

การวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้นโยบายการคลังในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ด้วยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงสุ่มแบบพลวัต

Analysis of the Effect of Fiscal Policy during the 12th National Economic and Social Development Plan using Dynamic Stochastic General Equilibrium

ศุภศิวิ สุวรรณเกษร^{1*} บุญธรรม ราชรักษ์² และ รักษ์พงศ์ วงศาโรจน์³
Supsi Suwanakesorn^{1*} Boontham Racharak² and Rugphong Vongsaraj³

วันที่รับบทความ : 15/12/2565
วันแก้ไขบทความ : 15/02/2566
วันตอบรับบทความ : 23/02/2566

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้นโยบายการคลังในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ด้วยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงสุ่มแบบพลวัต มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปฏิกริยาตอบสนองของตัวแปรในระบบเศรษฐกิจเมื่อรัฐบาลเปลี่ยนแปลงการดำเนินนโยบายการคลัง และ 2) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงค่าตัวทวีของตัวแปรในระบบเศรษฐกิจเมื่อรัฐบาลเปลี่ยนแปลงการดำเนินนโยบายการคลังในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิรายไตรมาสช่วงปี 2560 – 2564 จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยสถิติแบบเบส์ ผลการศึกษา พบว่า ข้อมูลที่ทำการทดสอบมีลักษณะของการเป็นห่วงโซ่มาร์คอฟที่มีการบรรจบกัน จึงสามารถทำการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไปได้ และผลวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปฏิกริยาตอบสนองของตัวแปรในระบบเศรษฐกิจแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจในแบบจำลองตอบสนองต่อนโยบายการลดภาษีรายได้บุคคลธรรมดาจากการเพิ่มการลงทุนทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว สำหรับผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงค่าตัวทวีของตัวแปรในระบบเศรษฐกิจ พบว่า เมื่อรัฐบาลดำเนินนโยบายการคลังทั้งมาตรการเพิ่มการลงทุน และการลดภาษีรายได้บุคคลธรรมดา จะส่งผลทำให้ค่าตัวทวีการบริโภคครัวเรือนริคาร์เดียนในระยะสั้นและระยะกลางทำงานทางบวกมากที่สุด และในระยะยาวทั้งสองมาตรการส่งผลทำให้ค่าตัวทวีการบริโภคครัวเรือนริคาร์เดียนและการลงทุนภาคเอกชนทำงานทางบวก

คำสำคัญ: นโยบายการคลัง ตัวทวี แบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงสุ่มแบบพลวัต

การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยสถิติเบส์

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาเศรษฐศาสตร์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาทางสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
PhD student under the Doctor of Philosophy Program in Sociology, Ramkhamhaeng University

² รองศาสตราจารย์, คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
Associate Professor, Faculty of Economics, Ramkhamhaeng University

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะการจัดการการท่องเที่ยว สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
Assistant Professor Dr., Graduate School of Tourism Management, National Institute of Development Administration

* Corresponding author: E-mail address: Supsi@hotmail.com

Abstract

The Analysis of the Effect of Fiscal Policy during the 12th National Economic and Social Development Plan using Dynamic Stochastic General Equilibrium. The objectives of this study were 1) to analyze the changes in the responses of the variables in the economic system when the government changed the implementation of fiscal policy; 2) to analyze changes in the multiplier of variables in the economic system when the government changed fiscal policy during the 12th National Economic and Social Development Plan. During 2017 – 2021, secondary data were collected quarterly from relevant government organizations, and parameters are estimated by Bayesian statistics. Here, the results show that the test data were characterized as an independent chain with convergence and were then analyzed in the next step. The analysis of changes in the responses of variables in the economic system shows that the economic variables in the model respond to personal income tax reduction policies more than those of increasing short-, medium-, and long-term investment. For analysis of the multiplier changes of variables in the economic system, the results demonstrate that when the government implemented fiscal policy including investment increasing measures and personal income tax reduction, they caused the most positive increase in short- and medium-term of Ricardian household consumption multiplier. Also, for long-term, both measures resulted in the increase in Ricardian household consumption multiplier and private investment.

Keywords: Fiscal Policies, Multiplier, Dynamic Stochastic General Equilibrium, Bayesian Estimation

บทนำ

นโยบายการคลังเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญสำหรับการรักษาเสถียรภาพ และสร้างความสำเร็จเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยทั่วไปแล้วกระทรวงการคลังเป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดรูปแบบและทิศทางของนโยบายให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ ณ ขณะนั้น ถึงแม้ว่าการใช้นโยบายการคลังจะเห็นผลช้ากว่านโยบายการเงิน แต่มาตรการดังกล่าวยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจในระยะยาว ที่ผ่านมามีนักวิชาการ เช่น Hlongwane et al. (2018), Ahmad et al. (2020) และ Nuru and Hayelom (2021) ได้แสดงหลักฐานเพื่อชี้ให้เห็นว่านโยบายการคลังมีอิทธิพลต่อการรักษาระดับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในหลายประเทศ แต่ก็มีนักวิชาการอีกกลุ่มหนึ่งที่ทำการศึกษาและพบความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างนโยบายการคลังกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สาเหตุดังกล่าวเกิดจากการที่รัฐบาลบางประเทศดำเนินนโยบายการคลังที่เกินพอดีจนทำให้เกิดปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรภายในระบบเศรษฐกิจ (Crowding Out) ดังที่ Halkos and Paizanos (2016) ได้ทำการศึกษาและพบว่า การดำเนินมาตรการทางการคลังที่ต่อเนื่องส่งผลทำให้รัฐบาลต้องกู้ยืมเงิน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยต่อไป สอดคล้องกับ Kim (2021) ที่พบว่า ประเทศที่อยู่ในสภาวะการขาดดุลงบประมาณอย่างต่อเนื่อง มีแนวโน้มที่จะประสบกับปัญหาความไม่มั่นคงของระบบเศรษฐกิจ ข้อค้นพบดังกล่าวเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Adegbite and Tunde (2015) ที่ได้โต้แย้งเกี่ยวกับการ

ดำเนินนโยบายการคลังของรัฐบาล นักวิชาการกลุ่มนี้มองว่ารัฐบาลควรทำหน้าที่แค่จัดหาสินค้าสาธารณะ และรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศเท่านั้น

Table 1 Changes in the Economic Multiplier

National Economic and Social Development Plan	GDP Growth Rate
National Economic and Social Development Plan 1	7.9
National Economic and Social Development Plan 2	7.2
National Economic and Social Development Plan 3	6.6
National Economic and Social Development Plan 4	7.1
National Economic and Social Development Plan 5	5.4
National Economic and Social Development Plan 6	10.9
National Economic and Social Development Plan 7	8.1
National Economic and Social Development Plan 8	-0.1
National Economic and Social Development Plan 9	5.7
National Economic and Social Development Plan 10	2.6
National Economic and Social Development Plan 11	3.8
National Economic and Social Development Plan 12	1.6
Average	5.6

จาก Table 1 ระยะเริ่มต้นของการพัฒนาประเทศตามแผนฯ ผลการพัฒนาทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจตามแผนฯ ฉบับที่ 1-7 ถึงแม้ในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 5 ผลผลิตขั้นต้นมวลรวมจะลดไปบ้าง แต่เมื่อพิจารณาในภาพรวม ณ ช่วงเวลาดังกล่าวถือว่าประเทศไทยมีอัตราการเติบโตอยู่ในระดับสูง ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Munir and Riaz (2020) ที่พบว่านโยบายการคลังทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการควบคุมเศรษฐกิจของรัฐบาลและเป็นตัวช่วยสำคัญของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Sujianto & Azmi, 2020; Wu et al., 2010) ข้อค้นพบนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Maipita (2012) ที่ชี้ว่านโยบายการคลังที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ Baum et al. (2012) และ Batini et al (2014) ได้แสดงหลักฐานวิชาการไว้ว่ากิจกรรมทางการคลังมีความสัมพันธ์กับวัฏจักรเศรษฐกิจในระดับสูง อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจาก Table 1 พบว่าในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.1 เนื่องจากในเวลานั้นประเทศไทยประสบกับวิกฤติต้มยำกุ้ง และในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) เศรษฐกิจของประเทศไทยเติบโตในระดับต่ำมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.6 เนื่องจากในช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2564 เกิดวิกฤติการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทั่วโลก รัฐบาลในหลายประเทศต่อสู้กับสถานการณ์ดังกล่าวด้วยนโยบายทางการคลังเช่นเดียวกันกับประเทศไทยที่ใช้นโยบายการคลังในรูปแบบต่าง ๆ เช่น โครงการประชารัฐ โครงการเราเที่ยวด้วยกัน โครงการบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ มาตรการกระตุ้นการลงทุนขนาดเล็กของรัฐบาล มาตรการลดอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับผู้ประกอบการ SME เป็นต้น จึงอาจกล่าวได้ว่าในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 12 รัฐบาลมีการใช้นโยบายการคลังอย่างเข้มข้น

ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินนโยบายการคลังเป็นไปอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้นโยบายการคลังจึงเป็นสิ่งจำเป็น แต่จากข้อจำกัดของแบบจำลองทางเศรษฐมิติ ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของตัวแปรทางเศรษฐกิจทั้งระบบภายใต้สถานการณ์สมมติ (Scenario Analysis) จากพฤติกรรมของตัวแทนทางเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ได้ Lucas (1976) จึงพยายามพัฒนาแบบจำลองที่สามารถสังเกตการเปลี่ยนแปลงผลกระทบของการใช้นโยบายการคลังที่มีต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจ เมื่อตัวแปรที่กำหนดเปลี่ยนแปลงไป คุณสมบัติดังกล่าวทำให้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงสุ่มเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางในเวลาต่อมา สำหรับประเทศไทยได้มีการนำแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงสุ่มแบบพลวัต (Dynamic Stochastic General Equilibrium: DSGE Model) มาใช้ในการวิเคราะห์ในหัวข้อต่าง ๆ เช่น Sitthiyot (2021) ประยุกต์ใช้แบบจำลอง DSGE เพื่อศึกษาเกี่ยวกับเศรษฐกิจมหภาคและการเงินของโลกภายใต้เงื่อนไขของความไม่แน่นอน Intapan et al. (2021) ใช้แบบจำลอง DSGE ประเมินการจำนวนผู้ติดเชื้อโควิด-19 เพื่อหาแนวทางการใช้มาตรการกระตุ้นเพื่อรักษาระดับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ Phrommin (2018) ทำการวิเคราะห์นโยบายการเงินภายใต้เป้าหมายเงินเฟ้อของประเทศไทย จากคุณสมบัติและความหลากหลายของแบบจำลอง DSGE งานวิจัยชิ้นนี้จึงต้องการพัฒนาต่อยอดแนวคิดดังกล่าว เพื่อทดสอบผลกระทบจากการใช้นโยบายการคลังของรัฐบาลที่มีต่อตัวแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Agents) รวมถึงประมาณการสถานการณ์ (Shock Anticipation) และระยะเวลาของผลกระทบ (Shock Duration) ที่เกิดขึ้นกับตัวแทนทางเศรษฐกิจ ภายใต้หัวข้อ การวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้นโยบายการคลังในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ด้วยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงสุ่มแบบพลวัต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาตอบสนองของตัวแปรในระบบเศรษฐกิจเมื่อรัฐบาลเปลี่ยนแปลงการดำเนินนโยบายการคลังในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12
2. เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงค่าตัวทวีของตัวแปรในระบบเศรษฐกิจเมื่อรัฐบาลเปลี่ยนแปลงการดำเนินนโยบายการคลังในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12

ทบทวนวรรณกรรม

1. แบบจำลอง DSGE ตามแนวคิด NK Model

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบจำลอง DSGE ภายใต้สมมติฐานระบบเศรษฐกิจแบบปิด ประกอบด้วยภาคครัวเรือน ภาคการผลิต รัฐบาล มีธนาคารกลางเป็นผู้กำหนดอัตราดอกเบี้ย และเป็นระบบเศรษฐกิจบนสมมติฐานตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดตามแนวคิด NK Model แสดงรายละเอียดดังนี้

ภาคครัวเรือน (Households)

การศึกษาในครั้งนี้อยู่บนสมมติฐานที่ว่าตัวแทนทางเศรษฐกิจจะไม่เปลี่ยนแปลง โดย $i \in [0,1]$ ส่วนของครัวเรือนที่มีความสามารถในการลงทุนหรือซื้อขายในตลาดทุนจะแสดงด้วยสัญลักษณ์ $1 - \lambda$ เราเรียกครัวเรือนกลุ่มนี้ว่า ครัวเรือนแบบ Ricardian และกลุ่มของครัวเรือนที่ไม่สามารถเข้าถึงสินทรัพย์การลงทุนหรือการสะสมความมั่งคั่งเป็นกลุ่มครัวเรือนที่มีพฤติกรรมการใช้รายได้ทั้งหมดสำหรับการบริโภค แสดงด้วยสัญลักษณ์ λ กลุ่มครัวเรือนทั้งสองประเภทจะมีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ดังสมการต่อไปนี้

ครัวเรือนแบบ Ricardian (Ricardian Households) หรือครัวเรือนร่ำรวย

กำหนดให้ C_t^0 และ L_t^0 แสดงถึง การบริโภคและการพักผ่อนของครัวเรือนร่ำรวย โดยที่อัตราคิดลดของปัจจัยแสดงด้วยค่า $\beta \in [0,1]$ ครัวเรือนกลุ่มนี้ตั้งอยู่บนสมมติฐานของการแสวงหาอรรถประโยชน์สูงสุด $U(C_t^0, L_t^0)$

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t^0, N_t^0) \quad (1)$$

ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของรายได้

$$P_t(C_t^0 + I_t^0) + R_t^{-1}B_{t+1} = W_tN_t^0 + R_t^kK_t^0 + B_t + D_t - P_tT_t \quad (2)$$

และมีการสะสมทุนแสดงดังสมการ

$$K_{t+1}^0 = (1 - \delta)K_t^0 + \phi\left(\frac{I_t^0}{K_t^0}\right)K_t^0 \quad (3)$$

ในช่วงเวลาแรกผู้บริโภคจะมีรายรับจากการใช้แรงงาน $W_tN_t^0$ โดยที่ W_t คือ อัตราค่าจ้าง ณ ราคาตลาด และ N_t^0 คือ จำนวนชั่วโมงในการทำงาน ครัวเรือนจะมีรายรับจากการให้เช่าปัจจัยทุนที่ถือครองอยู่ K_t^0 แก่ภาคการผลิต ณ ราคาตลาด (Nominal) แสดงด้วย R_t^k และ B_t แสดงปริมาณพันธบัตรที่ปราศจากความเสี่ยงที่ถือครองเกินช่วงเวลา $t - 1$, R_t คือ ผลตอบแทนเบื้องต้นจากพันธบัตรที่ทำการซื้อในช่วงเวลา t , D_t คือ ผลตอบแทนจากการเป็นเจ้าของในภาคการผลิต (อาจหมายถึงการถือหุ้น) T_t คือ การจ่ายภาษีแบบก้อน (Lump-sum Taxes) จากผู้บริโภค, C_t^0 และ I_t^0 คือ ค่าใช้จ่ายสำหรับการบริโภคและการลงทุน P_t คือ ราคาสินค้าขั้นสุดท้ายที่ทำการซื้อขายในระบบเศรษฐกิจ ต้นทุนในการปรับเปลี่ยนปัจจัยทุน แสดงด้วย $\phi\left(\frac{I_t^0}{K_t^0}\right)K_t^0$ โดยที่การตัดสินใจปรับเปลี่ยนทุน (ทุนเรือนหุ้น) จะขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน I_t^0 กำหนดให้ $\phi' > 0, \phi'' \leq 0, \phi'(\delta) = 1$ และ $\phi(\delta) = \delta$ แสดงดังสมการ

$$U(C, L) \equiv \log C - \frac{N^{1+\varphi}}{1+\varphi} \text{ โดยที่ } \varphi \geq 0$$

เงื่อนไขแรกความต้องการอรรถประโยชน์สูงสุดของผู้บริโภคแสดงดังนี้

$$1 = R_t E_t \{ \Lambda_{t,t+1} \} \quad (4)$$

$$P_t Q_t = E_t \left\{ \Lambda_{t,t+1} [R_{t+1}^k + P_{t+1} + Q_{t+1}((1 - \delta) + \phi_{t+1}\left(\frac{I_{t+1}^0}{K_{t+1}^0}\right) \phi_{t+1})] \right\} \quad (5)$$

$$Q_t = \frac{1}{\phi\left(\frac{I_t^0}{K_t^0}\right)} \quad (6)$$

โดย $\Lambda_{t,t+k}$ คือ ระดับการลดลงของปัจจัยซึ่งกำหนดให้เป็นแบบสุ่ม

$$\Lambda_{t,t+k} = \beta^k \left(\frac{C_{t+k}^0}{C_t^0} \right)^{-1} \left(\frac{P_t}{P_{t+k}} \right) \quad (7)$$

และ Q_t คือมูลค่าเงา (มูลค่าจริงโดยเปรียบเทียบ) ของทุนที่มีอยู่ ซึ่งตั้งอยู่ภายใต้สมมติฐานเกี่ยวกับ $\emptyset$ ค่าความยืดหยุ่นของอัตราส่วนเงินลงทุนต่อทุน(เงินทุน) ขึ้นอยู่กับ Q ประมาณได้จากสมการ $-\frac{1}{\emptyset^*(\delta)\delta} \equiv \eta$

ครัวเรือนที่ไม่ใช่แบบ Ricardian (Non-Ricardian Households) หรือครัวเรือนหาเช้ากินค่ำ

ครัวเรือนที่ไม่ใช่แบบ Ricardian (ไม่มีการเก็บออมหรือลงทุน) ครัวเรือนกลุ่มนี้ไม่สามารถเข้าถึงตลาดการเงิน ส่งผลทำให้การบริโภคเป็นไปอย่างไม่ราบรื่น และเมื่อต้องเผชิญกับความผันผวนของรายได้จากการขายแรงงาน ซึ่งเกิดจากการสนองตอบต่ออัตราดอกเบี้ย สมการอรรถประโยชน์ของครัวเรือนกลุ่มนี้แสดงดังนี้

$$U(C_t^r, L_t^r) \quad (8)$$

อยู่ภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณ ดังนี้

$$P_t C_t^r = W_t N_t^r - P_t T_t \quad (9)$$

เนื่องจากอรรถประโยชน์ถูกกำหนดหรือได้รับผลกระทบโดยตรงจากชั่วโมงการทำงาน N_t^r ถูกกำหนดโดยความต้องการแรงงานของบริษัท ซึ่งไม่ใช่ทางเลือกที่ดีที่สุดที่ครัวเรือนได้รับ และการบริโภคของครัวเรือนกลุ่มนี้จะเท่ากับรายได้(จากค่าจ้าง)หลังจากหักภาษี

$$C_t^r = \frac{W_t}{P_t} N_t^r - T_t \quad (10)$$

ผลรวมของการบริโภค

การบริโภคและชั่วโมงการทำงานโดยรวม จะถูกกำหนดโดยค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักจากรูปแบบของการบริโภค

$$C_t \equiv \Lambda C_t^r + (1 - \Lambda) C_t^o \quad (11)$$

เช่นเดียวกันกับการลงทุน

$$I_t \equiv (1 - \Lambda) I_t^o$$

และ

$$K_t \equiv (1 - \Lambda) K_t^o$$

ดังนั้น

$$\begin{aligned} N_t &= \Lambda N_t^r + (1 - \Lambda) N_t^o \\ &= N_t^r = N_t^o \end{aligned}$$

ภาคการผลิต

สำหรับภาคการผลิตจะแยกออกเป็น 2 ระดับ คือ การผลิตสินค้าขั้นกลาง (Intermediate Goods) ภาคการผลิตในกลุ่มนี้จะทำการแข่งขันภายใต้ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดตามแนวคิด NK Model และภาคการผลิตในกลุ่มที่สองจะทำการผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย (Final Goods)

ภาคการผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย

การผลิตสินค้าขั้นสุดท้ายจะเกิดขึ้นในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ภายใต้สมมติฐานผลตอบแทนคงที่

$$Y_t = \left(\int_0^1 X_{t(j)} \frac{\varepsilon - 1}{\varepsilon} dj \right)^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1}}$$

โดย $X_t(j)$ คือ ปริมาณสินค้าขั้นกลาง j มีพฤติกรรมแสวงหากำไรสูงสุด ด้วยการตั้งราคาขายในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ P_t ซึ่งจะต้องขึ้นอยู่กับราคาขายสินค้าขั้นกลาง $P_t(j)$ ทั้งหมด $j \in [0,1]$ แสดงดังสมการ

$$X_t(j) = \left(\frac{P_t(j)}{P_t} \right)^{-\varepsilon} Y_t$$

ภายใต้เงื่อนไขกำไรปกติ

$$P_t = \left(\int_0^1 P_t(j)^{-1\varepsilon} dj \right)^{\frac{1}{1-\varepsilon}}.$$

ภาคการผลิตสินค้าขั้นกลาง

สมการสำหรับภาคการผลิตที่ทำหน้าที่ผลิตสินค้าขั้นกลางแสดง ดังนี้

$$Y_t(j) = K_t(j)^\alpha N_t(j)^{1-\alpha} \quad (12)$$

โดยที่ $K_t(j)$ และ $N_t(j)$ แสดงการใช้จ่ายเงินทุนและแรงงานในการผลิต j ภายใต้เงื่อนไขการผลิตที่ใช้ต้นทุนต่ำที่สุด

$$\frac{K_t(j)}{N_t(j)} = \left(\frac{\alpha}{1-\alpha} \right) \left(\frac{W_t}{R_t^k} \right)$$

ต้นทุนส่วนเพิ่มที่แท้จริงแสดงได้โดย

$$MC_t = \frac{1}{\Phi} \left(\frac{R_t^k}{P_t} \right)^\alpha \left(\frac{W_t}{P_t} \right)^{1-\alpha}$$

โดยที่ $\Phi \equiv \alpha^\alpha (1-\alpha)^{1-\alpha}$

การปรับตัวของราคา

ตามแนวคิด Calvo (1983) ผู้ผลิตสินค้าขึ้นกลางสามารถกำหนดราคาขายได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้นในบางช่วงเวลา ซึ่งเป็นการปรับในลักษณะสุ่ม ความเป็นไปได้ของช่วงราคาจะอยู่ที่ระดับ $1 - \theta$ ซึ่งผลกระทบหรืออิทธิพลของการปรับราคาจะไม่ถูกส่งผ่านไปยังระดับราคาของสินค้าขั้นสุดท้าย โดยที่ $1 - \theta$ แสดงระดับการปรับ θ แสดงถึงการคงราคาเดิม ผู้ผลิตมีพฤติกรรมในการปรับราคาสินค้าในช่วง t เพื่อแสวงหากำไรสูงสุด

$$\max_{P_t^*} E_t \sum_{k=0}^{\infty} \theta^k E_t \{ \Lambda_{t,t+k} Y_{t+k}(j) (P_t^* - P_{t+k} MC_{t+k}) \}$$

ซึ่งการปรับตัวของราคานั้นจะอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของอุปสงค์ของผู้ผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย (กำหนดราคาอิสระไม่ได้)

$$Y_{t+k}(j) = X_{t+k}(j) = \left(\frac{P_t^*}{P_{t+k}} \right)^{-\varepsilon} Y_{t+k}$$

โดย P_t^* แสดงการปรับราคาของผู้ผลิตสินค้าขึ้นกลางในช่วงเวลา t เงื่อนไขของสมการแสดงได้ ดังนี้

$$\sum_{k=0}^{\infty} \theta^k E_t \{ \Lambda_{t,t+k} Y_{t+k}(j) \left(P_t^* - \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} P_{t+k} MC_{t+k} \right) \} = 0 \quad (13)$$

สมการที่ใช้แสดงการเปลี่ยนแปลงราคาโดยรวมแสดง ดังนี้

$$P_t = [\theta P_{t-1}^{1-\varepsilon} + (1 - \theta) (P_t^*)^{1-\varepsilon}]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \quad (14)$$

นโยบายการคลัง

ข้อจำกัดด้านงบประมาณของรัฐบาล แสดงดังสมการ

$$P_t T_t + R_t^{-1} B_{t+1} = B_t + P_t G_t \quad (15)$$

ให้ $g_t \equiv \frac{G_t - G}{Y}$, $t_t \equiv \frac{T_t - T}{Y}$, และ $b_t \equiv \frac{B_t/P_{t-1} - (B/P)}{Y}$, สมมติให้กฎการคลังเป็นดังสมการ

$$t_t = \phi_b b_t + \phi_g g_t \quad (16)$$

โดย ϕ_b และ ϕ_g มีค่าคงที่เป็นบวก ดังนั้นการใช้จ่ายของรัฐ คือ การเบี่ยงไปจากสถานะคงที่ แสดงด้วย autoregressive ลำดับแรก

$$g_t = P_g g_{t-1} + \varepsilon_t \quad (17)$$

เมื่อ $0 < P_g < 1$, และ ε_t แสดงถึงการใช้จ่ายของรัฐ (Government Spending Shock) ภายใต้สมมติฐานค่าความแปรปรวนคงที่

เงื่อนไขดุลยภาพทางตลาด

เป็นกลไกในการปรับตัวเพื่อให้ปัจจัยในตลาดปัจจัยการผลิต (Factor Markets) และตลาดผลผลิต (Good Markets) เป็นไปตามเงื่อนไขในช่วงเวลาที่กำหนด

$$\begin{aligned} N_t &= \int_0^1 N_t(j) dj \\ K_t &= \int_0^1 K_t(j) dj \\ Y_t(j) &= X_t(j) \quad \text{ทั้งหมดของ } j \end{aligned}$$

และ

$$Y_t = C_t + I_t + G_t \quad (18)$$

2. การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Nguyen and Trinh (2018) ศึกษาผลกระทบจากการลงทุนภาครัฐที่มีต่อการลงทุนของภาคเอกชนในประเทศเวียดนาม และพบว่าการลงทุนของรัฐบาลส่งผลกระทบต่อภาคการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาว แต่จะเป็นผลดีมากกว่าในระยะสั้น Shaheen (2019) ที่ศึกษาผลกระทบของนโยบายการคลังต่อการบริโภคและตลาดแรงงานในประเทศอังกฤษ และพบว่าการใช้นโยบายการคลังแบบขยายตัวสามารถเพิ่มชั่วโมงทำงาน Tendengu et al. (2022) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของนโยบายการคลังกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างเครื่องมือ นโยบายการคลังกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของแอฟริกาใต้ และ Slim & Matthieu (2012) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดแรงงานและนโยบายการคลังของประเทศกลุ่ม OECD และพบว่าการใช้จ่ายภาครัฐสามารถกระตุ้นการจ้างงานได้ในระดับหนึ่ง แต่ขัดแย้งกับ Kaharudin & Ab-Rahman (2022) ที่ศึกษาผลกระทบของนโยบายการคลังที่มีต่อการบริโภคของภาคเอกชนในประเทศกำลังพัฒนา 60 ประเทศ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการลงทุนด้านกลาโหมไม่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นการใช้จ่ายของภาคเอกชน สำหรับการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของภาษีรายได้บุคคลธรรมดาที่มีต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจต่าง ๆ พบหลักฐานทางวิชาการที่สนับสนุนว่าการลดภาษีส่งผลกระทบต่อภาคการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น Wouter (2020) ที่ทำการตรวจสอบผลกระทบทางเศรษฐกิจมหภาคจากการเปลี่ยนแปลงภาษีในสหภาพยุโรประหว่างปี 2000 ถึง 2016 และพบว่า ตัวทวีคูณผลผลิตจะอยู่ในช่วงร้อยละ -1.1 ถึง -1.9 เมื่อเกิดการเพิ่มภาษีแบบฉับพลัน เช่นเดียวกันกับ Gale and Samwick (2017) ที่พบว่า การลดอัตราภาษีเงินได้ส่งผลในทางบวกต่อการเก็บออม และลงทุน แต่ก็อาจส่งผลให้รัฐบาลกลางขาดดุลงบประมาณเพิ่มขึ้น และ Sansri (2021) ศึกษาการใช้ นโยบายทางการคลังของรัฐบาลไทยในการฟื้นฟูเศรษฐกิจและบรรเทาผลกระทบของโควิด-19 โดยเน้นเฉพาะในส่วนของผู้ประกอบการรายย่อยและรายย่อม (Micro and Small Sized Enterprises) เช่น ร้านหาบเร่ แผงลอย Rodsumran (2013) ทำการศึกษาแรงกระตุ้นทางการคลังของ 4 ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง

เฉียงใต้ และพบว่า ประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิlippินส์ และสิงคโปร์ ให้ความสำคัญกับการใช้นโยบายการคลังเพื่อด้านวัฏจักรเศรษฐกิจ ทำให้เกิดภาระทางการคลังนอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบความล่าช้าในกระบวนการอนุมัติโครงการ และ Ratchawat and Dheera-aumpon (2018) ศึกษารายได้จากภาษีและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และพบว่ารายรับจากการเก็บภาษีมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

การทบทวนงานวิจัยที่ใช้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงสุ่มแบบพลวัตเพื่อศึกษาผลกระทบจากนโยบายการคลังที่มีต่อระบบเศรษฐกิจหรือตัวแปรทางเศรษฐกิจ เช่น González et al. (2014) ศึกษาผลของการใช้นโยบายการคลังในระบบเศรษฐกิจแบบเปิดที่มีธุรกิจภาคพลังงานเป็นส่วนประกอบด้วยแบบจำลอง DSGE ผลการศึกษาพบว่า รายได้จากธุรกิจน้ำมันของรัฐบาลมีความสำคัญเพิ่มขึ้นเมื่อราคาน้ำมันในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้น และการจัดการรายได้จากน้ำมันของรัฐบาลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประสิทธิภาพเศรษฐกิจในโคลอมเบีย Chin (2019) ตรวจสอบผลจากมาตรการกระตุ้นทางการคลังของสหรัฐอเมริกาด้วยแบบจำลอง DSGE และประมาณค่าด้วยสถิติเบส์ ผลการศึกษาพบว่าตัวหาคำนวณการใช้จ่ายของรัฐบาลในปัจจุบันอยู่ในช่วงที่เหมาะสม นอกจากนี้แบบจำลองยังได้คาดการณ์ผลกระทบของมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับภาวะเศรษฐกิจถดถอยในปี 2008/2009 ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งพบว่าหากกรณีดังกล่าวเกิดขึ้นการใช้จ่ายรัฐบาลจะเพิ่มขึ้นอย่างมากเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจที่อยู่ในภาวะถดถอย Timuno et al. (2020) ศึกษาผลกระทบจากการใช้นโยบายการคลังของประเทศบอตสวานาด้วยแบบจำลอง DSGE ผลการศึกษาพบว่า มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศบอตสวานา สามารถรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจมหภาคระยะสั้นได้ การลดภาษีแรงงานสามารถสร้างตัวทวีคูณทางเศรษฐกิจ ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานในระดับที่สูงกว่า เมื่อเทียบกับการลดภาษีการบริโภคและการใช้จ่ายรัฐบาลที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าการลดภาษีแรงงานสามารถเพิ่มดุลการค้า และส่งผลทำให้ทุนสำรองระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นได้ และ Gonzalo et al. (2022) ศึกษาในประเทศเดียวกันและพบว่าหลังจากสงครามโลกครั้งที่สองการใช้จ่ายรัฐบาลของประเทศที่พัฒนาแล้วมีการขยายตัวอย่างมาก รัฐบาลมีบทบาทสำคัญในกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศและพลวัตโดยรวมแบบจำลอง DSGE แสดงให้เห็นน้ำหนักของผลกระทบจากการใช้จ่ายรัฐบาลที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น การกำหนดระดับการบริโภคขั้นต่ำของรัฐบาล การชำระหนี้ การลงทุนรัฐบาล และการจัดเก็บภาษี

ปัจจุบันแบบจำลอง Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE model) เป็นหนึ่งในแบบจำลองหลักที่ใช้ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ แบบจำลองดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจในบริบทต่าง ๆ เช่น ผลกระทบจากการใช้นโยบายการเงิน ผลกระทบจากการใช้นโยบายการคลัง ภาวะเงินเฟ้อ การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมัน หรือการเปลี่ยนแปลงตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม ซึ่งเป็นการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Agent) ทั้งระบบ ซึ่งแตกต่างจากแบบจำลองชนิดอื่นที่ตั้งข้อสมมติหรือข้อจำกัดให้เหตุการณ์ที่ไม่ได้ทำการศึกษาให้อยู่ในภาวะคงที่ ข้อสมมติดังกล่าวขัดแย้งกับความเป็นจริงที่ทุกปัจจัยล้วนแล้วแต่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา นอกจากนี้แบบจำลอง DSGE ยังมีความสามารถในการวิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยภายนอกแบบกะทันหันหรือไม่ได้คาดการณ์ไว้ก่อน (Stochastic) และยังกำหนดให้ผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เช่น กรณีที่รัฐบาลตัดสินใจใช้นโยบายการคลังผลกระทบที่เกิดขึ้นย่อมมีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา ดังนั้นแบบจำลอง DSGE จึงมีความ

เหมาะสมสำหรับการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้นโยบายการคลังในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ด้วยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงสุ่มแบบพลวัตในครั้งนี้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

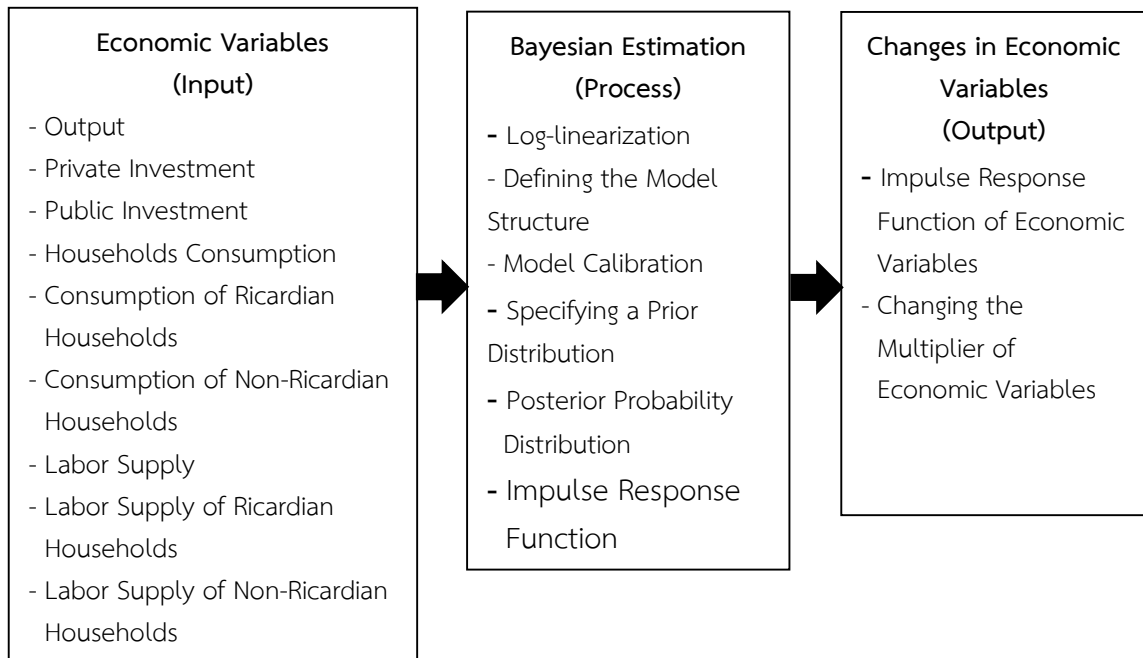


Figure 1 Multivariate Convergence Diagnostic

ระเบียบวิธีการศึกษา

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย การใช้จ่ายของรัฐบาล การลงทุนของเอกชน การใช้จ่ายของครัวเรือน รายรับจากภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา รายรับจากภาษีนิติบุคคล รายรับจากภาษีการบริโภค และจำนวนแรงงาน รายไตรมาสในช่วงปี 2560 – 2564 จากสำนักงานสภาพัฒนาการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานประมาณกรรมบัญชีกลาง ธนาคารแห่งประเทศไทย กระทรวงแรงงานสำนักงานสถิติแห่งชาติ และกรมสรรพากร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงสุ่มแบบพลวัต ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้กำหนดให้แบบจำลองที่ใช้อยู่ภายใต้สมมติฐานระบบเศรษฐกิจแบบปิด ประกอบด้วยภาคครัวเรือน ภาคการผลิต รัฐบาล และธนาคารกลาง

3. ตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบ

ตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ ตัวแปรภายใน ซึ่งเป็นตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของแบบจำลอง ได้แก่ ผลผลิต การลงทุนภาคเอกชน การลงทุนของรัฐบาล การบริโภคภาคครัวเรือนโดยรวม การบริโภคของครัวเรือนริคาร์เดียน (การบริโภคของครัวเรือนร่ำรวย) การบริโภคของครัวเรือนนอนริคาร์เดียน (การบริโภคของครัวเรือนหาเช้ากินค่ำ) อุปทานแรงงานรวม อุปทานแรงงานครัวเรือนริคาร์เดียน (อุปทานแรงงานครัวเรือนร่ำรวย) อุปทานแรงงานครัวเรือนนอนริคาร์เดียน (อุปทานแรงงานครัวเรือนหาเช้ากินค่ำ) ตัวแปรภายนอก ได้แก่ นโยบายการคลังของรัฐบาล ประกอบด้วย การเพิ่มการลงทุนของรัฐบาล และการลดภาษีรายได้บุคคล

4. การประมาณค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลอง

เป็นการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจ (ตัวแปรภายใน) เมื่อตัวแปรด้านนโยบายการคลัง (ตัวแปรภายนอก) เกิดการเปลี่ยนแปลงทันที (Shock) ซึ่งกระบวนการทดสอบเริ่มต้นจากการปรับค่าสู่ค่ามาตรฐาน (Calibration) เพื่อกำหนดค่าพารามิเตอร์สำหรับการกำหนดสภาวะคงที่ หลังจากนั้นจะทำการตรวจสอบความเหมาะสมของการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วย Multivariate Convergence Diagnostic ตามแนวคิด Monte Carlo Markov Chain (MCMC) เพื่อทดสอบว่าข้อมูลที่ทำทดสอบมีลักษณะของการเป็นห่วงโซ่แบบอิสระ (Independent Chains) ที่บรรจบกันหรือไม่

4.1 การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function)

เป็นการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงนโยบายการคลัง (ตัวแปรภายนอก) ผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะส่งผ่านไปยังตัวแปรทางเศรษฐกิจในแบบจำลอง ซึ่งเป็นการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในข้อที่ 1

4.2 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของค่าตัวทวี

เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าตัวทวีจากการลงทุนหรือการลดภาษีของรัฐบาล กระบวนการดังกล่าวอาจทำให้ค่าตัวทวีของตัวแปรทางเศรษฐกิจมีค่าเป็นบวก (ทำงานทางบวก) หรือมีค่าเป็นลบ (ทำงานทางลบ) ซึ่งเป็นการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในข้อที่ 2

ผลการศึกษา

1. การตรวจสอบความเหมาะสมของการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วย Multivariate Convergence Diagnostic ตามแนวคิด Monte Carlo Markov Chain (MCMC)

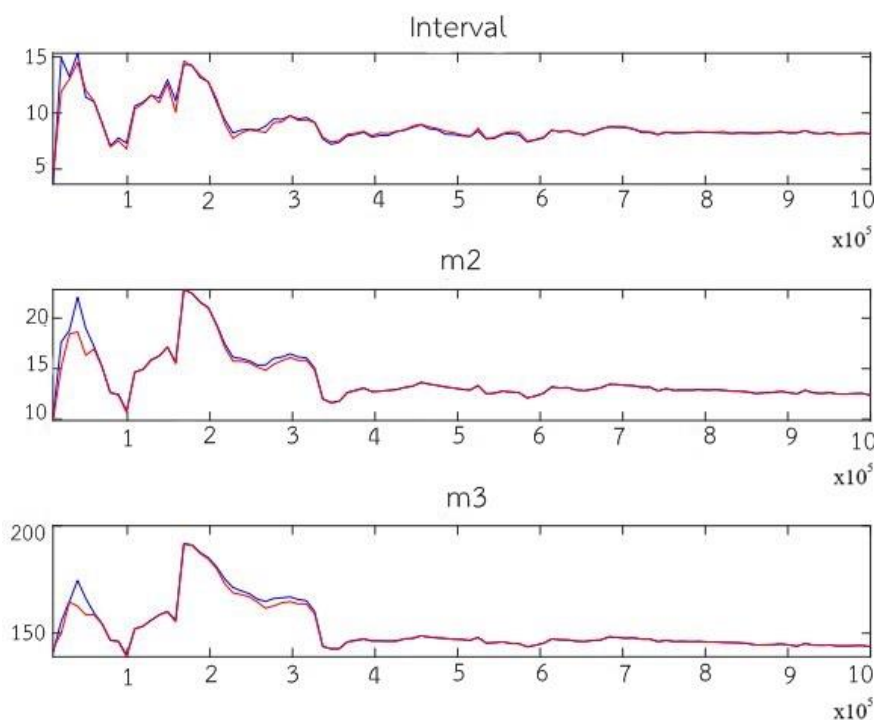


Figure 2 Multivariate Convergence Diagnostic

จาก Figure 2 การวิเคราะห์ด้วยการทดสอบ Multivariate convergence diagnostic ตามแนวคิด Monte Carlo Markov Chain (MCMC) พบว่า ข้อมูลที่ทำทดสอบมีลักษณะของการ

เป็นห่วงโซ่แบบอิสระ (Independent Chains) ที่มีการบรรจบกัน (Brooks & Gelman, 1998) เส้นกราฟทั้งสองเส้นมีลักษณะใกล้เคียงและเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Costa (2016); Phrommin (2018) และ Smets and Wouters (2003) ดังนั้นจึงสามารถทำการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไปได้

2. การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function) เป็นการทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองของตัวแปรภายในต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยภายนอก (Shock) แสดงดัง Figure 3 และ Figure 4

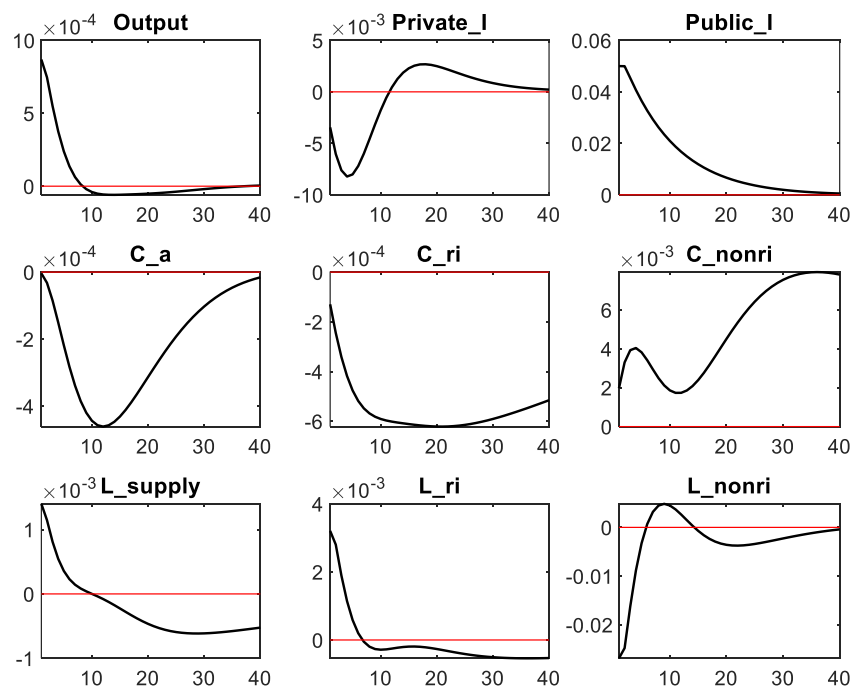


Figure 3 Impulse Responses to Public Investment Shock

Figure 3 แสดงการตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจในแบบจำลองที่มีต่อการเพิ่มการลงทุนของรัฐบาล (Public Investment) ในลักษณะของการจำลองสถานการณ์การเกิดผลกระทบชั่วคราว (Shock) สถานะที่เกิดขึ้นทำให้ผลผลิต (Output) ปรับตัวเพิ่มขึ้นทันที หลังจากนั้นปรับตัวลดลงจนเข้าสู่สภาวะคงที่ประมาณไตรมาสที่ 9 และปรับตัวลดลงต่อจนถึงระดับต่ำสุดประมาณไตรมาสที่ 10 หลังจากนั้นผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและเข้าสู่สภาวะคงที่ (Steady State) ประมาณไตรมาสที่ 32

การลงทุนภาคเอกชน (Private_I) พบว่า ปรับตัวการลงทุนภาคเอกชนลดลงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 จนถึงจุดต่ำสุดในช่วงประมาณไตรมาสที่ 4 และเข้าสู่สภาวะคงที่ครั้งแรกประมาณไตรมาสที่ 12 จากนั้นการลงทุนภาคเอกชนปรับตัวเพิ่มขึ้นจนถึงจุดสูงสุดประมาณไตรมาสที่ 18 หลังจากนั้นปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องแต่ยังคงอยู่เหนือเส้นสภาวะคงที่ (Steady State Line) และกลับเข้าสู่สภาวะคงที่อีกครั้งในไตรมาสที่ 40

การลงทุนภาคเอกชน (Private_I) พบว่า ปรับตัวเพิ่มขึ้นทันที หลังจากนั้นปรับตัวลดลงและเข้าสู่สภาวะคงที่ประมาณไตรมาสที่ 40

การบริโภคภาคครัวเรือนรวม (C_a) พบว่า ปรับตัวลดลงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 จนถึงจุดต่ำสุดประมาณไตรมาสที่ 11 หลังจากนั้นปรับตัวเข้าสู่สภาวะคงที่ในไตรมาสที่ 40

การบริโภคของครัวเรือนริคาร์เดียน (C_{ri}) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่าครัวเรือนร่ำรวย พบว่า ปรับตัวลดลงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 จนถึงจุดต่ำสุดประมาณไตรมาสที่ 20 หลังจากปรับตัวเพิ่มขึ้นในระดับที่ต่ำกว่าเส้นสถานะคงที่จนถึงไตรมาสที่ 40

การบริโภคของครัวเรือนนอนริคาร์เดียน (C_{nonri}) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่าครัวเรือนหาเช้ากินค่ำ พบว่า ปรับตัวเพิ่มขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 หลังจากนั้นปรับตัวลดลง แต่หลังจากช่วงประมาณไตรมาสที่ 12 ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนเข้าสู่สภาวะคงที่ประมาณไตรมาสที่ 32 การเปลี่ยนแปลงอยู่เหนือเส้นสถานะคงที่โดยตลอด

อุปทานแรงงานรวม (L_{Supply}) พบว่า ปรับตัวเพิ่มขึ้นทันที และเข้าสู่สภาวะคงที่ในไตรมาสที่ 10 และยังคงปรับตัวลดลงจนถึงจุดต่ำสุดประมาณไตรมาสที่ 26 และอยู่ระดับที่ต่ำกว่าเส้นสถานะคงที่ไปจนถึงไตรมาสที่ 40

อุปทานแรงงานครัวเรือนร่ำรวย (L_{ri}) พบว่า ปรับตัวเพิ่มขึ้นทันที หลังจากนั้นปรับตัวลดลงเข้าสู่สภาวะคงที่ประมาณไตรมาสที่ 7 หลังจากนั้นปรับตัวลดลงจนถึงจุดต่ำสุดประมาณไตรมาสที่ 28 และอยู่ระดับต่ำกว่าเส้นสถานะคงที่ไปจนถึงไตรมาสที่ 40

อุปทานแรงงานครัวเรือนหาเช้ากินค่ำ (L_{nonri}) พบว่า ปรับตัวลดลงทันที หลังจากนั้นปรับตัวเพิ่มขึ้น และเข้าสู่สภาวะคงที่ครั้งแรกประมาณไตรมาสที่ 8 หลังจากนั้นปรับตัวจนถึงจุดสูงสุดประมาณไตรมาสที่ 11 และเข้าสู่สภาวะคงที่อีกครั้งประมาณไตรมาสที่ 15 การปรับตัวยังมีลักษณะลดลงจนถึงจุดต่ำสุดประมาณไตรมาสที่ 21 และเพิ่มขึ้นเข้าสู่สภาวะคงที่อีกครั้งประมาณไตรมาสที่ 40

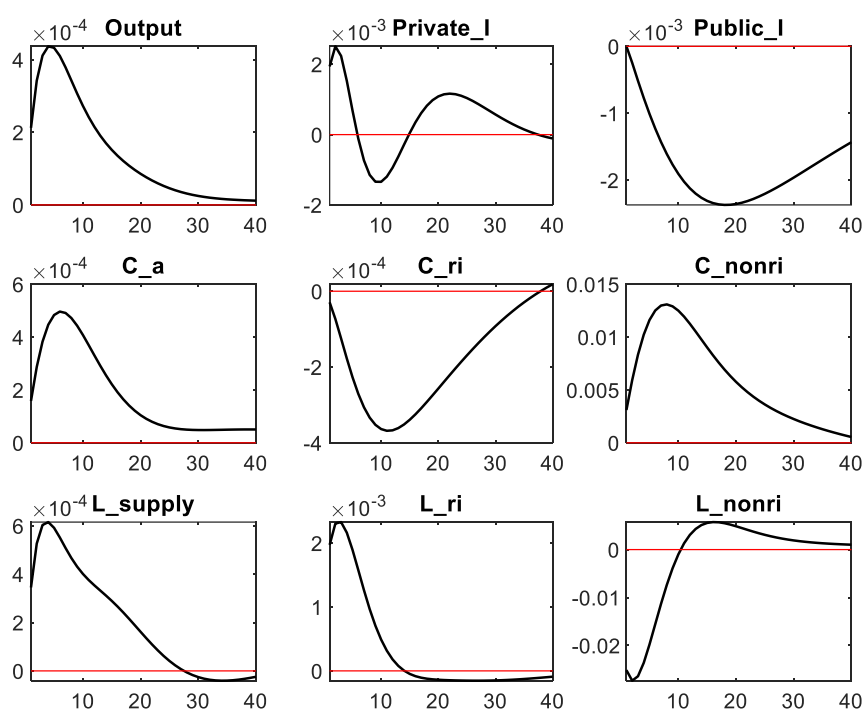


Figure 4 Impulse Responses to Income Tax Rate Shock

จาก Figure 4 การตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจในแบบจำลองกรณีรัฐบาลลดภาษีรายได้บุคคลธรรมดา (Income Tax) ผลการศึกษาพบว่า ผลผลิต (Output) ปรับตัวเพิ่มขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 จนถึงจุดสูงสุดประมาณไตรมาสที่ 5 หลังจากนั้นผลผลิตปรับตัวลดลงและอยู่เหนือระดับสถานะคงที่จนถึงไตรมาสที่ 40

การลงทุนภาคเอกชน (Private_I) พบว่า ปรับตัวเพิ่มขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 จนถึงจุดสูงสุดประมาณไตรมาสที่ 3 หลังจากนั้นปรับตัวลดลงจนเข้าสู่สภาวะคงที่ครั้งแรกประมาณไตรมาสที่ 8 การลดลงยังเป็นไปอย่างต่อเนื่องจนถึงจุดต่ำสุดประมาณไตรมาสที่ 10 หลังจากนั้นปรับตัวเพิ่มขึ้นและเข้าสู่สภาวะคงที่อีกครั้งประมาณไตรมาสที่ 18 การปรับตัวยังคงเพิ่มขึ้นจนถึงจุดสูงสุดประมาณไตรมาสที่ 23 หลังจากนั้นปรับตัวลดลง และกลับเข้าสู่สภาวะคงที่อีกครั้งประมาณไตรมาสที่ 39

การลงทุนของรัฐบาล (Public_I) พบว่า ปรับตัวลดลงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 จนถึงจุดต่ำสุดประมาณไตรมาสที่ 29 หลังจากนั้นปรับตัวเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในระดับต่ำกว่าเส้นสภาวะคงที่จนถึงไตรมาสที่ 40

การบริโภคภาคครัวเรือนรวม (C_a) พบว่า ปรับตัวเพิ่มขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 จนถึงจุดสูงสุดประมาณไตรมาสที่ 7 หลังจากนั้นมีการปรับตัวลดลงแต่ยังคงอยู่เหนือสภาวะคงที่จนถึงไตรมาสที่ 40

การบริโภคของครัวเรือนรั่ว (C_r) พบว่า ปรับตัวลดลงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 จนถึงจุดต่ำสุดประมาณไตรมาสที่ 11 หลังจากนั้นปรับตัวเพิ่มขึ้นแต่ยังคงอยู่ต่ำกว่าเส้นสภาวะคงที่จนถึงไตรมาสที่ 40

การบริโภคของครัวเรือนหาเช้ากินค่ำ (C_nonri) พบว่า ปรับตัวเพิ่มขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 จนถึงจุดสูงสุดประมาณไตรมาสที่ 9 หลังจากนั้นมีการปรับตัวลดลงแต่ยังคงอยู่เหนือเส้นสภาวะคงที่จนถึงไตรมาสที่ 40

อุปทานแรงงานรวม (L_Supply) พบว่า ปรับตัวเพิ่มขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 จนถึงจุดสูงสุดในไตรมาสที่ 4 จากนั้นมีการปรับตัวลดลงจนเข้าสู่สภาวะคงที่ประมาณไตรมาสที่ 29 และยังคงลดลงอย่างต่อเนื่องในระดับต่ำกว่าเส้นสภาวะคงที่จนถึงไตรมาสที่ 40

อุปทานแรงงานครัวเรือนรั่ว (L_r) พบว่า ปรับตัวเพิ่มขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 หลังจากนั้นปรับตัวลดลง และเข้าสู่สภาวะคงที่ประมาณไตรมาสที่ 14 และอยู่ในสภาวะคงที่จนถึงไตรมาสที่ 40

อุปทานแรงงานครัวเรือนหาเช้ากินค่ำ (L_nonri) Shock พบว่า ปรับตัวลดลงทันที หลังจากนั้นปรับตัวเพิ่มขึ้น และเข้าสู่สภาวะคงที่ครั้งแรกประมาณไตรมาสที่ 10 และยังคงปรับตัวเพิ่มขึ้นจนถึงจุดสูงสุดประมาณไตรมาสที่ 16 หลังจากนั้นมีการปรับตัวลดลงแต่ยังคงอยู่เหนือระดับสภาวะคงที่ต่อไปจนถึงไตรมาสที่ 40

3. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของค่าตัวทวี

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะเกิดขึ้นกับตัวแปรภายในของแบบจำลอง ได้แก่ ผลผลิต การลงทุนภาคเอกชน การลงทุนของรัฐบาล การบริโภคภาคครัวเรือนรวม การบริโภคครัวเรือนริคาร์เดียน การบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน อุปทานแรงงานรวม อุปทานแรงงานครัวเรือนริคาร์เดียน อุปทานแรงงานครัวเรือนนอนริคาร์เดียน เมื่อตัวแปรภายนอก ได้แก่ การเพิ่มการลงทุนของรัฐบาล และการลดภาษีรายได้บุคคลธรรมดาเกิดการเปลี่ยนแปลง จะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงค่าตัวทวีของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลอง ซึ่งผลการศึกษาแสดงดัง Table 2

Table 2 Changes in the Economic Multiplier

Multiplier	Short term (1 year)	Medium term (3 years)	Long term (5 years)	Quarter 40	average
Multiplier Change from Increasing Government Investment					
Output	-0.00080	-0.001026	-0.000401	0.000089	0.015
Households Consumption	-0.00888	-0.006271	-0.0020561	-0.000315	-0.018
Consumption of Ricardian households	-0.01182	0.0124272	-0.011818	-0.01031	0.024
Consumption of Non-Ricardian households	0.03722	0.090181	0.150877	0.15629	0.474
Private Investment	-0.03589	0.04992	0.017011	0.00435	-0.034
Multiplier Change from Reduction of Personal Income Tax					
Output	0.012272	0.002600	-0.0003137	-0.00006	0.03
Households Consumption	0.020648	-0.003762	-0.003403	-0.000244	0.04
Consumption of Ricardian households	-0.02726	-0.021275	-0.013234	-0.007174	-0.07
Consumption of Non-Ricardian households	0.77	0.27	0.15	0.11	1.76
Private Investment	-0.16	0.17	0.07727	0.00712	-0.05

จาก Table 2 เมื่อรัฐบาลเพิ่มการลงทุน จะเกิดผลกระทบในรูปแบบของตัวทวีต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจในแบบจำลอง ได้แก่ ผลผลิต การบริโภคครัวเรือนรวม การบริโภคครัวเรือนริคาร์เดียน การบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน การลงทุนภาคเอกชน โดยสามารถแยกค่าตัวทวีออกได้เป็น 3 ระยะ คือ ระยะสั้น (ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงตัวทวีไตรมาสที่ 1-4) ระยะกลาง (ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงตัวทวีไตรมาสที่ 5-12) และระยะยาว (ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงตัวทวีไตรมาสที่ 13-20) แสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ค่าตัวทวีของผลผลิตในระยะสั้นมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.00080 ในระยะกลางมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.001026 ระยะยาวตัวทวีผลผลิตมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.000089 และค่าเฉลี่ยตัวทวีผลผลิตไตรมาสที่ 1- 40 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.015

ค่าตัวทวีของการบริโภคครัวเรือนรวมในระยะสั้นมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.00888 ในระยะกลางมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.006271 ระยะยาวตัวทวีผลผลิตมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.000315 และค่าเฉลี่ยตัวทวีผลผลิตไตรมาสที่ 1- 40 มีค่าเท่ากับร้อยละ -0.018

ค่าตัวทวีของการบริโภคครัวเรือนริคาร์เดียน ในระยะสั้นมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.01182 ในระยะกลางมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.0124272 ระยะยาวตัวทวีผลผลิตมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.01031 และค่าเฉลี่ยตัวทวีผลผลิตไตรมาสที่ 1- 40 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.024

ค่าตัวทวีของการบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียนในระยะสั้นมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.03722 ในระยะกลางมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.090181 ระยะยาวตัวทวีผลผลิตมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.15629 และค่าเฉลี่ยตัวทวีผลผลิตไตรมาสที่ 1- 40 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.474

ค่าตัวทวีของการลงทุนภาคเอกชน ในระยะสั้นมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.03589 ในระยะกลางมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.04992 ระยะยาวตัวทวีผลผลิตมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.00435 และค่าเฉลี่ยตัวทวีผลผลิตไตรมาสที่ 1- 40 มีค่าเท่ากับร้อยละ -0.034

เมื่อรัฐบาลลดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา จะเกิดผลกระทบในรูปแบบของตัวทวีต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจในแบบจำลอง สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ค่าตัวทวีของผลผลิตในระยะสั้นมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.012272 ในระยะกลางมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.002600 ระยะยาวตัวทวีผลผลิตมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.00006 และค่าเฉลี่ยตัวทวีผลผลิตไตรมาสที่ 1- 40 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.03

ค่าตัวทวีของการบริโภคครัวเรือนรวมในระยะสั้นมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.020648 ในระยะกลางมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.003762 ระยะยาวตัวทวีผลผลิตมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.000244 และค่าเฉลี่ยตัวทวีผลผลิตไตรมาสที่ 1- 40 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.04

ค่าตัวทวีของการบริโภคครัวเรือนนอกรักร์เดียน ในระยะสั้นมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.02726 ในระยะกลางมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.021275 ระยะยาวตัวทวีผลผลิตมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.007174 และค่าเฉลี่ยตัวทวีผลผลิตไตรมาสที่ 1- 40 มีค่าเท่ากับร้อยละ -0.07

ค่าตัวทวีของการบริโภคครัวเรือนนอกรักร์เดียนในระยะสั้นมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.77 ในระยะกลางมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.27 ระยะยาวตัวทวีผลผลิตมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.11 และค่าเฉลี่ยตัวทวีผลผลิตไตรมาสที่ 1- 40 มีค่าเท่ากับร้อยละ 1.76

ค่าตัวทวีของการลงทุนภาคเอกชน ในระยะสั้นมีค่าเท่ากับร้อยละ -0.16 ในระยะกลางมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.17 ระยะยาวตัวทวีผลผลิตมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.00712 และค่าเฉลี่ยตัวทวีผลผลิตไตรมาสที่ 1- 40 มีค่าเท่ากับร้อยละ -0.05

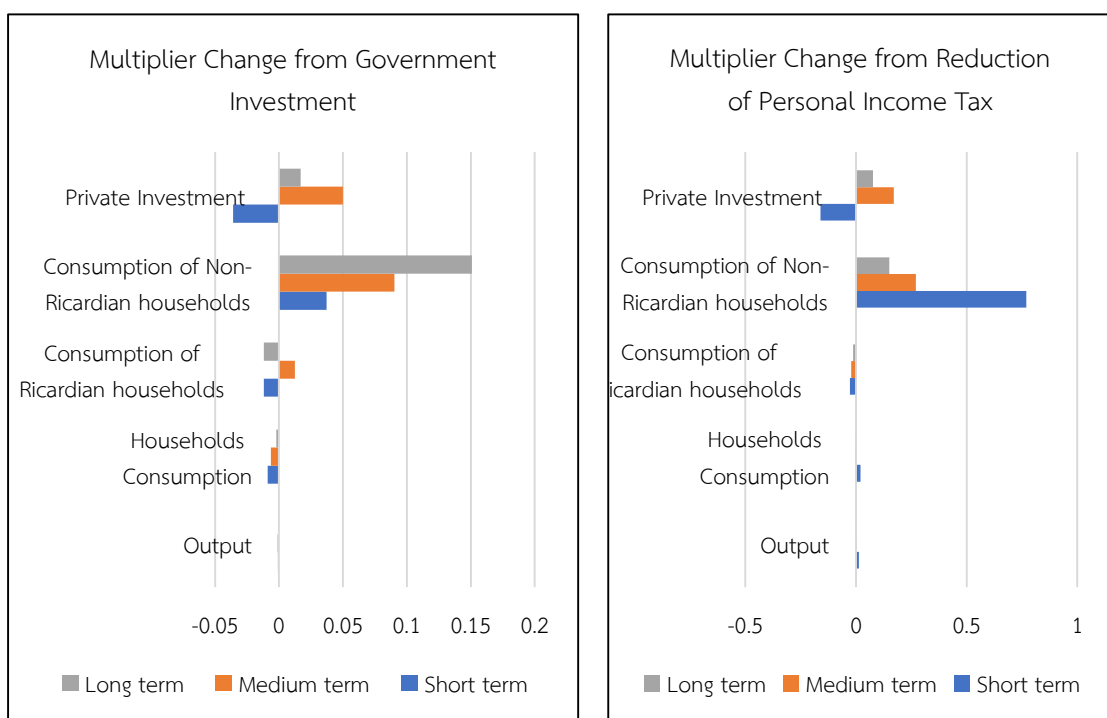


Figure 5 Multiplier Change from Increasing Government Investment and Reduction of Personal Income Tax

สรุปและการอภิปรายผล

สรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เมื่อรัฐบาลเพิ่มการลงทุน ตัวแปรที่ตอบสนองทางบวกต่อมาตรการดังกล่าวในระยะสั้น ได้แก่ ผลผลิต การลงทุนของรัฐบาล การบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน อุปทานแรงงานรวม และอุปทานแรงงานครัวเรือนนอนริคาร์เดียน ตัวแปรที่ตอบสนองในระยะกลาง ได้แก่ ผลผลิต การลงทุนของรัฐบาล การบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน อุปทานแรงงานรวม และอุปทานแรงงานครัวเรือนนอนริคาร์เดียน และตัวแปรที่ตอบสนองในระยะยาว ได้แก่ ผลผลิต การลงทุนภาคเอกชน การบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน และในกรณีที่รัฐบาลลดภาษีรายได้บุคคลธรรมดา ตัวแปรทางเศรษฐกิจในแบบจำลองที่ตอบสนองทางบวกต่อมาตรการดังกล่าวในระยะสั้น ได้แก่ ผลผลิต การลงทุนของรัฐบาล การบริโภคครัวเรือนรวม การบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน อุปทานแรงงานรวม และอุปทานแรงงานครัวเรือนนอนริคาร์เดียน ตัวแปรที่ตอบสนองในระยะกลาง ได้แก่ ผลผลิต การบริโภคครัวเรือนรวม การบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน อุปทานแรงงานรวม อุปทานแรงงานครัวเรือนนอนริคาร์เดียน และอุปทานแรงงานครัวเรือนนอนริคาร์เดียน และตัวแปรที่ตอบสนองในระยะยาว ได้แก่ ผลผลิต การลงทุนภาคเอกชน การบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน อุปทานแรงงานรวม อุปทานแรงงานครัวเรือนนอนริคาร์เดียน และอุปทานแรงงานครัวเรือนนอนริคาร์เดียน

สรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เมื่อรัฐบาลเพิ่มการลงทุน หรือลดภาษีรายได้บุคคลธรรมดา จะส่งผลกระทบต่อค่าตัวทวีของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองในระดับที่น้อยมาก ยกเว้นการบริโภคของครัวเรือนหาเข้ากินค่า และการลงทุนภาคเอกชน แต่เมื่อพิจารณาจาก Figure 5 พบว่า ช่วงระยะสั้น การลดภาษีรายได้บุคคลธรรมดา ส่งผลทำให้ค่าตัวทวีการบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียนเปลี่ยนแปลงในทางบวกมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 0.77 ซึ่งมากกว่าการเพิ่มการลงทุนของรัฐบาลที่ค่าตัวทวีตัวแปรดังกล่าวมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.03722 สำหรับระยะกลาง การลดภาษีรายได้บุคคลธรรมดา ส่งผลทำให้ค่าตัวทวีการบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน และการลงทุนภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงในทางบวกมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 0.27 และ 0.17 ซึ่งมากกว่าการเพิ่มการลงทุนของรัฐบาลที่ทำให้ค่าตัวทวีการบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน และการลงทุนภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ 0.090181 และ 0.04992 ตามลำดับ สำหรับระยะยาว การเพิ่มการลงทุนการลดภาษีรายได้บุคคลธรรมดา ส่งผลทำให้ค่าตัวทวีการบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน และการลงทุนภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงในทางบวกมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 0.15 และ 0.07727 ซึ่งมากกว่าการเพิ่มการลงทุนของรัฐบาลที่ทำให้ค่าตัวทวีการบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน และการลงทุนภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ 0.150877 และ 0.017011 ตามลำดับ

จากข้อสรุปข้างต้นสามารถอภิปรายผลได้ว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อนโยบายการคลังที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละช่วงเวลา ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ความซับซ้อน หรือความสัมพันธ์ที่มีต่อตัวแปรอื่นในระบบเศรษฐกิจ นอกจากนี้การพิจารณาค่าตัวทวีเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญ จากข้อสรุปการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 แสดงให้เห็นว่าค่าตัวทวีการบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน และการลงทุนภาคเอกชน เป็นค่าตัวทวีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับค่าตัวทวีในระบบเศรษฐกิจอื่น ๆ ได้แก่ ตัวทวีผลผลิต ตัวทวีการบริโภคครัวเรือนรวม ตัวทวีการบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน หรืออาจกล่าวได้ว่าการบริโภคครัวเรือนนอนริคาร์เดียน และการลงทุนภาคเอกชน เป็นสองกลไกสำคัญในการยกระดับอุปสงค์มวลรวมในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 12 (2560-2564) ดังนั้นในการเลือกนโยบายที่เหมาะสมสำหรับการกระตุ้นเศรษฐกิจในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว จะต้องเลือกนโยบายการคลังที่ทำตัวแปรทางเศรษฐกิจตอบสนองทางบวกมากที่สุดในแต่ละช่วงเวลา

และจะต้องเป็นนโยบายการคลังที่ทำให้ค่าตัวทวีการบริโภคครัวเรือนนอนนริคาร์เดียน การลงทุนภาคเอกชนทำงานในทางบวก ซึ่งจากข้อสรุปที่ได้จากการวิจัย พบว่า การลดภาษีรายได้บุคคลธรรมดา มีความเหมาะสมในการกระตุ้นเศรษฐกิจทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว สอดคล้องกับ Gale and Samwick (2014) ที่ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภาษีเงินได้ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และพบว่า การลดอัตราภาษีเงินได้อาจกระตุ้นให้บุคคลทำงาน เกือบอม และลงทุน แต่อาจส่งผลให้รัฐบาลกลางขาดดุลงบประมาณเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ Gil et al. (2019) ที่ทำการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางภาษีของประเทศสเปนที่มีต่อผลผลิต และพบว่า การขึ้นภาษีในรูปแบบบริษัทร้อยละ 1 จะส่งผลลบต่อผลผลิตร้อยละ 1.3 โดยประมาณ และ Christofzik et al. (2022) ที่ทำการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจมหภาคของการคาดการณ์และการดำเนินการตามการเปลี่ยนแปลงภาษีในเยอรมนี และพบว่า การลดภาษีที่คาดการณ์ไว้มีผลในเชิงบวกต่อผลผลิตร้อยละ 1.7 ซึ่งจะช่วยยกระดับการบริโภค การลงทุน ชั่วโมงการทำงาน และค่าจ้างในประเทศได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การเลือกนโยบายที่เหมาะสมสำหรับการกระตุ้นเศรษฐกิจในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว รัฐบาลควรควรเลือกนโยบายการคลังที่ทำให้ตัวแปรทางเศรษฐกิจตอบสนองทางบวกมากที่สุด ในแต่ละช่วงเวลา และจะต้องเป็นนโยบายการคลังที่ทำให้ค่าตัวทวีการบริโภคครัวเรือนนอนนริคาร์เดียน หรือตัวทวีการลงทุนภาคเอกชนทำงานในทางบวก ซึ่งสามารถนำเสนอแนวทางการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ด้านนโยบายหรือการบริหารจัดการ

จากผลการศึกษาที่พบว่า การลดภาษีเป็นนโยบายการคลังที่ทำให้ตัวทวีทางเศรษฐกิจสำคัญ คือ ตัวทวีการบริโภคครัวเรือนนอนนริคาร์เดียน และตัวทวีการลงทุนภาคเอกชนทำงานในทางบวก จากองค์ความรู้นี้รัฐบาลจะต้องทำการส่งเสริมธุรกิจหรือนโยบายที่ช่วยเร่งการบริโภคครัวเรือนนอนนริคาร์เดียน (ครัวเรือนหาเข้ากินค่า) ด้วยเครื่องมือด้านภาษี ซึ่งรัฐบาลจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของการบริโภคของครัวเรือนกลุ่มหาเข้ากินค่า และทำการลดภาษีสินค้าที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการบริโภคของครัวเรือนกลุ่มดังกล่าว อาจจะเป็นกลุ่มสินค้าจำเป็น หรือสินค้าอุปโภคบริโภค โดยไม่จำเป็นต้องลดภาษีสินค้ากลุ่มอื่นเพราะจะทำให้รัฐบาลสูญเสียเสียรายได้ หรือกรณีตัวทวีการลงทุนภาคเอกชน ภาครัฐอาจร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างมาตรการกระตุ้นการลงทุนของภาคเอกชน เช่น การให้สิทธิพิเศษ หรือการลดภาษีสำหรับนักลงทุนหรือผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าที่สอดคล้องกับการบริโภคของกลุ่มครัวเรือนหาเข้ากินค่า มาตรการหรือนโยบายดังกล่าวจะช่วยเร่งการทำงานของตัวทวีได้มากขึ้น เป็นผลดีต่อการเพิ่มระดับอุปสงค์มวลรวม และเป็นประโยชน์ต่อภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจของประเทศ

อย่างไรก็ตามถึงแม้นโยบายหรือมาตรการที่ได้กล่าวมาจะสามารถกระตุ้นอุปสงค์มวลรวมให้กับเศรษฐกิจได้ แต่เมื่อพิจารณาปฏิกิริยาตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจจะพบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจบางตัวกลับมีปฏิกิริยาตอบสนองทางลบในบางช่วงเวลา เช่น ระยะสั้น ตัวแปรทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การลงทุนของรัฐบาล อุปทานแรงงานครัวเรือนหาเข้ากินค่า มีการปรับตัวลดลง ดังนั้นรัฐบาลจะต้องสร้างมาตรการรองรับหรือเยียวยาตัวแปรทางเศรษฐกิจดังกล่าวไปพร้อม ๆ กับการดำเนินนโยบายการลดภาษี กระบวนการดังกล่าวจะยังทำให้การดำเนินนโยบายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้เชิงวิชาการ

ผลการศึกษาทำให้ทราบว่า การใช้นโยบายการคลังด้านภาษีสามารถกระตุ้นอุปสงค์มวลรวมได้มากกว่าการลงทุนดังที่ได้อภิปรายข้างต้น แต่แบบจำลองนี้ใช้เพียงข้อมูลภาพรวมของนโยบายการคลังเพื่อเปรียบเทียบผลกระทบจากนโยบายการคลังด้านการลงทุนและการลดภาษี ดังนั้นเพื่อให้เกิดการขยายหรือพัฒนาองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา อาจทำการศึกษาลงไปในแต่ละนโยบาย เช่น นโยบายการคลังด้านการลงทุน สามารถแยกการลงทุนออกเป็นด้านต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ผลกระทบมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ด้วยคุณสมบัติของแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงสุ่มแบบพลวัตที่ไม่ได้มีการกำหนดสมมติฐานการวิจัยแบบตายตัว ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนตัวแปรได้ตามความสนใจหรือทฤษฎีที่ต้องการศึกษา แต่สำหรับการศึกษานี้ยังไม่ได้แยกประเภทของธุรกิจ ดังนั้นหากมีการศึกษาด้วยการแยกตัวแปรทางเศรษฐกิจให้ละเอียดมากขึ้น เช่น ธุรกิจส่งออก ธุรกิจเกษตร ธุรกิจท่องเที่ยว ฯ จะช่วยเพิ่มพูนองค์ความรู้ในระดับที่สูงขึ้นและเป็นประโยชน์สำหรับการตัดสินใจเชิงนโยบายได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ข้อมูลเฉพาะปี พ.ศ.2560-2564 ซึ่งตรงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 มาทำการวิเคราะห์ ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้นโยบายการคลังในแต่ละช่วงเวลา หรือแผนพัฒนาฯ ฉบับอื่น ๆ ได้ ดังนั้นเพื่อให้การวิจัยมีมิติการวิเคราะห์ และมีประโยชน์เชิงวิชาการในระดับสูงขึ้น ควรทำการศึกษาด้วยเทคนิคการวิเคราะห์นี้และเปรียบเทียบในหลายช่วงเวลาจะช่วยทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของดุชนิพนธ์ โครงการปรัชญาดุษฎีบัณฑิตทางสังคมศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้จ่ายของรัฐในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ด้วยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงสุ่มแบบพลวัต โดยมีรองศาสตราจารย์ บุญธรรม ราชรักษ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักษพงศ์ วงศาโรจน์ เป็นที่ปรึกษา ผู้เขียนขอขอบคุณการสนับสนุนทุกด้านจากผู้มีพระคุณทั้งสองท่านจนทำให้งานนี้สำเร็จลุล่วงลงได้

เอกสารอ้างอิง

- Adegbite, O.H., & Tunde, O. (2015). *First National Finance and Banking Conference on Economic Reform and the Nigerian Financial System*. A Communiqué read at National Conference Organized by the Department of Finance. Lagos: University of Lagos.
- Ahmad, M., Shoukat I.K., Shehzad, K., & Zia U.R. (2020). Do Aggregate Domestic Consumption Spending & Technological Innovation Affect Industrialization in South Africa? An Application of Linear & Non-linear ARDL Models. *Journal of Applied Economics*, 23(1), 44-65.
- Batini, N., Eyraud, L., & Weber, A. (2014). A Simple Method to Compute Fiscal Multipliers, *IMF Working Paper*. WP/14/93.
- Baum, A., Poplawski-Ribeiro, M., & Weber, A. (2012). Fiscal Multipliers and the State of the Economy. *IMF Working Paper*. WP/12/286.

- Brooks, S.P., & Gelman, A. (1998). General Methods for Monitoring Convergence of Iterative Simulations. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 7(4), 434-455.
- Calvo, G.A. (1983). Staggered Prices in a Utility-maximizing Framework. *Journal of Monetary Economics*, 12(3), 383-398.
- Chin, K.H. (2019). Fiscal Stimulus on Bayesian DSGE Models. *Prague Economic Papers*, 28(6), 688–708.
- Costa, C. J. (2016). *Understanding DSGE Models*. Vernon Art and Science Inc.
- Christofzik, D.I., Fuest, A., & Jessen, R. (2022), Macroeconomic Effects of the Anticipation and Implementation of Tax Changes in Germany: Evidence from a Narrative Account. *Economica*, 89, 62-81.
- Djelloul, B., Rachid T., Abdallah D.R., & Blessed, T. (2014). *The Impact of Fiscal Policy on Economic Growth: Empirical Evidence from Panel Estimation*. Paper Presented at the 2014 WEI International Academic Conference Proceedings, New Orleans, LA, USA, October 19–22; Cambridge: Cambridge University Press.
- Gale, W.G., & Samwick, A.A. (2017). *Effects of Income Tax Changes on Economic Growth*. Retrieve 16 October 2022, From https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/09_effects_income_tax_changes_economic_growth_gale_samwick.pdf.
- Gil, P., Martí, F., Morris, R., Pérez, J. J., & Ramos, R. (2019). The Output Effects of Tax Changes: Narrative Evidence from Spain. *SERIEs*, 10(1), 1–23.
- González, A., López, M., Rodríguez, N., & Téllez, S. (2014). Fiscal Policy in a Small Open Economy with Oil Sector and Non-ricardian Agents: Política Fiscal en Una Economía Pequeña y Abierta Con un Sector De Petróleo y Agentes No-ricardianos. *Desarrollo y Sociedad*, 73(2014), 33–69.
- Gonzalo, F., Molinari, B., & Torres, J. (2022). The Government in SNA-compliant DSGE Models. *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 22(2), 613-642.
- Halkos, G.E., & Paizanos, E.A. (2016). Fiscal Policy and Economic Performance: a Review. *Journal of Reviews on Global Economics*, 5(1), 1-15.
- Hlongwane, T., Itumeleng, P.M., & Luzuko, T. (2018). Analysis of the Impact of Fiscal Policy on Economic Growth in South Africa: VECM Approach. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 10(2), 231-238.
- Intapan, C., Chaiboonsri, C., & Piboonrungraj, P. (2021). Forecasting for the Optimal Numbers of COVID-19 Infection to Maintain Economic Circular Flows of Thailand. *Economies*, 9(4), 151.
- Kaharudin, I. H., & Ab-Rahman, M. S. (2022). Fiscal Policy Effects on Private Expenditure for Sustainable Economic Growth: A Panel var Study from Selected Developing Countries. *Sustainability*, 14(17), 1-21.

- Kim, W. (2021). Macroeconomic Effects of Government Transfer Payments: Evidence from Korea. *Economic Modelling*, 102(6), 1-25.
- Lucas, R. E. (1976). Econometric Policy Evaluation: A Critique. *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, 1(1976), 19-46.
- Maipita, I. (2012). Simulasi Pengeluaran Pemerintah dan Dampaknya Terhadap Kinerja Ekonomimakro: Suatu Model Computable General Equilibrium. *QE Journal*, 1(2), 1-15.
- Munir, K., & Riaz, N. (2020). Macroeconomic Effects of Exogenous Fiscal Policy Shocks in. *Revista Hacienda Publica Espanola*, 233(2), 141-165.
- Nguyen, C. T., & Trinh, L. T. (2018). The Impacts of Public Investment on Private Investment and Economic Growth: Evidence from Vietnam. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 25(1), 15-32.
- Nuru, N.Y., & Hayelom, Y.G. (2021). The Effect of Fiscal Policy on Economic Growth in South Africa: a Nonlinear ARDL Model Analysis. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 38(2), 229-245.
- Phrommin, K. (2018). Monetary Policy Analysis under Headline and Core Inflation Targeting in Thailand. *Thailand and The World Economy*, 36(2), 1-31.
- Renee, F., & Adrian, P. (2005). *Some Issues in Using Vars For Macro Econometric Research*. CAMA Working Papers 2005-19. Centre for Applied Macroeconomic Analysis, Crawford School of Public Policy, The Australian National University.
- Ratchawat, C., & Dheera-aumpon, S. (2018). Tax Revenue and Economic Growth in the ASEAN Economic Community Member Countries. *Applied Economics Journal*, 25(1), 35-49.
- Rodsumran, Y. (2013). Fiscal Impulse in Four Asian Countries. *Journal of Humanities and Social Sciences University of Phayao*, 1(1), 52-61.
- Sansri, R. (2021). Economic Recovery Policy During the COVID-19 Pandemic Through the Use of Government Fiscal Policies. *Journal of Social Science for Local Rajabhat Mahasarakham University*, 5(2), 265-274.
- Shaheen, R. (2019). Impact of Fiscal Policy on Consumption and Labor Supply under a Time-varying Structural VAR Model. *Economies*, 7(57), 1-15.
- Sitthiyot, T. (2015). Macroeconomic and Financial Management in an Uncertain World: What can We Learn from Complexity Science? *Thailand and The World Economy*, 33(3), 1-37.
- Slim, B., & Matthieu, C. (2012). *Labour Market and Fiscal Policy*. IHEID Working Papers 03-2012, Economics Section, The Graduate Institute of International Studies.
- Smets, F., & Wouters, R. (2003). An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area. *Journal of the European Economic Association*, 1(5), 1123-1175.

- Sujianto, A. E., & Azmi, M. F. U. (2020). Associative Study on Government Spending, Inflation, Trade Balance, and Gross Domestic Product. *Ekulilibrium Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi*, 15(1), 27-37.
- Tendengu, S., Kapingura, FM., & Tsegaye, A. (2022). Fiscal Policy and Economic Growth in South Africa. *Economies*, 10(9), 204-217.
- Timuno, S. O. M., Eita, J. H., & Charfeddine, L. (2020). Towards an Effective Fiscal Stimulus: Evidence from Botswana. *Cogent Economics & Finance*, 8(1), 1–19.
- Wu, S. Y., Tang, J. H., & Lin, E. S. (2010). The Impact of Government Expenditure on Economic Growth: How Sensitive to the Level of Development? *Journal of Policy Modeling*, 32(6), 804–817.
- Wouter, VDW. (2020). The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Evidence using Real-time Data for the European Union. *Economic Modelling*, 90(2), 302-321.

