ผลกระทบของการใช้จ่ายภาครัฐบาลต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศ ระหว่างปี 2536-2553

The Impact of Government Expenditure on Macroeconomic Variables of Thailand from 1993 to 2010

*สริญญา ลัทธิถีระสุวรรณ (Sarinya Latteerasuwan)**

*ฐิติวรรณ ศรีเจริญ (Thitiwan Sricharoen) ***

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์มหภาคขนาดเล็กของประเทศ และศึกษาผลกระทบของการใช้จ่ายภาครัฐบาลต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศ ระหว่างปี 2536-2553 โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ รายไตรมาส ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2536 (ไตรมาสที่ 1) ถึง พ.ศ.2553 (ไตรมาสที่ 4)

โดยในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 4 กลุ่มสมการ หรือ 12 สมการ คือ กลุ่มสมการการใช้จ่ายภายในประเทศ มี 3 สมการ กลุ่มสมการการค้าระหว่างประเทศ มี 3 สมการ กลุ่มสมการผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ มี 2 สมการ และกลุ่มสมการการเงิน มี 4 สมการ ในแบบจำลองทั้งหมดมี 16 ตัวแปร การกะประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการในแบบจำลองใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด ตลอดจนทำซิมูเลชั่น เพื่อทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลองและวิเคราะห์นโยบายการใช้จ่ายภาครัฐบาล

เมื่อกำหนดให้การใช้จ่ายภาครัฐบาลเพิ่มขึ้นแบบถาวรร้อยละ 4 ร้อยละ 8 และ ร้อยละ 12 ต่อไตรมาส ผลการศึกษาทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ การบริโภคภาคเอกชน การลงทุนภาคเอกชน การนำเข้า อุปสงค์ของเงินตรา และอุปทานของเงินตรา มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิม ส่วนการส่งออก และ

---

* นักศึกษาหลักสูตรเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การส่งออกสุทธิ (เกินดุล) มีค่าลดลงจากเดิม ยกเว้น อัตราดอกเบี้ย จะมีค่าลดลง ในกรณีที่กำหนดให้การใช้จ่ายภาครัฐบาลเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4 ต่อไตรมาส และจะมีค่าเพิ่มขึ้นในกรณีกำหนดให้การใช้จ่ายภาครัฐบาลเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8 และร้อยละ 12 ต่อไตรมาส ทำให้อัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ การใช้จ่ายภาครัฐบาล รายจ่ายเพื่อการบริโภคของภาคเอกชน

ABSTRACT

The objectives of this study are to create a small macroeconomic model and to analyze the impact of government expenditure on macroeconomic variables of Thailand from 1993 to 2010 by using quarterly secondary data during the first quarter of 1993 to the fourth quarter of 2010.

The academic model consists of 4 groups of equation or 12 equations; which are domestic expenditure group (3 equations), international trade group (3 equations), gross domestic product group (2 equations), and financial group (4 equations). Hence, there are total of 16 variables. Estimating the model's equation is applied by ordinary least square method. Additionally, we use the simulation to examine the model validation and to analyze the government expenditure policy.

According to the results of policy simulation, when government expenditure are increasing permanently by 4, 8 and 12 percent per quarter, it causes gross domestic product, private consumption, private investment, import, demand for money, supply for money would be increase. However, the export and net export would be decreased. The exception is the case of interest rate that will decrease when the government expenditure increase 4 percent per quarter, but it was increase when government expenditure increases 8 percent and 12 percent per quarter.

Keyword: Gross domestic product, Government expenditure, Private consumer expenditures

บทนำ

นโยบายการคลังเป็นนโยบายทางเศรษฐกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งของรัฐบาล ในการจัดการทางด้านอุปสงค์ ซึ่งอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกระทรวงการคลัง โดยมีเครื่องมือทางการคลังที่สำคัญ ได้แก่ การใช้จ่ายภาครัฐบาล (Government expenditure) การจัดเก็บภาษีอากร (Taxation) และการก่อหนี้สาธารณะ (Public debt) ซึ่งการใช้จ่ายภาครัฐบาลเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งของนโยบาย การคลังที่จะช่วยรักษาระดับการบริหารและการดำเนินงานของรัฐบาล และ ยังช่วยรักษาผลประโยชน์ของสังคมโดยรวมการช่วยเหลือในต่างประเทศ ตลอดจน เป็นเครื่องมือที่จะช่วยการกระจายทรัพยากรจากภาครัฐบาลกลับสู่ภาคเอกชน โดยรัฐบาลมีรายได้มาจากการจัดเก็บภาษีอากรจากประชาชน แล้วนำรายได้ ที่จัดเก็บมาใช้จ่ายในด้านต่างๆ ตามที่รัฐบาลต้องการ ซึ่งอยู่ในรูปของสินค้าและ บริการสาธารณะ การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ เป็นต้น นอกจากนี้ การใช้จ่ายภาครัฐบาลถือว่าเป็นเครื่องมือทางการคลังที่จะช่วยให้บรรลุถึง เป้าหมายทางเศรษฐกิจได้ดีกว่าการจัดเก็บภาษีอากร อาจจะเห็นผลได้จาก การใช้จ่ายภาครัฐบาลจะมีผลกระทบต่ออุปสงค์รวมโดยตรงสามารถแก้ไขปัญหา เฉพาะหน้าได้อย่างดี ส่วนการจัดเก็บภาษีอากรนั้นไม่ได้มีผลกระทบต่ออุปสงค์รวม โดยตรง ซึ่งผ่านตัวแปรทางพฤติกรรมหรือขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของประชาชนในการ จับจ่ายใช้สอย แล้วโครงสร้างทางด้านภาษีอากรตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ทางเศรษฐกิจได้น้อย โดยแสดงผลในตัวทวีคูณ (Multiplier) ตลอดจนยังคง มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บภาษีอากรที่ไม่เหมาะสมในทางปฏิบัติ ขาดความ เป็นธรรมจึงเปิดโอกาสให้มีการหลบเลี่ยงภาษีอากรมาโดยตลอด จนส่งผลกระทบ ต่อความเลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ (Lucas, Robert E, 1996: 661-682)

เมื่อเกิดวิกฤติเศรษฐกิจปี 2540 ก่อให้เกิดภาวการณ์ว่างงาน การผลิต และผลผลิตตกต่ำ รัฐบาลต้องเข้ามาพยุงเศรษฐกิจโดยการดำเนินนโยบายการคลัง แบบขาดดุล เพื่ออัดฉีดเงินเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจและเร่งเม็ดเงินเข้าสู่ระบบหลัง จากที่รายจ่ายในช่วง 6 เดือนแรกของปีงบประมาณ ปี2544 คิดเป็นประมาณ 46.9% ของวงเงินงบประมาณ เมื่อเทียบในช่วงเดียวกันของปีงบประมาณก่อน เท่ากับ 48.4% (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2544: 6) จึงทำให้รัฐบาลต้องดำเนินนโยบาย

การคลังแบบขาดดุลอย่างต่อเนื่อง ดังเห็นจากภาพที่ 1 ส่งผลให้ประเทศไทยมีรายได้ประชาชาติดีขึ้นหลังจากการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ

ซึ่งหลังการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจปี 2540 รัฐบาลไทยได้ดำเนินนโยบายการคลังแบบขาดดุล คือการใช้เงินนอกงบประมาณเพื่อการกระตุ้นเศรษฐกิจด้วยโดยเป็นเงินนอกงบประมาณ คือ เงินกู้จากรัฐบาลญี่ปุ่นในการพยุงเศรษฐกิจหรือที่เรียกว่างบมิยาซาวะ (Miyazawa plan) จำนวน 40,000 ล้านบาท ส่งผลให้เศรษฐกิจไทยฟื้นตัวจากการหดตัวอย่างรุนแรงในปี 2541-2543 (กิตติ ลิ่มสกุล, 2544: 20) และเงินจากภาครัฐไปสู่ภาคประชาชนในรูปของเงินกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง จำนวน 100,000 ล้านบาท ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่มาก (สมชัย จิตสุชน, 2549: 3) ดังนั้น ประสิทธิภาพของการใช้จ่ายขึ้นอยู่กับสภาวะเศรษฐกิจในขณะนั้นเป็นอย่างไร ระดับผลผลิตอยู่ใกล้กับการจ้างงานเต็มที่หรือไม่ เช่น ภาวะเศรษฐกิจในขณะนั้นมีการว่างงานสูง และระดับอัตราดอกเบี้ยต่ำ ประชาชนถือเงินไว้เก็งกำไรสูง หรือช่วงเศรษฐกิจตกอยู่ในสภาวะของกับดักสภาพคล่อง ดังนั้น การใช้จ่ายภาครัฐบาลจึงมีประสิทธิภาพมากกว่าการจัดเก็บภาษีอากร

การใช้จ่ายภาครัฐบาล จะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆ โดยแต่ละตัวแปรจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจไม่ทางตรงก็ทางอ้อม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ในการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจของประเทศต่อไปในอนาคต

1. **วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1.1 เพื่อสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคขนาดเล็กของประเทศไทย ตลอดจนทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลองที่สร้างขึ้น

1.2 เพื่อศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทย ระหว่างปี 2536-2553

2. **สมมติฐานของการวิจัย**

2.1 การเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ การบริโภคภาคเอกชน การลงทุนภาคเอกชน การนำเข้า อุปสงค์ของเงินตรา อุปทานของเงินตรา และอัตราดอกเบี้ย มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน

2.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลต่อการส่งออก และการส่งออกสุทธิ (เกินดุล) มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม

3. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย ซึ่งวิจัยในครั้งนี้ จะทำการศึกษาส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ การใช้จ่ายภายในประเทศ การค้าระหว่างประเทศ และตลาดการเงิน โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ในช่วงปี พ.ศ.2536 (ไตรมาสที่ 1) -พ.ศ.2553 (ไตรมาสที่ 4) รวม 18 ปี หรือ 72 ไตรมาส ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้มีการปรับปีฐานให้อยู่ในปีฐานเดียวกัน โดยใช้ปี พ.ศ. 2531 เป็นปีฐาน

4. ข้อตกลงเบื้องต้น

4.1 การศึกษาผลกระทบต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทย จะทำการศึกษาในส่วนต่างๆ ดังนี้

1) กลุ่มการใช้จ่ายภายในประเทศ ประกอบด้วย สมการการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของภาคเอกชน และสมการการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนของภาคเอกชน

2) กลุ่มการค้าระหว่างประเทศ ประกอบด้วย สมการการส่งออก สมการการนำเข้า และสมการการส่งออกสุทธิ

3) กลุ่มสมการผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ประกอบด้วย สมการอุปสงค์ และสมการดุลยภาพผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

4) กลุ่มสมการการเงิน ประกอบด้วย สมการอุปสงค์ของเงินตรา สมการอุปทานของเงินตรา สมการดุลยภาพตลาดการเงิน และสมการดอกเบี้ย

กลุ่มสมการที่พิจารณาโดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสมการที่เกี่ยวข้องกับตลาดผลผลิต โดยมี 3 กลุ่มสมการ และอีกหนึ่งกลุ่มสมการจะเกี่ยวข้องกับตลาดการเงิน เนื่องจากตลาดผลผลิตเป็นตลาดที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ซึ่งต่างจากตลาดการเงินเป็นตลาดที่ถูกกำหนดจากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และอัตราดอกเบี้ย จึงเป็นสาเหตุที่เลือกพิจารณากลุ่มสมการตลาดผลผลิตมากกว่าตลาดการเงิน

4.2 การศึกษาครั้งนี้ จะทำการศึกษาระบบเศรษฐกิจเปิด มีภาคการเงินและภาคต่างประเทศ

4.3 การบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชนนั้น มีความหมายครอบคลุมถึงการบริโภคและการลงทุนของภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative analysis) โดยมีข้อสมมุติว่า ราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง การกำหนดตัวแปรงานวิจัยฉบับนี้ได้เน้นตัวแปรที่มีกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยพิจารณาในส่วนการใช้จ่ายภาครัฐบาลต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ในช่วงปี พ.ศ.2536 (ไตรมาสที่ 1)-พ.ศ. 2553 (ไตรมาสที่ 4) รวม 18 ปี หรือ 72 ไตรมาส ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้มีการปรับปีฐานให้อยู่ในปีฐานเดียวกัน โดยใช้ปี พ.ศ. 2531 เป็นปีฐาน ซึ่งแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) สร้างแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาค

เป็นสมการถดถอยเชิงเดี่ยว (Single linear regression) และสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple linear regression) ซึ่งมีลักษณะเป็นระบบสมการที่เกี่ยวพันกัน (Simultaneous equation) หาความชี้ชัด (Identification) และคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแต่ละสมการของแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary least square: OLS) โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มสมการ คือ 1) กลุ่มสมการการใช้จ่ายภายในประเทศ 2) กลุ่มสมการการค้าระหว่างประเทศ 3) กลุ่มสมการผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ 4) กลุ่มสมการการเงิน โดยแบ่งย่อยเป็นสมการ สมการบริโภคภาคเอกชน สมการการลงทุนภาคเอกชน สมการการใช้จ่ายภาครัฐบาล สมการการส่งออก สมการการนำเข้า สมการส่งออกสุทธิ สมการอุปสงค์รวม สมการดุลยภาพผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ สมการอุปสงค์ของเงินตรา สมการอุปทานของเงินตรา สมการดุลยภาพตลาดเงินตรา และสมการดอกเบี้ย

2) การประมาณสมการในแบบจำลองและการทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลอง

สำหรับการกะประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการในแบบจำลองใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด แบบธรรมดา (Ordinary least square: OLS) โดยอาศัยโปรแกรมสำเร็จรูป Econometric View 4 (Eviews 4) กะประมาณค่าสัมประสิทธิ์และค่าสถิติต่างๆ ในแต่ละสมการของแบบจำลอง

2.1) การทดสอบความสมบูรณ์แต่ละสมการ พิจารณาจากค่าสถิติต่างๆ ได้แก่ ค่าสถิติ R^2 (Adjusted R-square) ค่าสถิติ t (T-statistics) ค่าสถิติ F (F-statistics) ความคลาดเคลื่อนแบบมาตรฐานของสมการการถดถอย (Standard error of regression) ค่าสถิติ Durbin-Watson (Durbin-Watson statistics) ค่าการทดสอบ Breush-Godfrey serial correlation LM เป็นต้น รวมถึงดูทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามว่าเป็นไปตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์หรือไม่

2.2) การทดสอบความสมบูรณ์ของสมการระบบ (Model validation) ด้วยวิธีซิมูเลชั่น (Simulation) แบบการจำลองในอดีต (Ex - post or historical simulation) ไปใช้ในการวิเคราะห์เชิงนโยบายหรือพยากรณ์ ถึงแม้ว่าผลการทดสอบความสมบูรณ์ของแต่ละสมการอยู่ในระดับที่เหมาะสมแล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองที่ได้สร้างขึ้นมาสามารถใช้ในการวิเคราะห์นโยบายและการพยากรณ์ได้อย่างดี พิจารณาจากค่าสถิติต่างๆ ได้แก่ รากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนยกกำลังสอง (Root mean square error: RMSE) ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (Mean absolute error: MAE) ค่าร้อยละของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (Mean absolute percentage error: MAPE) ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เท่ากัน Theil (Theil's inequality coefficient: U) โดยมีรายละเอียดการคำนวณดังต่อไปนี้ (Pindyck และ RubinfinFgld, 1997:384 - 388,407 และ Theil, 1964:29-32)

3) การวิเคราะห์นโยบายการใช้จ่ายภาครัฐบาล

ผลการวิเคราะห์การประมาณสมการในแบบจำลองและการทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลอง นำมาทำการวิเคราะห์เชิงนโยบาย (Policy simulation) เพื่อศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลที่มีต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับขนาดของตัวทวีการใช้จ่ายภาครัฐบาล (Government expenditure multiplier) ซึ่งการศึกษาถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาล 1 หน่วยว่า มีผลต่อขนาดและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมากน้อยเพียงใด โดยตัวทวีการใช้จ่ายรัฐบาล (K_G) เป็นตัวทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของรัฐบาลแบบอิสระ (Autonomous spending) (เอกวุฒิ วงศ์หสริมาตร, 2543: 117) ได้ดังนี้

$$\Delta Y = K_G \Delta G$$

จะเห็นได้จากการวิเคราะห์นโยบายการใช้จ่ายภาครัฐบาลเพื่อดูผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาล ซึ่งเป็นตัวแปรทางนโยบายที่มีต่อตัวแปรภายในแบบจำลอง ทั้งในแง่ของขนาดและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงว่าเป็นอย่างไร โดยใช้วิธีซิมูเลชั่นของนโยบาย (Policy simulation) ซึ่งจะกำหนดการใช้จ่ายภาครัฐบาลเป็นตัวแปรภายนอกของแบบจำลอง แล้วคำนวณหาค่าตัวแปรภายในแบบจำลองด้วยวิธีซิมูเลชั่น แล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าตัวแปรภายในแบบจำลองที่ได้จะเป็นค่าเริ่มแรก (Initial values) ซึ่งจะถูกใช้เป็นฐาน (Benchmark) และเมื่อกำหนดให้ตัวแปรทางนโยบายเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ค่าของตัวแปรภายในแบบจำลองที่ได้จะเป็นค่าที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรนโยบาย โดยกำหนดให้การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางนโยบายที่ใช้ในการศึกษาเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบถาวร (Permanent changes) คือจะมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา โดยกำหนดให้การใช้จ่ายภาครัฐบาลเปลี่ยนแปลงแบบถาวร โดยกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4 ร้อยละ 8 ร้อยละ12 ต่อไตรมาส

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการกะประมาณค่าสัมประสิทธิ์และการทดสอบความสมบูรณ์ของแต่ละสมการ

ผลการกะประมาณค่าสัมประสิทธิ์และผลการทดลองความสมบูรณ์ของสมการพฤติกรรมในแบบจำลอง ประกอบด้วย 7 สมการ คือ สมการการบริโภคภาคเอกชน สมการการลงทุนภาคเอกชน สมการการส่งออก สมการการนำเข้า สมการอุปสงค์ของเงินตรา สมการอุปทานของเงินตรา และสมการดอกเบี้ย โดยมีรายละเอียดแต่สมการ ดังต่อไปนี้

1. **กลุ่มสมการที่ 1 กลุ่มสมการการใช้จ่ายภายในประเทศ** ประกอบด้วย 3 สมการ ดังนี้

1.1 สมการการบริโภคภาคเอกชน

$$C_t = 23.6241 + 0.2584\ Yd_t + 0.4717\ C_{t-1}$$
$$(2.6665)^{**} \quad (7.8085)^{***} \quad (6.7211)^{***}$$

$R^2 = 0.9777$ S.E.R. = 11.7474

D.W. = 2.4103 F = 1557.51

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านขวามือของสมการการบริโภคภาคเอกชน คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และการบริโภคภาคเอกชนในอดีต มีความเหมาะสมที่สามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคภาคเอกชนได้ร้อยละ 97.77 และค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.4103 ส่วนเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และการบริโภคภาคเอกชนในอดีต มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการบริโภคภาคเอกชนในปัจจุบัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเปลี่ยนแปลงไป 1 พันล้านบาท จะทำให้การบริโภคภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน 0.2584 พันล้านบาท และการบริโภคภาคเอกชนในอดีตเปลี่ยนแปลงไป 1 พันล้านบาท จะทำให้การบริโภคภาคเอกชนในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน 0.4717 พันล้านบาท

1.2 สมการการลงทุนภาคเอกชน

$$I_t = 313.3515 + 0.2371^{(1)} Yd_t + 14.7080\ R_t$$
$$(6.3655)^{***} \quad (3.6951)^{***} \quad (7.1731)^{***(2)}$$
$$- 6.2565\ P_t - 4.2917\ IR_t + 0.9679\ C_{t-1}$$
$$(-11.9558)^{***} \quad (-3.6433)^{***} \quad (7.1673)^{***}$$

$R^2 = 0.8643$ S.E.R. = 20.8015

D.W. = 1.5273 F = 91.4038

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านขวามือของสมการการลงทุนภาคเอกชน คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ย และระดับราคาสินค้า มีความเหมาะสมที่สามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของการลงทุนภาคเอกชนได้ร้อยละ 86.43 และค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.5273 ส่วนเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ได้กำหนดไว้ในแบบจำลอง ยกเว้น เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ย อาจจะเป็นผลมาจากช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษา ค่อนข้างมีความผันผวนจากภาวะเศรษฐกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ย และการบริโภคภาคเอกชนในอดีต มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนภาคเอกชน ส่วนระดับราคาสินค้า และอัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการลงทุนภาคเอกชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว

---

(1) สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร คือ ความสามารถในอธิบายตัวแปรภายในของแต่ละสมการ

(2) กำหนดให้ * = ค่านัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 90
** = ค่านัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95
*** = ค่านัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 99
R^2 = ค่า Adjusted R-square
S.E.R = ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการถดถอย
F = ค่าสถิติ F
( ) = ค่าสถิติ t
D.W. = ค่าสถิติ Durbin-Watson (ในที่นี้ใช้ค่านัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)

1.3 สมการการใช้จ่ายภาครัฐ

$$G_t = G_t$$

การใช้จ่ายภาครัฐบาล (G_t) เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Yd_t) ที่ถูกกำหนดมาจากภายนอกแบบจำลอง

2. กลุ่มสมการที่ 2 กลุ่มสมการการค้าระหว่างประเทศ ประกอบด้วย 3 สมการ ดังนี้

2.1 สมการการส่งออก

$$X_t = -819.9562 + 0.9856\ Yd_t + 5.5694\ E_t$$
$$(-15.6769)^{***} \quad (33.3351)^{***} \quad (7.8138)^{***}$$
$$R^2 = 0.9474 \quad S.E.R. = 5.5694$$
$$D.W. = 1.8942 \quad F = 640.8832$$

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านขวามือของสมการการส่งออก คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยน มีความเหมาะสมที่สามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของการส่งออกได้ร้อยละ 94.74 และค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.8942 ส่วนเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ได้กำหนดไว้ในแบบจำลอง โดยมีรายละเอียดในแต่ละตัวแปร ดังต่อไปนี้

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการส่งออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว ถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเปลี่ยนแปลงไป 1 พันล้านบาท จะทำให้การส่งออกเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน 0.9856 พันล้านบาท

อัตราแลกเปลี่ยน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการส่งออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงไป 1 บาทต่อดอลลาร์ จะทำให้การส่งออกเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน 5.5694 พันล้านบาท

2.2 สมการการนำเข้า

$$M_t = -0.4981 + 0.2568\ Yd_t + 3.5592\ P_t$$
$$(-5.1541)^{***} \quad (1.8258)^{*} \quad (2.4618)^{**}$$
$$-1.8046\ E_t + 1.8259\ C_t - 0.4981 MB_t$$
$$(-2.1314)^{**} \quad (7.0627)^{***} \quad (-4.4983)^{***}$$
$$R^2 = 0.9300 \qquad S.E.R. = 30.8555$$
$$D.W. = 2.2354 \qquad F = 189.6783$$

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านขวามือของสมการการนำเข้า คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ระดับราคาสินค้า อัตราแลกเปลี่ยน การบริโภคภาคเอกชน และฐานของเงิน มีความเหมาะสมที่สามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของการนำเข้าได้ร้อยละ 93.00 และค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.2354 พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ระดับราคาสินค้า และการบริโภคภาคเอกชน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการนำเข้า ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนและฐานของเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการนำเข้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการนำเข้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว ถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเปลี่ยนแปลงไป 1 พันล้านบาท จะทำให้การนำเข้าเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน 0.2568 พันล้านบาท

2.3 สมการการส่งออกสุทธิ

$$NX_t = X_t - M_t$$

การส่งออกสุทธิ เท่ากับ การส่งออกลบด้วยการนำเข้า

3. **กลุ่มสมการที่ 3 กลุ่มสมการการผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ** ประกอบด้วย 2 สมการ ดังนี้

3.1 สมการอุปสงค์รวม

$$Yd_t = 30.3064 + 1.2013\ C_t + 0.5086\ I_t$$
$$(0.7656)^{*} \quad (6.6289)^{***} \quad (4.5142)^{***}$$

$$0.1414\ G_t + 0.5812\ X_t - 0.4190\ M_t$$
$$(1.7003)^* \quad (5.1623)^{***} \quad (-2.8868)^{***}$$

R^2 = 0.9798 S.E.R. = 24.0391

D.W. = 1.8257 F = 641.1464

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านขวามือของสมการอุปสงค์รวม คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ การบริโภคภาคเอกชน การลงทุนภาคเอกชน การใช้จ่ายภาครัฐบาล การส่งออก และการนำเข้า มีความเหมาะสมที่สามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์รวมได้ร้อยละ 97.98 และค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.8257 โดยการบริโภคภาคเอกชน การลงทุนภาคเอกชน การใช้จ่ายภาครัฐบาล และการส่งออก มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์รวม ส่วนการนำเข้า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์รวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Ydt) เป็นไปตามแนวคิดว่าด้วยการกำหนดรายได้ประชาชาติ ซึ่งกล่าวไว้ว่ารายได้ประชาชาติที่แท้จริงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคภาคเอกชน การลงทุนภาคเอกชน การใช้จ่ายภาครัฐบาล และการส่งออก แต่มีทิศทางตรงกันข้ามกับการนำเข้า

3.2 สมการดุลยภาพผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

$$Ys_t = Yd_t$$

ดุลยภาพของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ คือ ผลผลิตรวมหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (คำนวณมาจากการผลิต) เท่ากับ การผลิตหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (คำนวณมาจากด้านการใช้จ่าย)

4. **กลุ่มสมการที่ 4 กลุ่มสมการการเงิน** ประกอบด้วย 4 สมการ ดังนี้

4.1 สมการอุปสงค์ของเงินตรา

$$Md_t = -320.3431 + 0.9694Yd_t - 12.1217R_t$$
$$(-8.2438)^{***} \quad (25.3097)^{***} \quad (-7.1336)^{***}$$

R^2 = 0.9611 S.E.R. = 38.9712

D.W. = 1.5696 F = 853.0846

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านขวามือของสมการอุปสงค์ของเงินตรา คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และอัตราดอกเบี้ย มีความ

เหมาะสมที่สามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ของเงินตราได้ร้อยละ 96.11 และค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.5696 โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ของเงินตรา ส่วนอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์ของเงินตรา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

4.2 สมการอุปทานของเงินตรา

$$Ms_t = 3431.029 + 5.43\ MB_t$$
$$(18.4874)^{***} \quad (30.9992)^{***}$$
$$R^2 = 0.9321 \qquad S.E.R. = 357.008$$
$$D.W. = 2.1295 \qquad F = 960.9497$$

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านขวามือของสมการอุปทานของเงินตรา คือ ฐานของเงิน มีความเหมาะสมที่สามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของอุปทานของเงินตราได้ร้อยละ 93.21 และค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.1295 และฐานของเงิน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปทานของเงินตราอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว ถ้าฐานของเงินเปลี่ยนแปลงไป 1 พันล้านบาท จะทำให้อุปสงค์เงินตราเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน 5.43 พันล้านบาท

4.3 สมการดุลยภาพตลาดเงิน

$$Md_t = Ms_t$$

ดุลยภาพตลาดเงินตรา คือ อุปสงค์ของเงินตรา (Demand for money) จะเท่ากับ อุปทานของเงินตราหรือปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ (Supply of money)

4.4 สมการอัตราดอกเบี้ย

$$R_t = 1.0874 + 0.0053\ I_t - 0.0003\ MS_t$$
$$(2.3586)^{**} \quad (5.0306)^{***} \quad (-4.8403)^{***}$$
$$+ 0.1521 IR_t + 0.701 R_{t-1}$$
$$(7.7665)^{***} \quad (20.4381)^{***}$$
$$R^2 = 0.9851 \qquad S.E.R. = 0.4488$$
$$D.W. = 1.4864 \qquad F = 1156.86$$

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านขวามือของสมการอัตราดอกเบี้ย คือ การลงทุนภาคเอกชน อุปทานของเงินตรา อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคาร และอัตราดอกเบี้ยในอดีต มีความเหมาะสมที่สามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยได้ร้อยละ 98.51 และค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.4864 โดยการลงทุนภาคเอกชน อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคาร และอัตราดอกเบี้ยในอดีต มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ย ส่วนอุปทานของเงินตรามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันกับอัตราดอกเบี้ย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

โดยสรุป ผลจากการกะประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการพฤติกรรมในแบบจำลอง พบว่า ค่าสถิติ R^2 ของสมการพฤติกรรมโดยส่วนใหญ่จะมีค่าสูงถึงร้อยละ 86 ค่าสถิติ t ของตัวแปรโดยส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นสูงกว่าร้อยละ 90 ค่าสถิติ F ของทุกสมการจะมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นสูงกว่าร้อยละ 99 ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการถดถอย (S.E.R) อยู่ในระดับที่มีค่าไม่สูงมากนัก ค่าสถิติ Durbin-Watson เกือบทุกสมการไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ในตัว (Autocorrelation) สมการในแบบจำลองส่วนใหญ่จะเป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ สรุปโดยรวมผลการทดสอบความสมบูรณ์ในแต่ละสมการในแบบจำลองเป็นไปตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ และสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ดี ซึ่งจะต้องทำการทดสอบความสมบูรณ์ของสมการระบบต่อไป

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบความสมบูรณ์ของสมการระบบ

การทดลองความสมบูรณ์ของสมการระบบ (Model validation) โดยวิธีซิมูเลชั่น (Simulation) แบบจำลองในอดีต ในช่วงปี พ.ศ.2536 (ไตรมาสที่ 1) ถึง พ.ศ.2553 (ไตรมาสที่ 4) ซึ่งจะเป็นการวัดความแตกต่างระหว่างค่าของตัวแปรภายในที่ได้จากการทำซิมูเลชั่นกับค่าตัวแปรภายในที่เป็นค่าที่เกิดขึ้นจริง มีจำนวน 9 ตัวแปร โดยพิจารณาจากค่าสถิติต่างๆ ได้แก่ รากของค่าเฉลี่ยความคาดเคลื่อนยกกำลังสอง (Root mean square error : RMSE) ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (Mean absolute error : MAE) ค่าร้อยละของค่าเฉลี่ยความคาดเคลื่อน

สมบูรณ์ (Mean absolute percentage error : MAPE) และค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เท่ากันของ Theil (Theil's inequality coefficient : U) ดังรายละเอียดตารางที่ 1

โดยสรุปแล้ว ผลจากการทดสอบความสมบูรณ์ของสมการระบบโดยพิจารณา ค่า RMSE MAE MAPE โดยส่วนใหญ่จะไม่สูงมากนัก ยกเว้นสมการอุปทานของเงินตรา อย่างไรก็ตามจะต้องพิจารณาจากค่า U ซึ่งประกอบด้วยค่า U ของตัวแปรโดยส่วนใหญ่จะมีค่าไม่เกิน 0.1 ยกเว้นสมการการส่งออกสุทธิอยู่ที่ 0.1369 ค่า U_m เป็นค่าที่บอกถึงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการพยากรณ์กับค่าของข้อมูลจริง โดยที่ค่า U_m ของตัวแปรเท่ากับ 0.00 ค่า U_s เป็นค่าที่บอกถึงความแตกต่างของความผันแปรของการพยากรณ์กับค่าของข้อมูลจริง โดยที่ค่า U_s ของตัวแปรโดยส่วนใหญ่จะมีค่าไม่เกิน 0.1 และค่า U_c เป็นค่าที่ใช้วัดค่าของความคาดเคลื่อนว่าเป็นอย่างไร โดยค่า U_c ของตัวแปร โดยส่วนใหญ่จะมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.95 สรุปโดยรวมแล้วแบบจำลองสมการระบบนี้มีความเชื่อถือและสามารถใช้ในการพยากรณ์ได้ดีพอสมควร ตลอดจนสามารถใช้ในการวิเคราะห์นโยบายการใช้จ่ายภาครัฐบาล เพื่อดูผลกระทบการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลที่มีตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศได้เช่นกัน

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์นโยบายการใช้จ่ายภาครัฐบาล

ผลการวิเคราะห์นโยบายการใช้จ่ายภาครัฐบาล เพื่อดูถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาล ซึ่งเป็นตัวแปรนโยบายที่มีผลต่อตัวแปรภายในแบบจำลอง ทั้งในแง่ของขนาดและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงว่าเป็นอย่างไร ซึ่งจะมีผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงจะมากหรือน้อย จะขึ้นอยู่กับตัวทวีการใช้จ่ายภาครัฐบาล ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลแบบถาวร โดยกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาล 3 กรณี คือ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 4 ร้อยละ 8 และร้อยละ 12 ต่อไตรมาส โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตัวทวีการใช้จ่ายภาครัฐบาล เป็นค่าที่แสดงถึงขนาดของการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาล 1 หน่วย โดยการคำนวณหาตัวทวีการใช้จ่ายภาครัฐบาลในการศึกษาครั้งนี้จะกำหนดให้การเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลของแต่ละไตรมาส โดย

เทียบกับไตรมาสที่แล้ว และเปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของแต่ละไตรมาสโดยเทียบกับไตรมาสที่แล้ว และนำค่าการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของแต่ละไตรมาสเทียบสัดส่วนกับการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลแต่ละไตรมาส ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ค่าทวีการใช้จ่ายภาครัฐบาลโดยเฉลี่ยที่คำนวณได้อยู่ที่ 1.56 (มาจากการคำนวณ)

โดยสรุปจากการวิเคราะห์ถึงนโยบายการใช้จ่ายภาครัฐบาล เพื่อดูผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลที่มีต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศ พบว่า เมื่อกำหนดให้มีเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลเพิ่มขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ การบริโภคภาคเอกชน การลงทุนภาคเอกชน การนำเข้า อุปสงค์ของเงินตรา และอุปทานของเงินตรา มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิม ส่วนการส่งออก และการส่งออกสุทธิ (เกินดุล) มีค่าลดลงจากเดิม ยกเว้น อัตราดอกเบี้ย จะมีค่าลดลงในกรณีที่กำหนดให้การใช้จ่ายภาครัฐบาลเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4 และจะมีค่าเพิ่มขึ้นในกรณีกำหนดให้การใช้จ่ายภาครัฐบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 และร้อยละ 12 ต่อไตรมาส ทำให้อัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1.1 จากการศึกษา พบว่า ผลกระทบการใช้จ่ายภาครัฐบาลที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ โดยผ่านตัวทวีการใช้จ่ายภาครัฐบาล จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้จ่ายภาครัฐบาล โดยรายจ่ายภาครัฐบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในของประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.56 ดังนั้น ภาครัฐบาลควรใช้นโยบายการคลังเป็นนโยบายนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายทางเศรษฐกิจ

1.2 การเพิ่มขึ้นของการใช้จ่ายภาครัฐบาล เป็นการใช้นโยบายการคลังแบบขยายตัว เพื่อช่วยในการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจ อาจจะส่งผลดีต่อการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ การบริโภคภาคเอกชน การลงทุนภาคเอกชนเพิ่มขึ้น เป็นต้น ซึ่งการใช้จ่ายภาครัฐบาลที่เพิ่มขึ้นอย่าง

ต่อเนื่องโดยไม่คำนึงถึงหลักของการประหยัดและการใช้จ่ายอย่างไม่รอบคอบ จะทำให้ขาดวินัยทางการคลัง และอาจจะทำให้ฐานะการคลังขาดดุลเพิ่มมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

2.1 แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคที่สร้างขึ้นมา เพื่อศึกษาผลกระทบของการใช้จ่ายภาครัฐบาลต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศ ระหว่างปี 2536-2553 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่มีขนาดเล็ก การศึกษาครั้งต่อไปควรสร้างแบบจำลองให้มีขนาดใหญ่และตัวแปรที่เกี่ยวข้องมากกว่านี้ เพื่อที่จะสามารถอธิบายถึงพฤติกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพและชัดเจนมากขึ้น

2.2 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นข้อมูลรายไตรมาส ซึ่งในการศึกษาในครั้งต่อไปอาจจะใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา ซึ่งจะทำให้การสร้างแบบจำลองมหภาคมีความชัดเจนและความสมบูรณ์มากขึ้น

2.3 การใช้จ่ายภาครัฐบาลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการใช้จ่ายแบบรวม ไม่ได้มีการจำแนกการใช้จ่าย ซึ่งในการศึกษาครั้งต่อไป อาจจะใช้การใช้จ่ายภาครัฐบาลจำแนกประเภทต่างๆ ทำให้แบบจำลองในส่วนพฤติกรรมการใช้จ่ายภาครัฐบาลมีความสมบูรณ์และความชัดเจนมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กิตติ ลิ่มสกุล. (2544). ผลกระทบจากการใช้มาตรการเพิ่มค่าใช้จ่ายภาครัฐเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจปีงบประมาณ 2542. **จุฬาลงกรณ์วารสาร 2544, 13**(49-50), 20.

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2554). มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจระยะสั้นของรัฐบาล: ยังคงต้องใช้เวลากว่าจะเห็นผล. **วารสารกระแสทรรศน์, 7**(1029), 6.

สำนักงบประมาณ. (2554). งบประมาณโดยสังเขป. ค้นเมื่อ 9 กันยายน 2554, จาก http://www.bb.go.th/bbhome/page.asp?option=content&dsc=%A7%BA%BB%C3%D0%C1%D2%B3%E2%B4%C2%CA%D1%A7%E0%A2%BB&folddsc=29001

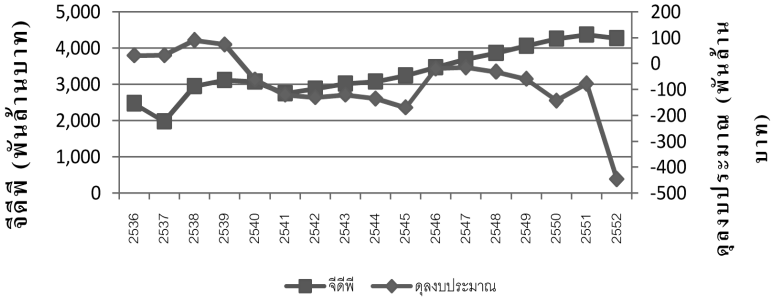
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). **ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรายไตรมาส**. ค้นเมื่อ 27 สิงหาคม 2554, จาก http://www.nesdb.go.th/econSocial/macro/NAD/1_qgdp/statistic/menu.html

สมชัย จิตสุชน. (2549). กลุ่มที่ 1 การปรับปรุงการบริหารเศรษฐกิจในระดับมหภาค พัฒนานโยบายการคลังหลังวิกฤตเศรษฐกิจปี 2540 สู่หนึ่งทศวรรษหลังวิกฤตเศรษฐกิจ: ได้เรียนรู้และปรับปรุงอะไรบ้าง. ใน มูลนิธิชัยพัฒนา ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. **การสัมมนาวิชาการประจำปี 2549**. (วันที่ 9-10 ธันวาคม พ.ศ. 2549). (หน้า 3). ชลบุรี: โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน.

เอกวุฒิ วงศ์หสริมาตร, 2543.

Pindyck, R.S. and D.L. Rubinfeld. 1997. **Econometric Model and Econometric Forecasts.** Singapore: McGraw-Hill.

Lucas, Robert E. (1996). Principle of Fiscal and Monetary Policy. **Journal of Political Economy, 104** (no. 4), 661-682



ภาพที่ 1 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและดุลงบประมาณของประเทศไทย ในปี 2536-2552

ที่มา: สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี (2554) และสำนักงานคณะกรรมกรมพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2554)

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลอง

ตัวแปร	RMSE	MAE	MAPE	U	U_m	U_s	U_c
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	23.0156	19.7554	2.3055	0.0132	0.0000	0.0051	0.9949
การบริโภคภาคเอกชน	11.5000	8.5957	1.8639	0.0123	0.0000	0.0055	0.9945
การลงทุนภาคเอกชน	19.9159	15.2595	7.0615	0.0440	0.0000	0.0337	0.9663
การส่งออก	39.3306	31.9372	6.8675	0.0358	0.0000	0.0131	0.9869
การนำเข้า	29.5419	22.3729	5.5305	0.0332	0.0000	0.0168	0.9832
การส่งออกสุทธิ	38.6100	30.3939	38.1343	0.1369	0.0000	0.0352	0.9648
อุปสงค์ของเงินตรา	38.1506	27.7746	6.9011	0.0386	0.0000	0.0099	0.9901
อุปทานของเงินตรา	352.0147	281.2939	6.2042	0.0313	0.0000	0.0176	0.9824
อัตราดอกเบี้ย	0.4327	0.3206	9.9885	0.0371	0.0000	0.0034	0.9964

ที่มา : มาจากการคำนวณ

ตารางที่ 2 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายภาครัฐบาลที่มีต่อตัวแปรภายในแบบจำลอง

ตัวแปร	คงเดิม	เพิ่มขึ้น 4%		เพิ่มขึ้น 8%		เพิ่มขึ้น 12%	
	มูลค่า	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	858.14	1,292.99	0.51	1,367.16	0.59	1,441.32	0.68
การบริโภคภาคเอกชน	461.94	489.25	0.06	516.60	0.12	543.95	0.18
การลงทุนภาคเอกชน	219.96	480.72	1.19	490.55	1.23	500.38	1.27
การส่งออก	521.66	286.67	-0.45	351.66	-0.33	416.66	-0.20
การนำเข้า	430.38	1,062.57	1.47	1,125.01	1.61	1,187.45	1.76
การส่งออกสุทธิ	91.28	-775.90	-1.92	-773.34	-1.94	- 770.79	-1.96
อุปสงค์ของเงินตรา	455.50	503.95	0.11	552.37	0.21	600.79	0.32
อุปทานของเงินตรา	6,711.47	6,965.37	0.04	7,172.96	0.07	7,380.55	0.10
อัตราดอกเบี้ย	4.62	4.51	- 0.02	4.71	0.02	4.91	0.06

ที่มา : มาจากการคำนวณ