-34.44%

ตารางภาคผนวกที่ 13 (ต่อ)

ปี	ไตรมาส	Growth rate											
		GDP	G	I	C	NX	PVD	RMF	SSF	SSF33	SSF39	SSF40	GPF
2559	ไตรมาส 1	3.30%	8.40%	4.80%	3.10%	5.10%	2.95%	5.23%	2.95%	-0.25%	1.51%	-0.39%	1.46%
	ไตรมาส 2	3.80%	1.70%	3.30%	4.00%	-2.80%	3.07%	2.89%	3.39%	0.11%	1.78%	0.60%	3.49%
	ไตรมาส 3	3.20%	-2.80%	1.30%	2.50%	-1.80%	2.72%	3.80%	2.76%	0.56%	2.11%	0.91%	2.92%
	ไตรมาส 4	3.40%	2.50%	2.20%	1.90%	-2.20%	1.08%	3.71%	3.09%	0.73%	1.87%	0.83%	-3.95%
2560	ไตรมาส 1	3.70%	-1.10%	2.10%	2.90%	0.90%	1.73%	6.32%	1.90%	0.29%	1.88%	0.98%	2.49%
	ไตรมาส 2	4.20%	0.70%	1.70%	2.80%	-0.20%	2.98%	0.84%	2.40%	0.56%	1.82%	1.24%	2.76%
	ไตรมาส 3	4.40%	2.50%	1.80%	3.60%	3.20%	3.92%	2.65%	3.98%	1.25%	1.70%	3.58%	3.24%
	ไตรมาส 4	4.00%	-1.60%	1.70%	3.10%	-4.40%	2.17%	7.76%	2.33%	1.00%	1.23%	2.39%	-2.71%
2561	ไตรมาส 1	5.00%	2.60%	3.20%	3.70%	-1.30%	1.64%	6.92%	1.67%	0.67%	0.80%	2.90%	2.78%
	ไตรมาส 2	4.60%	3.10%	3.50%	4.50%	-1.60%	0.03%	-1.97%	1.60%	4.96%	6.21%	2.85%	1.40%
	ไตรมาส 3	3.20%	3.00%	4.00%	4.90%	-6.10%	4.20%	2.14%	3.06%	1.15%	3.72%	5.55%	2.19%
	ไตรมาส 4	3.80%	2.40%	4.30%	5.10%	4.70%	-1.58%	-0.14%	1.44%	0.11%	2.36%	4.28%	-5.74%

ตารางภาคผนวกที่ 13 (ต่อ)

ปี	ไตรมาส	Growth rate											
		GDP	G	I	C	NX	PVD	RMF	SSF	SSF33	SSF39	SSF40	GPF
2562	ไตรมาส 1	2.80%	3.20%	3.10%	4.40%	-0.90%	2.37%	4.91%	3.21%	-0.36%	2.31%	4.19%	3.18%
	ไตรมาส 2	2.40%	1.60%	1.80%	4.00%	1.60%	4.07%	3.79%	2.97%	0.28%	1.60%	2.72%	2.89%
	ไตรมาส 3	2.70%	2.70%	2.60%	3.90%	2.20%	1.14%	3.46%	2.48%	0.84%	0.71%	3.39%	2.91%
	ไตรมาส 4	1.30%	-0.80%	0.60%	3.60%	3.10%	0.48%	2.31%	1.36%	-0.01%	0.83%	3.40%	-4.28%
2563	ไตรมาส 1	-2.10%	-2.50%	-6.30%	2.70%	-9.90%	-5.52%	-3.46%	-7.90%	0.04%	0.53%	2.10%	1.54%
	ไตรมาส 2	-12.10%	1.00%	-7.90%	-6.70%	0.50%	5.12%	1.63%	4.03%	-2.47%	3.23%	1.60%	1.99%
	ไตรมาส 3	-6.40%	2.50%	-2.60%	-0.60%	0.40%	-0.39%	-0.03%	-0.49%	-2.42%	2.88%	1.62%	3.16%
	ไตรมาส 4	-4.20%	1.90%	-2.50%	0.90%	-9.10%	3.23%	5.26%	3.80%	-0.43%	1.31%	1.94%	-2.99%

ที่มา : การรวบรวมและการคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางภาคผนวกที่ 14 ข้อมูลเชิงมูลค่าและจำนวนสมาชิกของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ปี	ไตรมาส	มูลค่า (หน่วย: พันล้านบาท)								จำนวนสมาชิก (หน่วย: พันคน)			
		GDP	G	I	C	NX	PVD	RMF	SSF	GPF	SSF33	SSF39	SSF40
2550	ไตรมาส 1	1,928.79	241.50	449.69	988.24	1,505.32	400.76	26.14	427.24	283.22	8,668.99	341.77	0.003
	ไตรมาส 2	1,829.46	244.80	473.93	1,002.88	1,513.37	420.04	27.87	456.05	298.27	8,700.01	357.78	0.003
	ไตรมาส 3	1,842.19	277.78	511.53	1,000.66	1,510.39	436.14	30.81	477.37	311.21	8,792.14	380.86	0.003
	ไตรมาส 4	1,979.09	231.05	533.57	1,022.31	1,726.07	441.71	35.07	499.91	312.10	8,781.26	400.91	0.003
2551	ไตรมาส 1	1,992.94	238.76	484.85	1,025.48	1,692.38	453.20	37.93	522.87	315.42	8,824.88	420.92	0.001
	ไตรมาส 2	1,893.94	243.03	491.53	1,041.19	1,785.57	455.39	38.68	535.48	320.35	8,789.67	466.10	0.011
	ไตรมาส 3	1,883.59	296.99	523.21	1,021.68	1,860.10	460.62	36.86	552.38	317.85	8,886.68	493.56	0.028
	ไตรมาส 4	1,939.87	265.38	515.10	1,039.47	1,598.24	465.30	34.82	567.91	299.75	8,779.13	514.42	0.047
2552	ไตรมาส 1	1,907.67	270.96	392.92	1,015.71	1,478.06	471.34	39.86	588.96	306.83	8,637.79	579.24	0.032
	ไตรมาส 2	1,836.03	284.67	421.24	1,020.31	1,437.40	491.52	43.57	621.99	324.20	8,601.94	614.03	0.039
	ไตรมาส 3	1,874.13	312.77	486.47	1,014.35	1,574.78	510.63	46.90	650.20	341.66	8,644.92	647.01	0.051
	ไตรมาส 4	2,039.25	284.30	495.05	1,040.34	1,736.58	514.24	51.97	670.64	335.10	8,680.36	679.70	0.060
2553	ไตรมาส 1	2,139.67	296.60	458.00	1,050.22	1,771.51	524.30	58.75	688.58	340.30	8,744.80	698.80	0.032
	ไตรมาส 2	2,000.92	310.38	485.45	1,084.30	1,807.21	539.57	60.02	807.73	351.17	8,809.61	710.52	0.055
	ไตรมาส 3	1,982.25	337.85	533.28	1,086.66	1,765.76	565.93	64.34	816.27	366.21	8,934.28	726.10	0.068
	ไตรมาส 4	2,109.56	310.85	527.24	1,092.52	1,848.35	573.38	72.36	827.30	370.77	8,955.74	747.01	0.084

ตารางภาคผนวกที่ 14 (ต่อ)

ปี	ไตรมาส	มูลค่า (หน่วย: พันล้านบาท)								จำนวนสมาชิก (หน่วย: พันคน)			
		GDP	G	I	C	NX	PVD	RMF	SSF	GPF	SSF33	SSF39	SSF40
2554	ไตรมาส 1	2,209.74	310.75	509.14	1,117.66	2,035.73	581.12	77.87	813.89	372.00	9,017.80	767.02	0.041
	ไตรมาส 2	2,037.49	324.27	531.30	1,108.31	2,036.98	595.23	80.06	833.24	383.00	9,014.32	794.76	325.126
	ไตรมาส 3	2,029.93	361.46	549.71	1,106.27	2,119.33	599.95	80.50	846.34	386.87	9,146.76	835.95	530.732
	ไตรมาส 4	2,024.39	305.96	511.40	1,060.56	1,820.54	615.26	85.26	924.26	386.16	9,054.54	855.41	590.046
2555	ไตรมาส 1	2,272.81	319.58	536.02	1,139.94	2,042.10	638.38	96.77	910.88	399.16	9,036.87	891.96	757.421
	ไตรมาส 2	2,160.31	349.94	574.98	1,172.52	2,158.19	656.24	98.50	920.11	406.34	9,187.83	934.61	877.425
	ไตรมาส 3	2,132.19	388.30	600.11	1,190.37	2,157.28	682.26	102.14	945.41	423.26	9,365.70	965.40	1,184.647
	ไตรมาส 4	2,337.52	338.03	615.87	1,212.08	2,163.64	696.14	113.59	990.64	419.36	9,425.48	984.76	1,301.780
2556	ไตรมาส 1	2,395.33	320.40	591.25	1,202.11	2,110.10	727.95	129.69	1,088.07	433.18	9,497.58	1,005.92	1,377.878
	ไตรมาส 2	2,219.19	355.28	595.46	1,200.60	2,108.94	735.26	132.98	1,122.53	445.73	9,600.37	1,028.32	1,438.066
	ไตรมาส 3	2,185.28	400.23	581.59	1,190.03	2,211.37	745.23	129.08	1,143.26	448.21	9,712.85	1,054.73	1,509.541
	ไตรมาส 4	2,342.30	341.47	535.14	1,167.16	2,241.46	748.12	133.97	1,170.20	451.16	9,781.10	1,074.22	1,578.088
2557	ไตรมาส 1	2,386.44	330.74	530.62	1,165.32	2,245.61	771.29	139.84	1,207.73	461.47	9,791.64	1,087.09	1,697.998
	ไตรมาส 2	2,237.77	360.92	569.05	1,213.05	2,247.40	801.35	146.75	1,260.99	480.54	9,856.17	1,095.49	1,797.003
	ไตรมาส 3	2,208.91	404.29	597.11	1,217.05	2,180.49	830.74	153.89	1,302.88	495.96	9,946.20	1,110.90	1,915.680
	ไตรมาส 4	2,398.96	361.22	555.73	1,189.87	2,374.79	837.08	161.07	1,344.30	491.04	10,029.78	1,124.77	2,471.116

ตารางภาคผนวกที่ 14 (ต่อ)

ปี	ไตรมาส	มูลค่า (หน่วย: พันล้านบาท)							จำนวนสมาชิก (หน่วย: พันคน)				
		GDP	G	I	C	NX	PVD	RMF	SSF	GPF	SSF33	SSF39	SSF40
2558	ไตรมาส 1	2,459.67	337.65	582.95	1,199.21	2,231.03	851.46	168.99	1,378.31	502.98	10,074.68	1,143.66	2,537.307
	ไตรมาส 2	2,303.10	364.69	576.66	1,239.42	2,295.55	876.06	169.67	1,416.02	518.77	10,118.56	1,159.56	2,560.945
	ไตรมาส 3	2,285.06	409.98	584.87	1,242.16	2,363.44	877.68	167.43	1,436.93	525.91	10,234.35	1,179.20	2,486.948
	ไตรมาส 4	2,473.60	381.51	606.40	1,229.10	2,402.67	883.49	172.82	1,478.77	344.80	10,391.76	1,196.76	2,200.667
2559	ไตรมาส 1	2,541.55	366.01	610.81	1,236.67	2,451.39	909.53	181.86	1,522.41	349.82	10,365.42	1,214.82	2,192.078
	ไตรมาส 2	2,390.88	370.77	595.88	1,288.45	2,444.47	937.41	187.11	1,574.07	362.04	10,377.04	1,236.40	2,205.170
	ไตรมาส 3	2,357.97	398.32	592.30	1,273.74	2,418.90	962.90	194.22	1,617.52	372.62	10,435.41	1,262.53	2,225.205
	ไตรมาส 4	2,558.11	391.16	619.55	1,252.49	2,469.53	973.27	201.43	1,667.44	357.90	10,511.82	1,286.13	2,243.727
2560	ไตรมาส 1	2,638.92	362.60	623.69	1,270.43	2,568.48	990.12	214.15	1,699.15	366.80	10,542.66	1,310.29	2,265.809
	ไตรมาส 2	2,494.79	373.53	606.30	1,325.13	2,545.81	1,019.66	215.96	1,739.91	376.92	10,601.37	1,334.14	2,293.915
	ไตรมาส 3	2,463.65	408.30	603.03	1,318.77	2,611.95	1,059.61	221.68	1,809.23	389.14	10,733.50	1,356.88	2,376.136
	ไตรมาส 4	2,662.58	385.72	630.13	1,293.00	2,595.09	1,082.62	238.89	1,851.44	378.60	10,840.58	1,373.60	2,432.927
2561	ไตรมาส 1	2,772.25	371.42	643.70	1,317.80	2,635.85	1,100.35	255.43	1,882.40	389.11	10,913.30	1,384.58	2,503.572
	ไตรมาส 2	2,610.27	384.85	627.77	1,385.15	2,676.86	1,100.69	250.39	1,912.60	394.57	11,454.21	1,470.59	2,574.857
	ไตรมาส 3	2,542.31	420.18	627.33	1,383.62	2,647.51	1,146.92	255.75	1,971.10	403.22	11,586.46	1,525.23	2,717.711
	ไตรมาส 4	2,764.96	394.15	657.06	1,359.03	2,653.35	1,128.85	255.39	1,999.47	380.06	11,599.34	1,561.29	2,833.960

ตารางภาคผนวกที่ 14 (ต่อ)

ปี	ไตรมาส	มูลค่า (หน่วย: พันล้านบาท)							จำนวนสมาชิก (หน่วย: พันคน)				
		GDP	G	I	C	NX	PVD	RMF	SSF	GPF	SSF33	SSF39	SSF40
2562	ไตรมาส1	2,850.08	383.39	663.59	1,375.33	2,546.45	1,155.64	267.92	2,063.63	392.14	11,557.68	1,597.42	2,952.680
	ไตรมาส2	2,672.01	391.04	638.84	1,440.38	2,549.98	1,202.72	278.08	2,124.87	403.47	11,590.38	1,622.99	3,032.996
	ไตรมาส3	2,609.92	431.52	643.52	1,436.92	2,528.61	1,216.37	287.70	2,177.47	415.22	11,687.60	1,634.52	3,135.823
	ไตรมาส4	2,800.07	391.15	661.00	1,408.37	2,425.58	1,222.25	294.35	2,207.14	397.45	11,686.39	1,648.12	3,242.579
2563	ไตรมาส1	2,791.11	373.93	621.55	1,412.13	2,382.44	1,154.79	284.16	2,032.84	403.58	11,691.00	1,656.85	3,310.650
	ไตรมาส2	2,348.90	395.09	588.38	1,344.04	1,829.72	1,213.95	288.80	2,114.78	411.61	11,402.63	1,710.43	3,363.568
	ไตรมาส3	2,442.80	442.26	626.76	1,428.51	1,947.30	1,209.25	288.72	2,104.51	424.64	11,126.64	1,759.74	3,418.137
	ไตรมาส4	2,682.51	399.86	644.38	1,421.37	1,910.20	1,248.31	303.91	2,184.41	411.93	11,078.92	1,782.82	3,484.518

ที่มา : การรวบรวมและการคำนวณโดยผู้วิจัย

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล ชิดาภา ชุ่มแสง
วัน เดือน ปี เกิด 2 สิงหาคม 2537
สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา พ.ศ. 2560
 บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์
 จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

