บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาแบบรายไตรมาสของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริง กับอัตราการว่างงานของประเทศไทย ตั้งแต่ไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2536 ถึงไตรมาสสุดท้ายของปี 2552 รวมทั้งสิ้น 64 ข้อมูล

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิอนุกรมเวลา (Time Series) แบบรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2536 ถึงไตรมาสสุดท้ายขอ งปี 2552 โดยข้อมูลที่ใช้คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริง และอัตราการว่างงานของประเทศไทย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุดคณะเศรษฐศาสตร์ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย รวมถึงข้อมูลทางอินเตอร์เน็ตที่เกี่ยวข้อง

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยวิธีการเศรษฐมิติเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์ประชาชาติที่แท้จริง และ อัตราการว่างงาน ของประเทศไทย โดยแบบจำลองที่ใช้ในการทดสอบได้แก่

3.3.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test)

ในการวิจัยครั้งนี้เริ่มจากการศึกษาถึงความนิ่งของข้อมูล ที่เป็นลักษณะอนุกรมเวลา โดยวิธีเรียกว่าอ๊อกเม้นเทดดิกกี้-ฟลูเลอร์ (Augmented Dicky-Fuller test) ดังมีรายละเอียดดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \Sigma \phi \Delta X_{t-1} + e_t$$

แนวเดินเชิงสุ่ม (3.1)

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \Sigma \phi \Delta X_{t-1} + e_t$$ แนวเดินเชิงสุ่มและจุดตัดแกน (3.2)

$$\Delta X_t = \alpha + \beta T + \theta X_{t-1} + \Sigma \phi \Delta X_{t-1} + e_t$$ แนวเดินเชิงสุ่มจุดตัดแกนและแนวโน้ม (3.3)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมมุติฐานของดิกกี้ฟลูเลอร์ คือ

$H_0 : \theta = 0$ มียูนิทรูท หรือ มีลักษณะไม่นิ่งต้องทำการ Differencing ตัวแปรต่อไป

$H_1 : \theta < 0$ ไม่มียูนิทรูท หรือ มีลักษณะที่นิ่งแล้ว

เมื่อ X_t คือ ข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t

X_{t-1} คือ ข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t-1

$\alpha, \beta, \theta, \phi$ คือ ค่าพารามิเตอร์

T คือ ค่าแนวโน้ม

e_t คือ ความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

กำหนดให้ X_t คือ ตัวแปรที่เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่เราต้องการศึกษา ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และอัตราการว่างงานของประเทศไทย

3.3.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้จะใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method)

รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรอิสระรวมถึงตัวคลาดเคลื่อนจะต้องเป็นแบบเส้นตรง โดยเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและอัตราการว่างงาน ซึ่งอาจจะมีความสัมพันธ์มากน้อยหรือไม่มีเลย และอาจจะสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันหรือตรงข้ามกัน ซึ่งเราสามารถทราบถึงขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์ดังกล่าวได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สมการดังนี้

$$GDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 UNE_t + e_t \quad (3.4)$$

$$UNE_t = \beta_0 + \beta_1 GDP_t + U_t \quad (3.5)$$

เมื่อ GDP_t คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

UNE_t คือ อัตราการว่างงานของประเทศไทย

α_0, β_0 คือ ค่าคงที่

e_t, U_t คือ ค่า residual ณ เวลา t

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved