



# การใช้จ่ายของภาครัฐ: ปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยจริงหรือ? Government Expenditure: A Driving Force in the Thai Economy?

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนวรรณ พลวิชัย
- สาขาการเงิน
- คณะเศรษฐศาสตร์
- มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- 
- **Assistant Professor Dr. Thanavath Phonvichai**
- Department of Financial Economics
- School of Economics
- University of the Thai Chamber of Commerce
- E-mail: thanavath\_pho@utcc.ac.th
- 
- **วชิร คุณทวีเทพ**
- อาจารย์ประจำสาขาการเงิน
- คณะเศรษฐศาสตร์
- มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- 
- **Wachira Khuntaweetep**
- Lecturer, Department of Financial Economics
- School of Economics
- University of the Thai Chamber of Commerce
- E-mail: wachira\_khu@utcc.ac.th
-

## บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ คือ เพื่อให้ทราบความสำคัญของการใช้จ่ายภาครัฐบาลว่า จะมีส่วนกระตุ้นให้เศรษฐกิจไทยขยายตัวมากขึ้นจริงหรือไม่ เนื่องจากแนวคิดทางทฤษฎีระบุว่า การใช้จ่ายของภาครัฐโดยรวม (Government Expenditure: G) มีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ในทิศทางเดียวกัน การศึกษานี้ทดสอบความสัมพันธ์จากความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (Granger Causality Test) การทดสอบ Cointegration และ Error Correction Model (ECM) โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสของ G และ GDP ณ ราคาปีฐาน พ.ศ. 2531 ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2544 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2556 พบว่า ในระยะสั้นและระยะยาวนั้น GDP และ G นั้นมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของ GDP จะส่งผลให้ G เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของ G ก็ส่งผลให้ GDP เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยเช่นกัน แต่ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (Granger Causality Tests) พบว่า GDP เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรทางด้านค่าใช้จ่ายของรัฐบาลโดยรวม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Wagner มากกว่าแนวคิดของ Keynes แสดงให้เห็นว่า ในช่วงเวลาดังกล่าว รัฐบาลไทยใช้ GDP กำหนดวงเงินงบประมาณในการใช้จ่าย มากกว่าใช้งบประมาณรายจ่ายของภาครัฐในการกระตุ้นเศรษฐกิจในช่วงปี 2544-2556 อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การใช้จ่ายโดยรวมของภาครัฐสามารถกระตุ้นเศรษฐกิจให้ปรับตัวดีขึ้นได้ในระยะสั้นและระยะยาว

**Keywords:** การใช้จ่ายของภาครัฐ ความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ การทดสอบ Causality Cointegration Error Correction Model (ECM)

## Abstract

The study aimed to understand whether or not the government spending stimulated Thailand's economic growth. According to an economic theoretical concept, the overall government expenditure (G) is correlated with Gross Domestic Product (GDP). This study tested the relationship using Granger Causality Test, Cointegration and the Error Correction Model (ECM), using quarterly data of G and GDP at 1988 prices during Q1 of 2001 to Q4 of 2013. The study indicated that GDP and G significantly had short-run and long-run relationships. Using a Granger Causality Test, it found that a change in GDP would cause a significant change in G at a 0.05 level of significance, which is consistent with Wagner's assumption rather than Keynes' theory. Therefore, this study suggested the Thai government should set a level of government spending based on GDP instead of using the government expenditure to stimulate the economy during 2001 and 2013.

However, this study also found that the overall government spending could stimulate the Thai economy both in the short and the long term.

**Keywords:** Government Expenditures, Image Causal, Causality Test, Cointegration, Error Correction Model (ECM)

## บทนำ

แนวคิดทฤษฎีทางด้านเศรษฐกิจมหภาคเกี่ยวกับนโยบายการคลังว่าด้วยรายจ่ายของรัฐบาลนั้น แนวคิดส่วนใหญ่เห็นว่า การใช้จ่ายของภาครัฐโดยรวม (Government Expenditure: G) มีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) อย่างมาก อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่าง G และ GDP ในปัจจุบันมี 2 แนวคิด ส่วนหนึ่งมีแนวคิดที่สนับสนุนว่า การใช้จ่ายของภาครัฐบาลเป็นปัจจัยที่สนับสนุนการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ดังจะสังเกตได้จากประสบการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ เมื่อประเทศใดประสบปัญหาวิกฤติทางเศรษฐกิจ จะใช้นโยบายการคลังเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจให้ขยายตัวขึ้น เช่นเดียวกับประเทศไทยเมื่อเผชิญกับปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจต้มยำกุ้งในปี 2540 ก็ใช้นโยบายการคลังแบบงบประมาณรายจ่ายขาดดุลเพิ่มการใช้จ่ายของภาครัฐเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ และในยามปกติก็ใช้การใช้จ่ายของภาครัฐในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ส่วนอีกแนวหนึ่งมีแนวคิดที่ตรงข้ามกัน โดยสนับสนุนว่า GDP ต่างหากที่เป็นปัจจัยที่กำหนดขนาดการใช้จ่ายของภาครัฐ เพราะเมื่อประเทศมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ดี จะทำให้รัฐบาลมีรายได้จากการเก็บภาษีที่สูงขึ้น จึงจะกำหนดวงเงินการใช้จ่ายของภาครัฐให้สอดคล้องกับรายได้จากการเก็บภาษี ซึ่งประเทศไทยได้ใช้สมมติฐานการขยายตัวทางเศรษฐกิจในแต่ละปีเป็นพื้นฐานในการจัดเก็บภาษีและงบประมาณ

รายจ่าย ดังนั้น งานศึกษาวิจัยส่วนใหญ่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง G กับ GDP จะมีความสัมพันธ์เป็น 2 รูปแบบ คือ

1. Expenditure-determining Studies เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดรูปแบบการใช้จ่ายของรัฐบาล โดยทั่วไปมักจะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายจ่ายของรัฐบาลกับระดับการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดสงครามและวิกฤติการณ์ในสังคม โดยในการศึกษานั้นจะกำหนดให้รายจ่ายรัฐบาลเป็นตัวแปรตาม (Dependent Variable) ขณะที่ตัวแปรอื่น ๆ จะถูกกำหนดเป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variable) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง GDP ซึ่งงานศึกษาส่วนใหญ่มักจะอ้างแนวคิดของ Wagner เป็นสำคัญ

2. Expenditure-dependent Studies เป็นการศึกษาการใช้จ่ายของรัฐบาลว่ามีผลกระทบต่อ GDP โดยในการศึกษานี้จะถือให้รายจ่ายรัฐบาลเป็นตัวแปรอิสระและปัจจัยอื่น ๆ เป็นตัวแปรตาม ซึ่งงานศึกษาส่วนใหญ่จะเน้นทฤษฎีของ Keynes เป็นทฤษฎีสำคัญในการศึกษา

ดังนั้น ในการศึกษาว่าการใช้จ่ายของภาครัฐเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจจริงหรือไม่ ในครั้งนี้จะศึกษาบทบาทในการใช้จ่ายของรัฐบาลที่มีต่อระบบเศรษฐกิจในช่วง 13 ปี ตั้งแต่ปี 2544-2556 ว่าความสัมพันธ์ระหว่าง G กับ GDP สอดคล้องกับแนวคิดทางทฤษฎีของ Keynes หรือ Wagner รวม

ถึงการศึกษาความสำคัญของผลการใช้จ่ายของรัฐบาลว่ามีผลต่อเศรษฐกิจไทยมากน้อยเพียงใด

บทความนี้แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา ส่วนที่ 3 ขอบเขตวิธีการศึกษาและวิธีการศึกษา ส่วนที่ 4 เป็นการตรวจสอบเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา ส่วนที่ 5 ผลการศึกษา และส่วนที่ 6 เป็นบทสรุปของการศึกษา

## วัตถุประสงค์ในการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาถึงความสำคัญของการใช้จ่ายของภาครัฐที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยว่าสอดคล้องตามแนวคิดของ Keynes หรือ Wagner

2. เพื่อทดสอบว่าการใช้จ่ายของภาครัฐสนับสนุนให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากน้อยเพียงใด

## ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา

### 1. ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาว่าการใช้จ่ายของภาครัฐเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยจริงหรือ? จะใช้ข้อมูลรายไตรมาส ระหว่างไตรมาสที่ 4 ปี 2544 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2556 หรือประมาณ 49 ไตรมาส โดยข้อมูลที่ใช้จะเป็นข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่รวบรวมและจัดเก็บโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) และการเบิกจ่ายงบประมาณจริงรายไตรมาสของกระทรวงการคลัง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวที่นำมาใช้นั้นจะเป็นข้อมูล ณ ราคาปีฐาน พ.ศ. 2531 โดยในการ

ศึกษานี้จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายของรัฐบาลและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยพิจารณาใน 2 แนวคิดหลัก ดังนี้

1.1 Expenditure-determining Studies ตามกรอบแนวคิดของ Wagner ซึ่งจะทดสอบทั้งรูปแบบความสัมพันธ์แบบ Linear Regression Model และ Log-linear Regression Model ที่เป็นที่ยอมรับในงานศึกษาต่าง ๆ ที่ผ่านมา

$$G_t = \alpha + \beta GDP_t + e_t \quad \dots(1)$$

$$\text{และ } \ln G_t = \alpha + \beta \ln GDP_t + e_t \quad \dots(2)$$

1.2 Expenditure-dependent Studies ตามกรอบแนวคิดของ Keynes ซึ่งจะทดสอบทั้งรูปแบบความสัมพันธ์แบบ Linear Regression Model และ Log-linear Regression Model ที่เป็นที่ยอมรับในงานศึกษาต่าง ๆ ที่ผ่านมา

$$GDP_t = \alpha + \beta G_t + e_t \quad \dots(3)$$

$$\text{และ } \ln GDP_t = \alpha + \beta \ln G_t + e_t \quad \dots(4)$$

## 2. วิธีการศึกษา

ในการศึกษาเรื่อง การใช้จ่ายของภาครัฐเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยจริงหรือ? นั้นจะดำเนินการดังนี้ คือ

2.1 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางด้านค่าใช้จ่ายโดยรวมของรัฐบาลกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศนั้น จะทดสอบความสัมพันธ์จากความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (Granger Causality Test) จากตัวแปร  $G$  กับ  $GDP$  ว่ามีความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพกันหรือไม่ ตามแนวคิดของ Granger ว่า ถ้าเหตุการณ์  $A$  เกิดขึ้นภายหลังเหตุการณ์  $B$  แล้ว เหตุการณ์  $A$  จะไม่เป็นสาเหตุของเหตุการณ์  $B$

เป็นต้น ดังนั้นในทางเศรษฐศาสตร์จึงต้องการทราบ ว่าตัวแปรใดเกิดขึ้นก่อนหรือหลัง กล่าวคือ A เกิดก่อน B หรือ B เกิดก่อน A หรือ A และ B

เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ซึ่งในการทดสอบนั้นจะ ทดสอบในรูปแบบของ *Granger Causality Test* ดังนี้ คือ

$$G_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i G_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i GDP_{t-1} + e_t \quad \dots(5)$$

และ

$$GDP_t = \sum_{i=1}^m \gamma_i GDP_{t-1} + \sum_{i=1}^m \delta_i G_{t-1} + e_t \quad \dots(6)$$

ในการทดสอบนั้นจะทำการทดสอบทีละ 1 สมการเท่านั้น ซึ่งผลของการทดสอบนั้นจะพิจารณา จากค่าสัมประสิทธิ์ของ  $\sum \beta_i$  และ  $\sum \delta_i$  โดยที่

$i = 1, 2, \dots, m$  ซึ่งสมมติฐานในการทดสอบความเป็นเหตุ เป็นผล คือ

GDP เป็นสาเหตุของ G	G เป็นสาเหตุของ GDP
$H_0: \sum \beta_i = 0$	$H_0: \sum \delta_i = 0$
$H_a: \sum \beta_i \neq 0$	$H_a: \sum \delta_i \neq 0$

2.2 การทดสอบว่าการใช้จ่ายของภาครัฐ สนับสนุนให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายของ รัฐบาล และการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งจะทดสอบทั้งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทั้งสองในรูปแบบของ Linear Regression Model และ Log-linear Regression Model ซึ่งเป็นที่นิยม ในการทดสอบในงานศึกษาที่ผ่านมา โดยจะแบ่ง การศึกษาออกเป็นดังนี้

2.2.1 การทดสอบข้อมูลว่าเป็น Stationary นั้น ในการที่จะศึกษาความสัมพันธ์ ทางเศรษฐกิจเพื่อนำไปสู่การลงความเห็นเกี่ยวกับ ประชากรนั้น ข้อมูลอนุกรมเวลาที่เราควรนำมาใช้คือ ข้อมูลที่เกิดจากกระบวนการเฟ้นสุ่มนิ่ง (Stationary Stochastic Process)

ในการทดสอบ Stationary จะใช้วิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) ในการ คาดการณ์สมการเส้นถดถอย ดังนี้

1. การทดสอบ ณ ระดับ Level

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \beta X_{t-1} + \sum_{j=1}^m \lambda_j \Delta X_{t-j} + \mu_t \quad \dots(7)$$

2. การทดสอบ ณ ระดับ first - differences

$$\Delta(\Delta X_t) = \alpha_0 + \alpha_1 t + \beta \Delta X_{t-1} + \sum_{j=1}^m \lambda_j \Delta(\Delta X_{t-j}) + \mu_t \quad \dots(8)$$

ขณะที่  $\Delta$  คือ การเปลี่ยนแปลง และ  $j=1,2,\dots,m$  เป็นจำนวนของความล่าช้าที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในสมการดังกล่าวจะเป็นการทดสอบสมมติฐานดังนี้

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_a : \beta \neq 0$$

ในการทดสอบ Stationary ว่าจะ

$$\text{จากสมการที่ 1} \quad G_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 GDP_{i,t} + e_{i,t} + \sum_{j=1}^p \phi_j e_{i,t-j} \quad \dots(9)$$

$$\text{จากสมการที่ 2} \quad \ln G_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_{i,t} + e_{i,t} + \sum_{j=1}^p \phi_j e_{i,t-j} \quad \dots(10)$$

$$\text{จากสมการที่ 3} \quad GDP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 G_{i,t} + e_{i,t} + \sum_{j=1}^p \phi_j e_{i,t-j} \quad \dots(11)$$

$$\text{จากสมการที่ 4} \quad \ln GDP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln G_{i,t} + e_{i,t} + \sum_{j=1}^p \phi_j e_{i,t-j} \quad \dots(12)$$

จากสมการดังกล่าวข้างต้นก็จะนำค่าความคลาดเคลื่อนที่คำนวณได้ ไปทดสอบคุณสมบัติ Stationary โดยทดสอบสมมติฐานคือ

$$H_0 : \hat{e}_t \sim I(1)$$

$$H_a : \hat{e}_t \sim I(0)$$

2.2.3 การพิจารณา Error Correction Model : ECM จากการทดสอบ Cointegration และ Error Correction มีความสัมพันธ์เกี่ยวกัน กล่าวคือ ถ้า  $y_t$  และ  $x_t$  เปลี่ยนแปลงร่วมไปด้วยกัน (Cointegrated) ก็หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Long Term

ยอมรับสมมติฐานหลัก หรือสมมติฐานรอนั้น จะวิเคราะห์ Stationary ที่ 1<sup>st</sup> Difference

2.2.2 การทดสอบ Cointegration เพื่อทดสอบว่าตัวแปรทั้ง 2 ตัวนั้นมีความสัมพันธ์กันในระยะยาวหรือไม่ ในการทดสอบดังกล่าวจะทดสอบใน 4 รูปแบบสมการ คือ สมการที่ (1) (2) (3) และ (4) ในการทดสอบสมการทั้งสองนั้น จะทำโดยใช้วิธี Conitegration Regression ดังนี้

Equilibrium Relationship) แต่ในระยะสั้นอาจจะมีการรอกนอกดุลยภาพ (Disequilibrium) ได้ เพราะฉะนั้นเราสามารถจะให้ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term) ในสมการที่เปลี่ยนแปลงร่วมไปด้วยกัน เป็นค่าความคลาดเคลื่อนดุลยภาพ (Equilibrium Error) และเราสามารถที่จะนำเอาค่าความคลาดเคลื่อนนี้ไปเชื่อมโยงพฤติกรรมในระยะสั้นเข้าสู่พฤติกรรมในระยะยาวได้ (Gujarati, 1995: p 728) ดังนั้น เราสามารถที่จะสร้างแบบจำลองการปรับตัวเพื่ออธิบายขบวนการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปร เพื่อให้เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวได้แบบจำลองในการปรับตัวนี้เรียกว่า “Error Correction Model: ECM” ซึ่งจะสามารถประมาณค่าได้ดังนี้

1) พิจารณา Expenditure-determining Studies ตามกรอบแนวคิดของ กฎของ Wagner ซึ่งจากสมการที่ 7 และ 8 จะได้ดังนี้

จากสมการที่ 9 
$$\Delta G_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \mu_{i,t-1} + \beta_1 \ln G_{i,t-1} + \alpha_2 \Delta GDP_{i,t} + \eta_{i,t} \dots (13)$$

จากสมการที่ 13 ค่า  $\mu_{i,t-1}$  มาจากการประมาณค่าในสมการที่ 7 คือ

$$\mu_{i,t-1} = GDP_{i,t-1} - (\alpha_0 + \alpha_1 G_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^p \phi_j e_{i,t-j} \dots (14)$$

จากสมการที่ 10

$$\Delta \ln G_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \mu_{i,t-1} + \beta_1 \Delta \ln G_{i,t-1} + \alpha_2 \Delta \ln GDP_{i,t} + \eta_{i,t} \dots (15)$$

จากสมการที่ 15 ค่า  $\mu_{i,t-1}$  มาจากการประมาณค่าในสมการที่ 8 คือ

$$\Delta \ln G_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \mu_{i,t-1} + \beta_1 \Delta \ln G_{i,t-1} + \alpha_2 \Delta \ln GDP_{i,t} + \eta_{i,t} \dots (16)$$

2) พิจารณา Expenditure-dependent Studies ตามกรอบแนวคิดของ Keynes ซึ่งจากสมการที่ 11 และ 12 จะได้ ดังนี้

จากสมการที่ 11

$$\Delta GDP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \mu_{i,t-1} + \beta_1 \Delta GDP_{i,t-1} + \alpha_2 \Delta G_{i,t} + \eta_{i,t} \dots (17)$$

จากสมการที่ 17 ค่า  $\mu_{i,t-1}$  มาจากการประมาณค่าในสมการที่ 9 คือ

$$\mu_{i,t-1} = G_{i,t-1} - (\alpha_0 + \alpha_1 GDP_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^p \phi_j e_{i,t-j} \dots (18)$$

จากสมการที่ 12

$$\Delta \ln GDP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \mu_{i,t-1} + \beta_1 \Delta \ln GDP_{i,t-1} + \alpha_2 \Delta \ln G_{i,t} + \eta_{i,t} \dots (19)$$

จากสมการที่ 19 ค่า มาจากการประมาณค่าในสมการที่ 10 คือ

$$\mu_{i,t-1} = \ln G_{i,t-1} - (\alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^p \phi_j e_{i,t-j} \dots (20)$$

## แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา และการตรวจสอบเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

การตรวจสอบเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

**Sinha, Dipendra (2007)** ได้ศึกษาเรื่อง Does the Wagner's Law hold for Thailand? A Time Series Study ซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง GDP และการใช้จ่ายของรัฐบาลของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลระหว่าง 1950-2003 โดยในการทดสอบครั้งนี้จะทดสอบโดยอาศัยเทคนิคทางเศรษฐมิติ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) กับการใช้จ่ายของรัฐ โดยมีการทดสอบความเป็นเหตุและเป็นผลของตัวแปร ผลการทดสอบพบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ของประเทศไทยไม่เป็นเหตุเป็นผลกับรายจ่ายรัฐบาล และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว พบว่า GDP และการใช้จ่ายของรัฐนั้นไม่มีความสัมพันธ์ในระยะยาว ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่า การศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถใช้กฎของ Wagner ในการอธิบายได้นั้นก็คือ การเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทยไม่ก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของการใช้จ่ายของรัฐบาล

**Dimitrios Sideris (2006)** ได้ศึกษาเรื่อง Wagner's Law in 19<sup>th</sup> Century Greece: a Cointegration and Causality Analysis ซึ่งเป็นการศึกษาถึงกฎของ Wagner เกี่ยวกับการขยายตัวของการใช้จ่ายของรัฐบาล สามารถที่จะอธิบายถึงการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ โดยทดสอบข้อมูลในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1833-1938 ของ

ประเทศกรีซ โดยการนำเสนอในช่วงนี้น่าจะมีการสนับสนุนในกฎของ Wagner ได้ อีกประการหนึ่งข้อมูลที่ยาวสามารถที่จะบ่งบอกความถูกต้องได้ดีและมีความเชื่อมั่นได้ โดยในการศึกษาค้างนี้จะวิเคราะห์ Cointegration เพื่อดูว่าการใช้จ่ายของรัฐบาลและระดับรายได้ประชาชาติจะมีความสัมพันธ์กันในระยะยาวหรือไม่ และทดสอบด้วย Granger Causality เพื่อทดสอบว่ารายได้และการใช้จ่ายภาครัฐบาลนั้นมีความเป็นเหตุเป็นผลกัน ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสนับสนุนกฎของ Wagner ที่ว่า การขยายตัวของค่าใช้จ่ายของรัฐบาลสามารถที่จะอธิบายการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในช่วงศตวรรษที่ 19 ได้

**Ali Othman Al-Hakami (2002)** ได้ศึกษาเรื่อง A Time-Series Analysis of the Relationship between Government Expenditure and GDP in The Kingdom of Saudi Arabia (1965-1996) โดยในการศึกษาค้างนี้ก็เพื่อต้องการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายของรัฐบาลและ GDP ของประเทศซาอุดีอาระเบีย ตั้งแต่ช่วงปี 1965-1996 โดยอาศัยกรอบแนวคิดของ Wagner และ Keynesian ซึ่งการศึกษาค้างนี้จะอาศัยเทคนิคทางเศรษฐมิติเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ดังกล่าว โดยทดสอบข้อมูลด้วย Unit roots ซึ่งพบว่าข้อมูลนั้นจะ Stationary ที่ ระดับ 1 (1<sup>st</sup> level) ในทุกตัวแปร นอกจากนี้ได้ทดสอบ Cointegration ซึ่งพบว่าตัวแปรทั้งสองมีลักษณะ Cointegrated กันและยังได้ดำเนินการทดสอบความเป็นเหตุและเป็นผลว่า การใช้จ่ายของรัฐบาลเป็นเหตุ หรือว่า GDP เป็นเหตุ ผลการศึกษาพบว่า GDP ที่เพิ่มขึ้นจะทำให้การใช้จ่ายเพิ่มขึ้น แต่การเพิ่มขึ้นของรายจ่ายของรัฐบาลจะไม่ก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของ GDP ดังนั้น การศึกษานี้จึงสนับสนุนกฎของ Wagner



Sinha, Dipendra (1998) ได้ศึกษาเรื่อง Government Expenditure and Economic Growth in Malaysia โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ต้องการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง GDP และการใช้จ่ายของภาครัฐของมาเลเซีย โดยมีการใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 1950-1992 และทดสอบโดยอาศัยเทคนิคทางด้านเศรษฐมิติในด้านของ Unit Root เพื่อทดสอบข้อมูลว่า Stationary หรือไม่ ทดสอบ Cointegration ว่าข้อมูลจะมีความสัมพันธ์กันในระยะยาวหรือไม่ และทดสอบความเป็นเหตุและเป็นผลโดยการทดสอบโดย Granger Causality ผลการศึกษาพบว่า การใช้จ่ายของรัฐบาลกับ GDP นั้นมีความสัมพันธ์กันในระยะยาว แต่เมื่อทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลกันระหว่างการใช้จ่ายของรัฐบาลกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของมาเลเซียแล้วพบว่า การใช้จ่ายของรัฐบาลมาเลเซียไม่ได้ก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศมาเลเซีย และในทางกลับกันการขยายตัวทางเศรษฐกิจของมาเลเซียก็ไม่ได้ส่งผลให้มาเลเซียมีการใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเช่นกัน

### แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาเรื่อง การใช้จ่ายภาครัฐ: ปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยจริงหรือจะประกอบด้วยแนวคิดทฤษฎี ดังต่อไปนี้

#### 1. แนวคิดทฤษฎีของ Keynes

แนวคิดทฤษฎีของ Keynes นั้นเริ่มจากการเกิดปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำครั้งใหญ่ ซึ่งสาเหตุมาจากราคาหุ้นในตลาดนิวยอร์กลดลงอย่างรุนแรง ในปี ค.ศ. 1929 ซึ่งวิกฤตการณ์เศรษฐกิจดังกล่าวได้แพร่ขยายไปยังยุโรป และประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก ซึ่งในช่วงดังกล่าวนี้นักเศรษฐศาสตร์สำนัก Classic

ได้พยายามที่จะดำเนินนโยบายการเงินด้วยการปรับลดอัตราดอกเบี้ยให้ต่ำลง เพื่อหวังจะกระตุ้นให้เกิดการลงทุน ซึ่งผลปรากฏว่าการดำเนินนโยบายการเงินดังกล่าวนี้ ไม่สามารถที่จะแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำได้ จนเป็นเหตุให้ Keynes ได้เสนอแนวคิดให้ใช้นโยบายการคลังแบบขาดดุล ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำในขณะนั้น เกิดจากการที่อุปสงค์หรือการใช้จ่ายต่ำ และไม่เกิดการลงทุน เนื่องจากประชาชนต่างมีการเก็บออมไว้ ทำให้การใช้จ่ายในระบบเศรษฐกิจหายไป กลไกราคาไม่สามารถทำงานได้ ดังนั้นระบบเศรษฐกิจจึงไม่อาจที่จะกลับเข้าสู่สมดุลได้ รัฐบาลจึงจำเป็นต้องเข้าแทรกแซง โดยเป็นผู้ให้แรงกระตุ้นด้วยการขยายรายจ่ายภาครัฐ ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะแย่งทรัพยากรจากภาคเอกชน ด้วยการกู้ยืมเงินจากภาคประชาชนก็ตาม แต่การใช้จ่ายของรัฐบาลจะมีผลต่อการขยายผลผลิตและการจ้างงานมากกว่าการใช้จ่ายของภาคเอกชน

แนวความคิดของ Keynes นอกจากจะเป็นแนวคิดใหม่ที่เชื่อมั่นในการดำเนินงานของรัฐบาลในการแทรกแซงเศรษฐกิจแล้ว ยังเริ่มในการใช้นโยบายการคลัง โดยรายได้และรายจ่ายเป็นเครื่องมือในการบริหารทางเศรษฐกิจส่วนรวม การบริหารรายได้และรายจ่ายของรัฐบาลจึงไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงความสมดุลของเงินคงคลัง แต่จะต้องคำนึงถึงความสมดุลของการผลิต และการใช้จ่ายของประเทศ

#### 2. ข้อสมมติของวากเนอร์ (Wagner's Law of Increasing State Activities)

อดอล์ฟ วากเนอร์ (Adolph Wagner) ได้ศึกษาบทบาทเกี่ยวกับการใช้จ่ายของรัฐบาลเยอรมันจากประวัติศาสตร์ แล้วตั้งเป็นกฎเกี่ยวกับการขยายบทบาทของรัฐบาลเรียกว่า Law

of Increasing State Activities หรือที่เรียกกันว่า “Wagner’s Law” ซึ่งในกฎของวากเนอร์นั้นได้กล่าวไว้ว่า ถ้าในระบบเศรษฐกิจที่รัฐมีกิจกรรมด้านเศรษฐกิจมาก การใช้จ่ายของรัฐก็จะมีบทบาทในระบบเศรษฐกิจมากขึ้นด้วยเช่นกัน โดยในการศึกษาของวากเนอร์นั้น ได้ศึกษาการใช้จ่ายของรัฐออกเป็น 4 หมวดใหญ่ คือ การป้องกันประเทศ การรักษาความสงบภายใน และการจัดระเบียบของสังคม การบริหารงานทั่วไปของรัฐบาลทุกระดับ การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และปัจจัยอื่น ๆ อีกมากที่รัฐจะต้องขยายบทบาทการทำงานของตน

ทั้ง 4 หมวดดังกล่าวนี้ จะเห็นได้ว่า การใช้จ่ายของรัฐบาลจะเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศที่เพิ่มขึ้น ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยที่กำหนดการใช้จ่ายของภาครัฐ ก็คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) หรือการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศนั่นเอง

## ผลการศึกษาและวิเคราะห์

### 1. การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายโดยรวม (G) กับผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ (GDP) ผ่านการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (Granger Causality Tests)

ในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (Granger Causality Tests) นั้น จะพิจารณาว่า G กับ GDP เป็นเหตุภาพระหว่างกันหรือไม่ จากการศึกษาพบว่า GDP เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรทางการใช้จ่ายของรัฐบาลโดยรวม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.01 ในขณะที่ตัวแปรทางการใช้จ่ายของรัฐบาลโดยรวม ก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน GDP เช่นกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.1 แต่การใช้จ่ายของรัฐบาลโดยรวมไม่ได้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน GDP ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.5 นั้นแสดงว่า GDP ควรเป็นตัวกำหนดการใช้จ่ายของภาครัฐมากกว่าที่การใช้จ่ายของภาครัฐเป็นตัวกำหนด GDP

ตารางที่ 1 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพระหว่างตัวแปร G กับ GDP

ตัวแปร	ค่าสถิติ (F-test)	Prob (F)	ระยะเวลาล่าช้า
ทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพระหว่าง G กับ GDP			
GDP → G	9.76833***	0.00025	2
G → GDP	3.08624*	0.05413	2

หมายเหตุ: \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ \*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

### 2. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง G กับ GDP ในระยะสั้นและระยะยาว

ผลการศึกษาในส่วนนี้ได้ทดสอบใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ การทดสอบ Stationary การ

ทดสอบ Cointegration และการทดสอบ ECM ซึ่งผลการศึกษาในแต่ละประเด็นเป็นดังนี้

#### 2.1 ผลการทดสอบความเป็น Stationary

ผลการทดสอบ Stationary โดยวิธี Augmented

Dickey-Fuller(ADF) ของข้อมูล G และ GDP กับ ข้อมูล Logarithm ของ G และ GDP พบว่า ข้อมูล G ln(G) GDP และ ln(GDP) นั้น จะยอมรับ แสดงว่าข้อมูลนั้นมีลักษณะเป็น Nonstationary ที่ระดับ Level (ตารางที่ 3)

แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงผลต่างลำดับที่ 1 (1<sup>st</sup> Differences) แล้วพบว่า ข้อมูลทุกข้อมูลไม่ว่า G GDP ln(G) และ ln(GDP) ล้วนแล้วแต่ปฏิเสธสมมติฐานหลักทั้งสิ้น นั่นย่อมแสดงให้เห็นว่า ข้อมูลทุกตัวที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นข้อมูลที่ Stationary ที่ผลต่างลำดับที่ 1 (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** การทดสอบ Augmented Dickey-Fuller (ADF) สำหรับ Unit Root

ตัวแปร	ADF test	
	Level	1 <sup>st</sup> differences
G	1.373787	-7.512989***
GDP	-0.98069	-7.63071***
lnG	-0.325699	-7.655010***
lnGDP	-1.736469	-7.801036***

หมายเหตุ: \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ \*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

## 2.2 การทดสอบ Cointegration

ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีของ Engle-Granger ในการทดสอบในรูปแบบสมการ Linear Regression ของ G และ GDP และในรูปแบบสมการ log-linear regression ของ ln(G) และ ln (GDP) ตามหัวข้อที่ได้กล่าวไว้ใน 2.2.2 พบว่า สมการ ADF ที่คำนวณได้ มีค่า  $\tau$  - statistic

ของค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนของ  $\sum_{j=1}^p \phi_j e_{i,t-j}$  อยู่ที่ -6.886,-7.096,-5.058 และ -5.554 ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าวิกฤติที่ระดับนัยสำคัญ 1% ดังนั้น เราจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0 : \rho \sim I(1)$ )

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า ตัวแปรในแบบจำลอง ในทุกสมการมีความสัมพันธ์เชิง Cointegration ระหว่างกัน (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีของ Engle-Granger

สมการที่	ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	D.W.	R-squared	ADF
1	G	0.29797*GDP	1.996	0.66	-6.886***
2	Ln (G)	1.38480*ln(GDP)	2.048	0.69	-7.096***
3	GDP	2.23633*G	1.334	0.66	-5.058***
4	Ln (GDP)	0.50281*ln(G)	1.484	0.69	-5.554***
	Critical value, ADF,1%				-3.57444
	Critical value, ADF,5%				-2.923780
	Critical value, ADF,10%				-2.599925

หมายเหตุ: \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ \*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

นอกจากนี้ เมื่อทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่าง G และ GDP จากการทดสอบ Wald โดยพิจารณาจากค่า F-stat และค่า  $\chi^2$  ในตารางที่ 4 พบว่า จากสมการที่ 1 และ 3 สรุปได้ว่า GDP เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน G ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของ Wagner ด้วยนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.05 กล่าวคือ ในระยะยาวการเพิ่มขึ้นของ GDP ทุก 1 บาทหรือ 1% จะส่งผลให้ G เพิ่มขึ้น 0.29297 บาท

หรือ 1.3848% ในทิศทางเดียวกัน ตามลำดับ และสมการที่ 2 และ 4 ยอมรับสมมติฐานรองที่ว่า G เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน GDP ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของ Keynes ด้วยนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.05 กล่าวคือ ในระยะยาวการเพิ่มขึ้นของ G ทุก 1 บาทหรือ 1% จะส่งผลให้ GDP เพิ่มขึ้น 2.23633 บาท หรือ 0.50281% ในทิศทางเดียวกันตามลำดับ

**ตารางที่ 5** การทดสอบสมมติฐานของความเป็นเหตุเป็นผลของ G และ GDP โดยการทดสอบสถิติ Wald

ตัวแปร	ค่าสถิติ		ผลของสมมติฐาน
G	F = 7.137** (0.010)	$\chi^2 = 7.137^{***}$ (0.007)	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก
GDP	F = 63.874*** (0.000)	$\chi^2 = 63.874^{***}$ (0.0096)	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก
Ln (G)	F = 8.772**8 (0.0043)	$\chi^2 = 8.772^{***}$ (0.0031)	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก
Ln (GDP)	F = 69.732*** (0.000)	$\chi^2 = 69.732^{***}$ (0.0000)	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก

หมายเหตุ: \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ \*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
ค่าในวงเล็บคือค่า p-values

จากการศึกษาพบว่า ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายของรัฐบาลกับผลผลิตมวลรวมในประเทศในระยะยาวไม่พบข้อขัดแย้งกับแนวคิดของ Wagner ที่เห็นว่า ผลผลิตมวลรวมในประเทศเป็นตัวกำหนดการใช้จ่ายของรัฐบาล และไม่พบข้อขัดแย้งกับแนวคิดของ Keynes ที่เห็นว่า การใช้จ่ายของรัฐบาล เป็นตัวกำหนดผลผลิตมวลรวมในประเทศ แสดงว่าทั้งสองตัวแปร G และ GDP มีความสัมพันธ์กันในระยะยาว

### 2.3 ผลการวิเคราะห์การทดสอบโดยแบบจำลอง Error Correlation Model

ในการวิเคราะห์การทดสอบโดยแบบจำลอง Error Correlation Model นั้น ได้วิเคราะห์ผลใน 4 สมการ ได้แก่ สมการ G สมการ GDP สมการ

Ln(G) และสมการ Ln(GDP) ซึ่งผลของการวิเคราะห์ในแต่ละสมการเป็นดังนี้

#### 2.3.1 ผลการวิเคราะห์สมการเปลี่ยนแปลงของสมการ G

ในการวิเคราะห์สมการการเปลี่ยนแปลงระยะสั้นของ GDP ว่า จะมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของ G หรือไม่ ผลการวิเคราะห์จากสมการพบว่า เมื่อ D(GDP) เปลี่ยนแปลงไป 1 บาทจะส่งผลให้ D(GDP) เปลี่ยนแปลงไป 0.48642 บาทในระยะสั้นในทิศทางเดียวกัน ตามแนวคิดของ Wagner โดยผลต่างระหว่างค่าที่แท้จริง (Actual Values) ที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละช่วงเวลา ของ D(G) และค่าระยะยาวหรือค่าที่ดุลยภาพของ D(G) จะถูกปรับโดยค่าความคลาดเคลื่อน (Error Correction) ให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด 1.1429

### 2.3.2 ผลการวิเคราะห์สมการเปลี่ยนแปลง สมการของ GDP

ในการวิเคราะห์สมการการเปลี่ยนแปลงระยะสั้นของ G ว่า จะมีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของ GDP หรือไม่ ผลการวิเคราะห์จากสมการพบว่า ในระยะสั้นเมื่อ D(G) เปลี่ยนแปลงไป 1 บาท จะส่งผลให้ D(GDP) เปลี่ยนแปลงไป 0.6769 บาทในทิศทางเดียวกัน ตามทฤษฎีของ Keynes โดยผลต่างระหว่างค่าที่แท้จริงในแต่ละช่วงเวลาของ D(GDP) และค่าระยะยาวหรือค่าที่ดุลยภาพของ D(GDP) จะถูกปรับโดยค่าความคลาดเคลื่อนให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด 0.31660

### 2.3.3 ผลการวิเคราะห์สมการเปลี่ยนแปลง สมการของ ln(G)

ในการวิเคราะห์สมการการเปลี่ยนแปลงระยะสั้นของ ln(GDP) ว่า จะมีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของ ln(GDP) หรือไม่ ผลการวิเคราะห์จากสมการพบว่า ในระยะสั้นเมื่อ D(ln(GDP)) เปลี่ยนแปลงไป 1% ส่งผลให้ D(ln(G))

เปลี่ยนแปลงไป 1.919133 % ในทิศทางเดียวกันตามแนวคิดของ Wagner โดยผลต่างระหว่างค่าที่แท้จริงในแต่ละช่วงเวลาของ D(ln(G)) และค่าระยะยาวหรือค่าที่ดุลยภาพของ D(ln(G)) จะถูกปรับโดยค่าความคลาดเคลื่อนให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด 1.130455

### 2.3.4 ผลการวิเคราะห์สมการเปลี่ยนแปลง สมการของ ln (GDP)

ในการวิเคราะห์สมการการเปลี่ยนแปลงระยะสั้นของ ln(G) ว่า จะมีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของ ln(GDP) หรือไม่ ผลการวิเคราะห์จากสมการพบว่า ในระยะสั้น เมื่อ D(ln(G)) เปลี่ยนแปลงไป 1 % จะส่งผลให้ D(ln(GDP)) เปลี่ยนแปลงไป 0.138944% ตามทฤษฎีของ Keynes โดยผลต่างระหว่างค่าที่แท้จริงที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละช่วงเวลาของ D(ln(G)) และค่าระยะยาวหรือค่าที่ดุลยภาพของ D(ln(GDP)) จะถูกปรับโดยค่าความคลาดเคลื่อนให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด 0.350455

ตารางที่ 4 สมการ ECM ที่ใช้ในการศึกษา

หัวข้อ	สมการ	R-squared	DW
3.1	$D(G) = -2624.82 + 0.48642 \cdot D(GDP) - 1.1429 \cdot \hat{\epsilon}_{t=1}$ (-0.606861) (5.711362)*** (-7.463793)***	0.624018	1.731084
3.2	$D(GDP) = 7993.381 + 0.676974 \cdot D(G) - 0.316604 \cdot \hat{\epsilon}_{t=1}$ (1.333686) (4.723579)*** (-3.902361)***	0.371319	1.78671
3.3	$D(\ln(G)) = -0.008327 + 1.919133 \cdot D(\ln(GDP)) - 1.130455 \cdot \hat{\epsilon}_{t=1}$ (-0.438169) (4.767295)*** (-7.259492)***	0.579521	1.824907
3.4	$D(\ln(GDP)) = 0.008033 + 0.138944 \cdot D(\ln(G)) - 0.350455 \cdot \hat{\epsilon}_{t=1}$ (1.387726) (4.078985)** (-4.120781)***	0.337201	1.781723

หมายเหตุ: \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ \*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
ค่าในวงเล็บคือค่า t-statistics

จากการทดสอบถึงว่าการใช้จ่ายของรัฐบาล เป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยจริงหรือผลของการศึกษาโดยแบบจำลอง Error Correlation Model สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

1. ตัวแปร G กับ GDP มีความเป็นเหตุและเป็นผลซึ่งกันและกันในระยะสั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาพบว่า เมื่อ D(G) เปลี่ยนแปลงไป 1 บาท จะส่งผลให้ D(GDP) เปลี่ยนแปลงไป 0.6769 บาทในระยะสั้น ตามทฤษฎีของ Keynes นอกจากนี้แล้ว GDP ก็มีผลทำให้การใช้จ่ายโดยรวมของภาครัฐบาลเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน เมื่อ D(GDP) เปลี่ยนแปลงไป 1 บาทจะส่งผลให้ D(G) เปลี่ยนแปลงไป 0.48642 บาทในระยะสั้น ตามกฎของ Wagner

2. การพิจารณาความสัมพันธ์ในการปรับตัวในระยะสั้นและระยะยาวนั้นพบว่า การเปลี่ยนแปลงของ G และ GDP นั้นมีผลซึ่งกันและกัน กล่าวคือ GDP ที่เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้ G เปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับ G เปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลให้ GDP เปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าในระยะสั้น และระยะยาว กฎของ Wagner และทฤษฎีของ Keynes สามารถที่จะอธิบายถึงการปรับตัวได้ทั้ง 2 ระยะ

## สรุป

การศึกษานี้ทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Cross-Correlation Coefficient) และทดสอบความสัมพันธ์จากความสัมพันธ์เชิงเหตุผลภาพ (Granger Causality Test) การทดสอบ Cointegration และ Error Correction Mode: ECM พบว่า ในระยะสั้นและระยะยาวนั้น GDP และการใช้จ่ายโดยรวมของรัฐบาลนั้นมีผลซึ่งกันและกัน กล่าวคือ GDP ที่เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้การใช้จ่ายโดย

รวมเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกันกับการใช้จ่ายโดยรวมของรัฐบาลเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลให้ GDP เปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าในระยะสั้นและระยะยาว กฎของ Wagner และทฤษฎีของ Keynes สามารถที่จะอธิบายการปรับตัวได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เมื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผลภาพ (Granger Causality Tests) นั้น จะพบว่า GDP เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรทางการใช้จ่ายของรัฐบาลโดยรวม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.05 ขณะที่การใช้จ่ายของรัฐบาลโดยรวมไม่ได้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน GDP ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.05 นั้น แสดงว่า GDP ควรเป็นตัวกำหนดการใช้จ่ายของภาครัฐ มากกว่าที่การใช้จ่ายของภาครัฐเป็นตัวกำหนด GDP ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ในช่วงปี 2544-2556 ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายของรัฐบาลโดยรวม และ GDP ของประเทศไทยสอดคล้องกับแนวคิดของ Wagner มากกว่า นั้นแสดงให้เห็นว่าในช่วงเวลาดังกล่าว รัฐบาลไทยใช้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกำหนดวงเงินงบประมาณในการใช้จ่าย มากกว่าใช้งบประมาณรายจ่ายของภาครัฐในการกระตุ้นเศรษฐกิจ

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ในระยะยาวการใช้จ่ายโดยรวมของภาครัฐสามารถกระตุ้นเศรษฐกิจให้ปรับตัวดีขึ้นได้ด้วยเช่นกัน โดยการศึกษาพบว่า การเพิ่มขึ้นของ G ทุก 1 บาท หรือ ทุก 1% จะส่งผลให้ GDP เพิ่มขึ้น 2.23633 บาทหรือ 0.50281% ในทิศทางเดียวกัน ตามลำดับ ดังนั้น การใช้จ่ายของรัฐบาลจึงสามารถใช้ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยให้เจริญเติบโตขึ้นได้ในระยะยาว

## บรรณานุกรม

- Al-Hakami, Ali Othman. 2002. "A Time-Series Analysis of the Relationship Between Government Expenditure and GDP in The Kingdom of Saudi Arabia (1965-1996)." **Journal King Saud University** 14, 12: 105-114.
- Bharat, K., and Mahmoud, W. 2007. "Asymmetries in the Conditional Relation of Government Expenditure and Economic Growth." **Journal of Applied Economics** 39, 18: 2303-2322.
- Dimitrios, S. 2006. **Wagner's law in 19<sup>th</sup> Century Greece: a Cointegration and Causality Analysis**. Athens, GR.: Bank of Greece.
- Enders, W. 1995. **Applied Econometric Time Series**. New York: John Wiley & Sons.
- Gujarati, Damodar. 1995. **Basic Econometrics**. Singapore: McGraw-Hill.
- Gustava, A.M., and Alfonso, N. 2007. "Income Taxes, Public Investment and Welfare in a Growing Economy." **Journal of Economic Dynamic and Control** 31, 10: 3348-3369.
- Mahmoud, W. 2004. "Economic Growth and Government Expenditure: Evidence from a New Test Specification." **Journal of Applied Economics** 36, 19: 2125-2135.
- Paresh, K., and Seema, N. 2006. "Government Revenue and Government Expenditure Nexus: Evidence from Developing Countries." **Journal of Applied Economics** 38, 3: 285-291.
- Shiha, D. 1998. "Government Expenditure and Economic Growth in Malaysia." **Journal of Economic Development** Vol. 23: 71-78.
- Sinha, D. 2007. **Does the Wagner's Law hold for Thailand? A Time Series Study** [Online]. Available: <http://mpr.aub.uni-muenchen.de/2560/>
- Xiaoming, L. 2001. "Government Revenue, Government Expenditure and Temporal Causality: Evidence from China." **Journal of Economic** 33, 4: 485-497.



**Assistant Professor Dr. Thanavath Phonvichai** received his Doctoral Degree in Applied Statistics and Research Methods from the University of Northern Colorado. He is a lecturer in the School of Economics at the University of the Thai Chamber of Commerce. He is currently working as Vice President for Research and as director of the Center for Economic and Business Forecasting. His research interests are macroeconomic analysis, economic and business planning, economic and business forecasting, and corruption issues.



**Mr. Wachira Khuntaweetep** received his Master's Degree in Economics from Kasetsart University. He is a lecturer in the School of Economics at the University of the Thai Chamber of Commerce. He is currently working as a researcher at the Center for Economic and Business Forecasting and as a lecturer in the Department of Financial Economics, School of Economics. His research interests are macroeconomic analysis, economic and business planning, economic and business forecasting, and financial analysis.