

การศึกษาผลกระทบของความผันผวนของราคาน้ำมันต่อภาวะเงินเฟ้อและการเจริญเติบโต
ทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยใช้สมการเกี่ยวเนื่อง
STUDYING OF THE IMPACT OF OIL PRICE FLUCTUATIONS ON INFLATION RATE
AND ECONOMIC GROWTH OF THAILAND USING
THE SIMULTANEOUS EQUATION MODEL

จิรภรณ์ กิจเจริญ Jeeraporn Kitcharoen

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

Faculty of Management Science Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author E-mail: jeeraporn.ki@bsru.ac.th

Article Received: May 15, 2025. Revised: June 17, 2025. Accepted: June 20, 2025.

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบความผันผวนของราคาน้ำมันต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย 2) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบความผันผวนของราคาน้ำมันต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย 3) เพื่อวิเคราะห์บทบาทนโยบายการเงินและอัตราดอกเบี้ยต่ออัตราเงินเฟ้อและการลงทุน และ 4) เพื่อใช้เครื่องมือแบบ Two-Stage Least Squares (2SLS) สำหรับจัดการปัญหาความสัมพันธ์ภายใน (Endogeneity) ดำเนินการวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเศรษฐมิติ (Econometric Analysis) ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous equations model: SEM) โดยการวิเคราะห์แบบจำลองการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้นตอน (Two-stage least squares: 2SLS) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ความผันผวนราคาน้ำมัน (OILVOL) อัตราเงินเฟ้อ (INF) การเติบโตของ GDP การลงทุน (INVES) ปริมาณเงิน (M2) และอัตราดอกเบี้ย (R) พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2565 (ค.ศ. 2002-2022) รวม 21 ปี

ผลการวิจัย พบว่า 1) ความผันผวนของราคาน้ำมัน 2 ปีที่ผ่านมาและปริมาณเงินของปีก่อนหน้ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับเงินเฟ้อ แต่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย 2) ความผันผวนของราคาน้ำมันและการลงทุนของปีที่ผ่านมามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเงินเฟ้อปีที่ผ่านมาความสัมพันธ์เชิงลบกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ 3) การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจึงตัดตัวแปรนี้ออกแล้วทำการประมาณค่าใหม่พบว่า การเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในปีก่อนหน้ามีความสัมพันธ์กับการลงทุน ในขณะที่เงินเฟ้อมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลงทุน และ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันอย่างเหมาะสม มีการใช้ตัวแปรกำกับ (Instrumental Variables) ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (EXCHANGE) มูลค่าการส่งออกสุทธิ (NETEXPORT) การลงทุน (INVES) ปริมาณเงิน (M2) เพื่อแก้ไขปัญหาความสัมพันธ์ภายใน

คำสำคัญ: ราคาน้ำมัน, ภาวะเงินเฟ้อ, การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ, แบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง

Abstract

The purposes of the research were 1) To analyze the impact of oil price fluctuations on inflation rate of Thailand 2) To analyze the impact of oil price fluctuations on economic growth of Thailand 3) To analyze the role of monetary policy and interest rates on inflation and investment. And 4) To use the two-stage least squares regression analysis tool to handle endogeneity problems. Conduct research using the Econometric Analysis method to study the relationship and impact of interest rates on oil price fluctuations on inflation rate and economic growth of Thailand. Using Cointegration analysis with Simultaneous equations model (SEM) and Two-stage least squares regression model (2SLS) analysis. Data used in the analysis include oil price fluctuations, inflation rates, economic growth, investment, Money supply, and interest rate from 2002 to 2022.

The result of the study were as follows: 1) The fluctuations of oil prices over the past two years and the money supply of the previous year have a positive relationship with inflation, but economic growth has a negative relationship with inflation rate of Thailand 2) The fluctuations in oil prices and investment over the past year have a positive relationship with economic growth, and the changes in inflation over the past year have a negative relationship with economic growth 3) The change in interest rate is not statistically significant, so this variable is removed and re-estimated. It is found that the change in economic growth in the previous year is related to investment, while inflation is positively related to investment. And 4) The relationship between the variables is appropriately related to each other. Instrumental variables are used, money supply, foreign exchange rate, net export value, investment, money supply to solve the problem of endogeneity.

Keywords: Oil Price, Inflation, Economic Growth, Simultaneous Equations Model (SEM)

บทนำ

น้ำมันเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ชนิดหนึ่ง (commodity) หมายถึง เป็นสินค้าขั้นปฐมภูมิ (primary goods) ที่มีการซื้อขายแลกเปลี่ยนกันโดยทั่วไป ส่วนมากมักใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าอื่นๆ หรือเป็นผลผลิตทางการเกษตร น้ำมันปิโตรเลียมดิบ หรือน้ำมันดิบ (Crude Oil) มีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และยังมีโลหะหนัก กำมะถัน ไนโตรเจน และออกซิเจนปะปนอยู่ ทำให้มีสีหลากหลายทั้งเหลือง เขียว น้ำตาล ดำ และมีความหนืดตั้งแต่เหลวเป็นน้ำ จนหนืดเป็นยางมะตอย การนำน้ำมันดิบไปใช้ให้เกิดประโยชน์ จึงต้องนำไปผ่านกระบวนการแยกสารประกอบต่างๆ ออกมาที่เรียกว่า การกลั่น (Refining) ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงที่ได้จากการกลั่นน้ำมัน ได้แก่ ก๊าซหุงต้ม น้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา ยางมะตอย น้ำมันดิน และไข เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามความต้องการ ประเทศไทยผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศได้เพียงร้อยละ 15 อีกร้อยละ 85 จึงต้องนำเข้าจาก

ต่างประเทศจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ ประเทศซาอุดีอาระเบีย โอมาน สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ บรูไนดารุสซาลาม มาเลเซีย เป็นต้น (สยาม โกลบอล ลูบริแคนท์, 2567)

ประเทศไทยมีอุปสงค์ส่วนเกินน้ำมัน หมายความว่า มีความต้องการน้ำมันมากกว่าน้ำมันที่ผลิตได้ในประเทศ ดังนั้น จึงต้องมีการนำเข้าน้ำมัน และปริมาณการนำเข้าน้ำมันของประเทศไทยอยู่ในระดับสูง มูลค่าการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 เฉลี่ยกว่า 4 พันล้านบาทต่อเดือน (กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2567) ปัจจัยหลักที่กำหนดราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ได้แก่ ปัจจัยด้านอุปสงค์ หมายถึง ปริมาณความต้องการบริโภคน้ำมันโลก ปัจจัยด้านอุปทาน หมายถึง ประเทศผู้ผลิตน้ำมัน และปัจจัยด้านการลงทุนที่น้ำมันกลายเป็นสินทรัพย์ทางการเงินที่สามารถซื้อขายแลกเปลี่ยนได้ ทั้ง 3 ปัจจัยนี้สามารถส่งผลกระทบต่อความผันผวนของราคาน้ำมันเพิ่มขึ้นได้ (ธนันธรมหาพรประจักษ์, 2562)

ราคาน้ำมันที่สูงขึ้นส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ ได้แก่ ต้นทุนการผลิตและการขนส่งเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาสินค้าและบริการเพิ่มสูงขึ้น ประชาชนมีรายจ่ายเพิ่มขึ้นจากค่าน้ำมันสำหรับรถยนต์ส่วนตัวหรือค่าขนส่งจากการใช้บริการรถสาธารณะ ราคาก๊าซหุงต้มเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดภาวะเงินเฟ้อ มีการถ่ายเทรายได้ไปยังประเทศผู้ส่งออกน้ำมันสุทธิ ทำให้รายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภคลดลง ส่งผลให้อุปสงค์โดยรวมชะลอลงเช่นกัน การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันทำให้เศรษฐกิจได้รับผลกระทบจากปัจจัยลบทั้งด้านอุปสงค์และอุปทาน ส่งผลให้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจชะลอตัวควบคู่ไปกับการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2548; ธนันธรมหาพรประจักษ์, 2562; พงศ์นคร โกชากรณ์, 2565)

เงินเฟ้อเป็นดัชนีชี้วัดเศรษฐกิจมหภาคที่สำคัญ โดยเงินเฟ้อเป็นภาวะการขึ้นของระดับราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ค่าของเงินที่แท้จริงลดลง ซึ่งจะมีผลต่อต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น ค่าแรงและค่าจ้างที่เพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น สาเหตุที่ทำให้เกิดเงินเฟ้อ เงินเฟ้อที่เกิดทางด้านอุปสงค์ เงินเฟ้อที่เกิดทางด้านอุปทาน และเงินเฟ้อแบบผสม (รัตนา สายคณิต, 2560) เงินเฟ้อไทยเพิ่มขึ้นจากปัจจัยด้านอุปทานเป็นสำคัญ โดยปัจจัยด้านอุปทานที่ทำให้เงินเฟ้อไทยปรับเพิ่มขึ้นมาจากทั้งต่างประเทศและในประเทศ ปัจจัยต่างประเทศอย่างแรก คือ ราคาก๊าซหุงต้มโลก ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกสูงขึ้นต่อเนื่องจากอุปสงค์น้ำมันโลกที่เพิ่มขึ้น ภายหลังการคลายมาตรการล็อกดาวน์ในหลายประเทศ ประกอบกับอุปทานน้ำมันโลกที่ลดลงจากปัญหาชั่วคราวด้านการผลิต และปัญหาภูมิรัฐศาสตร์ที่ซ้ำเติม ทำให้ราคาน้ำมันในประเทศไทยเพิ่มขึ้นแม้ภาครัฐจะตรึงราคาน้ำมันไว้ระดับหนึ่งแล้ว (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2565)

การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นเป้าหมายหลักที่สำคัญสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย ดังนั้น การพัฒนาประเทศจึงมุ่งดำเนินการไปเพื่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาว โดยการเพิ่มขึ้นของรายได้ประชาชาติ

การศึกษาผลกระทบของความผันผวนของราคาน้ำมันต่อภาวะเงินเฟ้อและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เพื่อศึกษาผลกระทบของความผันผวนของราคาน้ำมันต่อภาวะเงินเฟ้อและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จึงต้องมีการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา สำหรับงานวิจัยนี้ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ ปริมาณเงิน และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ จึงนำตัวแปรไปสร้างแบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous equations model: SEM) และการวิเคราะห์การถดถอยแบบสองขั้นตอนกำลังสองน้อยที่สุดขั้นตอน (Two-stage least squares: 2SLS) เพื่อแก้ปัญหา endogeneity

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาผลกระทบของความผันผวนของราคาน้ำมันต่อภาวะเงินเฟ้อและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยใช้สมการเกี่ยวเนื่อง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบความผันผวนของราคาน้ำมันต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
2. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบความผันผวนของราคาน้ำมันต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย
3. เพื่อวิเคราะห์อัตราดอกเบี้ย อัตราเงินเฟ้อและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อการลงทุน
4. เพื่อใช้เครื่องมือแบบ Two-Stage Least Squares (2SLS) สำหรับจัดการปัญหาความสัมพันธ์ภายใน (Endogeneity)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเศรษฐมิติ (Econometric Analysis) ศึกษาความสัมพันธ์และผลกระทบความผันผวนของราคาน้ำมันต่ออัตราเงินเฟ้อและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยการสร้างแบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous equations model: SEM) และการวิเคราะห์แบบจำลองด้วยการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้นตอน (Two-stage least squares: 2SLS) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series data) แบบรายปี ตั้งแต่ปี 2545 – 2565 (ค.ศ.2002-2022) รวม 21 ปี มีการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการประมาณค่าสมการเงินเฟ้อโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้นตอน (Two-stage least squares: 2SLS) ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการประมาณค่าสมการการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้นตอน (Two-stage least squares: 2SLS) และขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการประมาณค่าสมการการลงทุน โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้นตอน (Two-stage least squares: 2SLS) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตด้านข้อมูล เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series data) แบบรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2565 (ค.ศ. 2002-2022) รวม 21 ปี ข้อมูลที่ใช้ ประกอบด้วยความผันผวนราคาน้ำมัน (OILVOL) อัตราเงินเฟ้อ (INF) การเติบโตของ GDP การลงทุน (INVES) ปริมาณเงิน (M2) และอัตราดอกเบี้ย (R)

2. ขอบเขตด้านตัวแปร

สมการที่ 1 สมการอัตราเงินเฟ้อ ขึ้นอยู่กับความผันผวนราคาน้ำมัน (OILVOL) ปริมาณเงิน (M2) การเติบโตของ GDP

$$INF = f(OILVOL, M2, GDP \text{ growth})$$

1) ตัวแปรตาม (Dependent variables) คือ อัตราเงินเฟ้อ (Inflation)

2) ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่ ความผันผวนราคาน้ำมัน (OILVOL) ปริมาณเงิน (M2) การเติบโตของ GDP

3) ตัวแปรกำกับ (Instrumental variable) คือ การลงทุน (INVES) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EXCHANGE) มูลค่าการส่งออกสุทธิ (NETEXPORT)

สมการที่ 2 สมการการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ขึ้นอยู่กับความผันผวนราคาน้ำมัน (OILVOL) อัตราเงินเฟ้อ (INF) การลงทุน (INVES)

$$\text{GDP growth} = f(\text{OILVOL}, \text{INF}, \text{INVES})$$

1) ตัวแปรตาม (Dependent variables) คือ การเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP growth)

2) ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่ ความผันผวนราคาน้ำมัน (OILVOL) อัตราเงินเฟ้อ (INF) การลงทุน (INVES)

3) ตัวแปรกำกับ (Instrumental variable) คือ ปริมาณเงิน (M2) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EXCHANGE) มูลค่าการส่งออกสุทธิ (NETEXPORT)

สมการที่ 3 สมการการลงทุน ขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ย (R) อัตราเงินเฟ้อ (INF) การเติบโตของ GDP

$$\text{INVEST} = f(R, \text{INF}, \text{GDP growth})$$

1) ตัวแปรตาม (Dependent variables) คือ การลงทุน (INVES)

2) ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่ อัตราดอกเบี้ย (R) อัตราเงินเฟ้อ (INF) การเติบโตของ GDP

3) ตัวแปรกำกับ (Instrumental variable) คือ การลงทุน (INVES) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EXCHANGE) ปริมาณเงิน (M2)

3. สมมุติฐานการวิจัย

3.1 ความผันผวนของราคาน้ำมันมีอิทธิพลเชิงบวกต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย

3.2 ความผันผวนของราคาน้ำมันมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

3.3 ตัวแปรเครื่องมือที่เลือกมีความเหมาะสมและไม่เกิดปัญหา overidentification

4. เครื่องมือการวิจัย ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous equations Model: SEM) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงซ้อนระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ความผันผวนของราคาน้ำมัน (Oil Price Volatility: OILVOL), อัตราเงินเฟ้อ (INF), และการเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) โดยใช้วิธีประมาณค่าแบบ Two-Stage Least Squares (2SLS) ซึ่งเป็นเทคนิคในการประมาณค่าพารามิเตอร์ของสมการที่มีปัญหาความสัมพันธ์ภายใน (endogeneity) และการเกิดความสัมพันธ์ย้อนกลับระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยมีเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

4.1 แบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous Equations Model - SEM) ผู้วิจัยออกแบบสมการจำนวน 3 สมการเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร คือ สมการที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเงินเฟ้อ (INF) สมการที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และสมการที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุน (LOG(INVES)) โดยตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันแบบมีทิศทางทั้งสองทาง (bidirectional) ซึ่งไม่สามารถใช้ OLS ทั่วไปได้ เพราะจะทำให้ค่าประมาณมีอคติ จึงจำเป็นต้องใช้ 2SLS

4.2 วิธีการประมาณค่าแบบ Two-Stage Least Squares (2SLS) แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 (First Stage) สร้างค่าที่คาดการณ์ของตัวแปรต้นที่อาจมีปัญหาคือ endogeneity โดยประมาณค่าด้วยเครื่องมือ (Instruments) ขั้นตอนที่ 2 (Second Stage) ใช้ค่าที่ได้จากขั้นตอนแรกมาทดแทนในสมการเดิม แล้วใช้วิธี OLS ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ในแต่ละสมการ ผู้วิจัยได้เลือก เครื่องมือ (Instrumental Variables) ที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากคุณสมบัติหลัก 2 ประการ คือ ต้องมีความสัมพันธ์

กับตัวแปรต้นที่มีปัญหา endogeneity (relevance) และต้องไม่มีความสัมพันธ์กับพจน์ความคลาดเคลื่อนในสมการ (exogeneity)

4.3 การตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือ (Instrument Validity Check) ในแต่ละสมการ ได้มีการรายงานค่า J-statistic และ Prob(J-statistic) ซึ่งเป็นผลจากการทดสอบ Hansen's J-test เพื่อประเมินความถูกต้องของเครื่องมือ โดยค่าความน่าจะเป็น (Prob(J-statistic)) ของแต่ละสมการ > 0.05 ได้แก่ สมการที่ 1 INF = 0.2637 สมการที่ 2 GDP = 0.4964 และสมการที่ 3 LOG(INVES) = 0.3896 สรุปได้ว่า เครื่องมือมีความเหมาะสมและไม่มีปัญหาเรื่องความสัมพันธ์กับพจน์ความคลาดเคลื่อน

4.4 ตัวช่วยทางสถิติในสมการ (AR terms & Inverted AR Roots) ผู้วิจัยใช้ตัวแปร AR(1) และ AR(2) ในแต่ละสมการเพื่อจัดการกับ ปัญหาอัตโนมัติ (Autocorrelation) และมีการรายงาน Inverted AR Roots เพื่อยืนยันว่าโมเดลมีเสถียรภาพ (ค่าทั้งหมด < 1)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Two-Stage Least Squares (2SLS) เนื่องจากตัวแปรอธิบายในแต่ละสมการอาจมีความสัมพันธ์กัน ทำให้มีปัญหา simultaneity bias จึงไม่สามารถใช้ OLS ได้โดยตรง

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ผลกระทบความผันผวนของราคาน้ำมันต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย พบว่าความผันผวนของราคาน้ำมัน 2 ปีที่ผ่านมาและปริมาณเงินของปีก่อนหน้ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับเงินเฟ้อ แต่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ 2 ปีก่อนมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย ดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบความผันผวนของราคาน้ำมันต่ออัตราเงินเฟ้อ

Dependent Variable: D_INF

Method: Two-Stage Least Squares

Sample (adjusted): 2003 2022

Included observations: 20 after adjustments

Convergence achieved after 12 iterations

Instrument specification: INVES(-1) EXANGE(-2) NETEXPORT(-2)

Constant added to instrument list

Lagged dependent variable & regressors added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.124266	4.072685	2.240357	0.0406
OILVOL(-2)	0.062453	0.030019	2.080465	0.0550
M2(-1)	1.36E-06	4.30E-07	3.172208	0.0063
GDP(-2)	-2.39E-06	7.26E-07	-3.289274	0.0050
AR(2)	0.533936	0.162588	3.283980	0.0050
R-squared	0.414729	Mean dependent var		1.830000
Adjusted R-squared	0.258656	S.D. dependent var		1.816196

S.E. of regression	1.563769	Sum squared resid	36.68059
Durbin-Watson stat	1.626687	J-statistic	3.979479
Instrument rank	8	Prob(J-statistic)	0.263689
Inverted AR Roots	.73	-.73	

จากตารางที่ 1 พบว่า ความผันผวนของราคาน้ำมัน (OILVOL(-2)) ส่งผลต่อเงินเฟ้ออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 10% ($p = 0.0550$) ปริมาณเงิน M2 มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อเงินเฟ้อ ($p = 0.0063$) รายได้ประชาชาติ (GDP(-2)) ส่งผลในทางลบต่อเงินเฟ้อ ($p = 0.0050$) แสดงถึงความสัมพันธ์เชิงลบในระยะยาว

สมรรถนะของโมเดล พบว่า R-squared = 0.41 หมายถึง อธิบายความแปรปรวนของ D_INF ได้ประมาณ 41% Durbin-Watson = 1.63 ใกล้เคียง 2 พอสมควร บ่งชี้ว่าไม่มีปัญหา autocorrelation และ J-statistic = 3.98 ($p = 0.263$) บ่งชี้ว่าเครื่องมือ (instruments) ที่ใช้มีความเหมาะสม

2. ผลการวิเคราะห์ผลกระทบความผันผวนของราคาน้ำมันต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่า ความผันผวนของราคาน้ำมันและการลงทุนของปีที่ผ่านมาความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเงินเฟ้อปีที่ผ่านมาความสัมพันธ์เชิงลบกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบความผันผวนของราคาน้ำมันต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

Dependent Variable: GDP

Method: Two-Stage Least Squares

Sample (adjusted): 2002 2022

Included observations: 21 after adjustments

Convergence achieved after 23 iterations

Instrument specification: M2 EXANGE NETEXPORT

Constant added to instrument list

Lagged dependent variable & regressors added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1220571.	2721084.	-0.448561	0.6598
OILVOL	65775.98	31326.32	2.099703	0.0520
D_INF(-1)	-764934.4	229579.6	-3.331893	0.0042
INVES(-1)	77701.22	17433.33	4.457049	0.0004
AR(1)	0.500839	0.288348	1.736922	0.1016
R-squared	0.927220	Mean dependent var		11923620
Adjusted R-squared	0.909025	S.D. dependent var		3720400.
S.E. of regression	1122148.	Sum squared resid		2.01E+13
Durbin-Watson stat	1.758034	J-statistic		2.385367
Instrument rank	8	Prob(J-statistic)		0.496364
Inverted AR Roots	.50			

จากตารางที่ 2 พบว่า ความผันผวนของราคาน้ำมันมีผลกระทบเชิงบวกต่อ GDP ในระดับใกล้เคียงนัยสำคัญ ($p = 0.052$) อัตราเงินเฟ้อในอดีตมีผลเชิงลบอย่างมีนัยต่อการเติบโตของเศรษฐกิจ ($p = 0.0042$) การลงทุนในอดีตส่งผลต่อ GDP อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.0004$)

สมรรถนะของโมเดล พบว่า $R\text{-squared} = 0.93$ (โมเดลสามารถอธิบาย GDP ได้ถึง 93%) $\text{Durbin-Watson} = 1.76$ ใกล้ 2 แสดงว่าไม่มี autocorrelation และ $J\text{-statistic} = 2.38$ ($p = 0.496$) แสดงว่า เครื่องมือที่ใช้เหมาะสม

3. ผลการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์สมการการลงทุน พบว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจึงทำการตัดตัวแปรอัตราดอกเบี้ยออกเพื่อให้ได้สมการที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้จึงทำการคำนวณค่าใหม่ พบว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลงทุน และการเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของปีก่อนหน้ามีความสัมพันธ์เชิงลบกับการลงทุน แต่ตัวแปรทั้งคู่ส่งผลต่อการลงทุนเพียงเล็กน้อย ดังในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์สมการการเงิน (M2) และอัตราดอกเบี้ยต่ออัตราเงินเฟ้อและการลงทุน

Dependent Variable: LOG(INVES)

Method: Two-Stage Least Squares

Sample (adjusted): 2002 2022

Included observations: 21 after adjustments

Convergence achieved after 10 iterations

Instrument specification: INVES(-1) EXANGE(-) M2

Constant added to instrument list

Lagged dependent variable & regressors added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.843232	0.423166	9.082102	0.0000
D_GDP(-1)	-1.66E-07	7.49E-08	-2.215713	0.0406
INF	0.015119	0.004580	3.300716	0.0042
AR(1)	0.425881	0.201793	2.110487	0.0499
R-squared	0.740261	Mean dependent var		5.107770
Adjusted R-squared	0.694424	S.D. dependent var		0.214342
S.E. of regression	0.118486	Sum squared resid		0.238663
Durbin-Watson stat	1.837957	J-statistic		3.013083
Instrument rank	7	Prob(J-statistic)		0.389612
Inverted AR Roots	.43			

จากตารางที่ 4 พบว่า การเปลี่ยนแปลงของ GDP ในอดีตมีผลเชิงลบต่อการลงทุน ($p = 0.0406$) และอัตราเงินเฟ้อมีผลเชิงบวกต่อการลงทุน ($p = 0.0042$) ซึ่งอาจสะท้อนถึงการเร่งลงทุนเพื่อป้องกันมูลค่าเงินลดลง

สมรรถนะของโมเดล พบว่า $R\text{-squared} = 0.74$ (อธิบายความแปรปรวนของ LOG (INVES) ได้ 74%) Durbin-Watson = 1.84 (ใกล้เคียง 2) และ J-statistic = 3.01 ($p = 0.39$) บ่งชี้ว่าเครื่องมือที่ใช้มีความเหมาะสม

4. ผลจากการใช้เครื่องมือแบบ Two-Stage Least Squares (2SLS) สำหรับจัดการปัญหาความสัมพันธ์ภายใน (Endogeneity) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันอย่างเหมาะสม มีการใช้ตัวแปรกำกับ (Instrumental variables) ได้แก่ ปริมาณเงิน (M2) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EXCHANGE) มูลค่าการส่งออกสุทธิ (NETEXPORT) การลงทุน (INVES) ปริมาณเงิน (M2) เพื่อแก้ไขปัญหาความสัมพันธ์ภายใน พิจารณาจากค่า Prob(J-statistic) ที่ปฏิเสธสมมติฐานหลักทุกสมการ หมายความว่า ทุกสมการมีความเหมาะสมที่จะใช้ประมาณค่าได้

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พบผลการวิจัยสำคัญที่นำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ผลกระทบความผันผวนของราคาน้ำมันต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย พบว่าความผันผวนของราคาน้ำมัน 2 ปีที่ผ่านมาและปริมาณเงินของปีก่อนหน้ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับเงินเฟ้อซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แต่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย

จากผลการประมาณค่า สมการที่มี D_INF เป็นตัวแปรตาม พบว่า ความผันผวนของราคาน้ำมัน ($OILVOL(-2)$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราเงินเฟ้อในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10% ($p = 0.055$) ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Cost-Push Inflation ซึ่งระบุว่า ราคาน้ำมันที่มีความผันผวนทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการปรับตัวของราคาสินค้าในภาพรวม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hooker (2002) และ LeBlanc and Chinn (2004) ที่ชี้ว่า ความผันผวนของราคาน้ำมันเป็นตัวแปรสำคัญที่ขับเคลื่อนอัตราเงินเฟ้อในประเทศกำลังพัฒนา นอกจากนี้ ปริมาณเงิน M2 ที่เพิ่มขึ้นในอดีตมีผลกระทบเชิงบวกต่อเงินเฟ้ออย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นถึงบทบาทของนโยบายการเงินในการควบคุมราคาสินค้า ในทางตรงกันข้าม $GDP(-2)$ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับเงินเฟ้อ ซึ่งอาจสะท้อนว่าในระยะยาว เศรษฐกิจที่เติบโตอย่างมั่นคงสามารถควบคุมระดับราคาสินค้าได้ดีขึ้น

2. ผลการวิเคราะห์ผลกระทบความผันผวนของราคาน้ำมันต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่า ความผันผวนของราคาน้ำมันและการลงทุนของปีที่ผ่านมา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 และการเปลี่ยนแปลงของเงินเฟ้อปีที่ผ่านมา มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความผันผวนของราคาน้ำมัน ($OILVOL$) มีผลเชิงบวกต่อ GDP ในระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.052$) ซึ่งอาจขัดแย้งกับทฤษฎีพื้นฐาน อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์นี้สามารถตีความได้ว่า ความผันผวนของราคาน้ำมันอาจกระตุ้นให้เกิดการส่งออกสุทธิที่เพิ่มขึ้น หรือเกิดการเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ เช่น หันไปสู่พลังงานทดแทน หรือการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ในขณะที่ $D_INF(-1)$ มีผลกระทบเชิงลบอย่างชัดเจนต่อ GDP ($p = 0.0042$) สะท้อนถึงผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อในอดีตต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Fischer (1993) ที่กล่าวว่า เงินเฟ้อมีผลกระทบในเชิงลบต่อการ

เจริญเติบโต นอกจากนี้ การลงทุนในอดีต (INVES(-1)) ส่งผลบวกต่อ GDP อย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการลงทุนภาคเอกชนยังคงเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย

3. ผลการวิเคราะห์สมการการการลงทุน พบว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจึงทำการตัดตัวแปรอัตราดอกเบี้ยออกเพื่อให้ได้สมการที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้จึงทำการคำนวณค่าใหม่ พบว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลงทุน และการเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของปีก่อนหน้ามีความสัมพันธ์เชิงลบกับการลงทุน แต่ตัวแปรทั้งคู่ส่งผลต่อการลงทุนเพียงเล็กน้อย ซึ่งอัตราเงินเฟ้อ (INF) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการลงทุนนั้น ขัดกับทฤษฎีบางแนวที่ว่าเงินเฟ้อก่อให้เกิดความไม่แน่นอนและทำให้ผู้ประกอบการชะลอการลงทุน อย่างไรก็ตาม อาจตีความได้ว่า ในบริบทของไทย นักลงทุนมีพฤติกรรม เร่งลงทุนในช่วงที่ราคาเพิ่มขึ้น เพื่อป้องกันเงินเฟ้อกัดกินมูลค่าของเงินทุนหรือกำลังซื้อในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Tobin's q theory ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของ GDP ในอดีต (D_GDP(-1)) มีผลเชิงลบ ซึ่งอาจสะท้อนความผันผวนทางเศรษฐกิจในช่วงเวลานั้นที่ทำให้ให้นักลงทุนระมัดระวังมากขึ้น

4. ผลการใช้เครื่องมือแบบ Two-Stage Least Squares (2SLS) สำหรับจัดการปัญหาความสัมพันธ์ภายใน (Endogeneity) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันอย่างเหมาะสม มีการใช้ตัวแปรกำกับ (Instrumental variables) ได้แก่ ปริมาณเงิน (M2) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (EXCHANGE) มูลค่าการส่งออกสุทธิ (NETEXPORT) การลงทุน (INVES) ปริมาณเงิน (M2) เพื่อแก้ไขปัญหาความสัมพันธ์ภายใน สอดคล้องกับค่า J-statistic ที่ได้ค่าทดสอบ J-statistic ในทุกสมการไม่แสดงนัยสำคัญ (p-value > 0.05) แสดงว่า instrumental variables ที่ใช้มีความเหมาะสม และไม่มีปัญหาเรื่อง overidentification ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้ คือ การศึกษาผลกระทบของความผันผวนของราคาน้ำมันต่อภาวะเงินเฟ้อและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยใช้สมการเกี่ยวเนื่อง สรุปได้ดังนี้

1. ความเชื่อมโยงแบบพลวัตระหว่างราคาน้ำมัน เงินเฟ้อ และการเติบโตทางเศรษฐกิจ การใช้แบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous Equations Model) แสดงให้เห็นว่า ความผันผวนของราคาน้ำมันมิได้ส่งผลกระทบเฉพาะต่อภาวะเงินเฟ้อเท่านั้น แต่ยังมีผลกระทบทางอ้อมและทางตรงต่อการเติบโตของ GDP ผ่านการเปลี่ยนแปลงในระดับราคาและพฤติกรรมการลงทุน สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนของกลไกการส่งผ่าน (Transmission Mechanism) ของราคาน้ำมันในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สำคัญสำหรับนักวิเคราะห์และผู้กำหนดนโยบาย

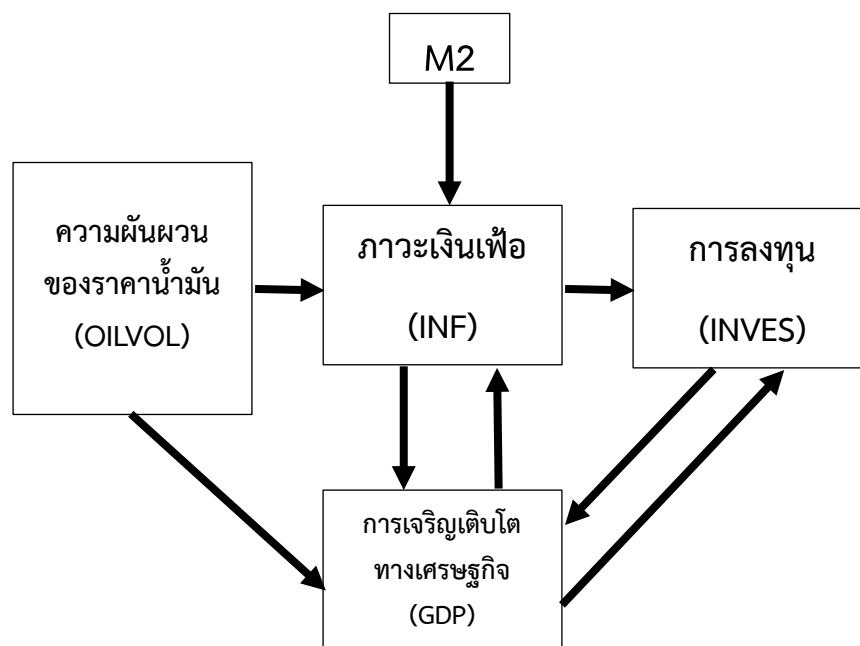
2. ความสำคัญของความผันผวน (fluctuate) มากกว่าระดับราคาน้ำมัน (Price Level) งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า “ความผันผวนของราคาน้ำมัน” ซึ่งวัดโดยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของราคาน้ำมัน มีบทบาทสำคัญในระบบเศรษฐกิจไทยมากกว่าความผันผวนส่งผลให้เกิดความไม่แน่นอนในต้นทุนพลังงาน การคาดการณ์กำไรและแนวโน้มการลงทุนซึ่งอาจส่งผลทั้งเชิงลบและเชิงบวกขึ้นกับลักษณะของเศรษฐกิจในช่วงเวลานั้น

3. การค้นพบกลไกเร่งลงทุนเมื่อเผชิญเงินเฟ้อ (Investment Hedging Behavior) พบว่าอัตราเงินเฟ้อมีผลเชิงบวกต่อการลงทุนในรูปแบบที่ไม่สอดคล้องกับทฤษฎีแบบดั้งเดิม สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่า นักลงทุนไทยอาจ

มีพฤติกรรม “เร่งลงทุน” เพื่อป้องกันการด้อยค่าของมูลค่าเงินทุน (inflation hedging) ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมที่น่าสนใจและควรศึกษาเพิ่มเติม และสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของเงินเพื่อที่ไม่ใช่เพียง “ตัวแปรลบ” แต่สามารถกระตุ้นกิจกรรมบางประเภทในภาคเอกชนได้

4. การออกแบบนโยบายเศรษฐกิจแบบบูรณาการ งานวิจัยนี้ชี้ว่า การควบคุมเงินเฟ้อเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ หากไม่คำนึงถึง ต้นตอของความผันผวนในระบบพลังงานโลก ความเชื่อมโยงระหว่างเงินเฟ้อ การลงทุน และการเติบโต ทำให้เกิดข้อเสนอที่ว่า การดำเนินนโยบายเศรษฐกิจต้องมีลักษณะ เชิงบูรณาการ (Integrated Policy Approach) ซึ่งรวมถึง การบริหารสำรองพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การสนับสนุนพลังงานทางเลือก การสร้างเสถียรภาพของนโยบายการเงินในภาวะผันผวน

5. การประยุกต์ใช้วิธีการทางเศรษฐมิติเพื่อสะท้อนโครงสร้างเศรษฐกิจจริง การใช้ 2SLS และการทดสอบความเหมาะสมของตัวแปรแทน (Instrumental Variables) แสดงให้เห็นว่าโมเดลสมการพร้อมกันสามารถสะท้อนความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจจริงของประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้จึงเป็นต้นแบบที่ดีในการประยุกต์ใช้ เทคนิคเศรษฐมิติขั้นสูงกับปัญหาเศรษฐกิจมหภาค โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งแบบจำลอง GARCH หรือ VAR เสมอไป สรุปองค์ความรู้การวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้การวิจัย

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
 - 1.1 ธนาคารแห่งประเทศไทย ควรพัฒนากลไกติดตามความผันผวนของราคาน้ำมันอย่างใกล้ชิด และรวมเข้าไว้ในแบบจำลองการคาดการณ์เงินเฟ้อ
 - 1.2 กระทรวงพลังงาน ควรสนับสนุนการใช้พลังงานทางเลือก และลดการพึ่งพิงน้ำมันในภาคอุตสาหกรรมและขนส่ง เพื่อจำกัดผลกระทบจากความผันผวนของราคาพลังงาน

1.3 หน่วยงานเศรษฐกิจ ควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการลงทุนในภาคการผลิตที่มีต้นทุนพลังงานต่ำหรือมีเสถียรภาพสูง เพื่อลดความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของเงินเพื่อ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลกระทบของราคาน้ำมันในรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น ราคาน้ำมันที่แท้จริง (real oil price) หรือ ราคาน้ำมันดิบตามประเภท (เช่น Brent, Dubai)

2.2 ควรใช้โมเดลที่สามารถรองรับพลวัตของเวลา เช่น Vector Autoregression (VAR) หรือ GARCH model เพื่อวิเคราะห์ความผันผวนได้ลึกซึ้งขึ้น

2.3 ควรพิจารณาปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ และสถานการณ์โลก (เช่น ความขัดแย้งระหว่างประเทศ) ที่อาจเป็นตัวแปรเชิงโครงสร้างในระบบเศรษฐกิจไทย

เอกสารอ้างอิง

- กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2567). ปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบและวัตถุดิบ. แหล่งที่มา <https://data.doeb.go.th/dataset/s6> สืบค้นเมื่อ 8 เมษายน 2568.
- ธนันธร มหาพรประจักษ์. (2562). ความผันผวนของราคาน้ำมันในช่วงที่ผ่านมา. แหล่งที่มา https://www.bot.or.th/th/research-and-publications/articles-and-publications/articles/Article_01Jul2019.html สืบค้นเมื่อ 8 เมษายน 2568.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2548). ผลกระทบของราคาน้ำมันที่สูงขึ้นต่อเศรษฐกิจไทย. แหล่งที่มา https://www.bot.or.th/content/dam/bot/documents/th/our-roles/monetary-policy/mpc-publication/monetary-policy-report/mpr-box/IR_2548_Q2_BOX1.pdf. สืบค้นเมื่อ 7 เมษายน 2568.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2565). เงินเพื่อโลก เงินเพื่อไทย และทิศทางการดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารกลาง. แหล่งที่มา <https://www.bot.or.th/th/research-and-publications/articles-and-publications/bot-magazine/Phrasiam-65-1/highlight-65-1.html> สืบค้นเมื่อ 7 เมษายน 2568.
- พงศ์นคร โภชากรณ์. (2565). ราคาน้ำมัน ดอกเบี้ย ค่าเงิน รุมเร้าเศรษฐกิจไทย. แหล่งที่มา <https://www.bangkokbiznews.com/columnist/1004113> สืบค้นเมื่อ 7 เมษายน 2568.
- รัตนา สายคณิต. (2560). หลักเศรษฐศาสตร์: มหเศรษฐศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สยาม โกลบอล ลูบริแคนท์. (2567). มาทำความรู้จัก กับ พลังงานน้ำมัน...พลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจ. แหล่งที่มา <http://www.sgl1.com/index.php?lay=show&ac=article&id=539376603> สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2568.
- Fischer, S. (1993). The Role of Macroeconomic Factors in Growth. *Journal of Monetary Economics*, 32, 485-512.
- Hooker, M.A. (2002). Are Oil Shocks Inflationary? Asymmetric and Nonlinear Specifications versus Changes in Regime. *Journal of Money, Credit and Banking*, 34, 540-561.
- LeBlanc and Chinn (2004). Do High Oil Prices Presage Inflation? The Evidence from G-5 Countries. *SSRN Electronic Journal*, 34.