



## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ การพยากรณ์ผลกระทบภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย  
และการเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง

โดย ดร.ปภาภัทร อัครางกูร

มิถุนายน 2554

## บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: MRG53880253

ชื่อโครงการ: การพยากรณ์ผลกระทบภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย และการเสนอแนะ  
เงินนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง

ชื่อนักวิจัย และสถาบัน: ปภาภัทร อัครางกูร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อีเมล: songsri\_nuch@yahoo.com

ระยะเวลาโครงการ: 1 ปี

การพยากรณ์ผลกระทบภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย และการเสนอแนะเงิน  
นโยบายเศรษฐกิจพอเพียง มีวัตถุประสงค์ คือ พยากรณ์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง  
ภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย และการเสนอแนะเงินนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อ  
สร้างระบบเศรษฐกิจที่มีความสมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตัวเอง โดยการพยากรณ์และ  
เสนอแนะดังกล่าวมีขอบเขตเวลาของการวิจัยอยู่ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 งานวิจัยนี้ใช้ตัว  
แบบสมการเกี่ยวเนื่อง (simultaneous equation model) ใช้ประมาณการพร้อมกันทั้งระบบ  
(system method) ซึ่งวิจัยใน 4 กรณี โดยผลวิจัยอธิบายได้ดังนี้

กรณีที่หนึ่ง คือ มองโลกตามแนวโน้มที่ไม่มีความเสี่ยง โดยวิจัยใน 3 สถานการณ์  
ได้แก่ สถานการณ์หนึ่ง คือ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น สถานการณ์สอง คือ  
อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และสถานการณ์สาม คือ รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ  
สูงขึ้น ซึ่งพบว่าเฉพาะสถานการณ์ที่สามเท่านั้นประสบปัญหาความไม่พอเพียงของระบบ  
เศรษฐกิจ ได้แก่ แรงผลิตเพื่อส่งออกสูง ไม่พึ่งพาตนเอง และเน้นบริโภคนิยม โดยส่งผล  
กระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้ส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX)  
เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าเท่ากับ 35,406 ล้านบาทเท่ากันทุกปี สอง คือ

ทำให้นำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 20,392-20,394 ล้านบาท และสาม คือ ทำให้บริโภคนิยมของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าเท่ากับ 26,654 ล้านบาทเท่ากันทุกปี

กรณีที่สอง คือ ทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละนโยบาย พบว่านโยบายที่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม โดยเรียงลำดับความมีประสิทธิภาพจากมากไปน้อย ได้แก่ ลดการแข็งค่าเงินบาท (E) การกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเพื่อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) ตามลำดับ ซึ่งนโยบายจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นหากดำเนินนโยบายผสมร่วมกันทั้ง 3 นโยบาย แต่มีข้อควรระวัง คือ มีผลทำให้การลงทุนภาคเอกชนลดลง

ทั้งนี้ ผลจากการดำเนินนโยบายผสมดังกล่าวส่งผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง ทำให้ส่งออกสินค้าและบริการลดลง ซึ่งสะท้อนว่าลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก สอง ทำให้นำเข้าสินค้าและบริการลดลง ซึ่งสะท้อนว่ามีการพึ่งพาตนเองมากขึ้น และสาม ทำให้บริโภคนิยมของภาคเอกชนลดลง ซึ่งสะท้อนว่ามีการลดบริโภคนิยมลง ดังนั้น ปัญหาความไม่พอเพียงสามารถแก้ไขด้วยการใช้นโยบายผสมที่มีพื้นฐานบนความพอเพียง

กรณีที่สาม คือ มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง กำหนดให้การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศ ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น โดยความเสี่ยงแทนด้วยการใช้ 1 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพราะสมมติให้ความเสี่ยงคงอยู่ในระดับนั้น

กรณีที่สี่ คือ มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง กำหนดให้การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศ ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง โดยผลวิจัยอธิบายได้ดังนี้

กรณีที่สี่ความรุนแรงของปัญหามีน้อยกว่ากรณีที่สาม แต่ทั้งกรณีที่สามและสี่ ประสบ 3 ปัญหาเหมือนกัน ซึ่งสะท้อนถึงความไม่พอเพียงของระบบเศรษฐกิจไทย ได้แก่ หนึ่ง คือ การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) สะท้อนว่ามีการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง

สอง คือ การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) สะท้อนว่าไม่พึ่งพาตนเอง และสาม คือ การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) สะท้อนว่ามีการเน้นบริโภคนิยม โดยปัญหาความไม่พอเพียงดังกล่าวนำไปสู่การเกิดวิกฤตเศรษฐกิจได้ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงเสนอแนะให้ใช้นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว นั่นคือ นโยบายผสม แต่ไม่แนะนำให้ใช้นโยบายนิยมซึ่งอธิบายได้ดังนี้

นโยบายนิยมไม่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยไม่เหมาะสมทั้งการกำหนดเป้าหมายเศรษฐกิจและวิธีแก้ไขปัญหา กล่าวคือ มีเป้าหมายที่มุ่งให้เศรษฐกิจเติบโตเร็ว และมีวิธีแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจด้วยการมุ่งให้เศรษฐกิจขยายตัวสูง โดยเร่งผลิตเพื่อการส่งออกซึ่งหวังนารายได้เข้าสู่ประเทศให้มากยิ่งขึ้น การมีความต้องการนำเข้าที่สูงเนื่องจากมุ่งเน้นให้เศรษฐกิจขยายตัวสูง และการบริโภคนิยมที่เกินความพอดีจากการมีรายได้ที่สูงขึ้นของประชาชน ทั้งหมดสะท้อนถึงความไม่พอเพียงของระบบเศรษฐกิจไทย สุดท้ายแล้วไม่ได้ส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจ อีกทั้งยังมีแนวโน้มก่อให้เกิดวิกฤตเศรษฐกิจต่อไปในอนาคต ดังนั้น นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงจึงถูกนำมาใช้ทดแทนนโยบายนิยม

นอกจากนั้น นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงควรใช้ในภาวะเศรษฐกิจขยายตัว เพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน เพราะความไม่พอเพียงมักเกิดขึ้นในภาวะเศรษฐกิจขยายตัวสูง หากในภาวะเศรษฐกิจชะลอตัวนโยบายพอเพียงควรใช้เพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตัวเอง

**คำหลัก :** เศรษฐกิจพอเพียง, พยากรณ์, ผลกระทบภายนอก, นโยบาย, เศรษฐกิจไทย

## **Abstract**

---

**Project Code :** MRG53880253

**Project Title :** Prediction of external impacts on Thai economy and policy proposal on Sufficiency Economy

**Investigator :** Paphapat Akkarangkul, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

**E-mail Address :** songsri\_nuch@yahoo.com

**Project Period :** 1 year

The prediction on external impacts towards Thai economy and policy proposal on sufficiency economy was conducted with purposes to predict impacts of external changes towards Thai economy and to propose policies on sufficiency economy for constituting of economic systems with balance, sustainability and self-safeguarding competency. These prediction and proposal are based on designated timeframe of research conducted during 2009-2013. The research undertook the simultaneous equation model and the system method through four cases study. The results of this research shall be explained as follows:

**Case Study No. 1: Foresight of the world along with its nature or tendency and disregard for risk**, comparatively focusing on three case-scenarios as: (a) increase of energy and oil prices; (b) increase of foreign interest rates and; (c) increase of incomes of those main trading country parties, identified that only case-scenario (c) would cause conflicts with sufficiency economy adjoining with three problems, as: (1) increase of production for export; (2) lack of self-sufficiency with high dependency on import sector; and (3) mainstreaming of consumerism. The impacts towards three target variables could be shown as: firstly, the product and service exports (RX) have been increased in total of 35,406 million baht as quarterly average during 2009-2013 and with the equalization in each year; secondly, the product and service imports (RM) have been increased in average of 20,392-20,394 million baht for each quarter during 2009-2013; and thirdly, the private sectors' consumptions (RCP) have been highly increased in total of 26,654 million baht as quarterly average during 2009-2013 and with the equalization in each year.

**Case Study No. 2: Test of efficiency of each policy**, those designated policies pertaining to aspects of most to least efficiency for solving the acceleration of production for export, lack of self-sufficiency and mainstreaming of consumerism shall be enlisted as: the abating appreciation of Thai baht currency rate (E), the design of Core Consumer Price Index responding to the market trend (PD1BP) and the design of core-target inflation rate responding to the market trend (INF1BP) consecutively. These policies

shall contribute more values with maximum efficiency if they are considered implementing in tailor-made combination of three of them.

The implementation of tailor-made combination of aforementioned three policies could create some impacts towards those three target variables as: firstly, it decreases product and service exports which shall imply that the acceleration of production for export is being declined; secondly, it decreases product and service imports which shall imply to the increase of self-sufficient competency; and thirdly, it decreases the consumption of private sectors which shall imply to the decrease of consumerism respectively. Henceforth, those emerging conflicts with sufficiency economy shall be solved by the implementation of tailor-made combination of such three policies on basis of sufficiency, while also shall be aware on decrease of investment from private sector.

**Case Study No. 3: Foresight of the world along with its nature or tendency with consideration on risk associated factors,** it considered changes from external factors of Thailand as: (a) increase of energy and oil prices; (b) increase of foreign interest rates and; (c) increase of incomes of those main trading country parties. The risk rate hereby was valued as one (1) of standard deviation.

**Case Study No. 4: Foresight of the world along with pessimistic way and risk,** it considered changes from external factors of Thailand as: (a) increase of energy and oil prices; (b) increase of foreign interest rates and;

(c) decrease of incomes of those main trading country parties. The results of research could be explained as follows:

Case Study No. 4 shall create less severe impacts than Case Study No. 3, but both of them would face three similar problems causing conflicts with sufficiency economy in Thailand, as: firstly, the product and service exports (RX) have been increased since they would accelerate the production for export; secondly, the product and service imports (RM) have been increased that would be implied to lack of self-sufficiency and; thirdly, the private sectors' consumptions (RCP) have been highly increased which shall be considered as the mainstreaming of consumerism. This study thus would recommend applying the tailor-made combination of three policies on basis of sufficiency as a way to solve problems instead of undertaking of the populism policy.

The so-called populism policy herewith would be considered as inappropriate policy with current situation pertaining to both the design of economic targets and problem solving aspects, since this kind of policy would mainly focus on the acceleration of economic growth while also solve economic problems with steadfast expansion of business with massively-increased production for export for the sake of benefit earning to the country, in the same time, the import sector one after another is also rapidly grown responding to a purpose of business expansion. In the meantime, the consumerism is unavoidably stimulated with immoderation because of the increase of consumer's incomes in general. These all reflect to the lack of

sufficiency economy in Thailand which pervasively mar the economic systems and end it up with economic crisis in the long run. Thus again, this study strongly recommends the applying of tailor-made combination of three policies on basis of sufficiency as a way to solve problems, instead of undertaking of the populism policy.

In additional, the sufficiency economy policy shall be introduced and undertaken during the expansion of economy as it would be immunity against greedy and aggressive development which shall be happened during such period, while also during the decline or abatement of economy, it shall lead to self-sufficiency.

**Keywords :** Sufficiency Economy, prediction, external impacts, policy, Thai economy

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ระบบเศรษฐกิจของไทยมีการพัฒนาและเจริญเติบโตโดยเกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์กับต่างประเทศค่อนข้างสูงมาโดยตลอด จากข้อมูลในอดีตไทยเคยได้รับผลกระทบในด้านลบจากการเปลี่ยนแปลงภายนอก ได้แก่ วิกฤตการณ์น้ำมันครั้งที่ 1 และ 2 วิกฤตการณ์ทางการเงินในพ.ศ. 2539 หรือแม้แต่การเติบโตในอัตราที่ช้าลงของเศรษฐกิจโลก ถ้าในอนาคตเกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกในแง่ร้ายขึ้น ย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของไทยด้วย งานวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งพยากรณ์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทยในช่วงพ.ศ. 2552-2556 รวมทั้งเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจที่มีความสมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตัวเอง ที่สามารถใช้ต่อต้านผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุการณ์ภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยใช้การวิจัยใน 2 รูปแบบ ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ ร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณ แบบจำลองที่ใช้ประกอบด้วยตัวแปรภายใน 23 ตัวแปร และตัวแปรภายนอก 34 ตัวแปร ตัวแบบจำลองที่ใช้เป็นสมการเกี่ยวเนื่อง (simultaneous equation model) มีการวิเคราะห์สมการพร้อมกันทั้งระบบ (system estimation) โดยประมาณการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามชั้น (Three-Stage-Least-Squares--3SLS) ตัวแบบที่ใช้ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแบบจำลองก่อน เช่น การตรวจสอบความชี้ชัด (identification) ทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร (cointegration) ทดสอบความเหมาะสมของค่าพยากรณ์ที่ได้จากแบบจำลอง (forecasting simulation) โดยคำนวณหาค่า RMS percentage error และ Theil's inequality coefficient ซึ่งแสดงถึงขนาดความคลาดเคลื่อนของค่าประมาณการ เมื่อ historical simulation ด้วยการทดสอบนี้ทำให้ทราบถึงความสามารถในการติดตามจุดวกกลับ (turning points) ของตัวแปรต่าง ๆ

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ ที่ช่วยเหลือสำหรับการตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ และศาสตราจารย์ ดร. อภิชัย พันธเสน สำหรับการให้แนวคิดในการทำวิจัยโดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจพอเพียง ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ จนกระทั่งวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณแหล่งเงินทุนที่สนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ความเห็นในรายงานผลการวิจัยเป็นของผู้วิจัย หน่วยงานผู้สนับสนุนทุนวิจัยไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

ปภาภัทร อัครางกูร

## สารบัญ

|                                                | หน้า |
|------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....                           | (3)  |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....                        | (6)  |
| บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....                     | (11) |
| กิตติกรรมประกาศ.....                           | (12) |
| สารบัญตาราง.....                               | (16) |
| สารบัญภาพประกอบ.....                           | (19) |
| <b>บทที่</b>                                   |      |
| 1 บทนำ.....                                    | 1    |
| ความสำคัญของปัญหา.....                         | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                   | 4    |
| สมมติฐานของการวิจัย.....                       | 4    |
| ขอบเขตของการวิจัย.....                         | 7    |
| ข้อจำกัดของการวิจัย.....                       | 11   |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                           | 12   |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....                 | 13   |
| 2 แนวคิดทางทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง..... | 14   |
| แนวคิดทางทฤษฎี.....                            | 14   |
| วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....                     | 37   |
| แบบจำลอง.....                                  | 61   |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....                      | 130  |
| รูปแบบของการวิจัย.....                         | 130  |
| ประเภทของข้อมูล .....                          | 131  |

| บทที่                                                 | หน้า |
|-------------------------------------------------------|------|
| วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....                          | 132  |
| ประเภทของตัวแปร.....                                  | 132  |
| วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....                           | 136  |
| ขั้นตอนของการวิจัย.....                               | 138  |
| 4 ผลการวิเคราะห์.....                                 | 142  |
| ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1..... | 142  |
| ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2..... | 192  |
| 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....                   | 244  |
| สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย.....                    | 244  |
| อภิปรายผลการวิจัย.....                                | 251  |
| ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....                 | 253  |
| ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....                   | 254  |

| ภาคผนวก                                                                                                                                        | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ก ค่าในอนาคตของตัวแปรภายนอกที่ใช้ในแบบจำลอง.....                                                                                               | 256  |
| ข ผลการวิเคราะห์สมการระบบซึ่งได้จากการประมาณการด้วยวิธี 3SLS<br>โดยใช้โปรแกรม Eviews.....                                                      | 260  |
| ค ข้อมูลของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง.....                                                                                                         | 265  |
| ง ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค.....                                                                                                     | 272  |
| จ การตรวจสอบความจี๋จัด และสมการลดรูป.....                                                                                                      | 294  |
| ฉ การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร.....                                                                                         | 298  |
| ช ค่า RMS percentage error และ Theil's inequality coefficient<br>ของตัวแปรต่าง ๆ .....                                                         | 301  |
| ฌ การกำหนดค่าในอนาคตของตัวแปรภายนอก และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>ของทั้งตัวแปรนโยบายกับตัวแปรเหตุการณ์ภายนอก.....                                 | 304  |
| ญ ค่าพยากรณ์ผลกระทบต่อตัวแปรเป้าหมายโดยเปรียบเทียบระหว่าง<br>กรณีมองโลกในแง่ร้ายที่มีความเสี่ยงกับกรณีมองโลกตามแนวโน้ม<br>และมีความเสี่ยง..... | 307  |
| ฎ บทความที่ใช้ตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ.....                                                                                                   | 309  |
| บรรณานุกรม.....                                                                                                                                | 321  |
| ประวัติผู้เขียน.....                                                                                                                           | 331  |

## สารบัญตาราง

| ตาราง |                                                                                                                                                                            | หน้า |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1     | การศึกษาเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงในประเด็นต่าง ๆ.....                                                                                                                       | 27   |
| 2     | ความแตกต่างของแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาคของไทย.....                                                                                                                          | 39   |
| 3     | การวิจัยในอดีตเกี่ยวกับตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค.....                                                                                                            | 41   |
| 4     | สรุปสมการระบบโดยแยกตามภาคเศรษฐกิจ.....                                                                                                                                     | 105  |
| 5     | ความหมาย และที่มาของตัวแปรในแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค.....                                                                                                                     | 108  |
| 6     | พยากรณ์ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน                                                                                                             | 144  |
| 7     | ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น<br>แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปร<br>ภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย..... | 149  |
| 8     | พยากรณ์ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ.....                                                                                                               | 153  |
| 9     | ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นแต่ละ<br>ไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปร<br>ภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย.....        | 157  |
| 10    | พยากรณ์ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของรายได้จากต่างประเทศ.....                                                                                                                   | 161  |
| 11    | ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น<br>แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้<br>ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย.....  | 165  |
| 12    | พยากรณ์ผลกระทบจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น<br>อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้จากต่างประเทศสูงขึ้น.....                                                | 170  |

| ตาราง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 13 ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น<br>อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ<br>สูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง<br>บวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลง<br>แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง..... | 176  |
| 14 พยากรณ์ผลกระทบจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น<br>อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้จากต่างประเทศลดลง.....                                                                                                                                                                                               | 182  |
| 15 ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น<br>อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้า<br>ที่สำคัญลดลง แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง<br>บวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลง<br>แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง.....    | 187  |
| 16 พยากรณ์ผลกระทบหลังการใช้นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท<br>เพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก ลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม.....                                                                                                                                                                                                    | 193  |
| 17 ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีลดการแข็งค่าเงินบาทลง แต่ละไตรมาส<br>เท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย.....                                                                                                                                   | 196  |
| 18 พยากรณ์ผลกระทบหลังการใช้นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตาม<br>แนวโน้มของตลาด เพื่อลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม.....                                                                                                                                                                                                         | 200  |
| 19 ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีใช้นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ<br>ตามแนวโน้มของตลาด โดยเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับ<br>อัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย.....                                                                                       | 204  |

| ตาราง                                                                                                                                                                                                                                                                                  | หน้า |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 20 พยากรณ์ผลกระทบหลังการใช้นโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อ<br>ที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด เพื่อลดการนำเข้า<br>และการบริโภคนิยม.....                                                                                                                                               | 208  |
| 21 คำพยากรณ์ผลกระทบของกรณีกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อ<br>ที่เป็นแกนกลางในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับ<br>อัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย.....                                                   | 211  |
| 22 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของนโยบายในการแก้ไขปัญหาการเร่งผลิต<br>เพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม.....                                                                                                                                                             | 215  |
| 23 พยากรณ์ผลกระทบหลังการใช้นโยบายผสม ได้แก่ ลดการแข็งค่าเงินบาท<br>กำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด และกำหนดเป้าหมาย<br>อัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด เพื่อแก้ไขปัญหา<br>เร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง ไม่พึ่งพาตนเอง และเน้นบริโภคนิยม.....                             | 220  |
| 24 คำพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้นโยบายผสม ได้แก่ นโยบายลดการแข็ง<br>ค่าเงินบาท นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด<br>และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง<br>ตามแนวโน้มของตลาด เพื่อแก้ไขปัญหาความไม่พอเพียงที่เกิดขึ้น<br>ในกรณีมองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง..... | 225  |
| 25 คำพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้นโยบายผสม ได้แก่ นโยบายลดการแข็ง<br>ค่าเงินบาท นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด<br>และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง<br>ตามแนวโน้มของตลาด เพื่อแก้ไขปัญหาความไม่พอเพียงที่เกิดขึ้น<br>ในกรณีมองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง.....  | 235  |
| 26 สรุปคำพยากรณ์ผลกระทบภายนอกและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย<br>เศรษฐกิจพอเพียง.....                                                                                                                                                                                                           | 245  |

## สารบัญภาพประกอบ

| ภาพ                                                        | หน้า |
|------------------------------------------------------------|------|
| 1 ผลกระทบจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น.....     | 15   |
| 2 ผลกระทบของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น.....            | 17   |
| 3 ผลกระทบของรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น.....      | 18   |
| 4 ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค..... | 115  |
| 5 กรอบแนวความคิดของการวิจัยครั้งนี้.....                   | 139  |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

ความไม่พอเพียงมีผลนำไปสู่การเกิดวิกฤตเศรษฐกิจได้เป็นที่ประจักษ์แล้วจากบรรดาการศึกษาหลายชิ้นซึ่งสรุปตรงกันเป็นเช่นนั้น ดังเช่นการศึกษาของฉลองภพ สุตังกรกาญจน์ และคณะ (2552: 43-49) พบว่าความไม่พอเพียงที่เกิดขึ้นกับเศรษฐกิจไทยมีสาเหตุมาจากการบริโภคอย่างไม่พอเพียง การลงทุนอย่างไม่พอเพียง การก่อหนี้อย่างไม่พอเพียง การประเมินระบบเศรษฐกิจไทยสูงเกินจริง การบริหารเศรษฐกิจขาดภูมิคุ้มกันที่ดี การแข่งขันเกินพอทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งการขาดธรรมาภิบาลที่ดีทั้งหมดทำให้ไทยต้องประสบกับวิกฤตเศรษฐกิจดังอดีตที่ผ่านมา อีกทั้งยังมีหลักฐานเป็นที่ประจักษ์ว่าการมุ่งให้เศรษฐกิจโตเร็วโดยเร่งผลิตเพื่อการส่งออกนารายได้เข้าสู่ประเทศ ความต้องการนำเข้าที่สูงเนื่องจากเศรษฐกิจมีการขยายตัว และการบริโภคนิยมที่เกินความพอดีจากการมีรายได้ที่สูงขึ้นของประชาชน สุดท้ายแล้วไม่ได้เป็นผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของไทยแต่อย่างใด ตรงกับการศึกษาของอภิชัย พันธเสน และคณะ (2546) ว่าหลักเศรษฐกิจพอเพียงอาจประยุกต์ใช้ได้ไม่ติดนักกับอุตสาหกรรมที่เน้นส่งออก การสร้างเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างช้า ๆ แต่มั่นคงโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืนได้ การแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจโดยมุ่งทุนนิยมอย่างเช่นในอดีตที่ผ่านมาอาจทำให้ในอนาคตไทยต้องเผชิญกับวิกฤตเศรษฐกิจอีกครั้งหนึ่งก็เป็นได้ ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งแก้ไขปัญหาด้านแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการหาทางออกที่จะสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายให้เศรษฐกิจไทยเติบโตอย่างมั่นคง ไม่มุ่งเติบโตเร็วจนเกินไป แต่ให้เติบโตแบบพอประมาณ และพออยู่พอกิน

อย่างไรก็ตาม การพึ่งพาต่างประเทศสูงของระบบเศรษฐกิจไทย นั้นเพราะว่าไทยมีการค้าระหว่างประเทศขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับเศรษฐกิจโดยรวม มีมูลค่าการค้ารวม (ส่งออกบวกนำเข้า) คิดเป็นอัตราต่อผลผลิตมวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product--GDP) ในพ.ศ. 2551-2553 เป็นร้อยละ 128.59, 106.63 และ 116.82 ตามลำดับ มีการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศสูงคิดเป็นหนี้ต่างประเทศต่อ GDP ในรูปดอลลาร์สหรัฐอเมริกาเป็นร้อยละ 31.4, 28.8 และ 33.95 ในปีดังกล่าวตามลำดับ และมีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศต่อ GDP ร้อยละ 3.1, 1.89 และ 1.82 ในปีดังกล่าวตามลำดับ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2554) ซึ่งเห็นได้ว่าไทยมีการค้าระหว่างประเทศเป็นแหล่งหนึ่งที่ทำให้เกิดการจ้างงาน การลงทุนเพื่อขยายการผลิตในสาขาต่าง ๆ เพื่อป้อนสินค้าสู่ตลาดต่างประเทศอันก่อให้เกิดการพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี นำมาซึ่งการสร้างความสำเร็จเติบโตทางเศรษฐกิจ ในขณะเดียวกัน การพึ่งพาต่างประเทศสูงย่อมสะท้อนถึงความไม่พอเพียงเพราะเร่งให้เศรษฐกิจโตเร็วและไม่ได้พึ่งพาตนเองเป็นหลัก ดังนั้น เมื่อใดที่เกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกขึ้น (external impacts) ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจมหภาคของไทยด้วยเช่นเดียวกัน

อดีตไทยเคยได้รับผลกระทบในด้านลบจากการเปลี่ยนแปลงภายนอก (negative external impact) ได้แก่ วิกฤตการณ์น้ำมันครั้งที่ 1 และวิกฤตการณ์น้ำมันครั้งที่ 2 กล่าวคือ วิกฤตการณ์น้ำมันครั้งที่ 1 ในช่วงพ.ศ. 2516-2518 เกิดภาวะขาดแคลนน้ำมัน ส่งผลให้ราคาน้ำมันในตลาดโลกสูงขึ้นถึง 4 เท่าตัว ทำให้ไทยได้รับผลกระทบในด้านราคาต้นทุนการผลิตและราคาสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้น มีผลทำให้อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้นจากร้อยละ 4.9 ในพ.ศ. 2515 เป็นร้อยละ 15.2 ในพ.ศ. 2516 และสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นร้อยละ 24.4 ในพ.ศ. 2517 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2554) ส่วนวิกฤตการณ์น้ำมันครั้งที่ 2 ในพ.ศ. 2522-2525 ไทยได้รับผลกระทบจากมูลค่านำเข้าเพิ่มขึ้นจากต้นทุนการนำเข้าน้ำมัน ซึ่งได้สร้างแรงกดดันด้านภาวะเงินเฟ้อส่งผลทำให้อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นร้อยละ 10 และ 19.6 ในพ.ศ. 2522 และพ.ศ. 2523 ตามลำดับ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2554) รวมทั้งส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงลดต่ำลง เงินทุนไหลออกไปยังต่างประเทศเป็นจำนวนมาก นอกจากวิกฤตการณ์ที่เกิดจากราคาน้ำมันที่สูงขึ้นแล้ว ประเทศไทยยังเคยประสบกับวิกฤตการณ์ทางการเงินอีกด้วย กล่าวคือ ได้เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในพ.ศ. 2539

เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ซึ่งแตกต่างกันประมาณร้อยละ 4-6 ได้เกิดเงินทุนไหลเข้าประเทศจำนวนมากทำให้ระดับราคาในประเทศปรับตัวสูงขึ้น มีผลทำให้การส่งออกลดลงจำนวนมาก รวมทั้งเกิดหนี้ต่างประเทศในระยะสั้นของภาคเอกชนสูงขึ้น นอกจากนี้ ได้เกิดการเติบโตในอัตราที่ช้าลงของเศรษฐกิจโลกตลอดช่วงพ.ศ. 2541-2544 มีผลทำให้มูลค่าการส่งออกของไทยเติบโตในอัตราที่ลดลงร้อยละ 6.8 ในพ.ศ. 2543 และขาดดุลการชำระเงิน 2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา จากที่เคยเกินดุลในพ.ศ. 2542 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2554) ซึ่งการเติบโตในอัตราที่ลดลงของเศรษฐกิจโลกส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก และส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงอย่างต่อเนื่องของการลงทุนในเครื่องจักรและอุปกรณ์

ในอนาคตหากเกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกขึ้น ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้น การปรับตัวสูงขึ้นของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ หรือแม้แต่รายได้ประชาชาติของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทยปรับตัวลดลง ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวล้วนส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของไทย กล่าวคือ หากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อระดับราคภายในประเทศของไทย ทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อ ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เศรษฐกิจมีการเติบโตในอัตราที่ลดลง ส่วนการปรับตัวสูงขึ้นของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศย่อมส่งผลกระทบต่อการลดลงทั้งในด้านการลงทุนและการบริโภคของภาคเอกชน ทำให้อุปสงค์รวมลดลง รวมทั้งเกิดเงินทุนไหลออกนอกประเทศ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาขาดดุลการชำระเงินได้ ส่วนรายได้ประชาชาติของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย หากมีการปรับตัวลดลงย่อมส่งผลกระทบทำให้ส่งออกของไทยได้ลดน้อยลง มีผลทำให้เกิดการเติบโตในอัตราที่ลดลงของอุปสงค์รวม ทำให้เกิดผลเสียต่อบัญชีดุลการชำระเงินระหว่างประเทศ ดังนั้น ถ้าเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของไทย

ดังนั้น จึงปฏิเสธไม่ได้ว่าปัจจัยภายนอกประเทศส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทย การนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงจึงเป็นหนทางสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจที่มั่นคง ยั่งยืน การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 2 ประการ ได้แก่

1. พยากรณ์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย ในช่วงพ.ศ. 2552-2556
2. เสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจที่มีความสมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตัวเอง สามารถใช้ในการต่อต้านผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาค ภายใต้สถานการณ์จำลองที่กำหนดในช่วง พ.ศ. 2552-2556 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัยได้มาจากทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และหลักเศรษฐมิติ มีทั้งสิ้น 12 สมการพฤติกรรม โดยสัมพันธ์ตัวแปรอิสระเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ (คู่มือของสมมติฐานได้กล่าวไว้อย่างละเอียดในหัวข้อแบบจำลองซึ่งอยู่บทที่ 2) ดังต่อไปนี้

1. สมการผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ โดยผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ ( $Q_d$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับของรายได้ ( $Y_d$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ( $r$ ) และระดับราคาในประเทศ ( $P_d$ )

2. สมการการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน โดยการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน ( $Noils$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับของรายได้ ( $Y_d$ ) และการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในงวดก่อน ( $Noils_{t-1}$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน กับราคาในประเทศ  $\left( \frac{P_{noil}}{P_d} \right)$

3. สมการการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน โดยการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน ( $Oil$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับของรายได้ ( $Y_d$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน กับราคาในประเทศ  $\left( \frac{P_{oil}}{P_d} \right)$

4. สมการการบริโภคของภาคเอกชน โดยการบริโภคของภาคเอกชน ( $CP$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้หลังหักภาษีในงวดปัจจุบัน ( $Y^T$ ) รายได้หลังหักภาษีในงวดก่อน ( $Y^T_{t-1}$ ) และหลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน ( $A^P$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินเฟ้อ ( $inf$ )

5. สมการการลงทุนของภาคเอกชน โดยการลงทุนของภาคเอกชน ( $IP$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับรายได้ ( $Y_d$ ) และการลงทุนของภาคเอกชนในงวดก่อน ( $IP_{t-1}$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ( $r$ )

6. สมการการส่งออกสินค้าและบริการ โดยการส่งออกสินค้าและบริการ ( $X$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย ( $Y_f$ ) และอัตราแลกเปลี่ยน ( $e$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับระดับราคาในประเทศ ( $P_d$ )

7. สมการระดับราคาในประเทศ โดยระดับราคาในประเทศ ( $P_d$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปทานของเงิน ( $MS$ ) ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน ( $P_{oil}$ ) และระดับราคาในงวดก่อน ( $P_{d,t-1}$ )

8. สมการอุปสงค์ของเงิน โดยอุปสงค์ของเงิน ( $M^d$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้หลังหักภาษี ( $Y^T$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน ( $\inf_{t-1}$ ) และอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ( $r$ )

9. สมการอุปทานของเงิน โดยอุปทานของเงิน ( $M^S$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) สิทธิเรียกร้องสุทธิจากรัฐบาลของธนาคารกลาง ( $H_g$ ) สิทธิเรียกร้องสุทธิจากสถาบันการเงินของธนาคารกลาง ( $NF$ ) และเงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์ ( $ER$ )

10. สมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ โดยอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ( $r$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน ( $RP14D$ ) และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ( $ife$ )

11. สมการอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน โดยอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน ( $RP14D$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วัน ( $RP1D$ )

12. สมการบัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิ โดยบัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิ ( $Cap$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับหนี้ต่างประเทศของรัฐบาล ( $FB_g$ ) และเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ( $FDI$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ( $ife$ ) และตัวแปรหุ่นที่ใช้เป็นตัวแทนของผลกระทบในด้านลบต่อบัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิหลังเกิดวิกฤตการณ์การเงินในพ.ศ. 2540 ( $DUM4142$ )

เมื่อมีสถานการณ์สมมติให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายนอกขึ้น ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง ทั้งนี้เพื่อดูผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาคของไทย และสมมติว่าหากใช้นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงแก้ไขปัญหาดังกล่าว เศรษฐกิจย่อมทำให้เกิดการปรับตัวในทิศทางที่ดีขึ้น โดยนโยบายที่ใช้ ได้แก่ นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบจัดการ (*managed float*) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (*inflation targeting*) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (*core inflation*) ในลำดับต่อไปขอกล่าวถึงขอบเขตของการวิจัยโดยอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งขอบเขตของการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ขอบเขตเนื้อหา และ ขอบเขตเวลา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### ขอบเขตเนื้อหา

ขอบเขตเนื้อหาของการวิจัยในครั้งนี้ครอบคลุมการพยากรณ์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทยในช่วงพ.ศ. 2552-2556 รวมทั้งเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจที่มีความสมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตัวเอง ภายใต้อาณัติการนำร่องที่กำหนดในช่วงพ.ศ. 2552-2556 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจพ.ศ. 2540 เป็นช่วงที่นำปรัชญาพอเพียงมาใช้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8-10 (พ.ศ. 2540-2554) โดยการวิเคราะห์อยู่ภายใต้สถานการณ์สมมติว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศใน 3 กรณี ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และรายได้ของประเทศ คู่ค้าที่สำคัญ

ภายใต้กรณีสถานการณ์สมมติของแบบจำลอง ซึ่งทำการวิจัยใน 4 กรณี ได้แก่ กรณีที่หนึ่ง คือ มองโลกตามแนวโน้มที่ไม่มีความเสี่ยง กรณีที่สอง คือ ทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละนโยบาย กรณีที่สาม คือ มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง และกรณีที่สี่ คือ มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง โดยแต่ละกรณีแบ่งเป็นสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดังนี้

### **กรณีที่ 1 มองโลกตามแนวโน้มที่ไม่มีความเสี่ยง**

โดยวิจัยใน 3 สถานการณ์ ได้แก่

#### **ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น**

กำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง (การวิจัยนี้ตั้งสมมติฐานว่า สภาพการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (ในช่วงของการประมาณการ) นั้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา โดยที่ระบบเศรษฐกิจจะยังคงอยู่ในวัฏจักรเศรษฐกิจเดิม และไม่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง หรือการเปลี่ยนแปลง (shocks) อื่นใด ที่นอกเหนือจากราคาน้ำมันฯ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และภาวะเศรษฐกิจโลก) และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

#### **อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น**

กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

#### **รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น**

กำหนดให้รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

### **กรณีที่ 2 ทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละนโยบาย**

การทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละนโยบาย เพื่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้เพียงหนึ่งนโยบาย โดยวิจัยใน 3 สถานการณ์ ได้แก่

#### **นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท เพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก ลดการนำเข้า และลดการบริโภคนิยม**

กำหนดให้เมื่อลดการแข็งค่าเงินบาทแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (การใช้ 1 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานนั้น เพราะสมมติให้เป็นตัวแทนของความเสี่ยง และความเสี่ยงคงอยู่ในระดับนั้น) และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

**นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) ตามแนวโน้มของตลาด เพื่อลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม**

กำหนดให้เป้าหมายเงินเฟ้อเปลี่ยนแปลงไปตามแนวโน้มของตลาด ซึ่งพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นจึงกำหนดให้ตัวแปรดังกล่าวสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

**นโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (core inflation) ตามแนวโน้มของตลาด เพื่อลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม**

กำหนดให้เป้าหมายเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางให้เปลี่ยนแปลงเป็นไปตามแนวโน้มของตลาด ซึ่งพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นจึงกำหนดให้ตัวแปรดังกล่าวสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

**กรณีที่ 3 มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง (บวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)**

กำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง

จากนั้นใช้นโยบายผสมเพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก ลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม ด้วยการใช้นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) ตามแนวโน้มของตลาด และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (core inflation) ตามแนวโน้มของตลาด โดยกำหนดให้ตัวแปรนโยบายดังกล่าวเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**กรณีที่ 4 มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง** (บวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

กำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (สูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง (ลดลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง

จากนั้นใช้นโยบายผสมเพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก ลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม ด้วยการใช้นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) ตามแนวโน้มของตลาด และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (core inflation) ตามแนวโน้มของตลาด โดยกำหนดให้ตัวแปรนโยบายดังกล่าวเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ขอบเขตเวลา**

การพยากรณ์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย และการเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจที่มีความสมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตัวเอง โดยการพยากรณ์และการเสนอดังกล่าวมีขอบเขตเวลาของการวิจัยอยู่ในช่วงพ.ศ. 2552-2556

## ข้อจำกัดของการวิจัย

ข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้มีดังต่อไปนี้

1. การวิจัยแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคในครั้งนี้เป็นสมการเกี่ยวเนื่อง (simultaneous equation model) มีการวิเคราะห์สมการพร้อมกันทั้งระบบ (system estimation) โดยใช้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามชั้น (Three-Stage-Least-Squares--3SLS) ซึ่งข้อดีของการประมาณค่าพร้อมกันทั้งระบบ ได้นำเอาความสัมพันธ์ของค่าผิดพลาด (error) ระหว่างสมการเข้ามาประกอบการประมาณค่าด้วย จึงส่งผลให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีประสิทธิภาพสูง เพราะได้นำเอาความสัมพันธ์ระหว่างสมการมาร่วมพิจารณา (อ่านได้จาก Eviews 5.1 User's Guide หรือ <http://www.eviews.com>)

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ได้ให้ความสำคัญกับความถูกต้องตรงตามทฤษฎี จึงทำให้ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองของการวิจัยครั้งนี้เป็นตัวแปรที่ผ่านการทดสอบแล้วว่าไม่ก่อให้เกิดปัญหากับสมการระบบ ดังนั้น หากมีตัวแปรใดที่ไม่เหมาะสมรวมอยู่ในระบบสมการ (ซึ่งมีผลทำให้เครื่องหมายของตัวแปรอิสระอื่นที่อยู่ในสมการพฤติกรรมนั้น หรืออยู่ในสมการพฤติกรรมอื่น ๆ ผิดไปจากทฤษฎี เช่น เมื่อตัดตัวแปรอิสระในสมการพฤติกรรมหนึ่งออกไป มีผลทำให้  $\text{adj } R^2$  ของสมการพฤติกรรมนั้นมีค่าสูงขึ้น แสดงว่าตัวแปรที่ใช้ไม่เหมาะสมที่จะอยู่ในสมการระบบ) ตัวแปรดังกล่าวจึงถูกคัดออก

2. การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติไม่สามารถครอบคลุมถึงปัจจุบันได้ เนื่องจากการวิเคราะห์เชิงปริมาณต้องมีข้อมูลของทุกตัวแปรในไตรมาสล่าสุดที่เท่ากันจึงสามารถวิเคราะห์ได้ หากตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมีข้อมูลสถิติที่รายงานล่าสุดแค่เพียงพ.ศ. 2551 จึงมีผลทำให้ตัวแปรอื่นสามารถวิเคราะห์ได้แค่เพียง พ.ศ. 2551 ด้วยเช่นกัน

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลกระทบภายนอก หมายถึง ผลกระทบจากเหตุการณ์ภายนอกประเทศที่มีต่อระบบเศรษฐกิจของไทย ซึ่งเหตุการณ์ภายนอกประเทศ ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

2. หนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (one standard deviation--1 std. dev.) ใช้เป็นตัวแทนความเสี่ยงของสถานการณ์สมมติที่เบี่ยงเบนออกไปจากค่าเฉลี่ย เช่น กรณีมองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง ในสถานการณ์ที่ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อธิบายได้ดังนี้

กำหนดให้ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานไตรมาสสุดท้ายเท่ากับร้อยละ 299.54 ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปี ย้อนหลังเท่ากับร้อยละ 11.45 และค่า 1 std. dev. ของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานเท่ากับร้อยละ 66.65 ดังนั้น การวิเคราะห์กรณีมองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง คือ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานของไตรมาสต่อไปจึงมีค่าเท่ากับร้อยละ  $299.54 + 11.45 + 66.65$

ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ได้ใช้แนวคิดเดียวกันกับที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น ตัวแปรแทนเหตุการณ์ภายนอกประเทศ (ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ) และตัวแปรนโยบาย (ได้แก่ นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบจัดการ (managed float) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (core inflation))

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้มี 3 ข้อ ได้แก่

1. ทำนายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย ในช่วงพ.ศ. 2552-2556

2. สามารถกำหนดแนวทางการดำเนินนโยบายตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจที่มีความสมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตัวเอง ที่สามารถใช้ต่อต้านผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาค ภายใต้อสถานการณ์จำลองที่กำหนดในช่วงพ.ศ. 2552-2556 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น หากภาครัฐบาลและภาคเอกชนสามารถเตรียมตัวหามาตรการต่าง ๆ ในการรับมือกับความผันผวนอันเกิดจากความไม่แน่นอน ซึ่งนำไปสู่ความเสี่ยงจากการคาดการณ์อย่างผิดพลาดได้ เพื่อลดความเสี่ยงที่ไม่จำเป็นและต้นทุน (dead-weight loss) ที่เกิดจากความไม่แน่นอนดังกล่าวได้แล้ว ย่อมเป็นการสร้างสถานะแวดล้อมด้านเศรษฐกิจที่เอื้อต่อการคาดการณ์และการวางแผนระยะยาวของทั้งภาคเอกชนและภาครัฐบาล ซึ่งในที่สุด เท่ากับเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับศักยภาพการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจในระยะยาวได้

ทั้งนี้ หน่วยงานที่สามารถนำผลการวิจัยจากครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ หน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ประกอบการและผู้ดำเนินธุรกิจทั้งในภาคการผลิต ภาคการเงิน ภาคการค้าระหว่างประเทศ สามารถใช้เตรียมปรับการวางแผนดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับแนวโน้มที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

## บทที่ 2

### แนวคิดทางทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย และเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจที่มีความสมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตัวเอง ภายใต้สถานการณ์จำลองที่กำหนดในช่วงพ.ศ. 2552-2556 ดังนั้น จึงสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของไทยขึ้นมา เพื่อให้มีตัวแปรครอบคลุมครบถ้วนสำหรับตอบคำถามในการวิจัยที่มีความเฉพาะเจาะจงได้ โดยการพยากรณ์ผลกระทบจากภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทยสามารถอธิบายผ่านแนวคิดทางทฤษฎีด้วย AD-AS Model ร่วมกับการวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีต ส่วนการเสนอแนะด้วยนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงสามารถอธิบายด้วยการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งเนื้อหาในบทนี้ประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ แนวคิดทางทฤษฎี วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และแบบจำลอง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### แนวคิดทางทฤษฎี

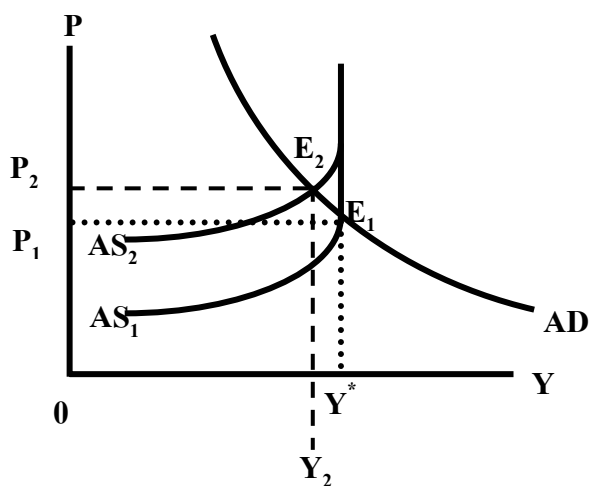
แนวคิดทางทฤษฎีในการวิจัยครั้งนี้เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาคของไทย และการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจด้วยนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง โดยการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ภายนอกมีใน 3 กรณี ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น ซึ่งสามารถอธิบายผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจได้ด้วย AD-AS Model โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### การเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาคของไทย

การวิจัยครั้งนี้ให้ความสนใจกับการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ภายนอกประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทยใน 3 กรณี ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น ดังนี้

#### กรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้นเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น หรืออาจมีสาเหตุเนื่องมาจากหลากหลายสาเหตุ ได้แก่ การเรียกร้องค่าจ้างแรงงานของสหพันธ์กรรมกร การที่ธุรกิจต้องการได้กำไรเพิ่มขึ้นมากเกินไป การลดลงของอุปทานอันเป็นผลมาจากภาวะผันแปรทางธรรมชาติ วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ สถานการณ์บ้านเมืองที่ไม่มั่นคง การกักตุนสินค้า เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น นำมาซึ่งการเกิดภาวะเงินเฟ้อและปัญหาการว่างงาน ซึ่งเรียกกรณีนี้ว่า การเกิดภาวะเงินเฟ้อจากแรงดันของต้นทุน (cost-push inflation) โดยสามารถอธิบายได้ด้วยภาพดังต่อไปนี้



ภาพ 1 ผลกระทบจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น

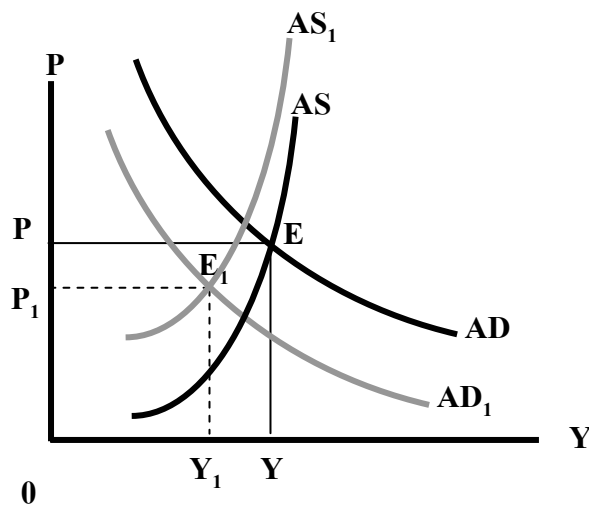
ที่มา. จากการสังเคราะห์

เมื่อพิจารณาภาพ 1 เริ่มต้นที่เส้นอุปสงค์รวม (Aggregate Demand--AD) ตัดเส้นอุปทานรวม (Aggregate Supply--AS)  $AS_1$  เกิดดุลยภาพที่จุด  $E_1$  ณ ระดับราคาที่  $OP_1$  และผลผลิตที่  $OY^*$  ซึ่งเป็นระดับการจ้างงานเต็มที่ ต่อมา ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเนื่องจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น มีผลทำให้ผู้ผลิตลดการผลิตลง การจ้างงานมีลดลง ทำให้อุปทานรวมลดลง เส้น AS เลื่อนระดับมาทางด้านซ้ายเป็นเส้น  $AS_2$  ตัดกับเส้น AD เกิดดุลยภาพใหม่ที่จุด  $E_2$  ส่งผลทำให้ปริมาณผลผลิตดุลยภาพลดลงเหลือ  $OY_2$  ซึ่ง  $OY_2 < OY^*$  เกิดปัญหาการว่างงาน ในขณะเดียวกัน ระดับราคาสินค้าในประเทศได้ปรับตัวสูงขึ้นเป็น  $OP_2$  ทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อ

ดังนั้น ผลกระทบเนื่องจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น จึงมีผลทำให้เกิดทั้งปัญหาการว่างงานพร้อมกับเกิดภาวะเงินเฟ้อขึ้น โดยผลผลิตลดลงจาก  $OY^*$  เป็น  $OY_2$  และระดับราคาในประเทศสูงขึ้นจาก  $OP_1$  เป็น  $OP_2$

### **กรณีอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น**

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจที่เล็ก เมื่อใดที่ประเทศขนาดใหญ่ขึ้นอัตราดอกเบี้ยย่อมมีผลทำให้มีเงินทุนของโลกไหลเข้ามาชดเชยการขาดดุลบัญชีเดินเงินสะพัดของประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจที่ใหญ่ไว้ได้ทั้งหมด โดยเงินทุนของโลกจะเหลือน้อยลงเป็นผลกดดันให้ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยต้องขึ้นอัตราดอกเบี้ยตาม ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยจากต่างประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจที่ใหญ่ ตัวอย่างเช่น สหรัฐอเมริกา จึงเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยของโลก ทำให้การวิจัยครั้งนี้ใช้อัตราดอกเบี้ยสหรัฐอเมริกาเป็นตัวแทนอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อบัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิ บัญชีดุลการชำระเงินระหว่างประเทศ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยด้วยเช่นกัน



ภาพ 2 ผลกระทบของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น

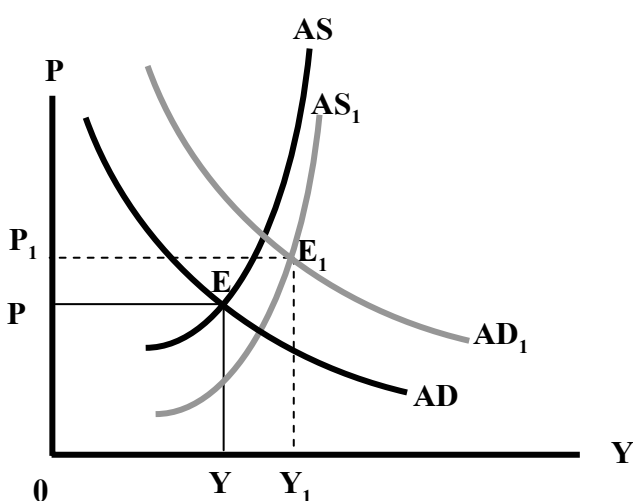
ที่มา. จากการสังเคราะห์

เมื่อพิจารณาภาพ 2 เริ่มต้นที่เส้น  $AD$  ตัดเส้น  $AS$  เกิดดุลยภาพที่จุด  $E$  ณ ระดับราคา  $OP$  และผลผลิตที่  $OY$  ต่อมา อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น มีผลทำให้ผู้ผลิตลดการผลิตลง การจ้างงานมีลดลง ทำให้อุปทานรวมลดลง เส้น  $AS$  เลื่อนระดับมาด้านซ้ายเป็นเส้น  $AS_1$  เมื่อการจ้างงานลดลงทำให้ประชาชนมีรายได้ลดลง มีการใช้จ่ายลดลง ทำให้เส้น  $AD$  เลื่อนระดับมาด้านซ้ายเป็นเส้น  $AD_1$  ตัดกับเส้น  $AS_1$  เกิดดุลยภาพใหม่ที่จุด  $E_1$  ระดับราคาในประเทศมีค่าเท่ากับ  $OP_1$  และมีปริมาณผลผลิตเท่ากับ  $OY_1$

ดังนั้น ผลกระทบเนื่องจากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นจึงมีผลทำให้เกิดปัญหาการว่างงานขึ้น โดยผลผลิตลดลงจาก  $OY$  เป็น  $OY_1$  และระดับราคาในประเทศลดลงจาก  $OP$  เป็น  $OP_1$

### กรณีรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น

เมื่อรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อการส่งออกสินค้าและบริการของไทย เนื่องจากประเทศไทยได้ส่งออกสินค้าและบริการไปขายเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีผลทำให้เศรษฐกิจของไทยมีการขยายตัวมากยิ่งขึ้น โดยอธิบายได้ดังต่อไปนี้



ภาพ 3 ผลกระทบของรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น

ที่มา. จากการสังเคราะห์

เมื่อพิจารณาภาพ 3 เริ่มต้นที่เส้น  $AD$  ตัดเส้น  $AS$  เกิดดุลยภาพที่จุด  $E$  ณ ระดับราคา  $OP$  และผลผลิตที่  $OY$  ต่อมา รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้นทำให้ประเทศไทยส่งออกได้สูงขึ้น มีผลทำให้ประชาชนมีรายได้และจับจ่ายใช้สอยสูงขึ้น ทำให้เส้น  $AD$  เลื่อนระดับมาด้านขวาเป็นเส้น  $AD_1$  เมื่อประชาชนมีการใช้จ่ายสูงขึ้นมีผลทำให้ผู้ผลิตจ้างงานสูงขึ้น ผลผลิตสูงขึ้น ทำให้เส้น  $AS$  เลื่อนระดับมาด้านขวาเป็นเส้น  $AS_1$  ตัดกับเส้น  $AD_1$  เกิดดุลยภาพใหม่ที่จุด  $E_1$  ระดับราคาในประเทศมีค่าเท่ากับ  $OP_1$  และปริมาณผลผลิตเท่ากับ  $OY_1$

ดังนั้น ผลกระทบเนื่องจากรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น จึงมีผลทำให้เศรษฐกิจของไทยขยายตัวสูงขึ้น มีการใช้จ่ายสูงขึ้น ระดับราคาสินค้าในประเทศสูงขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาเงินเฟ้อได้ โดยระดับราคาในประเทศสูงขึ้นจาก  $OP$  เป็น  $OP_1$  และ ผลผลิตสูงขึ้นจาก  $OY$  เป็น  $OY_1$

### **การแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจด้วยนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง**

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การประยุกต์ใช้ สาเหตุการเกิดปัญหาความไม่พอเพียงของเศรษฐกิจไทย และนโยบายเพื่อใช้แก้ไขปัญหาความไม่พอเพียงของเศรษฐกิจไทย ตามลำดับ

#### **ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การประยุกต์ใช้**

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงชี้แนะถึงปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้สำหรับการปฏิบัติตนในทุกระดับเพื่อให้รอดพ้นจากวิกฤต และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน โดยสรุปจากการศึกษาของกลุ่มพัฒนากรอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2546: 34) ได้ว่า เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้แนะการปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ในทางสายกลางเพื่อให้ทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกและภายใน จึงต้องอาศัยความรอบรู้ รอบคอบ และระมัดระวังในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน ขณะเดียวกัน ต้องเสริมพื้นฐานจิตใจของคนในชาติโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์ ให้มีความรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน เพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

กลุ่มพัฒนากรอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2546: 36-42) ได้

วิเคราะห์ความหมายโดยอธิบายปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ว่าสามารถจำแนกได้เป็น 5 ส่วน ได้แก่ กรอบแนวคิด คุณลักษณะ ค่านิยม เงื่อนไข และผลที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

กรอบแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง เน้นแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้นวิกฤต และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนในการพัฒนามิติต่าง ๆ เช่น มิติทางธรรมชาติ ทางสังคม และทางเศรษฐกิจ เป็นปรัชญาของการมองโลกเชิงระบบที่มีลักษณะพลวัตร มุ่งผลทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

คุณลักษณะของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ให้ดำเนินไปในทางสายกลาง ไม่ใช่การอยู่อย่างโดดเดี่ยว หรือพึ่งพิงภายนอกหรือคนอื่นทั้งหมด เน้นพึ่งพาตัวเองเป็นหลัก (self-reliance) ก่อนที่จะไปพึ่งคนอื่น ทางสายกลาง หมายถึง การกระทำที่พอประมาณบนพื้นฐานความมีเหตุผล และสร้างภูมิคุ้มกัน ซึ่งจะนำไปสู่การดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง (security) และยั่งยืน (sustainable)

ค่านิยมของเศรษฐกิจพอเพียง ความพอเพียง (sufficiency) หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร อธิบายได้ดังนี้

1. ความพอประมาณ (moderation) หมายถึง ความพอดี (dynamic optimum) ในมิติต่าง ๆ การกระทำ เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับไม่มากเกินไปและไม่น้อยเกินไป นำไปสู่ความสมดุลและพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลง

2. ความมีเหตุผล (reasonableness) หมายถึง การตัดสินใจโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัย และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น (expected results) อย่างรอบคอบ

3. การมีภูมิคุ้มกัน (self-immunity) ที่จะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ (scenario) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล ภายใต้ข้อจำกัดของความรู้ที่มีอยู่ (bounded rationality) กล่าวคือ ระดับของความพอประมาณต้องครอบคลุมมิติการจัดการความเสี่ยง (risk management) เชิงพลวัตร (dynamic)

เงื่อนไขของเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย 2 เงื่อนไข ดังนี้

1. ความรอบรู้ ที่ต้องอาศัยทั้งความรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวัง อธิบายว่า มีความรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ อย่างรอบด้าน มีความรอบคอบ นำความรู้มาพิจารณาให้

เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ประกอบการวางแผนก่อนจะนำไปประยุกต์ใช้ และมีความระมัดระวัง คือ ความมีสติในการปฏิบัติงานที่ตั้งอยู่บนหลักวิชาการต่าง ๆ

2. คุณธรรม จะต้องสร้างใน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านจิตใจ/ปัญญา คือ ตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความรอบรู้ที่เหมาะสม และด้านการกระทำ หรือแนวทางการดำเนินชีวิต โดยเน้นความอดทน เพียร สติ ปัญญา และความรอบคอบ

กลุ่มเป้าหมายที่เน้นเป็นพิเศษในการเสริมเงื่อนไข คือ เจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับ เนื่องจากการกระทำของคนกลุ่มนี้ก่อให้เกิดผลกระทบในสังคมวงกว้าง

ผลที่คาดว่าจะได้รับของเศรษฐกิจพอเพียง คือ สมดุลในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความรู้/เทคโนโลยี ขณะเดียวกัน จะนำไปสู่ความยั่งยืนในทุกด้าน

เศรษฐกิจพอเพียงมี 2 แบบ คือ แบบพื้นฐาน และแบบก้าวหน้า ดังที่กล่าวไว้ในการศึกษาของกลุ่มพัฒนากรอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2546: 55-57) อธิบายว่า เศรษฐกิจพอเพียงแบบพื้นฐาน คือ พอมีพอกิน สามารถพึ่งตนเองได้ ไม่โลภมาก ไม่เบียดเบียนคนอื่น โดยยึดหลักพอเพียงทั้งความคิดและการกระทำในการดำเนินชีวิต ส่วนเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า คือ การแลกเปลี่ยน ร่วมมือ ช่วยเหลือกัน เพื่อให้ส่วนรวมได้ประโยชน์ นำไปสู่การพัฒนาชุมชน และสังคมให้เจริญอย่างยั่งยืน เช่น การสร้างเขื่อนป่าสัก ซึ่งเป็นกิจการของรัฐเป็นส่วนรวม แต่ต้องเป็นรัฐบาลหลายรัฐบาลร่วมกันทำงานสำเร็จ

แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงควรเริ่มจากการให้พอกินพอใช้ในส่วน of ประชาชนเบื้องต้นก่อน แล้วจึงสร้างความเจริญของเศรษฐกิจโดยรวมต่อไปดังที่กล่าวไว้ในการศึกษาของอภิชัย พันธเสน และคณะ (2549: 46) นั่นคือ แทนที่จะเน้นการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมนำการพัฒนาประเทศ แต่ควรสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจขั้นพื้นฐานก่อน โดยทำให้ประชาชนในชนบทส่วนใหญ่พอมีพอกินก่อน เป็นการเน้นการกระจายรายได้ก่อนเน้นการพัฒนาในระดับสูงขึ้นไป

การประเมินนโยบายในด้านต่าง ๆ ของภาครัฐจากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงใน พ.ศ. 2540-2549 ว่ามีความเป็นปรัชญาพอเพียงมากน้อยเพียงใดต้งการศึกษาของฉลองภ

สู่องค์กรกาญจน์ และคณะ (2552: 90-97, 126-144, 164-178, 247-252, 298-302, 307) โดยนโยบายที่ถูกระเมิน ได้แก่ นโยบายการค้า นโยบายการคลังเพื่ออุดมศึกษา นโยบายแก่นจน นโยบายสังคมของรัฐ และนโยบายสร้างความเข้มแข็งให้ประชาชน

ผลประเมินนโยบายการค้า พบว่า จากคะแนนความพอเพียงเต็ม 5 คะแนน ความพอประมาณได้ 3 คะแนน คือ มีแนวโน้มความไม่สมดุลด้านดุลการค้าและการกระจายรายได้ในด้านการส่งออกทำให้เศรษฐกิจขยายตัวมากขึ้นจริง แต่ขาดการพิจารณาถึงสิ่งแวดล้อมแสดงว่าไม่ได้ดำเนินบนทางสายกลาง มีลักษณะสุดโต่ง มีขาดดุลการค้าแสดงว่าขาดการออม *ความมีเหตุผล* ได้ 2 คะแนน คือ มีมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่เอื้อต่ออุตสาหกรรมขนาดใหญ่มากกว่าอุตสาหกรรมขนาดเล็ก มีการเจรจาที่เร่งรีบและขาดความเข้าใจผลกระทบที่ชัดเจน *การมีภูมิคุ้มกัน* ได้ 1.5 คะแนน คือ มีการวางนโยบายคำนึงถึงความเสี่ยงน้อยโดยเฉพาะนโยบายพลังงาน *คุณธรรม* ได้ 3.5 คะแนน คือ การค้าระหว่างประเทศมีข้อจำกัดด้านมาตรฐานที่สูงกว่าธุรกิจในประเทศ และ*การใช้ความรู้* ได้ 2.5 คะแนน คือ มีความทั่วถึงในการศึกษาแต่ขาดความพอเพียงด้านความรู้และทักษะ

ผลประเมินนโยบายการคลังเพื่อการอุดมศึกษา พบว่า *มีจุดด้อย* ในการกำหนดบทบาทของภาครัฐ โดยเฉพาะในระดับปริญญาตรีที่ขาด*ความมีเหตุผล* เพราะภาครัฐยังให้บริการในระดับอุดมศึกษาอยู่จึงมีลักษณะไปแข่งขันกับภาคเอกชนโดยตรง อีกทั้งมีการอุดหนุนแบบการจัดการด้านอุปทานทำให้สังคมไทยขาดความพอดีระหว่างงบประมาณสนับสนุนงานวิจัยที่มีน้อยกว่างานบริการวิชาการ เพราะนักวิจัยส่วนใหญ่พึ่งงบประมาณในรูปแบบบริการวิชาการมากกว่างานวิจัย รวมทั้งมีความด้อยประสิทธิภาพของมหาวิทยาลัยชั้นนำของรัฐ เนื่องจากระบบการคลังสาธารณะที่จ่ายเงินโดยตรงให้มหาวิทยาลัยของรัฐไม่สร้างแรงจูงใจใด ๆ ให้มหาวิทยาลัยคิดปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ทั้งยังมีความไม่เท่าเทียมกันในการแข่งขันกับมหาวิทยาลัยเอกชน การผลิตผลงานวิชาการที่ลำเอียงในการจัดสรรทรัพยากร ที่มุ่งให้งบประมาณสนับสนุนกับมหาวิทยาลัยของรัฐมากกว่ามหาวิทยาลัยเอกชน แต่*มีจุดเด่น* ในการนำหลักการใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ เช่น การจัดอันดับมหาวิทยาลัย การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และการมีเงินกู้ในระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมที่ผูกกับรายได้ในอนาคต (กรอ.) เป็นการสร้างระบบการเงินเพื่อชดเชย

กับการกู้ยืมเงินในตลาดเพื่อการศึกษาที่ไม่สามารถทำงานได้ จึงถือว่าเป็นการดำเนินงานที่มีเหตุผลยิ่ง

ผลประโยชน์นโยบายแก้จนตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า การใช้นโยบายนิยมสามารถลดปัญหาความยากจนทางเศรษฐกิจ ทำให้รายได้ของคนในชนบทเพิ่มขึ้น แต่ก็มีปัญหาหนี้สินเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่สูงกว่าด้วยเช่นกัน จึงเสนอนโยบายแก้ปัญหาคความยากจนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ นโยบายการศึกษาโดยเปลี่ยนรูปแบบการผลิตที่เน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการพึ่งตนเองอย่างแท้จริง มีการต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมในท้องถิ่น นโยบายการกระจายการผลิตและลดรายจ่ายบนฐานครัวเรือนและชุมชน เป็นการผลิตเพื่อใช้เองในชุมชนเป็นสำคัญแทนการผลิตเพื่อมุ่งตลาดภายนอกซึ่งต้องเน้นการมีชุมชนต้นแบบ นโยบายการปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจโดยสนับสนุนธุรกิจที่ไม่เน้นการแสวงหาผลกำไรสูงสุดจากเกษตรกรเป็นพิเศษ นโยบายธนาคารชุมชนท้องถิ่น ให้สมาชิกทุกคนมีการออมเงินอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง นโยบายการบริหารและจัดการฟื้นฟูทรัพยากร ดิน แหล่งน้ำ และป่า เพื่อชุมชนท้องถิ่น โดยให้ประชาชนในชนบทที่ยากไร้รวมกลุ่มกันทำประโยชน์ในที่ดินและแหล่งน้ำว่างเปล่าที่เป็นที่สาธารณประโยชน์ของชุมชน เป็นต้น

ผลประโยชน์นโยบายสังคมของรัฐบาลได้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า มีตัวอย่างที่ดี คือ นโยบายประกันสังคมและหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า มีการจัดสรรทรัพยากรให้เกิดความเป็นธรรม ส่วนตัวอย่างที่ไม่ดี คือ นโยบายเร่งให้ไทยเป็นศูนย์กลางสุขภาพของเอเชียทำให้เกิดความไม่เป็นธรรมกับคนในประเทศ เนื่องจากทรัพยากรมนุษย์ในระบบสุขภาพไทยมีจำกัดทำให้มีแนวโน้มเกิดความเหลื่อมล้ำในการได้รับบริการสุขภาพที่มีคุณภาพกับคนในประเทศ

ผลประโยชน์นโยบายสร้างความเข้มแข็งให้ประชาชนด้วยปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า การบริหารจัดการภาครัฐที่มีธรรมาภิบาลต้องอาศัยทั้งโครงสร้างบริหารจัดการของภาครัฐที่ดีและการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน การสร้างความตื่นตัวเรื่องนโยบายของประชาชนโดยพรรคการเมือง ได้นำเสนอนโยบายที่ตรงตามความต้องการของประชาชน การให้สัญญาเกินความสามารถทำให้ต้องจัดทำทั้งนโยบายที่ต้องใช้เงินมาก มีการนำเงินนอกงบประมาณมาใช้นำไปสู่การหย่อนวินัยการคลัง และส่อไปในการหาผลประโยชน์

ของตนและพวกพ้อง ทำให้ผลการดำเนินการจัดการแก้ปัญหาการทุจริตของไทยโดยภาพรวมยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ ในเชิงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ สามารถประยุกต์ใช้กับเศรษฐกิจพอเพียงได้เป็นอย่างดี ดังที่กล่าวไว้ในการศึกษาของณัฐพงศ์ ทองภักดี และคณะ (2542) โดยเน้นความรอบคอบในการผลิตบนพื้นฐานการรู้จักตัวเองให้มากที่สุด เพื่อจะผลิตสินค้าที่มีความได้เปรียบอย่างแท้จริง

แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงได้รับความสนใจในฐานะมรรควิธีที่จะช่วยให้ประเทศพ้นจากวิกฤตที่เกิดจากเศรษฐกิจฟองสบู่ที่ค้ำขึ้นถึงเงินแต่ละเลยมิติทางด้านจิตใจ ครอบครัว ชุมชน วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และการเมือง จนนำไปสู่ความล่มสลายทางเศรษฐกิจดังที่กล่าวไว้ในการศึกษาของประเวศ วะสี (2542) แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมีคุณลักษณะเด่น คือ เอื้ออาทรต่อเพื่อนมนุษย์ หรือมีมิตินุษย์ มีการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิต อีกทั้งครอบคลุมแนวคิดด้านศีลธรรมและจิตใจไปพร้อมกัน ทั้งนี้ กิจกรรมทางเศรษฐกิจพอเพียงสามารถมีได้หลากหลาย เช่น อุตสาหกรรมชุมชน ธุรกิจบริษัทชุมชน ศูนย์การแพทย์แผนไทย กองทุนชุมชน ซึ่งโดยส่วนมากแล้วจะเป็นกิจกรรมทางการเกษตร

แนวทางการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเศรษฐกิจไทย โดยสถาบันการจัดการเพื่อชนบทและสังคม มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2552: 157, 162-165) จากการระดมสมองในภาคต่าง ๆ ได้ข้อเสนอให้สร้างภูมิคุ้มกันใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการผลิต มีแนวทางพัฒนาให้สอดคล้องกับโครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตและสอดคล้องกับตลาด 2) ด้านเทคโนโลยี ควรเน้นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตที่ประเทศไทยมีศักยภาพและสอดคล้องกับฐานทรัพยากรของประเทศ และ 3) ด้านพลังงาน เนื่องจากความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานเท่ากับ 1.4 คือ ประเทศไทยมีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานต่ำเมื่อเทียบกับมูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการ ขณะที่เป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 กำหนดเท่ากับ 1.0 ดังนั้นควรลดการใช้พลังงานโดยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และควรเพิ่มมูลค่าเพิ่มในสินค้าและบริการ โดยเฉพาะภาคบริการ

ศูนย์ เศรษฐกิจสร้าง (2550, 2551) เห็นว่า Sufficiency Economy Active Learning หรือ SEAL คือ ขั้นตอนปฏิบัติ 4 ขั้นตอนในการเรียนรู้และฝึกอบรมที่มีศักยภาพในการนำไปสู่เศรษฐกิจพอเพียง โดยสัมพันธ์กับหลักปฏิบัติสู่วิถีเศรษฐกิจพอเพียงมี 7 ขั้นตอน ซึ่งเป็นความพอเพียงแบบพื้นฐานที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ในระดับบุคคล โดยขั้นตอนปฏิบัติ 4 ขั้นตอน ได้แก่ S คือ สร้างจิตเมตตา มุ่งดีมุ่งเจริญต่อกัน E คือ ประสานงาน ประสานประโยชน์ A คือ ลงมือปฏิบัติตามกฎกติกา และ L คือ ทำความเห็นให้เที่ยงตรงในเหตุผล ซึ่งสัมพันธ์กับหลักปฏิบัติสู่วิถีเศรษฐกิจพอเพียง 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การจับประเด็นปัญหา 2) การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา 3) การกำหนดขอบเขตเป้าหมาย 4) การเขียนคำปณิธาน ทำแผนปฏิบัติ 5) การดำรงความมุ่งหมาย 6) การอดทน อดกลั้น และอดออม และ 7) การละเว้นความชั่ว ความทุจริต

การทำดัชนีเพื่อวัดการพัฒนาไปสู่ความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของประเทศ ซึ่งแบ่งดัชนีออกเป็น 7 มิติ ได้แก่ มิติเศรษฐกิจ มิติจริยธรรมและวัฒนธรรม มิติสังคม มิติการศึกษา มิติบริหารและการจัดการของภาครัฐและเอกชน มิติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมิติทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550) พบว่า ปัญหาความไม่โปร่งใสของภาครัฐนำไปสู่การกระจายรายได้ที่ไม่เป็นธรรม กระทั่งต่อมาตรฐานทางจริยธรรมเนื่องจากความกดดันทางเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มมากขึ้น เป็นสาเหตุให้เด็กถูกทอดทิ้งมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น ไม่มีโอกาสในการศึกษาได้สูง พัฒนาศักยภาพและเทคโนโลยีได้ไม่มากเท่าที่ควร กระทั่งต่อการบริโภคมากเกินไปของผู้มีรายได้น้อยเนื่องจากมีรายได้ไม่พอ มีการออมในประเทศไม่พอเพียง ต้องอาศัยเงินลงทุนจากต่างประเทศ ขณะเดียวกัน ผู้มีรายได้น้อยมีจำนวนมากทำให้ประเทศต้องหารายได้จากการส่งออกเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดการมีอัตราการเปิดประเทศค่อนข้างสูงเป็นปัญหาต่อการมีภูมิคุ้มกันต่ำ ดังนั้น หัวใจสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ จริยธรรมและคุณธรรมของบุคคล

ทฤษฎีใหม่เป็นตัวอย่างภาคปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียง โดยเฉพาะภาคเกษตรซึ่งเน้นแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของเกษตรกรรายย่อย เศรษฐกิจพอเพียงประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมได้เป็นอย่างดี ยกเว้น อุตสาหกรรมเน้นการส่งออกหรือมีส่วนของตลาดต่างประเทศสูงจะมีคะแนนตามเกณฑ์ของเศรษฐกิจพอเพียงต่ำลง

ซึ่งสะท้อนว่าหลักการเศรษฐกิจพอเพียงอาจประยุกต์ใช้ได้ไม่ติดนักกับอุตสาหกรรมที่เน้นส่งออกเป็นสำคัญ และมีข้อค้นพบหลักของงานวิจัยหลายเรื่อง พบว่า การไม่ใช้แรงงานรับจ้างและไม่ใช้ทุนเพื่อการผลิตขนาดใหญ่ มีผลทำให้พ้นจากความผันผวนที่เน้นผลิตเพื่อการค้าแต่เพียงอย่างเดียวดังที่ปรากฏในการศึกษาของอภิชัย พันธเสน และคณะ (2549: 196) ตัวอย่างเช่น ช่วงวิกฤตเศรษฐกิจอุตสาหกรรมทุกขนาดและทุกประเภท พิจารณาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ผ่านพ้นวิกฤตเศรษฐกิจไปแล้วได้คะแนนเฉลี่ยลดลง กล่าวคือ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าพอใช้เล็กน้อย ยกเว้น อุตสาหกรรมสิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม และเครื่องหนัง ได้คะแนนเฉลี่ยในระดับพอใจเท่านั้น สาเหตุเนื่องจากช่วงวิกฤตอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เน้น 1) ปรับปรุงขนาดการผลิตให้สอดคล้องกับความสามารถในการบริหารจัดการโดยได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย 2) ความซื่อสัตย์ ไม่เอาเปรียบแรงงาน ลูกค้า และผู้จำหน่ายวัตถุดิบ โดยได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยเพราะเน้นความอยู่รอดร่วมกันทุกฝ่าย และ 3) บริหารความเสี่ยงต่ำ โดยไม่ก่อหนี้เกินความสามารถในการบริหารจัดการ หลังวิกฤตได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับพอใจเพียงเล็กน้อยเนื่องจากหันมาเพิ่มการเน้นทำกำไรเพื่อสะสมทุนหรือขยายตัว ลดการปรับขนาดการผลิตให้สอดคล้องกับความสามารถในการบริหารโดยมุ่งขยายการผลิตเพื่อลดต้นทุนต่อหน่วย แต่มีจุดเด่น คือ เน้นหลักการเดิมด้วยการบริหารความเสี่ยงต่ำโดยเน้นใช้ทุนจากภายในเป็นหลัก ทำให้ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยดังที่ปรากฏในการศึกษาของอภิชัย พันธเสน และคณะ (2546) การประยุกต์ใช้กับองค์กรใหญ่ก็เช่นกันอาจไม่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงเนื่องจากในการดำเนินงานทางธุรกิจทั่วไปส่งเสริมการเก็งกำไร และเชื่อว่าความเสี่ยงสูงย่อมให้ผลตอบแทนสูง (high risk high return) ดังที่กล่าวไว้ในการศึกษาของกลุ่มพัฒนากรอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2546: 24-25, 53) ซึ่งสอดคล้องกับงานของอภิชัย พันธเสน และคณะ (2549: 14-15, 58-60, 181) เห็นว่าตัวอย่างการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ การประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีการเกษตร การบริหารความเสี่ยง และการดำเนินชีวิตในชุมชนหมู่บ้านไทย

ทั้งนี้ เพื่อให้ง่ายในการทำความเข้าใจจึงสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังตารางข้างล่างนี้ (ดูตาราง 1)

## ตาราง 1

การศึกษาเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงในประเด็นต่าง ๆ

| ผู้วิจัย                                        | ความเกี่ยวข้อง |           |
|-------------------------------------------------|----------------|-----------|
|                                                 | จุลภาค         | มหภาค     |
| ● ประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ การศึกษาของ |                |           |
| 1. กลุ่มพัฒนารอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์       | ✓              | ✓         |
| ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงาน               |                |           |
| คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม              |                |           |
| แห่งชาติ (2546)                                 |                |           |
| 2. ฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และคณะ (2552)          |                | ✓         |
| 3. ณัฐพงศ์ ทองภักดี และคณะ (2542)               |                | ✓         |
| 4. ประเวศ วะสี (2542)                           | ✓              |           |
| 5. สุนัย เศรษฐบุญสร้าง (2550, 2551)             | ✓              |           |
| 6. สถาบันการจัดการเพื่อชนบทและสังคม มูลนิธิ     |                | ✓         |
| บูรณะชนบทแห่งประเทศไทยในพระบรม                  |                |           |
| ราชูปถัมภ์ (2552)                               |                |           |
| 7. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม          |                | ✓         |
| แห่งชาติ (2550)                                 |                |           |
| 8. อภิชัย พันธเสน และคณะ (2546)                 | ✓              |           |
| 9. อภิชัย พันธเสน และคณะ (2549)                 | ✓              | ✓         |
| ● สาเหตุความไม่พอเพียง ได้แก่ การศึกษาของ       | ปัจจัยใน       | ปัจจัยนอก |
|                                                 | ประเทศ         | ประเทศ    |
| 1. ฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ (2549)                 | ✓              | ✓         |
| 2. ฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และคณะ (2552)          | ✓              | ✓         |
| 3. นิพนธ์ พัวพงศกร (2542)                       | ✓              |           |
| 4. ปกรณ์ วิทยานนท์ และยศ วัชรคุปต์ (2542)       | ✓              | ✓         |

ตาราง 1 (ต่อ)

| ผู้วิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ความเกี่ยวข้อง                                                                                                                             |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ปัจจัยในประเทศ                                                                                                                             | ปัจจัยนอกประเทศ                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>สาเหตุความไม่พอเพียง ได้แก่ การศึกษาของ               <ul style="list-style-type: none"> <li>5. สถาบันการจัดการเพื่อชนบทและสังคม มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2552) ✓ ✓</li> <li>6. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2552) ✓ ✓</li> <li>7. เสน่ห์ จามริก (2544) ✓ ✓</li> <li>8. สมชัย จิตสุชน (2542) ✓</li> <li>9. สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2549) ✓ ✓</li> <li>10. อภิชัย พันธเสน และคณะ (2546) ✓ ✓</li> </ul> </li> <li>นโยบายแก้ปัญหาค่าความไม่พอเพียง ได้แก่ งานวิจัยของ               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. นลองภพ สุสังกร์กาญจน์ (2549) ✓</li> <li>2. นลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และคณะ (2552) ✓</li> <li>3. อภิชัย พันธเสน และคณะ (2546) ✓</li> </ul> </li> </ul> | <p>ปัจจัยในประเทศ</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> | <p>ปัจจัยนอกประเทศ</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> |

ที่มา. จากการสังเคราะห์ด้วยการทบทวนวรรณกรรม

จากตาราง 1 การศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงที่จะกล่าวในที่นี้ ประกอบด้วยการศึกษา 9 ชิ้น เป็นการศึกษาทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค 2 ชิ้น ศึกษาเฉพาะระดับจุลภาค 3 ชิ้น และศึกษาเฉพาะระดับมหภาค 4 ชิ้น อธิบายได้ดังนี้

กลุ่มพัฒนากรอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2546) ได้อธิบายหลักปรัชญาในรูปทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ โดยจัดกลุ่มวรรณกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักแนวคิดและหลักการ และวรรณกรรมเกี่ยวกับการ

ประยุกต์ใช้ในสาขาต่าง ๆ พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับการค้าระหว่างประเทศถือเป็น การศึกษาในระดับมหภาค รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีใหม่และปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงซึ่งเกี่ยวข้องกับภาคเกษตร ถือเป็นการศึกษาในระดับจุลภาค และอภิชัย พันธเสน และคณะ (2549) ได้สังเคราะห์องค์ความรู้เศรษฐกิจพอเพียง เป็นการสำรวจ งานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า มีทั้งการศึกษาเศรษฐกิจชุมชน การประเมินนโยบายของรัฐ เพื่อนำ ผลการสังเคราะห์มาใช้ประโยชน์ในการวางนโยบายและแผน ตลอดจนนำไปประยุกต์ใช้ ในระดับต่าง ๆ ถือเป็นการศึกษาในระดับจุลภาคและมหภาค

ประเวศ วะสี (2542) ได้ศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจพอเพียงว่าสามารถมีได้ หลากหลาย เช่น อุตสาหกรรมชุมชนซึ่งโดยส่วนมากแล้วจะเป็นกิจกรรมทางการเกษตร ถือเป็นการศึกษาในระดับจุลภาค ส่วนสุนัย เศรษฐบุญสร้าง (2550, 2551) ได้ศึกษาหลัก ปฏิบัติคนอันนำไปสู่วิถีเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการประยุกต์ใช้ความพอเพียงระดับพื้นฐาน ที่รายบุคคลสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ถือเป็นการศึกษาในระดับจุลภาค และ อภิชัย พันธเสน และคณะ (2546) ศึกษาการประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมขนาดกลางและ ขนาดย่อม ถือเป็นการศึกษาในระดับจุลภาค

การศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในที่นี้เป็นการศึกษาเฉพาะใน ระดับมหภาค ได้แก่ การศึกษาของฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และคณะ (2552) ได้วิเคราะห์ นโยบายมหภาคของรัฐในมิติต่าง ๆ จากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในพ.ศ. 2540-2549 ส่วนฉัฐพงศ์ ทองภักดี และคณะ (2542) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการค้าระหว่างประเทศ ถือเป็น การศึกษาระดับมหภาค ส่วนสถาบันการจัดการเพื่อชนบทและสังคม มูลนิธิบูรณะชนบท แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2552) ศึกษาเกี่ยวกับแผนที่เดินทางเศรษฐกิจ พอเพียง มีการนำข้อมูลในปัจจุบันที่เป็นปัญหาไปจัดสัมมนาเพื่อระดมสมองกับภาคีที่ เกี่ยวข้องประกอบด้วย 7 มิติ เพื่อจัดทำแผนในระดับมหภาค และเสนอแนวทางปฏิบัติใน ระยะ 20 ปี มีรายละเอียดในระยะ 5 ปีแรก มีการประเมินความสำเร็จในแต่ละมิติ แล้วสรุป แนวทางพัฒนาในมิติต่าง ๆ ถือเป็นการศึกษาระดับมหภาค และสำนักงานสภาพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550) ได้ทำดัชนีเพื่อวัดการพัฒนาไปสู่ความเป็นเศรษฐกิจ พอเพียงของประเทศ โดยแบ่งดัชนีออกเป็น 7 มิติ เป็นการสะท้อนนโยบายในการบริหาร ประเทศของรัฐบาล ถือเป็นการศึกษาในระดับมหภาค

### สาเหตุการเกิดปัญหาความไม่พอเพียงของเศรษฐกิจไทย

จากตาราง 1 การศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุความไม่พอเพียงที่จะกล่าวในที่นี้ ประกอบด้วยการศึกษา 10 ชิ้น โดยมีการศึกษา 2 ชิ้น พบว่า ความไม่พอเพียงมีสาเหตุเนื่องมาจากปัจจัยในประเทศ ได้แก่ การศึกษาของนิพนธ์ พัวพงศกร (2542) ได้ศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยกับแนวคิดเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า การพัฒนาที่ผ่านมาของประเทศไทยมุ่งเน้นพัฒนาภาคการเงิน มีเงินลงทุนสูงด้วยความเสี่ยงสูง มีการเอาเปรียบธุรกิจขนาดเล็กและกลาง สาเหตุความไม่พอเพียงจึงเกิดจากการมีพฤติกรรมขาดภูมิคุ้มกันที่ดีในการดำเนินธุรกิจ อีกทั้งการมองว่าเศรษฐกิจมีแต่ขาขึ้น นำไปสู่ความไม่รอบคอบขาดความระมัดระวัง จึงเสนอให้ใช้เครื่องมือบริหารความเสี่ยง และการศึกษาของสมชัย จิตสุชน (2542) ได้ศึกษาพฤติกรรมที่ไม่พอเพียงของผู้บริโภคกับผลกระทบทางเศรษฐกิจ พบว่า มีพฤติกรรมเลียนแบบการบริโภค พฤติกรรมแบบจมน้ำไม่ลงเป็นพฤติกรรมที่มักเกิดขึ้นในช่วงเศรษฐกิจขาลง ในขณะที่เศรษฐกิจซบเซามานานอาจทำให้ผู้บริโภคมีพฤติกรรมแบบโง่หัวไม่ขึ้น สาเหตุความไม่พอเพียงจึงเกิดจากการมีพฤติกรรมขาดความพอประมาณในการดำเนินชีวิต อย่างไรก็ตาม วิฤต เศรษฐกิจทำให้การดำเนินชีวิตมีความพอเพียงมากขึ้น กล่าวคือ การเผชิญกับภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศสามารถสร้างนิสัย “รู้จักประมาณในการบริโภค” หรือ “รู้จักเก็บออมไว้ใช้ยามขาดทุน”

ส่วนงานวิจัยอื่น ได้แก่ ฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ (2549) ฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และคณะ (2552) ปกรณ์ วิษยานนท์ และยศ วัชรคุปต์ (2542) สถาบันการจัดการเพื่อชนบทและสังคม มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2552) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2552) เสน่ห์ จามริก (2544) สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2549) และอภิชัย พันธเสน และคณะ (2546) พบว่า ความไม่พอเพียงเนื่องมาจากปัจจัยในประเทศและนอกประเทศ อธิบายได้ดังนี้

ฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ (2549: 2-7, 13-14) และฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และคณะ (2552: 39, 43-49) พบว่า ความซ้ำในการพัฒนาประเทศตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงมีสาเหตุมาจากการเมืองระดับชาติและการเมืองระดับท้องถิ่น เนื่องจากการเมืองถูกครอบงำด้วยธุรกิจ การเกิดวิกฤตเศรษฐกิจไทยมีที่มาจากพฤติกรรมที่ไม่พอเพียง สาเหตุมาจากการบริโภคอย่างไม่พอเพียง การลงทุนอย่างไม่พอเพียง การก่อหนี้อย่างไม่พอเพียง

การประเมินระบบเศรษฐกิจไทยสูงเกินจริง การบริหารเศรษฐกิจขาดภูมิคุ้มกันที่ดี การแข่งขันเกินพอทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งการขาดธรรมาภิบาลที่ดี ทั้งหมดทำให้ไทยต้องประสบกับวิกฤตเศรษฐกิจดังอดีตที่ผ่านมา ตัวอย่างของความไม่พอเพียงในด้านต่าง ๆ ที่ไม่สามารถสร้างความพอประมาณให้แก่เศรษฐกิจ คือ ช่วงก่อนวิกฤตที่ประเทศไทยมีกรอบนโยบายที่ขัดต่อทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ เช่น การใช้อัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ การเปิดเสรีทางการเงิน และการดำเนินนโยบายการเงินอิสระจากภายนอกประเทศ เนื่องจากขัดกับแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ของศาสตราจารย์ Mundell ที่ว่านโยบายการเงินจะมีประสิทธิภาพเมื่อใช้อัตราแลกเปลี่ยนแบบเสรี

ปกรณ์ วิชยานนท์ และยศ วัชรคุปต์ (2542) ศึกษาเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันต่อความผันผวนของเงินทุนจากต่างประเทศ พบว่า ความไม่รอบคอบของการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจนำไปสู่วิกฤตจากความผันผวนตลาดเงินและตลาดทุน สาเหตุความไม่พอเพียงของตลาดเงินและตลาดทุนของเศรษฐกิจไทยเนื่องมาจากการพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศมากเกินไป และความไม่รอบคอบของการดำเนินนโยบาย จึงควรเน้นการพึ่งพาตัวเองให้มากขึ้น และลดการพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศลง

สถาบันการจัดการเพื่อชนบทและสังคม มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2552: 78, 84-88, 109, 125, 141, 150-152, 180) ได้ทำแผนที่เส้นทางเศรษฐกิจพอเพียง มีการวิเคราะห์วิกฤตของปัญหาและจัดทำเป็นแผนระดับมหภาค พบประเด็นวิกฤตใน 7 มิติ ได้แก่

มิติสุขภาพะ มีวิกฤตที่สำคัญที่สุด 3 ประการ คือ วิกฤตที่หนึ่งจากปัญหาค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของระบบบริการสาธารณสุขสูงมากโดยเฉพาะค่าใช้จ่ายด้านยา รวมทั้งการพึ่งพิงการนำเข้ายาและเทคโนโลยีทางการแพทย์จากต่างประเทศที่มีราคาแพง และไม่มีประสิทธิภาพเพราะนำเข้าจากแหล่งวัตถุดิบที่มีราคาถูกกว่าในประเทศแต่มีคุณภาพต่ำ เพื่อลดต้นทุนให้สามารถแข่งขันกันเองได้ภายในประเทศ วิกฤตที่สองจากกระแสการพัฒนาสุขภาพในสังคมสมัยใหม่ทำให้ระบบสุขภาพภาคประชาชนอ่อนแอ ชุมชนไม่สามารถพึ่งพาตนเองด้านสุขภาพได้ วิกฤตที่สาม คือ วาทกรรมทางด้านสุขภาพที่ถูกสร้างโดยระบบทุนนิยมและบริโภคนิยม จึงจำเป็นต้องสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่สังคมไทยตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

มติจริยธรรม วัฒนธรรมและสังคม วิเคราะห์ผ่านมุมมองใน 4 ระดับ ได้แก่ ระดับโลก ระดับในประเทศ ระดับองค์กร และระดับบุคคล กล่าวคือ *ระดับโลก* ได้จัดทำดัชนีชี้วัดค่าคอร์รัปชันของทั่วโลกในพ.ศ. 2549 โดยสำรวจใน 159 ประเทศ พบว่า ประเทศไทยถูกจัดลำดับด้านความโปร่งใสอยู่ในอันดับที่ 63 ของโลก โดยมีคะแนนเพียง 3.6 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ ยังมีรายงานเกี่ยวกับการค้ามนุษย์ การละเมิดสิทธิมนุษยชน ปัญหาอาชญากรรมในระดับสูง แสดงว่าสังคมไทยยังมีปัญหาด้านจริยธรรมและธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและด้านพฤติกรรมเชิงสังคมค่อนข้างต่ำ สะท้อนว่าประเทศไทยกำลังก้าวสู่ความโลภและไม่มีภูมิคุ้มกัน ส่วนใน *ระดับประเทศ* พบว่า มีเรื่องร้องเรียนเจ้าหน้าที่ของรัฐกระทำทุจริตในภาครัฐมากที่สุด 3 อันดับแรกในพ.ศ. 2548 ได้แก่ กระทรวงมหาดไทยจำนวน 1,905 เรื่อง ส่วนราชการไม่สังกัดกระทรวงจำนวน 738 เรื่อง และกระทรวงศึกษาธิการจำนวน 160 เรื่อง ซึ่งแสดงว่าสังคมไทยยังมีปัญหาข้อบกพร่องในด้านจริยธรรมและวัฒนธรรมการทำงานในระดับสูง ส่วน *ระดับองค์กร* โดยสำรวจความคิดเห็นจากแกนนำเครือข่ายภาคประชาชนทุกจังหวัด 7,191 คน ในพ.ศ. 2547 พบว่า องค์กรที่มีแนวโน้มและเชื่อว่าทุจริตและคอร์รัปชันในมุมมองของแกนนำดังกล่าวว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกระทรวงมหาดไทย ส่วนใน *ระดับบุคคล* โดยสำรวจความคิดเห็นจากแกนนำดังกล่าว พบว่า กลุ่มคนที่เชื่อว่าน่าจะคอร์รัปชันมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มข้าราชการและนักการเมืองท้องถิ่นและระดับชาติ รองลงมา คือ พนักงานบริษัทเอกชน พนักงานรัฐวิสาหกิจ นักวิชาการ และกลุ่มสุดท้าย คือ เกษตรกร โดยสาเหตุของการคอร์รัปชันที่สำคัญ คือ เจ้าหน้าที่ขาดคุณธรรมและไม่ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ ขาดกลไกในการลงโทษและการบังคับใช้กฎหมาย เจ้าหน้าที่ได้รับค่าตอบแทนต่ำไม่สัมพันธ์กับหน้าที่รับผิดชอบ และสภาพการทำงานเปิดโอกาสต่อการทุจริต

มติดการเรียนรู้และการศึกษา จากการที่ระบบการศึกษาจากส่วนกลางดึงคนออกจากชุมชน ทำให้ครอบครัวและสังคมอื่นของชุมชนอ่อนแอลง ทำให้ขาดการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่มีในสถานศึกษาและความรู้ที่มีในท้องถิ่น ส่งผลให้ความเป็นชุมชนอ่อนแอลง และทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้ไปอย่างสิ้นเปลือง แม้การศึกษา

พื้นฐานไม่เก็บค่าเล่าเรียนแต่ครอบครัวต้องรับภาระค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุตรหลาน และนำไปสู่ภาระหนี้สินเพิ่มสูงมากขึ้น

มิติการกระจายอำนาจ ผู้การขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงผ่านองค์กรปกครองท้องถิ่น ในการทำงานโครงการพัฒนาด้านเศรษฐกิจนั้น พบว่า ปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ของการช่วงชิงผลประโยชน์ด้านงบประมาณเป็นสำคัญ ส่วนโครงการพัฒนาด้านสังคมส่วนใหญ่ก็ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการหาเสียงของนักการเมืองท้องถิ่นในปัจจุบัน จึงทำให้การขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงในกระบวนการกระจายอำนาจล้มเหลวได้ง่าย

มิติทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบสาเหตุของปัญหาที่นำมาซึ่งประเด็นวิกฤตได้ 3 ประเด็น ได้แก่ หนึ่ง การขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนประชาชน การละเลยการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ หรือขาดการเอาใจใส่โดยภาคการเมือง สอง ขาดการให้ความสำคัญต่องานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลตามมา คือ การจัดสรรงบประมาณด้านการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่น้อยเกินไป และสาม การขาดเครื่องมือหรือกลไกที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและเป็นธรรม

มิติทุนและเทคโนโลยี พบว่า เศรษฐกิจไทยมีจุดอ่อนที่ต้องพึงพิงการนำเข้าวัตถุดิบชิ้นส่วน พลังงาน เงินทุน และเทคโนโลยีในสัดส่วนที่สูง ทำให้มีความเสี่ยงจากการขาดดุลการค้าและดุลบัญชีเดินสะพัด มีอัตราการเปิดประเทศเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ในด้านการออมโดยรวมของประเทศลดลง มีการออมในระดับต่ำ อาจไม่เพียงพอต่อความต้องการลงทุนในระยะยาวของประเทศ ทำให้ต้องพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศ ขณะเดียวกัน การลงทุนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศอยู่ในระดับต่ำ ไม่มีการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น หลายส่วนในภาคเกษตรยังคงพึ่งตนเองไม่ได้ ยังประสบปัญหาราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ และต้นทุนการผลิตสูงเพราะต้องพึ่งปุ๋ยและสารเคมีที่นำเข้าจากต่างประเทศทำให้ขาดภูมิคุ้มกัน และยังมีหนี้สินทั้งที่เกิดจากการลงทุนผลิตและการบริโภคโดยใช้จ่ายในการบริโภคอย่างไม่พอประมาณมากขึ้น ภาคธุรกิจเอกชนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ทำให้เกิดการต่อต้านเพราะเข้าใจว่าต้องไม่พึ่งพาภายนอก ขาดการรวบรวมข้อมูลหรือการวิจัยที่เชื่อมโยงเป็นระบบ ทำให้ภาคธุรกิจเอกชนบกพร่องด้านจริยธรรม และขาดจิตสาธารณะอย่างมาก

มติดการลดช่องว่างทางเศรษฐกิจสังคม พบประเด็นวิกฤตจำแนกได้ 3 มิติ ได้แก่ มติดการกระจายรายได้ มิตินขั้นทางสังคม และมติดการเมืองเรื่องที่ว่าประชาชนต้องการการยอมรับว่ามีศักดิ์ศรีเท่ากัน ที่ผ่านมารัฐเน้นแก้ปัญหาความยากจนทางเศรษฐกิจมากกว่าการกระจายรายได้ ใช้ประโยชน์จากความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่รุนแรงมากขึ้นในการนำเสนอแนวทางประชานิยม และ Dual Track Economy กระตุ้นการส่งออก พร้อมกับกระตุ้นการบริโภคภายในประเทศ แต่ไม่ใช่การแก้ไขที่ต้นตอของปัญหาอย่างแท้จริง หน่วยงานรัฐมักไม่มีการประสานงานกันแก้ปัญหา ไม่มีเป้าหมายร่วม และไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างบูรณาการ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2552: 2, 160, 165, 177) พบว่า เศรษฐกิจโลกจะได้รับผลกระทบจากวิกฤต 4 ประการ ได้แก่ วิกฤตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก วิกฤตน้ำมันและพลังงาน วิกฤตด้านอาหารและความหิวโหย และวิกฤตด้านการเงินและเศรษฐกิจ เพราะเศรษฐกิจในประเทศเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลกอย่างใกล้ชิด ทำให้ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นในโลกถูกส่งผ่านมายังประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกทั้งปัญหาความขัดแย้งรุนแรงภายในประเทศยังเป็นวิกฤตอีกด้านหนึ่งที่ประเทศไทยกำลังเผชิญ ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีระดับความสงบสุขต่ำที่สุดประเทศหนึ่งของโลก สถานการณ์ความสงบสุขของไทยในพ.ศ. 2551 แย่ลงกว่าพ.ศ. 2550 โดยมีอันดับลดลงจากอันดับที่ 105 ไปอยู่ที่อันดับ 118 จากการจัดอันดับประเทศทั่วโลกจำนวน 140 ประเทศ จากการวิเคราะห์สถานการณ์ความสงบสุขของประเทศซึ่งเป็นเงื่อนไขพื้นฐานของการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนผ่านดัชนีความสงบสุข เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการแก้ไขปัญหา ลดความขัดแย้ง และสร้างความสงบสุขในสังคมไทย สรุปได้ว่าจากการประเมินสถานการณ์ความสงบสุขในสังคมไทยอาจกล่าวได้ว่า สังคมไทยในขณะนี้มีความเสี่ยงที่จะเป็นสังคมแห่งความขัดแย้งในเชิงโครงสร้างเพิ่มขึ้น พบว่า ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มคนในชาติยังอยู่ในระดับสูง ช่องว่างรายจ่ายระหว่างคนจนสุดและคนรวยสุดอยู่ที่ 7 เท่า ความเหลื่อมล้ำที่พิจารณาจากผลตอบแทนรายภาคการผลิต ซึ่งมีช่องว่างห่างกันมากขึ้นจากร้อยละ 0.157 ในพ.ศ. 2549 เป็นร้อยละ 0.1625 ในพ.ศ. 2551

เสนห์ จามริก (2544) พบว่า วิกฤตเศรษฐกิจมีสาเหตุจากการพัฒนาเศรษฐกิจโดยการเจริญตามรอยโลกภายนอก ขาดการไตร่ตรอง ปรับให้เหมาะสมกับทุนทางสังคมของประเทศไทย ส่งผลให้เศรษฐกิจไทยจำเป็นต้องพึ่งเศรษฐกิจภายนอกมาโดยตลอด อันเป็นบ่อเกิดและบรรทัดฐานของการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจแบบไม่รู้จักพอ

สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2549: 174) พบว่า บทเรียนจากวิกฤตเศรษฐกิจทำให้ทราบถึงความไม่รู้จักประมาณตน การไม่รู้จักความพอดี ขณะเดียวกัน บทเรียนของวิกฤตการเมืองทำให้เห็นความคิดที่แตกต่างของคนในชาติ ทำให้ต้องทบทวนนิยามของความมั่งคั่งของชาติว่าไม่ใช่เรื่องการมีเศรษฐกิจดีเพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีสังคมที่ดี และมีกระบวนการทางการเมืองที่ชอบธรรม รวมทั้งการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนด้วย

อภิชัย พันธเสน และคณะ (2546) ศึกษาการประยุกต์พระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงกับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม พบว่า ช่วงวิกฤตนั้นอุตสาหกรรมดังกล่าวมีคะแนนความเพียงพอสูง แต่หลังวิกฤตคะแนนความเพียงพอสูงกว่าระดับพอใจเล็กน้อย เพราะมุ่งขยายการผลิตลดต้นทุนต่อหน่วย ดีความว่าการมุ่งส่งออกให้สูงไม่สอดคล้องกับความพอเพียง แต่มีจุดเด่น คือ เน้นใช้ทุนภายในเป็นหลัก ดีความว่าการนำเข้าทำให้มีการพึ่งพาตนเองมากขึ้นจึงมีความสอดคล้องกับความพอเพียง

### **นโยบายเพื่อใช้แก้ไขปัญหาค่าไม่พอเพียงของเศรษฐกิจไทย**

จากตาราง 1 การศึกษาเกี่ยวกับนโยบายเพื่อใช้แก้ไขปัญหาค่าไม่พอเพียงของเศรษฐกิจไทยที่จะกล่าวในที่นี้ประกอบด้วยการศึกษา 3 ชั้น โดยมีการศึกษา 2 ชั้น พบว่า การศึกษาของฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ (2549) และฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และคณะ (2552) เป็นการศึกษาที่ดำเนินอยู่บนความพอเพียงแบบก้าวหน้า เป็นการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในระดับประเทศ เนื่องจากได้ทำการวิเคราะห์นโยบายของรัฐตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนการศึกษาของอภิชัย พันธเสน และคณะ (2546) เป็นการศึกษาที่ดำเนินอยู่บนความพอเพียงแบบพื้นฐาน เป็นการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในระดับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม หลักการสำคัญที่ช่วยให้อุตสาหกรรมเหล่านี้รอดพ้นจากวิกฤตเศรษฐกิจได้ก็เพราะการเน้นบริหารความเสี่ยงต่ำ อธิบายได้ดังนี้

หลังจากเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ในการศึกษาของฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ (2549: 14) และฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และคณะ (2552: 55-62) ได้ยกประเด็นที่ว่า ประเทศไทยได้

เปลี่ยนกรอบนโยบายเศรษฐกิจจากนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนคงที่เป็นอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบจัดการ (*managed float*) นอกจากนั้น ได้นำระบบการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อมาใช้ (*inflation targeting*) ตั้งแต่พ.ศ. 2543 เพื่อให้มีเป้าหมายทางด้านเสถียรภาพภายใต้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งถือเป็นระบบที่สามารถช่วยสร้างความพอประมาณให้แก่ระบบเศรษฐกิจของไทยได้ ทั้งนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยก็ต้องพยายามลดอัตราเงินเฟ้อโดยเพิ่มอัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นระยะ ๆ เพราะการบริหารอัตราแลกเปลี่ยนต้องดำเนินไปในทางที่สอดคล้องกัน ซึ่งมีผลทำให้เศรษฐกิจลดอัตราการขยายตัวเร็วจนเกินไปได้ ทำให้นโยบายการเงินที่อิงกรอบเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อจะช่วยดูแลเศรษฐกิจได้แบบกึ่งอัตโนมัติ ส่วนเงินเฟ้อที่สูงขึ้นโดยมาจากราคาสินค้าหลัก ๆ ในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้น เช่น ราคาน้ำมัน เป็นต้น ระบบ *inflation targeting* ที่ใช้อยู่สามารถมีส่วนช่วยลดอัตราเงินเฟ้อไม่ให้ส่งผลต่อราคาสินค้าปรับตัวสูงขึ้นมากนัก ซึ่งจะยังส่งผลต่อการชะลอตัวของเศรษฐกิจ โดยใช้เป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (*core inflation*) ซึ่งก็คือ อัตราเงินเฟ้อที่ไม่รวมเอาผลโดยตรงของราคาพลังงานและอาหารสดเข้ามารวมอยู่

ดังนั้น งานวิจัยครั้งนี้จึงใช้ตัวแปรนโยบายที่อยู่บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงด้วยการเลือก 3 นโยบายดังกล่าวข้างต้นมาเป็นตัวแทนของนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบจัดการ (*managed float*) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (*inflation targeting*) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (*core inflation*)

การมุ่งให้เศรษฐกิจโตเร็วโดยเร่งผลิตเพื่อการส่งออกนารายได้เข้าสู่ประเทศ การมีความต้องการนำเข้าที่สูงเนื่องจากการมุ่งเน้นให้เศรษฐกิจมีการขยายตัวสูง และการบริโภคนิยมที่เกินความพอດิจากการมีรายได้ที่สูงขึ้นของประชาชน สุดท้ายแล้วไม่ได้เป็นผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของไทย ทั้งยังกลับเพิ่มปัญหาทางด้านสังคมในอีกหลายด้าน เช่น ปัญหาการกระจายรายได้ที่มีความเหลื่อมล้ำระหว่างเขตชนบทกับเขตเมือง ปัญหาที่ดินการเกษตรที่เกษตรกรรายย่อยไม่มีที่ดินเพื่อการเกษตรของตนเอง ปัญหาด้านการศึกษาที่ประชากรส่วนใหญ่ในเขตชนบทไม่สามารถเข้าถึงโอกาสทางการศึกษาสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพราะมีต้นทุนค่าเสียโอกาสของคนยากจนในชนบทสูง ปัญหาหนี้สิน

ภาคครัวเรือนของประชากรในชนบทซึ่งเป็นผลจากการกระตุ้นเศรษฐกิจด้วยนโยบายประชานิยม เงินส่วนที่ประชาชนกู้ยืมถูกนำไปใช้จ่ายที่ไม่สร้างผลผลิตเพิ่มจึงไม่สามารถชำระหนี้ได้ เป็นต้น ดังนั้น การแก้ไขปัญหาด้านนโยบายพอเพียงจึงมีความจำเป็น โดยการศึกษาของฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และคณะ (2552: 165) พบว่า การแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจโดยมุ่งนโยบายนิคม รวมทั้งการใช้แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจขององค์กรกองทุนการเงินระหว่างประเทศเช่นในอดีตยังทวีความรุนแรงของปัญหาให้มากขึ้นเท่านั้น ทำให้งานวิจัยครั้งนี้ใช้นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงในการแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจแทนการใช้นโยบายนิคม

อย่างไรก็ตาม นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงมีข้อจำกัดดังที่พบในการศึกษาของอภิชัย พันธเสน และคณะ (2546: 196-197) พบว่า เศรษฐกิจพอเพียงอาจประยุกต์ใช้ไม่ติดนักกับอุตสาหกรรมที่เน้นส่งออก และฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และคณะ (2552: 93) ประเมินนโยบายการค้าว่าพอเพียงมากน้อยเพียงใด พบว่า การส่งออกทำให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศมากขึ้น แต่หากกำหนดเป้าหมายขยายตัวเป็นหลักอย่างเดียวโดยไม่ได้พิจารณาสิ่งแวดล้อมและปัจจัยทางสังคม แสดงว่าเป็นไปทางสุดโต่งมากกว่าเป็นทางสายกลาง เกิดความไม่สมดุล นโยบายดังกล่าวก็ไม่สอดคล้องกับความพอประมาณ การส่งออกจึงมีแนวโน้มไม่สมดุลในด้านการดุลการค้าและการกระจายรายได้

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ได้สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของไทยขึ้นมา เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ครอบคลุมตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก และเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่มีความเฉพาะเจาะจงได้อย่างครบถ้วน ฉะนั้น การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจึงประกอบด้วย 3 ส่วนด้วยกัน กล่าวคือ

ส่วนที่หนึ่ง กล่าวถึงแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค (macroeconomic model) ตามที่มีผู้เคยศึกษาไว้ในอดีต ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของไทยต่อไป ซึ่งการทบทวนวรรณกรรมนี้จึงเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดตัวแปรที่จำเป็นในการใช้ตอบคำถามของการวิจัยครั้งนี้ได้

ส่วนที่สอง กล่าวถึงประเภทของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการค้า การคลัง ราคาสินค้าและผลผลิต การเงิน และอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งส่วนที่สองนี้ช่วยเป็นแนวทางเพื่อค้นคว้าหาสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจมหภาคของไทย

ส่วนที่สาม กล่าวถึงการใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจหลังจากเกิดการเปลี่ยนแปลงจากเหตุการณ์ภายนอกประเทศขึ้น ซึ่งรายละเอียดในประเด็นดังกล่าวข้างต้นสามารถอธิบายได้ ดังนี้

### **ส่วนที่ 1 แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค (Macroeconomic model)**

งานวิจัยที่ผ่านมาที่มีผู้วิจัยจำนวนหนึ่งได้สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของไทยเพื่อใช้ตอบคำถามในการวิจัยที่มีเฉพาะเจาะจงของตน ดังเช่น การศึกษาของ Bank of Thailand (2003); Bhanupong Nidhiprabha (1984); Chantrasmi (1990); Darawan Virunhaphol (1986); Kitti Limskul (1990); Kitti Limskul and Kalayane Koonmee (1994); Otsubo (1988) และ Pravitr Saguansin (1991) ซึ่งในบรรดางานวิจัยดังกล่าวมีการศึกษาถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภายนอก (external impact) ที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาคของไทย รวมทั้งศึกษาการใช้นโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ ดังเช่น การศึกษาของประสงค์และสุรจิต (ม.ป.ป); Bank of Thailand (2003); Bhanupong Nidhiprabha (1984) โดยการศึกษาแต่ละชิ้นมีความแตกต่างกันในบางประเด็นแสดงได้ ดังนี้ (ดูตาราง 2)

## ตาราง 2

## ความแตกต่างของแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาคของไทย

| ประเด็นที่สำคัญ              | ลักษณะที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.1 ด้านการใช้จ่าย ( $Y_d$ ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่วนใหญ่ศึกษาภาพรวม คือ <math>Y_d = C + I + G + X - M</math></li> <li>● แยกเป็นรายสินค้า เช่น Bank of Thailand (2003); Darawan Virunhaphol (1986) และ Kitti Limskul (1990)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| 1.2 ด้านผลผลิต ( $Y_s$ )     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่วนใหญ่การผลิตขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัย คือ <math>Y_s = f(K, L)</math></li> <li>● ราคาน้ำมัน/พลังงาน รวมอยู่ในปัจจัยผลิต คือ <math>Y_s = f(K, L, Oil)</math> เช่น Darawan Virunhaphol (1986)</li> <li>● ตัวแปรหุ่นรวมอยู่ในปัจจัยผลิต คือ <math>Y_s = f(K, L, Dcycle)</math> เช่น Kitti Limskul and Kalayanee Koonmee (1994)</li> <li>● แยกเป็นรายสินค้า เช่น Pravitr Saguansin (1991)</li> </ul> |
| 2. ภาครัฐบาล                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.1 รายได้ของรัฐบาล          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่วนใหญ่รายได้ของรัฐบาลไม่ได้แยกออกเป็นรายได้ประเภทต่าง ๆ</li> <li>● แยกเป็นภาษีทางตรงและทางอ้อม เช่น Bank of Thailand (2003); Chantrasmi (1990) และ Pravitr Saguansin (1991)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |
| 2.2 รายจ่ายของรัฐบาล         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่วนใหญ่ไม่ได้แยกเป็นรายจ่ายประเภทต่าง ๆ</li> <li>● แยกเป็นรายจ่ายแต่ละประเภท เช่น Bank of Thailand (2003) และ Pravitr Saguansin (1991)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |

## ตาราง 2 (ต่อ)

| ประเด็นที่สำคัญ                   | ลักษณะที่พบ                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. ภาคการเงินและ<br>ภาคต่างประเทศ |                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.1 ภาคการเงิน                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่วนใหญ่วิเคราะห์เป็นภาพรวมของประเทศ</li> <li>● แยกประเภทของสินทรัพย์ทางการเงิน (portfolio) เป็นของภาคเอกชนและธนาคารพาณิชย์ เช่น Bhanupong Nidhiprabha (1984)</li> </ul> |
| 3.2 ภาคต่างประเทศ                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่วนใหญ่แยกภาคการเงินออกจากภาคต่างประเทศ</li> <li>● รวมภาคการเงินกับต่างประเทศเข้าด้วยกัน เช่น Chantrasmi (1990)</li> </ul>                                              |

ที่มา. จากการสังเคราะห์ด้วยการทบทวนวรรณกรรม

นอกจากนั้น การศึกษาในอดีตที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองมหภาคมีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งมีความแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาของแต่ละชิ้นงาน รวมทั้งสถิติที่ใช้วิเคราะห์ที่แตกต่างกัน เช่น บางกรณีใช้ VAR Models ใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรง (regression) และใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (cointegration) หรือบางกรณีแยกศึกษาเฉพาะรายประเทศ หรือมีการศึกษาเปรียบเทียบเป็นกลุ่มของประเทศที่มีความเกี่ยวเนื่องกันทางเศรษฐกิจ หรืออยู่ในภูมิภาคเดียวกัน ตัวอย่างเช่น Bodart and Dem (1996); Chen (1999); Damkirng Sawamiphakdi, Nipat Somjitt, Manop Srikulwong, Pranee Kiatchaipipat, and Thanomsri Fongarun-rung (1993); Fair (1999); Leeper and Zha (2001); Levin, Rogers, and Tryon (1997); Olsen and Wulfsberg (2001); Schmidt-Hebbel and Servén (1994); Sinnathambu (2001); Soonthorn Chaiyindeepum (1992); Westaway (1995) และ Weyerstrass, Haber, and Neck (2001) เป็นต้น ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้ (ดูตาราง 3)

## ตาราง 3

การวิจัยในอดีตเกี่ยวกับตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค

| ตัวแปรตาม                              | ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ |           |            |       |                |           |      | $R^2$       |
|----------------------------------------|-------------------------------|-----------|------------|-------|----------------|-----------|------|-------------|
| 1. ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง (real sector) |                               |           |            |       |                |           |      |             |
| 1.1 สมการบริโภค                        | yd                            | $C_{t-4}$ | $yd_{t-1}$ | $r^l$ | $C_{t-1}$      |           |      |             |
| Damkirng                               | 0.44                          |           |            |       | 0.52           |           |      | 0.99        |
| Sawamiphakdi                           |                               |           |            |       |                |           |      |             |
| et al. (1993)                          |                               |           |            |       |                |           |      |             |
| Sinnathambu                            | 0.90                          |           | -0.19      | -0.00 | 0.17           |           |      | 0.99        |
| (2001)                                 |                               |           |            |       |                |           |      |             |
| Weyerstrass                            | 0.11                          | 0.87      |            |       |                |           |      | 0.79        |
| et al. (2001)                          |                               |           |            |       |                |           |      |             |
| 1.2 สมการลงทุน                         | $r^l$                         | Util      | $Q_d$      | $I^g$ | $I^p_{t-1}$    | $I_{t-4}$ |      |             |
| Damkirng                               | -0.63                         | 0.28      | 1.77       |       | -1.28          |           | 0.97 |             |
| Sawamiphakdi                           |                               |           |            |       |                |           |      |             |
| et al. (1993)                          |                               |           |            |       |                |           |      |             |
| Sinnathambu                            | -0.00                         |           | 4.26       | -0.21 | 0.62           |           | 0.95 |             |
| (2001)                                 |                               |           |            |       |                |           |      |             |
| Weyerstrass                            | -1.36                         | 0.47      | 0.18       |       |                | 0.79      | 0.81 |             |
| et al. (2001)                          |                               |           |            |       |                |           |      |             |
| 1.3 สมการราคา                          | $r^l$                         | W         | U          | $P_m$ | Y              | Dum       | H    | $P^d_{t-1}$ |
| Damkirng                               |                               |           |            | 0.27  | 0.10           |           |      | 0.46        |
| Sawamiphakdi                           |                               |           |            |       |                |           |      | 1.00        |
| et al. (1993)                          |                               |           |            |       |                |           |      |             |
| Leeper and                             |                               |           |            |       | -0.05 $_{t-1}$ |           | 1.97 | 0.99        |
| Zha (2001)                             |                               |           |            |       |                |           |      |             |

ตาราง 3 (ต่อ)

| ตัวแปรตาม                     | ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ |           |       |       |      |      |           |      | $R^2$ |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------|-------|-------|------|------|-----------|------|-------|
| Sinnathambu<br>(2001)         | -0.00                         |           | -0.00 | 0.09  | 0.10 | 0.01 | 0.05      | 0.25 | 0.09  |
|                               |                               |           |       |       |      | Doil |           |      |       |
| Weyerstrass<br>et al. (2001)  | 0.20                          | 0.21      |       | 0.59  |      |      |           |      | 0.98  |
| 1.4 สมการผลผลิต               |                               |           |       |       |      |      |           |      |       |
| ในประเทศ                      | Y                             | $Y_{t-1}$ | U     | $r^l$ | inf  | Cap  | Time      |      |       |
| Damkirng                      |                               |           |       |       |      |      |           |      |       |
| Sawamiphakdi<br>et al. (1993) |                               |           |       |       |      | Cap  | $M_{oil}$ | L    |       |
| ◇เกษตรกรรม                    |                               |           |       |       |      | 0.23 | 0.10      | 0.25 | 0.86  |
| ◇อุตสาหกรรม                   |                               |           |       |       |      | 0.70 | 0.06      | 0.32 | 0.98  |
| Leeper and<br>Zha (2001)      |                               | 1.09      |       | 0.55  | 0.06 |      |           |      | 0.99  |
| Sinnathambu<br>(2001)         | 0.64                          |           | -0.01 | -0.01 | 0.31 |      |           |      | 0.99  |
| Weyerstrass<br>et al. (2001)  |                               |           |       |       |      | 0.23 | 0.00      |      | 0.79  |

## 2. ภาคการคลัง (fiscal sector)

## 2.1 สมการ

รายจ่ายเพื่อ

บริโภคของ

รัฐบาล (g)       $Q^d$       Tg      inf      TOT      Dum       $g_{t-1}$ 

|                       |      |  |       |       |      |      |  |      |
|-----------------------|------|--|-------|-------|------|------|--|------|
| Sinnathambu<br>(2001) | 0.81 |  | -0.12 | -0.28 | 0.11 | 0.24 |  | 0.99 |
|                       |      |  |       |       | Dbd  |      |  |      |

ตาราง 3 (ต่อ)

| ตัวแปรตาม                                 | ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ |    |       |       |       |           |           | $R^2$ |
|-------------------------------------------|-------------------------------|----|-------|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| Weyerstrass<br>et al. (2001)              | 0.44                          |    |       |       |       |           |           | 0.73  |
| 2.2 สมการรายรับ                           |                               |    |       |       |       |           |           |       |
| ภาษีของรัฐ                                | $Q^d$                         | Tt | inf   | TOT   | Dum   | $t_{t-1}$ | $Y_{t-1}$ |       |
| Damkirng<br>Sawamiphakdi<br>et al. (1993) |                               |    |       |       |       | 0.35      | 0.73      | 0.99  |
| Sinnathambu<br>(2001)                     | 0.93                          |    | -0.09 | -0.17 | -0.14 | 0.18      |           | 0.99  |
| Weyerstrass<br>et al. (2001)              | 0.55                          |    |       |       |       |           |           | 0.97  |

## 3. ภาคการเงิน (financial sector)

## 3.1 สมการ

หลักทรัพย์ทาง  
การเงินที่ถือโดย

## 3.1.1 เอกชน

Sinnathambu(2001)

|                  | $I^d$ | $I^f$ | Y     | Dum  |      |
|------------------|-------|-------|-------|------|------|
| ◇ M1             | -0.01 | -0.00 | 0.65  | 0.45 | 0.99 |
|                  |       |       |       | Dfl  |      |
| ◇ QM             | 0.00  | -0.00 | 1.24  | 0.21 | 0.98 |
|                  |       |       |       | Dfl  |      |
| ◇ B <sup>p</sup> | 0.09  | -0.03 | -0.28 | 0.37 | 0.79 |
|                  | $I^B$ |       |       | Dbd  |      |

ตาราง 3 (ต่อ)

| ตัวแปรตาม                           | ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ |             |        |             |       |           | $R^2$       |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------|-------------|-------|-----------|-------------|
| 3.1.2 ธนาคาร                        |                               |             |        |             |       |           |             |
| Sinnathambu(2001)                   |                               |             |        |             |       |           |             |
|                                     | $r^l$                         | $A^b_{t-1}$ | $I^f$  | Y           | Dum   |           |             |
| ◇ $L^p$                             | 0.00                          | 0.50        | -0.00  | 0.79        | 0.08  |           | 0.99        |
|                                     |                               |             |        |             | Dfl   |           |             |
| ◇ $B^b$                             | 0.00                          | 1.13        |        | -0.19       | 0.32  |           | 0.99        |
|                                     |                               |             |        |             | Dbd   |           |             |
| ◇ NFA                               | -0.39                         | 0.43        | 0.21   | 1.84        | -0.59 |           | 0.99        |
|                                     |                               |             |        |             | Dbibf |           |             |
| 3.2 สมการอัตราดอกเบี้ยระยะสั้น      |                               |             |        |             |       |           |             |
| Weyerstrass et al. (2001)           |                               |             |        |             |       |           |             |
|                                     | $SR_{t-1}$                    | Y           | RMS    | $r^l_{t-4}$ | SR    |           |             |
| ◇ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น             | 0.38                          | 26.74       | -24.00 |             |       |           | 0.84        |
|                                     |                               |             |        |             |       |           |             |
| ◇ อัตราดอกเบี้ยระยะยาว              |                               |             |        | 0.00        | 0.96  |           | 0.99        |
|                                     |                               |             |        |             |       |           |             |
| Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993) |                               |             |        |             |       |           |             |
|                                     | $Cr^b$                        | $Cap_{t-1}$ | $I^f$  | $I^d_{t-1}$ | TD    | $I^{dis}$ | $NFA_{t-1}$ |
| ◇ อัตราดอกเบี้ย                     | -0.06                         | 0.17        | 0.22   | 0.59        |       |           |             |
|                                     |                               |             |        |             |       |           |             |
| ◇ NFA                               |                               |             | 0.45   |             | 0.61  | -0.28     | 0.24        |
|                                     |                               |             |        |             |       |           | 0.97        |

ตาราง 3 (ต่อ)

| ตัวแปรตาม                                 | ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ |                  |                |                                 |                  |                |                    | $R^2$ |
|-------------------------------------------|-------------------------------|------------------|----------------|---------------------------------|------------------|----------------|--------------------|-------|
| Leeper and<br>Zha (2001)                  | inf                           | Y                |                |                                 |                  |                |                    |       |
| ◇ อัตรา<br>ดอกเบี้ย                       | 1.50                          | 0.50             |                |                                 |                  |                |                    | 0.99  |
| 3.3 สมการ                                 |                               |                  |                |                                 |                  |                |                    |       |
| ฐานเงิน (H)                               | NFA <sub>t-1</sub>            | H <sub>t-1</sub> | Q <sup>d</sup> | TOT                             | exp              | inf            |                    |       |
| Sinnathambu<br>(2001)                     | 0.08                          | 0.02             | 0.62           | 0.25                            | 0.45             | -0.12          |                    | 0.99  |
| 3.4 สมการอัตรา                            |                               |                  |                |                                 |                  |                |                    |       |
| แลกเปลี่ยน                                | cred <sup>p</sup>             | P <sup>d</sup>   | CA             | r <sup>d</sup> - r <sup>f</sup> | Doil             | Ddev           | rer <sub>t-1</sub> |       |
| Sinnathambu<br>(2001)                     | -0.00                         |                  | -0.02          | -0.00                           | -0.08            | 0.10           | 0.21               | 0.81  |
| Weyerstrass<br>et al. (2001)              |                               | 36.12            |                | -0.09                           |                  |                |                    | 0.97  |
| 4. ภาคต่างประเทศ (external sector)        |                               |                  |                |                                 |                  |                |                    |       |
| 4.1 สมการส่งออก                           | Q <sup>f</sup>                | Dum              | rer            | yen/\$                          | X <sub>t-1</sub> |                |                    |       |
| Damkirng<br>Sawamiphakdi<br>et al. (1993) | Q                             | Q <sup>w</sup>   | rer            | P <sup>d</sup> <sub>t-1</sub>   | X <sub>t-1</sub> | P <sub>x</sub> |                    |       |
| ◇ เกษตร                                   | 0.89                          |                  |                | -0.48                           | 0.30             | 0.36           |                    | 0.87  |
| ◇ อุตฯ                                    | 2.49                          |                  | 0.85           |                                 | 0.53             |                |                    | 0.97  |
| ◇ บริการ                                  |                               | 0.19             |                |                                 | 0.92             |                |                    | 0.97  |
| Sinnathambu<br>(2001)                     | 0.47                          | 0.07             | 0.33           | -0.37                           | 0.69             |                |                    | 0.99  |
|                                           |                               | Dimf             |                |                                 |                  |                |                    |       |

ตาราง 3 (ต่อ)

| ตัวแปรตาม       | ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ |           |      |           |           |       | $R^2$ |
|-----------------|-------------------------------|-----------|------|-----------|-----------|-------|-------|
| 4.2 สมการนำเข้า | $P_m$                         | $P_{m-4}$ | $Y$  | $FDI$     | $M_{t-1}$ | $rer$ |       |
| Damkirng        |                               |           |      |           |           |       |       |
| Sawamiphakdi    | $P_m$                         | $P^d$     | $Y$  | $Y_{t-1}$ |           |       |       |
| et al. (1993)   |                               |           |      |           |           |       |       |
| ◇เกษตร          | -0.39                         | 0.59      | 2.75 |           |           |       | 0.98  |
| ◇อุตสาหกรรม     | -0.91                         | 0.32      |      | 2.41      |           |       | 0.96  |
| ◇น้ำมัน         | -0.70                         | 1.32      | 0.97 |           |           |       | 0.91  |
| Sinnathambu     | -0.33                         |           | 1.30 | 0.04      | 0.05      |       | 0.99  |
| (2001)          |                               |           |      |           |           |       |       |
| Weyerstrass     |                               | 0.23      | 0.41 |           |           | -6.19 | 0.82  |
| et al. (2001)   |                               |           |      |           |           |       |       |

ที่มา. จากการสังเคราะห์ด้วยการทบทวนวรรณกรรม

จากตาราง 3 การศึกษาในอดีตได้นำตัวแปรต่าง ๆ มาใช้ในแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค ซึ่งแสดงความหมายของตัวแปรแต่ละตัวได้ ดังนี้

|           |                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| $A^b$     | = การจัดสรรเงินให้กู้ของภาคธนาคาร                               |
| $A^p$     | = หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน                               |
| $B^b$     | = พันธบัตรรัฐบาลที่ถือโดยภาคธนาคาร                              |
| $B^p$     | = พันธบัตรรัฐบาลที่ถือโดยภาคเอกชน                               |
| $C$       | = การบริโภค                                                     |
| $CA$      | = บัญชีเดินสะพัด                                                |
| $Cap$     | = ปริมาณทุน                                                     |
| $Cr^b$    | = สินเชื่อของภาคธนาคาร                                          |
| $cred^p$  | = สินเชื่อภายในประเทศ                                           |
| $Dbd$     | = ตัวแปรหุ่น แทนปีที่ขาดดุลงบประมาณ                             |
| $Dbibf$   | = ตัวแปรหุ่น แทนปีที่มีการจัดตั้งธุรกิจวิเทศธุรกิจ              |
| $Ddev$    | = ตัวแปรหุ่น แทนปีที่มีการลดค่าเงิน                             |
| $Dfl$     | = ตัวแปรหุ่น แทนปีที่มีการเปิดเสรีทางการเงิน                    |
| $Dimf$    | = ตัวแปรหุ่น แทนปี que เข้าโครงการของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ |
| $Doil$    | = ตัวแปรหุ่น แทนปีที่มีการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน              |
| $Dum$     | = ตัวแปรหุ่น แทนเหตุการณ์ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามนั้น ๆ         |
| $exp$     | = การขยายสินเชื่อภายในประเทศ                                    |
| $FDI$     | = การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ                                   |
| $g$       | = รายจ่ายเพื่อการบริโภคของรัฐบาล                                |
| $H$       | = ฐานเงิน                                                       |
| $I$       | = การลงทุน                                                      |
| $I^B$     | = อัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาล                                |
| $I^d$     | = อัตราดอกเบี้ยในประเทศ                                         |
| $I^{dis}$ | = อัตราดอกเบี้ยคิดลด                                            |
| $I^f$     | = อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ                                       |

|             |                                                                  |
|-------------|------------------------------------------------------------------|
| $I^g$       | = การลงทุนของรัฐบาล                                              |
| $inf$       | = อัตราเงินเฟ้อ                                                  |
| $I^p$       | = การลงทุนของภาคเอกชน                                            |
| $L$         | = จำนวนการจ้างแรงงาน                                             |
| $L^p$       | = เงินให้กู้แก่ภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์                          |
| $M$         | = การนำเข้า                                                      |
| $M1$        | = ปริมาณเงินตามความหมายแคบ                                       |
| $M_{oil}$   | = การนำเข้าน้ำมัน                                                |
| $NFA$       | = สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิ                                       |
| $P^d$       | = ระดับราคาในประเทศ                                              |
| $P_m$       | = ระดับราคานำเข้า                                                |
| $P_x$       | = ราคาสินค้าส่งออก                                               |
| $Q$         | = มูลค่าเพิ่มของสินค้า                                           |
| $Q_d$       | = ผลผลิตในประเทศ                                                 |
| $Q^f$       | = ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นของสหรัฐอเมริกา                      |
| $QM$        | = ปริมาณเงินที่ใช้หมุนเวียน                                      |
| $Q^w$       | = แนวโน้มการนำเข้าของโลก                                         |
| $r$         | = อัตราดอกเบี้ย                                                  |
| $r^d - r^f$ | = ส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ |
| $rer$       | = อัตราแลกเปลี่ยน                                                |
| $r^l$       | = อัตราดอกเบี้ยระยะยาว                                           |
| $RMS$       | = ปริมาณเงิน                                                     |
| $SR$        | = อัตราดอกเบี้ยในระยะสั้น                                        |
| $t$         | = รายได้จากภาษีของรัฐบาล                                         |
| $TD$        | = ปริมาณเงินฝากโดยรวม                                            |
| $Tg$        | = รายจ่ายโดยรวมของรัฐบาล                                         |
| $Time$      | = แนวโน้มของเวลา                                                 |

TOT = อัตราการค้า

Tt = รายได้โดยรวมของรัฐบาล

U = อัตราการว่างงาน

Util = อัตราการใช้กำลังการผลิต

W = อัตราค่าจ้างโดยเฉลี่ย

X = การส่งออก

Y = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเบื้องต้น

$y_d$  = รายได้หลังหักภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

Yen/\$ = เงินเยน/ดอลลาร์สหรัฐ

ทั้งนี้ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจมหภาค โดยอธิบายแยกเป็น 4 ภาคเศรษฐกิจ (sectors) ได้แก่ (1) เป็นภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง (real sector) (2) เป็นภาคการคลัง (fiscal sector) (3) เป็นภาคการเงิน (financial sector) และ (4) เป็นภาคต่างประเทศ (external sector) ตามลำดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1. ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง (real sector) ประกอบด้วยสมการต่าง ๆ ได้แก่

สมการการบริโภคของภาคเอกชน พบว่าขึ้นอยู่กับรายได้หลังหักภาษีในงวดปัจจุบันและงวดก่อน อัตราดอกเบี้ย และการบริโภคในงวดก่อน ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993); Sinnathambu (2001) และ Weyerstrass et al. (2001) สมการการลงทุนของภาคเอกชน พบว่าขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ย อัตราการใช้กำลังการผลิต ระดับรายได้ การลงทุนของรัฐบาล และการลงทุนของภาคเอกชนในงวดก่อน ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993); Sinnathambu (2001) และ Weyerstrass et al. (2001) สมการระดับราคาในประเทศ พบว่าขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยในระยะยาว ระดับราคานำเข้า และระดับรายได้ ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993); Leeper and Zha (2001); Sinnathambu (2001) และ Weyerstrass et al. (2001) ในงานวิจัยบางชิ้นได้นำปัจจัยอื่นมาพิจารณาไปด้วย เช่น อัตราการว่างงาน ฐานเงิน ระดับราคาในประเทศในงวดก่อน อัตราค่าจ้างโดยเฉลี่ย และตัวแปรหุ่น ใช้แทนการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน เป็นต้น ดังเช่น การศึกษาของ Sinnathambu (2001) และ Weyerstrass et al. (2001) และสมการผลผลิตในประเทศ พบว่าขึ้นอยู่กับระดับ

รายได้ในงวดปัจจุบันและงวดก่อน อัตราการว่างงาน อัตราดอกเบี้ยในระยะยาว อัตราเงินเฟ้อ ปริมาณทุน และแนวโน้มของเวลา ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993); Leeper and Zha (2001); Sinnathambhu (2001) และ Weyerstrass et al. (2001) ในงานวิจัยบางชิ้นได้นำปัจจัยอื่นมาพิจารณาไปด้วย เช่น การนำเข้าน้ำมัน และจำนวนการจ้างแรงงาน เป็นต้น ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993)

## 2. ภาคการคลัง (fiscal sector) ประกอบด้วยสมการต่าง ๆ ได้แก่

สมการรายจ่ายเพื่อการบริโภคของภาครัฐ พบว่าขึ้นอยู่กับระดับรายได้ อัตราเงินเฟ้อ อัตราการค้ำ รายจ่ายเพื่อการบริโภคของภาครัฐในงวดก่อน และตัวแปรหุ่น ซึ่งใช้แทนงบประมาณขาดดุล ดังเช่น การศึกษาของ Sinnathambhu (2001) ในงานวิจัยบางชิ้นได้นำตัวแปรรายจ่ายโดยรวมของภาครัฐมาพิจารณา ดังเช่น การศึกษาของ Weyerstrass et al. (2001) สมการรายรับของภาครัฐ พบว่าขึ้นอยู่กับระดับรายได้ในงวดปัจจุบัน อัตราการค้ำ และอัตราเงินเฟ้อ ดังเช่น การศึกษาของ Sinnathambhu (2001) ในงานวิจัยบางชิ้นได้นำตัวแปรรายได้โดยรวมของภาครัฐ มาพิจารณา ดังเช่น การศึกษาของ Weyerstrass et al. (2001) และงานวิจัยบางชิ้นได้นำตัวแปรรายได้จากภาษีในงวดก่อน และระดับรายได้ในงวดก่อน มาพิจารณา ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993)

## 3. ภาคการเงิน (financial sector) ประกอบด้วยสมการต่าง ๆ ได้แก่

สมการหลักทรัพย์ทางการเงิน แบ่งเป็นหลักทรัพย์ทางการเงินที่ถือโดยภาคเอกชน และถือโดยภาคธนาคาร ดังเช่น การศึกษาของ Sinnathambhu (2001) กล่าวคือ สมการหลักทรัพย์ทางการเงินที่ถือโดยภาคเอกชน แบ่งเป็นถือเงินตามความหมายแคบ (M1) ถือเงินฝากที่มีสภาพคล่องสูงถึงเงินสด (Quasi Money--QM) และถือพันธบัตรรัฐบาล โดยสมการความต้องการถือเงินตามความหมายแคบ และถือเงินฝากที่มีสภาพคล่องสูงถึงเงินสด พบว่าขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยในประเทศ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ระดับรายได้ และตัวแปรหุ่น ใช้แทนการเปิดเสรีทางการเงิน ส่วนสมการความต้องการถือพันธบัตรรัฐบาลของภาคเอกชน พบว่าขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาล อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ระดับรายได้ และตัวแปรหุ่น ใช้แทนการใช้งบประมาณขาดดุล ส่วนสมการหลักทรัพย์ทางการเงินที่ถือโดยภาคธนาคาร แบ่งเป็นถือสินทรัพย์ 3 ประเภท ได้แก่ เงินให้กู้แก่ภาคเอกชน พันธบัตรรัฐบาล และสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิ กล่าวคือ

สินทรัพย์ดังกล่าวพบว่าขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยในระยะยาว อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ การจัดสรรเงินให้กู้ของธนาคารในงวดก่อน ระดับรายได้ และตัวแปรหุ่น เช่น การเปิดเสรีทางการเงิน การใช้งบประมาณขาดดุล และการจัดตั้งธุรกิจวิเทศธนกิจ เป็นต้น

สมการอัตราดอกเบี้ย พบว่าขึ้นอยู่กับระดับรายได้ ปริมาณเงินหรืออัตราเงินเพื่อ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ ปริมาณทุนในงวดก่อน และอัตราดอกเบี้ยในประเทศในงวดก่อน ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993); Leeper and Zha (2001) และ Weyerstrass et al. (2001) ในงานวิจัยบางชิ้นได้แยกศึกษาสมการอัตราดอกเบี้ยเป็นระยะสั้นและระยะยาว ดังเช่น การศึกษาของ Weyerstrass et al. (2001) สมการฐานเงิน พบว่าขึ้นอยู่กับสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิในงวดก่อน ฐานเงินในงวดก่อน ระดับรายได้ อัตราการค่า การขยายสินเชื่อภายในประเทศ และอัตราเงินเพื่อ ดังเช่น การศึกษาของ Sinnathambu (2001) และสมการอัตราแลกเปลี่ยน พบว่าขึ้นอยู่กับผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ สินเชื่อภายในประเทศ บัญชีเดินสะพัด อัตราแลกเปลี่ยนในงวดก่อน ตัวแปรหุ่น ใช้แทนปีที่มีการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน และแทนปีที่มีการลดค่าเงิน เป็นต้น ดังเช่น การศึกษาของ Sinnathambu (2001) ในงานวิจัยบางชิ้นได้นำตัวแปรระดับราคาในประเทศมาพิจารณาด้วย ดังเช่น การศึกษาของ Weyerstrass et al. (2001)

#### 4. ภาคต่างประเทศ (external sector) ประกอบด้วยสมการต่าง ๆ ได้แก่

สมการส่งออก พบว่าขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นของสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยน มูลค่าเพิ่มของสินค้า แนวโน้มการนำเข้าของโลก ระดับราคาในประเทศในงวดก่อน ระดับราคาส่งออก เงินเยนต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา การส่งออกในงวดก่อน และตัวแปรหุ่น ใช้แทนปีที่เข้าโครงการของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ เป็นต้น ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993) และ Sinnathambu (2001) ในงานวิจัยบางชิ้นศึกษาการส่งออกแยกเป็นรายสินค้า เช่น สินค้าเกษตร สินค้าอุตสาหกรรม และบริการ ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993) และสมการการนำเข้า พบว่าขึ้นอยู่กับระดับราคานำเข้าในงวดปัจจุบันและในงวดก่อน ระดับราคาในประเทศ ระดับรายได้ในงวดปัจจุบันและในงวดก่อน อัตราแลกเปลี่ยน การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และการนำเข้าในงวดก่อน ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng

Sawamiphakdi et al. (1993); Sinnathambu (2001) และ Weyerstrass et al. (2001) ในงานวิจัยบางชิ้นแยกศึกษาการนำเข้าเป็นรายสินค้า ได้แก่ สินค้าเกษตร สินค้าอุตสาหกรรม และน้ำมัน ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993)

งานวิจัยในอดีตเกี่ยวกับแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค พบว่ามีทั้งการศึกษาเป็นภาคเศรษฐกิจโดยรวมครบทั้ง 4 ภาคเศรษฐกิจ ได้แก่ ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง ภาคการคลัง ภาคการเงิน และภาคต่างประเทศ ดังเช่น การศึกษาของ Damkirng Sawamiphakdi et al. (1993); Sinnathambu (2001) และ Weyerstrass et al. (2001) และมีทั้งศึกษาเพียงแต่เฉพาะภาคเศรษฐกิจใดภาคเศรษฐกิจหนึ่ง เช่น ภาคการเงิน หรือ/และภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง หรือ/และภาคต่างประเทศ อย่างหนึ่งอย่างใด หรือศึกษาเพียง 2 ภาคเศรษฐกิจเท่านั้น ดังเช่น การศึกษาของ Bhanupong Nidhiprabha (1984); Edison and Reinhart (2000); Soonthorn Chaiyindeepum (1992) และ Warr and Bhanupong Nidhiprabha (1996)

นอกจากนี้ การศึกษาที่ผ่านมาได้มุ่งให้ความสำคัญเกี่ยวกับการปรับตัวของเศรษฐกิจมหภาคที่มีความแตกต่างกันในบางประเด็น กล่าวคือ การศึกษาของ Bhanupong Nidhiprabha (1984) พบว่าความต้องการถือหลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนนั้นขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ย ส่วนผลของการจำลองสถานการณ์ (simulation) พบว่าในระยะยาวผลกระทบของราคานำเข้าสูงขึ้น ทำให้มีการเพิ่มสูงขึ้นของอัตราเงินเฟ้อในประเทศ และมีการเพิ่มขึ้นของระดับรายได้ในระยะสั้น ก่อนที่เศรษฐกิจจะปรับตัวลดลงสู่การลดลงของระดับรายได้ในเวลาต่อมา อีกทั้งพบว่าการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ มีผลทำให้เกิดภาวะเงินฝืดขึ้นได้ การศึกษาวิธีวัดการปรับตัวทางมหภาค ดังเช่น การศึกษาของ Soonthorn Chaiyindeepum (1992) ได้นำ 4 รูปแบบ มาใช้เปรียบเทียบกัน ได้แก่ แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคอย่างง่าย (simple macroeconomic model with one final goods) แบบจำลองของออสเตรเลีย (Australian model of traded/non-traded goods) สมมติฐานของการคาดการณ์ในระยะสั้นและระยะยาว (temporary and permanent expectation hypothesis) และส่วนประกอบของบัญชีเดินสะพัดกับการตอบสนองต่อนโยบาย (decomposition of the current account and policy responses) และการศึกษาของ Edison and Reinhart (2000) ได้มุ่งศึกษาเพียงประเด็นของการควบคุมเงินทุนในช่วงเกิดวิกฤตการณ์การเงินเท่านั้น

ดังที่กล่าวมาข้างต้น แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคสามารถแบ่งได้เป็น 4 ภาค เศรษฐกิจ ได้แก่ ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง ภาคการคลัง ภาคการเงิน และภาคต่างประเทศ ได้กล่าวไว้แล้วในตาราง 2 โดยตัวแปรตามต่าง ๆ ในสมการพฤติกรรมแต่ละสมการได้ถูกกำหนดให้ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระได้กล่าวไว้แล้วในตาราง 3 และในหัวข้อต่อไปขอกล่าวถึงประเภทของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค

## **ส่วนที่ 2 ประเภทของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค**

การศึกษาในอดีตมีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากการวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาคเช่นเดียวกัน และเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบทำให้การดำเนินมาตรการต่าง ๆ ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ได้ จากการศึกษาในอดีตพบว่า การเปลี่ยนแปลงในปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ต่อไป ดังนั้น ในส่วนนี้จึงได้รวบรวมการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ โดยจำแนกการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาคได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการค้า (trade impact) การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการคลัง (fiscal impact) การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากระดับราคาและผลผลิต (price level and output impact) การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเงิน (financial impact) และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยน (exchange rate impact) ตามลำดับ

### **การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการค้า (Trade impact)**

การศึกษาที่ผ่านมาได้มุ่งให้ความสำคัญเกี่ยวกับประเด็นนี้โดยมีความแตกต่างกันในบางประเด็น ดังเช่น การศึกษาของ Abeyasinghe and Forbes (2005); Cason (2001); Crowder, Hoffman, and Rasche (1999); Dibooglu (2000a) และ Kose and Riezman (2001) ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงทางการค้าที่มีสาเหตุจากความผันผวนในระดับผลผลิต อัตราดอกเบี้ย และระดับราคา ดังเช่น การศึกษาของ Kose and Riezman (2001) พบว่าการ

เปลี่ยนแปลงทางการค้าเป็นสาเหตุทำให้เกิดความผันผวนในระดับราคา อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากผลผลิตพบว่ามีผลกระทบทำให้เกิดความผันผวนในเศรษฐกิจ ซึ่งอธิบายค่าความมีอิทธิพลต่อกันได้มากกว่าร้อยละ 44 นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเนื่องจากการค้ายังเป็นสาเหตุทำให้เกิดการถดถอยทางเศรษฐกิจได้ในระยะยาว ขณะที่การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของอัตราดอกเบี้ยในตลาดโลกมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจไม่มากนัก ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันทางการค้าจึงพบว่ามียุทธศาสตร์ต่อความผันผวนทางเศรษฐกิจมากกว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันทางการเงิน

สาเหตุที่ทำให้เกิดความผันผวนทางเศรษฐกิจมหภาคในประเทศแอฟริกา ดังเช่น การศึกษาของ Deaton and Miller (1996) ได้ใช้ Vector Auto Regression Model (VAR Model) เพื่อทดสอบการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า ส่วนการศึกษาของ Mendoza (1995) ได้ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในอัตราการการค้า หรือ terms of trade impact ซึ่งพบว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันในอัตราการการค้ามีอิทธิพลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตได้เกือบครึ่งหนึ่งของผลผลิต ส่วนการศึกษาของ Hoffmaister, Roldos, and Wickham (1998) ได้ใช้ VAR Model เพื่อศึกษาอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงอัตราการการค้า (terms of trade) และการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของโลก (world real interest rate impact) ที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ ซึ่งพบว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของราคามีอิทธิพลต่อความผันผวนในเศรษฐกิจมหภาคของประเทศแอฟริกา

งานวิจัยบางชิ้นได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับตัวคูณของผลผลิต (output multiplier) ตัวอย่างเช่นการศึกษาของ Abeysinghe and Forbes (2005) ได้ศึกษาถึงความเชื่อมโยงทางการค้าระหว่างประเทศ โดยประมาณการผลกระทบตัวคูณของผลผลิต ซึ่งได้พบว่าการค้าระหว่างประเทศที่มีความเชื่อมโยงกันสูงมีผลทำให้ตัวคูณของผลผลิตมีค่าสูง และสามารถถ่ายทอดผลกระทบไปยังประเทศอื่นได้

การเปลี่ยนแปลงทางการค้าที่มีผลกระทบต่อความผันผวนของผลผลิตและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (output และ real exchange rate) ตัวอย่างเช่นการศึกษาของ Cason (2001) ได้เปรียบเทียบระหว่าง CFA Franc countries กับ Non-CFA Franc countries พบว่า

การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของอัตราการค้า (terms of trade shocks) มีอิทธิพลอย่างมากต่อความผันผวนของผลผลิตและอัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดขึ้นในประเทศ CFA Franc

### **การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการคลัง (Fiscal impact)**

การเปลี่ยนแปลงงบประมาณของรัฐบาล โดยพิจารณาทางด้านการใช้จ่ายหรือด้านรายรับของรัฐบาล ดังเช่น การศึกษาของ Burnside, Eichenbaum, and Fisher (2000) พบว่าบทบาทของนโยบายการคลังที่แตกต่างกันดังเช่น ในสหรัฐอเมริกาและกลุ่มประเทศอุตสาหกรรม พบว่าการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายงบประมาณมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อความผันผวนของเศรษฐกิจ ดังเช่น ในช่วงพ.ศ. 2513-2532 ที่สหรัฐอเมริกาและกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใช้การคุมเข้มงบประมาณ มีผลทำให้เกิดความผันผวนต่อรายได้ซึ่งลดลงโดยประมาณร้อยละ 40 และพบว่าการลดความเข้มงวดในการควบคุมทางการคลังส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของผลผลิต

### **การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากระดับราคาและผลผลิต (Price level and output impact)**

การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันและความผันผวนทางด้านผลผลิต ซึ่งมีงานวิจัยส่วนหนึ่งให้ความสำคัญกับประเด็นนี้แต่มีความแตกต่างกันในบางประเด็น ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ปัจจัยที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อระดับราคาและผลผลิตมีหลายปัจจัย ได้แก่ ความผันผวนทางการลงทุน การบริโภค ค่าจ้างแรงงาน และอัตราการว่างงาน นำมาซึ่งความผันผวนของระดับผลผลิตในประเทศ มีงานวิจัยบางชิ้นที่ศึกษาผลกระทบจากความผันผวนภายในประเทศที่มีต่อต่างประเทศ ดังเช่น การศึกษาของ Hoffmaister and Roldos (2001) ซึ่งพบว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่สำคัญภายในประเทศมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ของประเทศบราซิลและอุปทานของประเทศเกาหลี

ความผันผวนที่เกิดขึ้นกับการลงทุนในประเทศญี่ปุ่น จากการเจริญเติบโตที่ลดลงในช่วงพ.ศ. 2533-2542 ทำให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อการลงทุนของทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของราคาสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบเล็กน้อยต่อการลงทุนของภาคเอกชน ดังเช่น การศึกษาของ Ramaswamy and Rendu (2000) ซึ่งพบว่ามีแนวโน้มทำให้การบริโภคของรัฐบาลมากขึ้น ส่วนการศึกษาของ

Christiano and Todd (1996) พบว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของเทคโนโลยี (technology shock) มีผลกระทบต่อความสามารถทางการผลิตอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการศึกษาของ Cogley (1997) พบว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของเทคโนโลยีมีผลกระทบแรงให้เกิดวัฏจักรธุรกิจได้ แต่ผลการศึกษานี้ยังพบว่ามีจุดอ่อนอยู่เนื่องจากการประมาณค่าที่ได้มีค่าสูงเกินจริง

ความผันผวนที่เกิดขึ้นกับการบริโภค การถดถอยของเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นกับอังกฤษ ในช่วงพ.ศ. 2533-2535 โดย Catao and Ramaswamy (1996) พบว่าการถดถอยของเศรษฐกิจถูกแรงให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการบริโภค โดยเริ่มต้นจากการเกิดเงินตึงตัว และนำไปสู่ผลกระทบด้านลบแก่ตลาดอสังหาริมทรัพย์ในเวลาต่อมา

ความผันผวนที่เกิดขึ้นจากความต่างกันของค่าจ้างที่แท้จริง (real wage) ระหว่างแนวคิดความเหนียวของราคาตามสำนักเคนส์ใหม่ (New Keynesian sticky-wage) กับแนวคิดความเหนียวของราคา (sticky-price) ดังการศึกษาของ Kandil (1999) ถึงความยืดหยุ่นที่มีมากขึ้นของระดับราคาและค่าจ้าง พบว่าสามารถลดความรุนแรงทางการผันผวนของผลผลิตในภาคอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาได้

ความผันผวนของระดับราคาที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงผลผลิต โดยใช้ AD-AS Model เป็นการศึกษาในช่วงหลังเกิดสงครามโดย Keating and Nye (1998) พบว่าผลกระทบของผลผลิต (output impact) ในระยะยาวเป็นสาเหตุทำให้ราคาเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนในระยะสั้นเป็นสาเหตุทำให้ระดับราคาเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน แต่หากเป็นในช่วงก่อนเกิดสงครามโลกครั้งที่ 1 ผลกระทบของผลผลิต พบว่าในระยะยาวเป็นสาเหตุทำให้ระดับราคาเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกันกับผลการศึกษาของ Ball and Mankiw (1995) อีกทั้งมีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาโดยใช้ Menu-Cost Model เพื่ออธิบายผลกระทบในระยะสั้นของอุปสงค์รวม ในงานวิจัยบางชิ้นได้ศึกษาผลกระทบของระดับราคาแยกเป็นรายสินค้า คือ น้ำมันและไม่ใช่ น้ำมัน ตัวอย่างเช่นการศึกษาของ Fackler and McMillin (1998) พบว่าผลกระทบที่มีต่อสินค้าน้ำมันและไม่ใช่ น้ำมันมีขนาดที่เท่ากัน และศึกษาถึงความผันผวนของตัวทวีทางการเงิน (money multiplier) ที่นำไปสู่ความผันผวนอื่น เช่น ทำให้เกิดความผันผวนทางผลผลิตและเกิดเงินเฟ้อ นอกจากนี้ ยังพบว่าผลกระทบของระดับราคา (price

impact) มีต่อมูลค่าของสหรัฐอเมริกาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวดังเช่น ผลการศึกษาของ Dibooglu (2000a)

นอกจากนั้น ยังพบความผันผวนที่เกิดจากการว่างงาน ดังการศึกษาของ Groenewold and Tang (2004) ถึงวิกฤตการณ์ทางการเงินของอาเซียนในช่วงพ.ศ. 2538-2542 พบว่าการเพิ่มขึ้นของอัตราว่างงานในเกาะฮ่องกงและประเทศเกาหลี โดยส่วนใหญ่มีผลกระทบต่ออุปสงค์แทนที่จะเป็นโครงสร้างเศรษฐกิจ ขณะที่ประเทศสิงคโปร์ อัตราว่างงานที่เพิ่มขึ้นเกือบทั้งหมดเป็นการเพิ่มขึ้นจากอัตราว่างงานโดยธรรมชาติ ส่วนการศึกษาของ Aggarwal, Mohanty, and Song (1995) พบว่าความรุนแรงจากการว่างงานของแรงงานเพศชายที่ตอบสนองต่อผลผลิตมีมากกว่าเพศหญิง ส่วนการว่างงานของคนผิวดำพบว่ามีมากกว่าคนผิวขาว เพราะเมื่อเศรษฐกิจถดถอยการว่างงานของแรงงานเพศชายผิวดำได้รับผลกระทบมากกว่าแรงงานเพศหญิงผิวขาว และพบว่าแรงงานผิวดำที่ว่างงานในภาคอุตสาหกรรมเมื่อเศรษฐกิจอยู่ในช่วงขยายตัว พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมากในการจ้างงานของแรงงานผิวดำที่มีมากกว่าแรงงานผิวขาว ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญ

#### **การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเงิน (Financial impact)**

การเปิดเสรีทางการเงิน การจัดตั้งธุรกิจวิเทศธุรกิจ และการควบคุมเงินทุน ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับประเด็นนี้โดยมีความแตกต่างกันในบางประเด็น กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาคที่เกิดขึ้นจากความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของโลก หรือจากผลตอบแทนของพันธบัตร ซึ่งล้วนมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน โดยพบว่าการเปลี่ยนแปลงจากตัวแปรดังกล่าว มีอิทธิพลต่อตัวแปรผลผลิตและระดับราคาอย่างมีนัยสำคัญ ดังเช่น การศึกษาของ Fielding and Shields (2001) นโยบายการเงินที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนพันธบัตร พบว่านโยบายการเงินมีผลกระทบต่อผลตอบแทนพันธบัตรในระยะสั้น ช่วงเวลาไม่เกิน 20 เดือน อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่านโยบายการเงินมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของพันธบัตรในระยะยาว ดังเช่น การศึกษาของ Edelberg and Marshall (1996) ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ของเงินและอุปทานของเงินที่มีต่อระดับราคาและผลผลิต พบว่าอุปสงค์ของเงินในช่วงภาวะเงินเฟ้ออย่างรุนแรงมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์

ส่วนอุปทานของเงินมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับราคา ดังเช่น การศึกษาของ Dotsey, King, and Wolman (1999) และ Engsted (1998) และความไม่เข้มงวดในกฎระเบียบข้อบังคับทางการเงินเป็นสาเหตุนำไปสู่ความผันผวนทางเศรษฐกิจได้ เช่นเดียวกับที่เกิดในประเทศเยอรมนีและไทย ดังเช่น การศึกษาของ Hartmann-Wendels and Menkhoff (2000) และ Lehr and Wang (2000)

### **การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange rate impact)**

การศึกษาของ Cason (2001); Chadha and Prasad (1997) และ Dibooglu (2000b) พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่ไม่เหมาะสมอาจมีผลกระทบทำให้เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินได้ ดังเช่น การเปลี่ยนแปลงในค่าเงินเปโซของประเทศเม็กซิโกที่ค่าเงินที่แท้จริงเพิ่มสูงขึ้นจนมีผลทำให้ดุลบัญชีเดินสะพัดปรับตัวลดลง อันนำมาสู่การเกิดวิกฤตการณ์ดุลการชำระเงินในเวลาต่อมา และพบว่านโยบายป้องกันการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของภาวะเงินเฟ้อเป็นสิ่งจำเป็นที่สามารถเลี่ยงวิกฤตการณ์ทางการเงินในอนาคตได้ ส่วนการศึกษาของ Cason (2001) พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ (fixed exchange rate regime) ไม่สามารถป้องกันประเทศจากการโจมตีค่าเงินได้ และความผันผวนทางเศรษฐกิจในประเทศ Non-CFA Franc พบว่ามีลักษณะเหมือนกันกับประเทศกำลังพัฒนาอื่น

การศึกษาในอดีตพบว่าการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการค้า การคลัง ระดับราคาและผลผลิต การเงิน และอัตราแลกเปลี่ยน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวล้วนมีผลกระทบทำให้ตัวแปรในระบบเศรษฐกิจไม่สามารถบรรลุเป้าหมายเศรษฐกิจได้ การใช้นโยบายเศรษฐกิจจึงมีความจำเป็นเพื่อจำกัดผลกระทบด้านลบที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ ซึ่งในลำดับต่อไปจึงกล่าวถึงการใช้นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงในการแก้ไขปัญหา

### **ส่วนที่ 3 การใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ**

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การประยุกต์ใช้ สาเหตุการเกิดปัญหาความไม่พอเพียงของเศรษฐกิจไทย และนโยบายเพื่อใช้แก้ไขปัญหาค่าความไม่พอเพียงของเศรษฐกิจไทย ตามลำดับ ซึ่งรายละเอียดได้กล่าวไว้ก่อนหน้านี้แล้วในแนวคิดทางทฤษฎี หัวข้อ “การแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจด้วยนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง”

เมื่อนำแนวคิดทางทฤษฎีร่วมกับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาประกอบกัน พบว่ามีทั้งความเหมือนและความแตกต่างกันกับงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งกล่าวได้ 3 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่หนึ่ง แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของงานวิจัยในอดีตโดยส่วนใหญ่ แบ่งเป็น 4 ภาคเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง ภาคการคลัง ภาคการเงิน และภาคต่างประเทศ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดนี้มาใช้โดยแบ่งเป็น 4 ภาคเศรษฐกิจ ด้วยเช่นเดียวกัน แต่มีจุดเด่นที่สมการอุปทานรวมซึ่งได้นำส่วนเกินของอุปสงค์รวมในงวดก่อน ( $Y_{d,t-1} - Y_{s,t-1}$ ) มาปรับเข้าไปในกรณีที่เกิดความไม่สมดุลขึ้นในตลาดสินค้า (ดูตาราง 4 อยู่ในสมการ 1.8 และสมการ 1.9)

ประเด็นที่สอง ในอดีตเคยมีการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์จากภายใน และ/หรือจากภายนอกประเทศที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค โดยแบ่งเป็นประเภทของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันไป ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เนื่องจากการค้า การคลัง ราคาส่งออกและผลผลิต การเงิน และอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งต่างกับงานวิจัยครั้งนี้ที่ให้ความสนใจเฉพาะการเปลี่ยนแปลงจากเหตุการณ์ภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทย (ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน เชื้อเพลิงและพลังงาน อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ)

ประเด็นที่สาม การแก้ไขปัญหาด้านนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ใช้ตัวแปรนโยบายที่อยู่บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงด้วยการเลือก 3 นโยบาย เพื่อใช้เป็นตัวแทนของการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบจัดการ (managed float) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (core inflation) โดยได้เคยให้เหตุผลดังที่กล่าวไว้แล้วในแนวคิดทางทฤษฎี

งานวิจัยครั้งนี้ได้สร้างแบบจำลองที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่มีเฉพาะเจาะจง ดังนั้น งานวิจัยครั้งนี้จึงมีจุดเด่นที่การสมมติสถานการณ์จำลองตามแนวโน้ม (ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น) และจำลองตามการมองโลกในแง่ร้าย (ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง) ซึ่งแบบจำลองที่ใช้จึงมีความทันสมัยมากขึ้นและครอบคลุม

ตัวแปรนโยบายที่ในอดีตไม่ได้ถูกรวมไว้ในแบบจำลอง เช่น การที่รัฐบาลเข้ามารับภาระการแก้ปัญหาระบบสถาบันการเงิน (fiscalization) ที่ช่วยสร้างความชัดเจนในการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจในอนาคต ซึ่งอยู่ในภาคการคลังแทนด้วยตัวแปรพันธบัตรรัฐบาลที่ออกเพื่อเหตุอื่น (fiscalization--OB) อีกทั้งมีสมการพฤติกรรมของอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน ซึ่งเป็นฟังก์ชันของอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วัน กล่าวคือ ปัจจุบันธนาคารกลางได้เปลี่ยนตัวแปรชี้นำอัตราดอกเบี้ยในตลาดจากอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน เป็นระยะ 1 วัน และอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วันเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นต่อไปเป็นระบบสมการเกี่ยวเนื่อง (simultaneous equation models) ด้วยเหตุผลนี้มีผลทำให้แบบจำลองที่ใช้มีความทันสมัยและทันเหตุการณ์มากยิ่งขึ้น และจากแนวคิดทางทฤษฎีร่วมกันกับการทบทวนวรรณกรรมทำให้ได้แบบจำลองที่ใช้ในงานวิจัยโดยแสดงได้ดังต่อไปนี้

## แบบจำลอง

การวิจัยครั้งนี้อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎีซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คือภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง ส่วนที่ 2 คือภาครัฐบาล ส่วนที่ 3 คือภาคการเงิน และ ส่วนที่ 4 คือภาคต่างประเทศ โดยอธิบายได้ดังต่อไปนี้

### ส่วนที่ 1 ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง (*Real economic sector*)

ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงประกอบด้วย การพิจารณาอุปทานรวมและอุปสงค์รวม โดยอธิบายได้ดังต่อไปนี้

#### อุปทานรวม (*Aggregate supply--Ys*)

อุปทานรวม หมายถึง  $Y_s = Q_d + M + \Delta Q_d$  โดยกำหนดให้อุปทานรวม ประกอบด้วยผลรวมของผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองภายในประเทศ (domestic output-- $Q_d$ ) การนำเข้าสินค้าและบริการ (import-- $M$ ) และการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ (change in domestic output-- $\Delta Q_d$ ) ซึ่งกำหนดให้การนำเข้าสินค้าและบริการคือ  $M = N_oils + Oil$  โดยที่  $Oil$  และ  $N_oils$  หมายถึง การนำเข้าที่ใช่และไม่ใช่ น้ำมันเชื้อเพลิง และพลังงาน ตามลำดับ

อุปทานรวม ( $Y_s$ ) มีแหล่งได้มาจาก 2 ส่วน คือ ส่วนหนึ่งได้จากการผลิตขึ้นเองภายในประเทศ ( $Q_d$ ) และอีกส่วนหนึ่งได้มาจากนำเข้า ( $M$ ) ดังเช่น การศึกษาของ Sinnathambu (2001) ซึ่งได้กำหนดให้  $Z$  แทนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยแสดงเป็นฟังก์ชันอุปทานรวมได้ ดังนี้

$$Y_s = Z f(Q_d, M)$$

$$Y_s = Z [\phi M^{-\rho} + (1 - \phi) Q_d^{-\rho}]^{-1/\rho} \dots\dots\dots(1.1)$$

$$\text{โดยที่ } Z > 0, 0 < \phi < 1, -1 \leq \rho$$

ฟังก์ชันอุปทานรวมอาศัยจาก 2 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดแบบจำลองการใช้ทดแทนกันไม่ได้ไม่สมบูรณ์ (imperfect substitution model) ร่วมกับแนวคิดฟังก์ชันการผลิตของ Cobb-Douglas โดยในส่วนแรกเป็นแบบจำลองการใช้ทดแทนกันไม่ได้ไม่สมบูรณ์ระหว่างผลผลิตได้จากการผลิตเองในประเทศ (Qd) กับการนำเข้าสินค้าและบริการ (M) (แสดงไว้ในสมการ 1.1) กล่าวคือ เมื่อเพิ่มผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศให้มากขึ้นก็ต้องลดการนำเข้าสินค้าและบริการลงโดยเป็นการลดลงของสินค้าขั้นสุดท้าย ซึ่งกำหนดให้ฟังก์ชันการผลิตดังกล่าวเป็นกรณีที่มีค่าความยืดหยุ่นของการใช้ทดแทนกันคงที่ (constant elasticity of substitution)

ฟังก์ชันอุปทานในสมการ 1.1 เป็นไปตามกฎการลดน้อยถอยลงของผลผลิต (diminishing marginal products) คือ เมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตชนิดหนึ่งเข้าทำงานร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ ที่กำหนดให้คงที่ หลังจากจุดหนึ่งไปแล้ว ผลผลิตเพิ่มที่ได้รับมีจำนวนลดลงแต่จะมีค่ามากกว่าศูนย์ โดยให้  $\rho$  แทนค่าความยืดหยุ่นของการใช้ทดแทนกันระหว่างการนำเข้าสินค้าและบริการกับผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ ส่วน  $\phi$  กับ  $(1 - \phi)$  ใช้แทนสัดส่วน (share) ของการนำเข้าและผลผลิตที่ผลิตขึ้นเอง ตามลำดับ

ฟังก์ชันการผลิตในอีกส่วนหนึ่งเป็นแนวคิดของ Cobb-Douglas แสดงได้ดังนี้

$$Q_d = A K^\alpha L^\beta \dots\dots\dots(1.2)$$

กำหนดให้  $A$  แทนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จากฟังก์ชันการผลิตของ Cobb-Douglas แสดงถึงการใช้ปัจจัยการผลิตของ 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทุน (K) และปัจจัยแรงงาน (L) โดยที่ Cobb-Douglas production function มีคุณสมบัติเป็น homogeneous production function of degree  $n$  ถ้า  $n = 1$  จึงเป็น constant returns to scale นั่นคือ ผลได้จากการขยายการผลิตเป็นแบบคงที่ (constant returns to scale) นอกจากนั้น หากปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดได้รับรายได้ตามผลผลิตส่วนเพิ่ม (marginal product) แล้ว สัดส่วนของค่าตอบแทน (relative share) ที่ปัจจัยทุน (คือ  $\alpha$ ) และปัจจัยแรงงาน (คือ  $1 - \alpha$ ) ได้รับนั้นมิได้ขึ้นอยู่กับจำนวนผลผลิต ปัจจัยทุน และปัจจัยแรงงาน สัดส่วนของผลตอบแทนต่อปัจจัยการผลิตมีค่าคงที่ไม่ว่าการผลิตจะใช้อัตราส่วน capital labor ratio (K/L) เป็นเท่าใดก็ตาม

เมื่อรวมแนวคิดแบบจำลองการทดแทนกันได้ไม่สมบูรณ์กับฟังก์ชันการผลิตของ Cobb-Douglas เข้าด้วยกัน ทำให้ต้นทุนการผลิตโดยรวมประกอบด้วยต้นทุนจากปัจจัยการผลิตจำนวน 3 ปัจจัย เขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$TC = (P_m * M) + (V * K) + (W * L) \dots\dots\dots(1.3)$$

จากสมการ (1.3) เห็นได้ว่าต้นทุนการผลิตรวมประกอบด้วยมูลค่าของปัจจัยการผลิต 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยการผลิตที่ได้จากการนำเข้า ( $P_m * M$ ) ปัจจัยทุน ( $V * K$ ) และปัจจัยแรงงาน ( $W * L$ ) โดยที่  $P_m$  คือราคานำเข้า  $V$  คือราคาปัจจัยทุนที่เป็นตัวเงิน  $W$  คือราคาปัจจัยแรงงานที่เป็นตัวเงินหรืออัตราค่าจ้างที่เป็นตัวเงิน  $M$  คือจำนวนการนำเข้าสินค้าและบริการ  $K$  คือจำนวนการใช้ปัจจัยทุน และ  $L$  คือจำนวนการใช้ปัจจัยแรงงาน

ในการดำเนินธุรกิจที่มีเป้าหมายคือกำไรสูงสุด หรือมีการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด หน่วยธุรกิจจึงเลือกใช้ปัจจัยการผลิต ณ ระดับ value of marginal product เท่ากับ value of marginal cost ทำให้ได้ค่าของ  $V$  และ  $W$  ในรูปตัวเงิน กล่าวคือ

เมื่อ take first-order derivative with respect to  $K$  เข้ากับ supply function ในสมการ (1.1) จะได้ marginal physical product of capital ( $MPP_K$ ) นั่นคือ

$$MPP_K = Z \left( -\frac{1}{\rho} \right) [\phi M^{-\rho} + (1 - \phi) Qd^{-\rho}]^{-1/\rho-1} (1 - \phi) Qd^{-\rho-1} A \alpha K^{\alpha-1} L^\beta$$

เมื่อคูณด้วยราคาสินค้า ( $P_d$ ) จะได้ value of marginal product of capital ( $VMP_K$ ) นั่นคือ

$$VMP_K = P_d Z \left( -\frac{1}{\rho} \right) [\phi M^{-\rho} + (1 - \phi) Qd^{-\rho}]^{-1/\rho-1} (1 - \phi) Qd^{-\rho-1} A \alpha K^{\alpha-1} L^\beta$$

ภายใต้เงื่อนไขที่ทำให้หน่วยธุรกิจได้รับกำไรสูงสุด หรือจัดสรรการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด หน่วยธุรกิจจึงใช้ปัจจัยการผลิต ณ ระดับที่ value of marginal cost ( $V$ ) เท่ากันกับ value of marginal product (หรือ first-order condition) ดังนั้นเราจึงได้ว่า

$$V = P_d Z \left( -\frac{1}{\rho} \right) [\phi M^{-\rho} + (1 - \phi) Qd^{-\rho}]^{-1/\rho-1} (1 - \phi) Qd^{-\rho-1} A \alpha K^{\alpha-1} L^\beta \quad (1.4)$$

ในการทำงานเดียวกัน เราสามารถหาราคาของปัจจัยแรงงานได้โดย take first-order derivative with respect to L เข้ากับ supply function ในสมการ (1.1) จะได้ Marginal Physical Product of Labor ( $MPP_L$ ) นั่นคือ

$$MPP_L = Z \left( -\frac{1}{\rho} \right) [\phi M^{-\rho} + (1-\phi) Qd^{-\rho}]^{-1/\rho-1} (1-\phi) Qd^{-\rho-1} A\alpha K^{\alpha-1} L^{\beta-1}$$

เมื่อคูณด้วยราคาสินค้า ( $Pd$ ) จะได้ Value of Marginal Product of Labor ( $VMP_L$ ) นั่นคือ

$$VMP_L = Pd Z \left( -\frac{1}{\rho} \right) [\phi M^{-\rho} + (1-\phi) Qd^{-\rho}]^{-1/\rho-1} (1-\phi) Qd^{-\rho-1} A\alpha K^{\alpha-1} L^{\beta-1}$$

และภายใต้เงื่อนไขที่ทำให้หน่วยธุรกิจได้รับกำไรสูงสุด หรือจัดสรรการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด หน่วยธุรกิจจึงใช้ปัจจัยการผลิต ณ ระดับที่ value of marginal cost ( $W$ ) เท่ากันกับ value of marginal product (หรือ first-order condition) เราจึงได้ว่า

$$W = Pd Z \left( -\frac{1}{\rho} \right) [\phi M^{-\rho} + (1-\phi) Qd^{-\rho}]^{-1/\rho-1} (1-\phi) Qd^{-\rho-1} A\alpha K^{\alpha-1} L^{\beta-1} \quad (1.5)$$

ดังนั้น จึงได้อุปสงค์ของปัจจัยทุนและของปัจจัยแรงงาน ณ ระดับเหมาะสมที่สุด ซึ่งเป็น own price โดยนำสมการ 1.4 มาใช้เพื่อหาค่า  $K$  จะได้อุปสงค์ของปัจจัยทุน ( $K$ ) และหากกำหนดให้ราคาปัจจัยทุน ( $r$ ) มีค่าเท่ากับราคาปัจจัยทุนที่เป็นตัวเงิน ( $V$ ) หารด้วยราคาสินค้า ( $Pd$ ) นั่นคือ  $r = \frac{V}{Pd}$  จะได้อุปสงค์ของปัจจัยทุน คือ

$$K^* = A\alpha (1-\phi) Z^{-\rho} (Ys/Qd)^{\rho} Ys/r \quad \dots\dots\dots(1.6)$$

เมื่อนำสมการ 1.5 มาใช้เพื่อหาค่า  $L$  จะได้อุปสงค์ของปัจจัยแรงงาน ( $L$ ) และหากกำหนดให้ราคาปัจจัยแรงงาน ( $w$ ) มีค่าเท่ากับราคาปัจจัยแรงงานที่เป็นตัวเงิน ( $W$ ) หารด้วยราคาสินค้า ( $Pd$ ) นั่นคือ  $w = \frac{W}{Pd}$  จะได้อุปสงค์ของปัจจัยแรงงาน คือ

$$L^* = A\beta (1-\phi) Z^{-\rho} (Ys/Qd)^{\rho} Ys/w \quad \dots\dots\dots(1.7)$$

จากสมการ (1.1) พบว่าอุปทานรวม ( $Y_s$ ) เป็นฟังก์ชันของผลผลิตในประเทศ (domestic output-- $Q_d$ ) กับการนำเข้า (import-- $M$ ) ส่วนผลผลิตที่ผลิตเองภายในประเทศ ( $Q_d$ ) นั้นขึ้นอยู่กับรายได้โดยรวม ( $Y_s$ ) อัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) และอัตราค่าจ้าง ( $w$ ) (ซึ่งดูได้จากสมการ 1.10) ส่วนการนำเข้า ( $M$ ) นั้นจึงขึ้นอยู่กับราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้ากับราคาในประเทศ และรายได้โดยรวม ( $Y_s$ ) (ซึ่งดูได้จากสมการ 1.16)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกเชื่อว่าในระยะยาวตลาดสินค้าจะเกิดดุลยภาพ แต่สำหรับในระยะสั้นตลาดสินค้าอาจไม่ได้อยู่ในดุลยภาพซึ่งเกิดขึ้นจากอุปทานรวมมีค่าไม่เท่ากับอุปสงค์รวม จึงควรมีตัวปรับให้ช่องว่างระหว่างอุปทานรวมกับอุปสงค์รวมให้แคบลงโดยอาศัยตัวปรับที่เรียกว่า การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ ( $\Delta Q_d$ ) กล่าวคือ เมื่อมีอุปสงค์ส่วนเกินจึงทำให้มีการปรับเพิ่มปริมาณการผลิต ดังนั้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปทานรวม ( $Y_s$ ) จึงประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรกคือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ ( $Q_d$ ) ส่วนที่สองคือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำเข้าสินค้าและบริการ ( $M$ ) และส่วนที่สามคือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ ( $\Delta Q_d$ ) โดยแสดงสมการนิยามได้ดังนี้

$$Y_s = Q_d + M + \Delta Q_d \quad \dots\dots\dots(1.8)$$

$$\Delta Q_d = Y_{d_{t-1}} - Y_{s_{t-1}} \quad \dots\dots\dots(1.9)$$

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ ( $\Delta Q_d$ ) มีค่าเท่ากับผลต่างระหว่างอุปสงค์รวมในงวดก่อน ( $Y_{d_{t-1}}$ ) กับอุปทานรวมในงวดก่อน ( $Y_{s_{t-1}}$ )

#### **ผลผลิตที่ผลิตได้เองจากภายในประเทศ (Domestic output-- $Q_d$ )**

เมื่อแทนค่า  $K^*$  (สมการ (1.6)) และ  $L^*$  (สมการ (1.7)) ลงในสมการ 1.2 ซึ่งเป็นฟังก์ชันการผลิตของ Cobb-Douglas พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตที่ผลิตเองภายในประเทศ ( $Q_d$ ) เป็นดังนี้

$$Q_d = V_0 + V_1 Y_s + V_2 r + V_3 w \quad \dots\dots\dots(1.10)$$

จาก Fisher equation เกี่ยวกับอัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) กล่าวว่าหากธุรกิจได้ปัจจัยทุนหรือเงินทุนจากการกู้ยืม เงินทุนจึงเป็นฟังก์ชันของอัตราดอกเบี้ยซึ่งได้จากอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน ( $i$ ) หักด้วยอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ ( $inf^e$ ) นั่นคือ ( $r = i - inf^e$ ) ทั้งนี้ อัตราเงินเฟ้อที่

คาดการณ์มีผลกระทบต่อเงินทุน เพราะเมื่อเกิดเงินเฟ้อเวลาผ่านไปทำให้เงินทุนที่เป็นตัวเงินปรับตัวสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในที่นี้ได้ใช้อัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) เพื่อเป็นตัวแทนราคาปัจจัยทุน ดังนั้น ราคาปัจจัยทุนในสมการ 1.6 ก็คืออัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) ที่ปรากฏอยู่ในสมการ 1.10

ตามแนวความคิดการคาดการณ์ของฟิลลิปส์ (The expectations-augmented Phillips curve) กล่าวว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอัตราค่าจ้าง ( $w$ ) มี 2 ปัจจัย ได้แก่ อัตราการว่างงาน ( $u$ ) กับการคาดการณ์ภาวะเงินเฟ้อ ( $\inf^e$ ) ซึ่งสมมติว่าเงินเฟ้อที่คาดการณ์เป็นไปตามข้อสมมติอย่างง่ายของการคาดการณ์ (naive expectation) คือเงินเฟ้อในงวดปัจจุบันมีค่าเท่ากับเงินเฟ้อในงวดก่อน ( $\inf_{t-1}$ )

ในความเป็นจริงผลผลิตในประเทศมีมากขึ้นหรือน้อยลงขึ้นอยู่กับ (1) ความต้องการใช้จ่ายภายในประเทศ ในที่นี้จึงแทนด้วยระดับของรายได้ ( $Y_d$ ) (2) อัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) ซึ่งใช้แทนต้นทุนของการใช้ปัจจัยทุน และ (3) ระดับราคาในประเทศ ( $P_d$ ) ซึ่งใช้แทนต้นทุนของการใช้ปัจจัยแรงงาน ดังนั้น จึงเขียนสมการ (1.10) ได้ใหม่เป็นสมการพฤติกรรมของผลผลิตที่ผลิตเองภายในประเทศ ( $Q_d$ ) ดังนี้

$$Q_d = V_4 + V_5 Y_d + V_6 r + V_7 P_d \quad \dots\dots\dots(1.11)$$

โดยที่  $V_5 > 0$  และ  $V_6, V_7 < 0$

จากสมการ 1.11 พบว่าผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ ( $Q_d$ ) ขึ้นอยู่กับระดับของรายได้ ( $Y_d$ ) อัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) และระดับราคาในประเทศ ( $P_d$ ) โดยที่ระดับของรายได้ ( $Y_d$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ ( $Q_d$ ) เนื่องจากว่าเมื่อใดที่ประชาชนมีความต้องการใช้จ่ายมากขึ้น ผู้ผลิตจึงผลิตสินค้าและบริการให้มากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีมากขึ้น จึงมีผลทำให้ผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศมีมากขึ้นด้วย

ส่วนอัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ เนื่องจากเมื่ออัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นด้วย ผู้ผลิตจึงลดการกู้ยืมลงเนื่องจากต้องเสียต้นทุนในการกู้ยืมสูงทำให้การลงทุนลดลง และผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศจึงลดลง ตามลำดับ

ระดับราคาในประเทศ ( $P_d$ ) ใช้เป็นตัวแทนของต้นทุนการใช้ปัจจัยแรงงาน เมื่อผู้ผลิตมีต้นทุนผลิตในค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้นจึงทำให้ลดการผลิตลง ซึ่งมีผลทำให้มีผลผลิต

ที่ผลิตขึ้นเองในประเทศลดลงด้วย ดังนั้น ราคาส่งในประเทศกับผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

ดังนั้น ผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองภายในประเทศ ( $Q_d$ ) ซึ่งอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงจึงมีความเชื่อมโยงกับภาคการเงินผ่านอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ( $r$ )

### การนำเข้าสินค้าและบริการ (Import--M)

การนำเข้าสินค้าและบริการ (M) หมายถึง อุปสงค์ของการนำเข้าสินค้าและบริการ การนำเข้านั้นแบ่งได้เป็น 2 ส่วน โดยส่วนที่หนึ่งเป็นการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Noils) ซึ่งได้จากการนำเข้าสินค้าและบริการโดยรวมหักออกด้วยการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน ส่วนที่สองเป็นการนำเข้าสินค้าประเภทน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Oil) โดยการนำเข้าสินค้าและบริการเขียนเป็นสมการนิยามความหมายได้ ดังนี้

$$M = \text{Noils} + \text{Oil} \quad \dots\dots\dots(1.12)$$

เนื่องจากว่าผู้ผลิตต้องการมีต้นทุนต่ำสุด ผลลัพธ์ที่ต้องการหาคืออัตราส่วนของการใช้ทดแทนกันระหว่างการนำเข้าสินค้าและบริการกับผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ โดยมี marginal output ที่เกิดจากการเพิ่มการนำเข้า 1 หน่วยที่ได้มาจาก  $\frac{dY_s}{dM}$  ในสมการ

1.1 จัดให้อยู่ในรูปตัวเงินด้วยการคูณระดับราคาในประเทศ ( $P_d$ ) ดังนั้น profit maximization condition สำหรับการใช้อยู่อาศัยการผลิตที่เป็นสินค้านำเข้าจะได้ราคาปัจจัยนำเข้า ( $P_m$ ) แสดงได้ดังนี้

$$P_m = P_d Z \left( -\frac{1}{\rho} \right) [\phi M^{-\rho} + (1-\phi) Q_d^{-\rho}]^{-1/\rho-1} \phi M^{-\rho-1} \quad \dots\dots\dots(1.13)$$

$$\text{โดยที่ } P_m = P_{\text{noil}} + P_{\text{oil}} \quad \dots\dots\dots(1.14)$$

สมการ 1.14 แสดงถึงราคานำเข้า ( $P_m$ ) ซึ่งประกอบด้วยราคานำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน ( $P_{\text{noil}}$ ) กับราคานำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน ( $P_{\text{oil}}$ )

นำสมการ 1.13 มาหาค่า M จะได้ว่า

$$M^* = \left( \frac{P_m}{P_d} \right)^{-(1/\rho+1)} \left( \frac{\phi}{Z^\rho} \right)^{1/\rho+1} Y_s \quad \dots\dots\dots(1.15)$$

เมื่อกำหนดให้  $\left( \frac{1}{\rho+1} \right) = \sigma$  นำมาแทนค่าลงในสมการ 1.15 จะได้

$$M^* = \left( \frac{P_m}{P_d} \right) \cdot \sigma \left( \frac{\phi}{Z\rho} \right) \sigma_{Ys} \dots\dots\dots(1.16)$$

สมการ 1.16 พบว่าอุปสงค์การนำเข้า (M) กับระดับราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้ากับราคาในประเทศ  $\left( \frac{P_m}{P_d} \right)$  จึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม เนื่องจากหากมีการสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน  $\left( \frac{P_m}{P_d} \right)$  ที่มากขึ้น อาจเนื่องมาจากระดับราคาในประเทศ (Pd) สูงขึ้น หรือระดับราคานำเข้า (Pm) ต่ำลง ซึ่งมีผลทำให้การนำเข้าเพิ่มขึ้น เพราะราคาสินค้าหรือบริการจากต่างประเทศมีราคาถูกกว่าสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ ทำให้คนไทยเปลี่ยนไปซื้อสินค้าจากต่างประเทศมากขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างการนำเข้าสินค้าและบริการกับระดับราคานำเข้าจึงเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม แต่การนำเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับราคาในประเทศ

ส่วนอุปสงค์การนำเข้า (M) กับรายได้โดยรวม (Ys) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน เหตุผลเนื่องจากเมื่อประชาชนในประเทศมีรายได้มากขึ้นจึงมีอำนาจซื้อมากขึ้น และต้องการใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นจึงมีความต้องการนำเข้าสินค้าและบริการที่มากขึ้นด้วย

สมการ 1.16 มีปัจจัยสำคัญในการกำหนดอุปสงค์การนำเข้า ได้แก่ ระดับราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้ากับราคาในประเทศ  $\left( \frac{P_m}{P_d} \right)$  และรายได้โดยรวม (Ys) นั่นคือ หากระดับราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้ากับราคาในประเทศสูงขึ้น จึงทำให้มีอุปสงค์ของการนำเข้าลดลง ซึ่งเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ ดังนั้น ระดับราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้ากับราคาในประเทศ และอุปสงค์สินค้านำเข้าจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนรายได้โดยรวม (Ys) หากมีระดับรายได้สูงขึ้นจึงทำให้มีอุปสงค์ของการนำเข้าสูงขึ้นด้วย (สินค้านั้นเป็นสินค้าปกติ) ดังนั้น ระดับรายได้กับอุปสงค์ของการนำเข้าจึงมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน

การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานมีความล่าช้าของการปรับตัวจึงทำให้การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในงวดก่อน ( $Noils_{t-1}$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในงวดปัจจุบัน กล่าวคือเมื่อใดผู้นำเข้าเห็นว่าราคานำเข้ามีความไม่แน่นอนสูงและมีตัวชี้วัดทางด้านเศรษฐกิจที่ไม่

ค่อยดีจึงทำให้ผู้นำเข้าชะลอการนำเข้าลง และรองนกว่าจะมีการปรับตัวในด้านที่ดีขึ้น การนำเข้าโดยเฉพาะนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานจึงต้องใช้เวลาในการปรับตัว โดยอาศัยข้อมูลในอดีตมาพิจารณาร่วมก่อนการตัดสินใจนำเข้าจริงในงวดปัจจุบัน

เนื่องจากการนำเข้าแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน กับการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน ดังนั้น สมการพฤติกรรมของอุปสงค์นำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Noils) แสดงได้ดังสมการ (1.17) สมการพฤติกรรมของอุปสงค์นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Oil) แสดงได้ดังสมการ (1.18) ดังนี้

$$\text{Noils} = m_a + m_b Yd + m_c \left( \frac{P_{\text{noil}}}{P_d} \right) + m_d \text{Noils}_{t-1} \dots\dots\dots(1.17)$$

โดยที่  $m_b, m_d > 0$  และ  $m_c < 0$

การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Noils) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับของรายได้ ( $Yd$ ) และการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในงวดก่อน ( $\text{Noils}_{t-1}$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน กับราคาในประเทศ  $\left( \frac{P_{\text{noil}}}{P_d} \right)$

$$\text{Oil} = m_f + m_g Yd + m_h \left( \frac{P_{\text{oil}}}{P_d} \right) \dots\dots\dots(1.18)$$

โดยที่  $m_g > 0$  และ  $m_h < 0$

การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Oil) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับของรายได้ ( $Yd$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน กับราคาในประเทศ  $\left( \frac{P_{\text{oil}}}{P_d} \right)$

ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงประกอบด้วยอุปทานรวมและอุปสงค์รวม ซึ่งอุปทานรวมได้อธิบายไว้แล้วข้างต้น ในลำดับต่อไปจึงขอกล่าวถึงอุปสงค์รวมซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### อุปสงค์รวม (Aggregate demand--Yd)

อุปสงค์รวม (Yd) หมายถึง การใช้จ่ายโดยรวมภายในประเทศ (total absorption) สามารถเขียนเป็นสมการเอกลักษณ์ได้ ดังนี้

$$Yd = CP + IP + INV + GEN + X \dots\dots\dots(1.19)$$

$$\text{โดยที่ } GEN = GE + NBUD$$

สมการ 1.19 พบว่าอุปสงค์รวมมีค่าเท่ากับผลรวมระหว่างการบริโภคของภาคเอกชน (Consumption of Private Sector--CP) การลงทุนของภาคเอกชน (Investment of Private Sector--IP) การเปลี่ยนแปลงสต็อกสินค้า (Change in Inventories--INV) การใช้จ่ายโดยรวมของภาครัฐบาล (Government Expenditure--GEN) และการส่งออก (Export--X) ทั้งนี้ การใช้จ่ายโดยรวมของภาครัฐบาล (GEN) นั้นประกอบด้วยผลรวมระหว่างรายจ่ายของรัฐบาลตามงบประมาณ (Government Budget--GE) กับรายจ่ายของรัฐบาลจากเงินนอกงบประมาณ (Government Non-Budget--NBUD)

### การบริโภคของภาคเอกชน (Consumption of Private Sector--CP)

แนวคิดที่ใช้วิจัยเกี่ยวกับการบริโภคในครั้งนี้ได้อาศัย 3 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดทฤษฎีการบริโภคในวงจรชีวิต (life-cycle theory of consumption) แนวคิดทฤษฎีการบริโภครายได้ถาวร (permanent income theory of consumption) และแนวคิดกฎของอุปสงค์ (law of demand) จากแนวคิดทฤษฎีการบริโภคในวงจรชีวิตโดย Ando and Modigliani ซึ่งมีแนวคิดว่าระดับการบริโภคของภาคเอกชน (CP) มิได้ขึ้นอยู่กับระดับรายได้หลังหักภาษีเท่านั้น ( $Y^T$ ) แต่ยังขึ้นอยู่กับค่าการคาดหมายของรายได้หลังหักภาษี ( $Y^c$ ) ซึ่งเท่ากับค่าการคาดหมายของ  $Y^T$  กับความมั่งคั่ง หรือหลักทรัพย์ของภาคเอกชน (wealth-- $A^P$ ) เขียนเป็นสมการพฤติกรรมของการบริโภคของภาคเอกชนได้ ดังนี้ (รัตนสาขคณิต, 2539, หน้า 229-235)

$$CP = CP_a + CP_b Y^T + CP_c Y^c + CP_d A^P \dots\dots\dots(1.20)$$

โดยที่  $CP_b, CP_c, CP_d > 0$

สมการนิยามความมั่งคั่งของภาคเอกชน (wealth-- $A^P$ ) ประกอบด้วยทรัพย์สิน 3 ประเภท ได้แก่ ความต้องการถือเงิน ( $M^d$ ) พันธบัตรรัฐบาลถือโดยภาคเอกชน ( $B_p$ ) และสินทรัพย์อื่นของภาคเอกชน ( $OA_p$ ) ซึ่งจะได้อธิบายรายละเอียดต่อไปในภาคการเงิน หัวข้อที่ 3.1.1 สินทรัพย์ของภาคเอกชน สมการ 3.1 โดยนำมาแสดงได้ ดังนี้

$$A^P = M^d + B_p + OA_p$$

สมการนิยามของรายได้หลังหักภาษีแสดงได้ ดังนี้

$$Y^T = Yd - Tax \dots\dots\dots(1.21)$$

กำหนดให้  $Tax = Adj - PT$

$PT$  = ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (Personal Tax)

ตัวปรับ ( $Adj$ ) = รายได้สุทธิของปัจจัยการผลิตต่างประเทศ - ค่าเสื่อมราคา - ภาษีทางอ้อมธุรกิจ - (ภาษีประกันสังคม + ภาษีรายได้บริษัท + กำไรที่ยังไม่ได้จัดสรร) + (เงินโอน + ดอกเบี้ยที่เอกชนได้รับจากรัฐบาล)

วิธีการปรับ  $Yd$  ให้เป็น  $Y^T$  สามารถอธิบายได้ ดังนี้

|                                                            |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ( $Yd = CP + IP + INV + GEN + X$ ) | XXX            |
| บวก รายได้สุทธิของปัจจัยการผลิตต่างประเทศ                  | <u>XXX</u>     |
| ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น (Gross National Product--GNP)  | XXX            |
| หัก ค่าเสื่อมราคา                                          | <u>XXX</u>     |
| ผลิตภัณฑ์ประชาชาติสุทธิ (Net National Product--NNP)        | XXX            |
| หัก ภาษีทางอ้อมธุรกิจ                                      | <u>XXX</u>     |
| รายได้ประชาชาติ (National Income--NI)                      | XXX            |
| หัก ภาษีประกันสังคม                                        | XXX            |
| ภาษีรายได้บริษัท                                           | XXX            |
| กำไรที่ยังไม่ได้จัดสรร                                     | <u>XXX</u> XXX |

|                                                                 |     |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|-----|
| บวก เงินโอน                                                     | XXX |     |
| ดอกเบี้ยที่เอกชนได้รับจากรัฐบาล                                 | XXX | XXX |
| รายได้ส่วนบุคคล (Personal Income--PI)                           |     | XXX |
| หัก ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (Personal Tax--PT)                   |     | XXX |
| รายได้หลังหักภาษี (Disposable Personal Income--Y <sup>T</sup> ) |     | XXX |

ดังนั้น รายได้หลังหักภาษี (Y<sup>T</sup>) ซึ่งอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงจึงมีความเชื่อมโยงกับภาครัฐบาลผ่านภาษีเงินได้ส่วนบุคคล (Tax)

แนวคิดทฤษฎีการบริโภครายได้ถาวรโดย Milton Friedman ได้เสนอว่าการบริโภคมีความสัมพันธ์กันกับรายได้ถาวร (Y<sup>P</sup>) เขียนเป็นฟังก์ชันได้ว่า (รัตน สหายคณิต, 2539, หน้า 235-239)

$$CP = k Y^P \dots\dots\dots(1.22)$$

โดยที่ k คือสัดส่วนของการบริโภคต่อรายได้ ตามแนวคิดของ Friedman ได้กล่าวไว้ว่ารายได้ถาวรในงวดเวลาใดจะเป็นฟังก์ชันกับรายได้ถาวรในอดีต (Y<sup>P</sup><sub>t-1</sub>) และส่วนเปลี่ยนแปลงของรายได้ (Y<sup>d</sup> - Y<sup>P</sup><sub>t-1</sub>) นั่นคือ

$$Y^P = Y^P_{t-1} + a (Y^d - Y^P_{t-1}) \dots\dots\dots(1.23)$$

เมื่อแทนค่า Y<sup>P</sup> จากสมการ 1.23 ลงใน CP จากสมการ 1.22 จะได้ว่า

$$CP = k [Y^P_{t-1} + a (Y^d - Y^P_{t-1})]$$

$$\text{หรือ } CP = k (1 - a) Y^P_{t-1} + ka Y^d \dots\dots\dots(1.24)$$

จากสมการ 1.24 แสดงว่าในระยะสั้นการบริโภคของภาคเอกชน (CP) กับรายได้ในงวดปัจจุบัน (Y<sup>d</sup>) มีความสัมพันธ์ที่ไม่ได้สัดส่วนกัน โดยเส้นการบริโภคระยะสั้นตัดกับแกนตั้งที่จุดตัด (Y-intercept) จะมีค่าสูงต่ำเท่าใดขึ้นอยู่กับอิทธิพลของรายได้ถาวรในอดีต [k (1 - a) Y<sup>P</sup><sub>t-1</sub>]

จากสมการ 1.24 สามารถหา Average Propensity to Consume (APC) และ Marginal Propensity to Consume (MPC) ได้ดังนี้

$$APC = \frac{CP}{Y^d} = k (1 - a) \frac{Y^P_{t-1}}{Y^d} + ka \dots\dots\dots(1.25)$$

$$MPC = \frac{\partial CP}{\partial Y_d} = k_a$$

พบว่าค่า  $APC > MPC$  แสดงว่าในระยะสั้นความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับรายได้เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ได้สัดส่วนกัน นั่นคือ  $APC \neq MPC$  แต่ในระยะยาว Friedman เชื่อว่ารายได้ในงวดปัจจุบันมีค่าเท่ากับรายได้ในระยะยาว ( $Y_d = Y^p$ ) ฉะนั้น รายได้ในระยะยาวจึงมีค่าเท่ากับกับรายได้ในงวดก่อนด้วย ( $Y^p = Y^p_{t-1}$ ) ซึ่งจะได้ว่า

$$Y_d = Y^p = Y^p_{t-1}$$

เมื่อแทนค่า  $Y^p$  ในสมการ 1.25 จะได้ว่า

$$APC = k - k_a + k_a = k$$

ดังนั้น ในระยะยาวค่า  $APC$  ของสมการการบริโภคจึงมีค่าคงที่เท่ากับ  $k$  แสดงว่าในระยะยาวการบริโภคของภาคเอกชน ( $CP$ ) กับระดับรายได้ ( $Y_d$ ) มีความสัมพันธ์อย่างได้สัดส่วนกันตามเส้นการบริโภคในระยะยาวซึ่งลากออกจากจุดต้นกำเนิด จึงสรุปได้ว่าในระยะยาวรายได้ที่เกิดขึ้นจริงหรือรายได้ในงวดปัจจุบัน ( $Y_d$ ) เป็นตัวเดียวกันกับรายได้ถาวร ( $Y^p$ ) นั่นคือ  $Y_d = Y^p$  ความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับรายได้จึงเป็นความสัมพันธ์ที่ได้สัดส่วนกัน ค่า  $APC = MPC = k$  ซึ่งเป็นค่าคงที่

ส่วนแนวคิดกฎของอุปสงค์ (law of demand) กล่าวว่า เมื่อระดับราคาในประเทศสูงขึ้นมีผลทำให้มีอุปสงค์ในการบริโภคของภาคเอกชนลดต่ำลง แต่หากระดับราคาในประเทศลดต่ำลงมีผลทำให้มีอุปสงค์ในการบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของราคาในประเทศจึงมีความสัมพันธ์กับการบริโภคในทิศทางตรงกันข้าม สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้อัตราเงินเฟ้อ (inf) เป็นตัวแทนการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาในประเทศ

แนวคิดทางทฤษฎีการบริโภคในวงจรชีวิตจากสมการ 1.20 ตัวแปรกำหนดการบริโภคของภาคเอกชน ได้แก่ รายได้หลังหักภาษี รายได้คาดว่าจะได้รับในอนาคต และหลักทรัพย์ของภาคเอกชน ส่วนแนวคิดทฤษฎีการบริโภครายได้ถาวรจากสมการ 1.24 ตัวแปรกำหนดการบริโภคของภาคเอกชน ได้แก่ รายได้ในงวดก่อน และรายได้ในงวดปัจจุบัน ส่วนแนวคิดกฎของอุปสงค์ตัวแปรกำหนดการบริโภคของภาคเอกชนคือการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาในประเทศซึ่งแทนด้วยตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ เมื่อรวมทั้ง 3

ทฤษฎีเข้าด้วยกันแล้วจึงได้สมการการบริโภคของภาคเอกชน แต่เนื่องจากตัวแปรบางตัวมีความสัมพันธ์กันสูงจึงใช้เพียงตัวแปรเดียวเท่านั้น เช่น รายได้หลังหักภาษีใช้แทนรายได้ในงวดปัจจุบัน และใช้รายได้หลังหักภาษีในงวดก่อนแทนรายได้คาดว่าจะได้รับในอนาคต โดยสามารถสรุปเขียนเป็นสมการพฤติกรรมของการบริโภคภาคเอกชนได้ ดังนี้

$$CP = cp_a + cp_b Y^T + cp_c Y_{t-1}^T + cp_d A^P + cp_e \text{inf} \dots\dots\dots(1.26)$$

โดยที่  $cp_b, cp_c, cp_d > 0$  และ  $cp_e < 0$

การบริโภคของภาคเอกชน (CP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้หลังหักภาษีในงวดปัจจุบัน ( $Y^T$ ) รายได้หลังหักภาษีในงวดก่อน ( $Y_{t-1}^T$ ) และหลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน ( $A^P$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินเฟ้อ (inf) ดังนั้น การบริโภคของภาคเอกชน (CP) ซึ่งอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงจึงมีความเชื่อมโยงกับภาคการเงินผ่านหลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน ( $A^P$ )

เมื่อรายได้หลังหักภาษี ( $Y^T$ ) สูงขึ้น ทำให้มีเงินเหลือเพื่อใช้จ่ายของภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น ความต้องการใช้จ่ายของภาคเอกชนจึงมีมากขึ้นด้วย ทำให้ความต้องการบริโภคของภาคเอกชนมีเพิ่มมากขึ้นตามรายได้หลังหักภาษี

รายได้หลังหักภาษีในงวดก่อน ( $Y_{t-1}^T$ ) ใช้เป็นตัวแทนของรายได้ถาวรหรือรายได้ในระยะยาว เมื่อรายได้ในระยะยาวสูงขึ้น ทำให้ประชาชนมีความมั่นใจกล้าเพิ่มการใช้จ่ายให้มากขึ้น เพราะมีความเชื่อมั่นว่ารายได้ของตนคงที่อยู่ ณ ระดับรายได้ในระยะยาว ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนมีเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีรายได้ในระยะยาวเพิ่มสูงขึ้น

หลักทรัพย์ของภาคเอกชน ( $A^P$ ) มีความสัมพันธ์กับการบริโภคของภาคเอกชนในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากมูลค่าหลักทรัพย์ของภาคเอกชนถือเป็นสินทรัพย์ที่แสดงถึงความมั่งคั่ง เมื่อใดที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ของภาคเอกชนเพิ่มขึ้น จึงทำให้ภาคเอกชนเพิ่มการบริโภคมมากขึ้น เพื่อปรับสภาพความเป็นอยู่ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

อัตราเงินเฟ้อ (inf) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการบริโภคของภาคเอกชนเนื่องจากว่าเป็นไปกฎของอุปสงค์ กล่าวคือ เมื่อมีอัตราเงินเฟ้อสูงแสดงว่าสินค้ามีราคาแพงขึ้น ทำให้ความต้องการบริโภคของภาคเอกชนมีลดน้อยลง และหากอัตราเงินเฟ้อลดต่ำลงแสดงว่าสินค้ามีราคาถูกลง จึงทำให้ความต้องการบริโภคของภาคเอกชนมีมากขึ้น

### การลงทุนของภาคเอกชน (*Investment of Private Sector--IP*)

ทฤษฎีการลงทุนแบบจำลองของตัวเร่ง (The accelerator model) ของ Clark อธิบายการลงทุนด้วยสต็อกของทุนที่ต้องการ (desired capital stock-- $K^*$ ) ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตรวมกับการลงทุนด้วยสมการ ดังนี้ (มณิศรี พันธูลภ, 2540, หน้า 129-130)

$$K^* = a Y_d \dots\dots\dots(1.27)$$

เมื่อ  $K^*$  คือ ทุนที่ต้องการ,  $a$  คือ สัดส่วนของทุนต่อผลผลิตที่ต้องการ และ  $Y_d$  คือ ระดับของผลผลิต

เนื่องจากการลงทุนโดยรวมในขณะใดขณะหนึ่ง หมายถึง ค่าที่แตกต่างกันระหว่างสต็อกของทุนที่ต้องการ ( $K^*$ ) กับสต็อกของทุนที่มีอยู่ในขณะนั้น ( $K$ ) หรือที่เกิดขึ้นจริงบวกด้วยค่าเสื่อมของทุน นั่นคือ

$$IP = K^* - K_{t-1} (1 - \delta) \dots\dots\dots(1.28)$$

$$\text{หรือ } IP = K^* - K_{t-1} + \delta K_{t-1}$$

เมื่อ  $IP$  คือการลงทุนโดยรวมของภาคเอกชน และ  $\delta$  คือ อัตราค่าเสื่อมของทุน

หากเป็นไปตามข้อสมมติอย่างง่ายของการคาดการณ์ (assumption of naive expectation) ซึ่งจะได้ว่า  $K^* = K$  ฉะนั้นเมื่อสิ้นงวดปัจจุบัน สต็อกของทุนที่ต้องการหรือที่มีอยู่ขณะนั้นจึงเท่ากับสต็อกของทุนในงวดก่อน ลบด้วยค่าเสื่อมของทุน บวกด้วยการลงทุนโดยรวม นั่นคือ

$$K = K_{t-1} (1 - \delta) + IP$$

ในกรณีที่โครงการลงทุนเสร็จสิ้นภายในงวดเวลาเดียวกัน ค่าของ  $K$  จึงเท่ากับ  $K^*$  ดังนั้น สมการ (1.27) และสมการ (1.28) เขียนใหม่ได้ ดังนี้

$$K = a Y_d \dots\dots\dots(1.29)$$

$$\text{และ } IP = K^* - K_{t-1} + \delta K_{t-1} \dots\dots\dots(1.30)$$

แทนค่าสมการ (1.29) ลงในสมการ (1.30) จะได้ว่า

$$IP = a (Y_d - Y_{d,t-1}) + \delta K_{t-1} \dots\dots\dots(1.31)$$

สมการ 1.31 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนโดยรวมของภาคเอกชนประกอบด้วยการเปลี่ยนแปลงของผลผลิต (growth of output) และค่าเสื่อมของทุน

ส่วนทฤษฎีการลงทุนตามแนวคิดแบบจำลองของตัวเร่งที่สมบูรณ์ (The modified accelerator model) ของ Jorgenson ได้แบ่งการลงทุนเป็น 2 ประเภท คือ การลงทุนที่ตั้งใจหรือวางแผนไว้ล่วงหน้า (Planned Investment-- $IP_p$ ) กับการลงทุนที่เกิดขึ้นจริง (Actual Investment-- $IP$ ) ซึ่งการลงทุนในแต่ละช่วงเวลาจำเป็นต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เมื่อสิ้นปีผู้ลงทุนจะดูว่ามีทุนที่อยู่ในมือขณะนั้นเท่าไร และมีโครงการลงทุนใดที่ยังค้างไม่เสร็จมาจนถึงสิ้นปี ฉะนั้นผู้ลงทุนต้องวางแผนเกี่ยวกับการลงทุนที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา การลงทุนที่ตั้งใจจึงเท่ากับทุนที่ต้องการในงวดปัจจุบัน ลบด้วยทุนที่มีอยู่แล้วในงวดก่อน เขียนเป็นสมการได้ดังนี้ (มณีสรี พันธุลภ, 2540, หน้า 131-132)

$$IP_p = K^* - K_{t-1} \dots\dots\dots(1.32)$$

แต่เนื่องจากการลงทุนที่เกิดขึ้นจริงหรือที่วัดได้ในงวดปัจจุบันนั้นต่างกับการลงทุนที่วางแผนไว้ในงวดปัจจุบัน ทั้งนี้ ในแต่ละโครงการต่าง ๆ นั้นต้องใช้เวลากว่าที่จะแล้วเสร็จ ฉะนั้น การลงทุนที่วัดได้ในงวดปัจจุบันจึงมีค่าเป็นดังนี้

$$IP = \sum_i a_i IP_{p, t-1} \dots\dots\dots(1.33)$$

เมื่อ  $i$  คือ จำนวนปี ส่วน  $a_i$  คือ สัดส่วนที่งานนั้นแล้วเสร็จในแต่ละปี

สมการ 1.33 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนของภาคเอกชนเป็นผลรวมของการลงทุนที่แล้วเสร็จในงวดก่อน นั่นก็คือ การลงทุนของภาคเอกชนเป็นฟังก์ชันของการลงทุนภาคเอกชนในงวดก่อนด้วย

เมื่อนำสมการ (1.32) แทนค่าในสมการ (1.33) จะได้ค่าของการลงทุนที่เกิดขึ้น คือ

$$IP = \sum_i a_i K_{t-1}^* \dots\dots\dots(1.34)$$

สมการ 1.34 หากเป็นในกรณีที่  $a_i$  มีค่าเท่ากับ 1 หมายความว่า 100 เปอร์เซ็นต์ของโครงการนั้นสามารถทำแล้วเสร็จภายในปีเดียวกัน ดังนั้น จึงเห็นว่าการลงทุนที่เกิดขึ้นเกี่ยวข้องกับค่าของทุนที่ต้องการหรือ  $K^*$  ฉะนั้น ปัจจัยที่กำหนด  $K^*$  เขียนเป็นสมการต้นทุนในการใช้ทุน (user cost) ได้ ดังนี้

$$r = i - \inf^c \dots\dots\dots(1.35)$$

สมการ 1.35 นั้นหากมีการคาดการณ์ว่าราคาของสินค้านั้นเปลี่ยนแปลงหรือค่าเพิ่มของทุน (capital gain) เท่ากับอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ ( $\inf^c$ ) ฉะนั้น ต้นทุนในการใช้

ทุนจึงเป็นฟังก์ชันของอัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) ที่ได้จากอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน ( $i$ ) ลบด้วยอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์

เมื่อรวมแนวคิดทฤษฎีการลงทุนแบบจำลองของตัวเร่ง (The accelerator model) พบว่าปัจจัยกำหนดการลงทุนของภาคเอกชนคือระดับของรายได้ ( $Y_d$ ) และแนวคิดแบบจำลองของตัวเร่งที่สมบูรณ์ (The modified accelerator model) พบว่าปัจจัยกำหนดการลงทุนของภาคเอกชน ได้แก่ การลงทุนของภาคเอกชนในงวดก่อน ( $IP_{t-1}$ ) กับอัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) ซึ่งสามารถเขียนสมการพฤติกรรมการลงทุนของภาคเอกชนได้ ดังนี้

$$IP = ip_a + ip_b Y_d + ip_c r + ip_d IP_{t-1} \dots\dots\dots(1.36)$$

โดยที่  $ip_b, ip_d > 0$  และ  $ip_c < 0$

การลงทุนของภาคเอกชน ( $IP$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับของรายได้ ( $Y_d$ ) และการลงทุนของภาคเอกชนในงวดก่อน ( $IP_{t-1}$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) ดังนั้น การลงทุนของภาคเอกชน ( $IP$ ) ซึ่งอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงจึงมีความเชื่อมโยงกับภาคการเงินผ่านอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ( $r$ )

ระดับของรายได้ ( $Y_d$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนของภาคเอกชน เนื่องจากอุปสงค์รวมที่สูงขึ้นทำให้รายได้ของคนในประเทศมีสูงขึ้น ความต้องการซื้อสินค้าและบริการมีสูงขึ้น ผู้ผลิตจึงลงทุนเพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มจำนวนผลผลิตให้สามารถตอบสนองเพียงพอกับความต้องการซื้อของผู้บริโภคที่มีมากขึ้น ดังนั้น เมื่อมีระดับของรายได้เพิ่มสูงขึ้นจึงทำให้การลงทุนของภาคเอกชนเพิ่มสูงขึ้นด้วย

เมื่ออัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) ลดต่ำลงต้นทุนของเงินทุนจึงลดต่ำลงด้วย มีผลทำให้การลงทุนของภาคเอกชน ( $IP$ ) เพิ่มสูงขึ้นเพราะหากกู้ยืมเงินในช่วงนี้ย่อมเสียดอกเบี้ยต่ำ ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนของภาคเอกชนกับอัตราดอกเบี้ยจึงมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนของเอกชนในงวดปัจจุบัน ( $IP$ ) กับในงวดก่อน ( $IP_{t-1}$ ) มีในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ในความเป็นจริงพฤติกรรมการลงทุนของภาคเอกชนมีความล่าช้าทางด้านเวลา เนื่องจากการลงทุนมีการตอบสนองต่อความไม่แน่นอนของต้นทุน หรือการเปลี่ยนแปลงนโยบายทางเศรษฐกิจ หากเมื่อใดผู้ลงทุนสังเกตเห็นว่าราคาสินค้ามีความไม่แน่นอนสูงและมีตัวชี้วัดทางด้านนโยบายที่ไม่ค่อยดี ทำ

ให้ผู้ลงทุนชะลอการลงทุนลงจนกว่าจะมีการปรับตัวในด้านที่ดีขึ้น การลงทุนจึงต้องใช้เวลาในการปรับตัวโดยอาศัยข้อมูลในอดีตมาพิจารณาร่วมก่อนการตัดสินใจลงทุนจริงในงวดปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ง่ายต่อการสร้างแบบจำลองขอใช้ข้อสมมติว่าผู้ลงทุนมีพฤติกรรมคาดการณ์อย่างง่าย (naive expectation) จึงได้ว่าการลงทุนของเอกชนในปัจจุบันขึ้นอยู่กับการลงทุนในงวดก่อนโดยมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน

### การส่งออกสินค้าและบริการ (Export--X)

ประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแบบเปิด (open economy) มีการติดต่อค้าขายกับประเทศอื่น ๆ ในโลกการค้าขายระหว่างประเทศย่อมส่งผลกระทบต่อระบบการผลิต การจ้างงานของประเทศ และอุปสงค์รวมของประเทศ สาเหตุที่ทำให้มีการค้าระหว่างประเทศเนื่องมาจากประเทศต่าง ๆ มีต้นทุนในการผลิตสินค้าแต่ละชนิดไม่เท่ากัน ซึ่งเป็นผลจากการมีปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปการค้าระหว่างประเทศอยู่ในลักษณะที่ว่าประเทศนั้นถนัดในการผลิตสินค้าใดก็ผลิตเพื่อส่งออกสินค้านั้น และนำเข้าสินค้าที่ตนผลิตเองไม่มีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (comparative advantage) ทางด้านนั้น ส่วนการที่ประเทศส่งออกไปขายยังต่างประเทศได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เขียนเป็นสมการพฤติกรรมของการส่งออกสินค้าและบริการได้ ดังนี้ (รัตน สหายคณิต, 2539, หน้า 337-339)

$$X = x_a + x_b Yf + x_c Pd + x_a e \dots\dots\dots(1.37)$$

โดยที่  $x_b, x_c > 0$  และ  $x_a < 0$

การส่งออกสินค้าและบริการ (X) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ (Yf) และอัตราแลกเปลี่ยน (e) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับระดับราคาในประเทศ (Pd)

เนื่องจากรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย (Yf) หากเพิ่มสูงขึ้นย่อมทำให้คนต่างประเทศต้องการนำเข้าสินค้าและบริการมากขึ้น ทำให้การส่งออกของไทย (X) มีสูงขึ้นด้วย ดังนั้น รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทยจึงมีความสัมพันธ์กับการส่งออกในทิศทางเดียวกัน

ส่วนการสูญเสียความสามารถในการแข่งขันที่มากขึ้นพิจารณาได้จากระดับราคาในประเทศ (Pd) ที่สูงขึ้น หากระดับราคาในประเทศ (Pd) สูงขึ้นมีผลทำให้การส่งออกมี

น้อยลงเนื่องจากคนต่างประเทศหันไปซื้อสินค้าที่ประเทศตนผลิตเอง เพราะเห็นว่าราคาสินค้าของไทยแพงกว่าราคาสินค้าของตนเองทำให้ลดการนำเข้าสินค้าของไทยลง การส่งออกของไทยจึงลดลง ทำให้ระดับราคาในประเทศกับการส่งออกสินค้าและบริการมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

อัตราส่วนของเงินตราภายในประเทศต่อ 1 หน่วยของเงินตราต่างประเทศ (e) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการส่งออก เนื่องจากการเสื่อมค่าลงของเงินบาททำให้คนต่างประเทศใช้เงินบาทจำนวนน้อยลงแต่สามารถซื้อสินค้าจากไทยได้เท่าเดิม ทำให้สินค้าไทยในสายตาของคนต่างชาติราคาถูกลง การส่งออกสินค้าและบริการของไทยจึงสูงขึ้นได้หากมีอัตราส่วนของเงินตราภายในประเทศต่อ 1 หน่วยของเงินตราต่างประเทศที่สูงขึ้น

#### ระดับราคาในประเทศ (Domestic price--Pd)

สมการอุปสงค์รวม ( $Y_d$ ) จากสมการ 1.19 ประกอบด้วยปัจจัยหลัก ๆ ได้แก่ ผลรวมระหว่างการบริโภคของภาคเอกชน (CP) การลงทุนของภาคเอกชน (IP) การเปลี่ยนแปลงสต็อกสินค้า (INV) การใช้จ่ายโดยรวมของภาครัฐบาล (GEN) และการส่งออก (X) ส่วนสมการอุปทานรวม ( $Y_s$ ) ประกอบด้วยผลรวมของ 2 ปัจจัย ได้แก่ หนึ่งคือผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ ( $Q_d$ ) ในสมการ 1.11 ซึ่งพบว่าขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก ๆ ได้แก่ ระดับของรายได้ ( $Y_d$ ) อัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) ระดับราคาในประเทศ ( $P_d$ ) และสองคือการนำเข้าสินค้าและบริการ ( $M$ ) ซึ่งขึ้นอยู่กับตัวแปรหลัก ๆ ได้แก่ ผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ ( $Q_d$ ) และราคานำเข้าของสินค้าประเภทนั้น ๆ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจริงพบว่ากลไกไม่เป็นไปตามทฤษฎี นั่นคือ ระดับราคาในประเทศไม่ได้ถูกกำหนดจากปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ อัตราดอกเบี้ย ระดับของรายได้ และผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ กล่าวคือ เมื่อมีการสูงขึ้นของอัตราดอกเบี้ยทำให้มีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น มีผลทำให้การลงทุนลดต่ำลง ผลผลิตรวมมีลดลง ซึ่งทำให้อุปสงค์รวมนั้นมีมากกว่าอุปทานรวมทำให้เกิดส่วนเกินของอุปสงค์รวม จึงมีแนวโน้มที่ระดับราคาในประเทศจะปรับตัวสูงขึ้นเนื่องจากมีสินค้าขาดตลาด ตามหลักทฤษฎี อัตราดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับราคาในประเทศ แต่ในความเป็นจริง เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้อยู่ในช่วงเวลาที่เศรษฐกิจกำลังฟื้นตัว ประเทศมีกำลังการผลิตเหลือจำนวน

มาก ทำให้อัตราดอกเบี้ยแม้ว่าจะสูงขึ้นก็ไม่มีผลต่อการลดลงในผลผลิตและอุปสงค์รวม และไม่มีผลต่อการสูงขึ้นของระดับราคาในประเทศ การวิจัยครั้งนี้จึงได้ตัดตัวแปรดังกล่าวข้างต้นออกไป โดยนำปัจจัยตามสภาพความเป็นจริงที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดระดับราคาในประเทศ ซึ่งพบว่าได้แก่ปัจจัยดังนี้คือ ปริมาณเงิน (MS) ราคานำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Poil) และระดับราคาในงวดก่อน ( $Pd_{t-1}$ ) จึงสามารถเขียนเป็นสมการพฤติกรรมของระดับราคาสินค้าในประเทศได้ ดังนี้

$$Pd = \varphi_0 + \varphi_2 MS + \varphi_3 Poil + \varphi_4 Pd_{t-1} \dots\dots\dots(1.38)$$

โดยที่  $\varphi_2, \varphi_3, \varphi_4 > 0$

ระดับราคาในประเทศ (Pd) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปทานของเงิน (MS) ราคานำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Poil) และระดับราคาในงวดก่อน ( $Pd_{t-1}$ ) ดังนั้นระดับราคาในประเทศ (Pd) ซึ่งอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงจึงมีความเชื่อมโยงกับภาคการเงินผ่านอุปทานของเงิน (MS)

สมการ 1.38 พบว่าราคาสินค้าในประเทศขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปริมาณเงิน (MS) ราคานำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Poil) และระดับราคาในงวดก่อน ( $Pd_{t-1}$ ) เนื่องจากธนาคารกลางทำการควบคุมปริมาณเงินโดยมีการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อ (inflation targeting) ทำให้ระดับราคาในประเทศขึ้นอยู่กับปริมาณเงิน (MS) ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากปริมาณเงินมีมากขึ้นมีผลทำให้ระดับราคาในประเทศปรับตัวสูงขึ้น และหากปริมาณเงินลดลงมีผลทำให้ระดับราคาในประเทศลดลงด้วย

ส่วนราคานำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Poil) หากเพิ่มสูงขึ้นย่อมทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง เกิดภาวะเงินเฟ้อทางด้านอุปทาน (cost push inflation) ส่งผลทำให้ระดับราคาในประเทศปรับตัวสูงขึ้น ดังนั้น ราคานำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับราคาในประเทศ

ระดับราคาในงวดก่อน ( $Pd_{t-1}$ ) ใช้แทนการคาดการณ์ภาวะเงินเฟ้อ เมื่อผู้ผลิตคาดการณ์ว่าในอนาคตราคาสินค้าจะปรับตัวสูงขึ้น มีภาวะเงินเฟ้อสูงขึ้น ทำให้อัตรากำลังที่แท้จริงลดต่ำลง ผู้ผลิตมีต้นทุนผลิตต่ำลง ทำให้มีการจ้างงานมากขึ้น อุปสงค์แรงงานมีมากขึ้น ผลผลิตในประเทศเพิ่มมากขึ้น ระดับรายได้มีสูงขึ้นจึงมีผลทำให้ระดับราคาใน

ประเทศปรับตัวสูงขึ้นในที่สุด ดังนั้น ระดับราคาในงวดก่อนกับระดับราคาในงวดปัจจุบัน จึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

เนื่องจากระดับราคาในประเทศหากมีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นย่อมสะท้อนว่าเกิดภาวะเฟ้อสูงขึ้น ดังนั้น ภาวะเงินเฟ้อกับระดับราคาจึงมีความสัมพันธ์กัน ในที่นี้จึงแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับราคาที่มีต่อภาวะเงินเฟ้อได้ด้วยสมการนิยามภาวะเงินเฟ้อ ดังนี้

$$\text{inf} = P_d - P_{d-1} \dots\dots\dots(1.39)$$

สมการ 1.39 แสดงถึงภาวะเงินเฟ้อ (inf) ได้จากการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาในประเทศจากงวดปัจจุบัน ( $P_d$ ) กับงวดก่อน ( $P_{d-1}$ ) กล่าวคือ เมื่อใดที่ระดับราคาสูงขึ้นย่อมแสดงว่าเกิดเงินเฟ้อด้วยเช่นกัน ดังนั้น ระดับราคาในประเทศกับภาวะเงินเฟ้อจึงมีความเชื่อมโยงต่อกันและมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน

## ส่วนที่ 2 ภาคการคลัง (Fiscal sector)

การชดเชยงบประมาณขาดดุลของภาครัฐบาลอาจทำได้โดยการออกพันธบัตร  $((H_g + B_p + B_b) + FB_g + OB)$  และโดยการใช้เงินคงคลัง (Treasury Cash Balances--CB) โดยกำหนดให้  $H_g$  คือพันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ธนาคารกลาง  $B_p$  คือพันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ภาคเอกชนที่ไม่ใช่ธนาคาร  $B_b$  คือพันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ภาคธนาคารพาณิชย์  $FB_g$  คือหนี้ต่างประเทศของรัฐบาล ทั้งนี้ การออกพันธบัตรนั้นแยกออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่หนึ่ง คือ การออกพันธบัตรเพื่อชดเชยการขาดดุลงบประมาณโดยตรง  $((H_g + B_p + B_b) + FB_g)$  และส่วนที่สอง คือ การออกพันธบัตรเพื่อเหตุผลอื่น (Other Bonds--OB) ตัวอย่างเช่น การทำ fiscalization (การที่รัฐบาลออกพันธบัตรและรับภาระดอกเบี้ยจ่ายนั้นในด้านผลตอบแทนนโยบายการเงิน ถือเป็นการที่รัฐบาลเข้ามารับภาระการแก้ปัญหาในระบบสถาบันการเงิน (fiscalization) ซึ่งช่วยสร้างความชัดเจนในการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจต่อไปในอนาคต ส่วนการชำระคืนเงินต้นจากกำไรนำส่งโดยธนาคารแห่งประเทศไทยนั้น ไม่ถือเป็นการพิมพ์ธนบัตรขึ้นมาใช้หนี้ (monetization) เนื่องจากเป็นการส่งกำไรให้รัฐบาลตามการดำเนินการโดยปกติของธนาคารกลางโดยทั่วไป) ของ

ภาครัฐบาล ซึ่งเป็นที่ทราบกันแล้วว่าหนี้ของกองทุนเพื่อการฟื้นฟูฯ เกิดขึ้นจากการเข้าไปดำเนินการแก้ไขปัญหของสถาบันการเงินมาเป็นลำดับตามนโยบายของรัฐบาล ทั้งในด้านการเสริมสภาพคล่องและการเพิ่มทุนให้แก่สถาบันการเงินที่มีปัญหา รวมทั้งการใช้กองทุนเพื่อการฟื้นฟูฯ เป็นตัวแทนของรัฐบาลในการประกันผู้ฝากเงินและเจ้าหนี้ของสถาบันการเงิน

จากเหตุการณ์วิกฤตในภาคเศรษฐกิจและการเงินในพ.ศ. 2540 กองทุนเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนากระบวนการเงินต้องมีหนี้สินและภาระผูกพันภายนอกเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก และมีความเสียหายอันเนื่องมาจากการเข้าไปให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่สถาบันการเงินที่ประสบปัญหาจากวิกฤตเศรษฐกิจ รวมทั้งการประกันผู้ฝากเงินและเจ้าหนี้ของสถาบันการเงินดังกล่าวที่รัฐบาลรับจะชดใช้ความเสียหายที่เกิดขึ้นให้ ตามมาตรา 5 แห่งพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติธนาคารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2485 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 ดังนั้น ในการวิเคราะห์ภาระหนี้ของภาครัฐจึงควรต้องนับรวมหนี้สินของกองทุนเพื่อการฟื้นฟูฯ อยู่ในหนี้ภาครัฐด้วย ทั้งนี้ เนื่องจากหนี้สถาบันการเงินของรัฐถือเป็นส่วนหนึ่งของระบบการเงินที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางรับเงินออมมาให้ผู้ต่อ โดยไม่มีการลงทุนจริงในระบบเศรษฐกิจ ดังนั้น หนี้ภาครัฐจึงนับหนี้ที่ก่อโดยรัฐบาลกลาง รัฐบาลท้องถิ่น และรัฐวิสาหกิจที่ไม่เป็นสถาบันการเงิน ทั้งในส่วนที่รัฐบาลค้ำประกันและไม่ค้ำประกัน และหนี้สินของกองทุนเพื่อการฟื้นฟูฯ (กระทรวงการคลัง, 2550)

ทั้งนี้ การชดเชยขาดดุลงบประมาณของรัฐบาลแสดงได้ นั่นคือ  $((H_g + B_p + B_g) + FB_g + CB + OB)$  ซึ่งการชดเชยขาดดุลงบประมาณด้วยการพิมพ์เงินเพิ่ม ( $H_g$ ) นั่นคือ การขายพันธบัตรรัฐบาลให้แก่ธนาคารกลาง หรืออาจชดเชยด้วยการขายพันธบัตรรัฐบาลที่ออกใหม่นี้ให้แก่ภาคเอกชนที่ไม่ใช่ธนาคารและภาคธนาคารพาณิชย์ (outstanding stock of bond debt of the domestic government in nominal units of the domestic currency หรือ  $B_p + B_g$ ) ซึ่งการที่รัฐบาลขายพันธบัตรให้แก่ภาคเอกชนที่ไม่ใช่ธนาคารและภาคธนาคารพาณิชย์จึงไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน แต่หากขายพันธบัตรให้แก่ธนาคารกลางจึงเสมือนเป็นการพิมพ์เงินเพิ่ม (debt monetization) เพราะว่ามีผลต่อการเพิ่มทุนสำรองของระบบธนาคาร ในที่สุดจึงมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินในมือของ

ภาคเอกชน และในบางครั้งอาจชดเชยการขาดดุลงบประมาณด้วยการกู้ยืมต่างประเทศ (FB<sub>g</sub>) ก็สามารทำได้

ส่วนการขาดดุลงบประมาณของรัฐบาล (government deficit) ได้จากการนำรายจ่ายโดยรวมของรัฐบาล (GEN) หักด้วยรายรับโดยรวมของรัฐบาล (GR) ซึ่งรายจ่ายโดยรวมของรัฐบาลประกอบด้วยรายจ่าย 2 รายการ ได้แก่ รายจ่ายตามงบประมาณของรัฐบาล (GE) และรายจ่ายจากเงินนอกงบประมาณ (Non-Budgetary Impulse Government Expenditure--NBUD) ดูสมการ 2.3

รายจ่ายตามงบประมาณของรัฐบาล (GE) ประกอบด้วยรายจ่ายประจำและรายจ่ายลงทุน โดยรายจ่ายตามงบประมาณของรัฐบาลในส่วนที่จำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจที่เป็นรายจ่ายประจำ ได้แก่ เงินเดือนและค่าจ้าง การซื้อสินค้าและบริการ ดอกเบี้ยจ่าย เงินอุดหนุนและเงินโอนเพื่อใช้จ่ายประจำ ส่วนรายจ่ายลงทุน ได้แก่ การจัดหาสินทรัพย์ถาวร เงินโอนเพื่อการลงทุน และการให้กู้ยืมกับหน่วยงานอื่น

รายจ่ายจากเงินนอกงบประมาณ (NBUD) ถือเป็นรายจ่ายที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อระบบเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นรายจ่ายที่รัฐบาลได้ใช้จ่ายไปจริงแต่ไม่ได้ถูกนำมารวมไว้ในงบประมาณ เช่น การใช้จ่ายในโครงการมิยาซาวา กองทุนหมู่บ้าน และมาตรการชะลอการเพิ่มขึ้นของราคาขายปลีกน้ำมัน เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้การใช้จ่ายของรัฐบาลได้สะท้อนถึงการใช้จ่ายตามจริงจึงนำเงินนอกงบประมาณมาพิจารณาร่วมด้วย

รายได้โดยรวมของรัฐบาล (Government Revenue--GR) ดูสมการ 2.4 ซึ่งประกอบด้วยรายได้จากภาษี (Tax Revenue--T) และรายได้ที่ไม่มีใช้จากภาษี (Non-Tax Revenue--NTAX) โดยรัฐบาลมีรายได้จากฐานภาษีที่แตกต่างกัน ดูสมการ 2.5 ได้แก่ ฐานรายได้ (Taxes on Income and Profits--TI) ฐานการบริโภค (Taxes on Consumption--TC) ฐานการค้าระหว่างประเทศ (Taxes on International Trade--TT) และภาษีอื่น (Other Taxes--OT) ซึ่งภาษีจากฐานรายได้ (TI) ดูสมการ 2.6 ที่ได้มาจากภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (Personal Tax--PT) ภาษีเงินได้นิติบุคคล (Corporation Tax--CT) และภาษีปิโตรเลียม (Petroleum Income Tax--PET)

ดังนั้น การชดเชยขาดดุลงบประมาณสามารถแสดงได้ดังสมการ 2.1 ดังนี้

$$(H_g + B_p + B_b) + FB_g + CB + OB = G \quad \dots\dots\dots(2.1)$$

เมื่อ  $G$  ได้มาจาก  $GEN - GR$

โดยมีสมการนิยามความหมายของตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแสดงได้ดังต่อไปนี้

$$GEN = GE + NBUD \quad \dots\dots\dots(2.3)$$

$$GR = TAX + NTAX \quad \dots\dots\dots(2.4)$$

$$T = TI + TC + TT + OT \quad \dots\dots\dots(2.5)$$

$$TI = PT + CT + PET \quad \dots\dots\dots(2.6)$$

สมการ 2.1 ด้านซ้ายแสดงถึงการชดเชยงบประมาณขาดดุลของรัฐบาล ( $H_g + B_p + B_b$ ) +  $FB_g + CB + OB$  ส่วนด้านขวาแสดงถึงงบประมาณขาดดุลของรัฐบาล

โดยที่  $H_g$  = พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ธนาคารกลาง

$B_p$  = พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ภาคเอกชนที่ไม่ใช่ธนาคาร

$B_b$  = พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ภาคธนาคารพาณิชย์

$FB_g$  = หนี้ต่างประเทศของรัฐบาล

$CB$  = การใช้เงินคงคลัง

$OB$  = พันธบัตรรัฐบาลที่ออกเพื่อเหตุอื่น เช่น การทำ fiscalization ของภาครัฐ

$G$  = งบประมาณขาดดุลของรัฐบาล

$GEN$  = รายจ่ายโดยรวมของภาครัฐ

$GR$  = รายรับโดยรวมของภาครัฐ

$GE$  = รายจ่ายตามงบประมาณของภาครัฐ

$NBUD$  = รายจ่ายเงินนอกงบประมาณของรัฐบาล

$T$  = รายได้ภาษีของภาครัฐ

$NTAX$  = รายได้ที่ไม่ใช่ภาษีของภาครัฐ

$TI$  = ภาษีจากฐานรายได้ของภาครัฐ

$TC$  = ภาษีจากฐานการบริโภคของภาครัฐ

$TT$  = ภาษีจากฐานการค้าระหว่างประเทศของภาครัฐ

$OT$  = ภาษีอื่น ๆ ของภาครัฐ

$PT$  = ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของภาครัฐ

$CT$  = ภาษีเงินได้นิติบุคคลของภาครัฐ

PET = ภาษีปิโตรเลียมของภาครัฐบาล

การดำเนินนโยบายการคลัง รัฐบาลสามารถดำเนินการใช้จ่ายทั้งที่เป็นรายจ่ายในงบประมาณ (GE) และรายจ่ายเงินนอกงบประมาณ (NBUD) หรืออาจทำผ่านภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (PT) ก็สามารทำได้ ตัวอย่างเช่น หากต้องการกระตุ้นเศรษฐกิจ รัฐบาลจึงใช้นโยบายการคลังแบบผ่อนคลายด้วยการเพิ่มรายจ่ายในงบประมาณ (GE) หรือเพิ่มรายจ่ายเงินนอกงบประมาณ (NBUD) ซึ่งมีผลทำให้อุปสงค์รวม ( $Y_d$ ) มีมากขึ้น หรือรัฐบาลอาจลดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (PT) ลง ซึ่งมีผลทำรายได้หลังหักภาษีของภาคเอกชน ( $Y^T$ ) มีมากขึ้น (ดูสมการ 1.21 ได้กำหนดให้  $Y^T = Y_d - \text{Tax}$ ) การบริโภคของภาคเอกชน (CP) มากขึ้น และอุปสงค์รวม ( $Y_d$ ) มากขึ้นด้วย

เนื่องจากการใช้จ่ายโดยรวมของภาครัฐบาล (GEN) ซึ่งอยู่ในภาคการคลัง (government sector) นั้นมีความเชื่อมโยงกับอุปสงค์รวม ( $Y_d$ ) ซึ่งอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง (real sector) กล่าวคือ  $Y_d = CP + IP + INV + GEN + X$  ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงในการใช้จ่ายโดยรวมของภาครัฐบาล (GEN) จึงส่งผลกระทบต่ออุปสงค์รวม ( $Y_d$ )

ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (Tax) ซึ่งอยู่ในภาคการคลังมีความเชื่อมโยงกับรายได้หลังหักภาษี ( $Y^T$ ) และการบริโภคของภาคเอกชน (CP) ซึ่งอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง กล่าวคือ  $Y^T = Y_d - \text{Tax}$  รวมทั้ง  $CP = c_{p_a} + c_{p_b} Y^T + c_{p_c} Y^T_{t-1} + c_{p_d} A^P + c_{p_e} \inf$  โดยกำหนดให้  $c_{p_b}, c_{p_c}, c_{p_d} > 0$  ส่วน  $c_{p_e} < 0$  และ  $Y_d = CP + IP + INV + GEN + X$  ดังนั้น หากมีการเปลี่ยนแปลงภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (Tax) จึงมีผลกระทบต่อรายได้หลังหักภาษีของภาคเอกชน ( $Y^T$ ) การบริโภคของภาคเอกชน (CP) และอุปสงค์รวม ( $Y_d$ ) ตามลำดับ

พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ภาคเอกชน ( $B_p$ ) ที่อยู่ในภาคการคลังมีความเชื่อมโยงกับสินทรัพย์ของภาคเอกชน ( $A^P$ ) ที่อยู่ในภาคการเงิน (financial sector) เพราะ  $A^P = M^d + B_p + OA_p$  โดยเชื่อมโยงไปสู่การบริโภคของภาคเอกชน (CP) และอุปสงค์รวม ( $Y_d$ ) ที่อยู่ในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง ตามลำดับ เพราะ  $CP = c_{p_a} + c_{p_b} Y^T + c_{p_c} Y^T_{t-1} + c_{p_d} A^P + c_{p_e} \inf$  โดยกำหนดให้  $c_{p_b}, c_{p_c}, c_{p_d} > 0$  ส่วน  $c_{p_e} < 0$  และ  $Y_d = CP + IP + INV + GEN + X$  กล่าวคือ หากรัฐบาลขายพันธบัตรให้แก่ภาคเอกชน ( $B_p$ ) จึงส่งผลกระทบต่อสินทรัพย์ของภาคเอกชน ( $A^P$ ) การบริโภคของภาคเอกชน (CP) และอุปสงค์รวม ( $Y_d$ ) ตามลำดับ

พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ธนาคารกลาง ( $H_g$ ) ซึ่งอยู่ในภาคการคลังมีความเชื่อมโยงกับอุปทานของเงิน ( $MS$ ) ซึ่งอยู่ในภาคการเงิน โดยส่งผลกระทบต่อไปสู่ระดับราคาในประเทศ ( $Pd$ ) ซึ่งอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง กล่าวคือ  $MS = \alpha_0 + \alpha_2 NFA_{cb} + \alpha_3 H_g + \alpha_4 NF + \alpha_5 ER$  โดยกำหนดให้  $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5 > 0$  รวมทั้ง  $Pd = \varphi_0 + \varphi_2 MS + \varphi_3 Poil + \varphi_4 Pd_{t-1}$  โดยกำหนดให้  $\varphi_2, \varphi_3, \varphi_4 > 0$  หากรัฐบาลขายพันธบัตรให้แก่ธนาคารกลาง ( $H_g$ ) จึงส่งผลกระทบต่ออุปทานของเงิน ( $MS$ ) และระดับราคาในประเทศ ( $Pd$ ) ตามลำดับ

พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้ต่างประเทศ ( $FB_g$ ) ซึ่งอยู่ในภาคการคลังมีความเชื่อมโยงกับภาคต่างประเทศ (foreign sector) ผ่านบัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิ ( $Cap$ ) และส่งผลกระทบต่อบัญชีเงินดุลการชำระเงิน ( $BOP$ ) กล่าวคือ  $Cap = k_0 + k_1 ife + k_2 FB_g + k_3 Dum4142 + k_4 FDI$  โดยกำหนดให้  $k_2, k_4 > 0$  ส่วน  $k_1, k_3 < 0$  รวมทั้ง  $BOP = (X - M) + OTH + Cap + err$  หากรัฐบาลขายพันธบัตรให้ต่างประเทศ ( $FB_g$ ) จึงส่งผลกระทบต่อบัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิ ( $Cap$ ) และบัญชีเงินดุลการชำระเงิน ( $BOP$ ) ตามลำดับ

### ส่วนที่ 3 ภาคการเงิน (Financial sector)

ภาคการเงินนี้มีความเกี่ยวข้องกับ 3 ส่วนใหญ่ ๆ ซึ่งในที่นี้จึงเริ่มต้นด้วยการกล่าวถึง อุปสงค์ของเงิน อุปทานของเงิน และอัตราดอกเบี้ย ตามลำดับ

#### อุปสงค์ของเงิน (Demand for money-- $M^d$ )

อุปสงค์ของเงิน หรือความต้องการถือเงินตามความหมายกว้าง ( $M2$ ) ซึ่งถือเป็นสินทรัพย์ทางการเงินประเภทหนึ่งของภาคเอกชน เนื่องจากบดุงแสดงความเท่ากันของบัญชีทั้ง 2 ด้าน ระหว่างด้านหนึ่งเรียกว่า “บัญชีสินทรัพย์” อีกด้านหนึ่งเรียกว่า “บัญชีหนี้สินและทุน” บัญชีสินทรัพย์ของภาคเอกชน ( $A^p$ ) นั้นประกอบด้วยทรัพย์สิน 3 ประเภท (ดูสมการ 3.1) ได้แก่ ความต้องการถือเงินตามความหมายกว้าง ( $M2$  หรือ  $M^d$ ) พันธบัตรรัฐบาลถือโดยภาคเอกชน และสินทรัพย์อื่นของภาคเอกชน ส่วนบัญชีหนี้สินและทุนของ

ภาคเอกชน (ดูสมการ 3.2 และ 3.3) นั้นประกอบด้วยบัญชีเงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ของภาคเอกชน ( $L_p$ ) บัญชีเงินกู้จากต่างประเทศของภาคเอกชน และบัญชีทุนของภาคเอกชน ซึ่งบัญชีเงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ของภาคเอกชน ก็คือ บัญชีลูกหนี้เงินกู้ภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์ ( $L_p$ ) จึงทำให้บัญชีหนี้สินของภาคเอกชนมีความสัมพันธ์กันกับบัญชีสินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ ( $A_b$ ) ด้วย (ดูสมการ 3.6) อนึ่ง ปริมาณเงินตามความหมายกว้าง ( $M2$  หรือ  $M^d$ ) ในมือประชาชน ก็คือ อุปทานของเงิน ซึ่งมีนิยามว่าฐานเงิน ( $H$ ) คูณด้วยตัวคูณทางการเงินตามความหมายกว้าง ( $mm$ ) ซึ่งฐานเงินนั้นก็คือสินทรัพย์สุทธิของธนาคารกลางด้วย ทำให้ฐานเงินมีความสัมพันธ์กันกับสินทรัพย์ของธนาคารกลาง ( $A_{cb}$ ) โดยดูสมการ 3.8 ดังนั้น ในส่วนนี้จึงเริ่มต้นด้วยการกล่าวถึง สินทรัพย์ของภาคเอกชน สินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ และสินทรัพย์ของธนาคารกลาง ตามลำดับ

#### สินทรัพย์ของภาคเอกชน

เมื่อพิจารณาสมดุลของภาคเอกชนทางด้านซ้ายหมายถึงสินทรัพย์ของภาคเอกชน ( $A^p$ ) ซึ่งมีค่าเท่ากับด้านขวาหมายถึงบัญชีหนี้สินและทุนของภาคเอกชน ( $K_p$ ) โดยสมการสมดุลของภาคเอกชนแสดงค่าได้ ดังนี้

$$A^p = K_p$$

สมการนิยามสินทรัพย์ของภาคเอกชน ( $A^p$ ) แสดงได้ ดังนี้

$$A^p = M^d + B_p + OA_p \dots\dots\dots(3.1)$$

$A^p$  หมายถึง สินทรัพย์ของภาคเอกชน ดูสมการ 3.1 ซึ่งประกอบด้วยทรัพย์สิน 3 ประเภท ได้แก่ ความต้องการถือเงินตามความหมายกว้าง ( $M2$  หรือ  $M^d$ ) พันธบัตรรัฐบาลถือโดยภาคเอกชน (Private Sector's Government Bonds-- $B_p$ ) และสินทรัพย์อื่นของภาคเอกชน (Private Sector's Other Assets-- $OA_p$ )

สมการนิยามบัญชีหนี้สินและทุนของภาคเอกชน ( $K_p$ ) สามารถแสดงได้ ดังนี้

$$K_p = Lia_p + Cap_p + Disc_p \dots\dots\dots(3.2)$$

$K_p$  หมายถึง บัญชีหนี้สินและทุนของภาคเอกชน ซึ่งประกอบด้วยบัญชีหนี้สินของภาคเอกชน ( $Lia_p$ ) บัญชีทุนของภาคเอกชน ( $Cap_p$ ) และค่าความคลาดเคลื่อนของภาคเอกชน ( $Disc_p$ )

บัญชีทุนของภาคเอกชน ( $Cap_p$ ) ที่ปรากฏอยู่ในสมการ 3.2 นั้นเป็นรายการที่ไม่ใช่บัญชีการเงิน (non financial account) ซึ่งได้แก่ รายการที่เกี่ยวข้องกับราคาของที่ดินหากมีการปรับตัวจึงมีผลต่อค่าความคลาดเคลื่อนของสมการนี้เป็นอย่างมาก

บัญชีหนี้สินของภาคเอกชน ( $Lia_p$ ) ที่ปรากฏในสมการ 3.2 สามารถอธิบายคำจำกัดความของหนี้สินภาคเอกชน ( $Lia_p$ ) แสดงได้ ดังนี้

$$Lia_p = L_p + FB_p \dots\dots\dots(3.3)$$

หนี้สินของภาคเอกชน ( $Lia_p$ ) ประกอบด้วยเงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ของภาคเอกชน (Borrowing from Domestic Banks-- $L_p$ ) และเงินกู้จากต่างประเทศของภาคเอกชน (Borrowing from Foreign Sources-- $FB_p$ )

หากนำสินทรัพย์ลบด้วยหนี้สินของภาคเอกชน ( $A^p - Lia_p$ ) ผลลัพธ์ที่ได้จึงมีค่าเท่ากับบัญชีทุนของภาคเอกชน ( $Cap_p + Disc_p$ ) ซึ่งมีค่าเท่ากับเงินออมของภาคเอกชน ( $S_p$ ) สามารถแสดงเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ ดังนี้

$$A^p - Lia_p = Cap_p + Disc_p = S_p \dots\dots\dots(3.4)$$

สมการ 3.4 คือ บัญชีเศรษฐกิจเงินทุนของภาคเอกชน (private sector's flow of funds) มีค่าเท่ากับเงินออมของภาคเอกชนในงวดปัจจุบัน (Private Sector's Saving-- $S_p$ ) โดยที่ผลลบระหว่างสินทรัพย์กับหนี้สินของภาคเอกชน ( $A^p - Lia_p$ ) แสดงถึง บัญชีการเงิน หรือที่เรียกว่า financial account และส่วนด้านบัญชีทุนของภาคเอกชน ( $Cap_p$ ) นั้นแสดงถึง รายการที่ไม่ใช่บัญชีการเงินหรือที่เรียกว่า non financial account

สินทรัพย์ของภาคเอกชนในรูปหลักทรัพย์ของภาคเอกชน (Private Sector's Wealth-- $A^p$ ) จึงมีค่าเท่ากับการออมของภาคเอกชน (Private Sector's Saving-- $S_p$ ) ด้วย ในสมการ (3.4) การออมของภาคเอกชน ( $S_p$ ) มีค่าเท่ากับสินทรัพย์ของภาคเอกชนที่มีอยู่ในรูปหลักทรัพย์ของภาคเอกชน (Private Sector's Wealth-- $A^p$ ) นั้นมีความหมายครอบคลุมถึงบัญชีเศรษฐกิจเงินทุน (flow of funds accounts) ของทั้งภาคครัวเรือน (households) รวมกับภาคธุรกิจนิติบุคคล (incorporated business)

ด้านอุปสงค์ของเงิน หรือความต้องการถือเงิน ( $M^d$ ) ตามทฤษฎีความต้องการถือเงิน (demand for money) ของเคนส์ (Keynes) กล่าวว่า ความต้องการถือเงินเกิดจากแรงจูงใจ (motive) ที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ถือเงินเพื่อใช้สอยในชีวิตประจำวัน

(transaction motive) ถือเงินเพื่อใช้ในยามฉุกเฉิน (precautionary motive) และถือเงินเพื่อเก็งกำไร (speculative motive) โดยแรงจูงใจในการถือเงินไว้เพื่อใช้ในการชีวิตประจำวันกับเพื่อใช้ในยามฉุกเฉินนั้นขึ้นอยู่กับระดับรายได้ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ส่วนแรงจูงใจในการถือเงินเพื่อเก็งกำไรขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ย ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ทฤษฎีความต้องการถือเงินเพื่อการกระจายความเสี่ยง (diversification of risk) ของโทบิน (Tobin) เกี่ยวข้องกับการเลือกถือสินทรัพย์ (liquidity preference) ได้กล่าวว่า หากเมื่อใดที่อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นความต้องการถือเงินจึงมีลดลง เนื่องจากบุคคลสามารถเลือกถือพันธบัตรและเงินสดได้พร้อม ๆ กัน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการกระจายความเสี่ยง หากอัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรสูงขึ้น ทำให้บุคคลนิยมถือพันธบัตรมากขึ้นจึงทำให้ความต้องการถือเงินสดมีลดน้อยลง นั่นคือ อัตราดอกเบี้ยกับความต้องการถือเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม (มณีสรี พันธูลาก, 2540, หน้า 151-158)

ทฤษฎีความต้องการถือเงินเพื่อไว้ใช้จ่าย (transaction motive) ของ Baumol และ Tobin อธิบายไว้ว่าบุคคลถือเงินไว้เพื่อความสะดวกในการใช้จ่ายประจำวัน แต่ขณะเดียวกัน ก็ต้องสูญเสียประโยชน์หรือโอกาสที่จะได้รับดอกเบี้ยจากเงินจำนวนที่ถือไว้ ดังนั้น ความต้องการถือเงินจึงต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่เกิดจากความสะดวกในการมีเงินถือไว้ใช้ทันทีที่ต้องการกับต้นทุนในการถือเงินจำนวนนั้น โดยความต้องการถือเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยของเงิน แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับรายได้ นั่นคือ หากมีระดับรายได้เพิ่มมากขึ้นความต้องการถือเงินจึงเพิ่มมากขึ้นด้วย

ทฤษฎีการเลือกถือหลักทรัพย์ทางการเงิน (portfolio theory) โดย Tobin ที่ว่าผู้ลงทุนเลือกถือหลักทรัพย์ที่มีความหลากหลาย เพื่อรักษาระดับของความมั่งคั่งทางการเงิน ในการเลือกถือหลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน ณ ระดับเหมาะสมที่สุดตามทฤษฎีการเลือกถือหลักทรัพย์ทางการเงิน การเลือกถือหลักทรัพย์ให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุดโดยมีความเสี่ยงต่อการถือสินทรัพย์ทางการเงินให้น้อยที่สุด และมีข้อจำกัดของความมั่งคั่งว่ามีค่าคงที่ โดยสมมติว่าหลักทรัพย์ที่แสดงถึงความมั่งคั่งประกอบด้วยสินทรัพย์ 2 ชนิด ได้แก่ เงินฝากธนาคารและพันธบัตร หากบุคคลใดที่ต้องการเพิ่มยอดฝากเงินธนาคารให้มากขึ้น ก็ต้องยอมลดการถือพันธบัตรลงในจำนวนที่เท่ากัน ทั้งนี้เพราะมีข้อจำกัดด้าน

งบประมาณ การถือสินทรัพย์ทั้งสองตัวนี้จึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม (มณิศรี พันธูลภ, 2540, หน้า 137-139)

ในความเป็นจริงแล้วความต้องการถือเงินยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น อัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน ( $\text{inf}_t - 1$ ) ซึ่งหมายถึงอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ กล่าวคือ หากบุคคลคาดการณ์ว่าอัตราเงินเฟ้อจะเพิ่มสูงขึ้น นั่นคือ คาดการณ์ว่าราคาสินค้าจะสูงขึ้น ซึ่งทำให้ปริมาณเงินที่แท้จริง (real balance) ลดลง จึงทำให้ความต้องการถือเงินเพื่อใช้จ่ายใช้สอยมีลดน้อยลงด้วย ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อในงวดก่อนกับความต้องการถือเงินจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

เมื่อรวมแนวคิดทางทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นเข้าด้วยกันแล้วพบว่าปัจจัยที่กำหนดความต้องการถือเงิน ได้แก่ อัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) รายได้หลังหักภาษี ( $Y^T$ ) และอัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน ( $\text{inf}_t - 1$ ) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการพฤติกรรมของความต้องการถือเงินตามความหมายกว้าง ( $M^d$ ) ได้ดังนี้

$$M^d = \mu_0 + \mu_3 \text{inf}_{t-1} + \mu_4 Y^T + \mu_5 r \dots\dots\dots(3.5)$$

โดยที่  $\mu_4 > 0$  ส่วน  $\mu_3, \mu_5 < 0$

อุปสงค์ของเงิน ( $M^d$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้หลังหักภาษี ( $Y^T$ ) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน ( $\text{inf}_t - 1$ ) และอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ( $r$ ) ดังนั้น อุปสงค์ของเงิน ( $M^d$ ) ซึ่งอยู่ในภาคการเงินจึงมีความเชื่อมโยงกับภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงผ่านรายได้หลังหักภาษี ( $Y^T$ )

ตามทฤษฎีการเลือกถือสินทรัพย์ (portfolio theory) กล่าวว่า สินทรัพย์ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนตายตัวมีอัตราผลตอบแทนตรงกันข้ามกับภาวะเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้น แต่อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ชนิดอื่นนั้นแปรผันโดยตรงกับภาวะเงินเฟ้อ เช่น บ้าน อัตราผลตอบแทนของบ้าน คือ ค่าเช่าบ้าน ซึ่งมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นพร้อมกับดัชนีราคา ทำให้อัตราผลตอบแทนของบ้านจึงเป็นอิสระจากอัตราเงินเฟ้อ เมื่อใดที่อัตราเงินเฟ้อที่คาดคะเนหรืออัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน (expected inflation-- $\text{inf}_t - 1$ ) สูงขึ้น บุคคลจึงเปลี่ยนแปลงการเลือกถือสินทรัพย์ โดยเปลี่ยนจากการถือสินทรัพย์ซึ่งมีผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินคงที่ไปเป็นสินทรัพย์ ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนที่ขึ้นอยู่กับการเงินเฟ้อ

ดังนั้น อัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน ( $\inf_{t-1}$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับสินทรัพย์ที่ไม่ถูกกระทบจากภาวะเงินเฟ้อ แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับสินทรัพย์ที่ได้รับผลกระทบจากภาวะเงินเฟ้อ เช่น การถือเงินสด การถือเงินฝากธนาคาร ประเภทออมทรัพย์หรือเงินฝากประจำ เป็นต้น ฉะนั้น อัตราเงินเฟ้อในงวดก่อนจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความต้องการถือเงินที่แท้จริง ( $M^d$ )

ความสัมพันธ์รายได้หลังหักภาษี ( $Y^T$ ) กับความต้องการถือเงิน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อระดับรายได้สูงขึ้นทำให้ความต้องการถือเงินมีสูงขึ้นด้วย เนื่องจากสินทรัพย์ดังกล่าวเป็นอุปสงค์ของสินทรัพย์ที่ถือไว้เพื่อใช้จ่ายใช้สอยและถือไว้สำรองยามฉุกเฉินที่มีความสัมพันธ์กับรายได้ในทิศทางเดียวกัน

อัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความต้องการถือเงิน ( $M^d$ ) กล่าวคือ หากอัตราดอกเบี้ย ( $r$ ) ลดต่ำลงทำให้ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวสูงขึ้น คนจึงขายหลักทรัพย์มากขึ้นและหันไปถือเงินเพื่อเก็งกำไรมากขึ้นด้วย ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยกับความต้องการถือเงิน ( $M^d$ ) จึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

### สินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์

ในการแสดงสมดุลของธนาคารพาณิชย์ในรูปสมการทางบัญชี ซึ่งด้านซ้ายหมายถึงสินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ ( $A_b$ ) ส่วนด้านขวามือหมายถึงบัญชีหนี้สินและทุนของธนาคารพาณิชย์ ( $K_b$ ) อธิบายได้ ดังนี้

$$A_b = K_b$$

งบดุลของธนาคารพาณิชย์ทางด้านสินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ ( $A_b$ ) ประกอบด้วยพันธบัตรรัฐบาลที่ถือโดยธนาคารพาณิชย์ (Commercial Banks's Government Bonds-- $B_b$ ) ลูกหนี้เงินกู้ภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์ ( $L_p$ ) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารพาณิชย์ (Commercial Banks's Net Foreign Assets-- $NFA_b$ ) และสินทรัพย์อื่นของธนาคารพาณิชย์ (Commercial Banks's Other Assets-- $OA_b$ ) นั่นคือ

$$\text{เมื่อ } A_b = B_b + L_p + NFA_b + OA_b \dots\dots\dots(3.6)$$

ส่วนด้านหนี้สินและทุนของธนาคารพาณิชย์ ( $K_b$ ) ประกอบด้วยเงินรับฝากจากภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์ (Commercial Banks's Total Deposits of Business and Household-- $DEP$ ) เงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์ (Commercial Banks's Capital

Accounts--Cap<sub>b</sub>) และหนี้สินอื่นของธนาคารพาณิชย์ (Commercial Banks's Other Liabilities--OL<sub>b</sub>) นั่นคือ

$$\text{เมื่อ } K_b = DEP + Cap_b + OL_b \dots\dots\dots(3.7)$$

กำหนดให้ K<sub>b</sub> หมายถึง บัญชีหนี้สินและทุนของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งประกอบด้วย เงินรับฝากจากภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์แทนด้วย (DEP) เงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์แทนด้วย (Cap<sub>b</sub>) และหนี้สินอื่นของธนาคารพาณิชย์แทนด้วย (OL<sub>b</sub>)

### สินทรัพย์ของธนาคารกลาง

ในการแสดงงบดุลของธนาคารกลางในรูปสมการทางบัญชี ซึ่งด้านซ้ายหมายถึง สินทรัพย์ของธนาคารกลาง (A<sub>cb</sub>) ส่วนด้านขวา หมายถึง บัญชีหนี้สินและทุนของธนาคารกลาง (K<sub>cb</sub>) อธิบายได้ ดังนี้

$$A_{cb} = K_{cb}$$

งบดุลของธนาคารกลางซึ่งสินทรัพย์นั้นมีค่าเท่ากับหนี้สินรวมกับทุน โดยด้านสินทรัพย์ของธนาคารกลาง (A<sub>cb</sub>) ประกอบด้วย สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง (Central Bank's Net Foreign Assets--NFA<sub>cb</sub>) สิทธิเรียกร้องจากภาครัฐบาลของธนาคารกลาง (Central Bank's Net Claims on Government--NCG<sub>cb</sub>) สิทธิเรียกร้องจากธนาคารพาณิชย์ของธนาคารกลาง (Central Bank's Net Claims on Commercial Banks--NCB<sub>cb</sub>) สิทธิเรียกร้องจากสถาบันการเงินอื่นของธนาคารกลาง (Central Bank's Net Claims on Other Financial Institutions--NCF<sub>cb</sub>) สิทธิเรียกร้องจากรัฐวิสาหกิจที่ไม่ใช่สถาบันการเงินของธนาคารกลาง (Central Bank's Net Claims on Non-Financial Public Enterprises--NCNF<sub>cb</sub>) และสินทรัพย์อื่นของธนาคารกลาง (Central Bank's Other Assets--OA<sub>cb</sub>) นั่นคือ

$$\text{เมื่อ } A_{cb} = NFA_{cb} + NCG_{cb} + NCB_{cb} + NCF_{cb} + NCNF_{cb} + OA_{cb} \dots\dots\dots(3.8)$$

ส่วนด้านหนี้สินรวมกับทุนของธนาคารกลาง (K<sub>cb</sub>) ประกอบด้วย ธนบัตรที่ใช้หมุนเวียน (notes in circulation) หรือนั่นก็คือ เงินสดในมือประชาชน (Currency--C) เงินกองทุนของธนาคารกลาง (Bank of Thailand's Capital Accounts--Cap<sub>cb</sub>) และหนี้สินอื่นของธนาคารกลาง (Bank of Thailand's Other Liabilities--OL<sub>cb</sub>) นั่นคือ

$$\text{เมื่อ } K_{cb} = C + Cap_{cb} + OL_{cb} \dots\dots\dots(3.9)$$

กำหนดให้  $K_{cb}$  หมายถึง บัญชีหนี้สินและทุนของธนาคารกลาง

สามารถแสดงในรูปสมการทางบัญชี โดยด้านซ้าย คือ สินทรัพย์ของธนาคารกลาง ที่มีค่าเท่ากับด้านขวา คือ ผลรวมระหว่างหนี้สินและทุนของธนาคารกลาง ดังนี้

$$NFA_{cb} + NCG_{cb} + NCB_{cb} + NCF_{cb} + NCNF_{cb} + OA_{cb} = C + Cap_{cb} + OL_{cb} \quad (3.10)$$

เครดิต (credit) ผู้ที่ให้เครดิต (suppliers of credit) ก็คือ ธนาคารกลางและธนาคารพาณิชย์

การให้เครดิตธนาคารกลางไม่ได้ให้สินเชื่อโดยตรงแก่ภาคเอกชน ซึ่งสามารถแสดงคำจำกัดความอุปทานเครดิตของธนาคารกลางเป็นสมการได้ ดังนี้

$$SC_{cb} = NCG_{cb} + NCB_{cb} + NCF_{cb} + NCNF_{cb}$$

อุปทานเครดิตของธนาคารกลาง ( $SC_{cb}$ ) ซึ่งประกอบด้วยสิทธิเรียกร้องจากภาครัฐบาลของธนาคารกลาง (Central Bank's Net Claims on Government-- $NCG_{cb}$ ) สิทธิเรียกร้องจากธนาคารพาณิชย์ของธนาคารกลาง (Central Bank's Net Claims on Commercial Banks-- $NCB_{cb}$ ) สิทธิเรียกร้องจากสถาบันการเงินอื่นของธนาคารกลาง (Central Bank's Net Claims on Other Financial Institutions-- $NCF_{cb}$ ) และสิทธิเรียกร้องจากรัฐวิสาหกิจที่ไม่ใช่สถาบันการเงินของธนาคารกลาง (Central Bank's Net Claims on Non-Financial Public Enterprises-- $NCNF_{cb}$ )

การให้เครดิตของธนาคารพาณิชย์ หรืออุปทานเครดิตของธนาคารพาณิชย์ ( $SC_b$ ) มีค่าเท่ากับผลรวมของพันธบัตรรัฐบาลที่ถือโดยธนาคารพาณิชย์ ( $B_b$ ) กับเงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ของภาคเอกชน ( $L_p$ ) โดยสามารถแสดงสมการนิยามความหมายอุปทานเครดิตของธนาคารพาณิชย์ ( $SC_b$ ) ได้ ดังนี้

$$SC_b = B_b + L_p$$

หนี้ต่างประเทศ อุปทานหนี้ต่างประเทศ (FB) มีค่าเท่ากับผลรวมของอุปสงค์หนี้ต่างประเทศของรัฐบาล ( $FB_g$ ) อุปสงค์หนี้ต่างประเทศของธนาคารกลาง ( $FB_{cb}$ ) อุปสงค์หนี้ต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์ ( $FB_b$ ) และอุปสงค์หนี้ต่างประเทศของภาคเอกชน ( $FB_p$ ) ดังนั้น จึงทำให้ภาคการเงิน (financial sector) มีความสัมพันธ์กันกับภาคการคลัง (government sector) ซึ่งในที่นี้สมมติว่าไม่มีอุปสงค์สินทรัพย์ต่างประเทศของภาคเอกชน โดยสามารถแสดงคำจำกัดความอุปทานหนี้ต่างประเทศสุทธิได้ ดังนี้

$$FB = FB_g + FB_{cb} + FB_b + FB_p$$

### อุปทานของเงิน (Money Supply--MS)

อุปทานของเงิน (MS) ในการวิจัยครั้งนี้มีความหมายถึงปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (M2) ประกอบด้วยปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1) เงินฝากออมทรัพย์ (Saving Deposit--S) และเงินฝากประจำ (Time Deposit--T) โดยปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1) นั้นประกอบด้วยเงินสดในมือประชาชน (Currency--C) และเงินฝากกระแสรายวัน (Demand Deposit--D) เขียนเป็นสมการเอกลักษณ์ได้ ดังนี้

$$M2 = M1 + S + T$$

$$\text{โดยที่ } M1 = C + D$$

$$MS = mm * H \dots\dots\dots(3.11)$$

อุปทานของเงินหรือปริมาณเงิน (MS) คูในสมการ 3.11 นั้นมีค่าเท่ากับตัวคูณทางการเงิน (money multiplier--mm) คูณด้วยฐานเงิน (Hi-Power Money--H) โดยฐานเงินสามารถพิจารณาได้ทั้งจากแหล่งที่มาของฐานเงินและแหล่งใช้ไปของฐานเงิน ซึ่งแหล่งที่มาที่มีค่าเท่ากับแหล่งใช้ไปของฐานเงินเสมอ ในส่วนนี้จึงได้อธิบายแยกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แหล่งที่มาของฐานเงิน และแหล่งใช้ไปของฐานเงิน ตามลำดับ

ฐานเงิน (Hi-Power Money--H) เมื่อพิจารณาแหล่งที่มาของฐานเงิน (sources of monetary base) ในสมการที่ (3.12) พบว่าฐานเงิน (H) มีตัวแปรทางการเงินที่สำคัญ ได้แก่ สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) สินเชื่อรวมในประเทศสุทธิ (net claims) ซึ่งได้จากผลรวมของสิทธิเรียกร้องจากภาครัฐบาลสุทธิของธนาคารกลาง (net claims on government) นั้นมีความหมายเดียวกันกับพันธบัตรรัฐบาลที่ถือโดยธนาคารกลาง ( $H_g$ ) ซึ่งมีผลทำให้ปริมาณเงินมีการเปลี่ยนแปลงได้เพราะธนาคารกลางสามารถใช้เป็นหลักทรัพย์หนุนหลังในการพิมพ์ธนบัตร สิทธิเรียกร้องจากรัฐวิสาหกิจที่มีใช้สถาบันการเงินของธนาคารกลางสุทธิ (Net Claims on Non-Financial Public Enterprises--NNF) และสิทธิเรียกร้องจากสถาบันการเงินสุทธิของธนาคารกลาง (Net Claims on Financial Institutions--NF) ตามลำดับ ส่วนรายการทางการเงินอื่น ๆ สุทธิ (Net Other Items--OI)

ซึ่งประกอบด้วยเงินกองทุน และหนี้สินอื่น ๆ สุทธิ ทั้งนี้ ฐานเงินโดยพิจารณาจากแหล่งที่สามารถเขียนเป็นสมการนิยามความหมายได้ ดังนี้

$$H = NFA_{cb} + H_g + NNF + NF - OI \quad \dots\dots\dots(3.12)$$

$$\text{โดยที่ } NFA_{cb} = NFA_{cb, t-1} + BOP \quad \dots\dots\dots(3.13)$$

สมการ 3.13 แสดงถึง สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) ซึ่งประกอบด้วย สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางในงวดก่อน ( $NFA_{cb, t-1}$ ) บวกด้วย บัญชีเกินดุลการชำระเงิน (Balance of Payments Surplus--BOP) ดังนั้น ภาคต่างประเทศ (external sector) จึงมีความเชื่อมโยงกับภาคการเงิน (financial sector) กล่าวคือ หากบัญชีเกินดุลการชำระเงิน (BOP) มีการเปลี่ยนแปลง ย่อมส่งผลกระทบต่อสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) ฐานเงิน (H) และอุปทานของเงิน (MS) ตามลำดับ

เนื่องจากอุปทานของเงิน ฐานเงิน และตัวคูณทางการเงิน ทั้ง 3 ตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังนั้น จึงขอกล่าวถึงตัวคูณทางการเงินโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตัวคูณทางการเงิน (money multiplier--mm) เนื่องจากว่า  $MS = mm * H$  ตัวคูณทางการเงิน (mm) จึงหาได้จากอุปทานของเงิน (MS)หารด้วยฐานเงิน (H) แสดงได้ ดังนี้

$$mm = \frac{MS}{H}$$

ฐานเงิน (Hi-Power Money--H) โดยพิจารณาจากด้านแหล่งที่ใช้ไปประกอบด้วย เงินสดในมือประชาชน (Currency--C) และเงินสำรองของธนาคารพาณิชย์ (Reserve--R) นั่นคือ  $H = C + R$  ซึ่งเงินสำรองของธนาคารพาณิชย์ (R) ประกอบด้วยเงินสำรองตามกฎหมาย (Required Reserves--RR) และเงินสำรองส่วนเกิน (Excess Reserves--ER) เขียนเป็นสมการนิยามความหมายของเงินสำรองตามกฎหมาย (R) ได้ ดังนี้ (รัตนา สายคณิต, 2539, หน้า 288-292)

$$R = RR + ER$$

ดังนั้น ตัวคูณทางการเงิน (money multiplier--mm) จึงได้จากการนำเอาปริมาณเงินตามความหมายกว้าง ( $M2 = C + D + S + T$ ) หารด้วย ฐานเงิน ( $H = C + R$ ) ทำให้เขียนเป็น

สมการตัวคูณทางการเงินของปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (mm) ได้ดังนี้ (โศภาภรณ์  
แช่ตั้ง, 2541, หน้า 51-56)

$$mm = \frac{C + D + S + T}{C + R}$$

เมื่อหารทั้งเศษและส่วนด้วย D จะได้

$$mm = \frac{\frac{C}{D} + \frac{D}{D} + \frac{S}{D} + \frac{T}{D}}{\frac{C}{D} + \frac{R}{D}} = \frac{c + 1 + s + t}{c + \frac{R}{D}}$$

กำหนดให้ อัตราเงินสดสำรองตามกฎหมายคือ rr อัตราเงินสำรองส่วนเกิน คือ er  
และถ้าหากสมมติว่าธนาคารพาณิชย์ดำรงอัตราเงินสำรองสำหรับเงินฝากแต่ละประเภท  
เท่ากันจะได้ว่า

$$R = (rr + er) (D + S + T)$$

เมื่อหารทั้งพจน์ทางด้านซ้ายและด้านขวาด้วย D จะได้ว่า

$$\frac{R}{D} = \frac{(rr + er) (D + S + T)}{D} = (rr + er) (1 + s + t)$$

ฉะนั้น จึงได้ตัวคูณทางการเงินของปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (mm) คือ

$$mm = \frac{c + 1 + s + t}{c + (rr + er) (1 + s + t)}$$

ดังนั้น ตัวคูณทางการเงินของปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (mm) จึงขึ้นอยู่กับ  
อัตราส่วนของเงินสดในมือประชาชนต่อเงินฝากกระแสรายวัน (currency and demand  
deposit ratio--c) อัตราส่วนของเงินฝากออมทรัพย์ต่อเงินฝากกระแสรายวัน (saving  
deposit and demand deposit ratio--s) อัตราส่วนของเงินฝากประจำต่อเงินฝากกระแสรายวัน  
(time deposit and demand deposit ratio--t) อัตราส่วนของเงินสำรองตามกฎหมาย  
ต่อเงินฝากกระแสรายวัน (required reserves and demand deposit ratio--rr) และอัตราส่วน  
ของเงินสำรองส่วนเกินต่อเงินฝากกระแสรายวัน (excess reserves and demand deposit  
ratio--er)

หากเมื่อใดอัตราส่วนดังกล่าวสูงขึ้น ทำให้ตัวคูณทางการเงินตามความหมายกว้าง  
(mm) ลดต่ำลง เมื่อตัวคูณทางการเงินตามความหมายกว้างลดลงมีผลทำให้ปริมาณเงิน

(MS) ลดลงด้วย แต่ถ้าหากตัวคุณทางการเงินตามความหมายกว้างสูงขึ้นมีผลทำให้ปริมาณเงินสูงมากขึ้นด้วย

ดังนั้น ปริมาณเงินจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับทั้งตัวคุณทางการเงินตามความหมายกว้างและฐานเงิน

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากตัวแปรที่กำหนดตัวคุณ ได้แก่ เงินสดในมือประชาชน เงินฝากออมทรัพย์ เงินฝากประจำ และเงินสำรองตามกฎหมาย โดยตัวแปรดังกล่าวไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง การวิจัยนี้จึงกำหนดให้ตัวแปรดังกล่าวคงที่ ดังนั้น ตัวแปรที่กำหนดตัวคุณซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินจึงมีเพียงตัวแปรเดียว คือ เงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์

สมการอุปทานของเงิน จึงเป็นฟังก์ชันของส่วนประกอบของฐานเงินกับตัวคุณ ซึ่งตัวแปร ได้แก่ สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) สิทธิเรียกร้องจากรัฐบาลสุทธิของธนาคารกลาง ( $H_g$ ) และสิทธิเรียกร้องจากสถาบันการเงินสุทธิของธนาคารกลาง (NF) ได้กำหนดให้เป็นตัวแทนของส่วนประกอบของฐานเงิน ส่วนตัวแปรเงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์ (ER) ได้กำหนดให้เป็นตัวแทนของตัวคุณ ฉะนั้น เมื่อใดที่ฐานเงินกับตัวคุณเพิ่มขึ้นจึงทำให้มีปริมาณเงินเพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้ สามารถเขียนเป็นสมการพฤติกรรมอุปทานของเงินได้ ดังนี้

$$MS = \alpha_0 + \alpha_2 NFA_{cb} + \alpha_3 H_g + \alpha_4 NF + \alpha_5 ER \dots\dots\dots(3.14)$$

โดยที่  $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5 > 0$

อุปทานของเงิน (MS) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) สิทธิเรียกร้องจากรัฐบาลสุทธิของธนาคารกลาง ( $H_g$ ) สิทธิเรียกร้องจากสถาบันการเงินสุทธิของธนาคารกลาง (NF) และเงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์ (ER) ดังนั้น อุปทานของเงิน (MS) ซึ่งอยู่ในภาคการเงินจึงมีความเชื่อมโยงกับภาคการคลังผ่านพันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ธนาคารกลาง ( $H_g$ )

โดยอุปทานของเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัวแปรดังต่อไปนี้ ได้แก่ สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) สิทธิเรียกร้องจากรัฐบาลสุทธิของธนาคารกลางซึ่งมีความหมายเดียวกันกับการชดเชยขาดดุลงบประมาณโดยขายพันธบัตรรัฐบาลให้แก่ธนาคารกลาง ( $H_g$ ) สิทธิเรียกร้องจากสถาบันการเงินสุทธิของธนาคารกลาง

(NF) และเงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์ (ER) กล่าวคือ หากส่วนประกอบของฐานเงิน และตัวคูณมีค่าสูงขึ้น ย่อมทำให้มีอุปทานของเงินสูงขึ้นตาม และหากส่วนประกอบของฐานเงิน และตัวคูณมีค่าลดลง ย่อมทำให้อุปทานของเงินลดลงเช่นกัน

นอกจากนั้น อุปทานของเงิน (MS) ซึ่งอยู่ในภาคการเงินมีความสัมพันธ์กับภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงผ่านระดับราคาในประเทศ (Pd) กล่าวคือ อุปทานของเงิน (MS) มีอิทธิพลต่อระดับราคาในประเทศ (Pd) นั่นคือ  $Pd = \varphi_0 + \varphi_2 MS + \varphi_3 Poil + \varphi_4 Pd_{t-1}$  โดยกำหนดให้  $\varphi_2, \varphi_3, \varphi_4 > 0$

ด้านแหล่งที่ใช้ไปของฐานเงิน (uses of monetary base) ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่หนึ่งคือ เงินตราที่ถูกถือโดยสถาบันการเงิน หน่วยธุรกิจ และหน่วยอื่น (currency held by financial institutions, business and others) หรือก็คือ เงินสดในมือประชาชน (Currency--C) และส่วนที่สองคือ เงินฝากของสถาบันการเงิน หน่วยธุรกิจ และหน่วยอื่น (deposits held by financial institutions, business and others) หรือก็คือ เงินสำรองของธนาคารพาณิชย์ (Reserve--R) ซึ่งสามารถเขียนสมการนิยามของฐานเงินโดยพิจารณาจากด้านแหล่งที่ใช้ไปได้ ดังนี้

$$H = C + R$$

ดังนั้น ฐานเงินเมื่อพิจารณาด้านแหล่งที่มากับด้านแหล่งที่ใช้ไปจึงมีค่าเท่ากัน แสดงในรูปสมการทางบัญชีได้ ดังนี้

$$NFA_{cb} + H_g + NCF + NCF - OI = C + R$$

### อัตราดอกเบี้ย (Interest rate--r)

เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทยไม่ได้ถูกกำหนดโดยอุปสงค์ของเงินและอุปทานของเงิน แต่ถูกกำหนดโดยธนาคารแห่งประเทศไทย ในกรอบการดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อ (inflation targeting) ของธนาคารแห่งประเทศไทย หรือธนาคารกลางที่ได้กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน เป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (policy rate) อัตราดอกเบี้ยนี้ใช้เป็นเครื่องมือส่งสัญญาณในการดำเนินนโยบายการเงิน โดยการดูแลรักษาระดับอัตราดอกเบี้ยนโยบายให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการนโยบายการเงินกำหนด ทั้งนี้ ธนาคารกลางได้เคยศึกษาถึงความเหมาะสม

ของเครื่องมือในการดำเนินนโยบายการเงิน ซึ่งได้ข้อสรุปว่าอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืน พันธบัตรระยะ 14 วัน มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบายการเงิน ทั้งนี้เพราะมีความสามารถในการส่งผ่านนโยบายและไม่ได้สร้างแรงกดดันในขั้นตอนของการปฏิบัติการ

หากพิจารณาจากพฤติกรรมทางเศรษฐกิจพบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ife) มีความสามารถในการอธิบายอัตราดอกเบี้ยในประเทศได้เป็นอย่างดี สำหรับการวิจัยครั้งนี้จึงใช้อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตร 14 วัน เป็นเครื่องมือส่งสัญญาณในการดำเนินนโยบายการเงินภายใต้กรอบเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อ กล่าวคือ เมื่อใดที่มีการปรับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตร 14 วันให้สูงขึ้น นั่นย่อมเป็นการชี้แนะว่าสถาบันการเงินมีแนวโน้มว่าจะปรับอัตราดอกเบี้ย (r) สูงขึ้นด้วย ดังนั้น อัตราดอกเบี้ย (r) จึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตร 14 วัน (RP14D)

อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ife) เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ เพราะว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศมีความเชื่อมโยงและได้รับอิทธิพลจากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ เมื่อใดที่อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศมีการเปลี่ยนแปลงย่อมส่งผลทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันเพื่อรักษาระดับช่องว่างไม่ให้ห่างจนเกินไป เพราะหากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ย่อมมีผลทำให้เกิดเงินทุนไหลออกนอกประเทศ จนอาจนำมาซึ่งปัญหาขาดดุลการชำระเงินระหว่างประเทศได้

การวิจัยครั้งนี้จึงกำหนดให้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศ ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ โดยสามารถแสดงเป็นสมการพฤติกรรมของอัตราดอกเบี้ยในประเทศได้ ดังนี้

$$r = j_0 + j_3 \text{ RP14D} + j_4 \text{ ife} \quad \dots\dots\dots(3.15)$$

โดยที่  $j_3, j_4 > 0$

อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (r) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ife)

ทั้งนี้ เนื่องจากช่วงเวลาที่ทำการวิจัยอยู่ในช่วงที่ธนาคารแห่งประเทศไทยใช้อัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) เป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และต่อมาได้เปลี่ยนเป็นใช้อัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วัน (RP1D) เป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบายแทน โดยเริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2550 ภายใต้การปฏิรูปกรอบการดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารกลาง เพื่อให้ธนาคารกลางสามารถดูแลอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2551ข) ดังนั้น จึงใช้สมการพฤติกรรมของอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน เพื่อแสดงการเชื่อมโยงระหว่างอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) กับอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วัน (RP1D) โดยแสดงเป็นสมการพฤติกรรมอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) ดังนี้

$$RP14D = j_5 + j_6 RP1D \dots\dots\dots(3.16)$$

โดยที่  $j_6 > 0$

อัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วัน (RP1D) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ทั้งนี้ อัตราดอกเบี้ยในประเทศมีอิทธิพลต่อการลงทุนของภาคเอกชน (IP) ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ (Qd) ซึ่งอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง และอุปสงค์ของเงิน ( $M^d$ ) กล่าวคือ  $IP = ip_a + ip_b Yd + ip_c r + ip_d IP_{t-1}$  โดยกำหนดให้  $ip_b, ip_d > 0$  ส่วน  $ip_c < 0$  รวมทั้ง  $Qd = V_4 + V_5 Yd + V_6 r + V_7 Pd$  โดยกำหนดให้  $V_5 > 0$  ส่วน  $V_6, V_7 < 0$  ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยในประเทศซึ่งอยู่ในภาคการเงินจึงมีความเชื่อมโยงกับภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงผ่านการลงทุนของภาคเอกชน (IP) และผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ (Qd) อีกทั้งอุปสงค์ของเงิน ( $M^d$ ) เป็นส่วนประกอบหนึ่งในหลักทรัพย์ของภาคเอกชน ( $A^p$ ) ซึ่งมีอิทธิพลต่อการบริโภครของภาคเอกชน (CP) เพราะว่า  $A^p = M^d + B_p + OA_p$  รวมทั้ง  $CP = cp_a + cp_b Y^T + cp_c Y_{t-1}^T + cp_d A^p + cp_e inf$  โดยกำหนดให้  $cp_b, cp_c, cp_d > 0$  ส่วน  $cp_e < 0$  และ  $Yd = CP + IP + INV + GEN + X$  กล่าวคือ หากอุปสงค์ของเงินสูงขึ้น ( $M^d$ ) ทำให้หลักทรัพย์

ของภาคเอกชนสูงขึ้น ( $A^p$ ) การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (CP) อุปสงค์รวมสูงขึ้น ( $Y_d$ ) ตามลำดับ

#### ส่วนที่ 4 ภาคต่างประเทศ (Foreign sector)

ภาคต่างประเทศเริ่มต้นจากสมการเอกลักษณ์รายได้ประชาชาติ การใช้จ่ายโดยรวมเพื่อซื้อสินค้าและบริการ ซึ่งเป็นผลรวมของการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการของคนในประเทศ (domestic absorption) กับการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการของคนต่างประเทศหักด้วยการใช้จ่ายของคนในประเทศเพื่อซื้อสินค้าและบริการจากต่างประเทศ (net exports) ทั้งหมดมีค่าเท่ากับรายได้ที่ได้รับจากการผลิต (disposal of income earned in production) โดยสามารถแสดงเป็นสมการเอกลักษณ์รายได้ประชาชาติในรูปที่แท้จริง (real term) ได้ดังนี้

$$CP + S_p + GR + OTH = CP + IP + GEN + X - M$$

ดุลยภาพภายนอกประเทศประกอบด้วย ผลดบระหว่างมูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ กับมูลค่าการนำเข้าสินค้าและบริการ ( $X - M$ ) และบัญชีอื่น (Other Accounts--OTH) นั่นคือ ( $X - M - OTH$ ) ซึ่งบัญชีอื่น (OTH) มีความหมายถึง บัญชีรายได้ (income account) รวมกับบัญชีเงินโอนและบริจาค (current transfers) ส่วนดุลยภาพภายในประเทศประกอบด้วย ผลรวมของผลต่างระหว่างการออมกับการลงทุนของภาคเอกชน ( $S_p - IP$ ) และผลต่างระหว่างรายรับกับรายจ่ายของภาครัฐบาล ( $GR - GEN$ ) จึงเขียนสมการเอกลักษณ์แสดงความสมดุลระหว่างดุลยภาพภายนอกกับดุลยภาพภายในประเทศ ได้ดังนี้

$$X - M - OTH = (S_p - IP) + (GR - GEN)$$

ดุลยภาพภายนอกประเทศ ( $X - M - OTH$ ) มีค่าเท่ากับดุลยภาพภายในประเทศ ( $(S_p - IP) + (GR - GEN)$ ) โดยดุลยภาพภายนอกประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทุนสำรองเงินตราระหว่างประเทศ ซึ่งแสดงการเปลี่ยนแปลงทุนสำรองเงินตราต่างประเทศด้วยการเกินดุลชำระหนี้ (Balance of Payments Surplus--BOP) โดยการเปลี่ยนแปลงทุนสำรองเงินตราต่างประเทศมีผลกระทบต่อสินทรัพย์

ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) ที่ได้กล่าวไว้แล้วในภาคการเงิน ในส่วนนี้สามารถแสดงสมการนิยามของการเกินดุลการชำระเงิน (BOP) ได้ ดังนี้

$$BOP = CA + Cap + err \dots\dots\dots(4.1)$$

$$\text{หรือ } BOP = (X - M) + OTH + Cap + err \dots\dots\dots(4.2)$$

จากสมการ 4.2 แสดงถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับทุนสำรองเงินตราระหว่างประเทศในรูปเงินบาท หรือนั่นก็คือ การเกินดุลชำระเงินในรูปเงินบาท (BOP) ซึ่งทำให้มีทุนสำรองเงินตราต่างประเทศในรูปเงินบาทเพิ่มสูงขึ้น มีผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) โดยการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ทำให้ฐานเงิน (H) เพิ่มขึ้น และอุปทานของเงิน (MS) เพิ่มขึ้น ตามลำดับ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในภาคต่างประเทศ (external sector) เช่น การเกินดุลชำระเงิน (BOP) นั้นจึงมีความเชื่อมโยงกันกับภาคการเงิน (financial sector) โดยส่งผลกระทบผ่านสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) อุปทานของเงิน (MS) และระดับราคาในประเทศ ( $P_d$ ) ตามลำดับ

ในที่นี้การเกินดุลการชำระเงินประกอบด้วยผลรวมของบัญชี 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่หนึ่งคือ บัญชีเดินสะพัด (Current Account--CA) ส่วนที่สองคือ บัญชีเงินทุนของภาคเอกชน (Capital and Financial Account--Cap) หรือก็คือ การเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของภาคเอกชน และส่วนที่สามคือ ค่าความคลาดเคลื่อนทางสถิติจากการจัดเก็บข้อมูล (errors and omission--err) เมื่อรวมบัญชีทั้ง 3 ส่วน จึงมีค่าเท่ากับการเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์ต่างประเทศของธนาคารกลางที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากความไม่สมดุลของการชำระเงิน (unbalance of payments)

ด้านของบัญชีเกินดุลเดินสะพัด (Current Account Surplus--CA) ประกอบด้วยผลต่างระหว่างการส่งออกสินค้าและบริการ (X) กับการนำเข้าสินค้าและบริการ (M) บวกด้วยบัญชีอื่น (Other Accounts--OTH) ซึ่งบัญชีอื่นประกอบด้วยบัญชีรายได้ (income account) รวมกับบัญชีเงินโอนและบริจาค (current transfers)

การเกินดุลบัญชีเงินทุน (Capital and Financial Account Surplus--Cap) นั้นมีความหมายถึงผลรวมระหว่างการเกินดุลของบัญชีทุน (capital account surplus) กับการเกินดุลของบัญชีการเงิน (financial account surplus) โดยสามารถแสดงสมการพฤติกรรมการเกินดุลบัญชีเงินทุนของภาคเอกชนได้ ดังนี้

$$\text{Cap} = k_0 + k_1 \text{ife} + k_2 \text{FB}_g + k_3 \text{Dum4142} + k_4 \text{FDI} \dots\dots\dots(4.3)$$

โดยที่  $k_2, k_4 > 0$  และ  $k_1, k_3 < 0$

บัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิ (Cap) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับหนี้ต่างประเทศของรัฐบาล ( $\text{FB}_g$ ) และเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ife) และตัวแปรหุ่นที่ใช้เป็นตัวแทนของผลกระทบในด้านลบต่อบัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิหลังเกิดวิกฤตการณ์การเงินในพ.ศ. 2540 (DUM4142) ดังนั้น บัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิ (Cap) ซึ่งอยู่ในภาคต่างประเทศจึงมีความเชื่อมโยงกับภาคการคลังผ่านพันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ต่างประเทศ ( $\text{FB}_g$ )

เมื่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศลดลงทำให้คนในประเทศกู้ยืมเงินทุนจากต่างประเทศมากขึ้น ทำให้มีเงินทุนไหลเข้ามาในประเทศมากขึ้น ในกรณีตรงข้ามหากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นย่อมทำให้เกิดเงินทุนเคลื่อนย้ายออกนอกประเทศมากขึ้น เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้จากการนำเงินไปลงทุนในต่างประเทศนั้นมีค่าสูงมากกว่าการนำเงินมาลงทุนในไทย ดังนั้น การเกินดุลบัญชีเงินทุนของภาคเอกชน (Cap) จึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ife)

หากรัฐบาลกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ ( $\text{FB}_g$ ) มากขึ้น ทำให้มีเงินทุนไหลเข้าประเทศมากยิ่งขึ้น ดังนั้น การเกินดุลบัญชีเงินทุนของภาคเอกชน (Cap) จึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับหนี้ต่างประเทศของรัฐบาล ( $\text{FB}_g$ )

ตัวแปรหุ่น (Dum4142) เป็นตัวแทนของผลกระทบด้านลบที่มีต่อบัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิหลังจากเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในพ.ศ. 2540 โดยกำหนดให้พ.ศ. 2541-2542 มีค่าเป็น 1 นอกนั้นเป็น 0 ดังนั้น เมื่อเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในพ.ศ. 2540 จึงส่งผลกระทบต่อทำให้บัญชีเงินทุนระหว่างประเทศลดลงในช่วงพ.ศ. 2541-2542

เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) มีความสัมพันธ์กับการเกินดุลบัญชีเงินทุนของภาคเอกชนในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากมีเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศสูงขึ้น ย่อมทำให้การเกินดุลบัญชีเงินทุนของภาคเอกชนมีสูงขึ้น ตรงกันข้ามหากมีเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ย่อมทำให้การเกินดุลบัญชีเงินทุนของภาคเอกชนปรับตัวลดลง

นอกจากนั้น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในภาคต่างประเทศ (external sector) ตัวอย่างเช่น การเกินดุลชำระหนี้ (BOP) ซึ่งอยู่ในภาคต่างประเทศมีความเชื่อมโยงกับภาคการเงินผ่านสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) โดยส่งผลกระทบไปสู่อุปทานของเงิน (MS) และระดับราคาในประเทศ (Pd) ซึ่งอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงตามลำดับ เพราะว่า  $NFA_{cb} = NFA_{cb,t-1} + BOP$  อีกทั้ง  $MS = \alpha_0 + \alpha_2 NFA_{cb} + \alpha_3 H_g + \alpha_4 NF + \alpha_5 ER$  และ  $Pd = \varphi_0 + \varphi_2 MS + \varphi_3 Poil + \varphi_4 Pd_{t-1}$  กล่าวคือ หากเกินดุลการชำระหนี้ (BOP) มีผลทำให้สินทรัพย์ต่างประเทศของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) อุปทานของเงินสูงขึ้น (MS) และระดับราคาในประเทศสูงขึ้น (Pd)

ทั้งนี้ เพื่อให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจสมการทั้งระบบ จึงขออธิบายด้วยตารางสรุปสมการระบบโดยแยกตามภาคเศรษฐกิจ (ดูตาราง 4) ความหมายและที่มาของตัวแปรในรูปแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค (ดูตาราง 5) และภาพแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค (ดังแสดงในภาพ 4) ดังนี้

## ตาราง 4

## สรุปสมการระบบโดยแยกตามภาคเศรษฐกิจ

| ภาคเศรษฐกิจ                                                                                                                                    | คำอธิบาย                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง                                                                                                                          |                                                                                      |
| $Y_s = Q_d + M + \Delta Q_d$                                                                                                                   | สมการนิยามของอุปทานรวม<br>(จากสมการ 1.8)                                             |
| $\Delta Q_d = Y_{d,t-1} - Y_{s,t-1}$                                                                                                           | สมการนิยามของผลผลิตที่ผลิต<br>ได้เองในประเทศ<br>(จากสมการ 1.9)                       |
| $Q_d = V_4 + V_5 Y_d + V_6 r + V_7 P_d$<br>โดยที่ $V_5 > 0$ และ $V_6, V_7 < 0$                                                                 | สมการพฤติกรรมผลผลิตที่ผลิต<br>ได้เองในประเทศ<br>(จากสมการ 1.11)                      |
| $M = \text{Noils} + \text{Oil}$                                                                                                                | สมการนิยามของการนำเข้า<br>สินค้าและบริการ<br>(จากสมการ 1.12)                         |
| $\text{Noils} = m_a + m_b Y_d + m_c \left( \frac{P_{\text{oil}}}{P_d} \right) + m_d \text{Noils}_{t-1}$<br>เมื่อ $m_b, m_d > 0$ ส่วน $m_c < 0$ | สมการพฤติกรรมการนำเข้าที่<br>ไม่ใช่ น้ำมัน เชื้อเพลิง และ<br>พลังงาน (จากสมการ 1.17) |
| $\text{Oil} = m_f + m_g Y_d + m_h \left( \frac{P_{\text{oil}}}{P_d} \right)$<br>เมื่อ $m_g > 0$ ส่วน $m_h < 0$                                 | สมการพฤติกรรมการนำเข้า<br>น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน<br>(จากสมการ 1.18)              |
| $Y_d = CP + IP + INV + GEN + X$                                                                                                                | สมการเอกลักษณ์ของอุปสงค์<br>รวม (จากสมการ 1.19)                                      |
| $CP = cp_a + cp_b Y^T + cp_c Y_{t-1}^T + cp_d A^P + cp_e \text{inf}$<br>เมื่อ $cp_b, cp_c, cp_d > 0$ และ $cp_e < 0$                            | สมการพฤติกรรมการบริโภค<br>ของภาคเอกชน<br>(จากสมการ 1.26)                             |

ตาราง 4 (ต่อ)

| ภาคเศรษฐกิจ                                                                                                          | คำอธิบาย                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| $Y^T = Yd - Tax$                                                                                                     | สมการนิยามของรายได้หลังหักภาษี (จากสมการ 1.21)           |
| $A^p = M^d + B_p + OA_p$                                                                                             | สมการนิยามหลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน (จากสมการ 3.1) |
| $IP = ip_a + ip_b Yd + ip_c r + ip_d IP_{t-1}$<br>เมื่อ $ip_b, ip_d > 0$ และ $ip_c < 0$                              | สมการพฤติกรรมการลงทุนของภาคเอกชน (จากสมการ 1.36)         |
| $X = x_a + x_b Yf + x_c Pd + x_d e$<br>เมื่อ $x_b, x_c > 0$ และ $x_d < 0$                                            | สมการพฤติกรรมการส่งออกสินค้าและบริการ (จากสมการ 1.37)    |
| $Pd = \varphi_0 + \varphi_2 MS + \varphi_3 Poil + \varphi_4 Pd_{t-1}$<br>เมื่อ $\varphi_2, \varphi_3, \varphi_4 > 0$ | สมการพฤติกรรมของระดับราคาในประเทศ (จากสมการ 1.38)        |
| $inf = Pd - Pd_{t-1}$                                                                                                | สมการนิยามของภาวะเงินเฟ้อ (จากสมการ 1.39)                |
| ภาครัฐบาล                                                                                                            |                                                          |
| $G = (H_g + B_p + B_b) + FB_g + CB + OB$                                                                             | สมการแหล่งเงินชดเชยงบประมาณขาดดุล (จากสมการ 2.1)         |
| $GEN = GE + NBUD$                                                                                                    | สมการนิยามรายจ่ายโดยรวมของรัฐบาล (จากสมการ 2.3)          |

ตาราง 4 (ต่อ)

| ภาคเศรษฐกิจ                                                                                                                                               | คำอธิบาย                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ภาคการเงิน                                                                                                                                                |                                                                               |
| $M^d = \mu_0 + \mu_3 \text{inf}_{t-1} + \mu_4 Y^T + \mu_5 r$<br>เมื่อ $\mu_4 > 0$ ส่วน $\mu_3, \mu_5 < 0$                                                 | สมการพฤติกรรมอุปสงค์ของเงิน (จากสมการ 3.5)                                    |
| $MS = \alpha_0 + \alpha_2 \text{NFA}_{cb} + \alpha_3 H_g + \alpha_4 \text{NF} + \alpha_5 \text{ER}$<br>เมื่อ $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5 > 0$ | สมการพฤติกรรมอุปทานของเงิน (จากสมการ 3.14)                                    |
| $\text{NFA}_{cb} = \text{NFA}_{cb, t-1} + \text{BOP}$                                                                                                     | สมการนิยามของสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง (จากสมการ 3.13)            |
| $r = j_0 + j_3 \text{RP14D} + j_4 \text{ife}$<br>เมื่อ $j_3, j_4 > 0$                                                                                     | สมการพฤติกรรมของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (จากสมการ 3.15)                         |
| $\text{RP14D} = j_5 + j_6 \text{RP1D}$<br>เมื่อ $j_6 > 0$                                                                                                 | สมการพฤติกรรมของอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (จากสมการ 3.16) |
| ภาคต่างประเทศ                                                                                                                                             |                                                                               |
| $\text{BOP} = (X - M) + \text{OTH} + \text{Cap} + \text{err}$                                                                                             | สมการนิยามของบัญชีเกินดุลการชำระเงิน (จากสมการ 4.2)                           |
| $\text{Cap} = k_0 + k_1 \text{ife} + k_2 \text{FB}_g + k_3 \text{Dum4142} + k_4 \text{FDI}$<br>เมื่อ $k_2, k_4 > 0$ และ $k_1, k_3 < 0$                    | สมการพฤติกรรมของบัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิ (จากสมการ 4.3)                       |

ที่มา. จากแบบจำลอง

## ตาราง 5

ความหมาย และที่มาของตัวแปรในแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค

| ตัวแปร        | ความหมาย                                                                                                                                                 |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $Y_s$         | อุปทานรวม เท่ากับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น (GDP) บวกกับการนำเข้าสินค้าและบริการ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                             |
| $Y_{s_{t-1}}$ | อุปทานรวมในงวดก่อน เท่ากับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น (GDP) บวกกับการนำเข้าสินค้าและบริการ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                    |
| $Q_d$         | ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ แทนค่าด้วย GDP คูตารางผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศด้านการใช้จ่าย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                      |
| $\Delta Q_d$  | การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ ซึ่งกำหนดให้มีค่าเท่ากับ $Y_{d_{t-1}} - Y_{s_{t-1}}$                                                        |
| $M$           | การนำเข้าสินค้าและบริการ คูตารางดุลการชำระเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                               |
| $Noils$       | การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน คูตารางสินค้าออกและสินค้าเข้าจำแนกตามกลุ่มสินค้า (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                |
| $Noils_{t-1}$ | การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในงวดก่อน คูตารางสินค้าออกและสินค้าเข้าจำแนกตามกลุ่มสินค้า (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                       |
| $Oil$         | การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน คูตารางปริมาณและมูลค่าการนำเข้าเชื้อเพลิงและพลังงาน (จาก <a href="http://www.eppo.go.th">http://www.eppo.go.th</a> ) |
| $X$           | การส่งออกสินค้าและบริการ คูตารางดุลการชำระเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                               |
| $Y_d$         | อุปสงค์รวม ซึ่งกำหนดให้มีค่าเท่ากับ $CP + IP + INV + GEN + X$ คูตารางผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศด้านการใช้จ่าย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                   |

ตาราง 5 (ต่อ)

| ตัวแปร     | ความหมาย                                                                                                          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $Yd_{t-1}$ | อุปสงค์รวมในงวดก่อน คูตารางผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศด้านการใช้จ่าย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                      |
| CP         | การบริโภคของภาคเอกชน คูตารางผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศด้านการใช้จ่าย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                     |
| IP         | การลงทุนของภาคเอกชน คูตารางผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศด้านการใช้จ่าย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                      |
| $IP_{t-1}$ | การลงทุนของภาคเอกชนในงวดก่อน คูตารางผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศด้านการใช้จ่าย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)             |
| INV        | การเปลี่ยนแปลงของสต็อกสินค้า คูตารางผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศด้านการใช้จ่าย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)             |
| GEN        | รายจ่ายโดยรวมของรัฐบาล ซึ่งกำหนดให้มีความเท่ากับ $GE + NBUD$ คูตารางฐานะการคลังรัฐบาล (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550) |
| GE         | รายจ่ายตามงบประมาณของภาครัฐบาล คูตารางฐานะการคลังรัฐบาล (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                               |
| NBUD       | รายจ่ายเงินนอกงบประมาณของภาครัฐบาล คูตารางฐานะการคลังรัฐบาล (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                           |
| G          | งบประมาณขาดดุลของรัฐบาล คูตารางฐานะการคลังรัฐบาล (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                      |
| Tax        | ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ซึ่งคำนวณจาก $Tax = Yd - Y^T$                                                              |
| $H_g$      | พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ธนาคารกลาง คูตารางฐานะการเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                               |
| $B_p$      | พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ภาคเอกชน คูตารางฐานะการเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                 |

ตาราง 5 (ต่อ)

| ตัวแปร                                | ความหมาย                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $B_b$                                 | พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ภาคธนาคารพาณิชย์ คูตารางฐานะการคลังรัฐบาล (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                                                                                           |
| $FB_g$                                | พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ต่างประเทศ คูตารางฐานะการคลังรัฐบาล (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                                                                                                 |
| CB                                    | การใช้เงินคงคลัง (use of treasury cash balances) คูตารางฐานะการคลังรัฐบาล (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                                                                                     |
| OB                                    | พันธบัตรรัฐบาลที่ออกเพื่อเหตุอื่น คูตารางหนี้รัฐบาลในประเทศจำแนกตามผู้ถือครอง (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                                                                                 |
| $P_d$                                 | ระดับราคาในประเทศ โดยแทนด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน (core consumer price index) ซึ่งเป็นดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปที่ไม่รวมรายการสินค้ากลุ่มอาหารสดและพลังงาน (2002 = 100) คูตารางดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550) |
| $P_{d_{t-1}}$                         | ระดับราคาในประเทศงวดก่อน คูตารางดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                                                                                                   |
| $Y^T$                                 | รายได้หลังหักภาษี (คูตารางรายได้ส่วนบุคคล (personal income and its disposition) จาก <a href="http://www.nesdb.go.th">http://www.nesdb.go.th</a> )                                                                                         |
| $Y^T_{t-1}$                           | รายได้หลังหักภาษีในงวดก่อน (คูตารางรายได้ส่วนบุคคล จาก <a href="http://www.nesdb.go.th">http://www.nesdb.go.th</a> )                                                                                                                      |
| $Y_f$                                 | รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ โดยเฉลี่ย GDP ของ 3 ประเทศ (จาก <a href="http://www.imf.org">http://www.imf.org</a> )                                                                         |
| $\left( \frac{P_{noil}}{P_d} \right)$ | ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคาน้ำมันนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันฯ ( $P_{noil}$ ) กับราคาในประเทศ ( $P_d$ ) โดยที่ $P_{noil}$ คูตารางดัชนีราคาจำแนกตามกลุ่ม (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                               |

ตาราง 5 (ต่อ)

| ตัวแปร                           | ความหมาย                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\left( \frac{Poil}{Pd} \right)$ | ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าน้ำมันฯ (Poil) กับราคาในประเทศ โดยที่ Poil คูตารางดัชนีราคาจำแนกตามกลุ่ม (ธนาคารแห่งประเทศไทย 2550)                                        |
| FDI                              | เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ คูตารางดุลการชำระเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                                             |
| Dum4142                          | ตัวแปรหุ่น ใช้เป็นตัวแทนของผลกระทบด้านลบที่มีต่อบัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิหลังจากเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในพ.ศ. 2540 โดยกำหนดให้ พ.ศ. 2541-2542 มีค่าเป็น 1 นอกนั้นเป็น 0 |
| inf                              | อัตราเงินเฟ้อในงวดปัจจุบัน คูตารางอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (core inflation) (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                        |
| $inf_{t-1}$                      | อัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน คูตารางอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (core inflation) (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                            |
| $M^d$                            | ความต้องการถือเงินตามความหมายกว้าง หรืออุปสงค์ของเงิน คูตารางปริมาณเงินความหมายกว้าง (M2) (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                      |
| MS                               | ปริมาณเงิน หรืออุปทานของเงิน คูตารางปริมาณเงินความหมายกว้าง (M2) (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                               |
| RP14D                            | อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน คูตารางอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                      |
| RP1D                             | อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วัน คูตารางอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                       |
| NF                               | สิทธิเรียกร้องจากสถาบันการเงินสุทธิของธนาคารกลาง คูตารางฐานเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                                |

ตาราง 5 (ต่อ)

| ตัวแปร | ความหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $A^P$  | หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน (ซึ่งเป็น $\Delta_{stock}$ สะท้อน $\Delta_{wealth}$ ) มีความหมายครอบคลุมถึง บัญชีเศรษฐกิจเงินทุน (flow of funds accounts) ของทั้งภาคครัวเรือน (households) รวมกับภาคธุรกิจนิติบุคคล (incorporated business) (ดูตารางบัญชีเศรษฐกิจเงินทุน (flow of funds accounts) จาก <a href="http://www.nesdb.go.th">http://www.nesdb.go.th</a> )                                                                                             |
| $OA_p$ | สินทรัพย์อื่นของภาคเอกชน (ภาคเอกชน หมายถึง ภาคครัวเรือนรวมกับภาคธุรกิจนิติบุคคล ส่วนสินทรัพย์อื่นของภาคเอกชน หมายถึง การนำด้านสินทรัพย์หักออกด้วยด้านหนี้สิน ในรายการต่าง ๆ ดังนี้ share capital + debentures + life assurance and pension funds + mortgages + debtors + hire purchase debts + international reserve position + others) (ดูตารางบัญชีเศรษฐกิจเงินทุน (flow of funds accounts) จาก <a href="http://www.nesdb.go.th">http://www.nesdb.go.th</a> ) |
| ER     | เงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งกำหนดให้มีค่าเท่ากับเงินรับฝากจากสถาบันการเงินลบด้วยเงินสำรองตามกฎหมาย โดยที่เงินรับฝากจากสถาบันการเงิน ดูตารางเงินรับฝากจากสถาบันการเงิน ส่วนเงินสำรองตามกฎหมาย ดูตารางฐานเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                                                                                                                                                               |

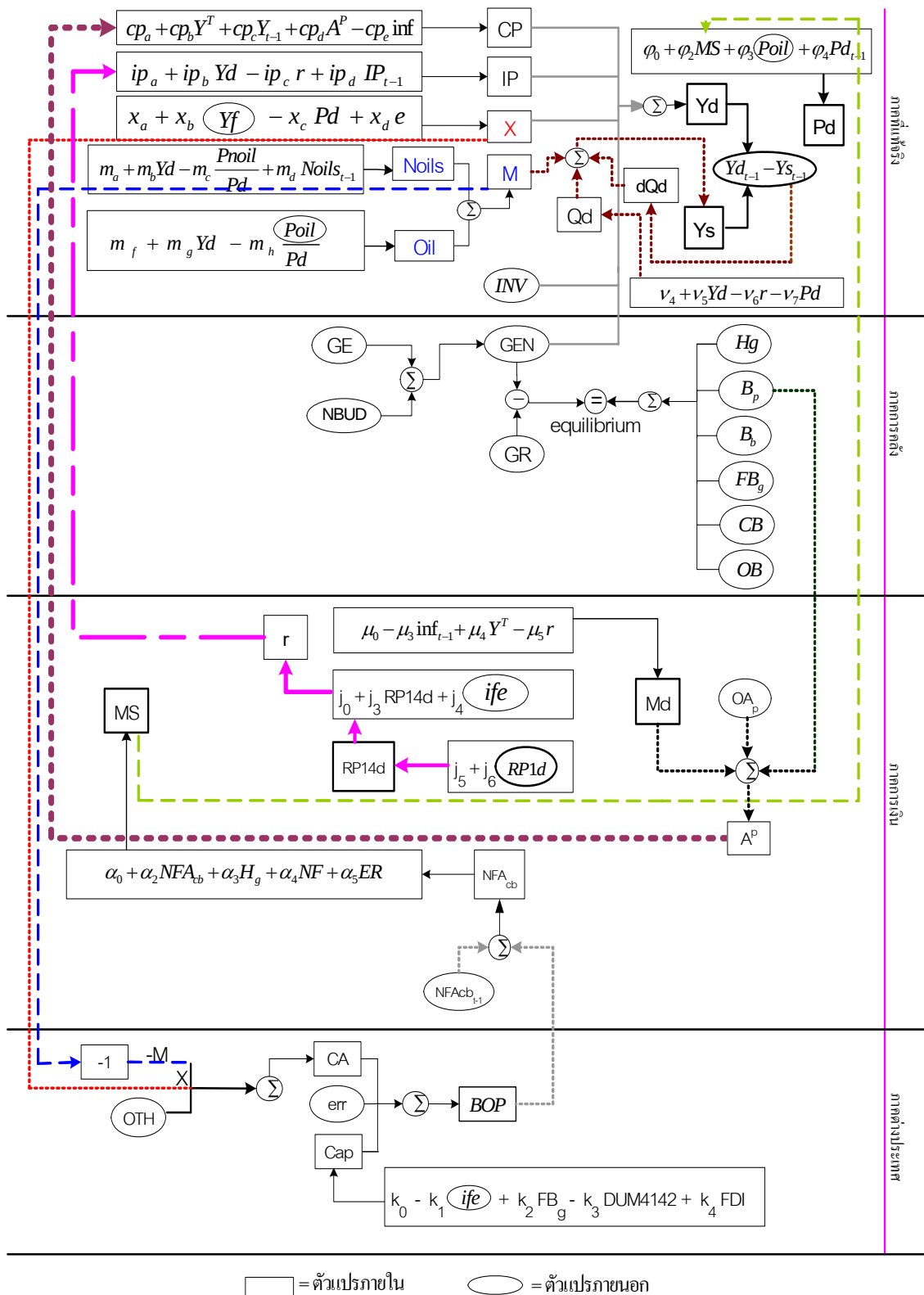
ตาราง 5 (ต่อ)

| ตัวแปร                 | ความหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ife                    | <p>อัตราผลตอบแทนสินทรัพย์ต่างประเทศที่คาดการณ์ หรืออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศซึ่งปรับด้วย swap point และหักภาวะเงินเฟ้อออกแล้ว</p> <p>ซึ่ง <math display="block">\text{ife} = \left( \text{if} + \frac{\Delta e}{e} \right) - \text{inf US}</math></p> <p>โดย if คือ อัตราผลตอบแทนในการถือสินทรัพย์ต่างประเทศ ใช้อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (national interest rate, deposit rate) เป็นตัวแทน</p> <p>e คือ อัตราส่วนของเงินตราภายในประเทศต่อ 1 หน่วยของเงินตราต่างประเทศ</p> <p><math>\left( \frac{\Delta e}{e} \right)</math> คือ ค่าการคาดการณ์ผลตอบแทน</p> <p>inf US คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงเงินเฟ้อของต่างประเทศ ใช้ national inflation, percent change US เป็นตัวแทนอัตราเงินเฟ้อของต่างประเทศ (จาก <a href="http://www.imf.org">http://www.imf.org</a>)</p> |
| r                      | <p>อัตราดอกเบี้ยในประเทศ กำหนดให้เท่ากับ nominal MLR – core inflation โดยที่ nominal MLR คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ถูกค้ำรายใหญ่ชั้นดีที่เป็นตัวเงิน และ core inflation คือ อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานซึ่งไม่รวมรายการอาหารสดและพลังงาน โดยที่ MLR ดูตารางอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน และ core inflation ดูตารางอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NFA <sub>cb</sub>      | <p>สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง (คือ สินทรัพย์ลบด้วยหนี้สิน) ดูตารางฐานเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| NFA <sub>cb, t-1</sub> | <p>สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางในงวดก่อน ดูตารางฐานเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| BOP                    | <p>บัญชีเกินดุลชำระเงินในรูปเงินบาท ดูตารางดุลการชำระเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

ตาราง 5 (ต่อ)

| ตัวแปร | ความหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OTH    | การเกินดุลบัญชีอื่นในรูปเงินบาท ซึ่งประกอบด้วยบัญชีรายได้ บัญชีเงินโอน และเงินบริจาค คูตารางดุลการชำระเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Cap    | การเกินดุลบัญชีเงินทุน หรือการเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิ ที่มีใช้ของธนาคารกลางในรูปบาท ซึ่งกำหนดให้มีค่าเท่ากับ capital and financial account คูตารางดุลการชำระเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| err    | ค่าความคลาดเคลื่อนจากการเก็บข้อมูลในส่วนของภาคต่างประเทศ คูตารางดุลการชำระเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| e      | อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ คูตารางอัตราแลกเปลี่ยนของธนาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานคร (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550)<br>และนำมาคำนวณด้วยสูตร $e = e_{t-1} - \left[ \left( \frac{1+RP}{400} \right) - \left( \frac{1+Fed}{400} \right) \right] + Risk$<br>โดยที่ e คือ บาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาในงวดปัจจุบัน เช่น 40฿ : 1\$<br>e <sub>t-1</sub> คือ บาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาในงวดก่อน<br>RP คือ อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตร 14 วัน<br>Fed คือ federal rate (จาก <a href="http://www.federalreserve.gov">http://www.federalreserve.gov</a> )<br>Risk คือ ปัจจัยเสี่ยงแทนด้วย standard deviation |

ที่มา. จากแบบจำลอง



ภาพ 4 ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค

ที่มา. จากการสังเคราะห์ด้วยการทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้ได้กล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ รูปแบบของการวิจัย ประเภทของข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเภทของตัวแปร วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และขั้นตอนของการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดอธิบายได้ดังต่อไปนี้

#### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิจัยใน 2 รูปแบบ ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ ร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งอธิบายได้ต่อไปนี้

##### การวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้ใช้วิธีเชิงพรรณนา (descriptive method) เป็นการวิจัยเอกสาร ด้วยการทบทวนงานวิจัยของนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาคของไทย และการใช้นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ

##### การวิจัยเชิงปริมาณ

การวิจัยนี้ใช้วิธีเชิงปริมาณ (quantitative method) เป็นการวิจัยข้อมูลแบบทุติยภูมิ (secondary data) โดยอาศัยหลักการทางเศรษฐมิติ (econometrics) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทยขึ้นมาจากหลักการทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ เพื่อศึกษาผลกระทบภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาคของไทย โดยเป็นการวิจัยในเชิงสถิติ ด้วยการใช้ตัวแบบสมการเกี่ยวเนื่อง (simultaneous equation model) ใช้ประมาณการพร้อมกันทั้งระบบ (system method) โดยมีการพยากรณ์ผลกระทบภายนอกที่

มีต่อเศรษฐกิจไทย และเสนอแนะเชิงนโยบาย ทั้งนี้ ได้อธิบายการวิเคราะห์เชิงปริมาณไว้ในบทที่ 4

เมื่อกล่าวถึงรูปแบบการวิจัยเสร็จสิ้นแล้วในลำดับต่อไปจะกล่าวถึงประเภทของข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดอธิบายได้ดังต่อไปนี้

### ประเภทของข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์เศรษฐกิจมหภาค ข้อมูลที่ใช้จึงเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) โดยข้อมูลที่ใช้สำหรับการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ มีรายละเอียดดังนี้

#### ข้อมูลที่ใช้สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ

ข้อมูลที่ใช้สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่ออธิบายผลกระทบจากเหตุการณ์ภายนอกประเทศที่มีต่อระบบเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทย รวมถึงการเสนอแนะการแก้ไขปัญหาด้วยนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งทั้งหมดนี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### ข้อมูลที่ใช้สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ

ข้อมูลที่ใช้สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ในการพยากรณ์ผลกระทบภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทย ได้ใช้ข้อมูลเป็นรายไตรมาสตั้งแต่ช่วงพ.ศ. 2542-2551 (ดูข้อจำกัดของการวิจัยข้อที่ 2 อยู่ในบทที่ 1) เพื่อนำผลวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ต่อไปสำหรับการพยากรณ์และเสนอแนะเชิงนโยบาย โดยให้ค่าในอนาคตของตัวแปรภายนอกที่ใช้ในแบบจำลองได้ที่ภาคผนวก ก

เมื่อกล่าวถึงประเภทของข้อมูลเสร็จสิ้นแล้วในลำดับต่อไปจะกล่าวถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดอธิบายได้ดังต่อไปนี้

## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์เชิงมหภาค โดยการวิเคราะห์อาศัยข้อมูลในระดับประเทศเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ซึ่งมีหน่วยงานของภาครัฐบาลทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ได้ทำการเก็บรวบรวมไว้แล้ว เช่น ธนาคารแห่งประเทศไทย โดยเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.bot.or.th> สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.nesdb.go.th> สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน โดยเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.eppo.go.th> ธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา โดยเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.federalreserve.gov> รวมทั้งกองทุนการเงินระหว่างประเทศ โดยเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.imf.org>

เมื่อกล่าวถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้นแล้วในลำดับต่อไปจะกล่าวถึงประเภทของตัวแปร ซึ่งมีรายละเอียดอธิบายได้ดังต่อไปนี้

## ประเภทของตัวแปร

แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรภายใน และตัวแปรภายนอก โดยอธิบายได้ดังนี้

### ตัวแปรภายใน

ตัวแปรภายใน มี 23 ตัวแปร ได้แก่

1. ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ (Qd) (ล้านบาท)
2. การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Noils) (ล้านบาท)
3. การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Oil) (ล้านลิตร)
4. การบริโภคของภาคเอกชน (CP) (ล้านบาท)
5. การลงทุนของภาคเอกชน (IP) (ล้านบาท)

6. การส่งออกสินค้าและบริการ (X) (ล้านบาท)
7. ระดับราคาในประเทศ (Pd) (ร้อยละ)
8. อุปทานของเงิน (MS) (ล้านบาท)
9. อุปสงค์ของเงิน (Md) (ล้านบาท)
10. อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (r) (ร้อยละ)
11. บัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิ (Cap) (ล้านบาท)
12. การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ ( $\Delta Q_d$ ) (ล้านบาท)
13. อัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14d) (ร้อยละ)
14. อุปทานรวม (Ys) (ล้านบาท)
15. การนำเข้าสินค้าและบริการ (M) (ล้านบาท)
16. อุปสงค์รวม (Yd) (ล้านบาท)
17. รายได้หลังหักภาษี ( $Y^T$ ) (ล้านบาท)
18. อัตราเงินเฟ้อ (inf) (ร้อยละ)
19. หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน ( $A^P$ ) (ล้านบาท)
20. แหล่งชดเชยงบประมาณขาดดุลของรัฐบาล (G) (ล้านบาท)
21. การใช้จ่ายโดยรวมของรัฐบาล (GEN) (ล้านบาท)
22. สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง ( $NFA_{cb}$ ) (ล้านบาท)
23. บัญชีเกินดุลการชำระเงิน (BOP) (ล้านบาท)

### ตัวแปรภายนอก

ตัวแปรภายนอก มี 34 ตัวแปร ได้แก่

1. อัตราแลกเปลี่ยน (e) (บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา)
2. เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) (ล้านบาท)
3. รายได้หลังหักภาษีในงวดก่อน ( $Y^T_{t-1}$ ) (ล้านบาท)
4. การลงทุนของภาคเอกชนในงวดก่อน ( $IP_{t-1}$ ) (ล้านบาท)
5. รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ (Yf) (ร้อยละ)
6. เงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์ (ER) (ล้านบาท)

7. สิทธิเรียกร้องจากสถาบันการเงินสุทธิของธนาคารกลาง (NF) (ล้านบาท)
8. พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ธนาคารกลาง ( $H_g$ ) (ล้านบาท)
9. อัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วัน (RP1d) (ร้อยละ)
10. อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ife) (ร้อยละ)
11. พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ต่างประเทศ ( $FB_g$ ) (ล้านบาท)
12. การเปลี่ยนแปลงของสต็อกสินค้า (INV) (ล้านบาท)
13. พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ภาคเอกชน ( $B_p$ ) (ล้านบาท)
14. สินทรัพย์อื่นของภาคเอกชน ( $OA_p$ ) (ล้านบาท)
15. พันธบัตรรัฐบาลที่ขายให้แก่ธนาคารพาณิชย์ ( $B_b$ ) (ล้านบาท)
16. การใช้เงินคลัง (CB) (ล้านบาท)
17. พันธบัตรรัฐบาลที่ออกเพื่อเหตุผลอื่น (OB) (ล้านบาท)
18. การใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณของรัฐบาล (NBUD) (ล้านบาท)
19. รายจ่ายตามงบประมาณของภาครัฐบาล (GE) (ล้านบาท)
20. สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางในงวดก่อน ( $NFA_{cb, t-1}$ ) (ล้านบาท)
21. การเกินดุลบัญชีอื่น (OTH) (ล้านบาท)
22. ค่าความคลาดเคลื่อนจากการเก็บข้อมูลในส่วนของประเทศต่างประเทศ (err) (ล้านบาท)
23. อัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน ( $inf_{t-1}$ ) (ร้อยละ)
24. ตัวแปรหุ่น (Dum4142) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของผลกระทบด้านลบที่มีต่อบัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิหลังจากเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในพ.ศ. 2540 โดยกำหนดให้พ.ศ. 2541-2542 มีค่าเป็น 1 นอกนั้นเป็น 0
25. ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (Poil) (ร้อยละ)
26. ระดับราคาในประเทศในงวดก่อน ( $Pd_{t-1}$ ) (ร้อยละ)
27. ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (Tax) (ล้านบาท)
28. ค่าความคลาดเคลื่อนจากการเก็บข้อมูลในภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง (std) (ล้านบาท)

29. ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันฯ กับระดับราคาใน

$$\text{ประเทศ} \left( \frac{P_{\text{oil}}}{P_d} \right) \text{ (ร้อยละ)}$$

30. ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าน้ำมันฯ กับระดับราคาในประเทศ

$$\left( \frac{P_{\text{oil}}}{P_d} \right) \text{ (ร้อยละ)}$$

31. การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันฯ ในงวดก่อน ( $Noils_{t-1}$ ) (ล้านบาท)

32. ราคาของการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (p) (ร้อยละ)

33. อุปสงค์รวมในงวดก่อน ( $Yd_{t-1}$ ) (ล้านบาท)

34. อุปทานรวมในงวดก่อน ( $Ys_{t-1}$ ) (ล้านบาท)

ทั้งนี้ แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้สามารถแบ่งตัวแปรออกเป็น 3 กลุ่มที่สำคัญได้แก่

ตัวแปรที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอก (shocks) มี 3 ตัวแปร ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน ( $P_{\text{oil}}$ ) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ( $ife$ ) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ( $Yf$ )

ตัวแปรนโยบาย มี 3 ตัวแปร ได้แก่ ลดการแข็งค่าเงินบาทแทนด้วยอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ( $e$ ) กำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มตลาดแทนด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน ( $\text{core consumer price index}--P_{d,t-1}$ ) และกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มตลาดแทนด้วยอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน ( $\text{core inflation}--inf_{t-1}$ )

ตัวแปรเป้าหมาย มี 3 ตัวแปร ได้แก่ การส่งออกสินค้าและบริการ ( $X$ ) โดยมุ่งลดการผลิตเพื่อส่งออก การนำเข้าสินค้าและบริการ ( $M$ ) โดยมุ่งลดการนำเข้า และการบริโภคของภาคเอกชน ( $CP$ ) โดยมุ่งลดการบริโภคนิยม

เมื่อก้าวถึงประเภทของตัวแปรเสร็จสิ้นแล้วในลำดับต่อไปจะกล่าวถึงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดอธิบายได้ดังต่อไปนี้

## วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของระบบสมการเกี่ยวเนื่อง (simultaneous equation model) สามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ วิธีประมาณค่าทีละสมการ (single equation methods) หรือวิธีประมาณการแบบข้อมูลข่าวสารจำกัด (Limit Information Methods) และวิธีประมาณค่าทั้งระบบ (system methods) หรือวิธีประมาณการแบบใช้ข้อมูลข่าวสารสมบูรณ์ (Full Information Methods) (ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์, 2548, หน้า 10-14)

การประมาณค่าทีละสมการมีหลายวิธี ได้แก่ กำลังสองน้อยที่สุดทางอ้อม (Indirect Least Squares--ILS) กำลังสองน้อยที่สุดแบบสองชั้น (Two-Stage-Least-Squares--2SLS) ตัวแปรเครื่องมือ (Instrument Variable Technique--IV) และวิธีประมาณการแบบข้อมูลข่าวสารจำกัด (Limit Information Methods--LIM) เป็นต้น ส่วนการประมาณค่าทั้งระบบมี 2 วิธี ได้แก่ กำลังสองน้อยที่สุดแบบสามชั้น (Three-Stage-Least-Squares--3SLS) และภาวะน่าจะเป็นสูงสุดแบบข้อมูลสารสนเทศสมบูรณ์ (Full Information Maximum Likelihood--FIML) (ถวิล นิลใบ, 2544, หน้า 85)

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่องแบบทั้งระบบสามารถประมาณได้ด้วย 2 วิธี ได้แก่ วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามชั้น (Three-Stage-Least-Squares--3SLS) (อ่านได้จาก Eviews 5.1 User's Guide หรือ <http://www.eviews.com>) โดยมีข้อสมมติในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เหมือนกับการประมาณด้วยวิธีการถดถอยที่ดูเหมือนไม่เกี่ยวข้อง (Seemingly Unrelated Regression--SUR) คือ ตัวคลาดเคลื่อนของสมการต่าง ๆ ในแบบจำลองมีสหสัมพันธ์ช่วงเวลาเดียวกัน และในการประมาณต้องทราบถึงการกำหนดสมการทุกสมการในแบบจำลองอย่างสมบูรณ์ ทั้งรูปแบบตัวแปรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละสมการและรูปแบบทางคณิตศาสตร์ต้องถูกต้องด้วย สำหรับตัวประมาณค่า 3SLS มีข้อดีคือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณไม่มีค่าเอนเอียงและสอดคล้องเหมือนกับวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น (Two-Stage-Least-Squares--2SLS) แต่มีประสิทธิภาพมากกว่าวิธี 2SLS อย่างไรก็ตามวิธี 3SLS มีข้อเสียที่มีความอ่อนไหวต่อความผิดพลาดในการกำหนดแบบจำลอง กล่าวคือ หากมีความผิดพลาดในสมการใดสมการหนึ่งจะมีผลกระทบต่อทุกสมการในแบบจำลองด้วย

อีกวิธีหนึ่งคือ วิธีภาวน่าจะเป็นสูงสุดแบบข้อสนเทศสมบูรณ์ (Full Information Maximum Likelihood--FIML) มีหลักเกณฑ์ที่ใช้ คือ การทำให้ฟังก์ชันภาวน่าจะเป็นของทุกสมการในแบบจำลองมีค่าสูงสุด คุณสมบัติของตัวประมาณค่า FIML มีความเอนเอียงเมื่อจำนวนค่าสังเกตมีขนาดเล็ก แต่มีคุณสมบัติความต้องกันและมีประสิทธิภาพเมื่อจำนวนค่าสังเกตมีขนาดใหญ่ ในการประมาณค่าฟังก์ชันภาวน่าจะเป็น (likelihood function) ภายใต้ข้อสมมติว่าค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในระยะเวลาเดียวกันมีการกระจายแบบปกติ ซึ่งฟังก์ชันภาวน่าจะเป็นให้ค่าประมาณการที่มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูง แต่มีข้อเสีย คือ ค่าประมาณการที่ได้มักให้คำตอบที่มีลักษณะไม่เป็นเชิงเส้น (nonlinear in the parameters) ซึ่งยากต่อการกำหนดค่า (ถวิล นิไลบ, 2544, หน้า 86)

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงเลือกใช้วิธีประมาณการพร้อมกันทั้งระบบโดยประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุดสามชั้น (Three-Stage-Least-Squares--3SLS)

ในทางทฤษฎีตัวแบบสมการเกี่ยวเนื่องเมื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของสมการใดสมการหนึ่งต้องคำนึงถึงผลกระทบ หรือข้อจำกัดของสมการอื่น ๆ ด้วย การประมาณค่าทั้งระบบสมการ (system method) มีความเหมาะสมเพราะเป็นวิธีการประมาณสมการทั้งหมดในแบบจำลองทุกสมการพร้อม ๆ กัน การประมาณแบบนี้เป็นการรวมเอาความสัมพันธ์ต่าง ๆ ระหว่างพจน์ความคลาดเคลื่อนในแต่ละสมการเข้ามาร่วมพิจารณาในกระบวนการประมาณค่า วิธีการประมาณค่าพร้อมกันทั้งระบบสมการ บางครั้งจึงเรียกว่า “วิธีประมาณค่าแบบข้อสนเทศสมบูรณ์ (full information methods)”

การประมาณค่าทั้งระบบ (system method) มีทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน กล่าวคือจุดแข็งของวิธีการประมาณค่าทั้งระบบพร้อมกัน คือ การประมาณค่าแบบนี้ได้นำเอาความสัมพันธ์ของค่าผิดพลาด (error) ระหว่างสมการเข้ามาประกอบการประมาณค่าด้วย ซึ่งส่งผลให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีประสิทธิภาพสูงกว่า เพราะนำเอาความสัมพันธ์ระหว่างสมการมาร่วมพิจารณา ส่วนจุดอ่อนสำหรับวิธีประมาณค่าพร้อมกันทั้งระบบในกรณีที่ตัวแปรไม่เหมาะสมอยู่ในสมการใดสมการหนึ่ง การประมาณค่าแบบพร้อมกันทั้งระบบอาจส่งผลให้การประมาณค่าทั้งระบบเกิดปัญหาไปด้วย แต่หากใช้วิธีการประมาณค่าแบบทีละสมการผลเสียดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะสมการนั้นเพียงสมการเดียว (อ่านได้จาก Eviews 5.1 User's Guide หรือ <http://www.eviews.com>)

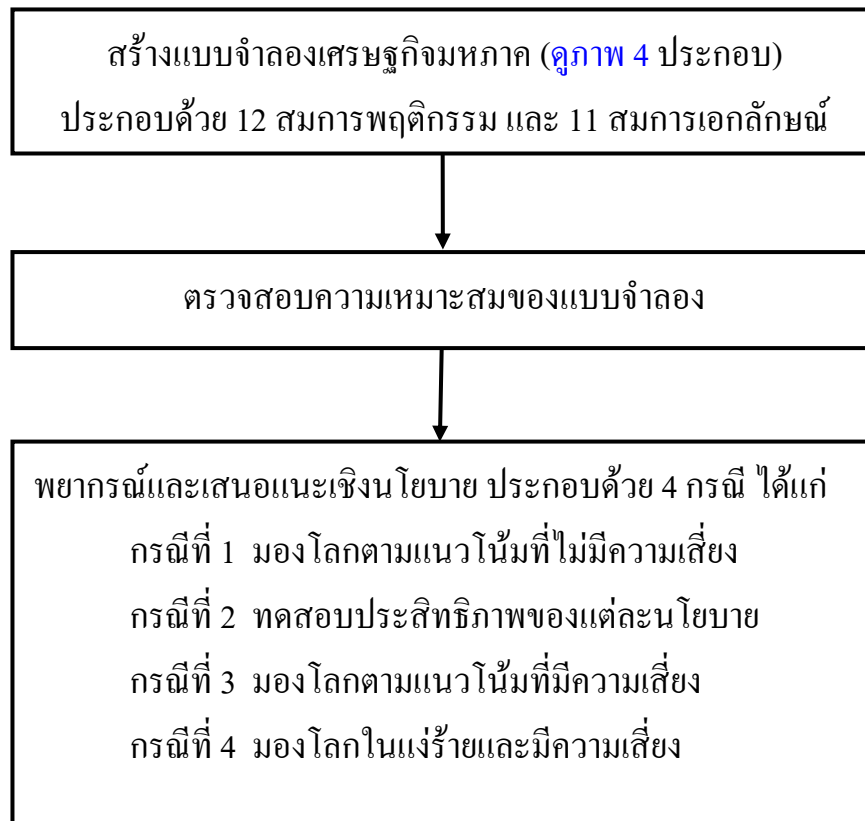
ดังนั้น เมื่อตัวแบบที่ใช้ของงานวิจัยชิ้นนี้เป็นสมการเกี่ยวเนื่อง (simultaneous equation model) จึงเลือกใช้วิธีประมาณการพร้อมกันทั้งระบบ (system method) โดยใช้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (Three-Stage-Least-Squares--3SLS) ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Eviews5.1 จาก <http://www.eviews.com> ในการประมวลผล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์เชิงมหภาคของผลกระทบภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้ตัวแบบสมการเกี่ยวเนื่องที่ต้องผ่านขั้นตอนของการตรวจสอบต่าง ๆ เสียก่อน เช่น การตรวจสอบความชี้ชัด (identification) และการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร (cointegration) จากนั้นต้องผ่านการทดสอบความเหมาะสมของค่าพยากรณ์ที่ได้จากแบบจำลอง (forecasting simulation) โดยคำนวณหาค่า RMS percentage error และ Theil's inequality coefficient ซึ่งแสดงถึงขนาดความคลาดเคลื่อนของค่าประมาณการ เมื่อ historical simulation ด้วยการทดสอบนี้ทำให้ทราบถึงความสามารถในการติดตามจุดวกกลับ (turning points) ของตัวแปรต่าง ๆ ได้ ซึ่งรายละเอียดและวิธีการทดสอบต่าง ๆ ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 4

เมื่อกล่าวถึงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จสิ้นแล้วในลำดับต่อไปจะกล่าวถึงขั้นตอนของการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดอธิบายได้ดังต่อไปนี้

### ขั้นตอนของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ได้ดำเนินตามกรอบแนวความคิดโดยแสดงเป็นภาพได้ ดังนี้



ภาพ 5 กรอบแนวความคิดของการวิจัยครั้งนี้

ที่มา. จากการสังเคราะห์

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้ทำตามกรอบแนวความคิดดังแสดงในภาพ 5 โดยขั้นตอนของการวิจัยแบ่งออกได้เป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

#### ขั้นที่ 1 สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค

แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 12 สมการพฤติกรรม และ 11 สมการเอกลักษณ์ ซึ่งได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในระบบเศรษฐกิจมหภาคไว้แล้วในบทที่ 2 ภายใต้อำนาจแบบจำลอง

## **ขั้นที่ 2 ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง**

ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองที่สร้างด้วยค่า RMS percent error และ Theil's inequality coefficient ซึ่งแสดงถึงขนาดความคลาดเคลื่อนของค่าประมาณการเมื่อ historical simulation ด้วยการทดสอบนี้ทำให้ทราบถึงความสามารถในการติดตามจุดวกกลับ (turning points) ของตัวแปรต่าง ๆ ได้

## **ขั้นที่ 3 พยากรณ์ผลกระทบภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจไทย และการเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง**

พยากรณ์ผลกระทบภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจไทย และการเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง โดยดำเนินการภายใต้กรณีสถานการณ์สมมติของแบบจำลองใน 4 กรณี ได้แก่ (รายละเอียดได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 ในหัวข้อขอบเขตของเนื้อหา)

### **กรณีที่ 1 มองโลกตามแนวโน้มที่ไม่มีความเสี่ยง**

โดยกำหนดให้ปัจจัยภายนอกประเทศแยกศึกษาแต่ละปัจจัย ได้แก่ ราคาน้ำมัน เชื้อเพลิงและพลังงาน อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ซึ่งปัจจัยภายนอกดังกล่าวเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปี ย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

### **กรณีที่ 2 ทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละนโยบาย**

โดยกำหนดให้ตัวแปรนโยบายแยกศึกษาแต่ละตัวแปร ได้แก่ นโยบายลดการแข่งค่าเงินบาท เพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก ลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) ตามแนวโน้มของตลาด และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (core inflation) ตามแนวโน้มของตลาด เพื่อลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม ซึ่งให้ตัวแปรนโยบายดังกล่าวเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปี ย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (การใช้ 1 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานนั้น เพราะสมมติให้เป็นตัวแทนของความเล็ง และความเล็งคงอยู่ในระดับนั้น) และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

### **กรณีที่ 3 มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง**

โดยกำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง จากนั้นใช้นโยบายผสมเพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก ลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม โดยกำหนดให้ตัวแปรนโยบายดังกล่าวเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### **กรณีที่ 4 มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง**

โดยกำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้นและอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง ซึ่งลดลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง จากนั้นใช้นโยบายผสมเพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก ลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม โดยกำหนดให้ตัวแปรนโยบายดังกล่าวเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์

การดำเนินตามกรอบแนวคิดทางการวิจัยทำให้ได้ข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์ ซึ่งมีทั้งสิ้น 2 ข้อ ได้แก่ หนึ่งคือ พยากรณ์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย และสองคือ เสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจที่มีความสมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตัวเอง ภายใต้สถานการณ์จำลองที่กำหนดในช่วงพ.ศ. 2552-2556 โดยวิจัยใน 4 กรณี ได้แก่

กรณีที่หนึ่ง คือ มองโลกตามแนวโน้มที่ไม่มีความเสี่ยง ซึ่งใช้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

กรณีที่สอง คือ ทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละนโยบาย ซึ่งใช้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

กรณีที่สาม คือ มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง ซึ่งใช้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2

กรณีที่สี่ คือ มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง ซึ่งใช้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายแสดงได้ดังต่อไปนี้

### ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

การพยากรณ์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทยในช่วงพ.ศ. 2552-2556 ได้จากผลการวิจัยในกรณีที่หนึ่ง สาม และสี่ ซึ่งกรณีที่หนึ่ง คือ กรณีมองโลกตามแนวโน้มที่ไม่มีความเสี่ยง โดยวิจัยใน 3 สถานการณ์ ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น กรณีที่สาม คือ มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง โดยกำหนดให้ราคา

น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น จากนั้นใช้นโยบายผสมในการแก้ไขปัญหาใช้ในการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และกรณีที่สี่ คือ มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง โดยกำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง จากนั้นใช้นโยบายผสมในการแก้ไขปัญหาใช้ในการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

เริ่มต้นด้วยการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง ได้แก่ ตรวจสอบความชี้ชัด (identification) ดูภาคผนวก จ จากนั้นทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร (cointegration) ดูภาคผนวก ฉ แล้วทำการประมาณค่าสมการทั้งระบบ เพื่อยืนยันถึงความถูกต้องเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองครั้งนี้ว่ามีเครื่องหมายตรงตามทฤษฎี ลำดับต่อไปจึงทดสอบความเหมาะสมของค่าพยากรณ์ที่ได้จากแบบจำลอง (historical simulation) ดูภาคผนวก ช และพยากรณ์ผลกระทบของปัจจัยภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาคภายใต้ข้อสมมติของสถานการณ์จำลองต่าง ๆ (scenarios) ตามลำดับ

จากนั้นจึงทำการพยากรณ์ผลกระทบของปัจจัยภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาคภายใต้ข้อสมมติของสถานการณ์จำลองต่าง ๆ (scenarios) ซึ่งการกำหนดค่าในอนาคตของตัวแปรภายนอก และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งตัวแปรนโยบายกับตัวแปรเหตุการณ์ภายนอก ดูภาคผนวก ช โดยผลการพยากรณ์ตามกรณีที่ 1, 3 และ 4 แสดงได้ดังต่อไปนี้

### กรณีที่ 1 มองโลกตามแนวโน้มที่ไม่มีความเสี่ยง

โดยวิจัยใน 3 กรณี ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น ซึ่งแสดงผลการพยากรณ์ได้ดังต่อไปนี้

#### กรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น

กำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น โดยแสดงผลการพยากรณ์ผลกระทบได้ ดังนี้ (ดูตาราง 6)

ตาราง 6

พยากรณ์ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน

| เหตุการณ์          | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                       |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก             |                                                                                                                              |
| $P_{oil} \uparrow$ | ผลโดยตรง                                                                                                                     |
|                    | $P_{oil} \uparrow \rightarrow 1. Oil \downarrow$                                                                             |
|                    | $2. Pd \uparrow$                                                                                                             |
|                    | ผลโดยอ้อม                                                                                                                    |
|                    | $1. Oil \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 1.1 Y_s \downarrow$                                                  |
|                    | $1.2 BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$                             |
|                    | $2. Pd \uparrow \rightarrow 2.1 Q_d \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow$                                                   |
|                    | $2.2 \left( \frac{P_{oil}}{Pd} \right) \downarrow \rightarrow Noils \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow 2.2.1-2.2.2$ |
|                    | $\rightarrow 2.2.1 Y_s \uparrow$                                                                                             |
|                    | $2.2.2 BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow$                                             |

## ตาราง 6 (ต่อ)

| เหตุการณ์ | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก    | $2.3 \left( \frac{Poil}{Pd} \right) \downarrow \rightarrow Oil \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow 2.3.1-2.3.2$ $\rightarrow 2.3.1 \quad Y_s \uparrow$ $2.3.2 \quad BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow$ $2.4 \quad inf \uparrow \rightarrow 2.4.1-2.4.2$ $\rightarrow 2.4.1 \quad inf^e \uparrow \rightarrow Real M^d \downarrow \rightarrow A^p \downarrow \rightarrow CP \downarrow \rightarrow Y_d \downarrow$ $2.4.2 \quad CP \downarrow \rightarrow Y_d \downarrow$ $3. \quad Y_d \downarrow \rightarrow 3.1 \quad Q_d \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow$ $3.2 \quad Noils \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 3.2.1-3.2.2$ $\rightarrow 3.2.1 \quad Y_s \downarrow$ $3.2.2 \quad BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$ $3.3 \quad Oil \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 3.3.1-3.3.2$ $\rightarrow 3.3.1 \quad Y_s \downarrow$ $3.3.2 \quad BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$ $3.4 \quad IP \downarrow$ $3.5 \quad Y^T \downarrow \rightarrow 3.5.1 \quad CP \downarrow$ $3.5.2 \quad Y^e \downarrow \rightarrow CP \downarrow$ $3.5.3 \quad M^d \downarrow \rightarrow A^p \downarrow \rightarrow CP \downarrow$ |
| ผลสุทธิ   | $Poil \uparrow \rightarrow BOP \uparrow, Pd \uparrow, (Y_d, Y_s) \downarrow$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

ที่มา. จากการวิเคราะห์แบบจำลอง

จากตาราง 6 เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Poil) ส่งผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ 2 ทาง กล่าวคือ

ผลโดยตรง ส่งผลกระทบผ่าน 2 ตัวแปร ได้แก่

ตัวแปรที่หนึ่ง ทำให้ปริมาณการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Oil) และ

ตัวแปรที่สอง ทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น (Pd)

ผลโดยอ้อม ส่งผลกระทบผ่าน 3 ตัวแปร ได้แก่

ตัวแปรที่หนึ่ง ปริมาณการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Oil) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทาง ได้แก่ หนึ่งทำให้อุปทานรวมลดลง (Ys) เนื่องจากอุปทานรวมส่วนหนึ่งได้มาจากการนำเข้ามาเพื่อใช้ผลิตเป็นสินค้านั้นคือ  $Y_s = Q_d + M + \Delta Q_d$  และสองทำให้บัญชีเงินดุลการชำระเงินสูงขึ้น (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น (Pd)

ตัวแปรที่สอง ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น (Pd) ซึ่งส่งผลกระทบ ดังนี้

1. ทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศลดลง ( $Q_d$ ) เนื่องจากระดับราคาสูงขึ้นเป็นตัวแทนของอัตราค่าจ้างแรงงานสูงขึ้น ซึ่งแสดงว่ามีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นทำให้ผู้ผลิตลดการผลิตลง มีผลทำให้อุปทานรวมลดลง (Ys)

2. ทำให้ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานกับราคาในประเทศลดลง  $\left( \frac{P_{noil}}{P_d} \right)$  ทำให้การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Noils) เนื่องจากมีราคาโดยเปรียบเทียบที่ถูกลง การนำเข้าสินค้าและบริการจึงสูงขึ้น (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมสูงขึ้น (Ys) และสองทำให้บัญชีเงินดุลการชำระเงินลดลง (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางลดลง ( $NFA_{cb}$ ) มีผลทำให้ปริมาณเงินลดลง (MS)

3. ทำให้ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานกับราคาในประเทศลดลง  $\left( \frac{P_{oil}}{P_d} \right)$  ทำให้ปริมาณการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Oil) เนื่องจากมีราคาโดยเปรียบเทียบที่ถูกลง การนำเข้าสินค้าและบริการจึงสูงขึ้น (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมสูงขึ้น (Ys) และสองทำให้บัญชีเงิน

ดุลการชำระเงินลดลง (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางลดลง ( $NFA_{cb}$ ) มีผลทำให้ปริมาณเงินลดลง (MS)

4. ทำให้ภาวะเงินเฟ้อสูงขึ้น ( $inf$ ) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้เงินเฟ้อที่คาดการณ์สูงขึ้น ( $inf^e$ ) ความต้องการถือเงินลดลง ( $M^d$ ) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง ( $A^p$ ) การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) มีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง ( $Y_d$ ) และสองทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) มีผลให้อุปสงค์รวมลดลง ( $Y_d$ )

ตัวแปรที่สาม จากอุปสงค์รวมลดลงซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้ลดลงส่งผลกระทบ ดังนี้

1. ทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศลดลง ( $Q_d$ ) มีผลทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) เนื่องจากอุปทานรวมส่วนหนึ่งได้มาจากผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ

2. ทำให้การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Noils) การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) และสองทำให้บัญชีเกินดุลการชำระเงินสูงขึ้น (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น ( $P_d$ )

3. ทำให้การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Oil) การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) และสองทำให้บัญชีเกินดุลการชำระเงินสูงขึ้น (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น ( $P_d$ )

4. ทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลง (IP)

5. ทำให้รายได้หลังหักภาษีลดลง ( $Y^T$ ) ซึ่งมีผลกระทบสามทางคือ หนึ่งทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) สองทำให้รายได้ที่คาดการณ์ลดลง ( $Y^e$ ) การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) และสามทำให้ความต้องการถือเงินลดลง ( $M^d$ ) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง ( $A^p$ ) มีผลทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP)

ดังนั้น ผลกระทบสุทธิเมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้นมีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น จากระดับราคาในประเทศที่สูงขึ้นซึ่งใช้เป็นตัวแทนของอัตราค่าจ้างแรงงานสูงขึ้น ทำให้ผู้ผลิตลดการจ้างงานลงมีผลทำให้อุปทานรวมลดลง อีกทั้งระดับราคาสูงขึ้นที่สูงขึ้นทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง มีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง นอกจากนั้น ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้นทำให้มีการนำเข้าลดลงมีผลทำให้บัญชีเกินดุลการชำระเงินสูงขึ้น โดยสรุปในกรณีนี้ดุลยภาพภายในมีการปรับตัวในทิศทางลบ แต่ดุลยภาพภายนอกมีการปรับตัวในทิศทางบวก (เมื่อ  $P_{oil} \uparrow \rightarrow Oil \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow BOP \uparrow$  และ  $P_{oil} \uparrow \rightarrow Pd \uparrow \rightarrow inf \uparrow \rightarrow CP \downarrow \rightarrow Yd \downarrow$  เป็นตัวแทนของระดับรายได้  $\rightarrow (Noils \& Oil) \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow BOP \uparrow$  ในอีกด้านหนึ่ง  $P_{oil} \uparrow \rightarrow Pd \uparrow \rightarrow [\left(\frac{P_{noil}}{Pd}\right) \downarrow \rightarrow Noils \uparrow] \& [\left(\frac{P_{oil}}{Pd}\right) \downarrow \rightarrow Oil \uparrow] \rightarrow M \uparrow \rightarrow (Ys \uparrow \& BOP \downarrow)$  ซึ่งก็สามารถเป็นไปได้ ดังนั้น  $(BOP \uparrow > BOP \downarrow)$  จึงทำให้ผลสุทธิ  $BOP \uparrow$ )

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ผลจากแบบจำลองได้ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย ที่มีต่อตัวแปรต่าง ๆ แสดงได้ ดังนี้ (ดูตาราง 7)

ตาราง 7

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

| obs                        | RX_0      | เปลี่ยนแปลง | RM_0      | เปลี่ยนแปลง | RCP_0   | เปลี่ยนแปลง | RNOILS_0  | เปลี่ยนแปลง | TP_0   | เปลี่ยนแปลง | RBOP_0    | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|--------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,295,752 | -619        | 836,190 | -101        | 1,067,321 | -28         | 13,061 | -32.57      | -40,047   | 619         |
| 2552Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,295,134 | -618        | 836,089 | -101        | 1,067,294 | -27         | 13,029 | -32.55      | -39,429   | 618         |
| 2552Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,294,517 | -617        | 835,987 | -101        | 1,067,266 | -28         | 12,996 | -32.54      | -38,811   | 618         |
| 2552Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,293,898 | -619        | 835,886 | -101        | 1,067,239 | -27         | 12,963 | -32.58      | -38,193   | 618         |
| 2553Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,293,281 | -617        | 835,785 | -101        | 1,067,211 | -28         | 12,931 | -32.54      | -37,575   | 618         |
| 2553Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,292,663 | -618        | 835,684 | -101        | 1,067,184 | -27         | 12,898 | -32.58      | -36,957   | 618         |
| 2553Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,292,046 | -617        | 835,583 | -101        | 1,067,156 | -28         | 12,866 | -32.54      | -36,340   | 617         |
| 2553Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,291,428 | -618        | 835,482 | -101        | 1,067,129 | -27         | 12,833 | -32.55      | -35,723   | 617         |
| 2554Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,290,811 | -617        | 835,380 | -101        | 1,067,101 | -28         | 12,801 | -32.57      | -35,105   | 618         |
| 2554Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,290,194 | -617        | 835,279 | -101        | 1,067,074 | -27         | 12,768 | -32.55      | -34,488   | 617         |
| 2554Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,289,577 | -617        | 835,178 | -101        | 1,067,046 | -28         | 12,736 | -32.54      | -33,871   | 617         |
| 2554Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,288,960 | -617        | 835,077 | -101        | 1,067,019 | -27         | 12,703 | -32.58      | -33,254   | 617         |
| 2555Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,288,343 | -617        | 834,976 | -101        | 1,066,992 | -27         | 12,670 | -32.54      | -32,638   | 617         |
| 2555Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,287,727 | -616        | 834,874 | -101        | 1,066,964 | -28         | 12,638 | -32.55      | -32,021   | 617         |
| 2555Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,287,110 | -617        | 834,773 | -101        | 1,066,937 | -27         | 12,605 | -32.57      | -31,404   | 617         |
| 2555Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,286,493 | -617        | 834,672 | -101        | 1,066,909 | -28         | 12,573 | -32.55      | -30,788   | 616         |
| 2556Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,285,877 | -616        | 834,571 | -101        | 1,066,882 | -27         | 12,540 | -32.54      | -30,172   | 616         |
| 2556Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,285,260 | -617        | 834,470 | -101        | 1,066,854 | -28         | 12,508 | -32.58      | -29,555   | 617         |
| 2556Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,284,644 | -616        | 834,369 | -101        | 1,066,827 | -27         | 12,475 | -32.54      | -28,939   | 616         |
| 2556Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,284,029 | -615        | 834,267 | -101        | 1,066,799 | -28         | 12,443 | -32.54      | -28,323   | 616         |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -618        | ลดลง    | -101        | ลดลง      | -28         | ลดลง   | -33         | เพิ่มขึ้น | 618         |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -618        | ลดลง    | -101        | ลดลง      | -28         | ลดลง   | -33         | เพิ่มขึ้น | 617         |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -617        | ลดลง    | -101        | ลดลง      | -28         | ลดลง   | -33         | เพิ่มขึ้น | 617         |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -617        | ลดลง    | -101        | ลดลง      | -28         | ลดลง   | -33         | เพิ่มขึ้น | 617         |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -616        | ลดลง    | -101        | ลดลง      | -28         | ลดลง   | -33         | เพิ่มขึ้น | 616         |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 7

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณี

| obs                        | PD_0      | เปลี่ยนแปลง | RYD_0     | เปลี่ยนแปลง | RYS_0     | เปลี่ยนแปลง | RIP_0   | เปลี่ยนแปลง | RGEN_0  | เปลี่ยนแปลง | RMD_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 104.23    | 0.01        | 2,915,317 | -117        | 2,918,241 | -744        | 448,613 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,038,055 | -230        |
| 2552Q2                     | 104.24    | 0.01        | 2,915,199 | -118        | 2,917,497 | -744        | 448,597 | -16.3       | 313,668 | 0           | 5,037,825 | -230        |
| 2552Q3                     | 104.25    | 0.01        | 2,915,082 | -117        | 2,916,754 | -743        | 448,581 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,037,594 | -231        |
| 2552Q4                     | 104.26    | 0.01        | 2,914,964 | -118        | 2,916,011 | -743        | 448,564 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,037,364 | -230        |
| 2553Q1                     | 104.27    | 0.01        | 2,914,847 | -117        | 2,915,268 | -743        | 448,548 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,037,134 | -230        |
| 2553Q2                     | 104.28    | 0.01        | 2,914,730 | -117        | 2,914,525 | -743        | 448,532 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,036,904 | -230        |
| 2553Q3                     | 104.29    | 0.01        | 2,914,612 | -118        | 2,913,782 | -743        | 448,516 | -16.3       | 313,668 | 0           | 5,036,673 | -231        |
| 2553Q4                     | 104.30    | 0.01        | 2,914,495 | -117        | 2,913,040 | -742        | 448,499 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,036,443 | -230        |
| 2554Q1                     | 104.31    | 0.01        | 2,914,377 | -118        | 2,912,297 | -743        | 448,483 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,036,213 | -230        |
| 2554Q2                     | 104.32    | 0.01        | 2,914,260 | -117        | 2,911,554 | -743        | 448,467 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,035,983 | -230        |
| 2554Q3                     | 104.33    | 0.01        | 2,914,143 | -117        | 2,910,812 | -742        | 448,451 | -16.3       | 313,668 | 0           | 5,035,752 | -231        |
| 2554Q4                     | 104.34    | 0.01        | 2,914,025 | -118        | 2,910,069 | -743        | 448,435 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,035,522 | -230        |
| 2555Q1                     | 104.35    | 0.01        | 2,913,908 | -117        | 2,909,327 | -742        | 448,418 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,035,292 | -230        |
| 2555Q2                     | 104.36    | 0.01        | 2,913,790 | -118        | 2,908,586 | -741        | 448,402 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,035,061 | -231        |
| 2555Q3                     | 104.37    | 0.01        | 2,913,673 | -117        | 2,907,843 | -743        | 448,386 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,034,831 | -230        |
| 2555Q4                     | 104.38    | 0.01        | 2,913,556 | -117        | 2,907,102 | -741        | 448,370 | -16.3       | 313,668 | 0           | 5,034,601 | -230        |
| 2556Q1                     | 104.39    | 0.01        | 2,913,438 | -118        | 2,906,360 | -742        | 448,353 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,034,371 | -230        |
| 2556Q2                     | 104.40    | 0.01        | 2,913,321 | -117        | 2,905,618 | -742        | 448,337 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,034,140 | -231        |
| 2556Q3                     | 104.41    | 0.01        | 2,913,203 | -118        | 2,904,877 | -741        | 448,321 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,033,910 | -230        |
| 2556Q4                     | 104.42    | 0.01        | 2,913,086 | -117        | 2,904,135 | -742        | 448,305 | -16.2       | 313,668 | 0           | 5,033,680 | -230        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | เพิ่มขึ้น | 0.01        | ลดลง      | -118        | ลดลง      | -744        | ลดลง    | -16         | คงที่   | 0           | ลดลง      | -230        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | เพิ่มขึ้น | 0.01        | ลดลง      | -117        | ลดลง      | -743        | ลดลง    | -16         | คงที่   | 0           | ลดลง      | -230        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | เพิ่มขึ้น | 0.01        | ลดลง      | -118        | ลดลง      | -743        | ลดลง    | -16         | คงที่   | 0           | ลดลง      | -230        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | เพิ่มขึ้น | 0.01        | ลดลง      | -117        | ลดลง      | -742        | ลดลง    | -16         | คงที่   | 0           | ลดลง      | -230        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | เพิ่มขึ้น | 0.01        | ลดลง      | -118        | ลดลง      | -742        | ลดลง    | -16         | คงที่   | 0           | ลดลง      | -230        |

ที่มา. จากการคำนวณ

ตาราง 7

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณี

| obs                        | RMS_0     | เปลี่ยนแปลง | RR_0  | เปลี่ยนแปลง | RCAP_0  | เปลี่ยนแปลง | RNFACB_0  | เปลี่ยนแปลง | RYT_0   | เปลี่ยนแปลง | RAP_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 6,357,558 | 83          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,094,112 | 618         | 817,128 | -117.40     | 4,384,178 | -230        |
| 2552Q2                     | 6,357,640 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,094,730 | 618         | 817,010 | -117.40     | 4,383,947 | -231        |
| 2552Q3                     | 6,357,723 | 83          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,095,348 | 618         | 816,893 | -117.40     | 4,383,717 | -230        |
| 2552Q4                     | 6,357,805 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,095,966 | 618         | 816,775 | -117.40     | 4,383,487 | -230        |
| 2553Q1                     | 6,357,888 | 83          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,096,584 | 618         | 816,658 | -117.40     | 4,383,256 | -231        |
| 2553Q2                     | 6,357,970 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,097,202 | 618         | 816,541 | -117.40     | 4,383,026 | -230        |
| 2553Q3                     | 6,358,052 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,097,819 | 617         | 816,423 | -117.40     | 4,382,796 | -230        |
| 2553Q4                     | 6,358,135 | 83          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,098,436 | 617         | 816,306 | -117.40     | 4,382,566 | -230        |
| 2554Q1                     | 6,358,217 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,099,054 | 618         | 816,188 | -117.40     | 4,382,335 | -231        |
| 2554Q2                     | 6,358,300 | 83          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,099,671 | 617         | 816,071 | -117.40     | 4,382,105 | -230        |
| 2554Q3                     | 6,358,382 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,100,288 | 617         | 815,954 | -117.40     | 4,381,875 | -230        |
| 2554Q4                     | 6,358,464 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,100,905 | 617         | 815,836 | -117.40     | 4,381,645 | -230        |
| 2555Q1                     | 6,358,547 | 83          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,101,521 | 616         | 815,719 | -117.40     | 4,381,414 | -231        |
| 2555Q2                     | 6,358,629 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,102,138 | 617         | 815,601 | -117.40     | 4,381,184 | -230        |
| 2555Q3                     | 6,358,711 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,102,755 | 617         | 815,484 | -117.40     | 4,380,954 | -230        |
| 2555Q4                     | 6,358,794 | 83          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,103,371 | 616         | 815,367 | -117.40     | 4,380,723 | -231        |
| 2556Q1                     | 6,358,876 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,103,987 | 616         | 815,249 | -117.40     | 4,380,493 | -230        |
| 2556Q2                     | 6,358,958 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,104,604 | 617         | 815,132 | -117.40     | 4,380,263 | -230        |
| 2556Q3                     | 6,359,040 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,105,220 | 616         | 815,014 | -117.40     | 4,380,033 | -230        |
| 2556Q4                     | 6,359,122 | 82          | 7.12  | 0           | -73,399 | 0           | 2,105,836 | 616         | 814,897 | -117.40     | 4,379,802 | -231        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | เพิ่มขึ้น | 83          | คงที่ | 0           | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 618         | ลดลง    | -117        | ลดลง      | -230        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | เพิ่มขึ้น | 83          | คงที่ | 0           | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 618         | ลดลง    | -117        | ลดลง      | -230        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | เพิ่มขึ้น | 82          | คงที่ | 0           | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 617         | ลดลง    | -117        | ลดลง      | -230        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | เพิ่มขึ้น | 83          | คงที่ | 0           | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 617         | ลดลง    | -117        | ลดลง      | -231        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | เพิ่มขึ้น | 82          | คงที่ | 0           | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 616         | ลดลง    | -117        | ลดลง      | -230        |

ที่มา. จากการคำนวณ

จากตาราง 7 ค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายต่าง ๆ ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 โดยภาพรวมได้ข้อสรุป ดังนี้

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น ไม่ส่งผลกระทบต่อการส่งออกสินค้าและบริการของภาคเอกชน (RX) แต่ส่งผลกระทบทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) และการบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) กล่าวคือ

เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (POIL) ส่งผลโดยตรงทำให้ปริมาณการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (OIL) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 618 ล้านบาท 618 ล้านบาท 617 ล้านบาท 617 ล้านบาท และ 616 ล้านบาท ตามลำดับ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (POIL) มีผลโดยอ้อมทำให้บริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) กล่าวคือ เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น ทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น (PD) ภาวะเงินเฟ้อสูงขึ้น (INF) ซึ่งทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 101 ล้านบาท เท่ากันทุกปี

โดยสรุป ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย ที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 พบว่าเมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น ไม่ส่งผลกระทบต่อการส่งออกสินค้าและบริการของภาคเอกชน (RX) แต่ส่งผลกระทบต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 618 ล้านบาท 618 ล้านบาท 617 ล้านบาท 617 ล้านบาท และ 616 ล้านบาท ตามลำดับ และสอง คือ การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 101 ล้านบาทเท่ากันทุกปี

### กรณีอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น

กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย เมื่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นแสดงการพยากรณ์ผลกระทบได้ ดังนี้ (ดูตาราง 8)

ตาราง 8

พยากรณ์ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ

| เหตุการณ์      | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก         |                                                                                                                                    |
| $ife \uparrow$ | ผลโดยตรง                                                                                                                           |
|                | $ife \uparrow \rightarrow 1. r \uparrow$                                                                                           |
|                | 2. $Cap \downarrow$                                                                                                                |
|                | ผลโดยอ้อม                                                                                                                          |
|                | 1. $r \uparrow \rightarrow 1.1 Qd \downarrow \rightarrow Ys \downarrow$                                                            |
|                | 1.2 $M^d \downarrow \rightarrow A^p \downarrow \rightarrow CP \downarrow \rightarrow Yd \downarrow$                                |
|                | 2. $Cap \downarrow \rightarrow BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow \rightarrow Pd \downarrow$ |
|                | 3. $Yd \downarrow \rightarrow 3.1 Qd \downarrow \rightarrow Ys \downarrow$                                                         |
|                | 3.2 $Noils \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 3.2.1-3.2.2$                                                            |
|                | $\rightarrow 3.2.1 Ys \downarrow$                                                                                                  |
|                | 3.2.2 $BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$                                 |
|                | 3.3 $Oil \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 3.3.1-3.3.2$                                                              |
|                | $\rightarrow 3.3.1 Ys \downarrow$                                                                                                  |
|                | 3.3.2 $BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$                                 |
|                | 3.4 $IP \downarrow$                                                                                                                |

## ตาราง 8 (ต่อ)

| เหตุการณ์ | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก    | $3.5 \quad Y^T \downarrow \rightarrow 3.5.1 \quad CP \downarrow$ $3.5.2 \quad Y^c \downarrow \rightarrow CP \downarrow$ $3.5.3 \quad M^d \downarrow \rightarrow A^p \downarrow \rightarrow CP \downarrow$ |
| ผลสุทธิ   | $ife \uparrow \rightarrow BOP \downarrow, Pd \downarrow, (Y_d, Y_s) \downarrow$                                                                                                                           |

ที่มา. จากการวิเคราะห์แบบจำลอง

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจที่เล็กและการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยในประเทศไม่มีผลต่อปริมาณเงินทุนของโลก อัตราดอกเบี้ยระยะยาวจึงถูกกำหนดโดยอัตราดอกเบี้ยโลก ซึ่งตรงกันข้ามกับสหรัฐอเมริกาที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่ เมื่ออัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกาส่งขึ้นย่อมมีผลทำให้เงินทุนไหลเข้า ประเทศอื่นที่มีขนาดเศรษฐกิจเล็กจึงเกิดเงินทุนไหลออก กดดันให้ต้องปรับอัตราดอกเบี้ยของตนให้สูงขึ้นเพื่อสกัดกั้นการไหลออกของเงินทุน ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยของประเทศไทยจึงมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา (ถ้า  $ife \uparrow$  แต่ไม่ต้องการปรับ  $r \uparrow$  ตามก็สามารถทำได้ ซึ่งอาจดำเนินการด้วยการปล่อยให้เงินทุนไหลออก (capital outflow)  $\rightarrow$   $e$ อ่อนค่า (ลอยตัวแบบจัดการ)  $\rightarrow X \uparrow \rightarrow$  เส้น IS shift ขวา  $\rightarrow r \uparrow$  หรืออาจดำเนินนโยบายการคลังแบบขยายตัวเพื่อไม่ให้เกิด capital outflow ซึ่งจะส่งผลให้  $Y_d \uparrow \rightarrow r = ife$  ในที่สุด (สุชาติ ธาดาธำรงเวช, 2549, หน้า 110-112))

อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยนี้ตั้งสมมติฐานว่าค่าเงินบาทจะมีการเคลื่อนไหวในรูปแบบเดียวกันกับในช่วงเวลาที่ประมาณการ นั่นคือ เป็นการลอยตัวแบบจัดการ (แต่ในเชิงพหุนัยค่าเงินบาทค่อนข้างคงที่) ดังนั้น การขึ้นอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกาอาจทำให้ธนาคารแห่งประเทศไทยต้องขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายตาม ทั้งนี้ เพื่อรักษาภาวะสมดุลของการไหลเข้าและออกของเงินทุน

ตาราง 8 เมื่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (ife) มีผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ 2 ทาง กล่าวคือ

ผลโดยตรง ส่งผลกระทบต่อผ่าน 2 ตัวแปร ได้แก่

ตัวแปรที่หนึ่ง ทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศปรับตัวสูงขึ้น ( $r$ ) และ

ตัวแปรที่สอง ทำให้เงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิลดลง (CAP)

ผลโดยอ้อม ส่งผลกระทบต่อผ่าน 3 ตัวแปร ได้แก่

ตัวแปรที่หนึ่ง อัตราดอกเบี้ยในประเทศสูงขึ้น ( $r$ ) ส่งผลกระทบ 2 ทางคือ หนึ่งทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศลดลง ( $Q_d$ ) มีผลทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) และสองทำให้ความต้องการถือเงินลดลง ( $M^d$ ) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง ( $A^p$ ) การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) มีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง ( $Y_d$ )

ตัวแปรที่สอง เงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิลดลง (CAP) ทำให้บัญชีเงินดุลการชำระเงินลดลง (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางลดลง ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินลดลง มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศลดลง ( $P_d$ )

ตัวแปรที่สาม จากอุปสงค์รวมลดลงซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้ลดลงส่งผลกระทบ ดังนี้

1. ทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศลดลง ( $Q_d$ ) มีผลทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) เนื่องจากอุปทานรวมส่วนหนึ่งได้มาจากผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ

2. ทำให้การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Noils) การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) และสองทำให้บัญชีเงินดุลการชำระเงินสูงขึ้น (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น ( $P_d$ )

3. ทำให้การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Oil) การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) และสองทำให้บัญชีเงินดุลการชำระเงินสูงขึ้น (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น ( $P_d$ )

4. ทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลง (IP)

5. ทำให้รายได้หลังหักภาษีลดลง ( $Y^T$ ) ซึ่งมีผลกระทบสามทางคือ หนึ่งทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) สองทำให้รายได้ที่คาดการณ์ลดลง ( $Y^e$ ) มีผลทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) และสามทำให้ความต้องการถือเงินลดลง ( $M^d$ ) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง ( $A^P$ ) มีผลทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP)

ดังนั้น ผลกระทบสุทธิเมื่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศสูงขึ้น ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น มีผลทำให้อุปทานรวมลดลง และจากอัตราดอกเบี้ยในประเทศที่สูงขึ้นทำให้ความต้องการถือเงินลดลง หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง การบริโภคของภาคเอกชนลดลง มีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง นอกจากนั้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นทำให้เงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิลดลง บัญชีเกินดุลการชำระเงินลดลง สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางลดลง ปริมาณเงินลดลง มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศลดลง โดยสรุปในกรณีนี้พบว่าทำให้ดุลยภาพทั้งภายในและภายนอกมีการปรับตัวในทิศทางลบ

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ผลจากแบบจำลองได้ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย ที่มีต่อตัวแปรต่าง ๆ แสดงได้ ดังนี้ (ดูตาราง 9)

ตาราง 9

ผลจากแบบจำลองได้ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

| obs                        | RX_0      | เปลี่ยนแปลง | RM_0      | เปลี่ยนแปลง | RCP_0   | เปลี่ยนแปลง | RNOILS_0  | เปลี่ยนแปลง | TP_0   | เปลี่ยนแปลง | RBOP_0   | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|--------|-------------|----------|-------------|
| 2552Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,291,102 | -1,135      | 805,989 | -3,457      | 1,059,125 | -938        | 13,252 | -11         | -87,986  | -4,708      |
| 2552Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,289,966 | -1,136      | 802,533 | -3,457      | 1,058,187 | -938        | 13,241 | -11         | -92,694  | -4,708      |
| 2552Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,288,831 | -1,135      | 799,076 | -3,457      | 1,057,249 | -938        | 13,230 | -11         | -97,402  | -4,708      |
| 2552Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,287,696 | -1,135      | 795,619 | -3,457      | 1,056,311 | -938        | 13,218 | -11         | -102,110 | -4,708      |
| 2553Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,286,561 | -1,135      | 792,162 | -3,457      | 1,055,373 | -938        | 13,207 | -11         | -106,818 | -4,708      |
| 2553Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,285,425 | -1,136      | 788,705 | -3,457      | 1,054,435 | -938        | 13,196 | -11         | -111,526 | -4,708      |
| 2553Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,284,290 | -1,135      | 785,249 | -3,457      | 1,053,497 | -938        | 13,184 | -11         | -116,235 | -4,708      |
| 2553Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,283,155 | -1,135      | 781,792 | -3,457      | 1,052,559 | -938        | 13,173 | -11         | -120,943 | -4,708      |
| 2554Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,282,019 | -1,136      | 778,335 | -3,457      | 1,051,620 | -939        | 13,162 | -11         | -125,651 | -4,708      |
| 2554Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,280,884 | -1,135      | 774,878 | -3,457      | 1,050,682 | -938        | 13,150 | -11         | -130,359 | -4,708      |
| 2554Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,279,749 | -1,135      | 771,422 | -3,457      | 1,049,744 | -938        | 13,139 | -11         | -135,067 | -4,708      |
| 2554Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,278,613 | -1,136      | 767,965 | -3,457      | 1,048,806 | -938        | 13,128 | -11         | -139,775 | -4,708      |
| 2555Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,277,478 | -1,135      | 764,508 | -3,457      | 1,047,868 | -938        | 13,117 | -11         | -144,483 | -4,708      |
| 2555Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,276,343 | -1,135      | 761,051 | -3,457      | 1,046,930 | -938        | 13,105 | -11         | -149,191 | -4,708      |
| 2555Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,275,207 | -1,136      | 757,594 | -3,457      | 1,045,992 | -938        | 13,094 | -11         | -153,899 | -4,708      |
| 2555Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,274,072 | -1,135      | 754,138 | -3,457      | 1,045,054 | -938        | 13,083 | -11         | -158,607 | -4,708      |
| 2556Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,272,937 | -1,135      | 750,681 | -3,457      | 1,044,116 | -938        | 13,071 | -11         | -163,315 | -4,708      |
| 2556Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,271,802 | -1,135      | 747,224 | -3,457      | 1,043,178 | -938        | 13,060 | -11         | -168,023 | -4,708      |
| 2556Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,270,666 | -1,136      | 743,767 | -3,457      | 1,042,239 | -939        | 13,049 | -11         | -172,731 | -4,708      |
| 2556Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,269,531 | -1,135      | 740,311 | -3,457      | 1,041,301 | -938        | 13,037 | -11         | -177,439 | -4,708      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -1,135      | ลดลง    | -3,457      | ลดลง      | -938        | ลดลง   | -11         | ลดลง     | -4,708      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -1,135      | ลดลง    | -3,457      | ลดลง      | -938        | ลดลง   | -11         | ลดลง     | -4,708      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -1,136      | ลดลง    | -3,457      | ลดลง      | -938        | ลดลง   | -11         | ลดลง     | -4,708      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -1,135      | ลดลง    | -3,457      | ลดลง      | -938        | ลดลง   | -11         | ลดลง     | -4,708      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -1,135      | ลดลง    | -3,457      | ลดลง      | -938        | ลดลง   | -11         | ลดลง     | -4,708      |

ที่มา: จากการคำนวณ

| PD_0     | เปลี่ยนแปลง | RYD_0     | เปลี่ยนแปลง | RYS_0     | เปลี่ยนแปลง | RIP_0   | เปลี่ยนแปลง | RGEN_0  | เปลี่ยนแปลง | RMD_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|
| 104.1438 | -0.0004     | 2,880,274 | -4,011      | 2,880,469 | -4,941      | 443,771 | -554        | 313,668 | 0           | 4,799,349 | -26,753     |
| 104.1434 | -0.0004     | 2,876,263 | -4,011      | 2,875,528 | -4,941      | 443,217 | -554        | 313,668 | 0           | 4,772,596 | -26,753     |
| 104.1430 | -0.0004     | 2,872,252 | -4,011      | 2,870,587 | -4,941      | 442,663 | -554        | 313,668 | 0           | 4,745,843 | -26,753     |
| 104.1426 | -0.0004     | 2,868,241 | -4,011      | 2,865,647 | -4,940      | 442,108 | -554        | 313,668 | 0           | 4,719,089 | -26,754     |
| 104.1422 | -0.0004     | 2,864,230 | -4,011      | 2,860,706 | -4,941      | 441,554 | -554        | 313,668 | 0           | 4,692,336 | -26,753     |
| 104.1418 | -0.0004     | 2,860,219 | -4,011      | 2,855,765 | -4,941      | 441,000 | -554        | 313,668 | 0           | 4,665,583 | -26,753     |
| 104.1414 | -0.0004     | 2,856,208 | -4,011      | 2,850,824 | -4,941      | 440,446 | -554        | 313,668 | 0           | 4,638,830 | -26,753     |
| 104.1411 | -0.0003     | 2,852,197 | -4,011      | 2,845,883 | -4,941      | 439,892 | -554        | 313,668 | 0           | 4,612,077 | -26,753     |
| 104.1407 | -0.0004     | 2,848,186 | -4,011      | 2,840,943 | -4,940      | 439,337 | -554        | 313,668 | 0           | 4,585,323 | -26,754     |
| 104.1403 | -0.0004     | 2,844,175 | -4,011      | 2,836,002 | -4,941      | 438,783 | -554        | 313,668 | 0           | 4,558,570 | -26,753     |
| 104.1399 | -0.0004     | 2,840,164 | -4,011      | 2,831,061 | -4,941      | 438,229 | -554        | 313,668 | 0           | 4,531,817 | -26,753     |
| 104.1395 | -0.0004     | 2,836,153 | -4,011      | 2,826,120 | -4,941      | 437,675 | -554        | 313,668 | 0           | 4,505,064 | -26,753     |
| 104.1391 | -0.0004     | 2,832,142 | -4,011      | 2,821,179 | -4,941      | 437,121 | -554        | 313,668 | 0           | 4,478,311 | -26,753     |
| 104.1387 | -0.0004     | 2,828,131 | -4,011      | 2,816,239 | -4,940      | 436,566 | -554        | 313,668 | 0           | 4,451,557 | -26,754     |
| 104.1383 | -0.0004     | 2,824,120 | -4,011      | 2,811,298 | -4,941      | 436,012 | -554        | 313,668 | 0           | 4,424,804 | -26,753     |
| 104.1379 | -0.0004     | 2,820,109 | -4,011      | 2,806,357 | -4,941      | 435,458 | -554        | 313,668 | 0           | 4,398,051 | -26,753     |
| 104.1375 | -0.0004     | 2,816,098 | -4,011      | 2,801,416 | -4,941      | 434,904 | -554        | 313,668 | 0           | 4,371,298 | -26,753     |
| 104.1371 | -0.0004     | 2,812,087 | -4,011      | 2,796,475 | -4,941      | 434,350 | -554        | 313,668 | 0           | 4,344,545 | -26,753     |
| 104.1367 | -0.0004     | 2,808,076 | -4,011      | 2,791,535 | -4,940      | 433,795 | -554        | 313,668 | 0           | 4,317,792 | -26,753     |
| 104.1363 | -0.0004     | 2,804,065 | -4,011      | 2,786,594 | -4,941      | 433,241 | -554        | 313,668 | 0           | 4,291,038 | -26,754     |
| ลดลง     | -0.0004     | ลดลง      | -4,011      | ลดลง      | -4,941      | ลดลง    | -554        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -26,753     |
| ลดลง     | -0.0004     | ลดลง      | -4,011      | ลดลง      | -4,941      | ลดลง    | -554        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -26,753     |
| ลดลง     | -0.0004     | ลดลง      | -4,011      | ลดลง      | -4,941      | ลดลง    | -554        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -26,753     |
| ลดลง     | -0.0004     | ลดลง      | -4,011      | ลดลง      | -4,941      | ลดลง    | -554        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -26,753     |
| ลดลง     | -0.0004     | ลดลง      | -4,011      | ลดลง      | -4,941      | ลดลง    | -554        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -26,753     |

| RMS_0     | เปลี่ยนแปลง | RR_0      | เปลี่ยนแปลง | RCAP_0   | เปลี่ยนแปลง | RNFACB_0  | เปลี่ยนแปลง | RYT_0   | เปลี่ยนแปลง | RAP_0     | เปลี่ยนแปลง |
|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|
| 6,351,159 | -629        | 8.10      | 0.11        | -125,989 | -5,843      | 2,046,173 | -4,708      | 782,085 | -4,011      | 4,145,471 | -26,754     |
| 6,350,531 | -628        | 8.21      | 0.11        | -131,832 | -5,843      | 2,041,465 | -4,708      | 778,074 | -4,011      | 4,118,718 | -26,753     |
| 6,349,903 | -628        | 8.32      | 0.11        | -137,676 | -5,843      | 2,036,757 | -4,708      | 774,063 | -4,011      | 4,091,965 | -26,753     |
| 6,349,274 | -629        | 8.42      | 0.11        | -143,519 | -5,843      | 2,032,049 | -4,708      | 770,052 | -4,011      | 4,065,212 | -26,753     |
| 6,348,646 | -628        | 8.53      | 0.11        | -149,362 | -5,843      | 2,027,341 | -4,708      | 766,041 | -4,011      | 4,038,459 | -26,753     |
| 6,348,018 | -628        | 8.64      | 0.11        | -155,206 | -5,843      | 2,022,633 | -4,708      | 762,030 | -4,011      | 4,011,705 | -26,754     |
| 6,347,389 | -629        | 8.75      | 0.11        | -161,049 | -5,843      | 2,017,925 | -4,708      | 758,019 | -4,011      | 3,984,952 | -26,753     |
| 6,346,761 | -628        | 8.86      | 0.11        | -166,892 | -5,843      | 2,013,216 | -4,709      | 754,008 | -4,011      | 3,958,199 | -26,753     |
| 6,346,132 | -629        | 8.97      | 0.11        | -172,736 | -5,843      | 2,008,508 | -4,708      | 749,997 | -4,011      | 3,931,446 | -26,753     |
| 6,345,504 | -628        | 9.08      | 0.11        | -178,579 | -5,843      | 2,003,800 | -4,708      | 745,986 | -4,011      | 3,904,693 | -26,753     |
| 6,344,876 | -628        | 9.19      | 0.11        | -184,422 | -5,843      | 1,999,092 | -4,708      | 741,975 | -4,011      | 3,877,940 | -26,753     |
| 6,344,247 | -629        | 9.29      | 0.11        | -190,266 | -5,843      | 1,994,384 | -4,708      | 737,964 | -4,011      | 3,851,186 | -26,754     |
| 6,343,619 | -628        | 9.40      | 0.11        | -196,109 | -5,843      | 1,989,676 | -4,708      | 733,953 | -4,011      | 3,824,433 | -26,753     |
| 6,342,991 | -628        | 9.51      | 0.11        | -201,952 | -5,843      | 1,984,968 | -4,708      | 729,942 | -4,011      | 3,797,680 | -26,753     |
| 6,342,362 | -629        | 9.62      | 0.11        | -207,796 | -5,843      | 1,980,260 | -4,708      | 725,931 | -4,011      | 3,770,927 | -26,753     |
| 6,341,734 | -628        | 9.73      | 0.11        | -213,639 | -5,843      | 1,975,552 | -4,708      | 721,920 | -4,011      | 3,744,174 | -26,753     |
| 6,341,105 | -629        | 9.84      | 0.11        | -219,482 | -5,843      | 1,970,844 | -4,708      | 717,909 | -4,011      | 3,717,420 | -26,754     |
| 6,340,477 | -628        | 9.95      | 0.11        | -225,326 | -5,843      | 1,966,136 | -4,708      | 713,898 | -4,011      | 3,690,667 | -26,753     |
| 6,339,849 | -628        | 10.06     | 0.11        | -231,169 | -5,843      | 1,961,428 | -4,708      | 709,887 | -4,011      | 3,663,914 | -26,753     |
| 6,339,220 | -629        | 10.17     | 0.11        | -237,012 | -5,843      | 1,956,720 | -4,708      | 705,876 | -4,011      | 3,637,161 | -26,753     |
| ลดลง      | -629        | เพิ่มขึ้น | 0.11        | ลดลง     | -5,843      | ลดลง      | -4,708      | ลดลง    | -4,011      | ลดลง      | -26,753     |
| ลดลง      | -628        | เพิ่มขึ้น | 0.11        | ลดลง     | -5,843      | ลดลง      | -4,708      | ลดลง    | -4,011      | ลดลง      | -26,753     |
| ลดลง      | -629        | เพิ่มขึ้น | 0.11        | ลดลง     | -5,843      | ลดลง      | -4,708      | ลดลง    | -4,011      | ลดลง      | -26,753     |
| ลดลง      | -628        | เพิ่มขึ้น | 0.11        | ลดลง     | -5,843      | ลดลง      | -4,708      | ลดลง    | -4,011      | ลดลง      | -26,753     |
| ลดลง      | -629        | เพิ่มขึ้น | 0.11        | ลดลง     | -5,843      | ลดลง      | -4,708      | ลดลง    | -4,011      | ลดลง      | -26,753     |

จากตาราง 9 ค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายต่าง ๆ ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 โดยภาพรวมได้ข้อสรุป ดังนี้

เมื่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (IFE) ไม่มีผลกระทบต่อการส่งออกสินค้าและบริการของภาคเอกชน (RX) แต่มีผลกระทบต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) และสอง คือ ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) กล่าวคือ

อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (IFE) มีผลกระทบโดยตรงทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศปรับตัวสูงขึ้น (RR) ทำให้ความต้องการถือเงินลดลง (RMD) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง (RAP) การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) มีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง (RYD) จากอุปสงค์รวมลดลงซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้ลดลงส่งผลกระทบโดยอ้อมทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (OIL และ RNOILS) ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 1,135 ล้านบาทเท่ากันทุกปี

จากอุปสงค์รวมลดลงซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้ลดลงส่งผลกระทบโดยอ้อมทำให้รายได้หลังหักภาษีลดลง (RYT) ซึ่งมีทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 3,457 ล้านบาทเท่ากันทุกปี

โดยสรุป ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย ที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 พบว่าเมื่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น ไม่มีผลกระทบต่อการส่งออกสินค้าและบริการของภาคเอกชน (RX) แต่มีผลกระทบสุทธิต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 1,135 ล้านบาทเท่ากันทุกปี และสอง คือ ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 3,457 ล้านบาทเท่ากันทุกปี

## กรณีรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น

กำหนดให้รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย เมื่อรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้นแสดงการพยากรณ์ผลกระทบได้ ดังนี้ (ดูตาราง 10)

ตาราง 10

พยากรณ์ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของรายได้จากต่างประเทศ

| เหตุการณ์      | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก         |                                                                                                            |
| $Y_f \uparrow$ | ผลโดยตรง                                                                                                   |
|                | $Y_f \uparrow \rightarrow X \uparrow \rightarrow$                                                          |
|                | 1. $Y_d \uparrow$                                                                                          |
|                | 2. $BOP \uparrow$                                                                                          |
|                | ผลโดยอ้อม                                                                                                  |
|                | 1. $Y_d \uparrow \rightarrow$                                                                              |
|                | 1.1 $Q_d \uparrow \rightarrow Y_s \uparrow$                                                                |
|                | 1.2 $Noils \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow$                                                    |
|                | 1.2.1-1.2.2                                                                                                |
|                | $\rightarrow$ 1.2.1 $Y_s \uparrow$                                                                         |
|                | 1.2.2 $BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow \rightarrow Pd \downarrow$ |
|                | 1.3 $Oil \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow$                                                      |
|                | 1.3.1-1.3.2                                                                                                |
|                | $\rightarrow$ 1.3.1 $Y_s \uparrow$                                                                         |
|                | 1.3.2 $BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow \rightarrow Pd \downarrow$ |
|                | 1.4 $IP \uparrow$                                                                                          |
|                | 1.5 $Y^T \uparrow \rightarrow$                                                                             |
|                | 1.5.1 $CP \uparrow$                                                                                        |
|                | 1.5.2 $Y^c \uparrow \rightarrow CP \uparrow$                                                               |
|                | 1.5.3 $M^d \uparrow \rightarrow A^p \uparrow \rightarrow CP \uparrow$                                      |

ตาราง 10 (ต่อ)

| เหตุการณ์ | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                          |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก    |                                                                                                 |
|           | 2. $BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$ |
| ผลสุทธิ   | $Y_f \uparrow \rightarrow BOP \uparrow, Pd \uparrow, (Y_d, Y_s) \uparrow$                       |

ที่มา. จากการวิเคราะห์แบบจำลอง

งานวิจัยครั้งนี้ใช้รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทยใน 3 อันดับต้น ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ ซึ่งนำดัชนีมูลค่าของผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นโดยเฉลี่ยของทั้ง 3 ประเทศ ใช้เป็นตัวแทนของรายได้จากต่างประเทศ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในรายได้จากต่างประเทศของ 3 ประเทศดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อการส่งออกสินค้าและบริการของไทย เนื่องจากประเทศดังกล่าวมีเศรษฐกิจขนาดใหญ่และประเทศไทยได้ส่งออกสินค้าและบริการไปขายเป็นจำนวนมาก ซึ่งนับเป็นประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทยในอันดับต้น

จากตาราง 10 รายได้จากต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น ( $Y_f$ ) มีผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ 2 ทาง กล่าวคือ

ผลโดยตรง ทำให้ส่งออกสินค้าและบริการได้สูงขึ้น ( $X$ ) ซึ่งมีผลกระทบสองทาง ได้แก่ หนึ่งทำให้อุปสงค์รวมสูงขึ้น ( $Y_d$ ) และสองทำให้บัญชีเงินดุลการชำระเงินปรับตัวสูงขึ้น ( $BOP$ )

ผลโดยอ้อม ส่งผลกระทบผ่าน 2 ตัวแปร ได้แก่

ตัวแปรที่หนึ่ง จากอุปสงค์รวมสูงขึ้นซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้สูงขึ้นส่งผลกระทบ ดังนี้

1. ทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศสูงขึ้น ( $Q_d$ ) มีผลทำให้อุปทานรวมสูงขึ้น ( $Y_s$ ) เนื่องจากอุปทานรวมส่วนหนึ่งได้มาจากผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ

2. ทำให้การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Noils) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น ( $M$ ) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมสูงขึ้น ( $Y_s$ ) และสองทำให้บัญชีเงินดุลการชำระเงินลดลง (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางลดลง ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินลดลง (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศลดลง ( $P_d$ )

3. ทำให้การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Oil) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น ( $M$ ) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมสูงขึ้น ( $Y_s$ ) และสองทำให้บัญชีเงินดุลการชำระเงินลดลง (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางลดลง ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินลดลง (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศลดลง ( $P_d$ )

4. ทำให้การลงทุนของภาคเอกชนสูงขึ้น (IP)

5. ทำให้รายได้หลังหักภาษีสูงขึ้น ( $Y^T$ ) ซึ่งมีผลกระทบสามทางคือ หนึ่งทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (CP) สองทำให้รายได้ที่คาดการณ์สูงขึ้น ( $Y^c$ ) มีผลทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (CP) และสามทำให้ความต้องการถือเงินสูงขึ้น ( $M^d$ ) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนสูงขึ้น ( $A^P$ ) มีผลทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (CP)

ตัวแปรที่สอง บัญชีเงินดุลการชำระเงินปรับตัวสูงขึ้น (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น ( $P_d$ )

ดังนั้น ผลกระทบสุทธิเมื่อรายได้จากต่างประเทศสูงขึ้นส่งผลกระทบในด้านบวกต่อเศรษฐกิจมหภาคของไทย ได้แก่ ทำให้บัญชีเกินดุลการชำระเงินสูงขึ้นอันเนื่องมาจากการส่งออกสินค้าและบริการได้มากขึ้น การที่บัญชีเกินดุลการชำระเงินสูงขึ้นทำให้สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ปริมาณเงินสูงขึ้น มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น นอกจากนั้น ส่งออกสินค้าและบริการได้สูงขึ้นทำให้คนในประเทศมีรายได้สูงขึ้น การบริโภคและลงทุนของภาคเอกชนสูงขึ้น มีผลทำให้อุปสงค์รวมสูงขึ้น และจากอุปสงค์รวมที่สูงขึ้นซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้มีสูงขึ้น ทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศสูงขึ้น มีผลทำให้อุปทานรวมสูงขึ้น โดยสรุปในกรณีนี้ทำให้เศรษฐกิจขยายตัวมากขึ้นพร้อมกับทำให้บัญชีเกินดุลการชำระเงินปรับตัวสูงขึ้น (เมื่อ  $X \uparrow \rightarrow Y_d \uparrow \rightarrow (\text{Noils \& Oil}) \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow \text{BOP} \downarrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \downarrow \rightarrow \text{MS} \downarrow \rightarrow \text{Pd} \downarrow$  แต่เนื่องจากผลของ  $X \uparrow \rightarrow \text{BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow \text{Pd} \uparrow$  (ซึ่ง  $\text{Pd} \uparrow > \text{Pd} \downarrow$ ) จึงทำให้ผลสุทธิ  $\text{Pd} \uparrow$  อย่างไรก็ตาม เป็นไปได้เช่นกันว่า  $X \uparrow \rightarrow Y_d \uparrow \rightarrow \text{BOP} \uparrow \rightarrow e \downarrow \text{แข็งค่า} \rightarrow \text{Noils (Value)} \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow \rightarrow \text{Pd} \downarrow$  แต่เนื่องจากงานวิจัยนี้ตั้งสมมติฐานว่าค่าเงินบาทจะลอยตัวแบบมีการจัดการค่อนข้างมาก (หรือค่อนข้างคงที่ในเชิงพฤตินัย) ดังนั้น ผลของอัตราแลกเปลี่ยนที่อาจทำให้การนำเข้าน้ำมันถูกลง และทำให้ระดับราคาในประเทศลดลงนี้จึงไม่ได้คำนึงถึง)

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ผลจากแบบจำลองได้คำพยากรณ์ผลกระทบของกรณีรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย ที่มีต่อตัวแปรต่าง ๆ แสดงได้ ดังนี้ (ดูตาราง 11)

ตาราง 11

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับ ไตรมาสสุดท้าย

| obs                        | RX_0      | เปลี่ยนแปลง | RM_0      | เปลี่ยนแปลง | RCP_0     | เปลี่ยนแปลง | RNOILS_0  | เปลี่ยนแปลง | TP_0      | เปลี่ยนแปลง | RBOP_0    | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 1,669,725 | 35,405      | 1,505,260 | 20,394      | 1,103,636 | 26,654      | 1,235,984 | 16,841      | 15,385    | 203         | 104,501   | 15,012      |
| 2552Q2                     | 1,705,131 | 35,406      | 1,525,653 | 20,393      | 1,130,289 | 26,653      | 1,252,826 | 16,842      | 15,589    | 203         | 119,513   | 15,012      |
| 2552Q3                     | 1,740,536 | 35,405      | 1,546,047 | 20,394      | 1,156,943 | 26,654      | 1,269,667 | 16,841      | 15,792    | 203         | 134,525   | 15,012      |
| 2552Q4                     | 1,775,942 | 35,406      | 1,566,440 | 20,393      | 1,183,596 | 26,653      | 1,286,509 | 16,842      | 15,995    | 203         | 149,537   | 15,012      |
| 2553Q1                     | 1,811,347 | 35,405      | 1,586,834 | 20,394      | 1,210,250 | 26,654      | 1,303,350 | 16,841      | 16,198    | 203         | 164,549   | 15,012      |
| 2553Q2                     | 1,846,753 | 35,406      | 1,607,227 | 20,393      | 1,236,903 | 26,653      | 1,320,192 | 16,842      | 16,401    | 203         | 179,561   | 15,012      |
| 2553Q3                     | 1,882,158 | 35,405      | 1,627,620 | 20,393      | 1,263,557 | 26,654      | 1,337,034 | 16,842      | 16,604    | 203         | 194,574   | 15,012      |
| 2553Q4                     | 1,917,564 | 35,406      | 1,648,013 | 20,393      | 1,290,210 | 26,653      | 1,353,875 | 16,841      | 16,807    | 203         | 209,586   | 15,013      |
| 2554Q1                     | 1,952,969 | 35,405      | 1,668,406 | 20,393      | 1,316,864 | 26,654      | 1,370,717 | 16,842      | 17,011    | 203         | 224,599   | 15,013      |
| 2554Q2                     | 1,988,375 | 35,406      | 1,688,799 | 20,393      | 1,343,517 | 26,653      | 1,387,558 | 16,841      | 17,214    | 203         | 239,611   | 15,013      |
| 2554Q3                     | 2,023,780 | 35,405      | 1,709,192 | 20,393      | 1,370,171 | 26,654      | 1,404,400 | 16,842      | 17,417    | 203         | 254,624   | 15,013      |
| 2554Q4                     | 2,059,186 | 35,406      | 1,729,585 | 20,393      | 1,396,824 | 26,653      | 1,421,242 | 16,842      | 17,620    | 203         | 269,637   | 15,013      |
| 2555Q1                     | 2,094,591 | 35,405      | 1,749,977 | 20,392      | 1,423,478 | 26,654      | 1,438,083 | 16,841      | 17,823    | 203         | 284,649   | 15,013      |
| 2555Q2                     | 2,129,997 | 35,406      | 1,770,370 | 20,393      | 1,450,131 | 26,653      | 1,454,925 | 16,842      | 18,026    | 203         | 299,662   | 15,013      |
| 2555Q3                     | 2,165,402 | 35,405      | 1,790,762 | 20,392      | 1,476,785 | 26,654      | 1,471,766 | 16,841      | 18,229    | 203         | 314,675   | 15,013      |
| 2555Q4                     | 2,200,808 | 35,406      | 1,811,155 | 20,393      | 1,503,438 | 26,653      | 1,488,608 | 16,842      | 18,433    | 203         | 329,689   | 15,013      |
| 2556Q1                     | 2,236,213 | 35,405      | 1,831,547 | 20,392      | 1,530,092 | 26,654      | 1,505,450 | 16,842      | 18,636    | 203         | 344,702   | 15,013      |
| 2556Q2                     | 2,271,619 | 35,406      | 1,851,939 | 20,392      | 1,556,745 | 26,653      | 1,522,291 | 16,841      | 18,839    | 203         | 359,715   | 15,013      |
| 2556Q3                     | 2,307,024 | 35,405      | 1,872,331 | 20,392      | 1,583,399 | 26,654      | 1,539,133 | 16,842      | 19,042    | 203         | 374,728   | 15,013      |
| 2556Q4                     | 2,342,430 | 35,406      | 1,892,724 | 20,393      | 1,610,052 | 26,653      | 1,555,974 | 16,841      | 19,245    | 203         | 389,742   | 15,013      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | เพิ่มขึ้น | 35,406      | เพิ่มขึ้น | 20,394      | เพิ่มขึ้น | 26,654      | เพิ่มขึ้น | 16,842      | เพิ่มขึ้น | 203         | เพิ่มขึ้น | 15,012      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | เพิ่มขึ้น | 35,406      | เพิ่มขึ้น | 20,393      | เพิ่มขึ้น | 26,654      | เพิ่มขึ้น | 16,842      | เพิ่มขึ้น | 203         | เพิ่มขึ้น | 15,012      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | เพิ่มขึ้น | 35,406      | เพิ่มขึ้น | 20,393      | เพิ่มขึ้น | 26,654      | เพิ่มขึ้น | 16,842      | เพิ่มขึ้น | 203         | เพิ่มขึ้น | 15,013      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | เพิ่มขึ้น | 35,406      | เพิ่มขึ้น | 20,393      | เพิ่มขึ้น | 26,654      | เพิ่มขึ้น | 16,842      | เพิ่มขึ้น | 203         | เพิ่มขึ้น | 15,013      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | เพิ่มขึ้น | 35,406      | เพิ่มขึ้น | 20,392      | เพิ่มขึ้น | 26,654      | เพิ่มขึ้น | 16,842      | เพิ่มขึ้น | 203         | เพิ่มขึ้น | 15,013      |

ที่มา. จากการคำนวณ

ตาราง 11

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณี

| obs                        | PD_0      | เปลี่ยนแปลง | RYD_0     | เปลี่ยนแปลง | RYS_0     | เปลี่ยนแปลง | RIP_0     | เปลี่ยนแปลง | RGEN_0  | เปลี่ยนแปลง | RMD_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 104.160   | 0.001       | 3,636,460 | 72,008      | 3,456,767 | 53,182      | 548,256   | 9,950       | 313,668 | 0           | 6,452,566 | 141,244     |
| 2552Q2                     | 104.161   | 0.001       | 3,708,469 | 72,009      | 3,509,950 | 53,183      | 558,205   | 9,950       | 313,668 | 0           | 6,593,810 | 141,244     |
| 2552Q3                     | 104.162   | 0.001       | 3,780,478 | 72,009      | 3,563,133 | 53,183      | 568,155   | 9,950       | 313,668 | 0           | 6,735,054 | 141,244     |
| 2552Q4                     | 104.164   | 0.001       | 3,852,486 | 72,008      | 3,616,315 | 53,182      | 578,105   | 9,950       | 313,668 | 0           | 6,876,298 | 141,244     |
| 2553Q1                     | 104.165   | 0.001       | 3,924,495 | 72,009      | 3,669,498 | 53,183      | 588,054   | 9,950       | 313,668 | 0           | 7,017,542 | 141,244     |
| 2553Q2                     | 104.166   | 0.001       | 3,996,504 | 72,009      | 3,722,680 | 53,182      | 598,004   | 9,950       | 313,668 | 0           | 7,158,785 | 141,243     |
| 2553Q3                     | 104.167   | 0.001       | 4,068,512 | 72,008      | 3,775,862 | 53,182      | 607,954   | 9,950       | 313,668 | 0           | 7,300,029 | 141,244     |
| 2553Q4                     | 104.169   | 0.001       | 4,140,521 | 72,009      | 3,829,044 | 53,182      | 617,903   | 9,950       | 313,668 | 0           | 7,441,273 | 141,244     |
| 2554Q1                     | 104.170   | 0.001       | 4,212,530 | 72,009      | 3,882,226 | 53,182      | 627,853   | 9,950       | 313,668 | 0           | 7,582,517 | 141,244     |
| 2554Q2                     | 104.171   | 0.001       | 4,284,539 | 72,009      | 3,935,408 | 53,182      | 637,803   | 9,950       | 313,668 | 0           | 7,723,761 | 141,244     |
| 2554Q3                     | 104.172   | 0.001       | 4,356,547 | 72,008      | 3,988,590 | 53,182      | 647,752   | 9,950       | 313,668 | 0           | 7,865,005 | 141,244     |
| 2554Q4                     | 104.174   | 0.001       | 4,428,556 | 72,009      | 4,041,772 | 53,182      | 657,702   | 9,950       | 313,668 | 0           | 8,006,248 | 141,243     |
| 2555Q1                     | 104.175   | 0.001       | 4,500,565 | 72,009      | 4,094,954 | 53,182      | 667,652   | 9,950       | 313,668 | 0           | 8,147,492 | 141,244     |
| 2555Q2                     | 104.176   | 0.001       | 4,572,573 | 72,008      | 4,148,136 | 53,182      | 677,602   | 9,950       | 313,668 | 0           | 8,288,736 | 141,244     |
| 2555Q3                     | 104.177   | 0.001       | 4,644,582 | 72,009      | 4,201,317 | 53,181      | 687,551   | 9,950       | 313,668 | 0           | 8,429,980 | 141,244     |
| 2555Q4                     | 104.179   | 0.001       | 4,716,591 | 72,009      | 4,254,499 | 53,182      | 697,501   | 9,950       | 313,668 | 0           | 8,571,224 | 141,244     |
| 2556Q1                     | 104.180   | 0.001       | 4,788,599 | 72,008      | 4,307,680 | 53,181      | 707,451   | 9,950       | 313,668 | 0           | 8,712,468 | 141,244     |
| 2556Q2                     | 104.181   | 0.001       | 4,860,608 | 72,009      | 4,360,861 | 53,181      | 717,400   | 9,950       | 313,668 | 0           | 8,853,712 | 141,244     |
| 2556Q3                     | 104.182   | 0.001       | 4,932,617 | 72,009      | 4,414,043 | 53,182      | 727,350   | 9,950       | 313,668 | 0           | 8,994,955 | 141,243     |
| 2556Q4                     | 104.184   | 0.001       | 5,004,626 | 72,009      | 4,467,224 | 53,181      | 737,300   | 9,950       | 313,668 | 0           | 9,136,199 | 141,244     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | เพิ่มขึ้น | 0.001       | เพิ่มขึ้น | 72,009      | เพิ่มขึ้น | 53,183      | เพิ่มขึ้น | 9,950       | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 141,244     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | เพิ่มขึ้น | 0.001       | เพิ่มขึ้น | 72,009      | เพิ่มขึ้น | 53,182      | เพิ่มขึ้น | 9,950       | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 141,244     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | เพิ่มขึ้น | 0.001       | เพิ่มขึ้น | 72,009      | เพิ่มขึ้น | 53,182      | เพิ่มขึ้น | 9,950       | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 141,244     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | เพิ่มขึ้น | 0.001       | เพิ่มขึ้น | 72,009      | เพิ่มขึ้น | 53,182      | เพิ่มขึ้น | 9,950       | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 141,244     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | เพิ่มขึ้น | 0.001       | เพิ่มขึ้น | 72,009      | เพิ่มขึ้น | 53,181      | เพิ่มขึ้น | 9,950       | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 141,244     |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 11

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณี

| obs                        | RMS_0     | เปลี่ยนแปลง | RR_0  | เปลี่ยนแปลง | RCAP_0  | เปลี่ยนแปลง | RNFACB_0  | เปลี่ยนแปลง | RYT_0     | เปลี่ยนแปลง | RAP_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 6,376,850 | 2,003       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,238,660 | 15,012      | 1,538,271 | 72,008      | 5,798,689 | 141,244     |
| 2552Q2                     | 6,378,854 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,253,672 | 15,012      | 1,610,280 | 72,009      | 5,939,932 | 141,243     |
| 2552Q3                     | 6,380,857 | 2,003       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,268,684 | 15,012      | 1,682,289 | 72,009      | 6,081,176 | 141,244     |
| 2552Q4                     | 6,382,861 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,283,696 | 15,012      | 1,754,297 | 72,008      | 6,222,420 | 141,244     |
| 2553Q1                     | 6,384,865 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,298,708 | 15,012      | 1,826,306 | 72,009      | 6,363,664 | 141,244     |
| 2553Q2                     | 6,386,868 | 2,003       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,313,720 | 15,012      | 1,898,315 | 72,009      | 6,504,908 | 141,244     |
| 2553Q3                     | 6,388,872 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,328,733 | 15,013      | 1,970,323 | 72,008      | 6,646,152 | 141,244     |
| 2553Q4                     | 6,390,876 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,343,745 | 15,012      | 2,042,332 | 72,009      | 6,787,396 | 141,244     |
| 2554Q1                     | 6,392,879 | 2,003       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,358,757 | 15,012      | 2,114,341 | 72,009      | 6,928,639 | 141,243     |
| 2554Q2                     | 6,394,883 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,373,770 | 15,013      | 2,186,350 | 72,009      | 7,069,883 | 141,244     |
| 2554Q3                     | 6,396,887 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,388,783 | 15,013      | 2,258,358 | 72,008      | 7,211,127 | 141,244     |
| 2554Q4                     | 6,398,890 | 2,003       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,403,796 | 15,013      | 2,330,367 | 72,009      | 7,352,371 | 141,244     |
| 2555Q1                     | 6,400,894 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,418,808 | 15,012      | 2,402,376 | 72,009      | 7,493,615 | 141,244     |
| 2555Q2                     | 6,402,898 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,433,821 | 15,013      | 2,474,384 | 72,008      | 7,634,859 | 141,244     |
| 2555Q3                     | 6,404,902 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,448,834 | 15,013      | 2,546,393 | 72,009      | 7,776,103 | 141,244     |
| 2555Q4                     | 6,406,905 | 2,003       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,463,848 | 15,014      | 2,618,402 | 72,009      | 7,917,346 | 141,243     |
| 2556Q1                     | 6,408,909 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,478,861 | 15,013      | 2,690,410 | 72,008      | 8,058,590 | 141,244     |
| 2556Q2                     | 6,410,913 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,493,874 | 15,013      | 2,762,419 | 72,009      | 8,199,834 | 141,244     |
| 2556Q3                     | 6,412,917 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,508,887 | 15,013      | 2,834,428 | 72,009      | 8,341,078 | 141,244     |
| 2556Q4                     | 6,414,921 | 2,004       | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,523,901 | 15,014      | 2,906,437 | 72,009      | 8,482,322 | 141,244     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | เพิ่มขึ้น | 2,004       | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 15,012      | เพิ่มขึ้น | 72,009      | เพิ่มขึ้น | 141,244     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | เพิ่มขึ้น | 2,004       | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 15,012      | เพิ่มขึ้น | 72,009      | เพิ่มขึ้น | 141,244     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | เพิ่มขึ้น | 2,004       | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 15,013      | เพิ่มขึ้น | 72,009      | เพิ่มขึ้น | 141,244     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | เพิ่มขึ้น | 2,004       | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 15,013      | เพิ่มขึ้น | 72,009      | เพิ่มขึ้น | 141,244     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | เพิ่มขึ้น | 2,004       | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 15,013      | เพิ่มขึ้น | 72,009      | เพิ่มขึ้น | 141,244     |

ที่มา. จากการคำนวณ

จากตาราง 11 ค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายต่าง ๆ ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 โดยภาพรวมได้ข้อสรุป ดังนี้

เมื่อรายได้จากต่างประเทศสูงขึ้น (YF) มีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่งทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) สองทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) และสามทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) กล่าวคือ

รายได้จากต่างประเทศสูงขึ้น (YF) มีผลกระทบโดยตรงทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 35,406 ล้านบาท เท่ากันทุกปี

เมื่อรายได้จากต่างประเทศสูงขึ้น (YF) มีผลทำให้ส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) ซึ่งมีผลกระทบโดยอ้อมทำให้อุปสงค์รวมสูงขึ้น (RYD) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้สูงขึ้นทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิง และพลังงานสูงขึ้น (OIL และ RNOILS) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 20,394 ล้านบาท 20,393 ล้านบาท 20,393 ล้านบาท 20,393 ล้านบาท และ 20,392 ล้านบาท ตามลำดับ

รายได้จากต่างประเทศสูงขึ้น (YF) ทำให้ส่งออกสินค้าและบริการได้สูงขึ้น (RX) ซึ่งมีผลกระทบโดยอ้อมทำให้อุปสงค์รวมสูงขึ้น (RYD) จากอุปสงค์รวมสูงขึ้นซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้สูงขึ้นส่งผลกระทบทำให้รายได้หลังหักภาษีสูงขึ้น (RYT) ซึ่งมีผลทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 26,654 ล้านบาทเท่ากันทุกปี

โดยสรุป ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้ายที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 พบว่าเมื่อรายได้ต่างประเทศสูงขึ้น มีผลกระทบสุทธิต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 35,406 ล้านบาทเท่ากันทุกปี สอง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 20,394 ล้านบาท 20,393 ล้านบาท 20,393 ล้านบาท 20,393 ล้านบาท และ 20,392 ล้านบาท ตามลำดับ และสาม คือ ทำให้

การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 26,654 ล้านบาทเท่ากันทุกปี

### **กรณีที่ 3 มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง**

กำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (การใช้ 1 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานนั้น เพราะสมมติให้เป็นตัวแทนของความเสี่ยง และความเสี่ยงคงอยู่ในระดับนั้น) และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ซึ่งใช้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ที่ได้อธิบายอยู่ในส่วนนี้ และจากนั้นเป็นการใช้นโยบายผสมเพื่อแก้ไขปัญหาโดยใช้ในการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อถัดไป

การวิจัยนี้ตั้งสมมติฐานว่า สภาพการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (ในช่วงของการประมาณการ) นั้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา โดยที่ระบบเศรษฐกิจจะยังคงอยู่ในวัฏจักรเศรษฐกิจเดิม และไม่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง หรือการเปลี่ยนแปลง (shocks) อื่นใด ที่นอกเหนือไปจากราคาน้ำมันฯ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และภาวะเศรษฐกิจโลก (นั่นคือ การใช้ naive model หรือ การคาดการณ์ตัวแปรที่เป็นตัวแปรภายนอกบนตัวเอง หรือเรียกว่า self-predicting model)

เนื่องจากเศรษฐกิจโลกที่มีการขยายตัวสูง ได้แก่ ประเทศจีน อินเดีย ตะวันออกกลาง และรัสเซีย เป็นต้น ทำให้ภาวะเศรษฐกิจโลกมีการขยายตัวสูงขึ้น ความต้องการใช้น้ำมันจึงมีสูงขึ้นด้วย มีผลทำให้ราคาน้ำมันปรับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งปริมาณน้ำมันสำรองของโลกลดลงเหลือใช้ได้เพียง 20-25 ปีเท่านั้น แก๊สธรรมชาติและถ่านหินซึ่งใช้เป็นเชื้อเพลิงมีปริมาณลดลง กลุ่มประเทศผู้ส่งออกน้ำมันควบคุมปริมาณการผลิตน้ำมัน เงินดอลลาร์สหรัฐฯ ที่มีค่าอ่อนเกินไปเพราะสหรัฐฯ ต้องการแก้ไขปัญหาขาดดุลการชำระเงินของตน และการเก็งกำไรน้ำมัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ราคาน้ำมันสูงขึ้นเกิน 100 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาร์เรล กดดันให้เกิดภาวะเงินเฟ้อสูง ซึ่งหลายประเทศมีการตอบสนองโดยการดำเนินนโยบายการเงินด้วยการเพิ่มอัตราดอกเบี้ย มีผล

ทำให้อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น เพื่อลดแรงกดดันของภาวะเงินเฟ้อที่มาจากอุปสงค์ ดังนั้น จึงทำให้สมมติฐานนี้มีโอกาสเกิดขึ้นได้จริง

ถ้าราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น ทั้งหมดส่งผลกระทบต่อการพยากรณ์ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค โดยอธิบายได้ดังต่อไปนี้ (ดูตาราง 12)

## ตาราง 12

พยากรณ์ผลกระทบจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้จากต่างประเทศสูงขึ้น

| เหตุการณ์             | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1. $P_{oil} \uparrow$ | ผลโดยตรง<br>$P_{oil} \uparrow \rightarrow 1. \text{ Oil } \downarrow$<br>$2. \text{ Pd } \uparrow$<br>ผลโดยอ้อม<br>$1. \text{ Oil } \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 1.1 \text{ Y}_s \downarrow$<br>$1.2 \text{ BOP } \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS } \uparrow \rightarrow \text{Pd } \uparrow$<br>$2. \text{ Pd } \uparrow \rightarrow 2.1 \text{ Qd } \downarrow \rightarrow \text{Y}_s \downarrow$<br>$2.2 \left( \frac{P_{oil}}{\text{Pd}} \right) \downarrow \rightarrow \text{Noils } \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow 2.2.1-2.2.2$<br>$\rightarrow 2.2.1 \text{ Y}_s \uparrow$<br>$2.2.2 \text{ BOP } \downarrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \downarrow \rightarrow \text{MS } \downarrow$<br>$2.3 \left( \frac{P_{oil}}{\text{Pd}} \right) \downarrow \rightarrow \text{Oil } \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow 2.3.1-2.3.2$<br>$\rightarrow 2.3.1 \text{ Y}_s \uparrow$<br>$2.3.2 \text{ BOP } \downarrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \downarrow \rightarrow \text{MS } \downarrow$ |

ตาราง 12 (ต่อ)

| เหตุการณ์ | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก    | $2.4 \text{ inf} \uparrow \rightarrow 2.4.1-2.4.2$ $\rightarrow 2.4.1 \text{ inf}^e \uparrow \rightarrow \text{Real } M^d \downarrow \rightarrow A^p \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow \rightarrow Y_d \downarrow$ $2.4.2 \text{ CP} \downarrow \rightarrow Y_d \downarrow$ $3. Y_d \downarrow \rightarrow 3.1 Q_d \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow$ $3.2 \text{ Noils} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 3.2.1-3.2.2$ $\rightarrow 3.2.1 Y_s \downarrow$ $3.2.2 \text{ BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow \text{Pd} \uparrow$ $3.3 \text{ Oil} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 3.3.1-3.3.2$ $\rightarrow 3.3.1 Y_s \downarrow$ $3.3.2 \text{ BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow \text{Pd} \uparrow$ $3.4 \text{ IP} \downarrow$ $3.5 Y^T \downarrow \rightarrow 3.5.1 \text{ CP} \downarrow$ $3.5.2 Y^e \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow \text{ หาก } Y^e \text{ มีแนวโน้ม } \uparrow \rightarrow \text{CP} \uparrow$ $3.5.3 M^d \downarrow \rightarrow A^p \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow$ <p>ผลสุทธิ</p> $\text{Poil} \uparrow \rightarrow M \downarrow, \text{CP} \downarrow$ $2. \text{ife} \uparrow \text{ ผลโดยตรง}$ $\text{ife} \uparrow \rightarrow 1. r \uparrow$ $2. \text{Cap} \downarrow$ |

ตาราง 12 (ต่อ)

| เหตุการณ์                       | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                  |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก                          |                                                                                                         |
| ผลโดยอ้อม                       |                                                                                                         |
| 1. $r \uparrow \rightarrow$     | 1.1 $Q_d \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow$                                                         |
|                                 | 1.2 $M^d \downarrow \rightarrow A^p \downarrow \rightarrow CP \downarrow \rightarrow Y_d \downarrow$    |
| 2. $Cap \downarrow \rightarrow$ | $BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow \rightarrow Pd \downarrow$    |
| 3. $Y_d \downarrow \rightarrow$ | 3.1 $Q_d \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow$                                                         |
|                                 | 3.2 $Noils \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow$ 3.2.1-3.2.2                                 |
|                                 | $\rightarrow$ 3.2.1 $Y_s \downarrow$                                                                    |
|                                 | 3.2.2 $BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$      |
|                                 | 3.3 $Oil \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow$ 3.3.1-3.3.2                                   |
|                                 | $\rightarrow$ 3.3.1 $Y_s \downarrow$                                                                    |
|                                 | 3.3.2 $BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$      |
|                                 | 3.4 $IP \downarrow$                                                                                     |
|                                 | 3.5 $Y^T \downarrow \rightarrow$ 3.5.1 $CP \downarrow$                                                  |
|                                 | 3.5.2 $Y^e \downarrow \rightarrow CP \downarrow$ หาก $Y^e$ มีแนวโน้ม $\uparrow \rightarrow CP \uparrow$ |
|                                 | 3.5.3 $M^d \downarrow \rightarrow A^p \downarrow \rightarrow CP \downarrow$                             |
| ผลสุทธิ                         |                                                                                                         |
| $ife \uparrow \rightarrow$      | $M \downarrow, CP \downarrow$                                                                           |

ตาราง 12 (ต่อ)

| เหตุการณ์         | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. $Y_f \uparrow$ | ผลโดยตรง<br>$Y_f \uparrow \rightarrow X \uparrow \rightarrow$ 1. $Y_d \uparrow$<br>2. $BOP \uparrow$<br>ผลโดยอ้อม<br>1. $Y_d \uparrow \rightarrow$ 1.1 $Q_d \uparrow \rightarrow Y_s \uparrow$<br>1.2 $Noils \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow$ 1.2.1-1.2.2<br>$\rightarrow$ 1.2.1 $Y_s \uparrow$<br>1.2.2 $BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow \rightarrow Pd \downarrow$<br>1.3 $Oil \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow$ 1.3.1-1.3.2<br>$\rightarrow$ 1.3.1 $Y_s \uparrow$<br>1.3.2 $BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow \rightarrow Pd \downarrow$<br>1.4 $IP \uparrow$<br>1.5 $Y^T \uparrow \rightarrow$ 1.5.1 $CP \uparrow$<br>1.5.2 $Y^e \uparrow \rightarrow CP \uparrow$<br>1.5.3 $M^d \uparrow \rightarrow A^p \uparrow \rightarrow CP \uparrow$<br>2. $BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$<br>ผลสุทธิ<br>$Y_f \uparrow \rightarrow X \uparrow, M \uparrow, CP \uparrow$<br>(1) $Poil \uparrow +$ ผลสุทธิ<br>(2) $ife \uparrow + (Poil \uparrow + ife \uparrow + Y_f \uparrow) \rightarrow X \uparrow, M \uparrow, CP \uparrow$<br>(3) $Y_f \uparrow$ มีปัญหา คือ แรงผลิตเพื่อส่งออกสูง ไม่พึ่งพาตนเอง และเน้นบริโภคนิยม |

ที่มา. จากการวิเคราะห์แบบจำลอง

จากตาราง 12 เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Poil) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (ife) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น (Yf) มีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย คือ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (X) สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (M) และสาม ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (CP) กล่าวคือ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Poil) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (ife) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น (Yf) ทั้งหมดโดยเฉพาะผลจากรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น (Yf) มีผลกระทบโดยตรงทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (X)

การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกดังกล่าว มีผลทำให้ส่งออกสินค้าและบริการได้สูงขึ้น (X) ซึ่งมีผลกระทบโดยอ้อมทำให้อุปสงค์รวมสูงขึ้น (Yd) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้สูงขึ้นส่งผลกระทบทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Oil และ Noils) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (M)

จากการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกดังกล่าว มีผลทำให้ส่งออกสินค้าและบริการได้สูงขึ้น (X) ซึ่งมีผลกระทบโดยอ้อมทำให้อุปสงค์รวมสูงขึ้น (Yd) จากอุปสงค์รวมสูงขึ้นซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้สูงขึ้นส่งผลกระทบทำให้รายได้หลังหักภาษีสูงขึ้น ( $Y^T$ ) ซึ่งมีผลกระทบทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (CP)

โดยสรุป การพยากรณ์ผลกระทบในกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Poil) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (ife) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น (Yf) แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 พบว่าเมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น มีผลกระทบสุทธิต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (X) สอง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (M) และสาม คือ ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (CP)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาในกรณีนี้พบว่าการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกดังกล่าวทำให้เกิด 3 ปัญหา ได้แก่ หนึ่ง คือ การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (X) สะท้อนว่ามีการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง สอง คือ การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (M) สะท้อนว่าไม่พึ่งพาตนเอง และสาม คือ การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (CP) สะท้อนว่ามีการเน้นบริโภคนิยม ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ใช้นโยบายเศรษฐกิจเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ทั้งนี้ การวิเคราะห์แบบจำลองได้ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีซ้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีซ้อนหลัง ที่มีต่อตัวแปรต่าง ๆ แสดงได้ ดังนี้ (ดูตาราง 13)

ตาราง 13

ผลกระทบของกรณีนํานํ้ามันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง  
บวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง

| obs                        | RX_0      | เปลี่ยนแปลง | RM_0      | เปลี่ยนแปลง | RCP_0     | เปลี่ยนแปลง | RNOILS_0  | เปลี่ยนแปลง | TP_0      | เปลี่ยนแปลง | RBOP_0    | เปลี่ยนแปลง | PD_0      |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 2552Q1                     | 1,855,897 | 29,794      | 1,668,695 | 14,819      | 1,200,969 | 10,753      | 1,476,259 | 24,332      | 16,830    | 135         | 68,021    | 12,658      | 106.72    |
| 2552Q2                     | 1,885,562 | 29,665      | 1,683,358 | 14,663      | 1,211,702 | 10,733      | 1,500,543 | 24,284      | 16,965    | 135         | 80,706    | 12,685      | 107.02    |
| 2552Q3                     | 1,915,228 | 29,666      | 1,697,873 | 14,515      | 1,222,368 | 10,666      | 1,524,807 | 24,264      | 17,099    | 134         | 93,540    | 12,833      | 107.33    |
| 2552Q4                     | 1,945,022 | 29,794      | 1,712,353 | 14,480      | 1,233,121 | 10,753      | 1,549,139 | 24,332      | 17,234    | 135         | 106,537   | 12,997      | 107.65    |
| 2553Q1                     | 1,974,687 | 29,665      | 1,726,679 | 14,326      | 1,243,854 | 10,733      | 1,573,423 | 24,284      | 17,369    | 135         | 119,558   | 13,021      | 107.95    |
| 2553Q2                     | 2,004,481 | 29,794      | 1,740,938 | 14,259      | 1,254,607 | 10,753      | 1,597,755 | 24,332      | 17,504    | 135         | 132,777   | 13,219      | 108.26    |
| 2553Q3                     | 2,034,146 | 29,665      | 1,755,013 | 14,075      | 1,265,273 | 10,666      | 1,622,019 | 24,264      | 17,639    | 134         | 146,049   | 13,273      | 108.57    |
| 2553Q4                     | 2,063,811 | 29,665      | 1,769,011 | 13,998      | 1,276,005 | 10,732      | 1,646,303 | 24,284      | 17,773    | 135         | 159,399   | 13,349      | 108.88    |
| 2554Q1                     | 2,093,606 | 29,795      | 1,782,946 | 13,935      | 1,286,758 | 10,753      | 1,670,635 | 24,332      | 17,909    | 135         | 172,942   | 13,543      | 109.19    |
| 2554Q2                     | 2,123,271 | 29,665      | 1,796,701 | 13,755      | 1,297,424 | 10,666      | 1,694,898 | 24,263      | 18,043    | 134         | 186,535   | 13,593      | 109.50    |
| 2554Q3                     | 2,152,936 | 29,665      | 1,810,380 | 13,679      | 1,308,156 | 10,732      | 1,719,183 | 24,285      | 18,178    | 135         | 200,204   | 13,669      | 109.80    |
| 2554Q4                     | 2,182,730 | 29,794      | 1,823,998 | 13,618      | 1,318,908 | 10,752      | 1,743,515 | 24,332      | 18,313    | 135         | 214,063   | 13,859      | 110.11    |
| 2555Q1                     | 2,212,395 | 29,665      | 1,837,422 | 13,424      | 1,329,516 | 10,608      | 1,767,760 | 24,245      | 18,447    | 134         | 227,986   | 13,924      | 110.43    |
| 2555Q2                     | 2,242,060 | 29,665      | 1,850,764 | 13,342      | 1,340,182 | 10,666      | 1,792,023 | 24,263      | 18,582    | 134         | 241,993   | 14,006      | 110.74    |
| 2555Q3                     | 2,271,855 | 29,795      | 1,864,099 | 13,335      | 1,351,000 | 10,818      | 1,816,376 | 24,353      | 18,717    | 135         | 256,134   | 14,142      | 111.04    |
| 2555Q4                     | 2,301,520 | 29,665      | 1,877,239 | 13,140      | 1,361,665 | 10,665      | 1,840,639 | 24,263      | 18,852    | 134         | 270,343   | 14,209      | 111.35    |
| 2556Q1                     | 2,331,314 | 29,794      | 1,890,348 | 13,109      | 1,372,417 | 10,752      | 1,864,970 | 24,331      | 18,987    | 135         | 284,710   | 14,368      | 111.66    |
| 2556Q2                     | 2,360,979 | 29,665      | 1,903,312 | 12,964      | 1,383,149 | 10,732      | 1,889,255 | 24,285      | 19,121    | 135         | 299,095   | 14,385      | 111.97    |
| 2556Q3                     | 2,390,644 | 29,665      | 1,916,155 | 12,843      | 1,393,814 | 10,665      | 1,913,518 | 24,263      | 19,256    | 134         | 313,600   | 14,505      | 112.28    |
| 2556Q4                     | 2,420,439 | 29,795      | 1,928,969 | 12,814      | 1,404,565 | 10,751      | 1,937,849 | 24,331      | 19,391    | 135         | 328,263   | 14,663      | 112.59    |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | เพิ่มขึ้น | 29,730      | เพิ่มขึ้น | 14,619      | เพิ่มขึ้น | 10,726      | เพิ่มขึ้น | 24,303      | เพิ่มขึ้น | 135         | เพิ่มขึ้น | 12,793      | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | เพิ่มขึ้น | 29,697      | เพิ่มขึ้น | 14,165      | เพิ่มขึ้น | 10,721      | เพิ่มขึ้น | 24,291      | เพิ่มขึ้น | 135         | เพิ่มขึ้น | 13,216      | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | เพิ่มขึ้น | 29,730      | เพิ่มขึ้น | 13,747      | เพิ่มขึ้น | 10,726      | เพิ่มขึ้น | 24,303      | เพิ่มขึ้น | 135         | เพิ่มขึ้น | 13,666      | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | เพิ่มขึ้น | 29,698      | เพิ่มขึ้น | 13,310      | เพิ่มขึ้น | 10,689      | เพิ่มขึ้น | 24,281      | เพิ่มขึ้น | 135         | เพิ่มขึ้น | 14,070      | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | เพิ่มขึ้น | 29,730      | เพิ่มขึ้น | 12,933      | เพิ่มขึ้น | 10,725      | เพิ่มขึ้น | 24,303      | เพิ่มขึ้น | 135         | เพิ่มขึ้น | 14,480      | เพิ่มขึ้น |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 13

ผลกระทบของกรณีราคาน้ำมัน

บวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

| obs                        | เปลี่ยนแปลง | RYD_0     | เปลี่ยนแปลง | RYS_0     | เปลี่ยนแปลง | RIP_0     | เปลี่ยนแปลง | RGEN_0    | เปลี่ยนแปลง | RMD_0     | เปลี่ยนแปลง | RMS_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 0.31        | 4,172,055 | 56,869      | 3,764,239 | 30,276      | 646,114   | 9,981       | 492,743   | 9,101       | 5,803,180 | -20,228     | 6,912,366 | 61,991      |
| 2552Q2                     | 0.30        | 4,228,750 | 56,695      | 3,794,331 | 30,092      | 656,070   | 9,956       | 501,844   | 9,101       | 5,782,607 | -20,573     | 6,974,360 | 61,994      |
| 2552Q3                     | 0.31        | 4,285,367 | 56,617      | 3,824,189 | 29,858      | 666,015   | 9,945       | 510,945   | 9,101       | 5,761,881 | -20,726     | 7,036,375 | 62,015      |
| 2552Q4                     | 0.31        | 4,342,236 | 56,869      | 3,854,127 | 29,938      | 675,996   | 9,981       | 520,046   | 9,101       | 5,741,652 | -20,229     | 7,098,411 | 62,036      |
| 2553Q1                     | 0.30        | 4,398,930 | 56,694      | 3,883,882 | 29,755      | 685,952   | 9,956       | 529,147   | 9,101       | 5,721,078 | -20,574     | 7,160,451 | 62,040      |
| 2553Q2                     | 0.31        | 4,455,799 | 56,869      | 3,913,597 | 29,715      | 695,932   | 9,981       | 538,248   | 9,101       | 5,700,849 | -20,229     | 7,222,517 | 62,066      |
| 2553Q3                     | 0.31        | 4,512,416 | 56,617      | 3,943,015 | 29,418      | 705,877   | 9,945       | 547,349   | 9,101       | 5,680,121 | -20,728     | 7,284,591 | 62,074      |
| 2553Q4                     | 0.30        | 4,569,110 | 56,694      | 3,972,442 | 29,427      | 715,833   | 9,956       | 556,450   | 9,101       | 5,659,548 | -20,573     | 7,346,675 | 62,084      |
| 2554Q1                     | 0.31        | 4,625,978 | 56,868      | 4,001,833 | 29,391      | 725,814   | 9,981       | 565,552   | 9,101       | 5,639,317 | -20,231     | 7,408,785 | 62,110      |
| 2554Q2                     | 0.31        | 4,682,594 | 56,616      | 4,030,931 | 29,098      | 735,759   | 9,945       | 574,653   | 9,101       | 5,618,589 | -20,728     | 7,470,902 | 62,117      |
| 2554Q3                     | 0.30        | 4,739,288 | 56,694      | 4,060,037 | 29,106      | 745,715   | 9,956       | 583,754   | 9,101       | 5,598,015 | -20,574     | 7,533,029 | 62,127      |
| 2554Q4                     | 0.31        | 4,796,156 | 56,868      | 4,089,111 | 29,074      | 755,695   | 9,981       | 592,855   | 9,101       | 5,577,784 | -20,231     | 7,595,182 | 62,153      |
| 2555Q1                     | 0.31        | 4,852,705 | 56,549      | 4,117,848 | 28,737      | 765,631   | 9,935       | 601,956   | 9,101       | 5,556,603 | -21,181     | 7,657,343 | 62,161      |
| 2555Q2                     | 0.31        | 4,909,321 | 56,616      | 4,146,532 | 28,684      | 775,575   | 9,945       | 611,057   | 9,101       | 5,535,875 | -20,728     | 7,719,516 | 62,173      |
| 2555Q3                     | 0.30        | 4,966,266 | 56,945      | 4,175,408 | 28,876      | 785,567   | 9,992       | 620,158   | 9,101       | 5,515,797 | -20,078     | 7,781,707 | 62,191      |
| 2555Q4                     | 0.31        | 5,022,882 | 56,616      | 4,203,890 | 28,482      | 795,512   | 9,945       | 629,260   | 9,101       | 5,495,068 | -20,729     | 7,843,907 | 62,200      |
| 2556Q1                     | 0.31        | 5,079,749 | 56,867      | 4,232,455 | 28,565      | 805,492   | 9,980       | 638,361   | 9,101       | 5,474,836 | -20,232     | 7,906,128 | 62,221      |
| 2556Q2                     | 0.30        | 5,136,442 | 56,693      | 4,260,845 | 28,390      | 815,448   | 9,956       | 647,462   | 9,101       | 5,454,260 | -20,576     | 7,968,352 | 62,224      |
| 2556Q3                     | 0.31        | 5,193,058 | 56,616      | 4,289,030 | 28,185      | 825,393   | 9,945       | 656,563   | 9,101       | 5,433,530 | -20,730     | 8,030,592 | 62,240      |
| 2556Q4                     | 0.31        | 5,249,925 | 56,867      | 4,317,300 | 28,270      | 835,373   | 9,980       | 665,664   | 9,101       | 5,413,298 | -20,232     | 8,092,853 | 62,261      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | 0.31        | เพิ่มขึ้น | 56,763      | เพิ่มขึ้น | 30,041      | เพิ่มขึ้น | 9,966       | เพิ่มขึ้น | 9,101       | ลดลง      | -20,439     | เพิ่มขึ้น | 62,009      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | 0.31        | เพิ่มขึ้น | 56,719      | เพิ่มขึ้น | 29,579      | เพิ่มขึ้น | 9,959       | เพิ่มขึ้น | 9,101       | ลดลง      | -20,526     | เพิ่มขึ้น | 62,066      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | 0.31        | เพิ่มขึ้น | 56,762      | เพิ่มขึ้น | 29,167      | เพิ่มขึ้น | 9,965       | เพิ่มขึ้น | 9,101       | ลดลง      | -20,441     | เพิ่มขึ้น | 62,127      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | 0.31        | เพิ่มขึ้น | 56,682      | เพิ่มขึ้น | 28,695      | เพิ่มขึ้น | 9,954       | เพิ่มขึ้น | 9,101       | ลดลง      | -20,679     | เพิ่มขึ้น | 62,181      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | 0.31        | เพิ่มขึ้น | 56,761      | เพิ่มขึ้น | 28,353      | เพิ่มขึ้น | 9,965       | เพิ่มขึ้น | 9,101       | ลดลง      | -20,443     | เพิ่มขึ้น | 62,237      |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 13

ผลกระทบของกรณีราคาน้ำมัน

บวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

| obs                        | RR_0      | เปลี่ยนแปลง | RCAP_0   | เปลี่ยนแปลง | RNFACB_0  | เปลี่ยนแปลง | RYT_0     | เปลี่ยนแปลง | RAP_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 8.75      | 0.12        | -173,123 | -6,818      | 2,570,909 | 53,629      | 1,363,990 | 2,263       | 5,680,996 | -26,880     |
| 2552Q2                     | 8.87      | 0.12        | -179,941 | -6,818      | 2,624,563 | 53,654      | 1,366,079 | 2,089       | 5,653,771 | -27,225     |
| 2552Q3                     | 8.99      | 0.12        | -186,759 | -6,818      | 2,678,367 | 53,804      | 1,368,090 | 2,011       | 5,626,393 | -27,378     |
| 2552Q4                     | 9.10      | 0.12        | -193,577 | -6,818      | 2,732,333 | 53,966      | 1,370,352 | 2,262       | 5,599,512 | -26,881     |
| 2553Q1                     | 9.22      | 0.12        | -200,395 | -6,818      | 2,786,325 | 53,992      | 1,372,441 | 2,089       | 5,572,287 | -27,225     |
| 2553Q2                     | 9.34      | 0.12        | -207,213 | -6,818      | 2,840,513 | 54,188      | 1,374,703 | 2,262       | 5,545,406 | -26,881     |
| 2553Q3                     | 9.46      | 0.12        | -214,031 | -6,818      | 2,894,756 | 54,243      | 1,376,714 | 2,011       | 5,518,027 | -27,379     |
| 2553Q4                     | 9.58      | 0.12        | -220,849 | -6,818      | 2,949,075 | 54,319      | 1,378,803 | 2,089       | 5,490,801 | -27,226     |
| 2554Q1                     | 9.69      | 0.12        | -227,667 | -6,818      | 3,003,588 | 54,513      | 1,381,065 | 2,262       | 5,463,919 | -26,882     |
| 2554Q2                     | 9.81      | 0.12        | -234,485 | -6,818      | 3,058,150 | 54,562      | 1,383,075 | 2,010       | 5,436,539 | -27,380     |
| 2554Q3                     | 9.93      | 0.12        | -241,303 | -6,818      | 3,112,789 | 54,639      | 1,385,163 | 2,088       | 5,409,313 | -27,226     |
| 2554Q4                     | 10.05     | 0.12        | -248,121 | -6,818      | 3,167,618 | 54,829      | 1,387,425 | 2,262       | 5,382,430 | -26,883     |
| 2555Q1                     | 10.17     | 0.12        | -254,939 | -6,818      | 3,222,512 | 54,894      | 1,389,368 | 1,943       | 5,354,597 | -27,833     |
| 2555Q2                     | 10.28     | 0.12        | -261,757 | -6,818      | 3,277,488 | 54,976      | 1,391,379 | 2,011       | 5,327,217 | -27,380     |
| 2555Q3                     | 10.40     | 0.12        | -268,575 | -6,818      | 3,332,599 | 55,111      | 1,393,718 | 2,339       | 5,300,487 | -26,730     |
| 2555Q4                     | 10.52     | 0.12        | -275,393 | -6,818      | 3,387,777 | 55,178      | 1,395,728 | 2,010       | 5,273,106 | -27,381     |
| 2556Q1                     | 10.64     | 0.12        | -282,211 | -6,818      | 3,443,115 | 55,338      | 1,397,989 | 2,261       | 5,246,222 | -26,884     |
| 2556Q2                     | 10.76     | 0.12        | -289,029 | -6,818      | 3,498,469 | 55,354      | 1,400,076 | 2,087       | 5,218,994 | -27,228     |
| 2556Q3                     | 10.87     | 0.12        | -295,847 | -6,818      | 3,553,944 | 55,475      | 1,402,086 | 2,010       | 5,191,613 | -27,381     |
| 2556Q4                     | 10.99     | 0.12        | -302,665 | -6,818      | 3,609,577 | 55,633      | 1,404,347 | 2,261       | 5,164,729 | -26,884     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | เพิ่มขึ้น | 0.12        | ลดลง     | -6,818      | เพิ่มขึ้น | 53,763      | เพิ่มขึ้น | 2,156       | ลดลง      | -27,091     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | เพิ่มขึ้น | 0.12        | ลดลง     | -6,818      | เพิ่มขึ้น | 54,186      | เพิ่มขึ้น | 2,113       | ลดลง      | -27,178     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | เพิ่มขึ้น | 0.12        | ลดลง     | -6,818      | เพิ่มขึ้น | 54,636      | เพิ่มขึ้น | 2,156       | ลดลง      | -27,093     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | เพิ่มขึ้น | 0.12        | ลดลง     | -6,818      | เพิ่มขึ้น | 55,040      | เพิ่มขึ้น | 2,076       | ลดลง      | -27,331     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | เพิ่มขึ้น | 0.12        | ลดลง     | -6,818      | เพิ่มขึ้น | 55,450      | เพิ่มขึ้น | 2,155       | ลดลง      | -27,094     |

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตาราง 13 ค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายต่าง ๆ ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 โดยภาพรวมได้ข้อสรุป ดังนี้

เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (POIL) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (IFE) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น (YF) มีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย คือ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) และสาม ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) กล่าวคือ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (POIL) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (IFE) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น (YF) ทั้งหมดโดยเฉพาะผลจากรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น (YF) มีผลกระทบโดยตรงทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 29,730 ล้านบาท 29,697 ล้านบาท 29,730 ล้านบาท 29,698 ล้านบาท และ 29,730 ล้านบาท ตามลำดับ

จากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอกดังกล่าว มีผลทำให้ส่งออกสินค้าและบริการได้สูงขึ้น (RX) ซึ่งมีผลกระทบโดยอ้อมทำให้อุปสงค์รวมสูงขึ้น (RYD) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้สูงขึ้นส่งผลกระทบทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (OIL และ RNOILS) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 14,619 ล้านบาท 14,165 ล้านบาท 13,747 ล้านบาท 13,310 ล้านบาท และ 12,933 ล้านบาท ตามลำดับ

การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอกดังกล่าว มีผลทำให้ส่งออกสินค้าและบริการได้สูงขึ้น (RX) ซึ่งมีผลกระทบโดยอ้อมทำให้อุปสงค์รวมสูงขึ้น (RYD) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้สูงขึ้นส่งผลกระทบทำให้รายได้หลังหักภาษีสูงขึ้น (RYT) ซึ่งมีผลกระทบทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 10,726 ล้านบาท 10,721 ล้านบาท 10,726 ล้านบาท 10,689 ล้านบาท และ 10,725 ล้านบาท ตามลำดับ

โดยสรุป ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปร

ภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 พบว่าเมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (POIL) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (IFE) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น (YF) มีผลกระทบสุทธิต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 29,730 ล้านบาท 29,697 ล้านบาท 29,730 ล้านบาท 29,698 ล้านบาท และ 29,730 ล้านบาท ตามลำดับ สอง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 14,619 ล้านบาท 14,165 ล้านบาท 13,747 ล้านบาท 13,310 ล้านบาท และ 12,933 ล้านบาท ตามลำดับ และสาม คือ ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 10,726 ล้านบาท 10,721 ล้านบาท 10,726 ล้านบาท 10,689 ล้านบาท และ 10,725 ล้านบาท ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม การศึกษาในกรณีนี้พบว่าการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศทั้ง 3 ปัจจัยดังกล่าว ทำให้เกิด 3 ปัญหา ได้แก่ หนึ่ง คือ การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) สะท้อนว่ามีการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง สอง คือ การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) สะท้อนว่าไม่พึ่งพาตนเอง และสาม คือ การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) สะท้อนว่ามีการเน้นบริโภคนิยม ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ใช้นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งจะกล่าวไว้ในหัวข้อ ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ต่อไป

#### **กรณีที่ 4 มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง**

กำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (สูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง (ลดลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ซึ่งใช้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ที่ได้อธิบายอยู่ในส่วนนี้ และจากนั้นเป็นนโยบายผสมในการ

แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยใช้ในการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อถัดไป

การวิจัยนี้ตั้งสมมติฐานว่า สถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (ในช่วงของการประมาณการ) นั้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา โดยที่ระบบเศรษฐกิจจะยังคงอยู่ในวัฏจักรเศรษฐกิจเดิม และไม่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง หรือการเปลี่ยนแปลง (shocks) อื่นใด ที่นอกเหนือไปจากราคาน้ำมันฯ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และภาวะเศรษฐกิจโลก (นั่นคือ การใช้ naive model หรือ การคาดการณ์ตัวแปรที่เป็นตัวแปรภายนอกบนตัวเอง หรือเรียกว่า self-predicting model)

เนื่องจากเศรษฐกิจโลกที่มีการขยายตัวสูง ได้แก่ ประเทศจีน อินเดีย ตะวันออกกลาง และรัสเซีย เป็นต้น ทำให้ภาวะเศรษฐกิจโลกมีการขยายตัวสูงขึ้น ความต้องการใช้น้ำมันจึงมีสูงขึ้นด้วย มีผลทำให้ราคาน้ำมันปรับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งปริมาณน้ำมันสำรองของโลกลดลงเหลือใช้ได้เพียง 20-25 ปีเท่านั้น แก๊สธรรมชาติและถ่านหินซึ่งใช้เป็นเชื้อเพลิงมีปริมาณลดลง กลุ่มประเทศผู้ส่งออกน้ำมันควบคุมปริมาณการผลิตน้ำมัน เงินดอลลาร์สหรัฐฯ ที่มีค่าอ่อนเกินไปเพราะสหรัฐฯ ต้องการแก้ไขปัญหาขาดดุลการชำระเงินของตน และการเก็งกำไรน้ำมัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ราคาน้ำมันสูงขึ้นเกิน 100 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาร์เรล กดดันให้เกิดภาวะเงินเฟ้อสูง ซึ่งหลายประเทศมีการตอบสนองโดยการดำเนินนโยบายการเงินด้วยการเพิ่มอัตราดอกเบี้ย มีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น เพื่อลดแรงกดดันของภาวะเงินเฟ้อที่มาจากอุปสงค์ ดังนั้น จึงทำให้สมมติฐานนี้มีโอกาสเกิดขึ้นได้จริง

อย่างไรก็ตาม กรณีนี้เป็นกรณีมองโลกในแง่ร้าย จึงสมมติให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง ทั้งหมดส่งผลกระทบต่อพยากรณ์ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค โดยอธิบายได้ดังต่อไปนี้ (ดูตาราง 14)

# ตาราง 14

พยากรณ์ผลกระทบจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้จากต่างประเทศลดลง

| เหตุการณ์             | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1. $P_{oil} \uparrow$ | ผลโดยตรง<br>$P_{oil} \uparrow \rightarrow 1. \text{ Oil } \downarrow$<br>2. $P_d \uparrow$<br>ผลโดยอ้อม<br>1. $\text{Oil} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 1.1 \text{ } Y_s \downarrow$<br>1.2 $\text{BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow P_d \uparrow$<br>2. $P_d \uparrow \rightarrow 2.1 \text{ } Q_d \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow$<br>2.2 $\left( \frac{P_{noil}}{P_d} \right) \downarrow \rightarrow \text{Noils} \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow 2.2.1-2.2.2$<br>$\rightarrow 2.2.1 \text{ } Y_s \uparrow$<br>2.2.2 $\text{BOP} \downarrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \downarrow \rightarrow \text{MS} \downarrow$<br>2.3 $\left( \frac{P_{oil}}{P_d} \right) \downarrow \rightarrow \text{Oil} \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow 2.3.1-2.3.2$<br>$\rightarrow 2.3.1 \text{ } Y_s \uparrow$<br>2.3.2 $\text{BOP} \downarrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \downarrow \rightarrow \text{MS} \downarrow$<br>2.4 $\text{inf} \uparrow \rightarrow 2.4.1-2.4.2$<br>$\rightarrow 2.4.1 \text{ } \text{inf}^e \uparrow \rightarrow \text{Real } M^d \downarrow \rightarrow A^p \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow \rightarrow Y_d \downarrow$<br>2.4.2 $\text{CP} \downarrow \rightarrow Y_d \downarrow$<br>3. $Y_d \downarrow \rightarrow 3.1 \text{ } Q_d \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow$<br>3.2 $\text{Noils} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 3.2.1-3.2.2$<br>$\rightarrow 3.2.1 \text{ } Y_s \downarrow$<br>3.2.2 $\text{BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow P_d \uparrow$ |

ตาราง 14 (ต่อ)

| เหตุการณ์         | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก            | $3.3 \text{ Oil} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 3.3.1-3.3.2$ $\rightarrow 3.3.1 \text{ Ys} \downarrow$ $3.3.2 \text{ BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow \text{Pd} \uparrow$ $3.4 \text{ IP} \downarrow$ $3.5 \text{ Y}^T \downarrow \rightarrow 3.5.1 \text{ CP} \downarrow$ $3.5.2 \text{ Y}^c \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow \text{ หาก } Y^c \text{ มีแนวโน้ม } \uparrow \rightarrow \text{CP} \uparrow$ $3.5.3 \text{ M}^d \downarrow \rightarrow A^P \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ผลสุทธิ           | $\text{Poil} \uparrow \rightarrow M \downarrow, \text{CP} \downarrow$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. ife $\uparrow$ | <p>ผลโดยตรง</p> $\text{ife} \uparrow \rightarrow 1. r \uparrow$ $2. \text{Cap} \downarrow$ <p>ผลโดยอ้อม</p> $1. r \uparrow \rightarrow 1.1 \text{ Qd} \downarrow \rightarrow \text{Ys} \downarrow$ $1.2 \text{ M}^d \downarrow \rightarrow A^P \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow \rightarrow \text{Yd} \downarrow$ $2. \text{Cap} \downarrow \rightarrow \text{BOP} \downarrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \downarrow \rightarrow \text{MS} \downarrow \rightarrow \text{Pd} \downarrow$ $3. \text{Yd} \downarrow \rightarrow 3.1 \text{ Qd} \downarrow \rightarrow \text{Ys} \downarrow$ $3.2 \text{ Noils} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 3.2.1-3.2.2$ $\rightarrow 3.2.1 \text{ Ys} \downarrow$ $3.2.2 \text{ BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow \text{Pd} \uparrow$ $3.3 \text{ Oil} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 3.3.1-3.3.2$ $\rightarrow 3.3.1 \text{ Ys} \downarrow$ $3.3.2 \text{ BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow \text{Pd} \uparrow$ |

ตาราง 14 (ต่อ)

| เหตุการณ์ | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก    | <p>3.4 <math>IP \downarrow</math></p> <p>3.5 <math>Y^T \downarrow \rightarrow 3.5.1 \text{ } CP \downarrow</math></p> <p>3.5.2 <math>Y^c \downarrow \rightarrow CP \downarrow</math> หาก <math>Y^c</math> มีแนวโน้ม <math>\uparrow \rightarrow CP \uparrow</math></p> <p>3.5.3 <math>M^d \downarrow \rightarrow A^p \downarrow \rightarrow CP \downarrow</math></p> <p>ผลสุทธิ</p> <p>ife <math>\uparrow \rightarrow M \downarrow, CP \downarrow</math></p> <p>3. <math>Yf \downarrow</math> ผลโดยตรง</p> <p><math>Yf \downarrow \rightarrow X \downarrow</math> (หากค่าเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังของ <math>Yf</math> มีแนวโน้ม <math>\uparrow \rightarrow X \uparrow</math>)</p> <p><math>\rightarrow 1. Yd \downarrow</math> (หาก <math>X \uparrow \rightarrow Yd \uparrow</math>)</p> <p>2. <math>BOP \downarrow</math> (หาก <math>X \uparrow \rightarrow BOP \uparrow</math>)</p> <p>ผลโดยอ้อม (วิจัยครั้งนี้ค่าเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังของ <math>Yf</math> มีแนวโน้ม <math>\uparrow \rightarrow X \uparrow</math>)</p> <p>1. <math>Yd \uparrow \rightarrow 1.1 Qd \uparrow \rightarrow Ys \uparrow</math></p> <p>1.2 <math>Noils \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow 1.2.1-1.2.2</math></p> <p><math>\rightarrow 1.2.1 Ys \uparrow</math></p> <p>1.2.2 <math>BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow \rightarrow Pd \downarrow</math></p> <p>1.3 <math>Oil \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow 1.3.1-1.3.2</math></p> <p><math>\rightarrow 1.3.1 Ys \uparrow</math></p> <p>1.3.2 <math>BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow \rightarrow Pd \downarrow</math></p> <p>1.4 <math>IP \uparrow</math></p> <p>1.5 <math>Y^T \uparrow \rightarrow 1.5.1 \text{ } CP \uparrow</math></p> <p>1.5.2 <math>Y^c \uparrow \rightarrow CP \uparrow</math></p> <p>1.5.3 <math>M^d \uparrow \rightarrow A^p \uparrow \rightarrow CP \uparrow</math></p> <p>2. <math>BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow</math></p> |

## ตาราง 14 (ต่อ)

| เหตุการณ์ | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก    | <p>ผลสุทธิ</p> $Yf \downarrow \rightarrow X \uparrow (\text{เพราะค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปีของ } Yf \text{ มีแนวโน้ม} \uparrow), M \uparrow, CP \uparrow$ <p>(1) <math>Poil \uparrow +</math> ผลสุทธิ</p> <p>(2) <math>ife \uparrow + (Poil \uparrow + ife \uparrow + Yf \downarrow) \rightarrow X \uparrow</math> (เพราะค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปีของ <math>Yf</math> มีแนวโน้ม <math>\uparrow</math>), <math>M \uparrow</math>, <math>CP \uparrow</math></p> <p>(3) <math>Yf \downarrow</math>      แนวโน้ม <math>\uparrow</math>, <math>M \uparrow</math>, <math>CP \uparrow</math></p> <p>มีปัญหาคือ แรงผลิตเพื่อส่งออกสูง ไม่พึ่งพาตนเอง และเน้นบริโภคนิยม</p> |

ที่มา. จากการวิเคราะห์แบบจำลอง

จากตาราง 14 เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น ( $Poil$ ) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น ( $ife$ ) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น ( $Yf$ ) มีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย คือ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น ( $X$ ) สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น ( $M$ ) และสาม ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น ( $CP$ ) กล่าวคือ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น ( $Poil$ ) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น ( $ife$ ) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง ( $Yf$ ) ทั้งหมดโดยเฉพาะผลจากรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง ( $Yf$ ) ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปีของรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญมีแนวโน้มสูงขึ้น แม้จะกำหนดให้มีค่าลดลงเท่ากับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปีบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วก็ตาม จึงมีผลทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น ดังนั้น จากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอกดังกล่าว มีผลทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น ( $X$ )

การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกดังกล่าว มีผลทำให้ส่งออกสินค้าและบริการได้สูงขึ้น ( $X$ ) ซึ่งมีผลกระทบโดยอ้อมทำให้อุปสงค์รวมสูงขึ้น ( $Yd$ ) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้สูงขึ้นส่งผลกระทบทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และ

ไม่ใช่ น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Oil และ Noils) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (M)

จากอุปสงค์รวมสูงขึ้น ( $Y_d$ ) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้สูงขึ้นส่งผลกระทบทำให้รายได้หลังหักภาษีสูงขึ้น ( $Y^T$ ) ซึ่งมีผลกระทบทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (CP)

โดยสรุป การพยากรณ์ผลกระทบในกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Poil) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (ife) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง ( $Y_f$ ) แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 พบว่าเมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง มีผลกระทบสุทธิต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (X) สอง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (M) และสาม คือ ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (CP)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาในกรณีนี้พบว่าการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกดังกล่าวทำให้เกิด 3 ปัญหา ได้แก่ หนึ่ง คือ การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (X) สะท้อนว่ามีการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง สอง คือ การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (M) สะท้อนว่าไม่พึ่งพาตนเอง และสาม คือ การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (CP) สะท้อนว่ามีการเน้นบริโภคนิยม ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ใช้นโยบายเศรษฐกิจเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ผลจากแบบจำลองได้ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ที่มีต่อตัวแปรต่าง ๆ แสดงได้ ดังนี้ (ดูตาราง 15)

ตาราง 15

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง  
บวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง

| obs                        | RX_0      | เปลี่ยนแปลง | RM_0      | เปลี่ยนแปลง | RCP_0     | เปลี่ยนแปลง | RNOILS_0  | เปลี่ยนแปลง | TP_0      | เปลี่ยนแปลง | RBOP_0    | เปลี่ยนแปลง | PD_0      |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 2552Q1                     | 1,474,309 | 33,350      | 1,370,887 | 15,534      | 935,590   | 14,222      | 1,222,264 | 23,032      | 13,165    | 99          | 128,827   | 21,170      | 108.089   |
| 2552Q2                     | 1,507,541 | 33,232      | 1,386,326 | 15,439      | 949,794   | 14,205      | 1,245,267 | 23,003      | 13,263    | 99          | 149,973   | 21,146      | 108.444   |
| 2552Q3                     | 1,540,772 | 33,231      | 1,401,665 | 15,339      | 963,917   | 14,123      | 1,268,254 | 22,987      | 13,362    | 98          | 171,218   | 21,245      | 108.806   |
| 2552Q4                     | 1,574,122 | 33,350      | 1,416,985 | 15,320      | 978,138   | 14,222      | 1,291,285 | 23,031      | 13,461    | 99          | 192,602   | 21,384      | 109.169   |
| 2553Q1                     | 1,607,353 | 33,231      | 1,432,211 | 15,226      | 992,343   | 14,204      | 1,314,288 | 23,003      | 13,559    | 99          | 213,961   | 21,359      | 109.524   |
| 2553Q2                     | 1,640,703 | 33,350      | 1,447,391 | 15,180      | 1,006,564 | 14,221      | 1,337,320 | 23,032      | 13,658    | 99          | 235,484   | 21,524      | 109.886   |
| 2553Q3                     | 1,673,934 | 33,231      | 1,462,454 | 15,063      | 1,020,686 | 14,122      | 1,360,306 | 22,986      | 13,757    | 98          | 257,006   | 21,522      | 110.248   |
| 2553Q4                     | 1,707,165 | 33,231      | 1,477,474 | 15,020      | 1,034,890 | 14,204      | 1,383,309 | 23,003      | 13,855    | 99          | 278,571   | 21,565      | 110.603   |
| 2554Q1                     | 1,740,515 | 33,350      | 1,492,450 | 14,976      | 1,049,111 | 14,221      | 1,406,341 | 23,032      | 13,954    | 99          | 300,299   | 21,727      | 110.966   |
| 2554Q2                     | 1,773,746 | 33,231      | 1,507,312 | 14,862      | 1,063,233 | 14,122      | 1,429,327 | 22,986      | 14,053    | 98          | 322,021   | 21,723      | 111.328   |
| 2554Q3                     | 1,806,977 | 33,231      | 1,522,131 | 14,819      | 1,077,437 | 14,204      | 1,452,330 | 23,003      | 14,151    | 99          | 343,787   | 21,766      | 111.683   |
| 2554Q4                     | 1,840,327 | 33,350      | 1,536,910 | 14,779      | 1,091,657 | 14,220      | 1,475,361 | 23,031      | 14,250    | 99          | 365,712   | 21,925      | 112.045   |
| 2555Q1                     | 1,873,558 | 33,231      | 1,551,564 | 14,654      | 1,105,720 | 14,063      | 1,498,335 | 22,974      | 14,348    | 98          | 387,643   | 21,930      | 112.407   |
| 2555Q2                     | 1,906,789 | 33,231      | 1,566,168 | 14,604      | 1,119,842 | 14,122      | 1,521,322 | 22,987      | 14,447    | 98          | 409,623   | 21,981      | 112.769   |
| 2555Q3                     | 1,940,139 | 33,350      | 1,580,775 | 14,607      | 1,134,144 | 14,302      | 1,544,370 | 23,048      | 14,546    | 99          | 431,720   | 22,097      | 113.125   |
| 2555Q4                     | 1,973,371 | 33,232      | 1,595,253 | 14,478      | 1,148,265 | 14,121      | 1,567,356 | 22,986      | 14,644    | 98          | 453,827   | 22,107      | 113.487   |
| 2556Q1                     | 2,006,721 | 33,350      | 1,609,715 | 14,462      | 1,162,485 | 14,220      | 1,590,387 | 23,031      | 14,743    | 99          | 476,069   | 22,242      | 113.849   |
| 2556Q2                     | 2,039,952 | 33,231      | 1,624,087 | 14,372      | 1,176,688 | 14,203      | 1,613,390 | 23,003      | 14,842    | 99          | 498,281   | 22,212      | 114.205   |
| 2556Q3                     | 2,073,183 | 33,231      | 1,638,381 | 14,294      | 1,190,809 | 14,121      | 1,636,376 | 22,986      | 14,940    | 98          | 520,572   | 22,291      | 114.567   |
| 2556Q4                     | 2,106,533 | 33,350      | 1,652,660 | 14,279      | 1,205,029 | 14,220      | 1,659,407 | 23,031      | 15,039    | 99          | 542,997   | 22,425      | 114.929   |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | เพิ่มขึ้น | 33,291      | เพิ่มขึ้น | 15,408      | เพิ่มขึ้น | 14,193      | เพิ่มขึ้น | 23,013      | เพิ่มขึ้น | 99          | เพิ่มขึ้น | 21,236      | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | เพิ่มขึ้น | 33,261      | เพิ่มขึ้น | 15,122      | เพิ่มขึ้น | 14,188      | เพิ่มขึ้น | 23,006      | เพิ่มขึ้น | 99          | เพิ่มขึ้น | 21,492      | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | เพิ่มขึ้น | 33,291      | เพิ่มขึ้น | 14,859      | เพิ่มขึ้น | 14,192      | เพิ่มขึ้น | 23,013      | เพิ่มขึ้น | 99          | เพิ่มขึ้น | 21,785      | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | เพิ่มขึ้น | 33,261      | เพิ่มขึ้น | 14,586      | เพิ่มขึ้น | 14,152      | เพิ่มขึ้น | 22,999      | เพิ่มขึ้น | 99          | เพิ่มขึ้น | 22,029      | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | เพิ่มขึ้น | 33,291      | เพิ่มขึ้น | 14,352      | เพิ่มขึ้น | 14,191      | เพิ่มขึ้น | 23,013      | เพิ่มขึ้น | 99          | เพิ่มขึ้น | 22,292      | เพิ่มขึ้น |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 15

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณี

บวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

| obs                        | เปลี่ยนแปลง | RYD_0     | เปลี่ยนแปลง | RYS_0     | เปลี่ยนแปลง | RIP_0     | เปลี่ยนแปลง | RGEN_0    | เปลี่ยนแปลง | RMD_0     | เปลี่ยนแปลง | RMS_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 0.362       | 3,456,810 | 66,330      | 3,251,899 | 39,964      | 577,836   | 12,418      | 492,743   | 9,101       | 4,456,447 | 4,793       | 7,117,270 | 71,191      |
| 2552Q2                     | 0.355       | 3,522,983 | 66,173      | 3,291,678 | 39,779      | 590,233   | 12,396      | 501,844   | 9,101       | 4,460,895 | 4,448       | 7,188,459 | 71,189      |
| 2552Q3                     | 0.362       | 3,589,061 | 66,078      | 3,331,336 | 39,658      | 602,616   | 12,384      | 510,945   | 9,101       | 4,465,134 | 4,239       | 7,259,659 | 71,200      |
| 2552Q4                     | 0.362       | 3,655,391 | 66,330      | 3,371,086 | 39,750      | 615,034   | 12,418      | 520,046   | 9,101       | 4,469,926 | 4,792       | 7,330,876 | 71,217      |
| 2553Q1                     | 0.355       | 3,721,563 | 66,172      | 3,410,651 | 39,565      | 627,430   | 12,396      | 529,147   | 9,101       | 4,474,373 | 4,447       | 7,402,089 | 71,213      |
| 2553Q2                     | 0.362       | 3,787,893 | 66,330      | 3,450,262 | 39,611      | 639,848   | 12,418      | 538,248   | 9,101       | 4,479,164 | 4,791       | 7,473,322 | 71,233      |
| 2553Q3                     | 0.362       | 3,853,970 | 66,077      | 3,489,643 | 39,381      | 652,231   | 12,383      | 547,349   | 9,101       | 4,483,403 | 4,239       | 7,544,555 | 71,233      |
| 2553Q4                     | 0.355       | 3,920,142 | 66,172      | 3,529,001 | 39,358      | 664,627   | 12,396      | 556,450   | 9,101       | 4,487,849 | 4,446       | 7,615,793 | 71,238      |
| 2554Q1                     | 0.362       | 3,986,471 | 66,329      | 3,568,408 | 39,407      | 677,045   | 12,418      | 565,552   | 9,101       | 4,492,639 | 4,790       | 7,687,051 | 71,258      |
| 2554Q2                     | 0.362       | 4,052,549 | 66,078      | 3,607,588 | 39,180      | 689,428   | 12,383      | 574,653   | 9,101       | 4,496,877 | 4,238       | 7,758,307 | 71,256      |
| 2554Q3                     | 0.355       | 4,118,720 | 66,171      | 3,646,746 | 39,158      | 701,825   | 12,396      | 583,754   | 9,101       | 4,501,322 | 4,445       | 7,829,569 | 71,262      |
| 2554Q4                     | 0.362       | 4,185,049 | 66,329      | 3,685,955 | 39,209      | 714,242   | 12,418      | 592,855   | 9,101       | 4,506,112 | 4,790       | 7,900,850 | 71,281      |
| 2555Q1                     | 0.362       | 4,251,058 | 66,009      | 3,724,897 | 38,942      | 726,616   | 12,374      | 601,956   | 9,101       | 4,509,873 | 3,761       | 7,972,131 | 71,281      |
| 2555Q2                     | 0.362       | 4,317,134 | 66,076      | 3,763,819 | 38,922      | 738,999   | 12,383      | 611,057   | 9,101       | 4,514,110 | 4,237       | 8,043,418 | 71,287      |
| 2555Q3                     | 0.355       | 4,383,557 | 66,423      | 3,802,877 | 39,058      | 751,430   | 12,430      | 620,158   | 9,101       | 4,519,107 | 4,997       | 8,114,719 | 71,301      |
| 2555Q4                     | 0.362       | 4,449,634 | 66,077      | 3,841,672 | 38,795      | 763,813   | 12,383      | 629,260   | 9,101       | 4,523,343 | 4,236       | 8,186,021 | 71,302      |
| 2556Q1                     | 0.362       | 4,515,962 | 66,328      | 3,880,564 | 38,892      | 776,231   | 12,418      | 638,361   | 9,101       | 4,528,131 | 4,788       | 8,257,339 | 71,318      |
| 2556Q2                     | 0.356       | 4,582,133 | 66,171      | 3,919,276 | 38,712      | 788,627   | 12,396      | 647,462   | 9,101       | 4,532,574 | 4,443       | 8,328,653 | 71,314      |
| 2556Q3                     | 0.362       | 4,648,209 | 66,076      | 3,957,888 | 38,612      | 801,010   | 12,383      | 656,563   | 9,101       | 4,536,810 | 4,236       | 8,399,977 | 71,324      |
| 2556Q4                     | 0.362       | 4,714,537 | 66,328      | 3,996,596 | 38,708      | 813,427   | 12,417      | 665,664   | 9,101       | 4,541,597 | 4,787       | 8,471,317 | 71,340      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | 0.360       | เพิ่มขึ้น | 66,228      | เพิ่มขึ้น | 39,788      | เพิ่มขึ้น | 12,404      | เพิ่มขึ้น | 9,101       | เพิ่มขึ้น | 4,568       | เพิ่มขึ้น | 71,199      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | 0.359       | เพิ่มขึ้น | 66,188      | เพิ่มขึ้น | 39,479      | เพิ่มขึ้น | 12,398      | เพิ่มขึ้น | 9,101       | เพิ่มขึ้น | 4,481       | เพิ่มขึ้น | 71,229      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | 0.360       | เพิ่มขึ้น | 66,227      | เพิ่มขึ้น | 39,239      | เพิ่มขึ้น | 12,404      | เพิ่มขึ้น | 9,101       | เพิ่มขึ้น | 4,566       | เพิ่มขึ้น | 71,264      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | 0.360       | เพิ่มขึ้น | 66,146      | เพิ่มขึ้น | 38,929      | เพิ่มขึ้น | 12,393      | เพิ่มขึ้น | 9,101       | เพิ่มขึ้น | 4,308       | เพิ่มขึ้น | 71,293      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | 0.361       | เพิ่มขึ้น | 66,226      | เพิ่มขึ้น | 38,731      | เพิ่มขึ้น | 12,404      | เพิ่มขึ้น | 9,101       | เพิ่มขึ้น | 4,564       | เพิ่มขึ้น | 71,324      |

ที่มา. จากการคำนวณ

ตาราง 15

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณี

บวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

| obs                        | RR_0      | เปลี่ยนแปลง | RCAP_0  | เปลี่ยนแปลง | RNFACB_0  | เปลี่ยนแปลง | RYT_0     | เปลี่ยนแปลง | RAP_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 8.30      | 0.11        | -28,538 | -1,147      | 2,631,714 | 62,139      | 648,744   | 11,724      | 4,334,263 | -1,860      |
| 2552Q2                     | 8.41      | 0.11        | -29,685 | -1,147      | 2,693,830 | 62,116      | 660,311   | 11,567      | 4,332,059 | -2,204      |
| 2552Q3                     | 8.52      | 0.11        | -30,832 | -1,147      | 2,756,045 | 62,215      | 671,783   | 11,472      | 4,329,647 | -2,412      |
| 2552Q4                     | 8.63      | 0.11        | -31,979 | -1,147      | 2,818,399 | 62,354      | 683,507   | 11,724      | 4,327,787 | -1,860      |
| 2553Q1                     | 8.73      | 0.11        | -33,126 | -1,147      | 2,880,727 | 62,328      | 695,074   | 11,566      | 4,325,582 | -2,205      |
| 2553Q2                     | 8.84      | 0.11        | -34,274 | -1,147      | 2,943,221 | 62,494      | 706,797   | 11,724      | 4,323,721 | -1,861      |
| 2553Q3                     | 8.95      | 0.11        | -35,421 | -1,147      | 3,005,712 | 62,491      | 718,269   | 11,472      | 4,321,308 | -2,413      |
| 2553Q4                     | 9.06      | 0.11        | -36,568 | -1,147      | 3,068,247 | 62,535      | 729,835   | 11,566      | 4,319,102 | -2,206      |
| 2554Q1                     | 9.17      | 0.11        | -37,715 | -1,147      | 3,130,945 | 62,698      | 741,558   | 11,723      | 4,317,241 | -1,861      |
| 2554Q2                     | 9.28      | 0.11        | -38,862 | -1,147      | 3,193,637 | 62,692      | 753,030   | 11,471      | 4,314,826 | -2,415      |
| 2554Q3                     | 9.38      | 0.11        | -40,009 | -1,147      | 3,256,373 | 62,736      | 764,595   | 11,566      | 4,312,619 | -2,207      |
| 2554Q4                     | 9.49      | 0.11        | -41,157 | -1,147      | 3,319,268 | 62,895      | 776,318   | 11,723      | 4,310,757 | -1,862      |
| 2555Q1                     | 9.60      | 0.11        | -42,304 | -1,147      | 3,382,168 | 62,900      | 787,721   | 11,403      | 4,307,867 | -2,890      |
| 2555Q2                     | 9.71      | 0.11        | -43,451 | -1,147      | 3,445,119 | 62,951      | 799,192   | 11,471      | 4,305,452 | -2,415      |
| 2555Q3                     | 9.82      | 0.11        | -44,598 | -1,147      | 3,508,185 | 63,066      | 811,009   | 11,817      | 4,303,797 | -1,655      |
| 2555Q4                     | 9.93      | 0.11        | -45,745 | -1,147      | 3,571,262 | 63,077      | 822,479   | 11,470      | 4,301,381 | -2,416      |
| 2556Q1                     | 10.03     | 0.11        | -46,893 | -1,147      | 3,634,474 | 63,212      | 834,202   | 11,722      | 4,299,518 | -1,863      |
| 2556Q2                     | 10.14     | 0.11        | -48,040 | -1,147      | 3,697,656 | 63,182      | 845,767   | 11,565      | 4,297,309 | -2,209      |
| 2556Q3                     | 10.25     | 0.11        | -49,187 | -1,147      | 3,760,916 | 63,260      | 857,237   | 11,470      | 4,294,892 | -2,417      |
| 2556Q4                     | 10.36     | 0.11        | -50,334 | -1,147      | 3,824,311 | 63,395      | 868,959   | 11,722      | 4,293,028 | -1,864      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | เพิ่มขึ้น | 0.11        | ลดลง    | -1,147      | เพิ่มขึ้น | 62,206      | เพิ่มขึ้น | 11,622      | ลดลง      | -2,084      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | เพิ่มขึ้น | 0.11        | ลดลง    | -1,147      | เพิ่มขึ้น | 62,462      | เพิ่มขึ้น | 11,582      | ลดลง      | -2,171      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | เพิ่มขึ้น | 0.11        | ลดลง    | -1,147      | เพิ่มขึ้น | 62,755      | เพิ่มขึ้น | 11,621      | ลดลง      | -2,086      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | เพิ่มขึ้น | 0.11        | ลดลง    | -1,147      | เพิ่มขึ้น | 62,999      | เพิ่มขึ้น | 11,540      | ลดลง      | -2,344      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | เพิ่มขึ้น | 0.11        | ลดลง    | -1,147      | เพิ่มขึ้น | 63,262      | เพิ่มขึ้น | 11,620      | ลดลง      | -2,088      |

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตาราง 15 ค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายต่าง ๆ ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 โดยภาพรวมได้ข้อสรุป ดังนี้

เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (POIL) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (IFE) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง (YF) มีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย คือ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) และสาม ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) กล่าวคือ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (POIL) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (IFE) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง (YF) ทั้งหมดโดยเฉพาะผลจากรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลงซึ่งงานวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปีของรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญมีแนวโน้มสูงขึ้น แม้จะกำหนดให้มีค่าลดลงเท่ากับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปีบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วก็ตาม จึงมีผลทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น ดังนั้น จากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอกดังกล่าว มีผลทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 33,291 ล้านบาท 33,261 ล้านบาท 33,291 ล้านบาท 33,261 ล้านบาท และ 33,291 ล้านบาท ตามลำดับ

การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกดังกล่าว มีผลทำให้ส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) ซึ่งมีผลกระทบโดยอ้อมทำให้อุปสงค์รวมสูงขึ้น (RYD) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้สูงขึ้นส่งผลกระทบทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (OIL และ RNOILS) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 15,408 ล้านบาท 15,122 ล้านบาท 14,859 ล้านบาท 14,586 ล้านบาท และ 14,352 ล้านบาท ตามลำดับ

จากอุปสงค์รวมสูงขึ้น (RYD) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้สูงขึ้นส่งผลกระทบทำให้รายได้หลังหักภาษีสูงขึ้น (RYT) ซึ่งมีผลทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 14,193 ล้านบาท 14,188 ล้านบาท 14,192 ล้านบาท 14,152 ล้านบาท และ 14,191 ล้านบาท ตามลำดับ

โดยสรุป ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (POIL) อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (IFE) และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง (YF) แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 พบว่าการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกดังกล่าวมีผลกระทบสุทธิต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 33,291 ล้านบาท 33,261 ล้านบาท 33,291 ล้านบาท 33,261 ล้านบาท และ 33,291 ล้านบาท ตามลำดับ สอง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 15,408 ล้านบาท 15,122 ล้านบาท 14,859 ล้านบาท 14,586 ล้านบาท และ 14,352 ล้านบาท ตามลำดับ และสาม คือ ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 14,193 ล้านบาท 14,188 ล้านบาท 14,192 ล้านบาท 14,152 ล้านบาท และ 14,191 ล้านบาท ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในกรณีนี้พบว่าการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศทั้ง 3 ปัจจัยดังกล่าวก่อให้เกิด 3 ปัญหา ได้แก่ หนึ่ง คือ การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) สะท้อนว่ามีการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง สอง คือ การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) สะท้อนว่าไม่พึ่งพาตนเอง และสาม คือ การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) สะท้อนว่ามีการเน้นบริโภคนิยม ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ใช้นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งจะกล่าวไว้ในหัวข้อ ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ต่อไป

## ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

การเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจที่มีความสมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตัวเอง ภายใต้สถานการณ์จำลองที่กำหนดในช่วงพ.ศ. 2552-2556 ได้จากผลการวิจัยในกรณีที่สอง สาม และสี่ ซึ่งกรณีที่สอง คือ การทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละนโยบาย ได้แก่ นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) ตามแนวโน้มของตลาด และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (core inflation) ตามแนวโน้มของตลาด กรณีที่สาม คือ มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง โดยกำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น ซึ่งได้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ไปแล้วก่อนหน้านี้ จากนั้นใช้นโยบายผสมในการแก้ไขปัญหาใช้ในการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และกรณีที่สี่ คือ มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง โดยกำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง ซึ่งได้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ไปแล้วก่อนหน้านี้ จากนั้นใช้นโยบายผสมในการแก้ไขปัญหาใช้ในการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยผลการเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงแยกตามกรณีที่ 2, 3 และ 4 แสดงได้ดังต่อไปนี้

## กรณีที่ 2 ทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละนโยบาย

การทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละนโยบาย เพื่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้เพียงหนึ่งนโยบาย โดยวิจัยใน 3 กรณี ได้แก่

**กรณีนโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท เพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก ลดการนำเข้า และลดการบริโภคนิยม**

กำหนดให้เมื่อลดการแข็งค่าเงินบาทแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปี ย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (การใช้ 1 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานนั้น เพราะสมมติให้เป็นตัวแทนของความเสี่ยง และความเสี่ยงคงอยู่ในระดับนั้น) และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย โดยแสดงผลกระทบได้ ดังนี้ (ดูตาราง 16)

ตาราง 16

พยากรณ์ผลกระทบหลังการใช้นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท เพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก ลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม

| ตัวแปร<br>นโยบาย | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                 |
|------------------|----------------------------------------|
| e↓               | ผลโดยตรง                               |
|                  | e↓→X↓→ 1. Yd↓                          |
|                  | 2. BOP↓                                |
|                  | ผลโดยอ้อม                              |
|                  | 1. Yd↓→ 1.1 Qd↓→Ys↓                    |
|                  | 1.2 Noils↓→M↓→ 1.2.1-1.2.2             |
|                  | → 1.2.1 Ys↓                            |
|                  | 1.2.2 BOP↑→NFA <sub>cb</sub> ↑→MS↑→Pd↑ |

ตาราง 16 (ต่อ)

| ตัวแปร | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| นโยบาย | $1.3 \text{ Oil} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 1.3.1-1.3.2$ $\rightarrow 1.3.1 \text{ Ys} \downarrow$ $1.3.2 \text{ BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow \text{Pd} \uparrow$ $1.4 \text{ IP} \downarrow$ $1.5 \text{ Y}^T \downarrow \rightarrow 1.5.1 \text{ CP} \downarrow$ $1.5.2 \text{ Y}^e \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow$ $1.5.3 \text{ M}^d \downarrow \rightarrow \text{A}^P \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow$ $2. \text{ BOP} \downarrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \downarrow \rightarrow \text{MS} \downarrow \rightarrow \text{Pd} \downarrow$ <p>ผลสุทธิต่อตัวแปรเป้าหมาย พบว่า</p> $e \downarrow \rightarrow X \downarrow, M \downarrow, \text{CP} \downarrow$ |

ที่มา. จากการวิเคราะห์แบบจำลอง

จากตาราง 16 ลดการแข็งค่าเงินบาท (e) ซึ่งหมายถึง เงินบาทยังคงมีแนวโน้มแข็งค่าอยู่แต่ลดระดับการแข็งค่าลงมา โดยมีผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ 2 ทาง กล่าวคือ

ผลโดยตรง ทำให้ส่งออกสินค้าและบริการลดลง (X) มีผลกระทบต่อ 2 ตัวแปร

ตัวแปรที่หนึ่ง มีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง (Yd) และ

ตัวแปรที่สอง มีผลทำให้บัญชีเกินดุลการชำระเงินปรับตัวลดลง (BOP)

ผลโดยอ้อม ซึ่งมีผลกระทบต่อ 2 ตัวแปร ได้แก่

ตัวแปรที่หนึ่ง จากอุปสงค์รวมลดลงซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้ลดลงส่งผลกระทบ ดังนี้

1. ทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศลดลง (Qd) มีผลทำให้อุปทานรวมลดลง (Ys) เนื่องจากอุปทานรวมส่วนหนึ่งได้มาจากผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ

2. ทำให้การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Noils) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมลดลง (Ys) และสองทำให้บัญชีเกินดุลการชำระเงินสูงขึ้น (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศ

สุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น (Pd)

3. ทำให้การนำเข้าน้ำมันฯ ลดลง (Oil) มีผลให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) และสองทำให้บัญชีเกินดุลการชำระเงินสูงขึ้น (BOP) สันทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น (Pd)

4. ทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลง (IP)

5. ทำให้รายได้หลังหักภาษีลดลง ( $Y^T$ ) ซึ่งมีผลกระทบสามทางคือ หนึ่งทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (CP) สองทำให้รายได้ที่คาดการณ์ลดลง ( $Y^e$ ) มีผลให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) และสามทำให้ความต้องการถือเงินลดลง ( $M^d$ ) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง ( $A^p$ ) มีผลให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (CP)

ตัวแปรที่สอง บัญชีเกินดุลการชำระเงินลดลง (BOP) ทำให้สันทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางลดลง ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินลดลง (MS) ทำให้ระดับราคาในประเทศลดลง (Pd)

ดังนั้น ผลกระทบสุทธิเมื่อลดการแข่งค่าเงินบาท (e) ซึ่งหมายถึง เงินบาทยังคงมีแนวโน้มแข็งค่าอยู่แต่ลดระดับการแข่งค่าลงมา ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (X) ซึ่งสะท้อนว่านโยบายนี้มีประสิทธิภาพใช้เพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก จากการส่งออกสินค้าและบริการลดลงมีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง ทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งสะท้อนว่านโยบายนี้มีประสิทธิภาพทำให้เกิดการพึ่งพาตนเอง และจากอุปสงค์รวมลดลงทำให้รายได้หลังหักภาษีลดลง มีผลทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (CP) ซึ่งสะท้อนว่านโยบายนี้มีประสิทธิภาพใช้ลดภาวะการบริโภคนิยม

อย่างไรก็ตาม คำพยากรณ์ผลกระทบในกรณีลดการแข่งค่าเงินบาทลง แต่ละ ไตรมาส เท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้ายที่มีต่อตัวแปรต่าง ๆ แสดงได้ ดังนี้ (ดูตาราง

ตาราง 17

ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีลดการแข็งค่าเงินบาทลง แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

| obs                        | RX_0      | เปลี่ยนแปลง | RM_0      | เปลี่ยนแปลง | RCP_0   | เปลี่ยนแปลง | TP_0   | เปลี่ยนแปลง | RBOP_0 | เปลี่ยนแปลง | PD_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|----------|-------------|
| 2552Q1                     | 1,370,647 | -5,717      | 1,296,124 | -2,556      | 913,162 | -4,211      | 13,056 | -25         | 79,126 | -3,161      | 104.9206 | -0.0004     |
| 2552Q2                     | 1,364,931 | -5,716      | 1,293,569 | -2,555      | 908,951 | -4,211      | 13,031 | -25         | 75,965 | -3,161      | 104.9201 | -0.0005     |
| 2552Q3                     | 1,359,344 | -5,587      | 1,291,072 | -2,497      | 904,835 | -4,116      | 13,006 | -24         | 72,876 | -3,089      | 104.9197 | -0.0004     |
| 2552Q4                     | 1,353,628 | -5,716      | 1,288,516 | -2,556      | 900,624 | -4,211      | 12,981 | -25         | 69,715 | -3,161      | 104.9193 | -0.0004     |
| 2553Q1                     | 1,347,912 | -5,716      | 1,285,961 | -2,555      | 896,413 | -4,211      | 12,956 | -25         | 66,554 | -3,161      | 104.9189 | -0.0004     |
| 2553Q2                     | 1,342,325 | -5,587      | 1,283,464 | -2,497      | 892,297 | -4,116      | 12,932 | -24         | 63,465 | -3,089      | 104.9184 | -0.0005     |
| 2553Q3                     | 1,336,609 | -5,716      | 1,280,908 | -2,556      | 888,086 | -4,211      | 12,907 | -25         | 60,304 | -3,161      | 104.9180 | -0.0004     |
| 2553Q4                     | 1,331,022 | -5,587      | 1,278,411 | -2,497      | 883,970 | -4,116      | 12,882 | -24         | 57,214 | -3,089      | 104.9176 | -0.0004     |
| 2554Q1                     | 1,325,306 | -5,716      | 1,275,856 | -2,555      | 879,759 | -4,211      | 12,857 | -25         | 54,053 | -3,161      | 104.9172 | -0.0004     |
| 2554Q2                     | 1,319,590 | -5,716      | 1,273,301 | -2,555      | 875,548 | -4,211      | 12,832 | -25         | 50,892 | -3,161      | 104.9167 | -0.0005     |
| 2554Q3                     | 1,314,003 | -5,587      | 1,270,803 | -2,498      | 871,433 | -4,116      | 12,808 | -24         | 47,803 | -3,089      | 104.9163 | -0.0004     |
| 2554Q4                     | 1,308,287 | -5,716      | 1,268,248 | -2,555      | 867,221 | -4,211      | 12,783 | -25         | 44,642 | -3,161      | 104.9159 | -0.0004     |
| 2555Q1                     | 1,302,571 | -5,716      | 1,265,693 | -2,555      | 863,010 | -4,211      | 12,758 | -25         | 41,481 | -3,161      | 104.9154 | -0.0005     |
| 2555Q2                     | 1,296,984 | -5,587      | 1,263,195 | -2,498      | 858,895 | -4,116      | 12,733 | -24         | 38,392 | -3,089      | 104.9150 | -0.0004     |
| 2555Q3                     | 1,291,268 | -5,716      | 1,260,640 | -2,555      | 854,683 | -4,211      | 12,708 | -25         | 35,231 | -3,161      | 104.9146 | -0.0004     |
| 2555Q4                     | 1,285,681 | -5,587      | 1,258,143 | -2,497      | 850,568 | -4,116      | 12,684 | -24         | 32,142 | -3,089      | 104.9142 | -0.0004     |
| 2556Q1                     | 1,279,965 | -5,716      | 1,255,587 | -2,556      | 846,357 | -4,211      | 12,659 | -25         | 28,981 | -3,161      | 104.9137 | -0.0005     |
| 2556Q2                     | 1,274,249 | -5,716      | 1,253,032 | -2,555      | 842,145 | -4,211      | 12,634 | -25         | 25,820 | -3,161      | 104.9133 | -0.0004     |
| 2556Q3                     | 1,268,662 | -5,587      | 1,250,535 | -2,497      | 838,030 | -4,116      | 12,609 | -24         | 22,731 | -3,089      | 104.9129 | -0.0004     |
| 2556Q4                     | 1,262,946 | -5,716      | 1,247,979 | -2,556      | 833,819 | -4,211      | 12,584 | -25         | 19,570 | -3,161      | 104.9124 | -0.0005     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | ลดลง      | -5,684      | ลดลง      | -2,541      | ลดลง    | -4,187      | ลดลง   | -25         | ลดลง   | -3,143      | ลดลง     | -0.0004     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | ลดลง      | -5,652      | ลดลง      | -2,526      | ลดลง    | -4,163      | ลดลง   | -25         | ลดลง   | -3,125      | ลดลง     | -0.0004     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | ลดลง      | -5,684      | ลดลง      | -2,541      | ลดลง    | -4,187      | ลดลง   | -25         | ลดลง   | -3,143      | ลดลง     | -0.0004     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | ลดลง      | -5,652      | ลดลง      | -2,526      | ลดลง    | -4,163      | ลดลง   | -25         | ลดลง   | -3,125      | ลดลง     | -0.0004     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | ลดลง      | -5,684      | ลดลง      | -2,541      | ลดลง    | -4,187      | ลดลง   | -25         | ลดลง   | -3,143      | ลดลง     | -0.0004     |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 17

ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณี

| obs                        | RYD_0     | เปลี่ยนแปลง | RYS_0     | เปลี่ยนแปลง | RIP_0   | เปลี่ยนแปลง | RGEN_0  | เปลี่ยนแปลง | RMD_0     | เปลี่ยนแปลง | RMS_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 3,100,730 | -11,485     | 3,069,622 | -7,746      | 502,077 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,502,697 | -25,160     | 6,487,983 | -416        |
| 2552Q2                     | 3,089,246 | -11,484     | 3,061,875 | -7,747      | 500,520 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,477,536 | -25,161     | 6,487,567 | -416        |
| 2552Q3                     | 3,078,022 | -11,224     | 3,054,305 | -7,570      | 498,999 | -1,522      | 313,668 | 0           | 5,452,948 | -24,588     | 6,487,161 | -406        |
| 2552Q4                     | 3,066,538 | -11,484     | 3,046,559 | -7,746      | 497,442 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,427,788 | -25,160     | 6,486,745 | -416        |
| 2553Q1                     | 3,055,053 | -11,485     | 3,038,812 | -7,747      | 495,885 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,402,628 | -25,160     | 6,486,329 | -416        |
| 2553Q2                     | 3,043,830 | -11,223     | 3,031,242 | -7,570      | 494,363 | -1,522      | 313,668 | 0           | 5,378,040 | -24,588     | 6,485,922 | -407        |
| 2553Q3                     | 3,032,345 | -11,485     | 3,023,496 | -7,746      | 492,806 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,352,879 | -25,161     | 6,485,506 | -416        |
| 2553Q4                     | 3,021,122 | -11,223     | 3,015,926 | -7,570      | 491,285 | -1,522      | 313,668 | 0           | 5,328,291 | -24,588     | 6,485,100 | -406        |
| 2554Q1                     | 3,009,637 | -11,485     | 3,008,179 | -7,747      | 489,728 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,303,131 | -25,160     | 6,484,684 | -416        |
| 2554Q2                     | 2,998,153 | -11,484     | 3,000,433 | -7,746      | 488,171 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,277,971 | -25,160     | 6,484,268 | -416        |
| 2554Q3                     | 2,986,929 | -11,224     | 2,992,863 | -7,570      | 486,650 | -1,522      | 313,668 | 0           | 5,253,383 | -24,588     | 6,483,861 | -407        |
| 2554Q4                     | 2,975,445 | -11,484     | 2,985,117 | -7,746      | 485,093 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,228,222 | -25,161     | 6,483,445 | -416        |
| 2555Q1                     | 2,963,960 | -11,485     | 2,977,370 | -7,747      | 483,536 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,203,062 | -25,160     | 6,483,029 | -416        |
| 2555Q2                     | 2,952,737 | -11,223     | 2,969,800 | -7,570      | 482,014 | -1,522      | 313,668 | 0           | 5,178,474 | -24,588     | 6,482,623 | -406        |
| 2555Q3                     | 2,941,252 | -11,485     | 2,962,054 | -7,746      | 480,457 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,153,314 | -25,160     | 6,482,207 | -416        |
| 2555Q4                     | 2,930,029 | -11,223     | 2,954,483 | -7,571      | 478,936 | -1,522      | 313,668 | 0           | 5,128,726 | -24,588     | 6,481,800 | -407        |
| 2556Q1                     | 2,918,544 | -11,485     | 2,946,737 | -7,746      | 477,379 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,103,565 | -25,161     | 6,481,384 | -416        |
| 2556Q2                     | 2,907,060 | -11,484     | 2,938,991 | -7,746      | 475,822 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,078,405 | -25,160     | 6,480,968 | -416        |
| 2556Q3                     | 2,895,836 | -11,224     | 2,931,420 | -7,571      | 474,300 | -1,522      | 313,668 | 0           | 5,053,817 | -24,588     | 6,480,561 | -407        |
| 2556Q4                     | 2,884,352 | -11,484     | 2,923,674 | -7,746      | 472,743 | -1,557      | 313,668 | 0           | 5,028,657 | -25,160     | 6,480,145 | -416        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | ลดลง      | -11,419     | ลดลง      | -7,702      | ลดลง    | -1,548      | คงที่   | 0           | ลดลง      | -25,017     | ลดลง      | -414        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | ลดลง      | -11,354     | ลดลง      | -7,658      | ลดลง    | -1,539      | คงที่   | 0           | ลดลง      | -24,874     | ลดลง      | -411        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | ลดลง      | -11,419     | ลดลง      | -7,702      | ลดลง    | -1,548      | คงที่   | 0           | ลดลง      | -25,017     | ลดลง      | -414        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | ลดลง      | -11,354     | ลดลง      | -7,659      | ลดลง    | -1,539      | คงที่   | 0           | ลดลง      | -24,874     | ลดลง      | -411        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | ลดลง      | -11,419     | ลดลง      | -7,702      | ลดลง    | -1,548      | คงที่   | 0           | ลดลง      | -25,017     | ลดลง      | -414        |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 17

ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณี

| obs                        | RR_0  | เปลี่ยนแปลง | RCAP_0 | เปลี่ยนแปลง | RNFACB_0  | เปลี่ยนแปลง | RYT_0     | เปลี่ยนแปลง | RAP_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-------|-------------|--------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,213,285 | -3,161      | 1,002,541 | -11,485     | 4,848,819 | -25,160     |
| 2552Q2                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,210,124 | -3,161      | 991,057   | -11,484     | 4,823,659 | -25,160     |
| 2552Q3                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,207,035 | -3,089      | 979,833   | -11,224     | 4,799,071 | -24,588     |
| 2552Q4                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,203,874 | -3,161      | 968,349   | -11,485     | 4,773,911 | -25,160     |
| 2553Q1                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,200,713 | -3,161      | 956,864   | -11,485     | 4,748,750 | -25,161     |
| 2553Q2                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,197,624 | -3,089      | 945,641   | -11,224     | 4,724,162 | -24,588     |
| 2553Q3                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,194,463 | -3,161      | 934,156   | -11,485     | 4,699,002 | -25,160     |
| 2553Q4                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,191,373 | -3,090      | 922,933   | -11,224     | 4,674,414 | -24,588     |
| 2554Q1                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,188,212 | -3,161      | 911,448   | -11,485     | 4,649,254 | -25,160     |
| 2554Q2                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,185,051 | -3,161      | 899,964   | -11,485     | 4,624,093 | -25,161     |
| 2554Q3                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,181,962 | -3,089      | 888,740   | -11,224     | 4,599,505 | -24,588     |
| 2554Q4                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,178,801 | -3,161      | 877,256   | -11,485     | 4,574,345 | -25,160     |
| 2555Q1                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,175,640 | -3,161      | 865,771   | -11,485     | 4,549,185 | -25,160     |
| 2555Q2                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,172,551 | -3,089      | 854,548   | -11,223     | 4,524,597 | -24,588     |
| 2555Q3                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,169,390 | -3,161      | 843,063   | -11,485     | 4,499,436 | -25,161     |
| 2555Q4                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,166,301 | -3,089      | 831,840   | -11,224     | 4,474,848 | -24,588     |
| 2556Q1                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,163,140 | -3,161      | 820,355   | -11,485     | 4,449,688 | -25,160     |
| 2556Q2                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,159,979 | -3,161      | 808,871   | -11,485     | 4,424,528 | -25,160     |
| 2556Q3                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,156,890 | -3,089      | 797,647   | -11,224     | 4,399,940 | -24,588     |
| 2556Q4                     | 6.77  | 0.00        | -8,831 | 0           | 2,153,729 | -3,161      | 786,163   | -11,485     | 4,374,779 | -25,161     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | คงที่ | 0.00        | คงที่  | 0           | ลดลง      | -3,143      | ลดลง      | -11,419     | ลดลง      | -25,017     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | คงที่ | 0.00        | คงที่  | 0           | ลดลง      | -3,125      | ลดลง      | -11,354     | ลดลง      | -24,874     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | คงที่ | 0.00        | คงที่  | 0           | ลดลง      | -3,143      | ลดลง      | -11,419     | ลดลง      | -25,017     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | คงที่ | 0.00        | คงที่  | 0           | ลดลง      | -3,125      | ลดลง      | -11,354     | ลดลง      | -24,874     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | คงที่ | 0.00        | คงที่  | 0           | ลดลง      | -3,143      | ลดลง      | -11,419     | ลดลง      | -25,017     |

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตาราง 17 ค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายต่าง ๆ ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 โดยภาพรวมได้ข้อสรุป ดังนี้

เมื่อใช้นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (E) มีผลทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) ซึ่งสะท้อนว่าลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 5,684 ล้านบาท 5,652 ล้านบาท 5,684 ล้านบาท 5,652 ล้านบาท และ 5,684 ล้านบาท ตามลำดับ

จากการส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) มีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง (RYD) ทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (OIL และ RNOILS) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) ซึ่งสะท้อนว่าการพึ่งพาตนเอง เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 2,541 ล้านบาท 2,526 ล้านบาท 2,541 ล้านบาท 2,526 ล้านบาท และ 2,541 ล้านบาท ตามลำดับ

จากอุปสงค์รวมลดลง (RYD) มีผลทำให้รายได้หลังหักภาษีลดลง (RYT) ทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (RCP) ซึ่งสะท้อนว่ามีการลดบริโภคนิยม เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 4,187 ล้านบาท 4,163 ล้านบาท 4,187 ล้านบาท 4,163 ล้านบาท และ 4,187 ล้านบาท ตามลำดับ

โดยสรุป ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีใช้นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาทลง (E) แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้ายที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 พบว่าเมื่อลดการแข็งค่าเงินบาท (E) มีผลกระทบสุทธิต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 5,684 ล้านบาท 5,652 ล้านบาท 5,684 ล้านบาท 5,652 ล้านบาท และ 5,684 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนว่านโยบายนี้มีประสิทธิภาพใช้เพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 2,541 ล้านบาท 2,526 ล้านบาท 2,541 ล้านบาท 2,526 ล้านบาท และ 2,541 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนว่ามีประสิทธิภาพทำให้เกิดการพึ่งพาตนเอง และสาม ทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 4,187 ล้านบาท 4,163 ล้านบาท 4,187 ล้านบาท 4,163

ล้านบาท และ 4,187 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนว่ามีประสิทธิภาพในการลดภาวะ  
 บริโภคนิยม

### กรณีนโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (*inflation targeting*) ตามแนวโน้มของตลาด เพื่อ ลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม

กำหนดให้เป้าหมายเงินเฟ้อเปลี่ยนแปลงไปตามแนวโน้มของตลาด ซึ่งพบว่ามี  
 แนวโน้มสูงขึ้นจึงกำหนดให้ตัวแปรดังกล่าวสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโต  
 เฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับ  
 ไตรมาสสุดท้าย โดยแสดงผลกระทบได้ดังนี้ (ดูตาราง 18)

ตาราง 18

พยากรณ์ผลกระทบหลังการใช้นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด  
 เพื่อลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม

| เหตุการณ์           | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                        |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก              |                                                                                                                               |
| $Pd_{t-1} \uparrow$ | ผลโดยตรง                                                                                                                      |
|                     | $Pd_{t-1} \uparrow \rightarrow$ 1. $Pd \uparrow$                                                                              |
|                     | 2. $inf \uparrow$                                                                                                             |
|                     | ผลโดยอ้อม                                                                                                                     |
|                     | 1. $Pd \uparrow \rightarrow$ 1.1 $Qd \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow$                                                   |
|                     | 1.2 $\left( \frac{P_{noil}}{Pd} \right) \downarrow \rightarrow Noils \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow$ 1.2.1-1.2.2 |
|                     | $\rightarrow$ 1.2.1 $Y_s \uparrow$                                                                                            |
|                     | 1.2.2 $BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow$                                              |
|                     | 1.3 $\left( \frac{P_{oil}}{Pd} \right) \downarrow \rightarrow Oil \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow$ 1.3.1-1.3.2    |
|                     | $\rightarrow$ 1.3.1 $Y_s \uparrow$                                                                                            |
|                     | 1.3.2 $BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow$                                              |

ตาราง 18 (ต่อ)

| เหตุการณ์                                    | ผลกระทบต่อดัชนีแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก                                       |                                                                                                                                                                         |
| 2. $\text{inf} \uparrow \rightarrow 2.1-2.2$ |                                                                                                                                                                         |
|                                              | $\rightarrow 2.1 \text{ inf}^e \uparrow \rightarrow \text{Real } M^d \downarrow \rightarrow A^P \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow \rightarrow Y_d \downarrow$ |
|                                              | 2.2 $\text{CP} \downarrow \rightarrow Y_d \downarrow \rightarrow 2.2.1-2.2.5$                                                                                           |
|                                              | $Y_d \downarrow \rightarrow 2.2.1 \text{ Qd} \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow$                                                                                     |
|                                              | 2.2.2 $\text{Noils} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 2.2.2A-2.2.2B$                                                                                      |
|                                              | $\rightarrow 2.2.2A \text{ } Y_s \downarrow$                                                                                                                            |
|                                              | 2.2.2B $\text{BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow \text{Pd} \uparrow$                                         |
|                                              | 2.2.3 $\text{Oil} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 2.2.3A-2.2.3B$                                                                                        |
|                                              | $\rightarrow 2.2.3A \text{ } Y_s \downarrow$                                                                                                                            |
|                                              | 2.2.3B $\text{BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{cb} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow \text{Pd} \uparrow$                                         |
|                                              | 2.2.4 $\text{IP} \downarrow$                                                                                                                                            |
|                                              | 2.2.5 $Y^T \downarrow \rightarrow 2.2.5A \text{ CP} \downarrow$                                                                                                         |
|                                              | 2.2.5B $Y^e \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow$                                                                                                                |
|                                              | 2.2.5C $M^d \downarrow \rightarrow A^P \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow$                                                                                     |
| ผลสุทธิต่อดัชนีแปรเป้าหมาย                   |                                                                                                                                                                         |
| Xคงที่, $M \downarrow, \text{CP} \downarrow$ |                                                                                                                                                                         |

ที่มา. จากการวิเคราะห์แบบจำลอง

จากตาราง 18 การกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด ( $\text{Pd}_{t-1}$ ) ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้พบว่าเป้าหมายเงินเฟ้อในตลาดเฉลี่ย 3 ปีมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยมีผลกระทบต่อดัชนีแปรต่าง ๆ 2 ทาง กล่าวคือ

ผลโดยตรง ส่งผลกระทบผ่าน 2 ตัวแปร ได้แก่

ตัวแปรที่หนึ่ง ทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น ( $\text{Pd}$ ) และ

ตัวแปรที่สอง ทำให้ภาวะเงินเฟ้อสูงขึ้น ( $\text{inf}$ )

ผลโดยอ้อม ส่งผลกระทบต่อผ่าน 2 ตัวแปร ได้แก่

ตัวแปรที่หนึ่ง ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น (Pd) ซึ่งส่งผลกระทบต่อ ดังนี้

1. ทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศลดลง (Qd) เนื่องจากระดับราคาสูงขึ้นเป็นตัวแทนของอัตราค่าจ้างแรงงานสูงขึ้น ซึ่งแสดงว่ามีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นทำให้ผู้ผลิตลดการผลิตลง มีผลทำให้อุปทานรวมลดลง (Ys)

2. ทำให้ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานกับราคาในประเทศลดลง  $\left( \frac{P_{noil}}{Pd} \right)$  ทำให้การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Noils) เนื่องจากมีราคาโดยเปรียบเทียบที่ถูกลง การนำเข้าสินค้าและบริการจึงสูงขึ้น (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมสูงขึ้น (Ys) และสองทำให้เกิดบัญชีเกินดุลการชำระเงินลดลง (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางลดลง (NFA<sub>cb</sub>) มีผลทำให้ปริมาณเงินลดลง (MS)

3. ทำให้ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานกับราคาในประเทศลดลง  $\left( \frac{P_{oil}}{Pd} \right)$  ทำให้ปริมาณการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (Oil) เนื่องจากมีราคาโดยเปรียบเทียบที่ถูกลง การนำเข้าสินค้าและบริการจึงสูงขึ้น (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมสูงขึ้น (Ys) และสองทำให้เกิดบัญชีเกินดุลการชำระเงินลดลง (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางลดลง (NFA<sub>cb</sub>) มีผลทำให้ปริมาณเงินลดลง (MS)

ตัวแปรที่สอง ภาวะเงินเฟ้อสูงขึ้น (inf) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้เงินเพื่อที่คาดการณ์สูงขึ้น (inf<sup>e</sup>) ความต้องการถือเงินลดลง (M<sup>d</sup>) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง (A<sup>p</sup>) การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) มีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง (Yd) และสองทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) มีผลให้อุปสงค์รวมลดลง (Yd)

จากอุปสงค์รวมลดลงซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้ลดลงส่งผลกระทบต่อ ดังนี้

1. ทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศลดลง (Qd) มีผลทำให้อุปทานรวมลดลง (Ys) เนื่องจากอุปทานรวมส่วนหนึ่งได้มาจากผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ

2. ทำให้การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Noils) การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) และสองทำให้บัญชีเกินดุลการชำระเงินสูงขึ้น (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น (Pd)

3. ทำให้การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Oil) การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) และสองทำให้บัญชีเกินดุลการชำระเงินสูงขึ้น (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น (Pd)

4. ทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลง (IP)

5. ทำให้รายได้หลังหักภาษีลดลง ( $Y^T$ ) ซึ่งมีผลกระทบสามทางคือ หนึ่งทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) สองทำให้รายได้ที่คาดการณ์ลดลง ( $Y^e$ ) การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) และสามทำให้ความต้องการถือเงินลดลง ( $M^d$ ) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง ( $A^p$ ) มีผลทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP)

ดังนั้น ผลกระทบสุทธิเมื่อกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น ( $Pd_{-1}$ ) ส่งผลกระทบโดยอ้อมต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) และการบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) กล่าวคือ เมื่อกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น มีผลทำให้ภาวะเงินเฟ้อสูงขึ้น (inf) ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) มีผลให้อุปสงค์รวมลดลง ( $Y_d$ ) จากอุปสงค์รวมลดลง ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้ลดลงส่งผลกระทบทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Oil และ Noils) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M)

ทั้งนี้ คำพยากรณ์ผลกระทบในกรณีใช้นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด โดยเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้ายที่มีต่อตัวแปรต่าง ๆ แสดงได้ ดังนี้ (ดูตาราง 19)

ตาราง 19

ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีใช้นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด โดยเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

| obs                        | RX_0      | เปลี่ยนแปลง | RM_0      | เปลี่ยนแปลง | RCP_0   | เปลี่ยนแปลง | RNOILS_0  | เปลี่ยนแปลง | TP_0   | เปลี่ยนแปลง | RBOP_0    | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|--------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,274,371 | -1,430      | 786,417 | -2,747      | 1,053,814 | -745        | 13,188 | -9          | -18,665   | 1,431       |
| 2552Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,272,943 | -1,428      | 783,670 | -2,747      | 1,053,068 | -746        | 13,179 | -9          | -17,238   | 1,427       |
| 2552Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,271,557 | -1,386      | 780,995 | -2,675      | 1,052,342 | -726        | 13,170 | -9          | -15,851   | 1,387       |
| 2552Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,270,136 | -1,421      | 778,247 | -2,747      | 1,051,597 | -745        | 13,161 | -9          | -14,430   | 1,421       |
| 2553Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,268,718 | -1,418      | 775,500 | -2,748      | 1,050,851 | -746        | 13,152 | -9          | -13,013   | 1,418       |
| 2553Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,267,341 | -1,377      | 772,825 | -2,675      | 1,050,125 | -726        | 13,144 | -9          | -11,635   | 1,377       |
| 2553Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,265,930 | -1,411      | 770,077 | -2,747      | 1,049,379 | -746        | 13,135 | -9          | -10,224   | 1,411       |
| 2553Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,264,522 | -1,408      | 767,330 | -2,747      | 1,048,634 | -745        | 13,126 | -9          | -8,816    | 1,408       |
| 2554Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,263,117 | -1,405      | 764,583 | -2,747      | 1,047,888 | -746        | 13,117 | -9          | -7,411    | 1,405       |
| 2554Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,261,751 | -1,366      | 761,907 | -2,675      | 1,047,162 | -726        | 13,108 | -9          | -6,046    | 1,365       |
| 2554Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,260,353 | -1,398      | 759,160 | -2,747      | 1,046,417 | -745        | 13,099 | -9          | -4,647    | 1,399       |
| 2554Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,258,957 | -1,396      | 756,413 | -2,747      | 1,045,671 | -746        | 13,090 | -9          | -3,251    | 1,396       |
| 2555Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,257,601 | -1,356      | 753,738 | -2,675      | 1,044,945 | -726        | 13,081 | -9          | -1,895    | 1,356       |
| 2555Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,256,211 | -1,390      | 750,990 | -2,747      | 1,044,200 | -745        | 13,072 | -9          | -505      | 1,390       |
| 2555Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,254,824 | -1,387      | 748,243 | -2,747      | 1,043,454 | -746        | 13,063 | -9          | 881       | 1,387       |
| 2555Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,253,477 | -1,347      | 745,568 | -2,675      | 1,042,728 | -726        | 13,055 | -9          | 2,229     | 1,347       |
| 2556Q1                     | 1,315,670 | 0           | 1,252,096 | -1,381      | 742,820 | -2,747      | 1,041,982 | -746        | 13,046 | -9          | 3,610     | 1,381       |
| 2556Q2                     | 1,315,670 | 0           | 1,250,718 | -1,378      | 740,073 | -2,747      | 1,041,237 | -745        | 13,037 | -9          | 4,987     | 1,378       |
| 2556Q3                     | 1,315,670 | 0           | 1,249,379 | -1,339      | 737,398 | -2,675      | 1,040,511 | -726        | 13,028 | -9          | 6,326     | 1,339       |
| 2556Q4                     | 1,315,670 | 0           | 1,248,007 | -1,372      | 734,651 | -2,747      | 1,039,765 | -746        | 13,019 | -9          | 7,698     | 1,372       |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -1,416      | ลดลง    | -2,729      | ลดลง      | -741        | ลดลง   | -9          | เพิ่มขึ้น | 1,416       |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -1,404      | ลดลง    | -2,729      | ลดลง      | -741        | ลดลง   | -9          | เพิ่มขึ้น | 1,404       |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -1,391      | ลดลง    | -2,729      | ลดลง      | -741        | ลดลง   | -9          | เพิ่มขึ้น | 1,391       |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -1,370      | ลดลง    | -2,711      | ลดลง      | -736        | ลดลง   | -9          | เพิ่มขึ้น | 1,370       |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -1,368      | ลดลง    | -2,729      | ลดลง      | -741        | ลดลง   | -9          | เพิ่มขึ้น | 1,367       |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 19

ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณี  
และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่

| obs                        | PD_0      | เปลี่ยนแปลง | RYD_0     | เปลี่ยนแปลง | RYS_0     | เปลี่ยนแปลง | RIP_0   | เปลี่ยนแปลง | RGEN_0  | เปลี่ยนแปลง | RMD_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 109.01    | 0.26        | 2,857,564 | -3,188      | 2,835,194 | -4,834      | 440,633 | -441        | 313,668 | 0           | 4,924,775 | -6,253      |
| 2552Q2                     | 109.27    | 0.26        | 2,854,376 | -3,188      | 2,830,363 | -4,831      | 440,193 | -441        | 313,668 | 0           | 4,918,522 | -6,253      |
| 2552Q3                     | 109.53    | 0.26        | 2,851,272 | -3,104      | 2,825,662 | -4,701      | 439,764 | -429        | 313,668 | 0           | 4,912,433 | -6,089      |
| 2552Q4                     | 109.79    | 0.26        | 2,848,084 | -3,188      | 2,820,837 | -4,825      | 439,323 | -441        | 313,668 | 0           | 4,906,180 | -6,253      |
| 2553Q1                     | 110.05    | 0.26        | 2,844,896 | -3,188      | 2,816,015 | -4,822      | 438,883 | -441        | 313,668 | 0           | 4,899,927 | -6,253      |
| 2553Q2                     | 110.31    | 0.26        | 2,841,792 | -3,104      | 2,811,324 | -4,691      | 438,454 | -429        | 313,668 | 0           | 4,893,839 | -6,088      |
| 2553Q3                     | 110.57    | 0.26        | 2,838,605 | -3,187      | 2,806,509 | -4,815      | 438,013 | -441        | 313,668 | 0           | 4,887,586 | -6,253      |
| 2553Q4                     | 110.84    | 0.26        | 2,835,417 | -3,188      | 2,801,697 | -4,812      | 437,573 | -441        | 313,668 | 0           | 4,881,333 | -6,253      |
| 2554Q1                     | 111.10    | 0.26        | 2,832,229 | -3,188      | 2,796,888 | -4,809      | 437,133 | -440        | 313,668 | 0           | 4,875,080 | -6,253      |
| 2554Q2                     | 111.36    | 0.26        | 2,829,125 | -3,104      | 2,792,208 | -4,680      | 436,704 | -429        | 313,668 | 0           | 4,868,991 | -6,089      |
| 2554Q3                     | 111.62    | 0.26        | 2,825,937 | -3,188      | 2,787,406 | -4,802      | 436,263 | -441        | 313,668 | 0           | 4,862,738 | -6,253      |
| 2554Q4                     | 111.88    | 0.26        | 2,822,749 | -3,188      | 2,782,606 | -4,800      | 435,823 | -441        | 313,668 | 0           | 4,856,486 | -6,252      |
| 2555Q1                     | 112.14    | 0.26        | 2,819,645 | -3,104      | 2,777,936 | -4,670      | 435,394 | -429        | 313,668 | 0           | 4,850,397 | -6,089      |
| 2555Q2                     | 112.40    | 0.26        | 2,816,457 | -3,188      | 2,773,142 | -4,794      | 434,953 | -440        | 313,668 | 0           | 4,844,144 | -6,253      |
| 2555Q3                     | 112.67    | 0.26        | 2,813,269 | -3,188      | 2,768,352 | -4,790      | 434,513 | -441        | 313,668 | 0           | 4,837,891 | -6,253      |
| 2555Q4                     | 112.92    | 0.26        | 2,810,165 | -3,104      | 2,763,690 | -4,662      | 434,084 | -429        | 313,668 | 0           | 4,831,803 | -6,088      |
| 2556Q1                     | 113.19    | 0.26        | 2,806,978 | -3,187      | 2,758,905 | -4,785      | 433,643 | -441        | 313,668 | 0           | 4,825,550 | -6,253      |
| 2556Q2                     | 113.45    | 0.26        | 2,803,790 | -3,188      | 2,754,123 | -4,782      | 433,203 | -441        | 313,668 | 0           | 4,819,297 | -6,253      |
| 2556Q3                     | 113.71    | 0.26        | 2,800,686 | -3,104      | 2,749,470 | -4,653      | 432,774 | -429        | 313,668 | 0           | 4,813,209 | -6,088      |
| 2556Q4                     | 113.97    | 0.26        | 2,797,498 | -3,188      | 2,744,694 | -4,776      | 432,334 | -441        | 313,668 | 0           | 4,806,956 | -6,253      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | เพิ่มขึ้น | 0.26        | ลดลง      | -3,167      | ลดลง      | -4,798      | ลดลง    | -438        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -6,212      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | เพิ่มขึ้น | 0.26        | ลดลง      | -3,167      | ลดลง      | -4,785      | ลดลง    | -438        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -6,212      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | เพิ่มขึ้น | 0.26        | ลดลง      | -3,167      | ลดลง      | -4,773      | ลดลง    | -438        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -6,212      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | เพิ่มขึ้น | 0.26        | ลดลง      | -3,146      | ลดลง      | -4,729      | ลดลง    | -435        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -6,171      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | เพิ่มขึ้น | 0.26        | ลดลง      | -3,167      | ลดลง      | -4,749      | ลดลง    | -438        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -6,212      |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 19

ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณี

และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่

| obs                        | RMS_0     | เปลี่ยนแปลง | RR_0  | เปลี่ยนแปลง | RCAP_0  | เปลี่ยนแปลง | RNFACB_0  | เปลี่ยนแปลง | RYT_0   | เปลี่ยนแปลง | RAP_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------|-------------|-------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 6,360,412 | 191         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,115,494 | 1,431       | 759,375 | -3,188      | 4,270,897 | -6,253      |
| 2552Q2                     | 6,360,602 | 190         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,116,921 | 1,427       | 756,187 | -3,188      | 4,264,644 | -6,253      |
| 2552Q3                     | 6,360,787 | 185         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,118,308 | 1,387       | 753,083 | -3,104      | 4,258,556 | -6,088      |
| 2552Q4                     | 6,360,977 | 190         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,119,729 | 1,421       | 749,895 | -3,188      | 4,252,303 | -6,253      |
| 2553Q1                     | 6,361,166 | 189         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,121,146 | 1,417       | 746,708 | -3,188      | 4,246,050 | -6,253      |
| 2553Q2                     | 6,361,350 | 184         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,122,524 | 1,378       | 743,604 | -3,104      | 4,239,961 | -6,089      |
| 2553Q3                     | 6,361,538 | 188         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,123,935 | 1,411       | 740,416 | -3,188      | 4,233,708 | -6,253      |
| 2553Q4                     | 6,361,726 | 188         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,125,343 | 1,408       | 737,228 | -3,188      | 4,227,455 | -6,253      |
| 2554Q1                     | 6,361,914 | 188         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,126,748 | 1,405       | 734,040 | -3,188      | 4,221,202 | -6,253      |
| 2554Q2                     | 6,362,096 | 182         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,128,113 | 1,365       | 730,936 | -3,104      | 4,215,114 | -6,088      |
| 2554Q3                     | 6,362,282 | 186         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,129,512 | 1,399       | 727,748 | -3,188      | 4,208,861 | -6,253      |
| 2554Q4                     | 6,362,469 | 187         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,130,908 | 1,396       | 724,560 | -3,188      | 4,202,608 | -6,253      |
| 2555Q1                     | 6,362,650 | 181         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,132,264 | 1,356       | 721,456 | -3,104      | 4,196,520 | -6,088      |
| 2555Q2                     | 6,362,835 | 185         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,133,654 | 1,390       | 718,268 | -3,188      | 4,190,267 | -6,253      |
| 2555Q3                     | 6,363,020 | 185         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,135,040 | 1,386       | 715,080 | -3,188      | 4,184,014 | -6,253      |
| 2555Q4                     | 6,363,200 | 180         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,136,388 | 1,348       | 711,976 | -3,104      | 4,177,925 | -6,089      |
| 2556Q1                     | 6,363,384 | 184         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,137,769 | 1,381       | 708,789 | -3,188      | 4,171,672 | -6,253      |
| 2556Q2                     | 6,363,568 | 184         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,139,146 | 1,377       | 705,601 | -3,188      | 4,165,420 | -6,252      |
| 2556Q3                     | 6,363,747 | 179         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,140,485 | 1,339       | 702,497 | -3,104      | 4,159,331 | -6,089      |
| 2556Q4                     | 6,363,930 | 183         | 7.12  | 0.00        | -73,399 | 0           | 2,141,857 | 1,372       | 699,309 | -3,188      | 4,153,078 | -6,253      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | เพิ่มขึ้น | 189         | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 1,417       | ลดลง    | -3,167      | ลดลง      | -6,212      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | เพิ่มขึ้น | 187         | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 1,404       | ลดลง    | -3,167      | ลดลง      | -6,212      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | เพิ่มขึ้น | 186         | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 1,391       | ลดลง    | -3,167      | ลดลง      | -6,212      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | เพิ่มขึ้น | 183         | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 1,370       | ลดลง    | -3,146      | ลดลง      | -6,171      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | เพิ่มขึ้น | 183         | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 1,367       | ลดลง    | -3,167      | ลดลง      | -6,212      |

ที่มา. จากการคำนวณ

จากตาราง 19 ค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายต่าง ๆ ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 โดยภาพรวมได้ข้อสรุป ดังนี้

เมื่อกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น (PD1BP) มีผลทำให้ภาวะเงินเฟ้อสูงขึ้น (INF) ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาส ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 2,729 ล้านบาท เท่ากันทุกปียกเว้นพ.ศ. 2555 เท่ากับ 2,711 ล้านบาท

เมื่อการบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) มีผลให้อุปสงค์รวมลดลง (RYD) จากอุปสงค์รวมลดลงซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้ลดลงส่งผลกระทบทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (OIL และ RNOILS) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาส ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 1,416 ล้านบาท 1,404 ล้านบาท 1,391 ล้านบาท 1,370 ล้านบาท และ 1,368 ล้านบาท ตามลำดับ

โดยสรุป ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น (PD1BP) ส่งผลกระทบต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ มีผลกระทบสุทธิทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วง พ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 1,416 ล้านบาท 1,404 ล้านบาท 1,391 ล้านบาท 1,370 ล้านบาท และ 1,368 ล้านบาท ตามลำดับ และสอง คือ มีผลกระทบสุทธิทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) เท่ากับ 2,729 ล้านบาท เท่ากันทุกปียกเว้นพ.ศ. 2555 เท่ากับ 2,711 ล้านบาท

### **กรณีนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (core inflation) ตามแนวโน้มของตลาด เพื่อลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม**

กำหนดให้เป้าหมายเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางให้เปลี่ยนแปลงเป็นไปตามแนวโน้มของตลาด ซึ่งพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นจึงกำหนดให้ตัวแปรดังกล่าวสูงขึ้นแต่ละไตรมาส เท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย โดยแสดงผลกระทบได้ดังนี้ (ดูตาราง 20)

## ตาราง 20

พยากรณ์ผลกระทบหลังการใช้นโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง  
ตามแนวโน้มของตลาด เพื่อลดการนำเข้าและการบริโภคนิยม

| เหตุการณ์               | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| $\text{inf}^e \uparrow$ | <p>ผลโดยตรง</p> $\text{inf}^e \uparrow \rightarrow \text{Real } M^d \downarrow \rightarrow A^P \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow \rightarrow Y^d \downarrow$ <p>ผลโดยอ้อม</p> $Y^d \downarrow \rightarrow$ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>Q^d \downarrow \rightarrow Y^s \downarrow</math></li> <li>2. <math>\text{Noils} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow</math> 2.1-2.2 <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\rightarrow</math> 2.1 <math>Y^s \downarrow</math></li> <li>2.2. <math>\text{BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{\text{cb}} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow \text{Pd} \uparrow</math></li> </ol> </li> <li>3. <math>\text{Oil} \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow</math> 3.1-3.2 <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\rightarrow</math> 3.1 <math>Y^s \downarrow</math></li> <li>3.2 <math>\text{BOP} \uparrow \rightarrow \text{NFA}_{\text{cb}} \uparrow \rightarrow \text{MS} \uparrow \rightarrow \text{Pd} \uparrow</math></li> </ol> </li> <li>4. <math>\text{IP} \downarrow</math></li> <li>5. <math>Y^T \downarrow \rightarrow</math> 5.1 <math>\text{CP} \downarrow</math> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.2 <math>Y^c \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow</math></li> <li>5.3 <math>M^d \downarrow \rightarrow A^P \downarrow \rightarrow \text{CP} \downarrow</math></li> </ol> </li> </ol> <p>ผลสุทธิต่อตัวแปรเป้าหมาย</p> <p>Xคงที่, <math>M \downarrow</math>, <math>\text{CP} \downarrow</math></p> |

ที่มา. จากการวิเคราะห์แบบจำลอง

จากตาราง 20 การกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปีมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งแทนด้วยตัวแปรเงินเฟ้อที่คาดการณ์ ( $inf^c$ ) เมื่อเงินเฟ้อที่คาดการณ์สูงขึ้นมีผลกระทบ ดังนี้

ผลโดยตรง ทำให้ความต้องการถือเงินลดลง ( $Real\ M^d$ ) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง ( $A^p$ ) การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) มีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง ( $Y_d$ )

ผลโดยอ้อม ทำให้อุปสงค์รวมลดลง ( $Y_d$ ) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้ลดลงส่งผลกระทบ ดังนี้

1. ทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศลดลง ( $Q_d$ ) มีผลทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) เนื่องจากอุปทานรวมส่วนหนึ่งได้มาจากผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ

2. ทำให้การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Noils) การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) และสองทำให้บัญชีเงินดุลการชำระเงินสูงขึ้น (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น ( $P_d$ )

3. ทำให้การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Oil) การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งมีผลกระทบสองทางคือ หนึ่งทำให้อุปทานรวมลดลง ( $Y_s$ ) และสองทำให้บัญชีเงินดุลการชำระเงินสูงขึ้น (BOP) สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลางสูงขึ้น ( $NFA_{cb}$ ) ปริมาณเงินสูงขึ้น (MS) มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศสูงขึ้น ( $P_d$ )

4. ทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลง (IP)

5. ทำให้รายได้หลังหักภาษีลดลง ( $Y^T$ ) ซึ่งมีผลกระทบสามทางคือ หนึ่งทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) สองทำให้รายได้ที่คาดการณ์ลดลง ( $Y^c$ ) การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) และสามทำให้ความต้องการถือเงินลดลง ( $M^d$ ) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง ( $A^p$ ) มีผลทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP)

ดังนั้น ผลกระทบสุทธิเมื่อกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น ( $inf^c$ ) ส่งผลกระทบต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ มีผลทำให้การนำเข้า

สินค้าและบริการลดลง (M) และการบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) กล่าวคือ เมื่อกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น ( $\text{inf}^c$ ) ทำให้ความต้องการถือเงินลดลง ( $\text{Real } M^d$ ) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง ( $A^P$ ) การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (CP) มีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง ( $Y_d$ ) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้ลดลงส่งผลกระทบทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช้และไม่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Oil และ Noils) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M)

ทั้งนี้ ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้ายที่มีต่อตัวแปรต่าง ๆ แสดงได้ ดังนี้ (ดูตาราง 21)

ตาราง 21

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณีกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเพื่อที่เป็นแกนกลางในไตรมาสโน้นสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย

| obs                        | RX_0      | เปลี่ยนแปลง | RM_0      | เปลี่ยนแปลง | RCP_0   | เปลี่ยนแปลง | RNOILS_0  | เปลี่ยนแปลง | TP_0   | เปลี่ยนแปลง | RBOP_0    | เปลี่ยนแปลง | PD_0      |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|--------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 2552Q1                     | 1,318,036 | 0           | 1,302,033 | -285        | 829,263 | -746        | 1,065,051 | -237        | 13,538 | -3          | -47,524   | 285         | 104.1435  |
| 2552Q2                     | 1,318,036 | 0           | 1,301,748 | -285        | 828,517 | -746        | 1,064,815 | -236        | 13,535 | -3          | -47,239   | 285         | 104.1435  |
| 2552Q3                     | 1,318,036 | 0           | 1,301,464 | -284        | 827,772 | -746        | 1,064,579 | -236        | 13,533 | -3          | -46,954   | 285         | 104.1436  |
| 2552Q4                     | 1,318,036 | 0           | 1,301,179 | -285        | 827,026 | -746        | 1,064,343 | -236        | 13,530 | -3          | -46,669   | 285         | 104.1436  |
| 2553Q1                     | 1,318,036 | 0           | 1,300,894 | -285        | 826,280 | -746        | 1,064,106 | -237        | 13,527 | -3          | -46,385   | 285         | 104.1436  |
| 2553Q2                     | 1,318,036 | 0           | 1,300,588 | -306        | 825,476 | -803        | 1,063,852 | -254        | 13,524 | -3          | -46,078   | 307         | 104.1436  |
| 2553Q3                     | 1,318,036 | 0           | 1,300,303 | -285        | 824,730 | -746        | 1,063,616 | -236        | 13,521 | -3          | -45,793   | 285         | 104.1437  |
| 2553Q4                     | 1,318,036 | 0           | 1,300,018 | -285        | 823,985 | -746        | 1,063,379 | -237        | 13,519 | -3          | -45,509   | 285         | 104.1437  |
| 2554Q1                     | 1,318,036 | 0           | 1,299,734 | -284        | 823,239 | -746        | 1,063,143 | -236        | 13,516 | -3          | -45,224   | 285         | 104.1437  |
| 2554Q2                     | 1,318,036 | 0           | 1,299,449 | -285        | 822,493 | -746        | 1,062,907 | -236        | 13,513 | -3          | -44,939   | 285         | 104.1437  |
| 2554Q3                     | 1,318,036 | 0           | 1,299,164 | -285        | 821,747 | -746        | 1,062,671 | -236        | 13,510 | -3          | -44,655   | 285         | 104.1438  |
| 2554Q4                     | 1,318,036 | 0           | 1,298,879 | -285        | 821,001 | -746        | 1,062,434 | -237        | 13,508 | -3          | -44,370   | 285         | 104.1438  |
| 2555Q1                     | 1,318,036 | 0           | 1,298,595 | -284        | 820,255 | -746        | 1,062,198 | -236        | 13,505 | -3          | -44,085   | 285         | 104.1438  |
| 2555Q2                     | 1,318,036 | 0           | 1,298,310 | -285        | 819,509 | -746        | 1,061,962 | -236        | 13,502 | -3          | -43,800   | 285         | 104.1439  |
| 2555Q3                     | 1,318,036 | 0           | 1,298,025 | -285        | 818,763 | -746        | 1,061,726 | -236        | 13,499 | -3          | -43,516   | 285         | 104.1439  |
| 2555Q4                     | 1,318,036 | 0           | 1,297,741 | -284        | 818,017 | -746        | 1,061,490 | -236        | 13,496 | -3          | -43,231   | 285         | 104.1439  |
| 2556Q1                     | 1,318,036 | 0           | 1,297,456 | -285        | 817,271 | -746        | 1,061,253 | -237        | 13,494 | -3          | -42,946   | 285         | 104.1439  |
| 2556Q2                     | 1,318,036 | 0           | 1,297,171 | -285        | 816,525 | -746        | 1,061,017 | -236        | 13,491 | -3          | -42,662   | 285         | 104.1440  |
| 2556Q3                     | 1,318,036 | 0           | 1,296,865 | -306        | 815,722 | -803        | 1,060,763 | -254        | 13,488 | -3          | -42,355   | 307         | 104.1440  |
| 2556Q4                     | 1,318,036 | 0           | 1,296,580 | -285        | 814,976 | -746        | 1,060,526 | -237        | 13,485 | -3          | -42,070   | 285         | 104.1440  |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -285        | ลดลง    | -746        | ลดลง      | -236        | ลดลง   | -3          | เพิ่มขึ้น | 285         | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -290        | ลดลง    | -760        | ลดลง      | -241        | ลดลง   | -3          | เพิ่มขึ้น | 290         | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -285        | ลดลง    | -746        | ลดลง      | -236        | ลดลง   | -3          | เพิ่มขึ้น | 285         | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -285        | ลดลง    | -746        | ลดลง      | -236        | ลดลง   | -3          | เพิ่มขึ้น | 285         | เพิ่มขึ้น |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | คงที่     | 0           | ลดลง      | -290        | ลดลง    | -760        | ลดลง      | -241        | ลดลง   | -3          | เพิ่มขึ้น | 290         | เพิ่มขึ้น |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 21

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณี

และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่

| obs                        | เปลี่ยนแปลง | RYD_0     | เปลี่ยนแปลง | RYS_0     | เปลี่ยนแปลง | RIP_0   | เปลี่ยนแปลง | RGEN_0  | เปลี่ยนแปลง | RMD_0     | เปลี่ยนแปลง | RMS_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | -           | 2,914,561 | -869        | 2,923,725 | -678        | 452,418 | -123        | 313,668 | 0           | 4,933,160 | -5,880      | 6,354,230 | 38          |
| 2552Q2                     | -           | 2,913,691 | -870        | 2,923,046 | -679        | 452,294 | -123        | 313,668 | 0           | 4,927,279 | -5,881      | 6,354,269 | 39          |
| 2552Q3                     | 0.000100    | 2,912,822 | -869        | 2,922,368 | -678        | 452,171 | -123        | 313,668 | 0           | 4,921,399 | -5,880      | 6,354,307 | 38          |
| 2552Q4                     | -           | 2,911,953 | -869        | 2,921,689 | -679        | 452,048 | -123        | 313,668 | 0           | 4,915,519 | -5,880      | 6,354,345 | 38          |
| 2553Q1                     | -           | 2,911,084 | -869        | 2,921,011 | -678        | 451,924 | -123        | 313,668 | 0           | 4,909,639 | -5,880      | 6,354,384 | 39          |
| 2553Q2                     | -           | 2,910,148 | -936        | 2,920,280 | -731        | 451,792 | -133        | 313,668 | 0           | 4,903,306 | -6,333      | 6,354,425 | 41          |
| 2553Q3                     | 0.000100    | 2,909,278 | -870        | 2,919,602 | -678        | 451,668 | -123        | 313,668 | 0           | 4,897,426 | -5,880      | 6,354,464 | 39          |
| 2553Q4                     | -           | 2,908,409 | -869        | 2,918,923 | -679        | 451,545 | -123        | 313,668 | 0           | 4,891,546 | -5,880      | 6,354,502 | 38          |
| 2554Q1                     | -           | 2,907,540 | -869        | 2,918,245 | -678        | 451,422 | -123        | 313,668 | 0           | 4,885,665 | -5,881      | 6,354,540 | 38          |
| 2554Q2                     | -           | 2,906,671 | -869        | 2,917,566 | -679        | 451,298 | -123        | 313,668 | 0           | 4,879,785 | -5,880      | 6,354,579 | 39          |
| 2554Q3                     | 0.000100    | 2,905,801 | -870        | 2,916,888 | -678        | 451,175 | -123        | 313,668 | 0           | 4,873,905 | -5,880      | 6,354,617 | 38          |
| 2554Q4                     | -           | 2,904,932 | -869        | 2,916,209 | -679        | 451,052 | -123        | 313,668 | 0           | 4,868,025 | -5,880      | 6,354,656 | 39          |
| 2555Q1                     | -           | 2,904,063 | -869        | 2,915,531 | -678        | 450,928 | -123        | 313,668 | 0           | 4,862,144 | -5,881      | 6,354,694 | 38          |
| 2555Q2                     | 0.000100    | 2,903,194 | -869        | 2,914,852 | -679        | 450,805 | -123        | 313,668 | 0           | 4,856,264 | -5,880      | 6,354,732 | 38          |
| 2555Q3                     | -           | 2,902,324 | -870        | 2,914,174 | -678        | 450,682 | -123        | 313,668 | 0           | 4,850,384 | -5,880      | 6,354,771 | 39          |
| 2555Q4                     | -           | 2,901,455 | -869        | 2,913,495 | -679        | 450,558 | -123        | 313,668 | 0           | 4,844,504 | -5,880      | 6,354,809 | 38          |
| 2556Q1                     | -           | 2,900,586 | -869        | 2,912,817 | -678        | 450,435 | -123        | 313,668 | 0           | 4,838,623 | -5,881      | 6,354,848 | 39          |
| 2556Q2                     | 0.000100    | 2,899,717 | -869        | 2,912,138 | -679        | 450,312 | -123        | 313,668 | 0           | 4,832,743 | -5,880      | 6,354,886 | 38          |
| 2556Q3                     | -           | 2,898,781 | -936        | 2,911,408 | -730        | 450,179 | -133        | 313,668 | 0           | 4,826,410 | -6,333      | 6,354,927 | 41          |
| 2556Q4                     | -           | 2,897,911 | -870        | 2,910,729 | -679        | 450,056 | -123        | 313,668 | 0           | 4,820,530 | -5,880      | 6,354,966 | 39          |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | 0.000025    | ลดลง      | -869        | ลดลง      | -679        | ลดลง    | -123        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -5,880      | เพิ่มขึ้น | 38          |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | 0.000025    | ลดลง      | -886        | ลดลง      | -692        | ลดลง    | -126        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -5,993      | เพิ่มขึ้น | 39          |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | 0.000025    | ลดลง      | -869        | ลดลง      | -679        | ลดลง    | -123        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -5,880      | เพิ่มขึ้น | 39          |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | 0.000025    | ลดลง      | -869        | ลดลง      | -679        | ลดลง    | -123        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -5,880      | เพิ่มขึ้น | 38          |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | 0.000025    | ลดลง      | -886        | ลดลง      | -692        | ลดลง    | -126        | คงที่   | 0           | ลดลง      | -5,994      | เพิ่มขึ้น | 39          |

ที่มา. จากการคำนวณ

ตาราง 21

ค่าพยากรณ์ผลกระทบของกรณี

และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่

| obs                        | RR_0  | เปลี่ยนแปลง | RCAP_0  | เปลี่ยนแปลง | RNFACB_0  | เปลี่ยนแปลง | RYT_0   | เปลี่ยนแปลง | RAP_0     | เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|
| 2552Q1                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,086,635 | 284         | 816,372 | -869        | 4,279,282 | -5,880      |
| 2552Q2                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,086,920 | 285         | 815,503 | -869        | 4,273,402 | -5,880      |
| 2552Q3                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,087,205 | 285         | 814,633 | -869        | 4,267,522 | -5,880      |
| 2552Q4                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,087,490 | 285         | 813,764 | -869        | 4,261,641 | -5,881      |
| 2553Q1                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,087,774 | 284         | 812,895 | -869        | 4,255,761 | -5,880      |
| 2553Q2                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,088,081 | 307         | 811,959 | -936        | 4,249,429 | -6,332      |
| 2553Q3                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,088,366 | 285         | 811,089 | -869        | 4,243,548 | -5,881      |
| 2553Q4                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,088,650 | 284         | 810,220 | -869        | 4,237,668 | -5,880      |
| 2554Q1                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,088,935 | 285         | 809,351 | -869        | 4,231,788 | -5,880      |
| 2554Q2                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,089,220 | 285         | 808,482 | -869        | 4,225,908 | -5,880      |
| 2554Q3                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,089,504 | 284         | 807,612 | -869        | 4,220,027 | -5,881      |
| 2554Q4                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,089,789 | 285         | 806,743 | -869        | 4,214,147 | -5,880      |
| 2555Q1                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,090,074 | 285         | 805,874 | -869        | 4,208,267 | -5,880      |
| 2555Q2                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,090,359 | 285         | 805,005 | -869        | 4,202,387 | -5,880      |
| 2555Q3                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,090,643 | 284         | 804,136 | -869        | 4,196,506 | -5,881      |
| 2555Q4                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,090,928 | 285         | 803,266 | -869        | 4,190,626 | -5,880      |
| 2556Q1                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,091,213 | 285         | 802,397 | -869        | 4,184,746 | -5,880      |
| 2556Q2                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,091,497 | 284         | 801,528 | -869        | 4,178,866 | -5,880      |
| 2556Q3                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,091,804 | 307         | 800,592 | -936        | 4,172,533 | -6,333      |
| 2556Q4                     | 7.11  | 0.00        | -76,961 | 0           | 2,092,089 | 285         | 799,722 | -869        | 4,166,653 | -5,880      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 285         | ลดลง    | -869        | ลดลง      | -5,880      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 290         | ลดลง    | -886        | ลดลง      | -5,993      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 285         | ลดลง    | -869        | ลดลง      | -5,880      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 285         | ลดลง    | -869        | ลดลง      | -5,880      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | คงที่ | 0.00        | คงที่   | 0           | เพิ่มขึ้น | 290         | ลดลง    | -886        | ลดลง      | -5,993      |

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตาราง 21 คำพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายต่าง ๆ ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 โดยภาพรวมได้ข้อสรุป ดังนี้

เมื่อกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น (INF1BP) ส่งผลกระทบต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) และการบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) กล่าวคือ

เมื่อกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น (INF1BP) ทำให้ความต้องการถือเงินลดลง (RMD) หลักทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชนลดลง (RAP) ส่งผลทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 746 ล้านบาท 760 ล้านบาท 746 ล้านบาท 746 ล้านบาท และ 760 ล้านบาท ตามลำดับ

เมื่อการบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) มีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง (RYD) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของระดับรายได้ เมื่อระดับของรายได้ลดลงส่งผลกระทบทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (OIL และ RNOILS) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 285 ล้านบาท 290 ล้านบาท 285 ล้านบาท 285 ล้านบาท และ 290 ล้านบาท ตามลำดับ

โดยสรุป กำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น (INF1BP) ส่งผลกระทบต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ มีผลกระทบสุทธิทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 285 ล้านบาท 290 ล้านบาท 285 ล้านบาท 285 ล้านบาท และ 290 ล้านบาท ตามลำดับ และสอง คือ มีผลกระทบสุทธิทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) เท่ากับ 746 ล้านบาท 760 ล้านบาท 746 ล้านบาท 746 ล้านบาท และ 760 ล้านบาท ตามลำดับ

ทั้งนี้ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความมีประสิทธิภาพของนโยบายในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง จึงเปรียบเทียบประสิทธิภาพของนโยบายในการแก้ไขปัญหาการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม ซึ่งแสดงได้ดังนี้ (ดูตาราง 22)

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของนโยบายในการแก้ไขปัญหาการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม

| obs                                          | เปรียบเทียบ |        |           |   |           |   | เปรียบเทียบ |        |           |        |           |      |
|----------------------------------------------|-------------|--------|-----------|---|-----------|---|-------------|--------|-----------|--------|-----------|------|
|                                              | X_e         |        | X_PdI     |   | X_infl    |   | M_e         |        | M_PdI     |        | M_infl    |      |
| 2552Q1                                       | 1,370,647   | -5,717 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,296,124   | -2,556 | 1,274,371 | -1,430 | 1,302,033 | -285 |
| 2552Q2                                       | 1,364,931   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,293,569   | -2,555 | 1,272,943 | -1,428 | 1,301,748 | -285 |
| 2552Q3                                       | 1,359,344   | -5,587 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,291,072   | -2,497 | 1,271,557 | -1,386 | 1,301,464 | -284 |
| 2552Q4                                       | 1,353,628   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,288,516   | -2,556 | 1,270,136 | -1,421 | 1,301,179 | -285 |
| 2553Q1                                       | 1,347,912   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,285,961   | -2,555 | 1,268,718 | -1,418 | 1,300,894 | -285 |
| 2553Q2                                       | 1,342,325   | -5,587 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,283,464   | -2,497 | 1,267,341 | -1,377 | 1,300,588 | -306 |
| 2553Q3                                       | 1,336,609   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,280,908   | -2,556 | 1,265,930 | -1,411 | 1,300,303 | -285 |
| 2553Q4                                       | 1,331,022   | -5,587 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,278,411   | -2,497 | 1,264,522 | -1,408 | 1,300,018 | -285 |
| 2554Q1                                       | 1,325,306   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,275,856   | -2,555 | 1,263,117 | -1,405 | 1,299,734 | -284 |
| 2554Q2                                       | 1,319,590   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,273,301   | -2,555 | 1,261,751 | -1,366 | 1,299,449 | -285 |
| 2554Q3                                       | 1,314,003   | -5,587 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,270,803   | -2,498 | 1,260,353 | -1,398 | 1,299,164 | -285 |
| 2554Q4                                       | 1,308,287   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,268,248   | -2,555 | 1,258,957 | -1,396 | 1,298,879 | -285 |
| 2555Q1                                       | 1,302,571   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,265,693   | -2,555 | 1,257,601 | -1,356 | 1,298,595 | -284 |
| 2555Q2                                       | 1,296,984   | -5,587 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,263,195   | -2,498 | 1,256,211 | -1,390 | 1,298,310 | -285 |
| 2555Q3                                       | 1,291,268   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,260,640   | -2,555 | 1,254,824 | -1,387 | 1,298,025 | -285 |
| 2555Q4                                       | 1,285,681   | -5,587 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,258,143   | -2,497 | 1,253,477 | -1,347 | 1,297,741 | -284 |
| 2556Q1                                       | 1,279,965   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,255,587   | -2,556 | 1,252,096 | -1,381 | 1,297,456 | -285 |
| 2556Q2                                       | 1,274,249   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,253,032   | -2,555 | 1,250,718 | -1,378 | 1,297,171 | -285 |
| 2556Q3                                       | 1,268,662   | -5,587 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,250,535   | -2,497 | 1,249,379 | -1,339 | 1,296,865 | -306 |
| 2556Q4                                       | 1,262,946   | -5,716 | 1,315,670 | 0 | 1,318,036 | 0 | 1,247,979   | -2,556 | 1,248,007 | -1,372 | 1,296,580 | -285 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552                   | ลดลง        | -5,684 | คงที่     | 0 | คงที่     | 0 | ลดลง        | -2,541 | ลดลง      | -1,416 | ลดลง      | -285 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553                   | ลดลง        | -5,652 | คงที่     | 0 | คงที่     | 0 | ลดลง        | -2,526 | ลดลง      | -1,404 | ลดลง      | -290 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554                   | ลดลง        | -5,684 | คงที่     | 0 | คงที่     | 0 | ลดลง        | -2,541 | ลดลง      | -1,391 | ลดลง      | -285 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555                   | ลดลง        | -5,652 | คงที่     | 0 | คงที่     | 0 | ลดลง        | -2,526 | ลดลง      | -1,370 | ลดลง      | -285 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556                   | ลดลง        | -5,684 | คงที่     | 0 | คงที่     | 0 | ลดลง        | -2,541 | ลดลง      | -1,368 | ลดลง      | -290 |
| ลำดับประสิทธิภาพนโยบาย<br>ที่มา: จากการคำนวณ | 1           |        | 2         |   | 3         |   | 1           |        | 2         |        | 3         |      |

ตาราง 22

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ

| obs                        | เปรียบเทียบ |        |         |        |         |      |
|----------------------------|-------------|--------|---------|--------|---------|------|
|                            | CP_e        |        | CP_Pd1  |        | CP_infl |      |
| 2552Q1                     | 913,162     | -4,211 | 786,417 | -2,747 | 829,263 | -746 |
| 2552Q2                     | 908,951     | -4,211 | 783,670 | -2,747 | 828,517 | -746 |
| 2552Q3                     | 904,835     | -4,116 | 780,995 | -2,675 | 827,772 | -746 |
| 2552Q4                     | 900,624     | -4,211 | 778,247 | -2,747 | 827,026 | -746 |
| 2553Q1                     | 896,413     | -4,211 | 775,500 | -2,748 | 826,280 | -746 |
| 2553Q2                     | 892,297     | -4,116 | 772,825 | -2,675 | 825,476 | -803 |
| 2553Q3                     | 888,086     | -4,211 | 770,077 | -2,747 | 824,730 | -746 |
| 2553Q4                     | 883,970     | -4,116 | 767,330 | -2,747 | 823,985 | -746 |
| 2554Q1                     | 879,759     | -4,211 | 764,583 | -2,747 | 823,239 | -746 |
| 2554Q2                     | 875,548     | -4,211 | 761,907 | -2,675 | 822,493 | -746 |
| 2554Q3                     | 871,433     | -4,116 | 759,160 | -2,747 | 821,747 | -746 |
| 2554Q4                     | 867,221     | -4,211 | 756,413 | -2,747 | 821,001 | -746 |
| 2555Q1                     | 863,010     | -4,211 | 753,738 | -2,675 | 820,255 | -746 |
| 2555Q2                     | 858,895     | -4,116 | 750,990 | -2,747 | 819,509 | -746 |
| 2555Q3                     | 854,683     | -4,211 | 748,243 | -2,747 | 818,763 | -746 |
| 2555Q4                     | 850,568     | -4,116 | 745,568 | -2,675 | 818,017 | -746 |
| 2556Q1                     | 846,357     | -4,211 | 742,820 | -2,747 | 817,271 | -746 |
| 2556Q2                     | 842,145     | -4,211 | 740,073 | -2,747 | 816,525 | -746 |
| 2556Q3                     | 838,030     | -4,116 | 737,398 | -2,675 | 815,722 | -803 |
| 2556Q4                     | 833,819     | -4,211 | 734,651 | -2,747 | 814,976 | -746 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 | ลดลง        | -4,187 | ลดลง    | -2,729 | ลดลง    | -746 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 | ลดลง        | -4,163 | ลดลง    | -2,729 | ลดลง    | -760 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 | ลดลง        | -4,187 | ลดลง    | -2,729 | ลดลง    | -746 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 | ลดลง        | -4,163 | ลดลง    | -2,711 | ลดลง    | -746 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 | ลดลง        | -4,187 | ลดลง    | -2,729 | ลดลง    | -760 |
| ลำดับประสิทธิภาพนโยบาย     | 1           |        | 2       |        | 3       |      |
| ที่มา: จากการคำนวณ         |             |        |         |        |         |      |

จากตาราง 22 พบว่า นโยบายที่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม โดยเรียงลำดับความมีประสิทธิภาพจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ลดการแข่งค่าเงินบาท (E) การกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเพื่อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) ตามลำดับ โดยอธิบายได้ดังต่อไปนี้

นโยบายที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดใช้เพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก ได้แก่ นโยบายลดการแข่งค่าเงินบาท (E) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเพื่อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) ตามลำดับ

นโยบายที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการส่งเสริมให้พึ่งพาตนเองได้ ในที่นี้หมายถึงนโยบายที่สามารถลดการนำเข้าสินค้าและบริการได้มากที่สุด ได้แก่ นโยบายลดการแข่งค่าเงินบาท (E) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเพื่อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) ตามลำดับ

นโยบายที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการลดภาวะบริโภคนิยม ในที่นี้หมายถึงนโยบายที่สามารถลดการบริโภคของภาคเอกชนได้มากที่สุด ได้แก่ นโยบายลดการแข่งค่าเงินบาท (E) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเพื่อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) ตามลำดับ

ดังนั้น หากมีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม จึงควรใช้นโยบายผสมในการแก้ปัญหาดังกล่าว ได้แก่ นโยบายลดการแข่งค่าเงินบาท (E) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเพื่อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) งานวิจัยครั้งนี้จึงแนะนำให้ใช้นโยบายผสม เพราะหากใช้เพียงนโยบายเดียวอาจทำให้ต้องใช้เวลายาวนานในการแก้ไขปัญหา

### กรณีที่ 3 มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง

การวิจัยนี้ตั้งสมมติฐานว่าสภาวะการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (ในช่วงของการประมาณการ) นั้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา โดยที่ระบบเศรษฐกิจจะยังคงอยู่ในวัฏจักรเศรษฐกิจเดิม และไม่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง หรือการเปลี่ยนแปลง (shocks) อื่นใด ที่นอกเหนือไปจากราคาน้ำมันฯ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และภาวะเศรษฐกิจโลก (นั่นคือ การใช้ naive model หรือ การคาดการณ์ตัวแปรที่เป็นตัวแปรภายนอกบนตัวเอง หรือเรียกว่า self-predicting model)

เนื่องจากเศรษฐกิจโลกที่มีการขยายตัวสูง ได้แก่ ประเทศจีน อินเดีย ตะวันออกกลาง และรัสเซีย เป็นต้น ทำให้ภาวะเศรษฐกิจโลกมีการขยายตัวสูงขึ้น ความต้องการใช้น้ำมันจึงมีสูงขึ้นด้วย มีผลทำให้ราคาน้ำมันปรับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งปริมาณน้ำมันสำรองของโลกลดลงเหลือใช้ได้เพียง 20-25 ปีเท่านั้น แก๊สธรรมชาติและถ่านหินซึ่งใช้เป็นเชื้อเพลิงมีปริมาณลดลง กลุ่มประเทศผู้ส่งออกน้ำมันควบคุมปริมาณการผลิตน้ำมัน เงินดอลลาร์สหรัฐฯ ที่มีค่าอ่อนเกินไปเพราะสหรัฐฯ ต้องการแก้ไขปัญหาขาดดุลการชำระเงินของตน และการเก็งกำไรน้ำมัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ราคาน้ำมันสูงขึ้นเกิน 100 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาร์เรล กดดันให้เกิดภาวะเงินเฟ้อสูง ซึ่งหลายประเทศมีการตอบสนองโดยการดำเนินนโยบายการเงินด้วยการเพิ่มอัตราดอกเบี้ย มีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น เพื่อลดแรงกดดันของภาวะเงินเฟ้อที่มาจากอุปสงค์ ดังนั้น จึงทำให้สมมติฐานนี้มีโอกาสเกิดขึ้นได้จริง

กรณีที่สามนี้เป็นกรณีมองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง กำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ซึ่งได้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ไปแล้วก่อนหน้านี้ พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ มีการเร่งผลิตเพื่อส่งออก ไม่พึ่งพาตนเอง และมีการบริโภคนิยมที่สูงขึ้น

จากนั้นใช้นโยบายผสมในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวใช้ในการตอบคำถามตาม  
วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ดังนั้น หากต้องการแก้ไขปัญหาอาจเลือกใช้เพียงนโยบายใด  
นโยบายหนึ่ง ได้แก่ นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (e) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อ  
ตามแนวโน้มของตลาด ( $Pd_{-1}$ ) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็น  
แกนกลางตามแนวโน้มของตลาด ( $inf^c$ ) ซึ่งนโยบายดังกล่าวเพียงนโยบายใดนโยบาย  
หนึ่งสามารถทำให้ปัญหาได้ในระดับหนึ่ง แต่ประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาเพียงการ  
ใช้นโยบายเดียวย่อมมีน้อยกว่าการใช้นโยบายผสมพร้อมกันทั้ง 3 นโยบาย ซึ่งผลกระทบ  
หลังจากการใช้นโยบายผสมเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นคือ แรงผลิตเพื่อส่งออกสูง ไม่พึ่งพา  
ตนเอง และเน้นบริโภคนิยม โดยผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเศรษฐกิจต่าง ๆ แสดงได้ ดังนี้  
(ดูตาราง 23)

## ตาราง 23

พยากรณ์ผลกระทบหลังการใช้นโยบายผสม ได้แก่ ลดการแข็งค่าเงินบาท กำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด และกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด เพื่อแก้ไขปัญหาเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง ไม่พึ่งพาตนเอง และเน้นบริโภคนิยม

| ตัวแปร<br>นโยบาย  | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. $e \downarrow$ | ผลโดยตรง<br>$e \downarrow \rightarrow X \downarrow \rightarrow$ 1. $Y_d \downarrow$<br>2. $BOP \downarrow$<br>ผลโดยอ้อม<br>1. $Y_d \downarrow \rightarrow$ 1.1 $Q_d \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow$<br>1.2 $Noils \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow$ 1.2.1-1.2.2<br>$\rightarrow$ 1.2.1 $Y_s \downarrow$<br>1.2.2 $BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$<br>1.3 $Oil \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow$ 1.3.1-1.3.2<br>$\rightarrow$ 1.3.1 $Y_s \downarrow$<br>1.3.2 $BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$<br>1.4 $IP \downarrow$<br>1.5 $Y^T \downarrow \rightarrow$ 1.5.1 $CP \downarrow$<br>1.5.2 $Y^e \downarrow \rightarrow CP \downarrow$<br>1.5.3 $M^d \downarrow \rightarrow A^P \downarrow \rightarrow CP \downarrow$<br>2. $BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow \rightarrow Pd \downarrow$<br>ผลสุทธิต่อตัวแปรเป้าหมาย พบว่า<br>$e \downarrow \rightarrow X \downarrow, M \downarrow, CP \downarrow$ |

ตาราง 23 (ต่อ)

| เหตุการณ์              | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                           |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก                 |                                                                                                                                                  |
| 2. $Pd_{t-1} \uparrow$ | ผลโดยตรง                                                                                                                                         |
|                        | $Pd_{t-1} \uparrow \rightarrow$ 1. $Pd \uparrow$                                                                                                 |
|                        | 2. $inf \uparrow$                                                                                                                                |
|                        | ผลโดยอ้อม                                                                                                                                        |
|                        | 1. $Pd \uparrow \rightarrow$ 1.1 $Qd \downarrow \rightarrow Y_s \downarrow$                                                                      |
|                        | 1.2 $\left( \frac{P_{noil}}{Pd} \right) \downarrow \rightarrow Noils \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow 1.2.1-1.2.2$                    |
|                        | $\rightarrow 1.2.1 Y_s \uparrow$                                                                                                                 |
|                        | 1.2.2 $BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow$                                                                 |
|                        | 1.3 $\left( \frac{P_{oil}}{Pd} \right) \downarrow \rightarrow Oil \uparrow \rightarrow M \uparrow \rightarrow 1.3.1-1.3.2$                       |
|                        | $\rightarrow 1.3.1 Y_s \uparrow$                                                                                                                 |
|                        | 1.3.2 $BOP \downarrow \rightarrow NFA_{cb} \downarrow \rightarrow MS \downarrow$                                                                 |
|                        | 2. $inf \uparrow \rightarrow 2.1-2.2$                                                                                                            |
|                        | $\rightarrow 2.1 inf^e \uparrow \rightarrow Real M^d \downarrow \rightarrow A^p \downarrow \rightarrow CP \downarrow \rightarrow Y_d \downarrow$ |
|                        | 2.2 $CP \downarrow \rightarrow Y_d \downarrow \rightarrow 2.2.1-2.2.5$                                                                           |

ตาราง 23 (ต่อ)

| เหตุการณ์                    | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก                       |                                                                                                                                                                                                                             |
| $Y^d \downarrow \rightarrow$ | 2.2.1 $Q^d \downarrow \rightarrow Y^s \downarrow$                                                                                                                                                                           |
|                              | 2.2.2 $Noils \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow$ 2.2.2A-2.2.2B<br>$\rightarrow$ 2.2.2A $Y^s \downarrow$<br>2.2.2B $BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$ |
|                              | 2.2.3 $Oil \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow$ 2.2.3A-2.2.3B<br>$\rightarrow$ 2.2.3A $Y^s \downarrow$<br>2.2.3B $BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow$   |
|                              | 2.2.4 $IP \downarrow$                                                                                                                                                                                                       |
|                              | 2.2.5 $Y^T \downarrow \rightarrow$ 2.2.5A $CP \downarrow$<br>2.2.5B $Y^e \downarrow \rightarrow CP \downarrow$<br>2.2.5C $M^d \downarrow \rightarrow A^P \downarrow \rightarrow CP \downarrow$                              |
| ผลสุทธิต่อตัวแปรเป้าหมาย     |                                                                                                                                                                                                                             |
| $X_{คงที่}$                  | $M \downarrow, CP \downarrow$                                                                                                                                                                                               |

ตาราง 23 (ต่อ)

| เหตุการณ์           | ผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภายนอก              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3. $inf^e \uparrow$ | <p>ผลโดยตรง</p> $inf^e \uparrow \rightarrow Real\ M^d \downarrow \rightarrow A^P \downarrow \rightarrow CP \downarrow \rightarrow Yd \downarrow$ <p>ผลโดยอ้อม</p> $Yd \downarrow \rightarrow$ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>Qd \downarrow \rightarrow Ys \downarrow</math></li> <li>2. <math>Noils \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 2.1-2.2</math> <math display="block">\rightarrow 2.1\ Ys \downarrow</math> <math display="block">2.2.\ BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow</math> </li> <li>3. <math>Oil \downarrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow 3.1-3.2</math> <math display="block">\rightarrow 3.1\ Ys \downarrow</math> <math display="block">3.2\ BOP \uparrow \rightarrow NFA_{cb} \uparrow \rightarrow MS \uparrow \rightarrow Pd \uparrow</math> </li> <li>4. <math>IP \downarrow</math></li> <li>5. <math>Y^T \downarrow \rightarrow</math> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 <math>CP \downarrow</math></li> <li>5.2 <math>Y^e \downarrow \rightarrow CP \downarrow</math></li> <li>5.3 <math>M^d \downarrow \rightarrow A^P \downarrow \rightarrow CP \downarrow</math></li> </ol> </li> </ol> <p>ผลสุทธิต่อตัวแปรเป้าหมาย</p> <p>Xคงที่, <math>M \downarrow</math>, <math>CP \downarrow</math></p> <p>(1) <math>e \downarrow +</math> ผลสุทธิต่อตัวแปรเป้าหมาย</p> <p>(2) <math>Pd_{t-1} \uparrow + (Poil \uparrow + ife \uparrow + Yf \uparrow) \rightarrow X \uparrow, M \uparrow, CP \uparrow</math> มีปัญหา คือ เร่งผลิตเพื่อส่งออก</p> <p>(3) <math>inf^e \uparrow</math> สูง ไม่พึ่งพาตนเอง และเน้นบริโภคนิยม <math>\rightarrow</math> ควรใช้นโยบายผสม (<math>e \downarrow + Pd_{t-1} \uparrow + inf^e \uparrow) \rightarrow X \downarrow, M \downarrow, CP \downarrow</math></p> |

ที่มา. จากการวิเคราะห์แบบจำลอง

จากตาราง 23 เมื่อใช้นโยบายผสม ได้แก่ นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (e) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด ( $Pd_{t-1}$ ) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด ( $inf^c$ ) นโยบายดังกล่าวใช้เพื่อแก้ไขปัญหาการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม โดยเฉพาะผลจากการใช้นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (e) มีผลกระทบสุทธิทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (X) ซึ่งสะท้อนว่าได้ลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง

เมื่อการส่งออกสินค้าและบริการลดลง (X) ผลจากทั้ง 3 นโยบายมีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง ( $Yd$ ) ทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (Oil และ Noils) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งสะท้อนว่าการพึ่งพาตนเองมากขึ้น

จากอุปสงค์รวมลดลง ( $Yd$ ) มีผลทำให้รายได้หลังหักภาษีลดลง ( $Y^T$ ) ทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (CP) ซึ่งสะท้อนว่ามีการลดบริโภคนิยมลง

โดยสรุป การพยากรณ์ผลกระทบในกรณีใช้นโยบายผสม ได้แก่ นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (e) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด ( $Pd_{t-1}$ ) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด ( $inf^c$ ) พบว่าเมื่อใช้นโยบายผสมโดยเฉพาะผลจากนโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (e) มีผลกระทบสุทธิต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (X) ซึ่งสะท้อนว่าลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (M) ซึ่งสะท้อนว่าการพึ่งพาตนเองสูงขึ้น และสาม ทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (CP) ซึ่งสะท้อนว่ามีการลดบริโภคนิยมลง

ทั้งนี้ การดำเนินนโยบายดังกล่าวได้ค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรในระบบเศรษฐกิจ โดยแสดงได้ดังนี้ (ดูตาราง 24)

ตาราง 24

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้นโยบายผสม ได้แก่ นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (*e*) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด (*Pd<sub>t</sub>*) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (*inf<sub>t</sub>*) เพื่อแก้ไขปัญหาความไม่พอเพียงที่เกิดขึ้นในกรณีมองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง

| obs                        | RX_0      | RX_01     | เปลี่ยนแปลง |                   | RM_0      | RM_01     | เปลี่ยนแปลง |                   | RCP_0     | RCP_01    | เปลี่ยนแปลง |                     |
|----------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------------|-----------|-----------|-------------|-------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|
|                            | (A)       | (B)       | (B-A)=C     | (Cปัจจุบัน-Cอดีต) | (D)       | (E)       | (E-D)=F     | (Fปัจจุบัน-Fอดีต) | (Y)       | (Z)       | (Z-Y)=AA    | (AAปัจจุบัน-AAอดีต) |
| 2552Q1                     | 1,855,897 | 1,917,330 | 61,433      | -307              | 1,668,695 | 1,643,808 | -24,887     | -656              | 1,200,969 | 1,203,962 | 2,993       | -1,031              |
| 2552Q2                     | 1,885,562 | 1,946,817 | 61,255      | -178              | 1,683,358 | 1,657,872 | -25,486     | -599              | 1,211,702 | 1,213,685 | 1,983       | -1,010              |
| 2552Q3                     | 1,915,228 | 1,976,438 | 61,210      | -45               | 1,697,873 | 1,671,944 | -25,929     | -443              | 1,222,368 | 1,223,581 | 1,213       | -770                |
| 2552Q4                     | 1,945,022 | 2,005,925 | 60,903      | -307              | 1,712,353 | 1,685,815 | -26,538     | -609              | 1,233,121 | 1,233,304 | 183         | -1,030              |
| 2553Q1                     | 1,974,687 | 2,035,411 | 60,724      | -179              | 1,726,679 | 1,699,591 | -27,088     | -550              | 1,243,854 | 1,243,026 | -828        | -1,011              |
| 2553Q2                     | 2,004,481 | 2,065,033 | 60,552      | -172              | 1,740,938 | 1,713,355 | -27,583     | -495              | 1,254,607 | 1,252,864 | -1,743      | -915                |
| 2553Q3                     | 2,034,146 | 2,094,519 | 60,373      | -179              | 1,755,013 | 1,726,941 | -28,072     | -489              | 1,265,273 | 1,262,586 | -2,687      | -944                |
| 2553Q4                     | 2,063,811 | 2,124,141 | 60,330      | -43               | 1,769,011 | 1,740,505 | -28,506     | -434              | 1,276,005 | 1,272,410 | -3,595      | -908                |
| 2554Q1                     | 2,093,606 | 2,153,627 | 60,021      | -309              | 1,782,946 | 1,753,906 | -29,040     | -534              | 1,286,758 | 1,282,132 | -4,626      | -1,031              |
| 2554Q2                     | 2,123,271 | 2,183,114 | 59,843      | -178              | 1,796,701 | 1,767,243 | -29,458     | -418              | 1,297,424 | 1,291,926 | -5,498      | -872                |
| 2554Q3                     | 2,152,936 | 2,212,735 | 59,799      | -44               | 1,810,380 | 1,780,530 | -29,850     | -392              | 1,308,156 | 1,301,749 | -6,407      | -909                |
| 2554Q4                     | 2,182,730 | 2,242,222 | 59,492      | -307              | 1,823,998 | 1,793,659 | -30,339     | -489              | 1,318,908 | 1,311,471 | -7,437      | -1,030              |
| 2555Q1                     | 2,212,395 | 2,271,709 | 59,314      | -178              | 1,837,422 | 1,806,724 | -30,698     | -359              | 1,329,516 | 1,321,265 | -8,251      | -814                |
| 2555Q2                     | 2,242,060 | 2,301,330 | 59,270      | -44               | 1,850,764 | 1,819,741 | -31,023     | -325              | 1,340,182 | 1,331,088 | -9,094      | -843                |
| 2555Q3                     | 2,271,855 | 2,330,817 | 58,962      | -308              | 1,864,099 | 1,832,604 | -31,495     | -472              | 1,351,000 | 1,340,810 | -10,190     | -1,096              |
| 2555Q4                     | 2,301,520 | 2,360,438 | 58,918      | -44               | 1,877,239 | 1,845,469 | -31,770     | -275              | 1,361,665 | 1,350,705 | -10,960     | -770                |
| 2556Q1                     | 2,331,314 | 2,389,925 | 58,611      | -307              | 1,890,348 | 1,858,158 | -32,190     | -420              | 1,372,417 | 1,360,426 | -11,991     | -1,031              |
| 2556Q2                     | 2,360,979 | 2,419,411 | 58,432      | -179              | 1,903,312 | 1,870,762 | -32,550     | -360              | 1,383,149 | 1,370,148 | -13,001     | -1,010              |
| 2556Q3                     | 2,390,644 | 2,449,033 | 58,389      | -43               | 1,916,155 | 1,883,349 | -32,806     | -256              | 1,393,814 | 1,379,985 | -13,829     | -828                |
| 2556Q4                     | 2,420,439 | 2,478,519 | 58,080      | -309              | 1,928,969 | 1,895,783 | -33,186     | -380              | 1,404,565 | 1,389,706 | -14,859     | -1,030              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |           | ลดลง      |             | -209              |           | ลดลง      |             | -577              |           | ลดลง      |             | -960                |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |           | ลดลง      |             | -143              |           | ลดลง      |             | -492              |           | ลดลง      |             | -945                |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |           | ลดลง      |             | -210              |           | ลดลง      |             | -458              |           | ลดลง      |             | -961                |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |           | ลดลง      |             | -144              |           | ลดลง      |             | -358              |           | ลดลง      |             | -881                |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |           | ลดลง      |             | -210              |           | ลดลง      |             | -354              |           | ลดลง      |             | -975                |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 24

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีขึ้น

ของตลาด (infe) เพื่อแก้ไขปัญหา

| obs                        | RNOILS_0  | RNOILS_01 | เปลี่ยนแปลง |                   | TP_0   | TP_01  | เปลี่ยนแปลง |                   | RBOP_0  | RBOP_01   | เปลี่ยนแปลง |                   |
|----------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------------|--------|--------|-------------|-------------------|---------|-----------|-------------|-------------------|
|                            | (G)       | (H)       | (H-G)=I     | (Iปัจจุบัน-Iอดีต) | (J)    | (K)    | (K-J)=L     | (Lปัจจุบัน-Lอดีต) | (M)     | (N)       | (N-M)=O     | (Oปัจจุบัน-Oอดีต) |
| 2552Q1                     | 1,476,259 | 1,459,069 | -17,190     | -930              | 16,830 | 16,578 | -251        | -12               | 68,021  | 166,385   | 98,363      | 1,004             |
| 2552Q2                     | 1,500,543 | 1,482,471 | -18,072     | -882              | 16,965 | 16,701 | -263        | -12               | 80,706  | 180,144   | 99,438      | 1,075             |
| 2552Q3                     | 1,524,807 | 1,505,957 | -18,850     | -778              | 17,099 | 16,826 | -273        | -10               | 93,540  | 194,032   | 100,492     | 1,054             |
| 2552Q4                     | 1,549,139 | 1,529,359 | -19,780     | -930              | 17,234 | 16,949 | -286        | -12               | 106,537 | 207,985   | 101,449     | 956               |
| 2553Q1                     | 1,573,423 | 1,552,761 | -20,662     | -882              | 17,369 | 17,072 | -297        | -12               | 119,558 | 222,034   | 102,476     | 1,027             |
| 2553Q2                     | 1,597,755 | 1,576,231 | -21,524     | -862              | 17,504 | 17,196 | -309        | -11               | 132,777 | 236,229   | 103,452     | 976               |
| 2553Q3                     | 1,622,019 | 1,599,633 | -22,386     | -862              | 17,639 | 17,319 | -320        | -11               | 146,049 | 250,466   | 104,417     | 965               |
| 2553Q4                     | 1,646,303 | 1,623,099 | -23,204     | -818              | 17,773 | 17,442 | -331        | -11               | 159,399 | 264,862   | 105,463     | 1,046             |
| 2554Q1                     | 1,670,635 | 1,646,501 | -24,134     | -930              | 17,909 | 17,565 | -343        | -12               | 172,942 | 279,285   | 106,343     | 880               |
| 2554Q2                     | 1,694,898 | 1,669,922 | -24,976     | -842              | 18,043 | 17,689 | -354        | -11               | 186,535 | 293,772   | 107,237     | 894               |
| 2554Q3                     | 1,719,183 | 1,693,388 | -25,795     | -819              | 18,178 | 17,813 | -365        | -11               | 200,204 | 308,444   | 108,240     | 1,003             |
| 2554Q4                     | 1,743,515 | 1,716,790 | -26,725     | -930              | 18,313 | 17,936 | -377        | -12               | 214,063 | 323,139   | 109,077     | 836               |
| 2555Q1                     | 1,767,760 | 1,740,212 | -27,548     | -823              | 18,447 | 18,059 | -388        | -11               | 227,986 | 337,899   | 109,913     | 836               |
| 2555Q2                     | 1,792,023 | 1,763,677 | -28,346     | -798              | 18,582 | 18,183 | -399        | -11               | 241,993 | 352,840   | 110,848     | 935               |
| 2555Q3                     | 1,816,376 | 1,787,079 | -29,297     | -951              | 18,717 | 18,306 | -411        | -12               | 256,134 | 367,801   | 111,667     | 820               |
| 2555Q4                     | 1,840,639 | 1,810,565 | -30,074     | -777              | 18,852 | 18,430 | -422        | -10               | 270,343 | 382,896   | 112,554     | 886               |
| 2556Q1                     | 1,864,970 | 1,833,966 | -31,004     | -930              | 18,987 | 18,553 | -434        | -12               | 284,710 | 398,031   | 113,321     | 768               |
| 2556Q2                     | 1,889,255 | 1,857,368 | -31,887     | -883              | 19,121 | 18,676 | -445        | -12               | 299,095 | 413,252   | 114,157     | 836               |
| 2556Q3                     | 1,913,518 | 1,880,838 | -32,680     | -793              | 19,256 | 18,800 | -456        | -11               | 313,600 | 428,623   | 115,023     | 866               |
| 2556Q4                     | 1,937,849 | 1,904,239 | -33,610     | -930              | 19,391 | 18,923 | -468        | -12               | 328,263 | 444,013   | 115,751     | 727               |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |           | ลดลง      |             | <b>-880</b>       |        | ลดลง   |             | <b>-12</b>        |         | เพิ่มขึ้น |             | <b>1,022</b>      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |           | ลดลง      |             | <b>-856</b>       |        | ลดลง   |             | <b>-11</b>        |         | เพิ่มขึ้น |             | <b>1,004</b>      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |           | ลดลง      |             | <b>-880</b>       |        | ลดลง   |             | <b>-12</b>        |         | เพิ่มขึ้น |             | <b>903</b>        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |           | ลดลง      |             | <b>-837</b>       |        | ลดลง   |             | <b>-11</b>        |         | เพิ่มขึ้น |             | <b>869</b>        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |           | ลดลง      |             | <b>-884</b>       |        | ลดลง   |             | <b>-12</b>        |         | เพิ่มขึ้น |             | <b>799</b>        |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 24

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีขึ้น

ของตลาด (infe) เพื่อแก้ไขปัญหา

| obs                        | PD_0    | PD_01     | เปลี่ยนแปลง |                   | RYD_0     | RYD_01      | เปลี่ยนแปลง |                   | RYS_0     | RYS_01      | เปลี่ยนแปลง |                   |
|----------------------------|---------|-----------|-------------|-------------------|-----------|-------------|-------------|-------------------|-----------|-------------|-------------|-------------------|
|                            | (P)     | (Q)       | (Q-P)=R     | (Rปัจจุบัน-Rอดีต) | (S)       | (T)         | (T-S)=U     | (Uปัจจุบัน-Uอดีต) | (V)       | (W)         | (W-V)=X     | (Xปัจจุบัน-Xอดีต) |
| 2552Q1                     | 106.719 | 109.506   | 2.786       | 0.001             | 4,172,055 | 4,236,685   | 64,630      | -1,822            | 3,764,239 | 3,751,295   | -12,944     | -1,464            |
| 2552Q2                     | 107.024 | 109.818   | 2.794       | 0.008             | 4,228,750 | 4,291,732   | 62,982      | -1,648            | 3,794,331 | 3,780,008   | -14,323     | -1,379            |
| 2552Q3                     | 107.335 | 110.123   | 2.788       | -0.006            | 4,285,367 | 4,347,137   | 61,770      | -1,212            | 3,824,189 | 3,808,943   | -15,246     | -923              |
| 2552Q4                     | 107.646 | 110.435   | 2.789       | 0.001             | 4,342,236 | 4,402,184   | 59,948      | -1,822            | 3,854,127 | 3,837,463   | -16,664     | -1,418            |
| 2553Q1                     | 107.950 | 110.747   | 2.797       | 0.008             | 4,398,930 | 4,457,230   | 58,300      | -1,648            | 3,883,882 | 3,865,888   | -17,994     | -1,330            |
| 2553Q2                     | 108.261 | 111.052   | 2.790       | -0.006            | 4,455,799 | 4,512,567   | 56,768      | -1,532            | 3,913,597 | 3,894,484   | -19,113     | -1,119            |
| 2553Q3                     | 108.572 | 111.364   | 2.791       | 0.001             | 4,512,416 | 4,567,614   | 55,198      | -1,570            | 3,943,015 | 3,922,720   | -20,295     | -1,182            |
| 2553Q4                     | 108.877 | 111.676   | 2.799       | 0.008             | 4,569,110 | 4,622,934   | 53,824      | -1,374            | 3,972,442 | 3,951,056   | -21,386     | -1,091            |
| 2554Q1                     | 109.188 | 111.988   | 2.800       | 0.001             | 4,625,978 | 4,677,980   | 52,002      | -1,822            | 4,001,833 | 3,979,106   | -22,727     | -1,341            |
| 2554Q2                     | 109.499 | 112.293   | 2.794       | -0.006            | 4,682,594 | 4,733,111   | 50,517      | -1,485            | 4,030,931 | 4,007,181   | -23,750     | -1,023            |
| 2554Q3                     | 109.803 | 112.605   | 2.801       | 0.008             | 4,739,288 | 4,788,430   | 49,142      | -1,375            | 4,060,037 | 4,035,241   | -24,796     | -1,046            |
| 2554Q4                     | 110.114 | 112.917   | 2.802       | 0.001             | 4,796,156 | 4,843,476   | 47,320      | -1,822            | 4,089,111 | 4,063,018   | -26,093     | -1,297            |
| 2555Q1                     | 110.426 | 113.222   | 2.796       | -0.006            | 4,852,705 | 4,898,606   | 45,901      | -1,419            | 4,117,848 | 4,090,820   | -27,028     | -935              |
| 2555Q2                     | 110.737 | 113.534   | 2.797       | 0.001             | 4,909,321 | 4,953,926   | 44,605      | -1,296            | 4,146,532 | 4,118,610   | -27,922     | -894              |
| 2555Q3                     | 111.041 | 113.846   | 2.805       | 0.008             | 4,966,266 | 5,008,972   | 42,706      | -1,899            | 4,175,408 | 4,146,121   | -29,287     | -1,365            |
| 2555Q4                     | 111.352 | 114.151   | 2.799       | -0.006            | 5,022,882 | 5,064,375   | 41,493      | -1,213            | 4,203,890 | 4,173,847   | -30,043     | -756              |
| 2556Q1                     | 111.664 | 114.463   | 2.799       | 0.001             | 5,079,749 | 5,119,420   | 39,671      | -1,822            | 4,232,455 | 4,201,184   | -31,271     | -1,228            |
| 2556Q2                     | 111.968 | 114.775   | 2.807       | 0.008             | 5,136,442 | 5,174,466   | 38,024      | -1,647            | 4,260,845 | 4,228,436   | -32,409     | -1,138            |
| 2556Q3                     | 112.279 | 115.080   | 2.801       | -0.006            | 5,193,058 | 5,229,802   | 36,744      | -1,280            | 4,289,030 | 4,255,854   | -33,176     | -767              |
| 2556Q4                     | 112.590 | 115.392   | 2.802       | 0.001             | 5,249,925 | 5,284,847   | 34,922      | -1,822            | 4,317,300 | 4,282,936   | -34,364     | -1,188            |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |         | เพิ่มขึ้น |             | <b>0.001</b>      |           | <b>ลดลง</b> |             | <b>-1,626</b>     |           | <b>ลดลง</b> |             | <b>-1,296</b>     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |         | เพิ่มขึ้น |             | <b>0.003</b>      |           | <b>ลดลง</b> |             | <b>-1,531</b>     |           | <b>ลดลง</b> |             | <b>-1,181</b>     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |         | เพิ่มขึ้น |             | <b>0.001</b>      |           | <b>ลดลง</b> |             | <b>-1,626</b>     |           | <b>ลดลง</b> |             | <b>-1,177</b>     |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |         | เพิ่มขึ้น |             | <b>-0.001</b>     |           | <b>ลดลง</b> |             | <b>-1,457</b>     |           | <b>ลดลง</b> |             | <b>-988</b>       |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |         | เพิ่มขึ้น |             | <b>0.001</b>      |           | <b>ลดลง</b> |             | <b>-1,643</b>     |           | <b>ลดลง</b> |             | <b>-1,080</b>     |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 24

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้น้

ของตลาด (infe) เพื่อแก้ไขปัญหา

| obs                        | RIP_0   | RIP_01  | เปลี่ยนแปลง |                     | RGEN_0  | RGEN_01 | เปลี่ยนแปลง |                     | RMD_0     | RMD_01    | เปลี่ยนแปลง |                     |
|----------------------------|---------|---------|-------------|---------------------|---------|---------|-------------|---------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|
|                            | (AB)    | (AC)    | (AC-AB)=AD  | (ADปัจจุบัน-ADอดีต) | (AE)    | (AF)    | (AF-AE)=AG  | (AGปัจจุบัน-AGอดีต) | (AH)      | (AI)      | (AI-AH)=AJ  | (AJปัจจุบัน-AJอดีต) |
| 2552Q1                     | 646,114 | 646,319 | 204         | -484                | 492,743 | 492,743 | 0           | 0                   | 5,803,180 | 5,843,243 | 40,063      | -3,894              |
| 2552Q2                     | 656,070 | 655,815 | -255        | -459                | 501,844 | 501,844 | 0           | 0                   | 5,782,607 | 5,819,120 | 36,513      | -3,550              |
| 2552Q3                     | 666,015 | 665,362 | -653        | -399                | 510,945 | 510,945 | 0           | 0                   | 5,761,881 | 5,795,698 | 33,817      | -2,696              |
| 2552Q4                     | 675,996 | 674,859 | -1,137      | -484                | 520,046 | 520,046 | 0           | 0                   | 5,741,652 | 5,771,575 | 29,923      | -3,894              |
| 2553Q1                     | 685,952 | 684,356 | -1,596      | -459                | 529,147 | 529,147 | 0           | 0                   | 5,721,078 | 5,747,451 | 26,373      | -3,550              |
| 2553Q2                     | 695,932 | 693,893 | -2,040      | -444                | 538,248 | 538,248 | 0           | 0                   | 5,700,849 | 5,723,581 | 22,732      | -3,641              |
| 2553Q3                     | 705,877 | 703,390 | -2,488      | -448                | 547,349 | 547,349 | 0           | 0                   | 5,680,121 | 5,699,458 | 19,337      | -3,395              |
| 2553Q4                     | 715,833 | 712,924 | -2,909      | -421                | 556,450 | 556,450 | 0           | 0                   | 5,659,548 | 5,675,870 | 16,322      | -3,015              |
| 2554Q1                     | 725,814 | 722,421 | -3,393      | -484                | 565,552 | 565,552 | 0           | 0                   | 5,639,317 | 5,651,746 | 12,429      | -3,893              |
| 2554Q2                     | 735,759 | 731,929 | -3,829      | -436                | 574,653 | 574,653 | 0           | 0                   | 5,618,589 | 5,627,786 | 9,197       | -3,232              |
| 2554Q3                     | 745,715 | 741,464 | -4,251      | -421                | 583,754 | 583,754 | 0           | 0                   | 5,598,015 | 5,604,198 | 6,183       | -3,014              |
| 2554Q4                     | 755,695 | 750,961 | -4,734      | -484                | 592,855 | 592,855 | 0           | 0                   | 5,577,784 | 5,580,074 | 2,290       | -3,893              |
| 2555Q1                     | 765,631 | 760,469 | -5,161      | -427                | 601,956 | 601,956 | 0           | 0                   | 5,556,603 | 5,556,113 | -490        | -2,780              |
| 2555Q2                     | 775,575 | 770,004 | -5,571      | -410                | 611,057 | 611,057 | 0           | 0                   | 5,535,875 | 5,532,525 | -3,350      | -2,860              |
| 2555Q3                     | 785,567 | 779,501 | -6,066      | -495                | 620,158 | 620,158 | 0           | 0                   | 5,515,797 | 5,508,400 | -7,397      | -4,047              |
| 2555Q4                     | 795,512 | 789,047 | -6,465      | -399                | 629,260 | 629,260 | 0           | 0                   | 5,495,068 | 5,484,975 | -10,093     | -2,696              |
| 2556Q1                     | 805,492 | 798,544 | -6,948      | -484                | 638,361 | 638,361 | 0           | 0                   | 5,474,836 | 5,460,850 | -13,986     | -3,893              |
| 2556Q2                     | 815,448 | 808,040 | -7,408      | -459                | 647,462 | 647,462 | 0           | 0                   | 5,454,260 | 5,436,724 | -17,536     | -3,550              |
| 2556Q3                     | 825,393 | 817,577 | -7,815      | -408                | 656,563 | 656,563 | 0           | 0                   | 5,433,530 | 5,412,852 | -20,678     | -3,142              |
| 2556Q4                     | 835,373 | 827,074 | -8,299      | -484                | 665,664 | 665,664 | 0           | 0                   | 5,413,298 | 5,388,726 | -24,572     | -3,894              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |         | ลดลง    |             | -456                |         | คงที่   |             | 0                   |           | ลดลง      |             | -3,509              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |         | ลดลง    |             | -443                |         | คงที่   |             | 0                   |           | ลดลง      |             | -3,400              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |         | ลดลง    |             | -456                |         | คงที่   |             | 0                   |           | ลดลง      |             | -3,508              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |         | ลดลง    |             | -433                |         | คงที่   |             | 0                   |           | ลดลง      |             | -3,096              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |         | ลดลง    |             | -459                |         | คงที่   |             | 0                   |           | ลดลง      |             | -3,620              |

ที่มา. จากการคำนวณ

ตาราง 24

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้น้

ของตลาด (infe) เพื่อแก้ไขปัญหา

| obs                        | RMS_0     | RMS_01    | เปลี่ยนแปลง                    | RR_0 | RR_01  | เปลี่ยนแปลง                    | RCAP_0 | RCAP_01 | เปลี่ยนแปลง                    |           |        |     |
|----------------------------|-----------|-----------|--------------------------------|------|--------|--------------------------------|--------|---------|--------------------------------|-----------|--------|-----|
|                            | (AK)      | (AL)      | (AL-AK)=AM (AMปัจจุบัน-AMอดีต) | (AN) | (AO)   | (AO-AN)=AP (APปัจจุบัน-APอดีต) | (AQ)   | (AR)    | (AR-AQ)=AS (ASปัจจุบัน-ASอดีต) |           |        |     |
| 2552Q1                     | 6,912,366 | 6,929,415 | 17,049                         | 311  | 8.751  | 8.790                          | 0.039  | 0.002   | -173,123                       | -161,080  | 12,043 | 655 |
| 2552Q2                     | 6,974,360 | 6,991,729 | 17,369                         | 320  | 8.869  | 8.910                          | 0.041  | 0.002   | -179,941                       | -167,243  | 12,698 | 655 |
| 2552Q3                     | 7,036,375 | 7,054,061 | 17,686                         | 317  | 8.987  | 9.030                          | 0.044  | 0.002   | -186,759                       | -173,406  | 13,353 | 655 |
| 2552Q4                     | 7,098,411 | 7,116,402 | 17,991                         | 305  | 9.105  | 9.151                          | 0.046  | 0.002   | -193,577                       | -179,569  | 14,008 | 655 |
| 2553Q1                     | 7,160,451 | 7,178,755 | 18,304                         | 313  | 9.223  | 9.271                          | 0.048  | 0.002   | -200,395                       | -185,732  | 14,663 | 655 |
| 2553Q2                     | 7,222,517 | 7,241,128 | 18,611                         | 307  | 9.341  | 9.391                          | 0.051  | 0.002   | -207,213                       | -191,896  | 15,318 | 655 |
| 2553Q3                     | 7,284,591 | 7,303,507 | 18,916                         | 305  | 9.459  | 9.512                          | 0.053  | 0.002   | -214,031                       | -198,059  | 15,972 | 655 |
| 2553Q4                     | 7,346,675 | 7,365,907 | 19,232                         | 316  | 9.577  | 9.632                          | 0.055  | 0.002   | -220,849                       | -204,222  | 16,627 | 655 |
| 2554Q1                     | 7,408,785 | 7,428,310 | 19,525                         | 293  | 9.695  | 9.752                          | 0.058  | 0.002   | -227,667                       | -210,385  | 17,282 | 655 |
| 2554Q2                     | 7,470,902 | 7,490,722 | 19,820                         | 295  | 9.813  | 9.873                          | 0.060  | 0.002   | -234,485                       | -216,549  | 17,937 | 655 |
| 2554Q3                     | 7,533,029 | 7,553,159 | 20,130                         | 310  | 9.931  | 9.993                          | 0.062  | 0.002   | -241,303                       | -222,712  | 18,591 | 655 |
| 2554Q4                     | 7,595,182 | 7,615,598 | 20,416                         | 286  | 10.049 | 10.113                         | 0.065  | 0.002   | -248,121                       | -228,875  | 19,246 | 655 |
| 2555Q1                     | 7,657,343 | 7,678,047 | 20,704                         | 288  | 10.167 | 10.234                         | 0.067  | 0.002   | -254,939                       | -235,038  | 19,901 | 655 |
| 2555Q2                     | 7,719,516 | 7,740,519 | 21,003                         | 299  | 10.285 | 10.354                         | 0.069  | 0.002   | -261,757                       | -241,201  | 20,556 | 655 |
| 2555Q3                     | 7,781,707 | 7,802,994 | 21,287                         | 284  | 10.403 | 10.474                         | 0.072  | 0.002   | -268,575                       | -247,365  | 21,211 | 655 |
| 2555Q4                     | 7,843,907 | 7,865,487 | 21,580                         | 293  | 10.520 | 10.594                         | 0.074  | 0.002   | -275,393                       | -253,528  | 21,865 | 655 |
| 2556Q1                     | 7,906,128 | 7,927,986 | 21,858                         | 278  | 10.638 | 10.715                         | 0.076  | 0.002   | -282,211                       | -259,691  | 22,520 | 655 |
| 2556Q2                     | 7,968,352 | 7,990,495 | 22,143                         | 285  | 10.756 | 10.835                         | 0.079  | 0.002   | -289,029                       | -265,854  | 23,175 | 655 |
| 2556Q3                     | 8,030,592 | 8,053,025 | 22,433                         | 290  | 10.874 | 10.955                         | 0.081  | 0.002   | -295,847                       | -272,018  | 23,830 | 655 |
| 2556Q4                     | 8,092,853 | 8,115,558 | 22,705                         | 272  | 10.992 | 11.076                         | 0.083  | 0.002   | -302,665                       | -278,181  | 24,485 | 655 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |           | เพิ่มขึ้น |                                | 313  |        | เพิ่มขึ้น                      |        | 0.002   |                                | เพิ่มขึ้น |        | 655 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |           | เพิ่มขึ้น |                                | 310  |        | เพิ่มขึ้น                      |        | 0.002   |                                | เพิ่มขึ้น |        | 655 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |           | เพิ่มขึ้น |                                | 296  |        | เพิ่มขึ้น                      |        | 0.002   |                                | เพิ่มขึ้น |        | 655 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |           | เพิ่มขึ้น |                                | 291  |        | เพิ่มขึ้น                      |        | 0.002   |                                | เพิ่มขึ้น |        | 655 |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |           | เพิ่มขึ้น |                                | 281  |        | เพิ่มขึ้น                      |        | 0.002   |                                | เพิ่มขึ้น |        | 655 |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 24

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้นิ

ของตลาด (infe) เพื่อแก้ไขปัญหา

| obs                        | RNFACB_0  | RNFACB_01 | เปลี่ยนแปลง |                     | RYT_0     | RYT_01    | เปลี่ยนแปลง |                     | RAP_0     | RAP_01    | เปลี่ยนแปลง |                     |
|----------------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|
|                            | (AT)      | (AU)      | (AU-AT)=AV  | (AVปัจจุบัน-AVอดีต) | (AX)      | (AY)      | (AY-AX)=AZ  | (AZปัจจุบัน-AZอดีต) | (BA)      | (BB)      | (BB-BA)=BC  | (BCปัจจุบัน-BCอดีต) |
| 2552Q1                     | 2,570,909 | 2,669,272 | 98,363      | 1,003               | 1,363,990 | 1,428,620 | 64,630      | -1,822              | 5,680,996 | 5,721,059 | 40,063      | -3,895              |
| 2552Q2                     | 2,624,563 | 2,724,002 | 99,439      | 1,076               | 1,366,079 | 1,429,061 | 62,982      | -1,648              | 5,653,771 | 5,690,284 | 36,513      | -3,550              |
| 2552Q3                     | 2,678,367 | 2,778,859 | 100,492     | 1,053               | 1,368,090 | 1,429,859 | 61,769      | -1,213              | 5,626,393 | 5,660,211 | 33,818      | -2,695              |
| 2552Q4                     | 2,732,333 | 2,833,782 | 101,449     | 957                 | 1,370,352 | 1,430,300 | 59,948      | -1,821              | 5,599,512 | 5,629,435 | 29,923      | -3,895              |
| 2553Q1                     | 2,786,325 | 2,888,800 | 102,475     | 1,026               | 1,372,441 | 1,430,741 | 58,300      | -1,648              | 5,572,287 | 5,598,660 | 26,373      | -3,550              |
| 2553Q2                     | 2,840,513 | 2,943,965 | 103,452     | 977                 | 1,374,703 | 1,431,472 | 56,769      | -1,531              | 5,545,406 | 5,568,138 | 22,732      | -3,641              |
| 2553Q3                     | 2,894,756 | 2,999,173 | 104,417     | 965                 | 1,376,714 | 1,431,913 | 55,199      | -1,570              | 5,518,027 | 5,537,363 | 19,336      | -3,396              |
| 2553Q4                     | 2,949,075 | 3,054,538 | 105,463     | 1,046               | 1,378,803 | 1,432,627 | 53,824      | -1,375              | 5,490,801 | 5,507,124 | 16,323      | -3,013              |
| 2554Q1                     | 3,003,588 | 3,109,931 | 106,343     | 880                 | 1,381,065 | 1,433,067 | 52,002      | -1,822              | 5,463,919 | 5,476,348 | 12,429      | -3,894              |
| 2554Q2                     | 3,058,150 | 3,165,388 | 107,238     | 895                 | 1,383,075 | 1,433,592 | 50,517      | -1,485              | 5,436,539 | 5,445,736 | 9,197       | -3,232              |
| 2554Q3                     | 3,112,789 | 3,221,030 | 108,241     | 1,003               | 1,385,163 | 1,434,305 | 49,142      | -1,375              | 5,409,313 | 5,415,496 | 6,183       | -3,014              |
| 2554Q4                     | 3,167,618 | 3,276,695 | 109,077     | 836                 | 1,387,425 | 1,434,746 | 47,321      | -1,821              | 5,382,430 | 5,384,720 | 2,290       | -3,893              |
| 2555Q1                     | 3,222,512 | 3,332,424 | 109,912     | 835                 | 1,389,368 | 1,435,270 | 45,902      | -1,419              | 5,354,597 | 5,354,107 | -490        | -2,780              |
| 2555Q2                     | 3,277,488 | 3,388,335 | 110,847     | 935                 | 1,391,379 | 1,435,983 | 44,604      | -1,298              | 5,327,217 | 5,323,867 | -3,350      | -2,860              |
| 2555Q3                     | 3,332,599 | 3,444,267 | 111,668     | 821                 | 1,393,718 | 1,436,423 | 42,705      | -1,899              | 5,300,487 | 5,293,090 | -7,397      | -4,047              |
| 2555Q4                     | 3,387,777 | 3,500,331 | 112,554     | 886                 | 1,395,728 | 1,437,220 | 41,492      | -1,213              | 5,273,106 | 5,263,014 | -10,092     | -2,695              |
| 2556Q1                     | 3,443,115 | 3,556,436 | 113,321     | 767                 | 1,397,989 | 1,437,660 | 39,671      | -1,821              | 5,246,222 | 5,232,236 | -13,986     | -3,894              |
| 2556Q2                     | 3,498,469 | 3,612,626 | 114,157     | 836                 | 1,400,076 | 1,438,100 | 38,024      | -1,647              | 5,218,994 | 5,201,459 | -17,535     | -3,549              |
| 2556Q3                     | 3,553,944 | 3,668,968 | 115,024     | 867                 | 1,402,086 | 1,438,829 | 36,743      | -1,281              | 5,191,613 | 5,170,935 | -20,678     | -3,143              |
| 2556Q4                     | 3,609,577 | 3,725,328 | 115,751     | 727                 | 1,404,347 | 1,439,269 | 34,922      | -1,821              | 5,164,729 | 5,140,157 | -24,572     | -3,894              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |           | เพิ่มขึ้น |             | 1,022               |           | ลดลง      |             | -1,626              |           | ลดลง      |             | -3,509              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |           | เพิ่มขึ้น |             | 1,004               |           | ลดลง      |             | -1,531              |           | ลดลง      |             | -3,400              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |           | เพิ่มขึ้น |             | 904                 |           | ลดลง      |             | -1,626              |           | ลดลง      |             | -3,508              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |           | เพิ่มขึ้น |             | 869                 |           | ลดลง      |             | -1,457              |           | ลดลง      |             | -3,096              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |           | เพิ่มขึ้น |             | 799                 |           | ลดลง      |             | -1,643              |           | ลดลง      |             | -3,620              |

ที่มา: จากการคำนวณ

ความหมายของตัวแปรที่ใช้ในตาราง 24 อธิบายได้ดังข้างล่าง

ตัวแปร\_B\_3BP หมายถึง กำหนดให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และปัจจัยภายนอกทั้ง 3 ตัวได้สูงขึ้น ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่ง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ก่อนดำเนินนโยบาย)

ตัวแปร\_B1\_3BP\_3P หมายถึง กำหนดให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และปัจจัยภายนอกทั้ง 3 ตัวได้สูงขึ้น ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (หลังดำเนินนโยบายแบบผสม)

จากตาราง 24 ค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายต่าง ๆ ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 โดยภาพรวมได้ข้อสรุป ดังนี้

เมื่อใช้นโยบายผสม ได้แก่ นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (E) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) นโยบายดังกล่าวมีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย คือ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) และสาม ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) กล่าวคือ

นโยบายผสมดังกล่าวใช้เพื่อแก้ไขปัญหาการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม โดยเฉพาะผลจากการใช้นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (E) มีผลกระทบสุทธิทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) ซึ่งสะท้อนว่าลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 209 ล้านบาท 143 ล้านบาท 210 ล้านบาท 144 ล้านบาท และ 210 ล้านบาท ตามลำดับ

เมื่อการส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) ผลจากทั้ง 3 นโยบายมีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง (RYD) ทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลง (OIL และ RNOILS) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) ซึ่ง

สะท้อนว่ามีการพึ่งพาตนเองมากขึ้น เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 577 ล้านบาท 492 ล้านบาท 458 ล้านบาท 358 ล้านบาท และ 354 ล้านบาท ตามลำดับ

จากอุปสงค์รวมลดลง (RYD) มีผลทำให้รายได้หลังหักภาษีลดลง (RYT) ทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (RCP) ซึ่งสะท้อนว่ามีการลดบริโภคนิยามลง เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 960 ล้านบาท 945 ล้านบาท 961 ล้านบาท 881 ล้านบาท และ 975 ล้านบาท ตามลำดับ

โดยสรุป ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีใช้นโยบายผสม ได้แก่ นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (E) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) นโยบายดังกล่าวเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 พบว่าเมื่อใช้นโยบายผสมโดยเฉพาะผลจากนโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (E) มีผลกระทบสุทธิต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) ซึ่งสะท้อนว่าลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 209 ล้านบาท 143 ล้านบาท 210 ล้านบาท 144 ล้านบาท และ 210 ล้านบาท ตามลำดับ สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) ซึ่งสะท้อนว่ามีการพึ่งพาตนเองมากขึ้น เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 577 ล้านบาท 492 ล้านบาท 458 ล้านบาท 358 ล้านบาท และ 354 ล้านบาท ตามลำดับ และสาม ทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (RCP) ซึ่งสะท้อนว่ามีการลดบริโภคนิยามลง เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 960 ล้านบาท 945 ล้านบาท 961 ล้านบาท 881 ล้านบาท และ 975 ล้านบาท ตามลำดับ

ฉะนั้น นโยบายผสมดังกล่าวจึงมีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยาม อันเนื่องมาจากปัจจัยภายนอกประเทศทั้ง 3 ตัวแปรสูงขึ้น

#### กรณีศึกษา 4 มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง

งานวิจัยนี้ตั้งสมมติฐานว่าสถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (ในช่วงของการประมาณการ) นั้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา โดยที่ระบบเศรษฐกิจจะยังคงอยู่ในวัฏจักรเศรษฐกิจเดิม และไม่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง หรือการเปลี่ยนแปลง (shocks) อื่นใด ที่นอกเหนือไปจากราคาน้ำมันฯ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และภาวะเศรษฐกิจโลก (นั่นคือ การใช้ naive model หรือ การคาดการณ์ตัวแปรที่เป็นตัวแปรภายนอกบนตัวเอง หรือเรียกว่า self-predicting model)

เนื่องจากเศรษฐกิจโลกที่มีการขยายตัวสูง ได้แก่ ประเทศจีน อินเดีย ตะวันออกกลาง และรัสเซีย เป็นต้น ทำให้ภาวะเศรษฐกิจโลกมีการขยายตัวสูงขึ้น ความต้องการใช้น้ำมันจึงมีสูงขึ้นด้วย มีผลทำให้ราคาน้ำมันปรับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งปริมาณน้ำมันสำรองของโลกลดลงเหลือใช้ได้เพียง 20-25 ปีเท่านั้น แก๊สธรรมชาติและถ่านหินซึ่งใช้เป็นเชื้อเพลิงมีปริมาณลดลง กลุ่มประเทศผู้ส่งออกน้ำมันควบคุมปริมาณการผลิตน้ำมัน เงินดอลลาร์สหรัฐฯ ที่มีค่าอ่อนเกินไปเพราะสหรัฐฯ ต้องการแก้ไขปัญหาขาดดุลการชำระเงินของตน และการเก็งกำไรน้ำมัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ราคาน้ำมันสูงขึ้นเกิน 100 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาร์เรล กดดันให้เกิดภาวะเงินเฟ้อสูง ซึ่งหลายประเทศมีการตอบสนองโดยการดำเนินนโยบายการเงินด้วยการเพิ่มอัตราดอกเบี้ย มีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น เพื่อลดแรงกดดันของภาวะเงินเฟ้อที่มาจากอุปสงค์ และหากวิจัยโดยมองโลกในแง่ร้ายว่า เศรษฐกิจโลกชะลอตัว อุปสงค์ของโลกลดลง ทำให้ประเทศไทยส่งออกสินค้าและบริการให้ลดลง ในขณะเดียวกัน ราคาน้ำมันฯ สูงขึ้น และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นด้วย ซึ่งกรณีดังกล่าวก็สามารถเป็นไปได้ในสถานการณ์สมมติของการมองโลกในแง่ร้าย

กำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (สูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง (ลดลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ซึ่งได้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ไปแล้วก่อนหน้านี้ พบว่า ผลกระทบจาก 3 ปัจจัยภายนอกดังกล่าว

ก่อให้เกิดปัญหา 3 ประการ ได้แก่ มีการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม

จากนั้นใช้นโยบายผสมในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวซึ่งใช้ในการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ดังนั้น หากต้องการแก้ไขปัญหาอาจเลือกใช้เพียงนโยบายใดนโยบายหนึ่ง ได้แก่ นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด ซึ่งนโยบายดังกล่าวเพียงนโยบายใดนโยบายหนึ่งสามารถบรรเทาความรุนแรงของปัญหาได้ในระดับหนึ่ง แต่ประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาเพียงการใช้นโยบายเดียวย่อมมีน้อยกว่าการใช้นโยบายผสมพร้อมกันทั้ง 3 นโยบาย ทั้งนี้ การดำเนินนโยบายดังกล่าวได้ค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรในระบบเศรษฐกิจแสดงได้ ดังนี้ (ดูตาราง 25)

ตาราง 25

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้นโยบายผสม ได้แก่ นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท ( $e$ ) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด ( $Pd_{t,t}$ ) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเพื่อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด ( $inf_e$ ) เพื่อแก้ไขปัญหาความไม่พอเพียงที่เกิดขึ้นในกรณีมองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง

| obs                        | RX_0      | RX_01     | เปลี่ยนแปลง |                   | RM_0      | RM_01                | เปลี่ยนแปลง |                   | RCP_0     | RCP_01    | เปลี่ยนแปลง |                     |
|----------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------------|-----------|----------------------|-------------|-------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|
|                            | (A)       | (B)       | (B-A)=C     | (Cปัจจุบัน-Cอดีต) | (D)       | (E)                  | (E-D)=F     | (Fปัจจุบัน-Fอดีต) | (Y)       | (Z)       | (Z-Y)=AA    | (AAปัจจุบัน-AAอดีต) |
| 2552Q1                     | 1,474,309 | 1,457,720 | -16,589     | -3,863            | 1,370,887 | 1,395,792            | 24,905      | 329               | 935,590   | 857,970   | -77,619     | -4,498              |
| 2552Q2                     | 1,507,541 | 1,487,207 | -20,334     | -3,745            | 1,386,326 | 1,411,546            | 25,220      | 315               | 949,794   | 867,694   | -82,100     | -4,480              |
| 2552Q3                     | 1,540,772 | 1,516,828 | -23,944     | -3,610            | 1,401,665 | 1,427,297            | 25,632      | 412               | 963,917   | 877,592   | -86,325     | -4,225              |
| 2552Q4                     | 1,574,122 | 1,546,315 | -27,807     | -3,863            | 1,416,985 | 1,442,839            | 25,854      | 222               | 978,138   | 887,316   | -90,823     | -4,498              |
| 2553Q1                     | 1,607,353 | 1,575,801 | -31,552     | -3,745            | 1,432,211 | 1,458,276            | 26,065      | 211               | 992,343   | 897,040   | -95,303     | -4,481              |
| 2553Q2                     | 1,640,703 | 1,605,423 | -35,280     | -3,728            | 1,447,391 | 1,473,691            | 26,300      | 235               | 1,006,564 | 906,879   | -99,685     | -4,382              |
| 2553Q3                     | 1,673,934 | 1,634,909 | -39,025     | -3,745            | 1,462,454 | 1,488,921            | 26,467      | 167               | 1,020,686 | 916,603   | -104,083    | -4,398              |
| 2553Q4                     | 1,707,165 | 1,664,531 | -42,634     | -3,609            | 1,477,474 | 1,504,118            | 26,644      | 177               | 1,034,890 | 926,428   | -108,462    | -4,379              |
| 2554Q1                     | 1,740,515 | 1,694,017 | -46,498     | -3,864            | 1,492,450 | 1,519,144            | 26,694      | 50                | 1,049,111 | 936,151   | -112,960    | -4,498              |
| 2554Q2                     | 1,773,746 | 1,723,504 | -50,242     | -3,744            | 1,507,312 | 1,534,096            | 26,784      | 90                | 1,063,233 | 945,947   | -117,286    | -4,326              |
| 2554Q3                     | 1,806,977 | 1,753,125 | -53,852     | -3,610            | 1,522,131 | 1,548,990            | 26,859      | 75                | 1,077,437 | 955,772   | -121,666    | -4,379              |
| 2554Q4                     | 1,840,327 | 1,782,612 | -57,715     | -3,863            | 1,536,910 | 1,563,717            | 26,807      | -52               | 1,091,657 | 965,495   | -126,162    | -4,497              |
| 2555Q1                     | 1,873,558 | 1,812,099 | -61,459     | -3,744            | 1,551,564 | 1,578,370            | 26,806      | -1                | 1,105,720 | 975,290   | -130,430    | -4,268              |
| 2555Q2                     | 1,906,789 | 1,841,720 | -65,069     | -3,610            | 1,566,168 | 1,592,967            | 26,799      | -7                | 1,119,842 | 985,115   | -134,728    | -4,298              |
| 2555Q3                     | 1,940,139 | 1,871,207 | -68,932     | -3,863            | 1,580,775 | 1,607,402            | 26,627      | -172              | 1,134,144 | 994,837   | -139,307    | -4,579              |
| 2555Q4                     | 1,973,371 | 1,900,828 | -72,543     | -3,611            | 1,595,253 | 1,621,829            | 26,576      | -51               | 1,148,265 | 1,004,734 | -143,531    | -4,224              |
| 2556Q1                     | 2,006,721 | 1,930,315 | -76,406     | -3,863            | 1,609,715 | 1,636,073            | 26,358      | -218              | 1,162,485 | 1,014,457 | -148,028    | -4,497              |
| 2556Q2                     | 2,039,952 | 1,959,801 | -80,151     | -3,745            | 1,624,087 | 1,650,223            | 26,136      | -222              | 1,176,688 | 1,024,179 | -152,509    | -4,481              |
| 2556Q3                     | 2,073,183 | 1,989,423 | -83,760     | -3,609            | 1,638,381 | 1,664,347            | 25,966      | -170              | 1,190,809 | 1,034,018 | -156,791    | -4,282              |
| 2556Q4                     | 2,106,533 | 2,018,909 | -87,624     | -3,864            | 1,652,660 | 1,678,311            | 25,651      | -315              | 1,205,029 | 1,043,740 | -161,289    | -4,498              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |           | ลดลง      |             | -3,770            |           | เพิ่มขึ้นในอัตราลดลง |             | 320               |           | ลดลง      |             | -4,425              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |           | ลดลง      |             | -3,707            |           | เพิ่มขึ้นในอัตราลดลง |             | 198               |           | ลดลง      |             | -4,410              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |           | ลดลง      |             | -3,770            |           | เพิ่มขึ้นในอัตราลดลง |             | 41                |           | ลดลง      |             | -4,425              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |           | ลดลง      |             | -3,707            |           | ลดลง                 |             | -58               |           | ลดลง      |             | -4,342              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |           | ลดลง      |             | -3,770            |           | ลดลง                 |             | -231              |           | ลดลง      |             | -4,440              |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 25

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้

ของตลาด (infe) เพื่อแก้ไขปัญา

| obs                        | RNOILS_0  | RNOILS_01 | เปลี่ยนแปลง |                   | TP_0   | TP_01     | เปลี่ยนแปลง |                   | RBOP_0  | RBOP_01 | เปลี่ยนแปลง |                   |
|----------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------------|--------|-----------|-------------|-------------------|---------|---------|-------------|-------------------|
|                            | (G)       | (H)       | (H-G)=I     | (Iปัจจุบัน-Iอดีต) | (J)    | (K)       | (K-J)=L     | (Lปัจจุบัน-Lอดีต) | (M)     | (N)     | (N-M)=O     | (Oปัจจุบัน-Oอดีต) |
| 2552Q1                     | 1,222,264 | 1,240,413 | 18,149      | 371               | 13,165 | 13,941    | 777         | 24                | 128,827 | -45,209 | -174,036    | -9,207            |
| 2552Q2                     | 1,245,267 | 1,263,815 | 18,548      | 399               | 13,263 | 14,065    | 801         | 24                | 149,973 | -33,140 | -183,113    | -9,076            |
| 2552Q3                     | 1,268,254 | 1,287,301 | 19,047      | 499               | 13,362 | 14,189    | 827         | 26                | 171,218 | -20,931 | -192,150    | -9,037            |
| 2552Q4                     | 1,291,285 | 1,310,704 | 19,419      | 372               | 13,461 | 14,312    | 851         | 24                | 192,602 | -8,649  | -201,251    | -9,101            |
| 2553Q1                     | 1,314,288 | 1,334,106 | 19,818      | 399               | 13,559 | 14,435    | 875         | 24                | 213,961 | 3,738   | -210,222    | -8,972            |
| 2553Q2                     | 1,337,320 | 1,357,576 | 20,256      | 438               | 13,658 | 14,559    | 900         | 25                | 235,484 | 16,282  | -219,202    | -8,980            |
| 2553Q3                     | 1,360,306 | 1,380,979 | 20,673      | 417               | 13,757 | 14,682    | 925         | 25                | 257,006 | 28,876  | -228,130    | -8,927            |
| 2553Q4                     | 1,383,309 | 1,404,445 | 21,136      | 463               | 13,855 | 14,806    | 950         | 25                | 278,571 | 41,638  | -236,933    | -8,803            |
| 2554Q1                     | 1,406,341 | 1,427,847 | 21,506      | 370               | 13,954 | 14,929    | 974         | 24                | 300,299 | 54,437  | -245,862    | -8,929            |
| 2554Q2                     | 1,429,327 | 1,451,269 | 21,942      | 436               | 14,053 | 15,052    | 999         | 25                | 322,021 | 67,309  | -254,712    | -8,850            |
| 2554Q3                     | 1,452,330 | 1,474,735 | 22,405      | 463               | 14,151 | 15,176    | 1,025       | 25                | 343,787 | 80,374  | -263,413    | -8,701            |
| 2554Q4                     | 1,475,361 | 1,498,138 | 22,777      | 372               | 14,250 | 15,299    | 1,049       | 24                | 365,712 | 93,472  | -272,241    | -8,828            |
| 2555Q1                     | 1,498,335 | 1,521,560 | 23,225      | 448               | 14,348 | 15,422    | 1,074       | 25                | 387,643 | 106,643 | -281,000    | -8,759            |
| 2555Q2                     | 1,521,322 | 1,545,026 | 23,704      | 479               | 14,447 | 15,546    | 1,099       | 25                | 409,623 | 120,004 | -289,619    | -8,620            |
| 2555Q3                     | 1,544,370 | 1,568,428 | 24,058      | 354               | 14,546 | 15,669    | 1,123       | 24                | 431,720 | 133,394 | -298,327    | -8,708            |
| 2555Q4                     | 1,567,356 | 1,591,914 | 24,558      | 500               | 14,644 | 15,793    | 1,149       | 26                | 453,827 | 146,926 | -306,901    | -8,575            |
| 2556Q1                     | 1,590,387 | 1,615,316 | 24,929      | 371               | 14,743 | 15,916    | 1,173       | 24                | 476,069 | 160,507 | -315,562    | -8,661            |
| 2556Q2                     | 1,613,390 | 1,638,718 | 25,328      | 399               | 14,842 | 16,039    | 1,197       | 24                | 498,281 | 174,181 | -324,100    | -8,538            |
| 2556Q3                     | 1,636,376 | 1,662,188 | 25,812      | 484               | 14,940 | 16,163    | 1,223       | 25                | 520,572 | 188,015 | -332,557    | -8,457            |
| 2556Q4                     | 1,659,407 | 1,685,590 | 26,183      | 371               | 15,039 | 16,286    | 1,247       | 24                | 542,997 | 201,876 | -341,121    | -8,564            |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |           | เพิ่มขึ้น |             | 410               |        | เพิ่มขึ้น |             | 25                |         | ลดลง    |             | -9,105            |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |           | เพิ่มขึ้น |             | 429               |        | เพิ่มขึ้น |             | 25                |         | ลดลง    |             | -8,921            |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |           | เพิ่มขึ้น |             | 410               |        | เพิ่มขึ้น |             | 25                |         | ลดลง    |             | -8,827            |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |           | เพิ่มขึ้น |             | 445               |        | เพิ่มขึ้น |             | 25                |         | ลดลง    |             | -8,665            |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |           | เพิ่มขึ้น |             | 406               |        | เพิ่มขึ้น |             | 25                |         | ลดลง    |             | -8,555            |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 25

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้

ของตลาด (*infe*) เพื่อแก้ไขปัญา

| obs                        | PD_0   | PD_01  | เปลี่ยนแปลง |                   | RYD_0     | RYD_01    | เปลี่ยนแปลง |                   | RYS_0     | RYS_01    | เปลี่ยนแปลง |                   |
|----------------------------|--------|--------|-------------|-------------------|-----------|-----------|-------------|-------------------|-----------|-----------|-------------|-------------------|
|                            | (P)    | (Q)    | (Q-P)=R     | (Rปัจจุบัน-Rอดีต) | (S)       | (T)       | (T-S)=U     | (Uปัจจุบัน-Uอดีต) | (V)       | (W)       | (W-V)=X     | (Xปัจจุบัน-Xอดีต) |
| 2552Q1                     | 108.09 | 109.49 | 1.40        | -0.05             | 3,456,810 | 3,301,923 | -154,887    | -11,281           | 3,251,899 | 3,077,650 | -174,249    | -9,451            |
| 2552Q2                     | 108.44 | 109.80 | 1.36        | -0.04             | 3,522,983 | 3,356,971 | -166,012    | -11,125           | 3,291,678 | 3,108,056 | -183,622    | -9,373            |
| 2552Q3                     | 108.81 | 110.10 | 1.30        | -0.06             | 3,589,061 | 3,412,378 | -176,683    | -10,671           | 3,331,336 | 3,138,672 | -192,664    | -9,042            |
| 2552Q4                     | 109.17 | 110.42 | 1.25        | -0.05             | 3,655,391 | 3,467,426 | -187,965    | -11,282           | 3,371,086 | 3,168,864 | -202,222    | -9,558            |
| 2553Q1                     | 109.52 | 110.73 | 1.20        | -0.04             | 3,721,563 | 3,522,475 | -199,088    | -11,123           | 3,410,651 | 3,198,952 | -211,699    | -9,477            |
| 2553Q2                     | 109.89 | 111.03 | 1.15        | -0.06             | 3,787,893 | 3,577,813 | -210,080    | -10,992           | 3,450,262 | 3,229,201 | -221,061    | -9,362            |
| 2553Q3                     | 110.25 | 111.35 | 1.10        | -0.05             | 3,853,970 | 3,632,861 | -221,109    | -11,029           | 3,489,643 | 3,259,082 | -230,561    | -9,500            |
| 2553Q4                     | 110.60 | 111.66 | 1.05        | -0.04             | 3,920,142 | 3,688,183 | -231,959    | -10,850           | 3,529,001 | 3,289,054 | -239,947    | -9,386            |
| 2554Q1                     | 110.97 | 111.97 | 1.00        | -0.05             | 3,986,471 | 3,743,231 | -243,240    | -11,281           | 3,568,408 | 3,318,730 | -249,678    | -9,731            |
| 2554Q2                     | 111.33 | 112.27 | 0.95        | -0.06             | 4,052,549 | 3,798,363 | -254,186    | -10,946           | 3,607,588 | 3,348,422 | -259,166    | -9,488            |
| 2554Q3                     | 111.68 | 112.59 | 0.90        | -0.04             | 4,118,720 | 3,853,684 | -265,036    | -10,850           | 3,646,746 | 3,378,090 | -268,656    | -9,490            |
| 2554Q4                     | 112.05 | 112.90 | 0.85        | -0.05             | 4,185,049 | 3,908,732 | -276,317    | -11,281           | 3,685,955 | 3,407,466 | -278,489    | -9,833            |
| 2555Q1                     | 112.41 | 113.20 | 0.79        | -0.06             | 4,251,058 | 3,963,863 | -287,195    | -10,878           | 3,724,897 | 3,436,859 | -288,038    | -9,549            |
| 2555Q2                     | 112.77 | 113.51 | 0.74        | -0.05             | 4,317,134 | 4,019,185 | -297,949    | -10,754           | 3,763,819 | 3,466,231 | -297,588    | -9,550            |
| 2555Q3                     | 113.12 | 113.83 | 0.70        | -0.04             | 4,383,557 | 4,074,232 | -309,325    | -11,376           | 3,802,877 | 3,495,315 | -307,562    | -9,974            |
| 2555Q4                     | 113.49 | 114.13 | 0.64        | -0.06             | 4,449,634 | 4,129,637 | -319,997    | -10,672           | 3,841,672 | 3,524,606 | -317,066    | -9,504            |
| 2556Q1                     | 113.85 | 114.44 | 0.59        | -0.05             | 4,515,962 | 4,184,684 | -331,278    | -11,281           | 3,880,564 | 3,553,499 | -327,065    | -9,999            |
| 2556Q2                     | 114.20 | 114.75 | 0.55        | -0.04             | 4,582,133 | 4,239,731 | -342,402    | -11,124           | 3,919,276 | 3,582,298 | -336,978    | -9,913            |
| 2556Q3                     | 114.57 | 115.06 | 0.49        | -0.06             | 4,648,209 | 4,295,068 | -353,141    | -10,739           | 3,957,888 | 3,611,256 | -346,632    | -9,654            |
| 2556Q4                     | 114.93 | 115.37 | 0.44        | -0.05             | 4,714,537 | 4,350,115 | -364,422    | -11,281           | 3,996,596 | 3,639,868 | -356,728    | -10,096           |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |        | ลดลง   |             | -0.05             |           | ลดลง      |             | -11,090           |           | ลดลง      |             | -9,356            |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |        | ลดลง   |             | -0.05             |           | ลดลง      |             | -10,999           |           | ลดลง      |             | -9,431            |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |        | ลดลง   |             | -0.05             |           | ลดลง      |             | -11,090           |           | ลดลง      |             | -9,636            |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |        | ลดลง   |             | -0.05             |           | ลดลง      |             | -10,920           |           | ลดลง      |             | -9,644            |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |        | ลดลง   |             | -0.05             |           | ลดลง      |             | -11,106           |           | ลดลง      |             | -9,916            |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 25

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้

ของตลาด (*infe*) เพื่อแก้ไขปัญ:

| obs                        | RIP_0   | RIP_01  | เปลี่ยนแปลง |                     | RGEN_0  | RGEN_01 | เปลี่ยนแปลง |                     | RMD_0     | RMD_01    | เปลี่ยนแปลง |                     |
|----------------------------|---------|---------|-------------|---------------------|---------|---------|-------------|---------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|
|                            | (AB)    | (AC)    | (AC-AB)=AD  | (ADปัจจุบัน-ADอดีต) | (AE)    | (AF)    | (AF-AE)=AG  | (AGปัจจุบัน-AGอดีต) | (AH)      | (AI)      | (AI-AH)=AJ  | (AJปัจจุบัน-AJอดีต) |
| 2552Q1                     | 577,836 | 517,158 | -60,678     | -2,921              | 492,743 | 492,743 | 0           | 0                   | 4,456,447 | 4,009,716 | -446,731    | -28,912             |
| 2552Q2                     | 590,233 | 526,655 | -63,577     | -2,899              | 501,844 | 501,844 | 0           | 0                   | 4,460,895 | 3,985,597 | -475,298    | -28,567             |
| 2552Q3                     | 602,616 | 536,202 | -66,414     | -2,837              | 510,945 | 510,945 | 0           | 0                   | 4,465,134 | 3,962,178 | -502,956    | -27,658             |
| 2552Q4                     | 615,034 | 545,699 | -69,335     | -2,920              | 520,046 | 520,046 | 0           | 0                   | 4,469,926 | 3,938,058 | -531,868    | -28,912             |
| 2553Q1                     | 627,430 | 555,196 | -72,234     | -2,899              | 529,147 | 529,147 | 0           | 0                   | 4,474,373 | 3,913,938 | -560,435    | -28,567             |
| 2553Q2                     | 639,848 | 564,733 | -75,115     | -2,880              | 538,248 | 538,248 | 0           | 0                   | 4,479,164 | 3,890,071 | -589,093    | -28,658             |
| 2553Q3                     | 652,231 | 574,230 | -78,001     | -2,886              | 547,349 | 547,349 | 0           | 0                   | 4,483,403 | 3,865,951 | -617,452    | -28,359             |
| 2553Q4                     | 664,627 | 583,765 | -80,862     | -2,861              | 556,450 | 556,450 | 0           | 0                   | 4,487,849 | 3,842,367 | -645,482    | -28,030             |
| 2554Q1                     | 677,045 | 593,262 | -83,783     | -2,921              | 565,552 | 565,552 | 0           | 0                   | 4,492,639 | 3,818,246 | -674,393    | -28,911             |
| 2554Q2                     | 689,428 | 602,771 | -86,657     | -2,875              | 574,653 | 574,653 | 0           | 0                   | 4,496,877 | 3,794,289 | -702,588    | -28,195             |
| 2554Q3                     | 701,825 | 612,306 | -89,519     | -2,861              | 583,754 | 583,754 | 0           | 0                   | 4,501,322 | 3,770,704 | -730,618    | -28,030             |
| 2554Q4                     | 714,242 | 621,803 | -92,439     | -2,921              | 592,855 | 592,855 | 0           | 0                   | 4,506,112 | 3,746,583 | -759,529    | -28,911             |
| 2555Q1                     | 726,616 | 631,311 | -95,305     | -2,865              | 601,956 | 601,956 | 0           | 0                   | 4,509,873 | 3,722,626 | -787,247    | -27,718             |
| 2555Q2                     | 738,999 | 640,846 | -98,153     | -2,849              | 611,057 | 611,057 | 0           | 0                   | 4,514,110 | 3,699,040 | -815,070    | -27,823             |
| 2555Q3                     | 751,430 | 650,343 | -101,087    | -2,933              | 620,158 | 620,158 | 0           | 0                   | 4,519,107 | 3,674,918 | -844,189    | -29,119             |
| 2555Q4                     | 763,813 | 659,890 | -103,924    | -2,837              | 629,260 | 629,260 | 0           | 0                   | 4,523,343 | 3,651,497 | -871,846    | -27,657             |
| 2556Q1                     | 776,231 | 669,387 | -106,844    | -2,921              | 638,361 | 638,361 | 0           | 0                   | 4,528,131 | 3,627,375 | -900,756    | -28,910             |
| 2556Q2                     | 788,627 | 678,884 | -109,743    | -2,899              | 647,462 | 647,462 | 0           | 0                   | 4,532,574 | 3,603,252 | -929,322    | -28,566             |
| 2556Q3                     | 801,010 | 688,421 | -112,589    | -2,846              | 656,563 | 656,563 | 0           | 0                   | 4,536,810 | 3,579,383 | -957,427    | -28,105             |
| 2556Q4                     | 813,427 | 697,918 | -115,510    | -2,921              | 665,664 | 665,664 | 0           | 0                   | 4,541,597 | 3,555,260 | -986,337    | -28,910             |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |         | ลดลง    |             | <b>-2,894</b>       |         | คงที่   | 0           | <b>0</b>            |           |           | ลดลง        | <b>-28,512</b>      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |         | ลดลง    |             | <b>-2,882</b>       |         | คงที่   | 0           | <b>0</b>            |           |           | ลดลง        | <b>-28,404</b>      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |         | ลดลง    |             | <b>-2,894</b>       |         | คงที่   | 0           | <b>0</b>            |           |           | ลดลง        | <b>-28,512</b>      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |         | ลดลง    |             | <b>-2,871</b>       |         | คงที่   | 0           | <b>0</b>            |           |           | ลดลง        | <b>-28,079</b>      |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |         | ลดลง    |             | <b>-2,897</b>       |         | คงที่   | 0           | <b>0</b>            |           |           | ลดลง        | <b>-28,623</b>      |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 25

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้

ของตลาด (*infe*) เพื่อแก้ไขปัญา

| obs                        | RMS_0     | RMS_01    | เปลี่ยนแปลง |                     | RR_0  | RR_01     | เปลี่ยนแปลง |                     | RCAP_0  | RCAP_01  | เปลี่ยนแปลง |                     |
|----------------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|-------|-----------|-------------|---------------------|---------|----------|-------------|---------------------|
|                            | (AK)      | (AL)      | (AL-AK)=AM  | (AMปัจจุบัน-AMอดีต) | (AN)  | (AO)      | (AO-AN)=AP  | (APปัจจุบัน-APอดีต) | (AQ)    | (AR)     | (AR-AQ)=AS  | (ASปัจจุบัน-ASอดีต) |
| 2552Q1                     | 7,117,270 | 6,901,174 | -216,096    | -9,116              | 8.30  | 8.79      | 0.49        | 0.01                | -28,538 | -161,080 | -132,542    | -5,016              |
| 2552Q2                     | 7,188,459 | 6,963,263 | -225,196    | -9,100              | 8.41  | 8.91      | 0.50        | 0.01                | -29,685 | -167,243 | -137,558    | -5,016              |
| 2552Q3                     | 7,259,659 | 7,025,371 | -234,288    | -9,092              | 8.52  | 9.03      | 0.51        | 0.01                | -30,832 | -173,406 | -142,574    | -5,016              |
| 2552Q4                     | 7,330,876 | 7,087,488 | -243,388    | -9,100              | 8.63  | 9.15      | 0.53        | 0.01                | -31,979 | -179,569 | -147,590    | -5,016              |
| 2553Q1                     | 7,402,089 | 7,149,620 | -252,469    | -9,081              | 8.73  | 9.27      | 0.54        | 0.01                | -33,126 | -185,732 | -152,606    | -5,016              |
| 2553Q2                     | 7,473,322 | 7,211,773 | -261,549    | -9,080              | 8.84  | 9.39      | 0.55        | 0.01                | -34,274 | -191,896 | -157,622    | -5,016              |
| 2553Q3                     | 7,544,555 | 7,273,932 | -270,623    | -9,074              | 8.95  | 9.51      | 0.56        | 0.01                | -35,421 | -198,059 | -162,638    | -5,016              |
| 2553Q4                     | 7,615,793 | 7,336,114 | -279,679    | -9,056              | 9.06  | 9.63      | 0.57        | 0.01                | -36,568 | -204,222 | -167,654    | -5,016              |
| 2554Q1                     | 7,687,051 | 7,398,300 | -288,751    | -9,072              | 9.17  | 9.75      | 0.59        | 0.01                | -37,715 | -210,385 | -172,670    | -5,016              |
| 2554Q2                     | 7,758,307 | 7,460,496 | -297,811    | -9,060              | 9.28  | 9.87      | 0.60        | 0.01                | -38,862 | -216,549 | -177,686    | -5,016              |
| 2554Q3                     | 7,829,569 | 7,522,719 | -306,850    | -9,039              | 9.38  | 9.99      | 0.61        | 0.01                | -40,009 | -222,712 | -182,702    | -5,016              |
| 2554Q4                     | 7,900,850 | 7,584,945 | -315,905    | -9,055              | 9.49  | 10.11     | 0.62        | 0.01                | -41,157 | -228,875 | -187,718    | -5,016              |
| 2555Q1                     | 7,972,131 | 7,647,181 | -324,950    | -9,045              | 9.60  | 10.23     | 0.63        | 0.01                | -42,304 | -235,038 | -192,734    | -5,016              |
| 2555Q2                     | 8,043,418 | 7,709,443 | -333,975    | -9,025              | 9.71  | 10.35     | 0.64        | 0.01                | -43,451 | -241,201 | -197,750    | -5,016              |
| 2555Q3                     | 8,114,719 | 7,771,708 | -343,011    | -9,036              | 9.82  | 10.47     | 0.66        | 0.01                | -44,598 | -247,365 | -202,766    | -5,016              |
| 2555Q4                     | 8,186,021 | 7,833,993 | -352,028    | -9,017              | 9.93  | 10.59     | 0.67        | 0.01                | -45,745 | -253,528 | -207,782    | -5,016              |
| 2556Q1                     | 8,257,339 | 7,896,284 | -361,055    | -9,027              | 10.03 | 10.71     | 0.68        | 0.01                | -46,893 | -259,691 | -212,798    | -5,016              |
| 2556Q2                     | 8,328,653 | 7,958,587 | -370,066    | -9,011              | 10.14 | 10.84     | 0.69        | 0.01                | -48,040 | -265,854 | -217,815    | -5,016              |
| 2556Q3                     | 8,399,977 | 8,020,912 | -379,065    | -8,999              | 10.25 | 10.96     | 0.70        | 0.01                | -49,187 | -272,018 | -222,831    | -5,016              |
| 2556Q4                     | 8,471,317 | 8,083,240 | -388,077    | -9,012              | 10.36 | 11.08     | 0.72        | 0.01                | -50,334 | -278,181 | -227,847    | -5,016              |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |           | ลดลง      |             | <b>-9,102</b>       |       | เพิ่มขึ้น |             | <b>0.01</b>         |         | ลดลง     |             | <b>-5,016</b>       |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |           | ลดลง      |             | <b>-9,073</b>       |       | เพิ่มขึ้น |             | <b>0.01</b>         |         | ลดลง     |             | <b>-5,016</b>       |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |           | ลดลง      |             | <b>-9,057</b>       |       | เพิ่มขึ้น |             | <b>0.01</b>         |         | ลดลง     |             | <b>-5,016</b>       |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |           | ลดลง      |             | <b>-9,031</b>       |       | เพิ่มขึ้น |             | <b>0.01</b>         |         | ลดลง     |             | <b>-5,016</b>       |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |           | ลดลง      |             | <b>-9,012</b>       |       | เพิ่มขึ้น |             | <b>0.01</b>         |         | ลดลง     |             | <b>-5,016</b>       |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 25

ค่าพยากรณ์ผลกระทบกรณีใช้

ของตลาด (infe) เพื่อแก้ไขปัญา

| obs                        | RNFACB_0  | RNFACB_01 | เปลี่ยนแปลง                    |               | RYT_0   | RYT_01  | เปลี่ยนแปลง                    |                | RAP_0     | RAP_01    | เปลี่ยนแปลง                    |                |
|----------------------------|-----------|-----------|--------------------------------|---------------|---------|---------|--------------------------------|----------------|-----------|-----------|--------------------------------|----------------|
|                            | (AT)      | (AU)      | (AU-AT)=AV (AVปัจจุบัน-AVอดีต) |               | (AX)    | (AY)    | (AY-AX)=AZ (AZปัจจุบัน-AZอดีต) |                | (BA)      | (BB)      | (BB-BA)=BC (BCปัจจุบัน-BCอดีต) |                |
| 2552Q1                     | 2,631,714 | 2,457,678 | -174,036                       | -9,207        | 648,744 | 493,857 | -154,887                       | -11,281        | 4,334,263 | 3,887,532 | -446,731                       | -28,911        |
| 2552Q2                     | 2,693,830 | 2,510,717 | -183,113                       | -9,077        | 660,311 | 494,300 | -166,011                       | -11,124        | 4,332,059 | 3,856,761 | -475,298                       | -28,567        |
| 2552Q3                     | 2,756,045 | 2,563,896 | -192,149                       | -9,036        | 671,783 | 495,100 | -176,683                       | -10,672        | 4,329,647 | 3,826,691 | -502,956                       | -27,658        |
| 2552Q4                     | 2,818,399 | 2,617,148 | -201,251                       | -9,102        | 683,507 | 495,543 | -187,965                       | -11,281        | 4,327,787 | 3,795,919 | -531,868                       | -28,912        |
| 2553Q1                     | 2,880,727 | 2,670,505 | -210,222                       | -8,971        | 695,074 | 495,985 | -199,089                       | -11,124        | 4,325,582 | 3,765,147 | -560,435                       | -28,567        |
| 2553Q2                     | 2,943,221 | 2,724,018 | -219,203                       | -8,981        | 706,797 | 496,718 | -210,079                       | -10,991        | 4,323,721 | 3,734,628 | -589,093                       | -28,658        |
| 2553Q3                     | 3,005,712 | 2,777,583 | -228,129                       | -8,926        | 718,269 | 497,160 | -221,109                       | -11,029        | 4,321,308 | 3,703,856 | -617,452                       | -28,359        |
| 2553Q4                     | 3,068,247 | 2,831,315 | -236,932                       | -8,803        | 729,835 | 497,876 | -231,959                       | -10,850        | 4,319,102 | 3,673,620 | -645,482                       | -28,030        |
| 2554Q1                     | 3,130,945 | 2,885,083 | -245,862                       | -8,930        | 741,558 | 498,318 | -243,240                       | -11,281        | 4,317,241 | 3,642,847 | -674,394                       | -28,912        |
| 2554Q2                     | 3,193,637 | 2,938,925 | -254,712                       | -8,850        | 753,030 | 498,844 | -254,186                       | -10,945        | 4,314,826 | 3,612,239 | -702,587                       | -28,193        |
| 2554Q3                     | 3,256,373 | 2,992,960 | -263,413                       | -8,701        | 764,595 | 499,559 | -265,036                       | -10,850        | 4,312,619 | 3,582,002 | -730,617                       | -28,030        |
| 2554Q4                     | 3,319,268 | 3,047,027 | -272,241                       | -8,828        | 776,318 | 500,001 | -276,317                       | -11,281        | 4,310,757 | 3,551,229 | -759,528                       | -28,911        |
| 2555Q1                     | 3,382,168 | 3,101,168 | -281,000                       | -8,759        | 787,721 | 500,527 | -287,194                       | -10,877        | 4,307,867 | 3,520,620 | -787,247                       | -27,719        |
| 2555Q2                     | 3,445,119 | 3,155,499 | -289,620                       | -8,620        | 799,192 | 501,242 | -297,950                       | -10,755        | 4,305,452 | 3,490,382 | -815,070                       | -27,823        |
| 2555Q3                     | 3,508,185 | 3,209,859 | -298,326                       | -8,706        | 811,009 | 501,683 | -309,326                       | -11,376        | 4,303,797 | 3,459,608 | -844,189                       | -29,119        |
| 2555Q4                     | 3,571,262 | 3,264,361 | -306,901                       | -8,575        | 822,479 | 502,482 | -319,997                       | -10,672        | 4,301,381 | 3,429,535 | -871,846                       | -27,657        |
| 2556Q1                     | 3,634,474 | 3,318,911 | -315,563                       | -8,662        | 834,202 | 502,924 | -331,278                       | -11,281        | 4,299,518 | 3,398,761 | -900,757                       | -28,911        |
| 2556Q2                     | 3,697,656 | 3,373,556 | -324,100                       | -8,537        | 845,767 | 503,365 | -342,402                       | -11,124        | 4,297,309 | 3,367,987 | -929,322                       | -28,565        |
| 2556Q3                     | 3,760,916 | 3,428,359 | -332,557                       | -8,457        | 857,237 | 504,096 | -353,141                       | -10,739        | 4,294,892 | 3,337,466 | -957,426                       | -28,104        |
| 2556Q4                     | 3,824,311 | 3,483,190 | -341,121                       | -8,564        | 868,959 | 504,537 | -364,422                       | -11,281        | 4,293,028 | 3,306,691 | -986,337                       | -28,911        |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2552 |           | ลดลง      |                                | <b>-9,106</b> |         |         |                                | <b>-11,090</b> |           | ลดลง      |                                | <b>-28,512</b> |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2553 |           | ลดลง      |                                | <b>-8,920</b> |         |         |                                | <b>-10,999</b> |           | ลดลง      |                                | <b>-28,404</b> |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2554 |           | ลดลง      |                                | <b>-8,827</b> |         |         |                                | <b>-11,089</b> |           | ลดลง      |                                | <b>-28,512</b> |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2555 |           | ลดลง      |                                | <b>-8,665</b> |         |         |                                | <b>-10,920</b> |           | ลดลง      |                                | <b>-28,080</b> |
| เฉลี่ยต่อไตรมาสในพ.ศ. 2556 |           | ลดลง      |                                | <b>-8,555</b> |         |         |                                | <b>-11,106</b> |           | ลดลง      |                                | <b>-28,623</b> |

ที่มา: จากการคำนวณ

ตัวแปร\_B\_3YFBN หมายถึง กำหนดให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง (ตัวแปรดังกล่าวสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) กรณีก่อนดำเนินนโยบาย

ตัวแปร\_B1\_3YFBN\_EBBP หมายถึง กำหนดให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง (ตัวแปรดังกล่าวสูงขึ้นแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) กรณีหลังดำเนินนโยบายแบบผสม

จากตาราง 25 ค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายต่าง ๆ ในช่วงพ.ศ. 2552-2556 โดยภาพรวมได้ข้อสรุป ดังนี้

เมื่อใช้นโยบายผสม ได้แก่ นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (E) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) นโยบายดังกล่าวมีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) และสาม ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) กล่าวคือ

นโยบายผสมดังกล่าวใช้เพื่อแก้ไขปัญหาการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม โดยเฉพาะผลจากการใช้นโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (E) มีผลกระทบสุทธิทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) ซึ่งสะท้อนว่าลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 3,770 ล้านบาท 3,707 ล้านบาท 3,770 ล้านบาท 3,707 ล้านบาท และ 3,770 ล้านบาท ตามลำดับ

เมื่อการส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) ผลจากทั้ง 3 นโยบายมีผลทำให้อุปสงค์รวมลดลง (RYD) ทำให้การนำเข้าทั้งที่ใช่และไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน

ลดลง (OIL และ RNOILS) มีผลทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) ซึ่งสะท้อนว่าการพึ่งพาตนเอง เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2554 โดยมีการนำเข้าสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นแต่ในอัตราที่ลดลง เท่ากับ 320 ล้านบาท 198 ล้านบาท และ 41 ล้านบาท ตามลำดับ จากนั้นการนำเข้าสินค้าและบริการปรับตัวลดลงซึ่งสะท้อนว่ามีการพึ่งพาตนเองมากขึ้น เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2555-2556 เท่ากับ 58 ล้านบาท และ 231 ล้านบาท ตามลำดับ

จากอุปสงค์รวมลดลง (RYD) มีผลทำให้รายได้หลังหักภาษีลดลง (RYT) ทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (RCP) ซึ่งสะท้อนว่ามีการลดบริโภคนิยม เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 4,425 ล้านบาท 4,410 ล้านบาท 4,425 ล้านบาท 4,342 ล้านบาท และ 4,440 ล้านบาท ตามลำดับ

โดยสรุป ค่าพยากรณ์ผลกระทบในกรณีใช้นโยบายผสม ได้แก่ นโยบายลดการแข่งค่าเงินบาท (E) นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเพื่อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) นโยบายดังกล่าวเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 พบว่าเมื่อใช้นโยบายผสมโดยเฉพาะผลจากนโยบายลดการแข่งค่าเงินบาท (E) มีผลกระทบสุทธิต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) ซึ่งสะท้อนว่าลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 3,770 ล้านบาท 3,707 ล้านบาท 3,770 ล้านบาท 3,707 ล้านบาท และ 3,770 ล้านบาท ตามลำดับ สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) ซึ่งสะท้อนว่ามีการพึ่งพาตนเอง เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2554 โดยมีการนำเข้าสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นแต่ในอัตราที่ลดลง เท่ากับ 320 ล้านบาท 198 ล้านบาท และ 41 ล้านบาท ตามลำดับ จากนั้นการนำเข้าสินค้าและบริการปรับตัวลดลง เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2555-2556 เท่ากับ 58 ล้านบาท และ 231 ล้านบาท ตามลำดับ และสาม ทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (RCP) ซึ่งสะท้อนว่ามีการลดบริโภคนิยมลง เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เท่ากับ 4,425

ล้านบาท 4,410 ล้านบาท 4,425 ล้านบาท 4,342 ล้านบาท และ 4,440 ล้านบาท  
ตามลำดับ

ฉะนั้น นโยบายผสมดังกล่าวจึงมีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการเร่งผลิตเพื่อ  
ส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม อันเนื่องมาจากปัจจัยภายนอก  
ประเทศทั้ง 3 ตัวแปรเปลี่ยนแปลงในทิศทางลบ

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ประกอบด้วย 4 หัวข้อใหญ่ โดยหัวข้อแรก คือ สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย หัวข้อที่สอง คือ อภิปรายผลการวิจัย หัวข้อที่สาม คือ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และหัวข้อที่สี่ คือ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ตามลำดับ ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดของหัวข้อต่าง ๆ ดังกล่าวได้ดังต่อไปนี้

#### สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย

ทั้งนี้ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจการพยากรณ์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภายนอกและการเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงในช่วงพ.ศ. 2552-2556 ภายใต้สถานการณ์จำลองต่าง ๆ จึงแสดงเป็นตารางสรุปซึ่งอธิบายแยกเป็นข้อค้นพบจากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2 โดยอธิบายได้ดังนี้ (ดูตาราง 26)

#### ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ พยากรณ์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มีต่อเศรษฐกิจของไทยในช่วงพ.ศ. 2552-2556 ได้จากผลการวิจัยในกรณีที่หนึ่ง สาม และสี่ โดยการพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายแสดงได้ ดังนี้

กรณีที่หนึ่ง คือ กรณีมองโลกตามแนวโน้มที่ไม่มีความเสี่ยง โดยวิจัยใน 3 สถานการณ์ ได้แก่ สถานการณ์หนึ่ง คือ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น สถานการณ์สอง คือ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และสถานการณ์สาม คือ รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น ทั้งนี้ กำหนดให้ปัจจัยภายนอกประเทศทั้ง 3 ปัจจัยดังกล่าวเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย กล่าวคือ

ตาราง 26

| สรุปค่าพยากรณ์ผลกระทบภายนอกและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง                                                                                              |                                                                       |                       | (หน่วย: ล้านบาท)      |                       |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| สถานการณ์จำลอง                                                                                                                                                 | ค่าพยากรณ์ผลกระทบต่อตัวแปรเป้าหมายเฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 |                       |                       | ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ | หมายเหตุ                                            |
|                                                                                                                                                                | RX                                                                    | RM                    | RCP                   |                       |                                                     |
| กรณี 1 มองโลกตามแนวโน้มที่ไม่มีความเสี่ยง                                                                                                                      |                                                                       |                       |                       |                       |                                                     |
| 1.1 ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น (C_POILB)                                                                                                            | คงที่                                                                 | ลดลง 616-618          | ลดลง 101              | 1                     | -                                                   |
| 1.2 อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น (C_IFEB)                                                                                                                    | คงที่                                                                 | ลดลง 1,135            | ลดลง 3,457            | 1                     | -                                                   |
| 1.3 รายได้ต่างประเทศสูงขึ้น (C_YFB)                                                                                                                            | สูงขึ้น 35,406                                                        | สูงขึ้น 20,392-20,394 | สูงขึ้น 26,654        | 1                     | เกิดปัญหาความไม่พอเพียง                             |
| กรณี 2 ทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละนโยบาย                                                                                                                          |                                                                       |                       |                       |                       |                                                     |
| 2.1 ลดการแข็งค่าเงินบาท (C1_EBP)                                                                                                                               | ลดลง 5,652-5,684                                                      | ลดลง 2,526-2,541      | ลดลง 4,163-4,187      | 2                     | ประสิทธิภาพอันดับ 1                                 |
| 2.2 กำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด (C1_PD1BP)                                                                                                          | คงที่                                                                 | ลดลง 1,368-1,416      | ลดลง 2,711-2,729      | 2                     | ประสิทธิภาพอันดับ 2                                 |
| 2.3 กำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้ม                                                                                                         | คงที่                                                                 | ลดลง 285-290          | ลดลง 746-760          | 2                     | ประสิทธิภาพอันดับ 3                                 |
| ของตลาด (C1_INF1BP)                                                                                                                                            |                                                                       |                       |                       |                       |                                                     |
| กรณี 3 มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง                                                                                                                         |                                                                       |                       |                       |                       |                                                     |
| 3.1 เหตุการณ์จากภายนอกประเทศเกิดขึ้นพร้อมกัน ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้จากต่างประเทศสูงขึ้น (B_3BP) | สูงขึ้น 29,697-29,730                                                 | สูงขึ้น 12,933-14,619 | สูงขึ้น 10,689-10,726 | 1                     | เกิดปัญหาความไม่พอเพียง                             |
| 3.2 จากนั้นใช้นโยบายผสม ได้แก่ ลดการแข็งค่าเงินบาท กำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด และกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด         | ลดลง 143-210                                                          | ลดลง 354-577          | ลดลง 881-975          | 2                     | มีความพอเพียง                                       |
| กรณี 4 มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง                                                                                                                          |                                                                       |                       |                       |                       |                                                     |
| 4.1 เหตุการณ์จากภายนอกประเทศเกิดขึ้นพร้อมกัน ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้จากต่างประเทศลดลง (B_3YFBN)  | สูงขึ้น 33,261-33,291                                                 | สูงขึ้น 14,352-15,408 | สูงขึ้น 14,152-14,193 | 1                     | ปัญหาเหมือนกรณี 3.1 แต่รุนแรงน้อยกว่า (ดูภาคผนวก ก) |
| 4.2 จากนั้นใช้นโยบายผสม ได้แก่ ลดการแข็งค่าเงินบาท กำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด และกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด         | ลดลง 3,707-3,770                                                      | ลดลง 58-231           | ลดลง 4,342-4,440      | 2                     | มีความพอเพียง                                       |
| ที่มา. จากการคำนวณ                                                                                                                                             |                                                                       |                       |                       |                       |                                                     |

สถานการณ์หนึ่ง เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น พบว่าไม่ส่งผลกระทบต่อ การส่งออกสินค้าและบริการของภาคเอกชน (RX) แต่ส่งผลกระทบต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อ ไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 616-618 ล้านบาท และสอง คือ ทำให้ การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่า เท่ากับ 101 ล้านบาทเท่ากันทุกปี

สถานการณ์สอง เมื่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น พบว่าไม่มีผลกระทบต่อ การส่งออกสินค้าและบริการของภาคเอกชน (RX) แต่มีผลกระทบต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าเท่ากับ 1,135 ล้านบาทเท่ากันทุกปี และสอง คือ ทำให้การบริโภคของ ภาคเอกชนลดลง (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าเท่ากับ 3,457 ล้านบาทเท่ากันทุกปี

สถานการณ์สาม คือ รายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น พบว่ามีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) เฉลี่ยต่อ ไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าเท่ากับ 35,406 ล้านบาทเท่ากันทุกปี สอง คือ ทำให้ การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ ระหว่าง 20,392-20,394 ล้านบาท และสาม คือ ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าเท่ากับ 26,654 ล้านบาทเท่ากันทุกปี โดยในสถานการณ์นี้พบว่าเกิดปัญหาความไม่พอเพียง กล่าวคือ มีปัญหาเร่งผลิตเพื่อ ส่งออกสูง ไม่พึ่งพาตนเอง และเน้นบริโภคนิยม

กรณีที่สาม คือ มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง โดยกำหนดให้ราคาน้ำมัน เชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้า ที่สำคัญสูงขึ้น แต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (การใช้ 1 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานนั้น เพราะสมมติให้เป็นตัวแทนของความเสี่ยง และความเสถียรคงอยู่ในระดับนั้น) และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาส เท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ซึ่งใช้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่ามี ผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น

(RX) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 29,697-29,730 ล้านบาท สอง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 12,933-14,619 ล้านบาท และสาม คือ ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 10,689-10,726 ล้านบาท

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศทั้ง 3 ปัจจัยดังกล่าวทำให้เกิด 3 ปัญหาความไม่พอเพียง ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) สะท้อนว่ามีการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง สอง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) สะท้อนว่าไม่พึ่งพาตนเอง และสาม คือ ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) สะท้อนว่ามีการเน้นบริโภคนิยม ดังนั้น จึงเสนอแนะให้ใช้นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งจะกล่าวไว้ในหัวข้อ ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ต่อไป

กรณีที่ดี คือ มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง โดยกำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง และพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง โดยเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 พบว่าการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศดังกล่าวมีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 33,261-33,291 ล้านบาท สอง คือ ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 14,352-15,408 ล้านบาท และสาม คือ ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 14,152-14,193 ล้านบาท

ทั้งนี้ พบว่ากรณีนี้เป็นการมองโลกในแง่ร้ายนั้น การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศทั้ง 3 ปัจจัยดังกล่าวก่อให้เกิด 3 ปัญหาความไม่พอเพียง ซึ่งปัญหาที่ประสบเหมือนกับกรณีก่อนหน้านี้ที่เป็นการมองโลกตามแนวโน้ม แต่พบว่ากรณีมองโลกในแง่ร้ายนั้นความรุนแรงของปัญหามีน้อยกว่ากรณีมองโลกตามแนวโน้ม โดยทั้งสาม

ปัญหาที่ประสบ ได้แก่ หนึ่ง คือ การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น (RX) สะท้อนว่ามีการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง สอง คือ การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น (RM) สะท้อนว่าไม่พึ่งพาตนเอง และสาม คือ การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น (RCP) สะท้อนว่ามีการเน้นบริโภคนิยม ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงเสนอแนะให้ใช้นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งจะกล่าวไว้ในหัวข้อ ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ต่อไป

### **ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2**

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือ เสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจที่มีความสมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตัวเอง ภายใต้สถานการณ์จำลองที่กำหนดในช่วงพ.ศ. 2552-2556 ซึ่งได้จากผลการวิจัยในกรณีที่สอง สาม และสี่ โดยค่าพยากรณ์ผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายแสดงได้ ดังนี้

กรณีที่สอง คือ การทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละนโยบาย ซึ่งมี 3 นโยบาย ได้แก่ นโยบายหนึ่ง คือ ลดการแข็งค่าเงินบาท นโยบายสอง คือ กำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) ตามแนวโน้มของตลาด และนโยบายสาม คือ กำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (core inflation) ตามแนวโน้มของตลาด โดยกำหนดให้นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงทั้ง 3 นโยบายดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นคงที่เท่ากับไตรมาสสุดท้าย ซึ่งผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายอธิบายได้ดังนี้

นโยบายหนึ่ง คือ ลดการแข็งค่าเงินบาทลง พบว่ามีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 5,652-5,684 ล้านบาท ซึ่งสะท้อนว่านโยบายนี้มีประสิทธิภาพใช้เพื่อลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 2,526-2,541 ล้านบาท ซึ่งสะท้อนว่ามีประสิทธิภาพทำให้เกิดการพึ่งพาตนเอง และสาม ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่

ระหว่าง 4,163-4,187 ล้านบาท ซึ่งสะท้อนว่ามีประสิทธิภาพในการลดภาวะบริโภคนิยม แต่มีข้อควรระวัง คือ ผลของนโยบายทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลง

นโยบายสอง คือ กำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) ตามแนวโน้มของตลาด พบว่าส่งผลกระทบต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ มีผลกระทบทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 1,368-1,416 ล้านบาท และสอง คือ มีผลกระทบทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) มีค่าอยู่ระหว่าง 2,711-2,729 ล้านบาท แต่มีข้อควรระวัง คือ ผลของนโยบายทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลง

นโยบายสาม คือ กำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลาง (core inflation) ตามแนวโน้มของตลาด พบว่าส่งผลกระทบต่อ 2 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง คือ มีผลกระทบทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 285-290 ล้านบาท และสอง คือ มีผลกระทบทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) มีค่าอยู่ระหว่าง 746-760 ล้านบาท แต่มีข้อควรระวัง คือ ผลของนโยบายทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลง

ทั้งนี้ นโยบายที่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาความไม่พอเพียง หมายถึง ปัญหาการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม โดยเรียงลำดับความมีประสิทธิภาพจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ลดการแข็งค่าเงินบาท (E) การกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) ตามลำดับ แต่มีข้อควรระวัง คือ ผลของนโยบายทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลง

กรณีที่สาม คือ มองโลกตามแนวโน้มที่มีความเสี่ยง โดยกำหนดให้ราคาน้ำมัน เชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น ซึ่งได้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ไปแล้วก่อนหน้านี้ พบว่าก่อให้เกิดปัญหาความไม่พอเพียง หมายถึง ปัญหาเร่งการผลิตเพื่อการส่งออกสูง ไม่พึ่งพาตนเอง และเน้นบริโภคนิยม จากนั้นใช้นโยบายผสม ได้แก่ ลดการแข็งค่าเงินบาท (E) การกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) เพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจซึ่งใช้

ในการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยกำหนดให้ตัวแปรปัจจัยภายนอกประเทศ ทั้ง 3 ปัจจัยและตัวแปรทั้ง 3 นโยบายดังกล่าวเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีซ้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีซ้อนหลัง ซึ่งผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 สามารถอธิบายได้ดังนี้

เมื่อใช้นโยบายผสมโดยเฉพาะผลจากนโยบายลดการแข็งค่าเงินบาท (E) พบว่ามีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) ซึ่งสะท้อนว่าลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 143-210 ล้านบาท สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) ซึ่งสะท้อนว่ามีการพึ่งพาตนเองมากขึ้น เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 354-577 ล้านบาท และสาม ทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง (RCP) ซึ่งสะท้อนว่ามีการลดบริโภคนิยมลง เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 881-975 ล้านบาท

ดังนั้น การใช้นโยบายผสม ได้แก่ ลดการแข็งค่าเงินบาท (E) การกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) จึงมีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม อันเนื่องมาจากปัจจัยภายนอกประเทศทั้ง 3 ตัวแปรสูงขึ้น แต่มีข้อควรระวัง คือ ผลของนโยบายทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลง

กรณีที่ดี คือ มองโลกในแง่ร้ายและมีความเสี่ยง โดยกำหนดให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญลดลง ซึ่งได้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ไปแล้วก่อนหน้านี้ พบว่าก่อให้เกิดปัญหาความไม่พอเพียง หมายถึง ปัญหาเร่งการผลิตเพื่อการส่งออกสูง ไม่พึ่งพาตนเอง และเน้นบริโภคนิยม จากนั้นใช้นโยบายผสม ได้แก่ ลดการแข็งค่าเงินบาท (E) การกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) เพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจซึ่งใช้ในการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยกำหนดให้ตัวแปรปัจจัยภายนอกประเทศทั้ง 3

ปัจจัยและตัวแปรทั้ง 3 นโยบายดังกล่าวเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังบวกหนึ่งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ตัวแปรภายนอกอื่นเปลี่ยนแปลงแต่ละไตรมาสเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง ซึ่งผลกระทบที่มีต่อตัวแปรเป้าหมายในช่วงพ.ศ. 2552-2556 สามารถอธิบายได้ดังนี้

เมื่อใช้นโยบายผสมโดยเฉพาะผลจากนโยบายลดการแข่งค่าเงินบาท (E) พบว่ามีผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง (RX) ซึ่งสะท้อนว่าลดการเร่งผลิตเพื่อส่งออก เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 3,707-3,770 ล้านบาท สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง (RM) ซึ่งสะท้อนว่ามีการพึ่งพาตนเอง เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 58-231 ล้านบาท และสาม ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง (RCP) ซึ่งสะท้อนว่ามีการลดภาวะบริโภคนิยมลง เฉลี่ยต่อไตรมาสในช่วงพ.ศ. 2552-2556 มีค่าอยู่ระหว่าง 4,342-4,440 ล้านบาท

ฉะนั้น นโยบายผสม ได้แก่ ลดการแข่งค่าเงินบาท (E) การกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด (PD1BP) และการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด (INF1BP) จึงมีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องมาจากปัจจัยภายนอกประเทศทั้ง 3 ตัวแปรเปลี่ยนแปลงในทิศทางลบ แต่มีข้อควรระวัง คือ ผลของนโยบายทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลง

### อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้พิจารณากรณีมองโลกตามแนวโน้ม และกรณีมองโลกในแง่ร้าย กำหนดให้การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศ ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น และรายได้ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสูงขึ้น/หรือลดลง พบว่ามีผลทำให้เกิด 3 ปัญหาที่สะท้อนถึงความไม่พอเพียงของระบบเศรษฐกิจไทย เช่น หนึ่ง คือ การส่งออกสินค้าและบริการสูงขึ้น สะท้อนว่ามีการเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง สอง คือ การนำเข้าสินค้าและบริการสูงขึ้น สะท้อนว่าไม่พึ่งพาตนเอง และ

สาม คือ การบริโภคของภาคเอกชนสูงขึ้น สะท้อนว่ามีการเน้นบริโภคนิยม โดยปัญหาความไม่พอเพียงดังกล่าวมีผลนำไปสู่การเกิดวิกฤตเศรษฐกิจได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของฉลองภพ สุตังกรกาญจน์ และคณะ (2552: 43-49) พบว่าความไม่พอเพียงที่เกิดขึ้นกับเศรษฐกิจไทยมีสาเหตุมาจากการบริโภคอย่างไม่พอเพียง การลงทุนอย่างไม่พอเพียง การก่อหนี้อย่างไม่พอเพียง การประเมินระบบเศรษฐกิจไทยสูงเกินจริง การบริหารเศรษฐกิจขาดภูมิคุ้มกันที่ดี การแข่งขันเกินพอทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งการขาดธรรมาภิบาลที่ดี ทั้งหมดทำให้ไทยต้องประสบกับวิกฤตเศรษฐกิจดังอดีตที่ผ่านมา อีกทั้งการมุ่งให้เศรษฐกิจโตเร็วโดยเร่งผลิตเพื่อการส่งออกนํารายได้เข้าสู่ประเทศ การมีความต้องการนำเข้าที่สูงเนื่องจากการมุ่งเน้นให้เศรษฐกิจมีการขยายตัวสูง และการบริโภคนิยมที่เกินความพอดีจากการมีรายได้ที่สูงขึ้นของประชาชน สุดท้ายแล้วไม่ได้เป็นผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของไทย ดังนั้น การแก้ไขปัญหาดัวยนโยบายพอเพียงจึงมีความจำเป็น โดยงานวิจัยของฉลองภพ สุตังกรกาญจน์ และคณะ (2552: 165) พบว่า การแก้ไขปัญหาดเศรษฐกิจโดยมุ่งนโยบายนิยม รวมทั้งการใช้แนวทางการแก้ไขปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจขององค์กรกองทุนการเงินระหว่างประเทศเช่นในอดีตยังทวีความรุนแรงของปัญหาให้มากขึ้นเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม หากแก้ไขปัญหาดด้วยวิธีเดิมอาจทำให้ในอนาคตไทยต้องเผชิญกับวิกฤตเศรษฐกิจอีกครั้งหนึ่งก็เป็นได้ งานวิจัยครั้งนี้จึงเสนอทางออกที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยในการแก้ไขปัญหานี้ นั่นคือ นโยบายเศรษฐกิจแบบพอเพียง ซึ่งเป็นนโยบายสัญชาติไทย โดยพระมหากษัตริย์ไทย เพื่อคนไทยทุกคน การมุ่งแก้ไขปัญหาดตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาดได้อย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายให้เศรษฐกิจไทยเติบโตอย่างมั่นคง ไม่มุ่งเติบโตเร็วจนเกินไป แต่ให้เติบโตแบบพอประมาณ และพออยู่พอกิน ทั้งนี้ เสนอให้ใช้นโยบายผสมที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความพอเพียง ได้แก่ ลดการแข่งค่าเงินบาท การกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อตามแนวโน้มของตลาด และการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด นโยบายดังกล่าวเหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาดแก่ระบบเศรษฐกิจของไทยอย่างแท้จริง เพราะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาดความไม่พอเพียง และป้องกันการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจของไทยได้

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ปัญหาความไม่พอเพียงมีผลนำไปสู่การเกิดวิกฤตเศรษฐกิจได้ โดยปัญหาดังกล่าวอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อทำให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับปัญหาความไม่พอเพียงและมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปสู่การเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ดังนั้น งานวิจัยครั้งนี้จึงเสนอแนะเชิงนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง ว่าให้ใช้นโยบายผสมในการแก้ไขปัญหาความไม่พอเพียง เช่น การเร่งผลิตเพื่อส่งออกสูง การไม่พึ่งพาตนเอง และการเน้นบริโภคนิยม เป็นต้น โดยเรียงลำดับความมีประสิทธิภาพสูงสุด คือ นโยบายลดการแข่งค่าเงินบาท รองลงมา คือ นโยบายกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อตามแนวโน้มของตลาด และนโยบายกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อที่เป็นแกนกลางตามแนวโน้มของตลาด ตามลำดับ ซึ่งนโยบายจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นหากดำเนินนโยบายผสมร่วมกันทั้ง 3 นโยบาย แต่มีข้อควรระวัง คือ ผลจากนโยบายทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดลงได้

ทั้งนี้ ผลจากการดำเนินนโยบายผสมดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมาย ได้แก่ หนึ่ง ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการลดลง ซึ่งสะท้อนว่าลดการผลิตเพื่อส่งออก สอดคล้องกับข้อค้นพบหลักของงานวิจัยหลายเรื่องดังที่ปรากฏในการศึกษาของอภิชัย พันธเสน และคณะ (2549: 196) ซึ่งพบว่าการไม่ใช้แรงงานรับจ้างและไม่ใช้ทุนเพื่อการผลิตขนาดใหญ่ มีผลทำให้พ้นจากความผันผวนที่เน้นผลิตเพื่อการค้าแต่เพียงอย่างเดียว สอง ทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการลดลง ซึ่งสะท้อนว่ามีการพึ่งพาตนเองมากขึ้น และสาม ทำให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง ซึ่งสะท้อนว่ามีการลดบริโภคนิยมลง ดังนั้น ปัญหาความไม่พอเพียงสามารถแก้ไขได้ด้วยการใช้นโยบายผสมที่อยู่บนพื้นฐานของความพอเพียงดังที่กล่าวข้างต้น

นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงควรใช้ในภาวะเศรษฐกิจขยายตัว เพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน เพราะความไม่พอเพียงมักเกิดขึ้นในภาวะเศรษฐกิจขยายตัวสูงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนิพนธ์ พัวพงศกร (2542) ขณะที่การศึกษาของประเวศ วะสี (2542) กล่าวว่า แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงได้รับความสนใจในวิธีแก้ไขให้ประเทศไทยพ้นวิกฤตจากเศรษฐกิจฟอง

สรุป ผู้วิจัยขอตีความว่า หากในภาวะเศรษฐกิจชะลอตัวซึ่งมักเกิดขึ้นในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงจึงควรใช้เพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตัวเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมชัย จิตสุชน (2542) พบว่า การประสบการณ์ภัยธรรมชาติสามารถสร้างนิสัย “รู้จักประมาณในการบริโภค” หรือ “รู้จักเก็บออมไว้ใช้ในยามขาดสน” พฤติกรรมพอเพียงจึงมักเกิดในช่วงภัยธรรมชาติ

ดังนั้น ผู้วิจัยขอสรุปว่า นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงใช้ได้ทั้งในภาวะเศรษฐกิจขยายตัวเพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน และใช้ในภาวะเศรษฐกิจชะลอตัวเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตัวเอง เพราะนโยบายบนพื้นฐานความพอเพียงที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ สามารถนำพาเศรษฐกิจไปสู่ความพอเพียงได้ กล่าวคือ ผลลัพธ์ของนโยบายมีผลต่อ 3 ตัวแปรเป้าหมายหนึ่ง สามารถลดการเร่งผลิตเพื่อการส่งออกได้ สะท้อนว่ามีการผลิตพอกินพอใช้ เหลือจึงขายมีเงินออม เป็นการสร้างภูมิคุ้มกัน รวมทั้งมีความพอประมาณเนื่องจากไม่เร่งผลิต ไม่เบียดเบียนทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมจนมากเกินไป เป็นการสร้างสำนึกและมีคุณธรรมในการดำเนินชีวิต สอง สามารถลดการนำเข้าสินค้าและบริการลงได้ สะท้อนว่าการพึ่งพาตนเอง เป็นการสร้างภูมิคุ้มกัน มีการบริหารความเสี่ยงต่ำ และสาม ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนลดลง สะท้อนว่ามีการใช้จ่ายพอประมาณ ยึดทางสายกลาง มีเหตุมีผลในการใช้จ่าย รอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวังในการใช้จ่ายมากขึ้น ไม่ฟุ่มเฟือย ไม่สุดโต่ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และคณะ (2552: 49) พบว่าแนวคิดหลัก ๆ ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกระดับ ระดับจุลภาค รวมทั้งการบริหารเศรษฐกิจระดับมหภาคด้วย

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณะ งานวิจัยครั้งนี้จึงนำผลการวิจัยตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ ซึ่งรายละเอียดของบทความโปรดดูภาคผนวก ก

## ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยในครั้งต่อไปควรพิจารณาในประเด็นดังต่อไปนี้

1. เพิ่มตัวแปรปัจจัยภายนอกประเทศอื่น ๆ ที่การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรดังกล่าวคาดว่าจะทำให้เกิดปัญหาความไม่พอเพียงขึ้นกับระบบเศรษฐกิจของไทย โดยพิจารณาแนวโน้มจากสถานการณ์ตามความเป็นจริง และปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นคืออะไร

2. สำรวจว่ามีนโยบายของรัฐบาลอะไรบ้างที่มีพื้นฐานการดำเนินนโยบายโดยคำนึงถึงแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง และนโยบายดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาอย่างไร

ดังนั้น หากนำประเด็นดังกล่าวมาพิจารณาคาดว่าจะทำได้แบบจำลองที่มีความสามารถในการพยากรณ์ผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของไทยได้อย่างสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

ภาคผนวก ก

ค่าในอนาคตของตัวแปรภายนอกที่ใช้ในแบบจำลอง

## ภาคผนวก ก

## ค่าในอนาคตของตัวแปรภายนอกที่ใช้ในแบบจำลอง

| obs    | EB    | RFDIB    | RYT1B   | RIP1B    | YFB      | RERB     | RNFB     | RHGB     | RRP1DB   | IFEBP   | RFBGB    | RINVB    | RBPB     | ROAPB   | RBBB     | RCBB     |
|--------|-------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
| 2552Q1 | 30.67 | 62664    | 1453898 | 606885.1 | 131.492  | 9013115  | -1187651 | 3613.673 | 4.447696 | 10.4057 | -31222.8 | -23667.7 | -7314.52 | -114869 | 26669.56 | 22667.94 |
| 2552Q2 | 30.23 | 63025.15 | 1478701 | 618033.7 | 132.7312 | 9106369  | -1238676 | 3730.007 | 4.616158 | 10.7582 | -32567.5 | -26428.1 | -8400.26 | -120435 | 30305.33 | 20250.41 |
| 2552Q3 | 29.79 | 63386.3  | 1503504 | 629182.3 | 133.9704 | 9199623  | -1289702 | 3846.341 | 4.78462  | 11.1107 | -33912.3 | -29188.5 | -9486    | -126001 | 33941.1  | 17832.88 |
| 2552Q4 | 29.36 | 63747.45 | 1528307 | 640330.9 | 135.2096 | 9292876  | -1340728 | 3962.675 | 4.953082 | 11.4632 | -35257   | -31949   | -10571.7 | -131568 | 37576.87 | 15415.35 |
| 2553Q1 | 28.92 | 64108.61 | 1553110 | 651479.5 | 136.4488 | 9386130  | -1391754 | 4079.009 | 5.121544 | 11.8157 | -36601.8 | -34709.4 | -11657.5 | -137134 | 41212.64 | 12997.82 |
| 2553Q2 | 28.49 | 64469.76 | 1577913 | 662628.1 | 137.688  | 9479384  | -1442780 | 4195.343 | 5.290006 | 12.1682 | -37946.5 | -37469.8 | -12743.2 | -142700 | 44848.41 | 10580.29 |
| 2553Q3 | 28.05 | 64830.91 | 1602717 | 673776.7 | 138.9272 | 9572637  | -1493805 | 4311.677 | 5.458468 | 12.5207 | -39291.3 | -40230.3 | -13829   | -148266 | 48484.18 | 8162.764 |
| 2553Q4 | 27.61 | 65192.06 | 1627520 | 684925.3 | 140.1664 | 9665891  | -1544831 | 4428.011 | 5.62693  | 12.8732 | -40636   | -42990.7 | -14914.7 | -153832 | 52119.96 | 5745.234 |
| 2554Q1 | 27.18 | 65553.21 | 1652323 | 696074   | 141.4056 | 9759145  | -1595857 | 4544.345 | 5.795392 | 13.2257 | -41980.8 | -45751.1 | -16000.4 | -159398 | 55755.73 | 3327.704 |
| 2554Q2 | 26.74 | 65914.36 | 1677126 | 707222.6 | 142.6448 | 9852398  | -1646883 | 4660.679 | 5.963854 | 13.5782 | -43325.5 | -48511.5 | -17086.2 | -164964 | 59391.5  | 910.1743 |
| 2554Q3 | 26.3  | 66275.51 | 1701929 | 718371.2 | 143.884  | 9945652  | -1697909 | 4777.013 | 6.132316 | 13.9307 | -44670.3 | -51272   | -18171.9 | -170530 | 63027.27 | -1507.36 |
| 2554Q4 | 25.87 | 66636.66 | 1726732 | 729519.8 | 145.1232 | 10038906 | -1748934 | 4893.347 | 6.300778 | 14.2832 | -46015   | -54032.4 | -19257.7 | -176097 | 66663.04 | -3924.89 |
| 2555Q1 | 25.43 | 66997.81 | 1751536 | 740668.4 | 146.3624 | 10132159 | -1799960 | 5009.681 | 6.46924  | 14.6357 | -47359.8 | -56792.8 | -20343.4 | -181663 | 70298.81 | -6342.42 |
| 2555Q2 | 24.99 | 67358.96 | 1776339 | 751817   | 147.6016 | 10225413 | -1850986 | 5126.015 | 6.637702 | 14.9882 | -48704.5 | -59553.3 | -21429.1 | -187229 | 73934.58 | -8759.95 |
| 2555Q3 | 24.56 | 67720.11 | 1801142 | 762965.6 | 148.8408 | 10318667 | -1902012 | 5242.349 | 6.806164 | 15.3407 | -50049.3 | -62313.7 | -22514.9 | -192795 | 77570.35 | -11177.5 |
| 2555Q4 | 24.12 | 68081.26 | 1825945 | 774114.2 | 150.08   | 10411920 | -1953038 | 5358.683 | 6.974626 | 15.6932 | -51394   | -65074.1 | -23600.6 | -198361 | 81206.12 | -13595   |
| 2556Q1 | 23.69 | 68442.41 | 1850748 | 785262.8 | 151.3192 | 10505174 | -2004063 | 5475.017 | 7.143088 | 16.0457 | -52738.8 | -67834.6 | -24686.4 | -203927 | 84841.89 | -16012.5 |
| 2556Q2 | 23.25 | 68803.56 | 1875551 | 796411.4 | 152.5584 | 10598428 | -2055089 | 5591.351 | 7.31155  | 16.3982 | -54083.5 | -70595   | -25772.1 | -209493 | 88477.67 | -18430.1 |
| 2556Q3 | 22.81 | 69164.71 | 1900355 | 807560.1 | 153.7976 | 10691681 | -2106115 | 5707.685 | 7.480012 | 16.7507 | -55428.3 | -73355.4 | -26857.8 | -215059 | 92113.44 | -20847.6 |
| 2556Q4 | 22.38 | 69525.86 | 1925158 | 818708.7 | 155.0368 | 10784935 | -2157141 | 5824.019 | 7.648474 | 17.1032 | -56773   | -76115.8 | -27943.6 | -220626 | 95749.21 | -23265.1 |

ที่มา. จากการคำนวณ

## ภาคผนวก

## ค่าในอนา

| obs    | ROBB    | RNBUDB   | RGEB     | INFACB11 | ROTHB    | RERRB    | INF1B | POILB   | PD1B   | RTAXB   | PD4AB    | PNOILPDERNOILS1EPOILPDBF | PB      | RYD1B  |          |         |
|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|---------|--------|---------|----------|--------------------------|---------|--------|----------|---------|
| 2552Q1 | 1323358 | 7289.731 | 485452.8 | 2502887  | 15363.21 | 38578.78 | 2.75  | 401.915 | 108.02 | 2808066 | 106.7385 | 153.6811                 | 1224846 | 443.85 | 12.20258 | 3702428 |
| 2552Q2 | 1347769 | 7448.809 | 494394.8 | 2543857  | 18018.32 | 40424.51 | 2.88  | 413.29  | 108.39 | 2862672 | 107.1231 | 154.7727                 | 1245409 | 454.06 | 11.5332  | 3763161 |
| 2552Q3 | 1372180 | 7607.886 | 503336.9 | 2584827  | 20673.44 | 42270.25 | 3.01  | 424.665 | 108.77 | 2917277 | 107.5077 | 155.8642                 | 1265973 | 464.28 | 10.86382 | 3823893 |
| 2552Q4 | 1396591 | 7766.964 | 512278.9 | 2625797  | 23328.55 | 44115.98 | 3.14  | 436.04  | 109.15 | 2971883 | 107.8923 | 156.9558                 | 1286537 | 474.49 | 10.19444 | 3884626 |
| 2553Q1 | 1421002 | 7926.041 | 521221   | 2666767  | 25983.67 | 45961.71 | 3.27  | 447.415 | 109.52 | 3026489 | 108.2769 | 158.0474                 | 1307100 | 484.7  | 9.52506  | 3945359 |
| 2553Q2 | 1445413 | 8085.119 | 530163   | 2707737  | 28638.78 | 47807.45 | 3.4   | 458.79  | 109.9  | 3081095 | 108.6615 | 159.1389                 | 1327664 | 494.92 | 8.85568  | 4006092 |
| 2553Q3 | 1469824 | 8244.197 | 539105.1 | 2748706  | 31293.9  | 49653.18 | 3.53  | 470.165 | 110.28 | 3135701 | 109.0462 | 160.2305                 | 1348228 | 505.13 | 8.1863   | 4066825 |
| 2553Q4 | 1494235 | 8403.274 | 548047.1 | 2789676  | 33949.01 | 51498.92 | 3.66  | 481.54  | 110.65 | 3190307 | 109.4308 | 161.322                  | 1368791 | 515.34 | 7.51692  | 4127557 |
| 2554Q1 | 1518646 | 8562.352 | 556989.2 | 2830646  | 36604.13 | 53344.65 | 3.79  | 492.915 | 111.03 | 3244913 | 109.8154 | 162.4136                 | 1389355 | 525.56 | 6.84754  | 4188290 |
| 2554Q2 | 1543057 | 8721.429 | 565931.3 | 2871616  | 39259.24 | 55190.38 | 3.92  | 504.29  | 111.41 | 3299519 | 110.2    | 163.5051                 | 1409919 | 535.77 | 6.17816  | 4249023 |
| 2554Q3 | 1567468 | 8880.507 | 574873.3 | 2912586  | 41914.36 | 57036.12 | 4.05  | 515.665 | 111.78 | 3354125 | 110.5846 | 164.5967                 | 1430483 | 545.98 | 5.50878  | 4309756 |
| 2554Q4 | 1591880 | 9039.585 | 583815.4 | 2953556  | 44569.47 | 58881.85 | 4.18  | 527.04  | 112.16 | 3408731 | 110.9692 | 165.6882                 | 1451046 | 556.2  | 4.8394   | 4370488 |
| 2555Q1 | 1616291 | 9198.662 | 592757.4 | 2994525  | 47224.59 | 60727.59 | 4.32  | 538.415 | 112.54 | 3463337 | 111.3538 | 166.7798                 | 1471610 | 566.41 | 4.17002  | 4431221 |
| 2555Q2 | 1640702 | 9357.74  | 601699.5 | 3035495  | 49879.7  | 62573.32 | 4.45  | 549.79  | 112.92 | 3517943 | 111.7385 | 167.8714                 | 1492174 | 576.62 | 3.50064  | 4491954 |
| 2555Q3 | 1665113 | 9516.817 | 610641.5 | 3076465  | 52534.82 | 64419.05 | 4.58  | 561.165 | 113.29 | 3572549 | 112.1231 | 168.9629                 | 1512737 | 586.84 | 2.83126  | 4552687 |
| 2555Q4 | 1689524 | 9675.895 | 619583.6 | 3117435  | 55189.93 | 66264.79 | 4.71  | 572.54  | 113.67 | 3627155 | 112.5077 | 170.0545                 | 1533301 | 597.05 | 2.16188  | 4613419 |
| 2556Q1 | 1713935 | 9834.973 | 628525.6 | 3158405  | 57845.05 | 68110.52 | 4.84  | 583.915 | 114.05 | 3681760 | 112.8923 | 171.146                  | 1553865 | 607.26 | 1.4925   | 4674152 |
| 2556Q2 | 1738346 | 9994.05  | 637467.7 | 3199375  | 60500.16 | 69956.26 | 4.97  | 595.29  | 114.42 | 3736366 | 113.2769 | 172.2376                 | 1574428 | 617.48 | 0.82312  | 4734885 |
| 2556Q3 | 1762757 | 10153.13 | 646409.7 | 3240344  | 63155.28 | 71801.99 | 5.1   | 606.665 | 114.8  | 3790972 | 113.6615 | 173.3291                 | 1594992 | 627.69 | 0.15374  | 4795618 |
| 2556Q4 | 1787168 | 10312.21 | 655351.8 | 3281314  | 65810.39 | 73647.72 | 5.23  | 618.04  | 115.18 | 3845578 | 114.0461 | 174.4207                 | 1615556 | 637.91 | -0.51564 | 4856350 |

ที่มา. จาก

## ภาคผนวก

## ค่าในอนา

| obs    | RYS1B   | EBBP  | PD1BP  | INF1BP | POILBP   | YFBP     | YFBN     |
|--------|---------|-------|--------|--------|----------|----------|----------|
| 2552Q1 | 3755329 | 35.48 | 112.01 | 5      | 468.5661 | 139.5352 | 123.4488 |
| 2552Q2 | 3821983 | 35.04 | 112.39 | 5.13   | 479.9411 | 140.7744 | 124.688  |
| 2552Q3 | 3888637 | 34.61 | 112.76 | 5.26   | 491.3161 | 142.0136 | 125.9272 |
| 2552Q4 | 3955292 | 34.17 | 113.14 | 5.39   | 502.6911 | 143.2528 | 127.1664 |
| 2553Q1 | 4021946 | 33.73 | 113.52 | 5.52   | 514.0661 | 144.492  | 128.4056 |
| 2553Q2 | 4088600 | 33.3  | 113.89 | 5.66   | 525.4411 | 145.7312 | 129.6448 |
| 2553Q3 | 4155254 | 32.86 | 114.27 | 5.79   | 536.8161 | 146.9704 | 130.884  |
| 2553Q4 | 4221908 | 32.43 | 114.65 | 5.92   | 548.1911 | 148.2096 | 132.1232 |
| 2554Q1 | 4288562 | 31.99 | 115.03 | 6.05   | 559.5661 | 149.4488 | 133.3624 |
| 2554Q2 | 4355216 | 31.55 | 115.4  | 6.18   | 570.9411 | 150.688  | 134.6016 |
| 2554Q3 | 4421871 | 31.12 | 115.78 | 6.31   | 582.3161 | 151.9272 | 135.8408 |
| 2554Q4 | 4488525 | 30.68 | 116.16 | 6.44   | 593.6911 | 153.1664 | 137.08   |
| 2555Q1 | 4555179 | 30.24 | 116.53 | 6.57   | 605.0661 | 154.4056 | 138.3192 |
| 2555Q2 | 4621833 | 29.81 | 116.91 | 6.7    | 616.4411 | 155.6448 | 139.5584 |
| 2555Q3 | 4688487 | 29.37 | 117.29 | 6.83   | 627.8161 | 156.884  | 140.7976 |
| 2555Q4 | 4755141 | 28.94 | 117.66 | 6.96   | 639.1911 | 158.1232 | 142.0368 |
| 2556Q1 | 4821795 | 28.5  | 118.04 | 7.09   | 650.5661 | 159.3624 | 143.276  |
| 2556Q2 | 4888449 | 28.06 | 118.42 | 7.22   | 661.9411 | 160.6016 | 144.5152 |
| 2556Q3 | 4955104 | 27.63 | 118.79 | 7.36   | 673.3161 | 161.8408 | 145.7544 |
| 2556Q4 | 5021758 | 27.19 | 119.17 | 7.49   | 684.6911 | 163.08   | 146.9936 |

ที่มา. จาก

ภาคผนวก ข  
ผลการวิเคราะห์สมการระบบซึ่งได้จากการประมาณการด้วยวิธี 3SLS  
โดยใช้โปรแกรม Eviews

System: SYS02\_ESTIMATION

Estimation Method: Three-Stage Least Squares

Date: 04/02/11 Time: 14:01

Sample: 1999Q1 2008Q4

Included observations: 40

Total system (balanced) observations 480

Linear estimation after one-step weighting matrix

|       | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.  |
|-------|-------------|------------|-------------|--------|
| C(1)  | 1202047.    | 362913.1   | 3.312219    | 0.0010 |
| C(2)  | 0.455473    | 0.020968   | 21.72185    | 0.0000 |
| C(3)  | -18212.45   | 4892.555   | -3.722484   | 0.0002 |
| C(5)  | -7408.469   | 3731.676   | -1.985292   | 0.0481 |
| C(6)  | -33700.50   | 58524.38   | -0.575837   | 0.5652 |
| C(7)  | 0.233917    | 0.037444   | 6.247092    | 0.0000 |
| C(8)  | -1412.143   | 336.5109   | -4.196425   | 0.0000 |
| C(9)  | 0.586815    | 0.087717   | 6.689873    | 0.0000 |
| C(11) | 6027.109    | 947.4268   | 6.361557    | 0.0000 |
| C(12) | 0.002821    | 0.000441   | 6.390376    | 0.0000 |
| C(13) | -3.155042   | 2.684756   | -1.175169   | 0.2409 |
| C(21) | -342472.4   | 42579.96   | -8.043042   | 0.0000 |
| C(22) | 0.165222    | 0.055433   | 2.980579    | 0.0031 |
| C(23) | 0.501309    | 0.056738   | 8.835559    | 0.0000 |
| C(24) | 0.104527    | 0.013133   | 7.958926    | 0.0000 |
| C(25) | -5949.288   | 969.0628   | -6.139218   | 0.0000 |
| C(26) | -42013.95   | 24127.74   | -1.741313   | 0.0827 |
| C(27) | 0.138175    | 0.018495   | 7.471053    | 0.0000 |
| C(29) | 0.169603    | 0.106970   | 1.585520    | 0.1139 |
| C(30) | -2546654.   | 188848.9   | -13.48514   | 0.0000 |
| C(31) | 28571.34    | 1612.316   | 17.72068    | 0.0000 |
| C(33) | 13451.98    | 1990.162   | 6.759236    | 0.0000 |
| C(34) | 27.16709    | 2.552058   | 10.64517    | 0.0000 |
| C(63) | 6.25E-07    | 1.92E-07   | 3.256089    | 0.0013 |
| C(64) | 0.000848    | 0.000637   | 1.331640    | 0.1840 |
| C(65) | 0.692857    | 0.033781   | 20.51056    | 0.0000 |
| C(41) | 1075457.    | 255198.8   | 4.214193    | 0.0000 |
| C(43) | 0.133468    | 0.051275   | 2.602982    | 0.0097 |
| C(44) | 0.866614    | 0.459684   | 1.885238    | 0.0604 |
| C(45) | 0.050075    | 0.060214   | 0.831620    | 0.4063 |
| C(46) | 0.616217    | 0.047669   | 12.92698    | 0.0000 |
| C(47) | 4724691.    | 250240.2   | 18.88062    | 0.0000 |
| C(48) | -31570.19   | 4735.237   | -6.667077   | 0.0000 |
| C(49) | 1.961490    | 0.193069   | 10.15954    | 0.0000 |
| C(50) | -173588.6   | 16718.23   | -10.38319   | 0.0000 |
| C(51) | 5.248525    | 0.167931   | 31.25415    | 0.0000 |
| C(52) | 0.069001    | 0.024576   | 2.807690    | 0.0053 |

|       |           |          |           |        |
|-------|-----------|----------|-----------|--------|
| C(61) | 0.308637  | 0.033846 | 9.118953  | 0.0000 |
| C(55) | -30003.77 | 27811.37 | -1.078831 | 0.2816 |
| C(56) | -16576.77 | 4442.691 | -3.731246 | 0.0002 |
| C(59) | 0.479576  | 0.655419 | 0.731708  | 0.4649 |
| C(60) | -32256.29 | 20584.05 | -1.567053 | 0.1182 |
| C(62) | 0.899894  | 0.380775 | 2.363326  | 0.0188 |
| C(71) | 0.373855  | 0.059081 | 6.327851  | 0.0000 |
| C(72) | 0.990419  | 0.015853 | 62.47478  | 0.0000 |

---

Determinant residual covariance      1.62E+72

---

Equation:  $RQD = C(1) + C(2)*RYD + C(3)*RR + C(5)*PD$

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH  
RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.959481 | Mean dependent var | 1341586. |
| Adjusted R-squared | 0.954417 | S.D. dependent var | 154750.3 |
| S.E. of regression | 33039.59 | Sum squared resid  | 2.62E+10 |
| Durbin-Watson stat | 1.311267 |                    |          |

---

Equation:  $RNOILS = C(6) + C(7)*RYD + C(8)*PNOILPD + C(9)*RNOILS1$

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH  
RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.970100 | Mean dependent var | 680782.1 |
| Adjusted R-squared | 0.966363 | S.D. dependent var | 156363.0 |
| S.E. of regression | 28677.68 | Sum squared resid  | 1.97E+10 |
| Durbin-Watson stat | 1.637504 |                    |          |

---

Equation:  $TP = C(11) + C(12)*RYD + C(13)*POILPD$

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH  
RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.588488 | Mean dependent var | 11571.75 |
| Adjusted R-squared | 0.555567 | S.D. dependent var | 1240.864 |
| S.E. of regression | 827.2321 | Sum squared resid  | 17107824 |
| Durbin-Watson stat | 2.599496 |                    |          |

---

Equation:  $RCP = C(21) + C(22)*RYT + C(23)*RYT1 + C(24)*RAP + C(25)*INF$

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH  
RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|           |          |                    |          |
|-----------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.975801 | Mean dependent var | 757112.1 |
|-----------|----------|--------------------|----------|

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| Adjusted R-squared | 0.971592 | S.D. dependent var | 93004.26 |
| S.E. of regression | 15675.58 | Sum squared resid  | 5.65E+09 |
| Durbin-Watson stat | 1.201349 |                    |          |

Equation:  $RIP = C(26) + C(27) * RYD + C(29) * RIP1$

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH  
RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.885419 | Mean dependent var | 310585.0 |
| Adjusted R-squared | 0.876252 | S.D. dependent var | 58633.88 |
| S.E. of regression | 20626.11 | Sum squared resid  | 1.06E+10 |
| Durbin-Watson stat | 2.351760 |                    |          |

Equation:  $RX = C(30) + C(31) * YF + C(33) * E$

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH  
RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.906745 | Mean dependent var | 867307.5 |
| Adjusted R-squared | 0.899284 | S.D. dependent var | 156480.6 |
| S.E. of regression | 49660.23 | Sum squared resid  | 6.17E+10 |
| Durbin-Watson stat | 1.018788 |                    |          |

Equation:  $PD = C(34) + C(63) * RMS + C(64) * POIL + C(65) * PD1$

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH  
RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.980824 | Mean dependent var | 98.90357 |
| Adjusted R-squared | 0.978427 | S.D. dependent var | 1.662769 |
| S.E. of regression | 0.244221 | Sum squared resid  | 1.431455 |
| Durbin-Watson stat | 1.654092 |                    |          |

Equation:  $RMS = C(41) + C(43) * RNFACB + C(44) * RHG + C(45) * RNF + C(46) * RER$

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH  
RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.986401 | Mean dependent var | 5218410. |
| Adjusted R-squared | 0.984036 | S.D. dependent var | 351794.8 |
| S.E. of regression | 44448.71 | Sum squared resid  | 4.54E+10 |
| Durbin-Watson stat | 1.253985 |                    |          |

Equation:  $RMD = C(47) + C(48) * INF1 + C(49) * RYT + C(50) * RR$

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH

RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.937625 | Mean dependent var | 5218410. |
| Adjusted R-squared | 0.929828 | S.D. dependent var | 351794.8 |
| S.E. of regression | 93190.33 | Sum squared resid  | 2.08E+11 |
| Durbin-Watson stat | 1.370457 |                    |          |

Equation:  $RR = C(51) + C(52) * RRP14D + C(61) * IFE$ 

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
 RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH  
 RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.593186 | Mean dependent var | 6.476786 |
| Adjusted R-squared | 0.560641 | S.D. dependent var | 0.872760 |
| S.E. of regression | 0.578502 | Sum squared resid  | 8.366603 |
| Durbin-Watson stat | 0.605748 |                    |          |

Equation:  $RCAP = C(55) + C(56) * IFE + C(59) * RFBG + C(60) * DUM4142 + C(62) * RFDI$ 

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
 RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH  
 RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|                    |          |                    |           |
|--------------------|----------|--------------------|-----------|
| R-squared          | 0.455438 | Mean dependent var | -51204.21 |
| Adjusted R-squared | 0.360732 | S.D. dependent var | 63839.53  |
| S.E. of regression | 51042.43 | Sum squared resid  | 5.99E+10  |
| Durbin-Watson stat | 1.636737 |                    |           |

Equation:  $RRP14D = C(71) + C(72) * RRP1D$ 

Instruments: E RFDI RYT1 RIP1 YF RER RNF RHG RRP1D IFE RFBG  
 RINV RBP ROAP RBB RCB ROB RNBUD RGE RNFACB1 ROTH  
 RERR INF1 DUM4142 POIL PD1 RTAX PD4A

Observations: 40

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.990070 | Mean dependent var | 1.584643 |
| Adjusted R-squared | 0.989688 | S.D. dependent var | 3.025519 |
| S.E. of regression | 0.307232 | Sum squared resid  | 2.454183 |
| Durbin-Watson stat | 1.253755 |                    |          |

ภาคผนวก ค

ข้อมูลของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง

ภาคผนวก ง  
ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง

### ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค

ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองนี้ได้ถูกปรับให้อยู่ในรูปที่แท้จริง (real term) คูภาคผนวก ค โดยนำตัวแปรที่อยู่ในรูปตัวเงิน (nominal term) ปรับให้อยู่ในรูปที่แท้จริงด้วยดัชนีราคาพื้นฐาน (core consumer price index) ซึ่งใช้สำหรับตัวแปรที่มีหน่วยเป็นบาท ส่วนตัวแปรอื่นที่อยู่ในรูปร้อยละ เช่น อัตราดอกเบี้ยในประเทศ และอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตร ได้ถูกปรับให้อยู่ในรูปที่แท้จริงด้วยอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานซึ่งไม่รวมรายการอาหารสดและพลังงาน (core inflation) ทั้งนี้ เพื่อตัดภาวะเงินเฟ้อออกไปและเป็นการสะท้อนการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริง

แบบจำลองมหภาคในครั้งนี้เป็นสมการเกี่ยวเนื่อง (simultaneous equation model) ซึ่งเหมาะสมกับการวิเคราะห์สมการพร้อมกันทั้งระบบ (system estimation) โดยใช้การประมาณการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (Three-Stage-Least-Squares--3SLS) มีค่าสถิติที่ใช้รายงานผล ได้แก่  $R^2$ , adj  $R^2$ , SE of regression และ  $t$ -statistic (ผลการวิเคราะห์สมการระบบซึ่งได้จากการประมาณการด้วยวิธี 3SLS โดยใช้โปรแกรม Eviews คูภาคผนวก ข)

ค่า  $R^2$  ซึ่งมีความหมายถึงตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการที่กำลังพิจารณาอยู่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละเท่าไร ซึ่งค่า  $R^2$  มีจุดอ่อนคือหากมีการเพิ่มตัวแปรอิสระอาจไม่ได้ช่วยให้ความสามารถในการอธิบายของตัวแปรตามให้ดีขึ้น ทำให้ค่า adj  $R^2$  มีความเหมาะสมมากกว่าค่า  $R^2$  ส่วนค่า adj  $R^2$  จะมีค่าไม่มากไปกว่าค่า  $R^2$  โดยจะมีค่าลดลงเมื่อเพิ่มตัวแปรอิสระที่ไม่เหมาะสม และอาจมีค่าเป็นลบได้หากความสามารถในการอธิบายตัวแปรตามของแบบจำลองลดลง ส่วนค่า SE of regression เป็นค่าผลสรุปของการวัดความผันแปรของตัวรบกวน และค่า  $t$ -statistic เป็นการทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ในตัวแปรอิสระแต่ละตัวของสมการนั้น ๆ ที่พิจารณาอยู่ (ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์, 2548, หน้า 2-10)

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์สมการพร้อมกันทั้งระบบ ทำให้การตรวจสอบปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวรบกวน (autocorrelation) ไม่อาจใช้ค่า Durbin-Watson Test ในการทดสอบปัญหาดังกล่าวได้ แต่สามารถใช้การตรวจสอบปัญหาแทนด้วยการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร (cointegration test) ด้วยวิธี Augmented

Dickey-Fuller Test (ADF) ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมกับตัวแบบที่มีปัญหา autocorrelation การทดสอบทำให้พบว่าข้อมูลที่ใช้การวิจัยครั้งนี้เป็น cointegration นั้นแสดงว่าตัวแบบที่ใช้ในครั้งนี้นี้สามารถเข้าสู่ดุลยภาพได้ในระยะยาว

ในลำดับต่อไปจึงขอกล่าวถึงผลการประมาณการแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคซึ่งประกอบด้วยสมการพฤติกรรมจำนวน 12 สมการ และสมการเอกลักษณ์จำนวน 11 สมการ โดยใช้ค่าของตัวแปรในรูปที่แท้จริง (เมื่อ R แทนตัวแปรในรูปที่แท้จริง (real term) โดยที่ \*, \*\* และ \*\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95 และ 99 ตามลำดับ) สามารถอธิบายได้ ดังนี้

### 1. ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง

#### 1.1 ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ

$$RQD = 1,202,047 + 0.45 RYD^{***} - 18,212 RR^{***} - 7,408 PD^*$$

$$t\text{-statistic} \quad (21.72) \quad (-3.72) \quad (-1.98)$$

$$R^2 = 0.95 \quad \text{adj } R^2 = 0.95 \quad SE \text{ of regression} = 33,039$$

#### 1.2 การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน

$$RNOILS = -33,700 + 0.2339 RYD^{***} - 1,412 \left( \frac{P_{noil}}{P_d} \right)^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (6.24) \quad (-4.19)$$

$$+ 0.5868 RNOILS_{t-1}^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (6.68)$$

$$R^2 = 0.97 \quad \text{adj } R^2 = 0.96 \quad SE \text{ of regression} = 28,677$$

#### 1.3 การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน

$$OIL = 6,027 + 0.0028 RYD^{***} - 3.1550 \left( \frac{P_{oil}}{P_d} \right)$$

$$t\text{-statistic} \quad (6.39) \quad (-1.17)$$

$$R^2 = 0.59 \quad \text{adj } R^2 = 0.56 \quad SE \text{ of regression} = 827$$

## 1.4 การนำเข้าสินค้าและบริการ

$$RM = RNOILS + ROIL$$

## 1.5 อุปทานรวม

$$RYS = RQD + RM + \Delta RQD$$

## 1.6 การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ

$$\Delta RQD = RYD1 - RYS1$$

## 1.7 การบริโภคของภาคเอกชน

$$RCP = -342,472 + 0.165 RYT^{***} + 0.501 RYT_{t-1}^{***} + 0.104 RAP^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (2.98) \quad (8.83) \quad (7.95)$$

$$-5,949 INF^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (-6.13)$$

$$R^2 = 0.97 \quad \text{adj } R^2 = 0.97 \quad SE \text{ of regression} = 15,675$$

## 1.8 การลงทุนของภาคเอกชน

$$RIP = -42,013 + 0.1381 RYD^{***} + 0.1696 RIP_{t-1}$$

$$t\text{-statistic} \quad (7.47) \quad (1.58)$$

$$R^2 = 0.88 \quad \text{adj } R^2 = 0.87 \quad SE \text{ of regression} = 20,626$$

## 1.9 การส่งออกสินค้าและบริการ

$$RX = -2,546,654 + 28,571 YF^{***} + 13,451 E^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (17.72) \quad (6.75)$$

$$R^2 = 0.90 \quad \text{adj } R^2 = 0.89 \quad SE \text{ of regression} = 49,660$$

## 1.10 อุปสงค์รวม

$$RYD = RCP + RIP + RINV + RGEN + RX$$

## 1.11 ระดับราคาในประเทศ

$$PD = 27.1670 + 6.25E-07 \text{ RMS}^{***} + 0.0008 \text{ POIL} + 0.6928 \text{ PD}_{t-1}^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (3.25) \quad (1.33) \quad (20.51)$$

$$R^2 = 0.98 \quad \text{adj } R^2 = 0.97 \quad SE \text{ of regression} = 0.24$$

## 1.12 ภาวะเงินเฟ้อ

$$\text{INF} = \text{PD} - \text{PD}_{t-1}$$

## 1.13 รายได้หลังหักภาษี

$$\text{RYT} = \text{RYD} - \text{RTAX}$$

## 1.14 สินทรัพย์ทางการเงินของภาคเอกชน

$$\text{RAP} = \text{RMD} + \text{RBP} + \text{ROAP}$$

## 2. ภาครัฐบาล

## 2.1 แหล่งเงินชดเชยงบประมาณขาดดุล

$$\text{RG} = \text{RHG} + \text{RBP} + \text{RBB} + \text{RFBG} + \text{RCB} + \text{ROB}$$

## 2.2 การใช้จ่ายของภาครัฐบาล

$$\text{RGEN} = \text{RGE} + \text{RNBUD}$$

## 3. ภาคการเงิน

## 3.1 อุปสงค์ของเงิน

$$\text{RMD} = 4,724,691 - 31,570 \text{ INF}_{t-1}^{***} + 1.9614 \text{ RYT}^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (-6.66) \quad (10.15)$$

$$- 173,588 \text{ RR}^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (-10.38)$$

$$R^2 = 0.93 \quad \text{adj } R^2 = 0.92 \quad SE \text{ of regression} = 93,190$$

## 3.2 อุปทานของเงิน

$$\text{RMS} = 1,075,457 + 0.133 \text{ RNFACB}^{***} + 0.866 \text{ RHG}^* + 0.050 \text{ RNF}$$

$$t\text{-statistic} \quad (2.60) \quad (1.88) \quad (0.83)$$

$$+ 0.616 \text{ RER}^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (12.92)$$

$$R^2 = 0.98 \quad \text{adj } R^2 = 0.98 \quad SE \text{ of regression} = 44,448$$

## 3.3 อัตราดอกเบี้ยในประเทศ

$$\text{RR} = 5.2485 + 0.0690 \text{ RRP14D}^{***} + 0.3086 \text{ IFE}^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (2.80) \quad (9.11)$$

$$R^2 = 0.59 \quad \text{adj } R^2 = 0.56 \quad SE \text{ of regression} = 0.57$$

## 3.4 อัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน

$$\text{RRP14D} = 0.3738 + 0.9904 \text{ RRP1D}^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (62.47)$$

$$R^2 = 0.99 \quad \text{adj } R^2 = 0.98 \quad SE \text{ of regression} = 0.30$$

## 3.5 สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง

$$\text{RNFACB} = \text{RNFACB}_{t-1} + \text{RBOP}$$

## 4. ภาคต่างประเทศ

## 4.1 บัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิ

$$\text{RCAP} = -30,003 - 16,576 \text{ IFE}^{***} + 0.4795 \text{ RFBG} + 0.8998 \text{ RFDI}^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (-3.73) \quad (0.73) \quad (2.36)$$

$$- 32,256 \text{ DUM4142}$$

$$t\text{-statistic} \quad (-1.56)$$

$$R^2 = 0.45 \quad \text{adj } R^2 = 0.36 \quad SE \text{ of regression} = 51,042$$

## 4.2 บัญชีเกินดุลการชำระเงินระหว่างประเทศ

$$\text{RBOP} = \text{RX} - \text{RM} + \text{ROTH} + \text{RCAP} + \text{RERR}$$

สมการพหุคูณจำนวน 12 สมการ ได้ผลการวิเคราะห์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม โดยสามารถอธิบายความหมายได้ ดังนี้

### **ผลผลิตที่ผลิตได้เองในประเทศ**

$$RQD = 1,202,047 + 0.45 RYD^{***} - 18,212 RR^{***} - 7,408 PD^*$$

$$t\text{-statistic} \quad (21.72) \quad (-3.72) \quad (-1.98)$$

$$R^2 = 0.95 \quad \text{adj } R^2 = 0.95 \quad SE \text{ of regression} = 33,039$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ (RQD) ขึ้นอยู่กับระดับของรายได้ (RYD) อัตราดอกเบี้ย (RR) และระดับราคา (PD) โดยที่ระดับของรายได้ (RYD) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ (RQD) เนื่องจากว่าเมื่อใดที่ประชาชนมีความต้องการใช้จ่ายสูงขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ผู้ผลิตย่อมผลิตสินค้าและบริการให้มากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีสูงขึ้น จึงมีผลทำให้ผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศมีสูงขึ้นเท่ากับ 0.45 ล้านบาท

ส่วนอัตราดอกเบี้ย (RR) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ เนื่องจากเมื่ออัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นด้วย ผู้ผลิตจึงลดการกู้ยืมลงเนื่องจากต้องเสียต้นทุนในการกู้ยืมสูงทำให้การลงทุนลดลง และผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศจึงลดลงเท่ากับ 18,212 ล้านบาท

ระดับราคา (PD) ใช้เป็นตัวแทนของต้นทุนการใช้จ่ายแรงงาน เมื่อผู้ผลิตมีต้นทุนผลิตคือค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้นทำให้ลดการผลิตลง ซึ่งมีผลทำให้มีผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศลดลงด้วย ดังนั้น ระดับราคาสูงขึ้น 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้ผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศลดลงเท่ากับ 7,408 ล้านบาท

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร โดยระดับของรายได้ (RYD) อัตราดอกเบี้ย (RR) และระดับราคา (PD) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่ผลิตขึ้นเองในประเทศได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99, 99 และ 90 ตามลำดับ

**การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน**

$$\text{RNOILS} = -33,700 + 0.2339 \text{ RYD}^{***} - 1,412 \left( \frac{\text{Pnoil}}{\text{Pd}} \right)^{***} + 0.5868 \text{ RNOILS}_{t-1}^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (6.24) \quad (-4.19) \quad (6.68)$$

$$R^2 = 0.97 \quad \text{adj } R^2 = 0.96 \quad SE \text{ of regression} = 28,677$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานขึ้นอยู่กับ (1) ระดับของรายได้ (RYD) กล่าวคือ อุปสงค์รวมซึ่งใช้เป็นตัวแทนรายได้ของคนในประเทศหากมีสูงขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ผู้ผลิตย่อมต้องการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานสูงขึ้นเท่ากับ 0.2339 ล้านบาท และ (2) ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานกับราคาในประเทศ  $\left( \frac{\text{Pnoil}}{\text{Pd}} \right)$  กล่าวคือ หากราคาโดยเปรียบเทียบสูงขึ้น 1%

ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ มีผลทำให้ผู้ซื้อต้องการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลงเท่ากับ 1,412 ล้านบาท เพราะมีความรู้สึกว่าการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานมีราคาแพงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ นั่นคือ เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้นทำให้ผู้ซื้อลดปริมาณการซื้อลง และ (3) การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในงวดก่อน ( $\text{RNOILS}_{t-1}$ ) เนื่องจากการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานมีความล่าช้าของการปรับตัว เมื่อการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในงวดก่อนหากมีสูงขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ มีผลทำให้การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในงวด

ปัจจุบันสูงขึ้นเท่ากับ 0.5868 ล้านบาท กล่าวคือ เมื่อใดผู้นำเข้าเห็นว่าราคานำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานมีความไม่แน่นอนสูงและมีตัวชี้วัดทางด้านเศรษฐกิจที่ไม่ค่อยดียอมทำให้ผู้นำเข้าลดการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลง และรองนกว่าจะมีการปรับตัวในด้านที่ดีขึ้น การนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานจึงต้องใช้เวลาในการปรับตัวโดยอาศัยข้อมูลในอดีตมาพิจารณาาร่วมก่อนการตัดสินใจนำเข้าจริงในงวดปัจจุบัน

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร โดยระดับของรายได้ (RYD) ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคานำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานกับราคาในประเทศ  $\left( \frac{P_{noil}}{P_d} \right)$  และการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในงวดก่อน ( $RNOILS_{t-1}$ ) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการนำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานในงวดปัจจุบันได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ทุกตัวแปร

#### การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน

$$OIL = 6,027 + 0.0028 RYD^{***} - 3.1550 \left( \frac{Poil}{Pd} \right)$$

$$t\text{-statistic} \quad (6.39) \quad (-1.17)$$

$$R^2 = 0.59 \quad \text{adj } R^2 = 0.56 \quad SE \text{ of regression} = 827$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

อุปสงค์ของการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (OIL) กับระดับของรายได้ (RYD) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน เหตุผลเนื่องจากเมื่อประชาชนในประเทศมีรายได้สูงขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ย่อมมีความต้องการใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นรวมทั้งมีความต้องการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานที่สูงขึ้นเท่ากับ 0.0028 ล้านบาท

ราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานกับราคาในประเทศ  $\left(\frac{\text{Poil}}{\text{Pd}}\right)$  สูงขึ้น 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ มีผลทำให้ผู้ซื้อต้องการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานลดลงเท่ากับ 3.1550 ล้านบาท เพราะมีความรู้สึว่าการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานมีราคาแพงขึ้น

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร โดยระดับของรายได้ (RYD) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานกับราคาในประเทศ  $\left(\frac{\text{Poil}}{\text{Pd}}\right)$  สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานได้อย่างไม่มีนัยสำคัญ

#### การบริโภคของภาคเอกชน

$$\text{RCP} = -342,472 + 0.165 \text{ RYT}^{***} + 0.501 \text{ RYT}_{t-1}^{***} + 0.104 \text{ RAP}^{***} - 5,949 \text{ INF}^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (2.98) \quad (8.83) \quad (7.95) \quad (-6.13)$$

$$R^2 = 0.97 \quad \text{adj } R^2 = 0.97 \quad \text{SE of regression} = 15,675$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

การบริโภคของภาคเอกชน (RCP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้หลังหักภาษี (RYT) รายได้หลังหักภาษีในงวดก่อน ( $\text{RYT}_{t-1}$ ) และหลักทรัพย์ของภาคเอกชน (RAP) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินเฟ้อ (INF)

เมื่อรายได้หลังหักภาษี (RYT) สูงขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้มีเงินเหลือเพื่อใช้จ่ายของภาคเอกชนเพิ่มสูงขึ้น ความต้องการใช้จ่ายของภาคเอกชนจึงมีสูงขึ้นด้วย รวมทั้งทำให้ความต้องการบริโภคของภาคเอกชนมีสูงขึ้นเท่ากับ 0.165 ล้านบาท

รายได้หลังหักภาษีในงวดก่อน ( $RYT_{t-1}$ ) ใช้เป็นตัวแทนของรายได้ถาวรหรือรายได้ในระยะยาว เมื่อรายได้หลังหักภาษีในงวดก่อนสูงขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้ประชาชนมีความมั่นใจกล้าเพิ่มการใช้จ่ายให้มากขึ้น เพราะมีความเชื่อมั่นว่ารายได้ของตนคงที่อยู่ ณ ระดับรายได้ในอดีต ทำให้การบริโภคของภาคเอกชนมีเพิ่มสูงขึ้นเท่ากับ 0.501 ล้านบาท

หลักทรัพย์ของภาคเอกชน (RAP) มีความสัมพันธ์กับการบริโภคของภาคเอกชนในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากมูลค่าหลักทรัพย์ของภาคเอกชนถือเป็นสินทรัพย์ที่แสดงถึงความมั่งคั่ง (wealth) เมื่อใดที่มูลค่าหลักทรัพย์ของภาคเอกชนมีสูงขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ จึงทำให้ภาคเอกชนเพิ่มการบริโภคสูงขึ้นเท่ากับ 0.104 ล้านบาท ทั้งนี้ การบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้นมีเพื่อปรับสภาพความเป็นอยู่ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

อัตราเงินเฟ้อ (INF) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการบริโภคของภาคเอกชนเนื่องจากว่าเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ กล่าวคือ เมื่อมีอัตราเงินเฟ้อสูง 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ แสดงว่าสินค้ามีราคาแพงขึ้น ทำให้ความต้องการบริโภคของภาคเอกชนมีลดลงเท่ากับ 5,949 ล้านบาท และหากอัตราเงินเฟ้อลดต่ำลงแสดงว่าสินค้ามีราคาถูกลงย่อมทำให้ความต้องการบริโภคของภาคเอกชนมีมากขึ้น

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร โดยรายได้หลังหักภาษีในงวดปัจจุบัน ( $RYT_t$ ) รายได้หลังหักภาษีในงวดก่อน ( $RYT_{t-1}$ ) หลักทรัพย์ของภาคเอกชน (RAP) และอัตราเงินเฟ้อ (INF) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงการบริโภคของภาคเอกชนได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ทุกตัวแปร

### การลงทุนของภาคเอกชน

$$RIP = -42,013 + 0.1381 \text{ RYD}^{***} + 0.1696 \text{ RIP}_{t-1}$$

$$t\text{-statistic} \quad (7.47) \quad (1.58)$$

$$R^2 = 0.88 \quad \text{adj } R^2 = 0.87 \quad SE \text{ of regression} = 20,626$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

สมการนี้ได้ตัดตัวแปรอิสระบางตัวแปรออก ได้แก่ อัตราดอกเบี้ย และเงินลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศ เนื่องจากตัวแปรดังกล่าวเมื่ออยู่ในสมการทำให้ค่า  $\text{adj } R^2$  ที่ได้ต่ำลง แต่ถ้าหากตัดตัวแปรดังกล่าวออกไปพบว่ามิได้มีผลทำให้ค่า  $\text{adj } R^2$  สูงขึ้น แสดงว่าในช่วงเวลาที่วิจัยนี้ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยไม่มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงของการลงทุนในภาคเอกชน

ระดับของรายได้ (RYD) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนของภาคเอกชน เนื่องจากระดับของรายได้ที่สูงขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้รายได้ของคนในประเทศมีสูงขึ้น ความต้องการซื้อสินค้าและบริการมีสูงขึ้น ผู้ผลิตจึงลงทุนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.1381 ล้านบาท เพื่อเพิ่มจำนวนผลผลิตให้สามารถตอบสนองเพียงพอกับความต้องการซื้อของผู้บริโภคที่มีมากขึ้น ดังนั้น เมื่อมีระดับของรายได้เพิ่มสูงขึ้นจึงทำให้การลงทุนของภาคเอกชนเพิ่มสูงขึ้นด้วย

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนของเอกชนในงวดปัจจุบัน ( $RIP$ ) กับในงวดก่อน ( $RIP_{t-1}$ ) มีในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ในความเป็นจริงพฤติกรรมการลงทุนของภาคเอกชนมีความล่าช้าทางด้านเวลา เนื่องจากการลงทุนมีการตอบสนองต่อความไม่แน่นอนของต้นทุนหรือการเปลี่ยนแปลงนโยบายทางเศรษฐกิจ หากเมื่อใดผู้ลงทุนเห็นว่าราคาสินค้ามีความไม่แน่นอนสูงและมีตัวชี้วัดทางด้านนโยบายที่ไม่ค่อยดีเยี่ยมทำให้ผู้ลงทุนชะลอการลงทุนลง จนกว่าจะมีการปรับตัวในด้านที่ดีขึ้น การลงทุนจึงต้องใช้เวลาในการปรับตัวโดยอาศัยข้อมูลในอดีตมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจลงทุนจริงในงวดปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ง่าย

ต่อการสร้างแบบจำลองขอใช้ข้อสมมติว่าผู้ลงทุนมีพฤติกรรมคาดการณ์อย่างง่าย (naive expectation) จึงได้ว่าการลงทุนของภาคเอกชนในปัจจุบันขึ้นอยู่กับการลงทุนในงวดก่อนโดยมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น หากการลงทุนในงวดก่อนสูงขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ มีผลทำให้การลงทุนในงวดปัจจุบันสูงขึ้นเท่ากับ 0.1696 ล้านบาท ตรงกันข้าม หากการลงทุนในงวดก่อนลดลงย่อมมีผลทำให้การลงทุนในงวดปัจจุบันลดลงด้วยเช่นกัน

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร โดยระดับของรายได้ (RYD) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการลงทุนในงวดปัจจุบันได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนการลงทุนในงวดก่อน ( $RIP_{t-1}$ ) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการลงทุนในงวดปัจจุบันได้อย่างไม่มีนัยสำคัญ

#### การส่งออกสินค้าและบริการ

$$RX = -2,546,654 + 28,571 YF^{***} + 13,451 E^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (17.72) \quad (6.75)$$

$$R^2 = 0.90 \quad \text{adj } R^2 = 0.89 \quad SE \text{ of regression} = 49,660$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

สมการนี้ได้ตัดตัวแปรอิสระออก 1 ตัวแปร คือ ระดับราคาในประเทศ เนื่องจาก ตัวแปรดังกล่าวเมื่ออยู่ในสมการทำให้ค่า  $\text{adj } R^2$  ที่ได้ต่ำลง แต่ถ้าตัดตัวแปรดังกล่าวออกไปพบว่า มีผลทำให้ค่า  $\text{adj } R^2$  สูงขึ้น แสดงว่าในช่วงเวลาที่วิจัยนี้ตัวแปรระดับราคาในประเทศไม่มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงของการส่งออกสินค้าและบริการ

เมื่อรายได้ต่างประเทศ (YF) เพิ่มขึ้น 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ คนต่างประเทศมีรายได้น่าจะมีความต้องการนำเข้าสินค้าและบริการมากขึ้นด้วย ทำให้การส่งออกสินค้าและบริการของไทย (RX) มีสูงขึ้นเท่ากับ 28,571 ล้านบาท ดังนั้น รายได้ต่างประเทศจึงมีความสัมพันธ์กับการส่งออกสินค้าและบริการในทิศทางเดียวกัน

อัตราส่วนของเงินตราภายในประเทศต่อ 1 หน่วยของเงินตราต่างประเทศ (E) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการส่งออกสินค้าและบริการ เนื่องจากหากมีการเสื่อมค่าลงของเงินบาท 1 หน่วย ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้คนต่างประเทศใช้เงินบาทจำนวนน้อยลงแต่สามารถซื้อสินค้าจากไทยได้เท่าเดิม ทำให้สินค้าไทยในสายตาของคนต่างชาติราคาถูกลง การส่งออกสินค้าและบริการของไทยจึงสูงขึ้นเท่ากับ 13,451 ล้านบาท

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร โดยรายได้ต่างประเทศ (YF) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (E) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการส่งออกสินค้าและบริการได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

#### ระดับราคาในประเทศ

$$PD = 27.1670 + 6.25E-07 \text{ RMS}^{***} + 0.0008 \text{ POIL} + 0.6928 \text{ PD}_{t-1}^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (3.25) \quad (1.33) \quad (20.51)$$

$$R^2 = 0.98 \quad \text{adj } R^2 = 0.97 \quad SE \text{ of regression} = 0.24$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ราคาสินค้าในประเทศขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปริมาณเงิน (RMS) ราคานำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (POIL) และระดับราคาในงวดก่อน ( $PD_{t-1}$ ) เหตุผลเนื่องจากธนาคารกลางทำการควบคุมปริมาณเงินโดยมีการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อ (inflation targeting) ทำให้ระดับราคาในประเทศขึ้นอยู่กับปริมาณเงิน (RMS) ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากปริมาณเงินมีสูงขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ มีผลทำให้ระดับราคาในประเทศปรับตัวสูงขึ้นเท่ากับ 6.25E-07% และหากปริมาณเงินลดลงมีผลทำให้ระดับราคาในประเทศลดลงด้วย ซึ่งอาจเป็นเพราะธนาคารกลางมีการควบคุมภาวะเงินเฟ้อ จึงทำให้ปริมาณเงินมีอิทธิพลต่อระดับราคาในประเทศน้อยมาก

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (POIL) หากเพิ่มสูงขึ้น 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง เกิดภาวะเงินเฟ้อทางด้านอุปทาน (cost push inflation) ส่งผลทำให้ระดับราคาในประเทศปรับตัวสูงขึ้นเท่ากับ 0.0008% ดังนั้น ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับราคาในประเทศ

ระดับราคาในงวดก่อน ( $PD_{t-1}$ ) ใช้แทนการคาดการณ์ภาวะเงินเฟ้อ เมื่อผู้ผลิตคาดการณ์ว่าในอนาคตราคาสินค้าจะปรับตัวสูงขึ้น 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ มีภาวะเงินเฟ้อสูงขึ้น ทำให้อัตราค่าจ้างที่แท้จริงลดลง ผู้ผลิตจึงมีต้นทุนผลิตต่ำลง ทำให้มีการจ้างงานมากขึ้น อุปสงค์แรงงานมีมากขึ้น ผลผลิตในประเทศเพิ่มมากขึ้น รายได้ของคนในประเทศมีสูงขึ้น ความต้องการใช้จ่ายมีสูงขึ้น ปริมาณเงินมีสูงขึ้น จึงมีผลทำให้ระดับราคาในงวดปัจจุบันปรับตัวสูงขึ้นเท่ากับ 0.6928% ดังนั้น ระดับราคาในงวดก่อนกับระดับราคาในงวดปัจจุบันจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร โดยปริมาณเงิน (RMS) และระดับราคาในงวดก่อน ( $PD_{t-1}$ ) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาในงวดปัจจุบันได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงาน (POIL) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาในงวดปัจจุบันได้อย่างไม่มีนัยสำคัญ

### อุปสงค์ของเงิน

$$RMD = 4,724,691 - 31,570 INF_{t-1}^{***} + 1.9614 RYT^{***} - 173,588 RR^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (-6.66) \quad (10.15) \quad (-10.38)$$

$$R^2 = 0.93 \quad \text{adj } R^2 = 0.92 \quad SE \text{ of regression} = 93,190$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตามทฤษฎีการเลือกถือสินทรัพย์ (portfolio theory) กล่าวว่า สินทรัพย์ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนตายตัวย่อมมีอัตราผลตอบแทนตรงกันข้ามกับภาวะเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้น แต่

ถ้าอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ชนิดอื่นย่อมแปรผันโดยตรงกับภาวะเงินเฟ้อ เช่น บ้าน อัตราผลตอบแทนของบ้านคือ ค่าเช่าบ้าน ซึ่งมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นพร้อมกับดัชนีราคา ทำให้ อัตราผลตอบแทนของบ้านจึงเป็นอิสระจากอัตราเงินเฟ้อ เมื่อใดที่อัตราเงินเฟ้อที่คาดคะเน หรืออัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน (expected inflation หรือ  $INF_{t-1}$ ) สูงขึ้น บุคคลย่อมเปลี่ยนแปลง การเลือกถือสินทรัพย์ โดยเปลี่ยนจากการถือสินทรัพย์ซึ่งมีผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินคงที่ไป เป็นสินทรัพย์ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนที่ขึ้นอยู่กับภาวะเงินเฟ้อ ด้วยการเปลี่ยนไปซื้อบ้านเพื่อ รับผลตอบแทนเป็นค่าเช่าบ้าน ดังนั้น อัตราเงินเฟ้อในงวดก่อนจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกันกับสินทรัพย์ที่ไม่ถูกระทบจากภาวะเงินเฟ้อ เช่น บ้าน แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทาง ตรงกันข้ามกับสินทรัพย์ที่ได้รับผลกระทบจากภาวะเงินเฟ้อ เช่น การถือเงินสด การถือเงิน ฝากธนาคารประเภทออมทรัพย์หรือเงินฝากประจำ เป็นต้น

ฉะนั้น อัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน ( $INF_{t-1}$ ) นั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ความต้องการถือเงินหรืออุปสงค์ของเงิน กล่าวคือ เมื่ออัตราเงินเฟ้อในงวดก่อนสูงขึ้น 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้ความต้องการถือเงินที่แท้จริง (RMD) ลดลง 31,570 ล้านบาท ตรงกันข้าม เมื่ออัตราเงินเฟ้อในงวดก่อนลดลง ทำให้ความต้องการถือเงินที่แท้จริงสูงขึ้น

ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้หลังหักภาษี (RYT) กับความต้องการถือเงินมี ความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อรายได้หลังหักภาษีสูงขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัว แปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้ความต้องการถือเงินมีสูงขึ้นด้วยเท่ากับ 1.9614 ล้านบาท เนื่องจาก ความต้องการถือเงินนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้จ่ายใช้สอยและถือไว้สำรองยามฉุกเฉินที่มี ความสัมพันธ์กับรายได้ในทิศทางเดียวกัน

อัตราดอกเบี้ย (RR) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความต้องการถือเงิน กล่าวคือ หากอัตราดอกเบี้ยลดต่ำลง 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้ราคาหลักทรัพย์ ปรับตัวสูงขึ้น คนจึงขายหลักทรัพย์มากขึ้นและหันไปถือเงินเพื่อเก็งกำไรมากขึ้นด้วยเท่ากับ 173,588 ล้านบาท ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยกับความต้องการถือเงินจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทาง ตรงกันข้าม

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร โดยอัตราเงินเฟ้อในงวดก่อน ( $INF_{t-1}$ ) รายได้หลังหักภาษี (RYT) และอัตราดอกเบี้ย (RR) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ของเงินได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ทุกตัวแปร

### อุปทานของเงิน

$$RMS = 1,075,457 + 0.133 RNFACB^{***} + 0.866 RHG^* + 0.050 RNF + 0.616 RER^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (2.60) \quad (1.88) \quad (0.83) \quad (12.92)$$

$$R^2 = 0.98 \quad \text{adj } R^2 = 0.98 \quad SE \text{ of regression} = 44,448$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

อุปทานของเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับส่วนประกอบของฐานเงิน (ได้แก่ สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง (RNFACB) สิทธิเรียกร้องจากรัฐบาลสุทธิของธนาคารกลางซึ่งมีความหมายเดียวกันกับการชดเชยขาดดุลงบประมาณโดยขายพันธบัตรรัฐบาลให้แก่ธนาคารกลาง (RHG) และสิทธิเรียกร้องจากสถาบันการเงินสุทธิของธนาคารกลาง (RNF)) และตัวคุณทางการเงิน ซึ่งแทนด้วยเงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์ (RER) กล่าวคือ เมื่อมีส่วนประกอบของฐานเงินและตัวคุณมีค่าสูงขึ้น ย่อมมีผลทำให้อุปทานของเงินสูงขึ้น ดังนั้น หากส่วนประกอบของฐานเงินและตัวคุณสูงขึ้นอย่างละ 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ มีผลทำให้มีอุปทานของเงินสูงขึ้นตามซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.133 ล้านบาท 0.866 ล้านบาท 0.050 ล้านบาท และ 0.616 ล้านบาท ตามลำดับ ตรงกันข้าม หากส่วนประกอบของฐานเงินและตัวคุณลดลงย่อมทำให้อุปทานของเงินลดลงเช่นกัน

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร โดยสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารกลาง (RNFACB) และเงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์ (RER) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงอุปทานของเงินได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนการชดเชยขาดดุลงบประมาณโดยขายพันธบัตรรัฐบาลให้แก่

ธนาคารกลาง (RHG) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงอุปทานของเงินได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และสถิติเรียกร่องจากสถาบันการเงินสุทธิของธนาคารกลาง (RNF) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงอุปทานของเงินได้อย่างไม่มีนัยสำคัญ

### อัตราดอกเบี้ยในประเทศ

$$RR = 5.2485 + 0.0690 RRP14D^{***} + 0.3086 IFE^{***}$$

$$t\text{-statistic} \quad (2.80) \quad (9.11)$$

$$R^2 = 0.59 \quad \text{adj } R^2 = 0.56 \quad SE \text{ of regression} = 0.57$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยในประเทศไม่ได้ถูกกำหนดโดยอุปสงค์ของเงินและอุปทานของเงิน แต่ถูกกำหนดโดยธนาคารแห่งประเทศไทย ภายใต้กรอบการดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อ (inflation targeting) ของธนาคารแห่งประเทศไทย หรือธนาคารกลาง ที่ได้กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนในพันธบัตรระยะ 14 วัน เป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (policy rate) อัตราดอกเบี้ยนี้จึงใช้เป็นเครื่องมือส่งสัญญาณในการดำเนินนโยบายการเงิน โดยการดูแลรักษาระดับอัตราดอกเบี้ยนโยบายให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการนโยบายการเงินกำหนด ทั้งนี้ ธนาคารกลางได้เคยศึกษาถึงความเหมาะสมของเครื่องมือในการดำเนินนโยบายการเงิน ซึ่งได้ข้อสรุปว่าอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (repurchase rate 14 days--RRP14D) มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบายการเงิน ทั้งนี้ เพราะมีความสามารถในการส่งผ่านนโยบายและไม่ได้สร้างแรงกดดันในขั้นตอนของการปฏิบัติการ และช่วงเวลาที่วิจัยได้อยู่ในช่วงเวลาที่ธนาคารกลางใช้อัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วันเป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบายการเงิน

หากพิจารณาจากพฤติกรรมทางเศรษฐกิจพบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตร และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ นั้นมีความสามารถในการอธิบายอัตราดอกเบี้ย

ในประเทศได้เป็นอย่างดี สำหรับการวิจัยครั้งนี้จึงใช้อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RRP14D) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ กล่าวคือ เมื่อใดที่มีการปรับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วันให้สูงขึ้น 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ นั้นย่อมเป็นการชี้นำแก่สถาบันการเงิน ทำให้มีแนวโน้มที่จะมีการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ย (RR) ให้สูงขึ้นด้วยมีค่าเท่ากับ 0.0690% ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยในประเทศจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน

อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (IFE) เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ เพราะว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศมีความเชื่อมโยงและได้รับอิทธิพลจากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ เมื่อใดที่อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศมีการเปลี่ยนแปลงย่อมส่งผลทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันเพื่อรักษาระดับช่องว่างไม่ให้ห่างจนเกินไป เพราะหากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศย่อมมีผลทำให้เกิดเงินทุนไหลออกนอกประเทศ จนนำมาซึ่งปัญหาขาดดุลการชำระเงินระหว่างประเทศได้ กล่าวคือ หากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้น 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศสูงขึ้นเท่ากับ 0.3086% ตรงกันข้าม หากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศลดลงย่อมทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศลดลงด้วย

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร โดยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RRP14D) และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (IFE) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในประเทศได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ทุกตัวแปร

### อัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน

$$RRP14D = 0.3738 + 0.9904 RRP1D***$$

$$t\text{-statistic} \quad (62.47)$$

$$R^2 = 0.99 \quad \text{adj } R^2 = 0.98 \quad SE \text{ of regression} = 0.30$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

แต่เดิมภายใต้กรอบการดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อ (inflation targeting) ของธนาคารแห่งประเทศไทยที่ได้กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน เป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (policy rate) และต่อมาธนาคารกลางได้เปลี่ยนเครื่องมือในการส่งสัญญาณนโยบายการเงินจากอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน ไปเป็นระยะ 1 วัน (repurchase rate 1 days--RRP1D) โดยเริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2550 ภายใต้การปฏิรูปกรอบการดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารกลาง เพื่อให้ธนาคารกลางสามารถดูแลอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

ทั้งนี้ อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตร 1 วัน สามารถอธิบายอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตร 14 วัน ได้เป็นอย่างดี สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วัน (RRP1D) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน กล่าวคือ เมื่อใดที่มีการปรับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วันให้สูงขึ้น 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ มีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน มีการปรับขึ้นด้วย โดยมีค่าเท่ากับ 0.9904% ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วัน จึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐาน โดยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 1 วัน (RRP1D) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

### **บัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิ**

$$RCAP = -30,003 - 16,576 \text{ IFE}^{***} + 0.4795 \text{ RFBG} + 0.8998 \text{ RFDI}^{***} - 32,256 \text{ DUM4142}$$

$$t\text{-statistic} \quad (-3.73) \quad (0.73) \quad (2.36) \quad (-1.56)$$

$$R^2 = 0.45 \quad \text{adj } R^2 = 0.36 \quad SE \text{ of regression} = 51,042$$

\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

บัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิ (RCAP) ถูกกำหนดจากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (IFE) หนี้ต่างประเทศของรัฐบาล (RFBG) เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (RFDI) และตัวแปรหุ่น (DUM4142) ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสามารถอธิบายได้ ดังนี้

เมื่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศลดลง 1% ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ คนในประเทศจึงกู้ยืมเงินทุนจากต่างประเทศมากขึ้น ทำให้มีเงินทุนไหลเข้าประเทศมากขึ้นเท่ากับ 16,576 ล้านบาท ในกรณีตรงข้าม หากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงขึ้นย่อมทำให้เกิดเงินทุนไหลเข้าในประเทศลดลง เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้จากการนำเงินไปลงทุนในต่างประเทศนั้นมีค่าสูงมากกว่าการนำเงินมาลงทุนในไทย ดังนั้น บัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิหรือการเกินดุลบัญชีเงินทุนของภาคเอกชน (RCAP) จึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (IFE)

หากรัฐบาลกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ (RFBG) เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ มีผลทำให้มีเงินทุนไหลเข้าประเทศมากขึ้นเท่ากับ 0.4795 ล้านบาท ดังนั้น บัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิ (RCAP) จึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับหนี้ต่างประเทศของรัฐบาล

เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (RFDI) มีความสัมพันธ์กับบัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากมีเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศสูงขึ้น 1 ล้าน-บาท ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ ทำให้บัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิมีสูงขึ้นเท่ากับ 0.8998 ล้านบาท ตรงกันข้าม หากมีเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลงย่อมทำให้บัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิปรับตัวลดลงด้วย

ตัวแปรหุ่น (DUM4142) ใช้เป็นตัวแทนของผลกระทบด้านลบที่มีต่อบัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิหลังจากเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในพ.ศ. 2540 โดยกำหนดให้พ.ศ. 2541-2542 มีค่าเป็น 1 นอกนั้นเป็น 0 ดังนั้น เมื่อเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในพ.ศ. 2540 ขณะที่ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ จึงส่งผลกระทบทำให้บัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิลดลงมีค่าเท่ากับ 32,256 ล้านบาท

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในสมการนี้มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานทุกตัวแปร โดยอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (IFE) และเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (RFDI) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของบัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนหนี้ต่างประเทศของรัฐบาล (RFBG) และตัวแปรหุ่น (DUM4142) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของบัญชีเงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิได้อย่างไม่มีนัยสำคัญ

ภาคผนวก จ  
การตรวจสอบความซ้<sup>๙</sup>ด (identification )  
และสมการลดรูป (reduced form)

**การตรวจสอบความซ้**ักนั้นมีความจำเป็นเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ตัวแบบสมการเกี่ยวเนื่อง (simultaneous equation model) โดยการตรวจสอบความซ้ักมี 2 ขั้นตอน (ถวิล นิลใบ, 2544, หน้า 71-72) ได้แก่ การตรวจสอบโดยใช้เงื่อนไขลำดับ (The order condition for identification) และเงื่อนไขเรงค์ (The rank condition) ซึ่งผลการตรวจสอบเป็นดังนี้

1. เงื่อนไขลำดับ (order condition) สำหรับสมการหนึ่งสมการใดที่จะมีความชี้ชัด เขียนได้ว่า  $(K - M) \geq (G - 1)$  โดยกำหนดให้

$G$  = จำนวนสมการของระบบสมการ (ซึ่งเท่ากับจำนวนตัวแปรภายในทั้งหมด)

$K$  = จำนวนตัวแปรทั้งหมดในระบบสมการ (ทั้งตัวแปรภายในและภายนอก)

M = จำนวนตัวแปรทั้งหมด (ทั้งภายในและภายนอก) ที่ปรากฏในสมการที่

## พิจารณา

หาก  $(K - M) = (G - 1)$  สมการที่พิจารณามีความชี้ชัดพอดี (exactly identified)

หาก  $(K - M) > (G - 1)$  สมการที่พิจารณาจะมีความซับซ้อนเกินไป (over identified)

หาก  $(K - M) < (G - 1)$  สมการที่พิจารณาชี้ชัดไม่ได้ (unidentified)

ผลการทดสอบเงื่อนไขลำดับ พบว่าทุกสมการที่พิจารณามีความซ้ำซ้อนเกินพอดี (over identified) เนื่องจากทุกสมการที่พิจารณาได้ค่า  $(K - M) > (G - 1)$  ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสมการที่พิจารณามีความซ้ำซ้อนเกินพอดี (over identified) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าตัวแบบที่สร้างมีความซ้ำซ้อนได้แน่นอนโดยไม่มีเงื่อนไข ซึ่งแสดงว่าตัวแบบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้ได้โดยไม่ต้องปรับปรุงตัวแบบแต่อย่างใด

2. เงื่อนไขแรงค์ (The rank condition for identification) ถ้าในตัวแบบหนึ่งที่มีประกอบด้วยจำนวนสมการและจำนวนตัวแปรภายในมีจำนวนเท่ากันคือ  $G$  สมการสมการใด ๆ ก็ตามที่สามารถชี้ชัดได้ก็ต่อเมื่อดีเทอร์มิแนนต์ (determinant) ขนาด  $(G - 1) \times (G - 1)$  ที่สร้างขึ้นจากสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทุกตัว (ทั้งตัวแปรภายในและตัวแปรภายนอก) ที่ไม่ได้ปรากฏอยู่ในสมการที่กำลังตรวจสอบจะมีอย่างน้อยหนึ่งดีเทอร์มิแนนต์ต้องไม่มีค่าเท่ากับศูนย์

ผลการทดสอบเงื่อนไขแรงค์ พบว่าทุกสมการที่พิจารณาอย่างน้อยหนึ่ง  
 ดีเทอร์มิแนนต์มีค่าไม่เท่ากับศูนย์ (สมการที่พิจารณามีขนาดดีเทอร์มิแนนต์เท่ากับ  $22 \times 22$ ) โดยเริ่มจากการหาสมการลดรูป (reduced form) ดูภาคผนวก จ แล้วนำทุกสมการมาหา  
 ค่า ดีเทอร์มิแนนต์ ซึ่งได้ข้อสรุปว่าอย่างน้อยหนึ่งดีเทอร์มิแนนต์ที่มีค่าไม่เท่ากับศูนย์จริง

## ภาคผนวก จ

สมการลดรูปของระบบสมการในแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค

$$\begin{aligned}
 Yd &= \frac{\begin{pmatrix} a_0 + a_1 Y^T & + a_2 Y_{t-1}^T & + a_3 A^P & + a_4 \text{inf} \\ + b_0 & + b_2 IP_{t-1} \\ + c_0 + c_1 Yf & + c_2 e \end{pmatrix}}{(1 - b_1)} + INV + GEN \\
 &= \P_0 + \P_1 Y^T + \P_2 Y_{t-1}^T + \P_3 A^P + \P_4 \text{inf} + \P_5 IP_{t-1} + \P_6 Yf + \P_7 e \\
 &\quad + \P_8 INV + \P_9 GEN
 \end{aligned}$$

เมื่อสมมติให้ค่า  $Yd = Z$ 

$$\begin{aligned}
 Yd &= a_0 + a_1 Y^T + a_2 Y_{t-1}^T + a_3 A^P + a_4 \text{inf} \\
 &\quad + b_0 + b_1 Z + b_2 r + b_3 IP_{t-1} \\
 &\quad + c_0 + c_1 Yf + c_2 Pd + c_3 e \\
 CP &= a_0 + a_1 Y^T + a_2 Y_{t-1}^T + a_3 A^P + a_4 \text{inf} \\
 IP &= b_0 + b_1 Z + b_2 IP_{t-1} \\
 X &= c_0 + c_1 Yf + c_2 e \\
 Pd &= d_0 + d_1 MS + d_2 Poil + d_3 Pd_{t-1} \\
 Ys &= \left( \begin{pmatrix} h_0 + h_1 Z & + h_2 r & + h_3 Pd \\ + e_0 + e_1 Z & + e_2 Pnoil/Pd & + e_3 Noils_{t-1} \\ + f_0 + f_1 Z & + f_2 Poil/Pd \end{pmatrix} \right) + \Delta Qd \\
 &= \mu_0 + \mu_1 Z + \mu_2 r + \mu_3 Pnoil/Pd + \mu_4 Poil/Pd + \mu_5 Pd \\
 &\quad + \mu_6 Noils_{t-1} + \mu_7 \Delta Qd \\
 Qd &= h_0 + h_1 Z + h_2 r + h_3 Pd \\
 Noils &= e_0 + e_1 Z + e_2 Pnoil/Pd + e_3 Noils_{t-1} \\
 Oil &= f_0 + f_1 Z + f_2 Poil/Pd \\
 M^d &= l_0 + l_1 \text{inf}_{t-1} + l_2 Y^T + l_3 r \\
 MS &= k_0 + k_1 NFA_{cb} + k_2 H_g + k_3 NF + k_4 ER \\
 r &= m_0 + m_1 RP14D + m_2 ife \\
 RP14D &= g_0 + g_1 RP1D \\
 Cap &= p_0 + p_1 ife + p_2 FBg + p_3 DUM4142 + p_4 FDI
 \end{aligned}$$

ที่มา. จากการสังเคราะห์แบบจำลอง

ภาคผนวก จ

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร (cointegration)

**การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร (cointegration)** โดยตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวซึ่งจำเป็นต้องทดสอบค่าดังกล่าว เนื่องจากข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) ในทางปฏิบัติการวิเคราะห์ในเชิงสถิติหรือเศรษฐมิติมีข้อสมมติฐานที่สำคัญคือข้อมูลอนุกรมเวลาต้องมีลักษณะเป็น stationary หากข้อมูลที่นำมาใช้มีลักษณะเป็น nonstationary จะทำให้ผลการคำนวณสมการถดถอยมีลักษณะเป็น spurious regression กล่าวคือ การประเมินผลการคำนวณสมการถดถอยที่ได้โดยผ่านค่าสถิติ คือ ค่า  $R^2$  และ  $t$ -statistic มีข้อน่าสงสัย หรือทำให้ขาดความน่าเชื่อถือของค่าสถิติที่ใช้ในการตีความ (ถวิล นิลใบ, 2544, หน้า 162)

อย่างไรก็ตาม สำหรับการนำข้อมูลอนุกรมเวลาหลายชุดมาวิเคราะห์ร่วมกัน แม้ข้อมูลแต่ละชุดที่นำมาวิเคราะห์จะมีลักษณะเป็น nonstationary แต่ถ้าตัวแปรที่นำมาพิจารณานั้นมีคุณสมบัติเป็น cointegration ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยถอยบนพื้นฐานของข้อมูล nonstationary จะไม่มีปัญหา spurious regression

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ได้นำตัวแบบทดสอบ stationary หรือ The unit root test ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) ซึ่งมีความเหมาะสมกับตัวแบบที่มีปัญหา autocorrelation (ถวิล นิลใบ, 2544, หน้า 154) โดยพบว่าข้อมูลส่วนใหญ่ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น nonstationary และได้ทำการทดสอบ cointegration ด้วยการนำค่า residual ของแต่ละสมการพฤติกรรมมาทดสอบ unit root พบว่ามีลักษณะเป็น stationary ซึ่งแสดงว่าตัวแบบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น cointegration ดูภาคผนวก จ นั่นคือ ตัวแบบที่ใช้ในครั้งนี้อาจเข้าสู่ดุลยภาพได้ในระยะยาว

## ภาคผนวก จ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร

| ADF Unit Root Test<br>on RESIDUAL | ADF test statistic | Test critical values |          |           |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------|----------|-----------|
|                                   |                    | 1% level             | 5% level | 10% level |
| RQD                               | -3.0259            | -3.7696              | -3.0049  | -2.6422   |
| RNOILS                            | -4.0439            | -3.6999              | -2.9763  | -2.6274   |
| OIL                               | -8.3952            | -3.6999              | -2.9763  | -2.6274   |
| RCP                               | -3.3826            | -3.6999              | -2.9763  | -2.6274   |
| RIP                               | -6.2994            | -3.6999              | -2.9763  | -2.6274   |
| RX                                | -3.1934            | -3.6999              | -2.9763  | -2.6274   |
| PD                                | -4.3909            | -3.6999              | -2.9763  | -2.6274   |
| RMS                               | -4.4258            | -3.7115              | -2.9810  | -2.6299   |
| RMD                               | -3.9069            | -3.6999              | -2.9763  | -2.6274   |
| RR                                | -3.4671            | -3.7379              | -2.9919  | -2.6355   |
| RCAP                              | -4.2374            | -3.6999              | -2.9763  | -2.6274   |
| RRP14D                            | -1.6698            | -2.6326              | -1.9506  | -1.6110   |

หมายเหตุ: ข้อมูลในตัวอย่างทุกชุดมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (cointegration)

ซึ่งพิจารณาได้จากค่า (ไม่คิดเครื่องหมาย) ADF test statistic &gt; Test critical values

ที่มา. จากการคำนวณ

ภาคผนวก ข

ค่า RMS percentage error และ Theil's inequality coefficient ของตัวแปรต่าง ๆ

**การทดสอบความเหมาะสมของค่าพยากรณ์ที่ได้จากแบบจำลอง (historical simulation)** เมื่อพิจารณาจากการคำนวณหาค่า RMS percentage error และ Theil's inequality coefficient ซึ่งแสดงถึงขนาดความคลาดเคลื่อนของค่าประมาณการ หากค่าความคลาดเคลื่อนที่คำนวณได้มีค่าใกล้เคียงศูนย์แสดงว่าแบบจำลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความสามารถในการพยากรณ์เป็นที่น่าสนใจ และถ้าค่า Theil's inequality coefficient เท่ากับศูนย์แสดงให้เห็นว่าค่าจากการประมาณการเท่ากับค่าจริง  $\left( \hat{y}_t = y_t \right)$  ดังนั้นค่าที่คำนวณจะเป็นที่น่าสนใจได้ควรมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ (Sinnathambu, 2001, p. 150)

กำหนดให้

$$\text{RMS percentage error} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left( \frac{\hat{y}_t - y_t}{y_t} \right)^2} * 100$$

$$\text{Theil's inequality coefficient} = \frac{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left( \hat{y}_t - y_t \right)^2}}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \hat{y}_t^2} + \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n y_t^2}}$$

เมื่อ

$\hat{y}$  = ค่าประมาณการของ  $y$

$y$  = ค่าจริง

$n$  = จำนวนเวลาที่ประมาณการ (number of periods in simulation)

ผลการคำนวณค่า RMS percentage error และ Theil's inequality coefficient ของตัวแปรต่าง ๆ คูณด้วยค่า  $\chi$  พบว่าสมการโดยส่วนใหญ่มีความสามารถในการพยากรณ์ได้ถูกต้องสูงเป็นที่น่าสนใจ ยกเว้นสมการบัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิ (RCAP)

## ภาคผนวก ข

ค่า *RMS percentage error* และ *Theil's inequality coefficient* ของตัวแปรต่าง ๆ

| ตัวแปร | RMS percentage error | Theil's inequality coefficient |
|--------|----------------------|--------------------------------|
| RQD    | 0.0491               | 0.0240                         |
| RNOILS | 0.0558               | 0.0246                         |
| OIL    | 0.0716               | 0.0342                         |
| RCP    | 0.0663               | 0.0318                         |
| RIP    | 0.1082               | 0.0490                         |
| RX     | 0.0566               | 0.0266                         |
| PD     | 0.0024               | 0.0012                         |
| RMS    | 0.0081               | 0.0040                         |
| RMD    | 0.0480               | 0.0237                         |
| RR     | 0.0892               | 0.0423                         |
| RRP14D | 0.6860               | 0.0439                         |
| RCAP   | 1.0340               | 0.3142                         |

ที่มา. จากการคำนวณ

นอกจากการพิจารณาค่า *RMS percentage error* และ *Theil's inequality coefficient* แล้ว แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความสามารถในการพยากรณ์ได้ดีพอสมควร โดยพิจารณาได้จากความสามารถติดตามจุดวกกลับ (turning points) ของตัวแปรได้ดีพอสมควร ยกเว้นสมการบัญชีเงินทุนไหลเข้าสุทธิ (RCAP) ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ด้วยค่า *RMS percentage error* และ *Theil's inequality coefficient*

ภาคผนวก ซ

ค่าในอนาคตของตัวแปรภายนอก และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
ของทั้งตัวแปรเหตุการณ์ภายนอก และตัวแปรนโยบาย

## ภาคผนวก ข

ค่าในอนาคตของตัวแปรภายนอก และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งตัวแปรเหตุการณ์  
ภายนอก และตัวแปรนโยบาย

(หน่วย: ล้านบาท)

| ตัวแปรภายนอก | ค่าในอนาคตโดย<br>เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี<br>(ต่อไตรมาส) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>ของเหตุการณ์ภายนอก<br>(ต่อไตรมาส) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>ของตัวแปรนโยบาย<br>(ต่อไตรมาส) |
|--------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| e*           | -0.39                                               |                                                          | 4.81                                                  |
| FDI          | 1,283.14                                            |                                                          | 27,715.31                                             |
| YT1          | 21,928.93                                           |                                                          |                                                       |
| IP1          | 12,805.78                                           |                                                          |                                                       |
| Yf**         | 1.15                                                | 8.04                                                     |                                                       |
| ER           | 85,767.36                                           |                                                          |                                                       |
| NF           | -47,162.40                                          |                                                          |                                                       |
| Hg           | -198.92                                             |                                                          |                                                       |
| RP1D**       | 0.18                                                |                                                          | 4.49                                                  |
| ife**        | 0.39                                                | 1.94                                                     |                                                       |
| FBg          | -942,297.00                                         |                                                          |                                                       |
| INV          | -4,012.71                                           |                                                          |                                                       |
| Bp           | 2,069.20                                            |                                                          |                                                       |
| OAp          | -15,577.90                                          |                                                          |                                                       |
| Bb           | -132.47                                             |                                                          |                                                       |
| CB           | 2,260.49                                            |                                                          |                                                       |
| OB           | 24,020.00                                           |                                                          |                                                       |

## ภาคผนวก ข (ต่อ)

(หน่วย: ล้านบาท)

| ตัวแปรภายนอก | ค่าในอนาคตโดย<br>เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี<br>(ต่อไตรมาส) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>ของเหตุการณ์ภายนอก<br>(ต่อไตรมาส) | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>ของตัวแปรนโยบาย<br>(ต่อไตรมาส) |
|--------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| NBUD         | 2,069.04                                            |                                                          |                                                       |
| GE           | 3,575.96                                            |                                                          | 30,456.02                                             |
| NFAcb1       | 43,276.82                                           |                                                          |                                                       |
| OTH          | 1,941,772.00                                        |                                                          |                                                       |
| err          | 272.82                                              |                                                          |                                                       |
| infl**       | 0.11                                                |                                                          |                                                       |
| Poil**       | 11.45                                               | 66.65                                                    |                                                       |
| Pd1**        | 0.40                                                |                                                          |                                                       |
| Tax          | 44,727.09                                           |                                                          |                                                       |
| Pd4a**       | 0.41                                                |                                                          |                                                       |
| PnoilPd**    | 1.05                                                |                                                          |                                                       |
| Noils1       | 18,512.29                                           |                                                          |                                                       |
| PoilPd**     | 10.20                                               |                                                          |                                                       |
| p**          | 0.95                                                |                                                          |                                                       |
| Yd1          | 49,997.25                                           |                                                          |                                                       |
| Ys1          | 59,940.58                                           |                                                          |                                                       |

หมายเหตุ: \* หน่วยเป็นบาทต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐอเมริกา

\*\*หน่วยเป็นร้อยละ

ที่มา. จากการคำนวณ

ภาคผนวก ญ

คำพยากรณ์ผลกระทบต่อตัวแปรเป้าหมายโดยเปรียบเทียบระหว่างกรณีมองโลก  
ในแง่ร้ายที่มีความเสี่ยงกับกรณีมองโลกตามแนวโน้มและมีความเสี่ยง

ภาคผนวก ญ

ค่าพยากรณ์ผลกระทบต่อตัวแปรเป้าหมายโดยเปรียบเทียบระหว่างกรณีของโลกในแง่ร้ายที่มีความเสี่ยงกับกรณีของโลกตามแนวโน้มและมีความ

| obs                  | เปรียบเทียบ         |           | เปรียบเทียบ         |           | เปรียบเทียบ           |           |
|----------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|-----------------------|-----------|
|                      | X_BP                | X_BN      | M_BP                | M_BN      | CP_BP                 | CP_BN     |
| 2552Q1               | 1,855,897           | 1,474,309 | 1,668,695           | 1,370,887 | 1,200,969             | 935,590   |
| 2552Q2               | 1,885,562           | 1,507,541 | 1,683,358           | 1,386,326 | 1,211,702             | 949,794   |
| 2552Q3               | 1,915,228           | 1,540,772 | 1,697,873           | 1,401,665 | 1,222,368             | 963,917   |
| 2552Q4               | 1,945,022           | 1,574,122 | 1,712,353           | 1,416,985 | 1,233,121             | 978,138   |
| 2553Q1               | 1,974,687           | 1,607,353 | 1,726,679           | 1,432,211 | 1,243,854             | 992,343   |
| 2553Q2               | 2,004,481           | 1,640,703 | 1,740,938           | 1,447,391 | 1,254,607             | 1,006,564 |
| 2553Q3               | 2,034,146           | 1,673,934 | 1,755,013           | 1,462,454 | 1,265,273             | 1,020,686 |
| 2553Q4               | 2,063,811           | 1,707,165 | 1,769,011           | 1,477,474 | 1,276,005             | 1,034,890 |
| 2554Q1               | 2,093,606           | 1,740,515 | 1,782,946           | 1,492,450 | 1,286,758             | 1,049,111 |
| 2554Q2               | 2,123,271           | 1,773,746 | 1,796,701           | 1,507,312 | 1,297,424             | 1,063,233 |
| 2554Q3               | 2,152,936           | 1,806,977 | 1,810,380           | 1,522,131 | 1,308,156             | 1,077,437 |
| 2554Q4               | 2,182,730           | 1,840,327 | 1,823,998           | 1,536,910 | 1,318,908             | 1,091,657 |
| 2555Q1               | 2,212,395           | 1,873,558 | 1,837,422           | 1,551,564 | 1,329,516             | 1,105,720 |
| 2555Q2               | 2,242,060           | 1,906,789 | 1,850,764           | 1,566,168 | 1,340,182             | 1,119,842 |
| 2555Q3               | 2,271,855           | 1,940,139 | 1,864,099           | 1,580,775 | 1,351,000             | 1,134,144 |
| 2555Q4               | 2,301,520           | 1,973,371 | 1,877,239           | 1,595,253 | 1,361,665             | 1,148,265 |
| 2556Q1               | 2,331,314           | 2,006,721 | 1,890,348           | 1,609,715 | 1,372,417             | 1,162,485 |
| 2556Q2               | 2,360,979           | 2,039,952 | 1,903,312           | 1,624,087 | 1,383,149             | 1,176,688 |
| 2556Q3               | 2,390,644           | 2,073,183 | 1,916,155           | 1,638,381 | 1,393,814             | 1,190,809 |
| 2556Q4               | 2,420,439           | 2,106,533 | 1,928,969           | 1,652,660 | 1,404,565             | 1,205,029 |
| ลำดับความรุนแรงปัญหา | 1                   | 2         | 1                   | 2         | 1                     | 2         |
| เหตุผลความไม่พอเพียง | X_BPเพิ่ม>X_BNเพิ่ม |           | M_BPเพิ่ม>M_BNเพิ่ม |           | CP_BPเพิ่ม>CP_BNเพิ่ม |           |

ที่มา. จากการคำนวณ

ภาคผนวก ก  
บทความที่ใช้ตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ

## Prediction of external impacts on Thai economy and policy proposal on Sufficiency Economy\*\*

Paphapat Akkarangkul<sup>1</sup>, Kriengsak Chareonwongsak<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>*Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Bangkok, Thailand*

<sup>2</sup>*Harvard University's Center for Business and Government, USA.*

### Abstract

The external impacts from the abroad have led to the insufficiency in Thai economic system and the economic crisis consequently. Applying the Policy Mix based on the sufficiency economy is thus raised an issue for addressing the problem. However, it is noted that the sufficiency economy shall cut down the private sector's investment. Therefore, such policy, that is a preventive measure, shall be applied in the event that the economic outlook is going to extend while the insufficiency is often occurred in particular circumstance. In case of the slow growth of economic outlook, the sufficiency economy policy shall be only applied for self-reliance.

**Keywords:** Sufficiency Economy, prediction, external impacts, policy, Thai economy, crisis

### Introduction

The King Rama IX has instructed the philosophy of sufficiency economy for any kinds of level in order to bridge over the economic crisis and live stably and sustainably. A research from a group of economic theory development the philosophy of sufficiency economy, Office of the National Economic and Social Development Board. (B.E. 2546: 34) found that the sufficiency economy is a self-help philosophy for any levels such as family, community including the government levels. The sufficiency shall, in terms of neutrality as we are in the age of globalization, mean moderation, rational and a well protection for the external and internal impact. Therefore, omniscience, carefulness and knowledge are necessary for planning and implementation. At the same time, there is needed to strengthen the mind perception in terms of good moral and loyalty for the public officials, theorist and business men especially. They shall continue their lives with patience, conscious and wisdom including carefulness so that they can meet the balance of mind and accept the uncertain facts rapidly and widely in terms of material, social, environmental and cultural aspects from the outside world.

\* Corresponding author.

\*\* This research was funded by the Office of Higher Education Commission, the Thailand Research Fund and Rajamangala University of Technology Thanyaburi. The comment in this research is made by the researchers which is no need to be approved by the funders.

Tel.: 0-2549-4822; Fax: 0-2549-3243

E-mail: songsri\_nuch@yahoo.com

The insufficiency has led to the economic crisis. This is a *prima facie* and proven by a research conducted by Chalongphob Sussangkarn et al (B.E. 2552) was an opinion of that it is no positive outcome for business eventually if there is a lack of sufficiency economy but focusing on the growth of economic outlook. Moreover, the over-reliance from abroad also reflect a lack of self-reliance and insufficiency economy as occurred in the past. It is hard to deny that a change from external factors consequently affects to Thailand's economy. This research, therefore, has applied the sufficiency economy as a core concept for the growth of economy in the hope that the economy will be stably, sustainably and self-prevention.

### **Principle theory and Models**

The principle theory in this research has been involved with 1) a change of 3 external factors such as Energy and Oil prices (Poil), Foreign interest rate (ife) and Revenue of main trading partners (Yf) described Thailand's economy impact by AD-AS Model; and 2) Issue addressed by the policy of sufficiency economy which has been genuinely applied 3 policies. These policies are such as the policy of managed float, the inflation targeting and core inflation. Considering a study made by Chalongphob Sussangkarn (B.E. 2549: 14), the principle theory and literature review have led to model as shown in picture 1. Please see the appendix for the description of variable.

### **Methodology**

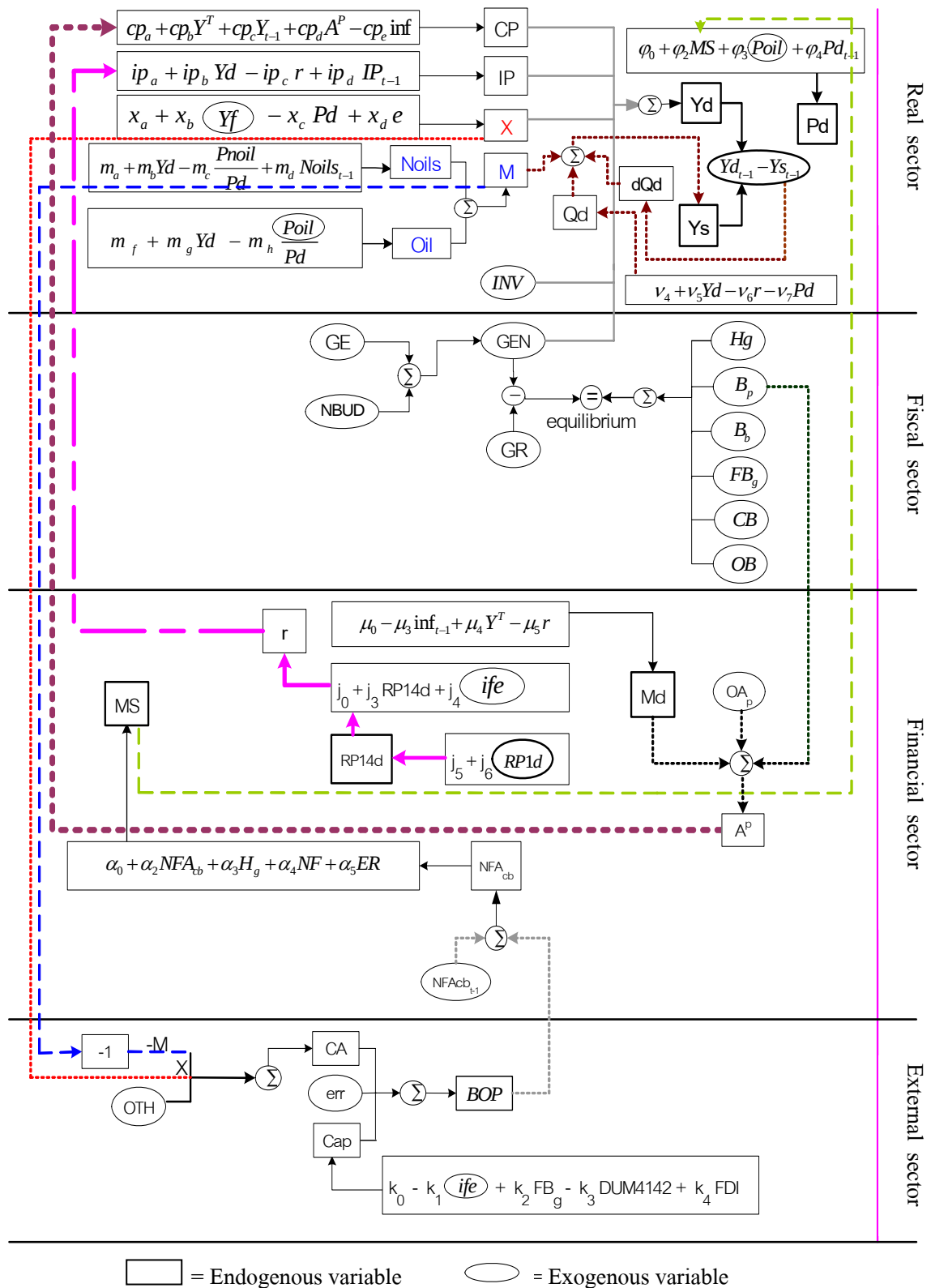
The statistic research is a simultaneous equation model estimated by system method. Such method is set by Three-Stage-Least-Squares. The screening modes are such as identification and cointegration. After that, the model shall be tested the suitability of forecasting simulation in each quarter during B.E. 2542-2551 (1999-2008). This research consists of 3 stages which are 1) Model creation; 2) Model testing; and 3) Prediction including the policy recommendation respectively.

### **Research founding**

In order to understand clearly, the result shall be illustrated in the table as follow; (please see the table 1)

***The result of the objective 1*** The objective 1 is to predict the impact caused by a change of external in terms of Thailand's economy during B.E. 2552-2556 (2009-2013). The result is found in the case of 1, 3 and 4 as follows;

Case 1 is the case where is looking through the world according to the non risky trend. The case was researched within 3 circumstances provided that the 3 external factors were changed each quarter as equivalent to the 3-retrospective-years growth rate while the other external variables were unchanged as same as the last quarter; namely, what is it happened where the energy and oil prices (the first circumstance) and the foreign interest rate (the second circumstance) are higher? It was found out that there were no issue of insufficiency whereas, the revenue of main trading partners (the third circumstance) led to the insufficiency issue if the price was higher. The hasty productive for export, non self-reliance and a trend of consumerism were underlied such issue in the third circumstance.



**Picture 1** The relationship of certain variables in the model of macroeconomics

Source. From the synthesis with the literature review and the economic theory

**Table 1***The summary of external impact prediction and policy recommendation related to sufficiency economy*

(Unit: THB million)

| The summary of external impact prediction and policy recommendation related to sufficiency economy (Unit: THB million)                                                                                  |                                                                    |                        |                        |                      |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| The model                                                                                                                                                                                               | The prediction of impact result focusing on the targeting variable |                        |                        | Reply the answer no. | Remark                                                              |
|                                                                                                                                                                                                         | The mean per quarter during B.E. 2552-2556 (2009-2013)             |                        |                        |                      |                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                         | RX                                                                 | RM                     | RCP                    |                      |                                                                     |
| Case 1 is the case where is looking through the world according to the non risky trend                                                                                                                  |                                                                    |                        |                        |                      |                                                                     |
| 1.1 the energy and oil's price is higher                                                                                                                                                                | Stable                                                             | reduce 616-618         | reduce 101             | 1                    | -                                                                   |
| 1.2 the foreign interest rate is higher                                                                                                                                                                 | Stable                                                             | reduce 1,135           | reduce 3,457           | 1                    | -                                                                   |
| 1.3 the revenue of main trading partners is higher                                                                                                                                                      | increase 35,406                                                    | increase 20,392-20,394 | increase 26,654        | 1                    | An occurrence of insufficiency economy                              |
| Case 2 is an efficiency test for each policy                                                                                                                                                            |                                                                    |                        |                        |                      |                                                                     |
| 2.1 slow motion of baht appreciation                                                                                                                                                                    | reduce 5,652-5,684                                                 | reduce 2,526-2,541     | reduce 4,163-4,187     | 2                    | First effective method                                              |
| 2.2 the maintenance of core consumer price index<br>along the market trend (inflation targeting)                                                                                                        | Stable                                                             | reduce 1,368-1,416     | reduce 2,711-2,729     | 2                    | Second effective method                                             |
| 2.3 the maintenance of core inflation along the market trend<br>(core inflation)                                                                                                                        | Stable                                                             | reduce 285-290         | reduce 746-760         | 2                    | Third effective method                                              |
| Case 3 is the case where is looking through the world in accordance with the risky trend                                                                                                                |                                                                    |                        |                        |                      |                                                                     |
| 3.1 The external impact from abroad happened at the same time<br>such as the energy and oil's price, foreign interest rate and<br>the revenue of main trading partners are higher                       | increase 29,697-29,730                                             | increase 12,933-14,619 | increase 10,689-10,726 | 1                    | An occurrence of insufficiency economy                              |
| 3.2 Then apply the Mix Policy which are Slow motion of baht<br>appreciation; Inflation targeting; and Core inflation                                                                                    | reduce 143-210                                                     | reduce 354-577         | reduce 881-975         | 2                    | There is no insufficiency economy                                   |
| Case 4 is the case where is looking negatively and dangerously                                                                                                                                          |                                                                    |                        |                        |                      |                                                                     |
| 4.1 The external impact from abroad happened at the same time<br>such as the energy and oil's price, the foreign interest rate<br>are higher while the revenue of main trading partners<br>is slow down | increase 33,261-33,291                                             | increase 14,352-15,408 | increase 14,152-14,193 | 1                    | The problem is alike with the case 3.1 but<br>less serious than 3.1 |
| 4.2 Then apply the Mix Policy which are Slow motion of baht<br>appreciation; Inflation targeting; and Core inflation<br>Source. from calculation                                                        | reduce 3,707-3,770                                                 | reduce 58-231          | reduce 4,342-4,440     | 2                    | There is no insufficiency economy                                   |

Case 3 is the case where is looking through the world in accordance with the risky trend. The case was stipulated that the energy and oil prices, the foreign interest rate and the revenue of main trading partners were higher in each quarter as equivalent to the 3-retrospective-years growth rate plus 1 of standard deviation (1 of standard deviation is signified for the risk and the risk is equal to 1). Also the other external variables were changed each quarter as equivalent to the 3-retrospective-years growth rate in order to be comparison with objective 1. The result showed that there was the issue of insufficiency; therefore, applying the sufficiency economy policy may address such issue which will be mentioned in the result of the objective 2 later on.

Case 4 is the case where is looking negatively and dangerously. The case was stipulated that the energy and oil prices, the foreign interest rate of were higher while the revenue of main trading partners was slow down in each quarter as equivalent to the 3-retrospective-years growth rate plus 1 of standard deviation and the other external variables were changed each quarter as equivalent to the 3-retrospective-years growth rate as well. It was found that there was the issue of insufficiency too but less serious than case 3. Applying the sufficiency economy policy, then, may address such issue which will be mentioned in the result of the objective 2 later on.

***The result of the objective 2*** The objective 2 is to propose the policy recommendation of sufficiency economy in order to strengthen the economic system to be more stable, sustainable and self-prevention under the simulative circumstances during B.E. 2552-2556 (2009-2013). The result is found in the case of 2, 3 and 4 as follows;

Case 2 is an efficiency test for each policy provided that the policies of sufficiency economy was changed in each quarter as equivalent to the 3-retrospective-years growth rate plus 1 of standard deviation while the other external variables were unchanged as same as the last quarter. The policies were as follows; 1) Slow motion of baht appreciation ( $e$ ); 2) Inflation targeting according to the market ( $Pd_t - 1$ ); and 3) Targeting of the core inflation rate according to the market ( $inf_t - 1$ ). According to the trend of market, it found that these policies were useful for solving the issue of insufficiency economy. The most effective policies were Slow down baht appreciation 2) Inflation targeting according to the market; and 3) Targeting of the core inflation rate according to the market respectively. However, it is noted that the result of each policy may affect the private sector's investment in the way of reduction.

Case 3 is the case where is looking through the world in accordance with the risky trend. The case was stipulated that the energy and oil prices, the foreign interest rate and the revenue of main trading partners were higher as answered according to the objective 1 above. It is found that there was the issue of insufficiency underlying; then, the researcher applied the policy of sufficiency economy used for answering according to the objective 2. The result was provided that there were 3 external factors from aboard and such factors have changed in each quarter as equivalent to the 3-retrospective-years growth rate plus 1 of standard deviation and the other external variables were changed each quarter as equivalent to the 3-retrospective-years growth rate; namely,

There were an effect to 3 targeting variables which were 1) the reduction value of export and service (RX) reflected the declination of the hasty productive for export where the average value

per quarter during B.E. 2552-2556 (2009-2013) was in the range of THB 143-210 million; 2) the reduction value of import and service (RM) reflected the expansion of self-reliance where the average value per quarter during B.E. 2552-2556 (2009-2013) was in the range of THB 354-577 million; and 3) the reduction of private consumption (RCP) reflected the abatement of consumerism where the average value per quarter during B.E. 2552-2556 (2009-2013) was in the range of THB 881-975 million. However, it is noted that the result of each policy may affect the private sector's investment in the way of reduction.

Case 4 is the case where is looking negatively and dangerously. The case was stipulated that the energy and oil prices, the foreign interest rate were higher while the revenue of main trading partners was slow down as answered according to the objective 1 above. It is found that there was the issue of insufficiency underlying; then, the researcher applied the policy of sufficiency economy used for answering according to the objective 2. The result was provided that there were 3 external factors from abroad and such factors have changed in each quarter as equivalent to the 3-retrospective-years growth rate plus 1 of standard deviation and the other external variables were changed each quarter as equivalent to the 3-retrospective-years growth rate; namely,

There were an effect to 3 targeting variables after applying the Policy Mix which were 1) the reduction value of export and service reflected the declination of the hasty productive for export where the average value per quarter during B.E. 2552-2556 (2009-2013) was in the range of THB 3,707-3,770 million; 2) the reduction value of import and service reflected the number of self-reliance where the average value per quarter during B.E. 2552-2556 (2009-2013) was in the range of THB 58-231 million; and 3) the reduction of private consumption reflected the abatement of consumerism where the average value per quarter during B.E. 2552-2556 (2009-2013) was in the range of THB 4,342-4,440 million. However, it is noted that the result of each policy may affect the private sector's investment in the way of reduction.

## **Result**

The result in case where is looking through the world according to the trend and negative found that there were 3 issues reflected to the insufficiency of Thai's economy. The 3 issues were 1) the high export of goods and service reflected to the higher rate of hasty productive for export; 2) the high import of goods and service reflected to non self-reliance; and 3) the more private consumption reflected to the more consumerism likewise. These might lead to the economic crisis which was in line with the study made by Chalongsak Sussangkarn et al (B.E. 2552). The study found that the insufficiency issue was caused on the ground of insufficient consumption, investment and indebtedness. Also there were come from the Thai's economic over-estimation, misconduct of the economic administration, the over-competition both in domestic and international including the lack of the good governance. Those led Thailand into the crisis as happened in the past. Moreover, emphasizing the growth of economy by hastening productive for export, a high import due to the concentration of economy and the consumerism which was in a way of too much from the high income were no good ultimately for the Thai's economic system. Therefore, the policy of sufficiency economy was the solution because the more

focusing on the populist policy and financing through IMF, the more complicated for the problem in hand.

If we still insist to address the issue with the same approach, we may step back again to the economic crisis. Therefore, this research has proposed the appropriate solution for Thailand's economy which is the policy of sufficiency economy. This policy was created by a Thai, King Rama IX in fact, for all Thais by addressing an issue in line with the policy sufficiency economy. This is an alternative way to maintain the economy sustainably by aiming for the growth of Thai's economy. This shall not be haste to develop but moderate and reliable. Applying the Policy Mix based on the sufficiency economy is thus appropriate to be raised for addressing the problem. Such policies are 1) Slow motion of baht appreciation; 2) Inflation targeting according to the market; and 3) Targeting of the core inflation rate according to the market. These policies are proper and actual solution for solving the insufficiency economy and economic crisis prevention.

### **Recommendation**

The issue of insufficiency may lead to the economic crisis. A change of external impacts from the abroad is a root cause to insufficiency and the possibility of the economic crisis. Hence, this research has proposed the Policy Mix to prevent the problems such as the haste productive for export, non self-reliance and the concentration of consumerism etc. The most effective policies are Slow motion of baht appreciation, 2) Inflation targeting according to the market; and 3) Targeting of the core inflation rate according to the market respectively. It is best recommended to apply all 3 policies altogether. However, it is noted that the result of the policies may affect the private sector's investment in the way of reduction.

There were an effect to 3 targeting variables after applying the Policy Mix which were 1) the reduction value of export and service reflected the declination of the hasty productive for export; 2) the reduction value of import reflected the growth of self-reliance; and 3) the reduction of private consumption reflected the abatement of consumerism. The issue of insufficiency can then be solved by applying the Policy Mix based on the sufficiency economy.

The policy of sufficiency economy shall be applied in the event that the economic outlook is going to extend in order to prevent economic crisis while a study made by Apichai Panthasen et al (B.E. 2549: 62) mentioned that the concept of sufficiency economy shall be applied once Thailand is safe from the bubble economy. The author is of the opinion that in case of the slow growth of economic outlook, the sufficiency economy policy shall be only applied for self-reliance.

In sum up, the author opines that the sufficiency economy can be applied both in the event of economic outlook where is going to extend in order to prevent economic crisis and the slow growth of economic outlook leading to the self-reliance. The policy based on sufficiency applied in this research may induce to the sufficiency economy; namely, the outcome of the policies have an effect to 3 targeting variables which were 1) the declination of the hasty productive for export reflected to the sufficiency production and such production may be traded in the ground of over-

consumption leading to gain more savings which is regarded as sufficiency economy-based immunity including the moderation of production, non national resources exploitation and awareness of social contribution; 2) the reduction of the import reflected the growth of self-reliance, sufficiency economy-based immunity and low risk management; and 3) the reduction of private consumption reflected the moderate expenditure, neutral concentration and carefulness for payout which were consistent with Chalongphob Sussangkarn et al (B.E.2552: 49) saying that the core concept of the sufficient economic philosophy can be applied in any level; not only microeconomics but also macroeconomics too.

## Conclusions

The seriousness of the issue in the case where is looking negatively and dangerously is less than the case where is looking through the world in accordance with the risky trend. However, both cases are related with the insufficiency of Thai's economic system; namely, there were the hasty productive for export, non self-reliance and consumerism concentration leading to the economic crisis. Therefore, applying the sufficiency economy policy may address such issues which is 1) Slow motion of baht appreciation; 2) Inflation targeting according to the market; and 3) Targeting of the core inflation rate according to the market. However, it is noted that the sufficiency economy shall cut down the private sector's investment. Therefore, such policy, that is a preventive measure, shall be applied in the event that the economic outlook is going to extend in order to prevent economic crisis because the insufficiency is often occurred in particular circumstance. In case of the slow growth of economic outlook, the sufficiency economy policy shall, at the same time, be only applied for self-reliance likewise.

## Appendix

The 23 variable of economic terms which are as follows;

1. Domestic product (Qd) (THB million)
2. Non-energy and oil import (Noils) (THB million)
3. Energy and oil import (Oil) (Million litre)
4. Private's consumption (CP) (THB million)
5. Private's investment (IP) (THB million)
6. Goods and service export (X) (THB million)
7. Level of domestic price (Pd) (percentage)
8. Money supply (MS) (THB million)
9. Money demand (Md) (THB million)
10. Domestic interest rate (r) (percentage)
11. Net capital inflow (Cap) (THB million)
12. A change of domestic product ( $\Delta Qd$ ) (THB million)
13. 14-Day repurchase rate (RP14d) (percentage)
14. Aggregate supply (Ys) (THB million)
15. Goods and service import (M) (THB million)
16. Aggregate demand (Yd) (THB million)
17. Disposable income ( $Y^T$ ) (THB million)

18. Level of inflation (inf) (percentage)
19. Private's financial securities ( $A^P$ ) (THB million)
20. Sources for government budget deficit-financing (G) (THB million)
21. Government Expenditure (GEN) (THB million)
22. Net foreign assets of Central Bank ( $NFA_{cb}$ ) (THB million)
23. Balance of Payment Surplus (BOP) (THB million)

There are 34 external variables which are as follows;

1. Exchange rate (e) (THB per USD 1)
2. Foreign direct investment (FDI) (THB million)
3. Previous year's disposable income ( $Y^T_{t-1}$ ) (THB million)
4. Previous year of private's investment ( $IP_{t-1}$ ) (THB million)
5. Revenue of main trading partners ( $Y_f$ ) (percentage)
6. Commercial bank's excess reserves (ER) (THB million)
7. Central bank's net claims on financial institution (NF) (THB million)
8. Government bond purchased by central bank ( $H_g$ ) (THB million)
9. 1-Day Repurchase Rate (RP1d) (percentage)
10. Foreign interest rate (ife) (percentage)
11. Government bond purchased by foreign ( $FB_g$ ) (THB million)
12. A change of product stocking (INV) (THB million)
13. Government bond purchased by private sector ( $B_p$ ) (THB million)
14. Private's other assets ( $OA_p$ ) (THB million)
15. Government bond purchased by commercial bank ( $B_b$ ) (THB million)
16. Treasury reserves spending (CB) (THB million)
17. Government bond issued for other reasons (OB) (THB million)
18. Government's NONBUDGET spending (NBUD) (THB million)
19. Government expenditure (GE) (THB million)
20. Previous year of net foreign assets of Central Bank ( $NFA_{cb, t-1}$ ) (THB million)
21. Other account surplus (OTH) (THB million)
22. An error from information collection in foreign sector (err) (THB million)
23. Previous year's inflation ( $inf_{t-1}$ ) (percentage)
24. Dummy variable (Dum4142) which is the representative of the negative impact to the net capital inflow after the economic crisis in B.E. 2540 (1997) providing that B.E. 2541-2542 (1998-1999) is equal to 1 while the rest is 0
25. Energy and oil prices (Poil) (percentage)
26. Previous year's domestic price level ( $Pd_{t-1}$ ) (percentage)
27. Personnel income tax (Tax) (THB million)
28. An error from information collection in real sector (std) (THB million)
29. A price comparison between a non-oil import price and domestic price  $\left( \frac{P_{noil}}{P_d} \right)$   
(percentage)

30. A price comparison between oil import price and domestic price  $\left(\frac{P_{oil}}{P_d}\right)$  (percentage)
31. Previous year's non-oil import ( $Noils_{t-1}$ ) (THB million)
32. Energy and oil import prices ( $p$ ) (percentage)
33. Previous year's aggregate demand ( $Yd_{t-1}$ ) (THB million)
34. Previous year's aggregate supply ( $Ys_{t-1}$ ) (THB million)

## References

- A group of economic theory development the philosophy of sufficiency economy, Office of the National Economic and Social Development Board. (B.E. 2546 (2003)). *Economic theory development the philosophy of sufficiency economy*. Bangkok: Author.
- Apichai Panthasen et al. (B.E. 2549 (2006)). *A knowledge synthesis of sufficiency economy*. Bangkok: the Thailand research Fund.
- Bank of Thailand. (2003, April). *Bank of Thailand's macroeconometric model (core model)*. Retrieved May 16, 2004, from <http://www.bot.or.th/Thai?MonetaryPolicy/Inflation/Download/Pages/2546.aspx>
- Bhanupong Nidhiprabha. (1984). *External shocks and adjustment policies in Thailand*. Unpublished doctoral dissertation, The Johns Hopkins University.
- Chalongphob Sussangkarn. (B.E. 2549 (2006)). *Philosophy of the Sufficiency Economy and Macroeconomic Management*. Bangkok; the Thailand Development Research Institute.
- Chalongphob Sussangkarn et al. (B.E. 2552 (2009)). *An analysis of the government's macroeconomics policy in different dimensions from the philosophy of sufficiency economy (B.E. 2540-2549 (1997-2006)) Volume 2*. Bangkok: the Thailand research Fund.
- Chantrasmi, M. (1990). *Government budget deficit, crowding-out, and inflation in Thailand, 1970-1986*. Unpublished doctoral dissertation, University of Hawaii.
- Darawan Virunhaphol. (1986). *A macroeconometric model for Thailand*. Unpublished doctoral dissertation, State University of New York at Binghamtown.
- Kitti Limskul. (1990). *A quarterly macro-econometric model of Thailand*. Retrieved May 16, 2004, from [http://www.hsu-hh.de/download-1.4.1.php?brick\\_id=EwOk0hhKRSx54o7E](http://www.hsu-hh.de/download-1.4.1.php?brick_id=EwOk0hhKRSx54o7E)
- Kitti Limskul, & Kalayanee Koonmee. (1994). *Impact of EC's integration: The case of Thailand, in: Impact of EC integration of Asian industrializing region*. Retrieved May 16, 2004, from <http://www2.hsu-hh.de/uebe/modelle/Thailand/Thailand-94-1.pdf>
- Office of the National Economic and Social Advisory Council. (B.E. 2550 (2007)). *A research project on the economic and social condition indicator by applying the philosophy of sufficiency economy*. Ubon Ratchathani University: Author.
- Office of the National Economic and Social Development Board. (B.E. 2552 (2009)). *NESDB Annual Conference 2009 on "From Vision of 2027.... to the 11<sup>th</sup> Plan"*. Bangkok: Author.
- Otsubo, S. (1988). *Market disequilibria and industrial transformation*. Unpublished doctoral dissertation, Stanford University.
- Pravitr Saguansin. (1991). *A macroeconometric model of the Thai economy*. Unpublished doctoral dissertation, Colorado State University.

- Sinnathambu, A. (2001). *Macroeconometric models for Thailand and Sri Lanka: Self-correcting and policy adjustment to external shocks*. Unpublished doctoral dissertation, Thammasat University, Bangkok.
- Sunai Setthabunsang. (B.E. 2550 (2007)). *7 Steps to sufficiency economy*. Bangkok: SE-EDUCATION Public Company Limited.
- Sunai Setthabunsang. (B.E. 2551 (2008)). *Mutual learning with the aim for the way of sufficiency economy*. Bangkok: Fa-apai, Co.,Ltd.
- Suvit Maesincee. (B.E. 2549 (2006)). *A turning point of Thailand: the sufficiency economy in the age of globalization*. Bangkok: Siam M & B Publishing Co., Ltd.
- The Rural and Social Management Institute, Foundation for Thailand Rural Reconstruction Movement Under Royal Patronage. (B.E. 2552 (2009)). *A road map to sufficiency economy*. Bangkok; the Thailand research Fund.

## บรรณานุกรม

- กระทรวงการคลัง. (2550). *หนี้สาธารณะ*. ค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2550, จาก <http://www.mof.go.th/pdmo/debt24.pdf>
- กลุ่มพัฒนารอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2546). *กรอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพมหานคร: ผู้แต่ง.
- ฉลองภพ สุตังกรกาญจน์. (2549). *การบริหารเศรษฐกิจมหภาคตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- ฉลองภพ สุตังกรกาญจน์ และคณะ. (2552). *วิเคราะห์นโยบายมหภาคของรัฐในมิติต่าง ๆ จากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (พ.ศ. 2540-2549) เล่ม 2*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ณัฐพงศ์ ทองภักดี และคณะ. (2542). *การปฏิบัติตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงด้านการค้าระหว่างประเทศ*. ในเอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2554). *สถิติเศรษฐกิจและการเงิน*. ค้นเมื่อ 1 เมษายน 2554, จาก <http://www.bot.or.th/Thai/Statistics/EconomicAndFinancial/ExternalSector/Pages/menu.aspx>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2551ก). *เสถียรภาพด้านราคา*. ค้นเมื่อ 7 มิถุนายน 2551, จาก <http://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/Target/Pages/PriceStability.aspx>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2551ข). *อัตราดอกเบี้ยนโยบาย*. ค้นเมื่อ 7 มิถุนายน 2551, จาก <http://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/Decision/PolicyRate/Pages/index.aspx>
- ถวิล นิลใบ. (2544). *เศรษฐมิติ 2*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นิพนธ์ พัวพงศกร. (2542). *การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยกับแนวคิดเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง*. ในเอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542.

- ปกรณ์ วิทยานนท์ และยศ วัชรคุปต์. (2542). *ภูมิคุ้มกันต่อความผันผวนของเงินทุนจากต่างประเทศ*. ในเอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542.
- ประเวศ วะสี. (2542). *เศรษฐกิจพอเพียงและแนวทางประชาสังคม แนวทางพลิกฟื้นเศรษฐกิจและสังคม*. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิหมอชาวบ้าน.
- ประสงค์ วีระกาญจนพงษ์ และสุรจิต ลักษณะสุด. (ม.ป.ป.). *แบบจำลองเศรษฐกิจสำหรับนโยบายการเงินภายใต้กรอบ Inflation Targeting*. ค้นเมื่อ 16 พฤษภาคม 2547, จาก <http://www.bot.or.th/research/public/inflation/Article5/Macro5.pdf>
- ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์. (2548). *เศรษฐกิจเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มณีสรี พันธุลาภ. (2540). *เศรษฐศาสตร์มหภาควิเคราะห์: ทฤษฎีและนโยบาย* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนา สายคณิต. (2539). *มหเศรษฐศาสตร์วิเคราะห์: จากทฤษฎีสู่นโยบาย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ ธาดาธำรงเวช. (2549). *ทฤษฎีหลักกว่าด้วยการบริหารนโยบายเศรษฐกิจ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มิ่งมิตร.
- สถาบันการจัดการเพื่อชนบทและสังคม, มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2552). *แผนที่เส้นทางเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2542). *แนวทางการประยุกต์เศรษฐกิจพอเพียงด้วยโครงสร้างการผลิตที่เหมาะสม*. ในเอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2552). *จากวิสัยทัศน์ 2570...สู่แผนฯ 11*. ในเอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2552.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). *โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำดัชนีชี้วัดภาวะเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง*. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี: ผู้แต่ง.

- สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า. (2551). *ดัชนีราคาผู้บริโภคแยกตามประเภทสินค้า*. ค้นเมื่อ 1 กรกฎาคม 2551, จาก [http://www.indexpr.moc.go.th/price\\_present/tableIndexCpi\\_y\\_bot.asp](http://www.indexpr.moc.go.th/price_present/tableIndexCpi_y_bot.asp)
- สุนัย เศรษฐบุญสร้าง. (2550). *แนวปฏิบัติ 7 ขั้นสู่วิถีเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- สุนัย เศรษฐบุญสร้าง. (2551). *การเรียนรู้ร่วมกันแบบมีเข็มมุ่งสู่วิถีเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ฟาอภัย จำกัด.
- เสน่ห์ จามริก. (2544). *เศรษฐกิจพอเพียงในกระแสโลกาภิวัตน์*. กรุงเทพมหานคร: หนังสือพิมพ์ผู้จัดการ ฉบับวันจันทร์ที่ 17 กันยายน.
- สมชัย จิตสุชน. (2542). *พฤติกรรมที่ไม่พอเพียงกับผลกระทบทางเศรษฐกิจ*. ในเอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542.
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2549). *จุดเปลี่ยนประเทศไทย เศรษฐกิจพอเพียงในกระแสโลกาภิวัตน์*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท สยาม เอ็ม แอนด์ บี พับลิชชิ่ง จำกัด.
- โสภณภรณ์ แซ่ตั้ง. (2541). *ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทยที่มีต่อตัวทวิคูณทางการเงิน*. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Abeyasinghe, T., & Forbes, K. J. (2005, May). Trade linkages and output-multiplier effects: A structural VAR approach with a focus on Asia. *Review of International Economics*, 13(2), 356-375.
- Aggarwal, R., Mohanty, S., & Song, F. (1995). Are survey forecasts of macroeconomic variables rational?. *Journal of Business*, 68(1), 99-119.
- Ball, L., & Mankiw, N. G. (1995, February). Relative-price changes as aggregate supply shocks. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(1), 161-193.

- Bank of Thailand. (2003, April). *Bank of Thailand's macroeconometric model (core model)*. Retrieved May 16, 2004, from <http://www.bot.or.th/Thai?MonetaryPolicy/Inflation/Download/Pages/2546.aspx>
- Bhanupong Nidhiprabha. (1984). *External shocks and adjustment policies in Thailand*. Unpublished doctoral dissertation, The Johns Hopkins University.
- Bhanupong Nidhiprabha. (2000). Macroeconomic perspectives on Thailand's post-crisis recovery. *Thammasat Review*, 5(1), 51-77.
- Bodart, V., & Dem, J. L. (1996, June). Labor market representation in quantitative macroeconomic models for developing countries: An application to Cote d'Ivoire. *International Monetary Fund*, 43(2), 419-451.
- Burnside, C., Eichenbaum, M., & Fisher, J. D. M. (2000, January). Assessing the effects of fiscal shocks. *NBER Working Papers*, 7459, 1-45.
- Cason, J. (2001). Trade shocks in developing countries, vol. 2: Asia and Latin America. *The Business History Review*, 75(3), 649-652.
- Catao, L., & Ramaswamy, R. (1996). Recession and recovery in the United Kingdom in the 1990s: Identifying the shocks. *National Institute Economic Review*, 157(1), 97-106.
- Chadha, B., & Prasad, E. (1997, September). Real exchange rate fluctuations and the business cycle: Evidence from Japan. *International Monetary Fund*, 44(3), 328-355.

- Chantrasmi, M. (1990). *Government budget deficit, crowding-out, and inflation in Thailand, 1970-1986*. Unpublished doctoral dissertation, University of Hawaii.
- Chen, S. (1999). Complex dynamics of the real exchange rate in an open macroeconomic model. *Journal of Macroeconomics*, 21(3), 493-508.
- Christiano, L. J., & Todd, R. M. (1996). Time to plan and aggregate fluctuations. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 20(1), 14-27.
- Cogley, T. (1997). Evaluating non-structural measures of the business cycle. *Economic Review*, 3, 3-21.
- Crowder, W. J., Hoffman, D. L., & Rasche, R. H. (1999, February). Identification, long-run relations, and fundamental innovations in a simple cointegrated system. *The Review of Economics and Statistics*, 81(1), 109-121.
- Damkirng Sawamiphakdi, Nipat Somjitt, Manop Srikulwong, Pranee Kiatchaipipat, & Thanomsri Fongarun-rung. (1993). Macroeconometric model for Thailand. *Development Papers*, 14, 295-313.
- Darawan Virunhaphol. (1986). *A macroeconometric model for Thailand*. Unpublished doctoral dissertation, State University of New York at Binghamtown.
- Deaton, A., & Miller, R. (1996, October). International commodity prices, macroeconomic performance and politics in Sub-Saharan Africa. *Journal of African Economies*, 5(3), 99-191.

- Dibooglu, S. (2000a). Aggregate supply, domestic absorption, and terms of trade: A structural decomposition of the U.S. trade balance. *The International Trade Journal*, 14(2), 147-168.
- Dibooglu, S. (2000b). International monetary regimes and incidence and transmission of macroeconomic shocks: Evidence from the Bretton Woods and modern floating periods. *Southern Economic Journal*, 66(3), 590-608.
- Dotsey, M., King, R. G., & Wolman, A. L. (1999, May). State-dependent pricing and the general equilibrium dynamics of money and output. *The Quarterly Journal of Economics*, 114(2), 655-690.
- Edelberg, W., & Marshall, D. (1996). Monetary policy shocks and long-term interest rates. *Economic Perspectives*, 20(2), 2-17.
- Edison, H. J., & Reinhart, C. M. (2000, March). *Capital controls during financial crises: The case of Malaysia and Thailand*. Retrieved May 16, 2004, from [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=231951](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=231951)
- Engsted, T. (1998). Money demand during hyperinflation: Cointegration, rational expectations, and the importance of money demand shocks. *Journal of Macroeconomics*, 20(3), 533-552.
- Fackler, J. S., & McMillin, W. D. (1998, January). Historical decomposition of aggregate demand and supply shocks in a small macro model. *Southern Economic Journal*, 64(3), 648-664.
- Fair, R. C. (1994). *Testing macroeconomic models*. Retrieved May 16, 2004, from <http://fairmodel.econ.yale.edu/1994>

- Fair, R. C. (1999, May). *What can macroeconometric models say about Asia-type crises?*. Retrieved May 16, 2004, from <http://fairmodel.econ.yale.edu/1999>
- Fair, R. C. (2002). *Estimates of the effectiveness of monetary policy*. Retrieved May 16, 2004, from <http://fairmodel.econ.yale.edu/2002>
- Fielding, D., & Bleaney, M. (2000). Monetary discipline and inflation in developing countries: The role of the exchange rate regime. *Oxford Economic Papers*, 52(3), 521-538.
- Fielding, D., & Shields, K. (2001, October). Modelling macroeconomic shocks in the CFA Franc Zone. *Journal of Development Economics*, 66(1), 199-223.
- Groenewold, N., & Tang, S. H. K. (2004). The Asian financial crisis and the natural rate of unemployment: Estimates from a structural VAR for the newly industrializing economies of Asia. *Pacific Economic Review*, 9(1), 45-64.
- Hartmann-Wendels, T., & Menkhoff, L. (2000, July). Could tighter prudential regulation have saved Thailand's banks?. *ZEF-Discussion Papers on Development Policy*, 28, 1-40.
- Hoffmaister, A. W., & Roldos, J. E. (2001, April). The sources of macroeconomic fluctuations in developing countries: Brazil and Korea. *Journal of Macroeconomics*, 23(2), 213-239.
- Hoffmaister, A. W., Roldos, J. E., & Wickham, P. (1998). Macroeconomic Fluctuations in Sub-Saharan Africa. *IMF Staff Papers*, 45(1), 1-5.

- Kandil, M. (1999, July). Industrial output variability and real wage fluctuations: Determinants and implications. *Economic Inquiry*, 37(3), 452-472.
- Keating, J. W., & Nye, J. V. (1998, May). Permanent and transitory shocks in real output: Estimates from Nineteenth-century and postwar economies. *Journal of Money, Credit and Banking*, 30(2), 231-251.
- Kitti Limskul. (1990). *A quarterly macro-econometric model of Thailand*. Retrieved May 16, 2004, from [http://www.hsu-hh.de/download-1.4.1.php?brick\\_id=EwOk0hhKRSx54o7E](http://www.hsu-hh.de/download-1.4.1.php?brick_id=EwOk0hhKRSx54o7E)
- Kitti Limskul, & Kalayanee Koonmee. (1994). *Impact of EC's integration: The case of Thailand*, in: *Impact of EC integration of Asian industrializing region*. Retrieved May 16, 2004, from <http://www2.hsu-hh.de/uebe/modelle/Thailand/Thailand-94-1.pdf>
- Kose, M. A., & Riezman, R. (2001, June). Trade shocks and macroeconomic fluctuations in Africa. *Journal of Development Economics*, 65(1), 55-80.
- Leeper, E. M., & Zha, T. (2001). Assessing simple policy rules: A view from a complete macroeconomic model. *Economic Review*, 4, 13-36.
- Leeper, E. M., Zha, T., & Kenneth, D. (2001). Assessing simple policy rules: A view from a complete macroeconomic model-commentary. *Inomics*, 83(4), 83-112.
- Lehr, C. S., & Wang, P. (2000). Dynamic effects of financial intermediation over the business cycle. *Economic Inquiry*, 38(1), 34-57.
- Levin, A., Rogers, J., & Tryon, R. (1997, October). Evaluating international economic policy with the federal reserve's global model. *Federal Reserve Bulletin*, 83(10), 797-817.

- Mendoza, E. G. (1995, February). The terms of trade, the real exchange rate, and economic fluctuations. *International Economic Review*, 36(1), 101-137.
- Olsen, K., & Wulfsberg, F. (2001). The role of assessments and judgement in the macroeconomic model RIMINI. *Economic Bulletin*, 72(2), 55-64.
- Otsubo, S. (1988). *Market disequilibria and industrial transformation*. Unpublished doctoral dissertation, Stanford University.
- Pravitr Saguansin. (1991). *A macroeconometric model of the Thai economy*. Unpublished doctoral dissertation, Colorado State University.
- Ramaswamy, R., & Rendu, C. (2000). Japan's stagnant nineties: A vector autoregression retrospective. *International Monetary Fund*, 47(2), 259-277.
- Schmidt-Hebbel, K., & Servén, L. (1994, May). Dynamic response to external shocks in classical and Keynesian economies. *Policy Research Working Papers*, 1300, 1-64.
- Sinnathambu, A. (2001). *Macroeconometric models for Thailand and Sri Lanka: Self-correcting and policy adjustment to external shocks*. Unpublished doctoral dissertation, Thammasat University, Bangkok.
- Soonthorn Chaiyindeepum. (1992). *External shocks and macroeconomic adjustments in the Philippines and Thailand: A comparative study*. Unpublished doctoral dissertation, Australian National University.
- Warr, P. G., & Bhanupong Nidhiprabha. (1996). *Thailand's macroeconomic miracle: Stable adjustment and sustained growth*. Kuala Lumpur: Oxford University Press.

- Westaway, P. F. (1995). The role of macroeconomic models in the policy design process. *National Institute Economic Review*, 151(1), 53-64.
- Weyerstrass, K., Haber, G., & Neck, R. (2001, February). SLOPOL1: A macroeconomic model for slovenia. *International Advances in Economic Research*, 7(1), 20-37.