บทที่ 4
วิธีดำเนินการศึกษาและผลการศึกษา

วิธีดำเนินการศึกษา

วิธีการดำเนินการศึกษาในเรื่องนโยบายการคลังกับการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจมหภาคของไทย ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) แบบอนุกรมเวลา (time series) ในช่วงปี พ.ศ. 2535-2551 โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงาน-คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักสถิติแห่งชาติ ธนาคารแห่ง-ประเทศไทย กระทรวงการคลัง สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงแรงงาน และสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง แล้วนำมาสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติในรูปสมการถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression) ทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares--OLS) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการว่างงาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Eview ในการคำนวณ

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาผลการใช้นโยบายการคลังของรัฐบาลที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้อาศัยแบบจำลองนโยบายการคลังของ Keynes (อ้างถึงใน ประพันธ์ เศวตนันทน์, 2535, หน้า 267) เป็นพื้นฐานในการศึกษา โดยได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจและอัตราการว่างงานกับกลุ่มตัวแปรต่าง ๆ ประกอบด้วย รายจ่ายประจำของรัฐบาล รายจ่ายลงทุนของรัฐบาล รายได้จากภาษีทางตรง มูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภททุน และรายจ่ายชำระต้นเงินกู้ ซึ่งเขียนเป็นแบบจำลอง ได้ดังนี้

$Y = a_0 + a_1 DT + a_2 GS + a_3 GI$

$NN = b_0 + b_1 DT + b_2 GS + b_3 GI + b_4 KM + b_5 FN$

โดยกำหนดให้

Y คือ อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (ร้อยละ)

NN คือ อัตราการว่างงานทั่วประเทศ (ร้อยละ)

GS คือ รายจ่ายประจำของรัฐบาล (พันล้านบาท)

GI คือ รายจ่ายลงทุนของรัฐบาล (พันล้านบาท)

DT คือ รายได้จากภาษีทางตรง (พันล้านบาท)

KM คือ มูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภททุน (พันล้านบาท)

FN คือ รายจ่ายชำระต้นเงินกู้ของรัฐบาล (พันล้านบาท)

ผลการศึกษา

การศึกษาการใช้นโยบายการคลังของรัฐบาลที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยและการว่างงาน โดยการใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน (multiple linear regression) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม คือ รายจ่ายประจำของรัฐบาล รายจ่ายลงทุนของรัฐบาล รายได้จากภาษีทางตรง รายได้จากภาษีทางอ้อม และมูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภททุน ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares--OLS) ได้ผลการศึกษาดังนี้

ผลการศึกษานโยบายการคลังต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร รายได้ภาษีทางตรง รายจ่ายประจำ และรายจ่ายลงทุนกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จากการประมาณค่าปรากฏผลดังนี้

$$Y = 5.680679 - 0.000768\ DT + 0.001603\ GS + 0.000289\ GI$$

$$(-3.720495)^{**}\ (14.03391)^{**}\ \ (1.414836)^{ns}$$

R squared = 0.9889 Adjusted *R* squared = 0.9863

SE of regression = 0.03 Durbin-Watson (D.W.) = 2.12

**มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ns คือ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการประมาณค่าสมการ เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของอัตราการเจริญ-เติบโตทางเศรษฐกิจกับกลุ่มตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ร้อยละ 98.89 ค่าความคาดเคลื่อนตัวแปรตาม (*SE*) เท่ากับ 0.03 ค่า *t* statistic ของตัวแปรอิสระ คือ รายจ่ายประจำ และภาษีทางตรง สามารถอธิบายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนรายจ่ายลงทุนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ D.W. เท่ากับ 2.12 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (autocorrelation) สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ตัวแปรแต่ละตัวได้ดังนี้

1. รายได้จากภาษีทางตรง (DT) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าสัมประสิทธิ์ของรายได้จากภาษีทางตรงเท่ากับ –0.000768 แสดงว่า เมื่อรายได้จากภาษีทางตรงลดลง 1 พันล้านบาท จะมีผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงขยายตัวร้อยละ 0.000768

2. รายจ่ายประจำของรัฐบาล (GS) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าสัมประสิทธิ์ของรายจ่ายประจำของรัฐบาลเท่ากับ 0.001603 แสดงว่า เมื่อรายจ่ายประจำของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะมีผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงขยายตัวร้อยละ 0.001603

3. รายจ่ายลงทุนของรัฐบาล (GI) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า รายจ่ายลงทุนของรัฐบาลไม่มีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง

ผลการศึกษานโยบายการคลังต่ออัตราอัตราการว่างงาน

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร รายได้จากภาษีทางตรง รายจ่ายลงทุนของรัฐบาล รายจ่ายประจำของรัฐบาล มูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภททุนรวม และรายจ่ายชำระต้นเงินกู้กับอัตราการว่างงานทั่วประเทศ จากการประมาณค่าปรากฏผล ดังนี้

$$NN = 7.523414 + 0.006849\ DT - 0.002745\ GI - 0.003958\ GS$$
$$(1.654528)^{ns} \quad (-1.218524)^{ns} \quad (-1.955470)^{*}$$
$$+ 0.003290\ KM - 0.023262\ FN$$
$$(5.592399)^{**} \quad (-1.444109)^{ns}$$

R squared = 0.8883 Adjusted R squared = 0.8139

SE of regression = 0.42 Durbin-Watson (D.W.) = 2.27

F statistic = 11.93

*มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

**มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ns คือ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการประมาณค่าสมการ เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของจำนวนผู้ว่างงานทั่วประเทศกับกลุ่มตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ร้อยละ 88.83 ค่าความคาดเคลื่อนตัวแปรตาม (SE) เท่ากับ 0.42 ค่า t statistic ของตัวแปรอิสระ คือ มูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภททุน มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 รายจ่ายประจำของรัฐบาล สามารถอธิบายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ส่วนรายได้จากภาษีทางตรง รายจ่ายลงทุนของรัฐบาล และรายจ่ายชำระต้นเงินกู้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า D.W. เท่ากับ 2.27 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (autocorrelation) สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ตัวแปรแต่ละตัวได้ ดังนี้

1. มูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภททุน (KM) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราการว่างงาน (NN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าสัมประสิทธิ์ของมูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภททุนเท่ากับ 0.003290 แสดงว่า เมื่อมูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภททุนเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะมีผลทำให้อัตราการว่างงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.003290

2. รายจ่ายประจำของรัฐบาล (GS) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอัตราการว่างงาน (NN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าสัมประสิทธิ์ของรายจ่ายประจำของรัฐบาลเท่ากับ –0.003958

แสดงว่า เมื่อรายจ่ายลงทุนของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะมีผลให้อัตราการว่างงานลดลงร้อยละ 0.003958

3. รายได้จากภาษีทางตรง รายจ่ายลงทุนรัฐบาล และรายจ่ายชำระคืนเงินต้น ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 3 ตัว ไม่มีอิทธิพลต่ออัตราการว่างงาน