

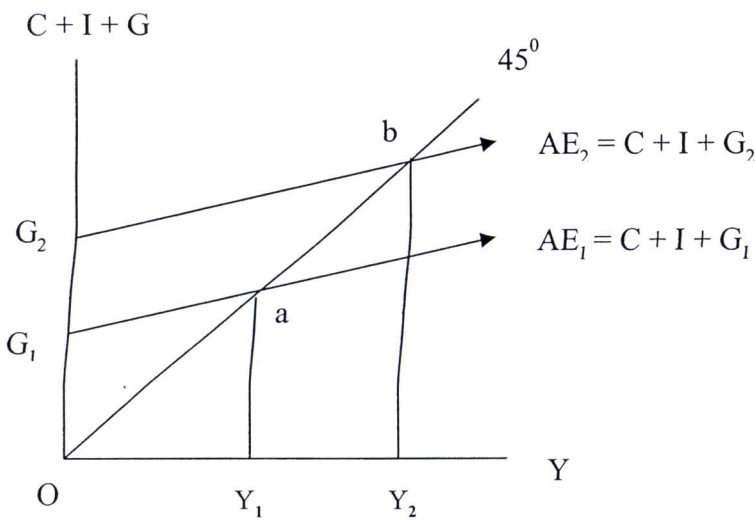
บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎี

ทฤษฎีการใช้จ่ายภาครัฐบาลของ Keynes

Keynes (อ้างถึงใน นคร ยิมศิริวัฒน์, 2544, หน้า 53) ให้ความสำคัญกับภาครัฐบาลในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ ซึ่งได้เสนอแนวทางว่า ในช่วงเกิดวิกฤติเศรษฐกิจตกต่ำ รัฐบาลควรใช้นโยบายการคลังแบบขยายตัว โดยการเพิ่มรายจ่ายรัฐบาล และการลดภาษีควบคู่ไปพร้อมกับการดำเนินนโยบายการคลังแบบขาดดุล ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มอุปสงค์มวลรวมในระบบเศรษฐกิจโดยตรง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการลงทุน การจ้างงาน และการใช้จ่ายภาคประชาชน โดยปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ระบบเศรษฐกิจฟื้นตัวคือการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์มวลรวม ซึ่งรัฐบาลสามารถกระตุ้นได้โดยการ เพิ่มมาตรการด้านรายจ่าย จะทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงในรายได้ประชาชาติ จากภาพ 1 เดิมภาครัฐบาลใช้จ่าย G_1 เส้น (Aggregate Expenditure--AE) คือ AE_1 ตัดกับเส้น 45° ที่จุด a รายได้ประชาชาติเท่ากับ Y_1 ถ้ารัฐบาลเพิ่มการใช้จ่ายจากเดิม G_1 เป็น G_2 จะมีผลให้เส้น AE_1 เปลี่ยนเป็น AE_2 ตัดกับเส้น 45° ที่จุด b รายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้นเป็น Y_2 แสดงว่าการเพิ่มการใช้จ่ายของภาครัฐจะส่งผลให้รายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น ซึ่งหมายถึงอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นด้วย



ภาพ 1 การเพิ่มขึ้นของรายได้ประชาชาติที่เกิดจากการเพิ่มการใช้จ่ายของรัฐบาล

ที่มา. จาก การคลังรัฐบาล (หน้า 74), โดย นคร ยิมศิริวัฒนะ, 2544, กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

แบบจำลองอย่างง่ายของ Keynes ในกรณีระบบเศรษฐกิจปิดมีภาครัฐบาล คือ

$$AE = Y = C + I + G \quad \dots(1)$$

$$C = a + by \quad \dots(2)$$

$$I = I + iY \quad \dots(3)$$

โดยที่

Y คือ รายได้ประชาชาติ

C คือ การบริโภค

I คือ การลงทุน

G คือ การใช้จ่ายภาครัฐบาล

b คือ MPC (marginal propensity to consume)

i คือ MPI (marginal propensity to invest)

จากสมการที่ 1 หากรัฐบาลเพิ่มการใช้จ่าย จะมีผลให้การบริโภคและการลงทุนเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้รายได้ประชาชาติเปลี่ยนแปลงเพิ่มตามไปด้วย

$$\Delta C = b \cdot \Delta Y$$

$$\Delta I = I \cdot \Delta Y$$

แทนค่า ΔC , ΔI และ ΔG ในสมการที่ 1 จะได้สมการ Y ใหม่ หลังจากเพิ่ม
การใช้จ่าย

$$\Delta Y = b \Delta Y + i \Delta Y + \Delta G \quad \dots(4)$$

$$\Delta G = \Delta Y - b \cdot \Delta Y - I \cdot \Delta Y \quad \dots(5)$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - b - i} = \frac{1}{1 - MPC - MPI} \quad \dots(6)$$

กำหนดให้

g = ค่าตัวทวีการใช้จ่ายภาครัฐบาล

$$g = \frac{1}{1 - MPC - MPI} = \frac{\Delta Y}{\Delta G}$$

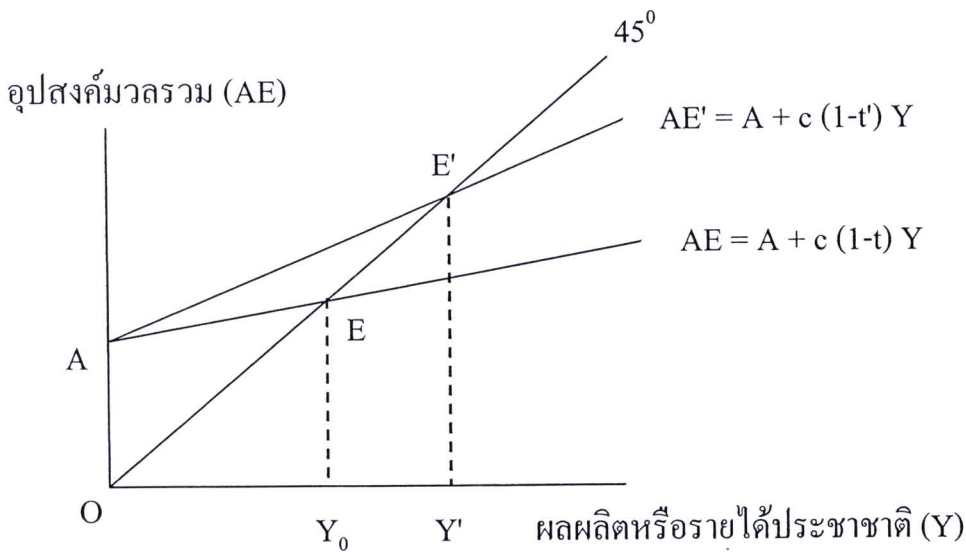
$$\Delta Y = g \cdot \Delta G \quad \dots(7)$$

จากสมการที่ 7 สรุปได้ว่าถ้าการใช้จ่ายรัฐบาลเพิ่มขึ้นจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของ
รายได้ประชาชาติ หรืออีกนัยหนึ่งคือ การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์มวลรวม เช่น การลงทุน
ของภาคเอกชน การเปลี่ยนแปลงของรายรับจากภาษี ล้วนมีผลทำให้ระดับรายได้
(ผลิตภัณฑ์) ประชาชาติเปลี่ยนแปลงไปเป็นทวีคูณของการเปลี่ยนแปลงในรายจ่ายอิสระ
นั้น ตัวอย่างเช่น ระดับรายได้ประชาชาติคุณภาพจะเพิ่มสูงขึ้นเป็นหลายเท่าถ้ารัฐบาล
ใช้จ่ายสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น หรือรัฐบาลลดการเก็บภาษีจากประชาชน หรือมีการใช้
จ่ายใช้จ่ายบริโภคและลงทุนเพิ่มขึ้น แต่ระดับรายได้ประชาชาติคุณภาพจะลดลงเป็น
หลายเท่า ถ้ารัฐบาลลดการใช้จ่ายสินค้าและบริการ หรือรัฐบาลเก็บภาษีจากประชาชน
เพิ่มขึ้นหรือเอกชนลดการใช้จ่ายบริโภคและการลงทุนลง ดังนั้น ตัวแปรที่กำหนดระดับ
รายได้ (ผลิตภัณฑ์) ประชาชาติลดลง การผลิตและการจ้างงานก็จะอยู่ต่ำกว่าระดับ
การจ้างงานเต็มที่ได้ นักเศรษฐศาสตร์สำนัก Keynes เห็นว่า รัฐบาลควรใช้นโยบายการคลัง
เพื่อแก้ปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำ เพราะการใช้นโยบายการคลังไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มการใช้

จ่ายของรัฐบาลหรือการลดภาษีหรือทั้ง 2 อย่างรวมกันจะกระทบต่ออุปสงค์มวลรวมโดยตรง และส่งผลต่อผลผลิตหรือรายได้ประชาชาติอย่างรวดเร็ว ส่วนนโยบายการเงินนั้นจะส่งผลกระตุ้นหรือชะลอภาวะเศรษฐกิจได้จะต้องผ่านกลไกของอัตราแลกเปลี่ยน การลงทุนตามอัตราดอกเบี้ยที่เปลี่ยนแปลง เพราะปัจจัย ที่กำหนดการลงทุนมิใช่อัตราดอกเบี้ยเพียงอย่างเดียว

แนวคิดด้านอุปสงค์มวลรวมกับนโยบายภาษี

เมื่อรัฐบาลเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีจะมีผลทำให้ความชันของเส้นอุปสงค์มวลรวมเปลี่ยนแปลงไป โดยเมื่อมีการลดอัตราภาษีเงินได้ลดลงจะมีผลทำให้ความชันของเส้นอุปสงค์มวลรวมสูงขึ้น เนื่องจากความชันของเส้นอุปสงค์มวลรวมมีค่าเท่ากับ $c(1-t)$ เมื่อภาษีเงินได้ลดลงหน่วยครัวเรือนจะมีรายได้เพิ่มขึ้น ทำให้มีการบริโภคสูงขึ้น คุณภาพของรายได้จะปรับตัวไปอยู่ที่ Y' ดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 การเปลี่ยนแปลงระดับรายได้เมื่ออุปสงค์มวลรวมเปลี่ยนแปลงจากการลดภาษี
ที่มา. จาก เศรษฐศาสตร์มหภาคเบื้องต้น (หน้า 315), โดย กฤตยา ตติรังสรรค์สุข, 2544,
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระดับรายได้มีค่าเท่ากับการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์มวลรวม การเปลี่ยนแปลงในระดับอุปสงค์มวลรวมจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. $cY_0\Delta t$ = การเปลี่ยนแปลงในรายจ่ายเนื่องจากการลดภาษีเงินได้ โดยที่ $Y_0\Delta t$ คือ ผลผลิตดุลยภาพเริ่มต้น * การเปลี่ยนแปลงในอัตราภาษี

2. $c(1-t)\Delta Y_0$ = การเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายเมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้น

ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงดุลยภาพผลิตจึงเขียนได้เป็น

$$\Delta Y_0 = cY_0\Delta t + c(1-t)\Delta Y_0$$

$$\text{หรือ } \Delta Y_0 = \frac{1}{1-c(1-t)} cY_0\Delta t$$

ทฤษฎีการจ้างงานตามแนวคิดของ Keynes

ในทัศนะของ Keynes (อ้างถึงใน รัตนา สายคณิต, 2541, หน้า 350-351) สาเหตุของการว่างงานก็เนื่องมาจากอุปสงค์รวมน้อยกว่าอุปทานรวม ซึ่งจะเกิดขึ้นในระยะที่เศรษฐกิจตกต่ำ ผู้บริโภคลดการใช้จ่ายและเพิ่มการออม ทำให้ระดับรายได้ประชาชาติที่แท้จริงลดลง ผู้ผลิตขายสินค้าไม่ออกจึงต้องลดปริมาณการผลิตและลดการลงทุน จึงทำให้อุปสงค์รวมลดลงมาก ระดับราคาและปริมาณการผลิต ตลอดจนระดับรายได้ (ผลิตภัณฑ์) ประชาชาติที่แท้จริงลดลง การลดลงของปริมาณผลิตภัณฑ์ในประเทศที่แท้จริงย่อมหมายความว่า ผู้ผลิตต้องลดการจ้างงานลงด้วย ดังนั้นจึงทำให้เกิดการว่างงานเพิ่มขึ้น ยิ่งอุปสงค์รวมลดลงมาก ยิ่งทำให้เกิดการว่างงานมากขึ้นไปอีก ดังที่เกิดขึ้นในระยะเศรษฐกิจตกต่ำ และการว่างงานอาจจะเป็นระยะเวลานาน แรงงานไม่สามารถหางานทำได้ทั้ง ๆ ที่ต้องการทำงาน การว่างงานในลักษณะนี้จึงเป็นปัญหาเศรษฐกิจที่รัฐบาลต้องหาทางแก้ไข ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคของ Keynes จึงเป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญต่ออุปสงค์รวมในการกำหนดระดับผลผลิต และระดับการจ้างงานลดลง การแก้ปัญหาการว่างงานจึงต้องทำโดยวิธีการเพิ่มอุปสงค์รวม Keynes เสนอให้มีการใช้นโยบายการคลังโดยวิธีที่รัฐเพิ่มรายจ่ายเพื่อดำเนินโครงการสาธารณูปโภคต่าง ๆ

จากแนวคิดด้านอุปสงค์รวมของ Keynes จะได้แบบจำลองดุลยภาพในตลาด
แรงงานในกรณีทั่วไป คือ

$$P \cdot f(N) = P^c \cdot g(N) = h(P) \cdot g(N)$$

เมื่อ

P คือ ระดับราคา

P^c คือ การคาดคะเนราคา

N คือ การจ้างงาน

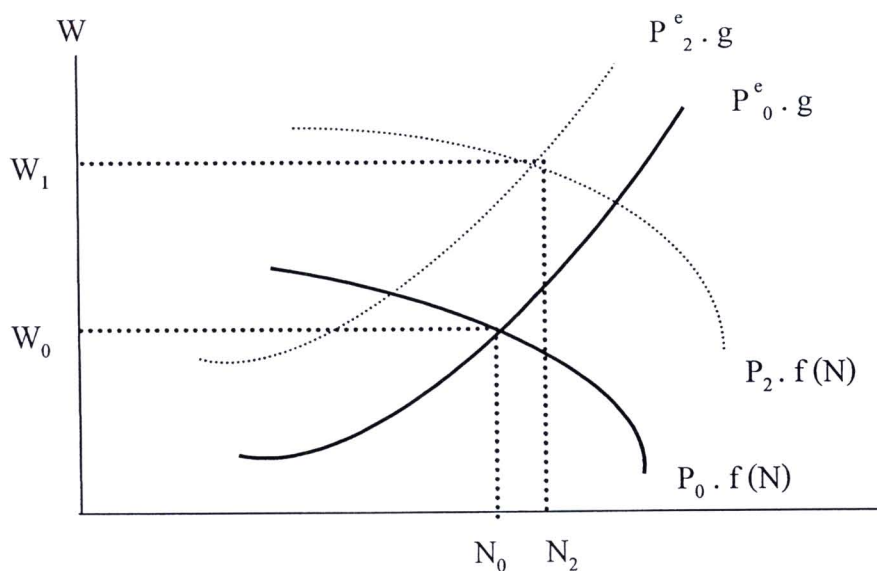
$h(P)$ คือ ความลาดของฟังก์ชัน



โดย $0 \leq h' \leq 1$ ซึ่งเป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับราคาที่คาดคะเนไว้กับระดับราคาที่เป็นจริง แสดงโดยฟังก์ชันการคาดคะเน $P^c = h(P)$ อธิบายได้ว่า P^c จะขึ้นอยู่กับ P ความลาดของฟังก์ชัน $h(P)$ อยู่ระหว่าง ศูนย์กับหนึ่ง ค่าปลายสุดของ $h' = 0$ แสดงถึงกรณีที่ไม่มี การปรับตัวของระดับราคา ที่คาดคะเนไว้เมื่อระดับราคาที่เป็นจริงเปลี่ยนแปลงไป นั่นคือ ฟังก์ชันอุปทานแรงงานจะขึ้นอยู่กับอัตราค่าจ้างที่เป็นตัวเงิน (กรณีปลายสุดของนักเศรษฐศาสตร์สำนัก Keynes) กรณีนี้อาจเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์รวมในระยะเวลาสั้น เมื่อกำลังแรงงานไม่มีเวลาเพียงพอที่จะรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับราคาเพื่อใช้ในการปรับการคาดคะเนราคา P^c โดยมีข้อสมมติว่า อัตราค่าจ้างในรูปตัวเงินต้องคงที่ให้อยู่คงที่ ส่วนค่าปลายสุด $h' = 1$ จะแสดงถึงกรณีของการปรับตัวอย่างสมบูรณ์ของการคาดคะเนราคาตลอดเวลา นั่นคือ P^c จะต้องปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของ P ตลอด ทำให้เส้นอุปทานแรงงานจะขึ้นอยู่กับอัตราค่าจ้างที่แท้จริงเท่านั้น (กรณีปลายสุดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคิม) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของ P จะไม่มีผลกระทบต่อ การจ้างงาน ข้อสมมตินี้อาจเหมาะสมสำหรับการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวซึ่งเป็นระยะเวลานานพอที่แรงงานจะสามารถรับข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ เกี่ยวกับราคา

ในแบบจำลองของ Keynes เป็นกรณีที่ค่าของ h' อยู่ระหว่างศูนย์กับหนึ่ง ซึ่งอธิบายถึงตลาดแรงงานมีการปรับตัวอยู่เสมอ อุปทานแรงงานจะขึ้นอยู่กับทั้งค่าจ้างในรูปตัวเงินและค่าจ้างที่แท้จริง การเปลี่ยนแปลงของระดับราคาจะเป็นสาเหตุให้มีการเปลี่ยนแปลงการจ้างงานดุลยภาพ

การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์รวมจะเป็นสาเหตุที่ทำให้การจ้างงานมีการเคลื่อนไหวขึ้นหรือลง กรณีการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์รวมจะก่อให้เกิดอุปสงค์ส่วนเกินในตลาดผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นสาเหตุให้ระดับราคาสูงขึ้น การสูงขึ้นของราคาจะไปกระตุ้นให้นายจ้างทำการขยายปริมาณการผลิตโดยการเสนอค่าจ้างในรูปตัวเงินสูงขึ้นเพื่อจูงใจให้คนมาทำงาน ทำให้อุปสงค์แรงงานเพิ่มขึ้น กล่าวคือ เส้นอุปสงค์แรงงานจะเคลื่อนย้ายจาก $P_0 \cdot f(N)$ ไปยัง $P_2 \cdot f(N)$ และจากการได้รับอิทธิพลจากการคาดคะเนราคา P^c จะทำให้เส้นอุปทานแรงงาน $P^c \cdot g(N)$ เคลื่อนย้ายจาก $P^c_0 \cdot g(N)$ ไปยัง $P^c_2 \cdot g(N)$ ส่งผลให้ระดับการจ้างงานคุณภาพ (N) สูงขึ้นจาก N_0 เป็น N_2 เมื่อราคาสูงขึ้นจะทำให้ค่าจ้างในรูปตัวเงินสูงขึ้นจาก W_0 ไปเป็น W_2 ขณะที่ค่าจ้างที่แท้จริงลดลงเนื่องจาก $w = W/P$ ซึ่งเป็นสิ่งจูงใจให้นายจ้างมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นเพราะค่าจ้างที่แท้จริงต่ำลง ดังแสดงในภาพ 3



ภาพ 3 ตลาดแรงงานในแบบจำลองกรณีทั่วไปของนักเศรษฐศาสตร์สำนัก

Keynes

ที่มา. จาก ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาค (หน้า 121), โดย ประพันธ์ เสวदनันท์, 2535, กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ปิยานันต์ กุญแจทอง (2547) ศึกษาเรื่อง ผลการดำเนินงานของรัฐบาลที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูลทศนิยมรายปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522-2546 ใช้แบบจำลองเศรษฐกิจ เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง กลุ่มตัวแปรต่างๆ ได้แก่ รายได้รวมของรัฐบาล รายจ่ายรวมของรัฐบาล การลงทุนของเอกชน การลงทุนของรัฐบาล การใช้จ่ายในการบริโภคของรัฐบาล รายได้ภาษีทางตรง รายได้ภาษีทางอ้อม ซึ่งได้วิเคราะห์ในรูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อนเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ด้วยวิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์กำลังสองน้อยที่สุด

สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบสมการและค่าสถิติต่างๆ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{LnGDP} = & 6.4639 + 0.0019\text{LnGR} + 0.0012\text{LnGE} + 0.0005\text{LnIP} + 0.0013\text{LnCE} \\ & (5.040)** \quad (2.779)* \quad (4.331)** \quad (2.486)* \\ & - 0.0099\text{LnDT} + 0.0011\text{LnIT} \\ & (-8.948)** \quad (2.306)* \end{aligned}$$

R squared = 0.99

Durbin-Watson (D.W.) = 2.00

Adjusted R squared = 0.99

SE of Regression = 0.04

F statistic = 568.37

*มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

**มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

โดยที่

GDP คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง (พณล้านบาท) (real gross domestic product)

GR คือ รายได้รวมของรัฐบาล (พณล้านบาท) (total current revenues)

GE คือ รายจ่ายรวมของรัฐบาล (พณล้านบาท) (total expenditures)

IP คือ การลงทุนของเอกชน (พณล้านบาท) (private physical investment)

CE คือ การใช้จ่ายในการบริโภคของรัฐบาล (พณล้านบาท) (government consumption spending)

DT คือ รายได้ภาษีทางตรง (พันล้านบาท) (total direct taxation)

IT คือ รายได้ภาษีทางอ้อม (พันล้านบาท) (total indirect taxation)

จากการประมาณค่าสมการใหม่ เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง กับกลุ่มตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง ได้ร้อยละ 99 ค่า Durbin-Watson (D.W.) เท่ากับ 2.00 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (autocorrelation) ค่าความคลาดเคลื่อนตัวแปรตาม (SE) เท่ากับ 0.04 ค่า t statistic ของตัวแปรอิสระ คือ รายได้รวมของรัฐบาล การลงทุนของเอกชน และรายได้ภาษีทางตรง อธิบายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 รายจ่ายรวมของรัฐบาล การใช้จ่ายในการบริโภคของรัฐบาลและรายได้ภาษีทางอ้อม อธิบายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า รายได้รวมของรัฐบาล รายจ่ายรวมของรัฐบาล การลงทุนของเอกชน การใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของรัฐบาล และรายได้ภาษีทางอ้อม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง ส่วนรายได้ภาษีทางตรงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง

มยุรี หนูนิ่ม (2547) ศึกษาเรื่อง *โครงสร้างทางการคลังและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย* โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาผลของรายจ่ายรวมและรายได้รวมของรัฐบาลที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาถึงโครงสร้างทางการคลังด้านรายได้จำแนกตามแหล่งเงินได้และรายจ่ายจำแนกตามลักษณะงานที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยนำแบบจำลองการเจริญเติบโตตามแนวคิดของมิลเลอร์ และรูสเสค มาใช้เป็นแนวทางในการ ศึกษากรณีของประเทศไทย จากการศึกษาปรากฏผลดังนี้

1. ผลการประมาณค่ารายได้รวมและรายจ่ายรวม

$$\begin{aligned} \Delta g_t = & -0.138 - 0.001 Y_{t-1} + 1.166 \Delta N_t + 0.777 INV_t + 0.137 OPN_t \\ & (-1.095)^{ns} \quad (1.033)^{ns} \quad (2.433)^{**} \quad (1.507)^{ns} \\ & - 1.189 \Delta P_t - 2.144 REV_t + 1.414 EX_{t-1} + 1.817 SUR_t \\ & (-5.093)^{***} \quad (-1.165)^{ns} \quad (1.667)^{ns} \quad (2.409)^{**} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.921$$

$$\text{Durbin-Watson (D.W.)} = 1.486$$

$$\text{Adjusted } R \text{ squared} = 0.863$$

$$F \text{ statistic} = 16.011$$

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กำหนดให้

Δg_t คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของประชากร (หน่วย: ร้อยละ)
 Y_{t-1} คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของประชากรในปีที่ $t-1$ (หน่วย: บาท)

ΔN_t คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร (หน่วย: ร้อยละ)

INV_t คือ สัดส่วนการลงทุนภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาของปี พ.ศ. 2531 (หน่วย: ร้อยละ)

OPN_t คือ สัดส่วนการเปิดประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาของปี พ.ศ. 2531 (หน่วย: ร้อยละ)

ΔP_t คือ อัตราเงินเฟ้อ (หน่วย: ร้อยละ)

REV_t คือ สัดส่วนรายได้รวมของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาของปี พ.ศ. 2531 (หน่วย: ร้อยละ)

EX_{t-1} คือ สัดส่วนรายจ่ายรวมของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาของปี พ.ศ. 2531 ปีที่ผ่านมา (หน่วย: ร้อยละ)

SUR_t คือ สัดส่วนดุลการคลังของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาของปี พ.ศ. 2531 (หน่วย: ร้อยละ)

จากการประมาณค่า ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์แห่งการตัดสินใจ (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.921 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในสมการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของประชากรในปีที่ผ่านมา อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร สัดส่วนการลงทุนภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนการเปิดประเทศต่อ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ สัดส่วนรายได้รวมของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์ในประเทศ ในปีที่ผ่านมา สัดส่วนดุลการคลังของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของประชากร หรืออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ได้ร้อยละ 92.10 ค่า Durbin-Watson (D.W.) เท่ากับ 1.486 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้โดยไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา ค่า t statistic ของตัวแปรอิสระคือ อัตราเงินเฟ้อ เท่ากับ -5.093 ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 99 สัดส่วนการลงทุนภาค เอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนดุลการคลังของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เท่ากับ 2.433 และ 2.409 ตามลำดับ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของประชากรในปีที่ผ่านมา อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร สัดส่วนการเปิดประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ รายได้รวมของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนรายจ่ายรวมของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในปีที่ผ่านมา ตัวแปรทั้ง 5 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เพื่อความสะดวกของสมการ จึงไม่ได้ตัดตัวแปรทั้ง 5 ออก สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้ สัดส่วนการลงทุนภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนดุลการคลังของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มีความสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวในทิศทางเดียวกัน และอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวในทิศทางตรงกันข้าม

2. ผลการประมาณค่าโครงสร้างทางการคลัง

$$\begin{aligned} \Delta g_t = & 5.778 + 0.326 \text{ INV}_t - 0.759 \Delta P_t - 10.990 \text{ RII}_t - 3.273 \text{ RTRD}_t \\ & (3.582)^{***} \quad (-7.669)^{***} \quad (-7.324)^{***} \quad (-1.956)^* \\ & - 4.761 \text{ RNT}_t + 1.321 \text{ ECO}_{t-1} + 1.888 \text{ EED}_{t-3} + 3.493 \text{ EF}_t \\ & (-2.743)^{**} \quad (2.076)^* \quad (3.764)^{***} \quad (2.795)^{***} \\ & + 2.074 \text{ SUR}_t \\ & (3.932)^{***} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.969$$

$$\text{Durbin-Watson (D.W.)} = 1.773$$

$$\text{Adjusted } R \text{ squared} = 0.950$$

$$F \text{ statistic} = 51.811$$

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

กำหนดให้

Δg_t คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของประชากร (หน่วย: ร้อยละ)

INV_t คือ สัดส่วนการลงทุนภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาंकที่ปี พ.ศ. 2531 (หน่วย: ร้อยละ)

ΔP_t คือ อัตราเงินเฟ้อ (หน่วย: ร้อยละ)

RII_t คือ สัดส่วนรายได้ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาंकที่ปี พ.ศ. 2531 (หน่วย: ร้อยละ)

$RTRD_t$ คือ สัดส่วนรายได้ภาษีการค้าระหว่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาंकที่ปี พ.ศ. 2531 (หน่วย: ร้อยละ)

RNT_t คือ สัดส่วนรายได้ที่มีโช้ภาษีอากรต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาंकที่ปี พ.ศ. 2531 (หน่วย: ร้อยละ)

ECO_{t-1} คือ สัดส่วนรายจ่ายด้านเศรษฐกิจต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาंकที่ปี พ.ศ. 2531 (หน่วย: ร้อยละ)

EED_{t-3} คือ สัดส่วนรายจ่ายด้านการศึกษาและสาธารณสุขต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาंकที่ปี พ.ศ. 2531 ปีที่ $t-1$ (หน่วย: ร้อยละ)

EF_t คือ สัดส่วนรายจ่ายด้านการบริหารทั่วไปต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาंकที่ปี พ.ศ. 2531 (หน่วย: ร้อยละ)

SUR_t คือ สัดส่วนดุลการคลังของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาंकที่ปี พ.ศ. 2531 (หน่วย: ร้อยละ)

จากการประมาณค่าเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของประชากร หรืออัตราการเจริญเติบโต

ทางเศรษฐกิจกับตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ สัดส่วนการลงทุนภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ สัดส่วนรายได้ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนรายได้ภาษีการค้าระหว่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนรายได้ที่มีใช้ภาษีอากรต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนรายจ่ายด้านเศรษฐกิจต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในปีที่ผ่านมา สัดส่วนรายจ่ายด้านการศึกษาและสาธารณสุขต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในปีที่ $t-3$ สัดส่วนรายจ่ายด้านการบริหารทั่วไปต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนบุคลากรคลังของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของประชากร หรืออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ร้อยละ 97 ค่า Durbin-Watson (D.W.) เท่ากับ 1.773 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้โดยไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา ค่า t statistic ของตัวแปรอิสระ คือ สัดส่วนการลงทุนภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ สัดส่วนรายได้ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนรายจ่ายด้านการศึกษาและสาธารณสุขต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปีที่ $t-3$ สัดส่วนรายจ่ายด้านการบริหารทั่วไปต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนบุคลากรคลังของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเท่ากับ 3.582, -7.669, -7.324, 3.764, 2.795 และ 3.932 ตามลำดับ ผ่านการทดสอบที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สัดส่วนรายได้ที่มีใช้ภาษีอากรต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเท่ากับ -2.743 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สัดส่วนรายได้ภาษีการค้าระหว่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ รายจ่ายด้านเศรษฐกิจต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ปีที่ผ่านมาเท่ากับ -1.956, 2.076 ตามลำดับ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 สามารถสรุปได้ว่าสัดส่วนการลงทุนภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนรายจ่ายด้านเศรษฐกิจต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในปีที่ผ่านมา สัดส่วนรายจ่ายด้านการศึกษาและสาธารณสุขต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปีที่ $t-3$ สัดส่วนรายจ่ายด้านการบริหารทั่วไปต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และสัดส่วนบุคลากรคลังของรัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มีความสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวในทิศทางเดียวกัน ส่วนอัตราเงินเฟ้อ สัดส่วนรายได้

ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนรายได้ภาษีการค้าระหว่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และสัดส่วนรายได้ที่มีใช้ภาษีอากรต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีความสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงต่อหัวในทิศทางตรงกันข้าม

สิทธิพงษ์ คงแป้น (2546) ศึกษาเรื่อง *ผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อรายได้ประชาชาติและการจ้างงาน* โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกทำการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการท่องเที่ยวในรอบ 10 ปี (พ.ศ. 2536-2545) ส่วนที่ 2 ทำการวิเคราะห์ผลกระทบและตัววิฤณ โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2541 ขนาด 26 สาขาการผลิต

จากการศึกษาในส่วนแรก พบว่า รายได้จากการท่องเที่ยวของประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจาก 127,801.96 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2536 เป็น 323,483.96 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2545 มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10.43 ต่อปี เมื่อคิดเป็นสัดส่วนต่อรายได้ประชาชาติพบว่า เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.32 ในปี พ.ศ. 2536 เป็นร้อยละ 7.89 ในปี พ.ศ. 2544

ผลการศึกษาในส่วนที่ 2 พบว่า รายได้จากการท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2541 จำนวน 242,177.29 ล้านบาท ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลผลิตและการจ้างงานของประเทศ ได้แก่ ด้านการผลิตสินค้าและบริการ พบว่า การท่องเที่ยวมีผลกระทบเชื่อมโยงไป ข้างหลังโดยรายได้จากการท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้นทั้งหมด 534,406.09 ล้านบาท เป็นผลผลิตทางตรง 128,349.21 ล้านบาท และผลผลิตทางอ้อม 406,056.88 ล้านบาท สาขาที่มีผลผลิตทั้งหมดมากที่สุด คือ สาขาภัตตาคารและโรงแรม ส่วนตัววิฤณของการท่องเที่ยวต่อผลผลิต พบว่า ถ้ารายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะทำให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้นทั้งหมด 2.21 ล้านบาท โดยเป็นผลผลิตทางตรง 0.53 ล้านบาท และผลผลิตทางอ้อม 1.68 ล้านบาท ผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหลัง (backward linkage) ทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นทั้งหมด 1,398,495 คน โดยเป็นการจ้างงานทางตรง 310,399 คน และการจ้างงานทางอ้อม 1,088,096 คน สาขาที่เกิดการจ้างงานมากที่สุด คือ สาขาการเพาะปลูก ส่วนตัววิฤณของการท่องเที่ยวต่อการจ้างงานพบว่า ถ้ารายได้จาก

การท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นทั้งหมด 6 คน โดยเป็นการจ้างงานทางตรง 2 คน และการจ้างงานทางอ้อม 4 คน

ด้านการกระจายสินค้าและบริการ พบว่า การท่องเที่ยวมีผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้า โดยรายได้จากการท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้นทั้งหมด 888,379.37 ล้านบาท เป็นผลผลิตทางตรง 257,629.17 ล้านบาท และเป็นผลผลิตทางอ้อม 630,750.20 ล้านบาท สาขาที่มีผลผลิตทั้งหมดมากที่สุด คือ สาขาภัตตาคารและโรงแรม ส่วนตัวทวิคูณของการท่องเที่ยวต่อผลผลิต พบว่า ถ้ารายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะทำให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้นทั้งหมด 3.67 ล้านบาท โดยเป็นผลผลิตทางตรง 1.06 ล้านบาท ผลผลิตทางอ้อม 2.60 ล้านบาท ผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้า (forward linkage) ทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นทั้งหมด 1,728,153 คน โดยเป็นการจ้างงานทางตรง 465,012 คน การจ้างงานทางอ้อม 1,263,141 คน สาขาที่เกิดการจ้างงานมากที่สุด คือ สาขาการเพาะปลูก ส่วนตัวทวิคูณของการท่องเที่ยวต่อการจ้างงาน พบว่า ถ้ารายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นทั้งหมด 8 คน โดยเป็นการจ้างงานทางตรง 2 คน และการจ้างงานทางอ้อม 6 คน

สวราชย์ ชีรการณวงศ์ (2549) ศึกษาเรื่อง การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้วิธี Cointegration และ Error Correction Mechanism ตามวิธีการของ Johansen และ Juselius โดยใช้ข้อมูลทศัญญิรายไตรมาสระหว่างไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2539 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2546 และสร้างแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ มูลค่าการลงทุน โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test พบว่า ข้อมูลทุกตัวมีความนิ่งที่อันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลเดียวกันที่ $I(1)$ การทดสอบความสัมพันธ์ในภาณี การใช้จ่ายของภาครัฐบาล การส่งออก และปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งจำแนกการลงทุนรวมเป็นการลงทุนภาคเอกชนและการลงทุนภาคภาครัฐ จากการทดสอบ ความนิ่งของข้อมูลแบบจำลองพบว่า มูลค่าการส่งออกมีความสัมพันธ์กับปริมาณเงิน ในระดับสูง ดังนั้นจึงไม่นำตัวแปรมูลค่าการส่งออกเข้ามาวิเคราะห์ในแบบจำลอง ซึ่งผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนรวม การลงทุนโดยภาคเอกชน และการลงทุนภาครัฐกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์ที่เหมาะสมของแบบจำลอง

เหมือนกัน คือ ไม่มีค่าคงที่หรือแนวโน้มเวลา โดยมีความยาว Lag เท่ากับ 3 การเปลี่ยนแปลงการลงทุนของภาคเอกชนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในทิศทางเดียวกันมากที่สุดรองลงมาคือการเปลี่ยนแปลงของการลงทุนของภาครัฐ และการลงทุนรวม ตามลำดับ เมื่อทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นเข้าสู่ระยะยาวพบว่า ความเร็วในการปรับตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของการลงทุนภาครัฐมีค่าร้อยละมากที่สุด รองลงมาคือ การลงทุนรวม และการลงทุนภาคเอกชน ตามลำดับ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า การลงทุนภาคเอกชนมีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมากกว่าการลงทุนภาครัฐ ดังนั้นรัฐบาลจึงควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเกิดการลงทุนมากขึ้นเพื่อให้เศรษฐกิจเจริญเติบโตต่อไป

Eken, Helbling, and Mazarei (1997) ศึกษาเรื่อง *Fiscal Policy and Growth in the Middle and North Africa Region* โดยการวิเคราะห์ขนาดของการใช้จ่ายภาครัฐที่มีผลต่อรายได้ต่อหัวที่แท้จริง (real per capita GDP) รายรับหรือการเก็บภาษีของรัฐบาล มีผลต่อรายได้ต่อหัวของประชากร และวิเคราะห์การดำเนินนโยบายขาดดุล ที่มีผลต่อรายได้ต่อหัวของประชากรประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคตะวันออกกลางและแอฟริกาเหนือ จำนวน 20 ประเทศ โดยแบ่งออกเป็นประเทศที่ส่งออกน้ำมัน 9 ประเทศ (ไม่รวมอิรัก) และประเทศที่ไม่ส่งออกน้ำมัน 11 ประเทศ (ไม่รวมโซมาเลีย) โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (time series) ในช่วงปี ค.ศ. 1980-1995 โดยแบ่งเวลาออกเป็นช่วง ๆ โดยใช้ข้อมูลเฉลี่ยช่วงละ 5 ปี วิเคราะห์โดยรูปแบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

จากการศึกษาพบว่า ขนาดการใช้จ่ายของรัฐบาลกับรายรับของรัฐบาลมีผลกระทบโดยตรงต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยในประเทศที่ส่งออกน้ำมัน รัฐบาลมีการใช้จ่ายในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่วนสัดส่วนของรายได้จากการเก็บภาษีต่อรายได้ทั้งหมดมีผลในทิศทางเดียวกันกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากแสดงให้เห็นว่าถ้ารัฐบาลจัดเก็บภาษีได้มาก แสดงว่า เศรษฐกิจภายในประเทศขยายตัวเพิ่มมากขึ้น มีการส่งออกน้ำมันได้มากขึ้น สำหรับประเทศที่ไม่ส่งออกน้ำมันพบว่า การใช้จ่ายขององภาครัฐบาลมีผลในทิศทางเดียวกันกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ส่วนการจัดเก็บภาษีของรัฐบาลมีผลในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แสดงให้เห็นว่า

ถ้ารัฐบาลจัดเก็บภาษีในอัตราที่สูงขึ้นจะทำให้เศรษฐกิจของประเทศชะลอตัว หรือถ้าเก็บภาษีในอัตราต่ำจะทำให้เศรษฐกิจขยายตัวเพิ่มมากขึ้นรายได้ต่อหัวที่แท้จริงของประชากรเพิ่มขึ้น

