

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของไทยภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว โดยนำเสนอระเบียบและวิธีการศึกษา ใน 3 ประเด็น ดังนี้

#### 3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2540 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2547 รวมระยะเวลาในการศึกษา 90 เดือน ซึ่งข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมจากวารสารรายงานเศรษฐกิจรายเดือนของธนาคารแห่งประเทศไทย หนังสือวารสารบทความทางเศรษฐกิจ และวิทยานิพนธ์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึง International Financial Statistics (Monthly) ของ International Monetary Funds

#### 3.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของไทย จะใช้แบบจำลองที่อาศัยตามเงื่อนไขดุลการชำระเงินที่ได้ดุลยภาพ ทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อ และแนวคิด portfolio balance approach ในการศึกษานี้จะใช้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (real exchange rate) ในการวิเคราะห์ ซึ่งในการศึกษาจะทำการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล (unit root test) โดยอาศัยวิธี Augmented Dickey – Fuller test และทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง โดยอาศัยวิธี cointegration ของ Engle and Granger และประยุกต์ใช้เทคนิค error correction model เพื่ออธิบายการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพื่อให้ปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ดังนั้นจากสมการที่ 21 สามารถนำมาเขียนเป็นแบบจำลองได้ ดังนี้

$$RER = f(RDRF, RESCA, lagRER, PDPF, ACA, RESM, WD, WF, lagRESCA)$$

เมื่อได้แบบจำลองแล้วสามารถนำมาเขียนเป็นสมการ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{RER}_t = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{RER}_t + \alpha_2 \text{RDRF}_t + \alpha_3 \text{RESCA}_t + \alpha_4 \text{RER}_{t-1} \\ & + \alpha_5 \text{PDPF}_t + \alpha_6 \text{ACA}_t + \alpha_7 \text{RESM}_t + \alpha_8 \text{WD}_t \\ & + \alpha_9 \text{WF}_t + \alpha_{10} \text{RESCA}_{t-1} \end{aligned}$$

โดยที่

RER	= อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง
RDRF	= ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ
RESCA	= ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของบัญชีเดินสะพัด
lagRER	= อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา
PDPF	= ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ
ACA	= อัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด โดยที่ $ACA = (CA_t - CA_{t-1}) / CA_{t-1}$
RESM	= สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า
WD	= ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ
WF	= ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ
lagRESCA	= ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา

สมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลอง มีดังนี้

- (1) ผลต่างของอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้ามหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าเงินบาท กล่าวคือ ถ้าอัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศสูงขึ้น ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยในประเทศคงเดิม จะส่งผลให้เกิดการไหลเข้าของเงินทุน ความต้องการถือเงินตราต่างประเทศจึงมากขึ้น ทำให้เงินตราของต่างประเทศแข็งค่าขึ้น

(2) ผลต่างของระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางเดียวกันหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับค่าเงินบาท กล่าวคือ เมื่อระดับราคาภายในประเทศสูงกว่าระดับราคาในต่างประเทศโดยเปรียบเทียบจะทำให้ค่าของอัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้นหรือค่าเงินบาทลดลงนั่นเอง ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของอำนาจซื้อเสมอภาค

(3) อัตราแรงในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้ามหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าเงินบาท กล่าวคือ ถ้าอัตราแรงในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัดสูงขึ้น จะส่งผลให้ค่าของอัตราแลกเปลี่ยนลดลงหรือค่าเงินบาทสูงขึ้นนั่นเอง

(4) สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้ามหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าเงินบาท กล่าวคือ ถ้าสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้าสูงขึ้น จะส่งผลให้ค่าของอัตราแลกเปลี่ยนลดลงหรือค่าเงินบาทสูงขึ้นนั่นเอง

(5) ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนทั้งสองทิศทาง กรณีมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าเงินบาท ถ้าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ สูงขึ้น จะส่งผลให้ค่าของอัตราแลกเปลี่ยนลดลงหรือค่าเงินบาทสูงขึ้นนั่นเอง แต่ถ้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับค่าเงินบาท เมื่อระดับดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้นหรือค่าเงินบาทลดลงนั่นเอง ทั้งนี้เนื่องมาจากเมื่อประชาชนในประเทศมีรายได้มากขึ้นก็จะทำให้มีความมั่งคั่งเพิ่มขึ้นด้วย จึงสามารถจับจ่ายใช้สอยและขยายการลงทุนได้มากขึ้น อัตราดอกเบี้ยจึงสูงขึ้นสูงขึ้น และมีหลักทรัพย์ขายให้ต่างประเทศมากขึ้น ดังนั้นจึงทำให้เกิดเงินทุนไหลออกจากประเทศมากขึ้น ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้นหรือค่าของเงินบาทลดลง

(6) ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมในต่างประเทศ มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนทั้งสองทิศทาง กรณีมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าเงินบาท ถ้าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมในต่างประเทศสูงขึ้น จะส่งผลให้ค่าของอัตราแลกเปลี่ยนลดลงหรือค่าเงินบาทสูงขึ้นนั่นเอง แต่ถ้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับค่าเงินบาท เมื่อระดับดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้นหรือค่าเงินบาทลดลงนั่นเอง ทั้งนี้เนื่องมาจากเมื่อประชาชนในต่างประเทศมีรายได้มากขึ้นก็จะทำให้มีความมั่งคั่งเพิ่มขึ้นด้วย จึงสามารถจับจ่ายใช้สอยและขยายการลงทุนได้มากขึ้น อัตราดอกเบี้ยจึงสูงขึ้นสูงขึ้น และมีหลักทรัพย์

ขายให้ต่างประเทศมากขึ้น ดังนั้นจึงทำให้เกิดเงินทุนไหลออกจากประเทศมากขึ้น ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้นหรือค่าของเงินบาทลดลง

(7) ผลต่างของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้ามหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าเงินบาท กล่าวคือ ถ้าผลต่างของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด สูงขึ้น จะทำให้ค่าของอัตราแลกเปลี่ยนลดลงหรือค่าเงินบาทสูงขึ้นนั่นเอง

### 3.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ศึกษาถึงวิวัฒนาการของระบบการเงินระหว่างประเทศ และวิวัฒนาการของระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ(Quantitative Analysis) ในส่วนของการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจต่างๆกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของไทย โดยอาศัยแนวคิดด้าน portfolio balance approach ได้ใช้การวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ โดยอาศัยเทคนิค cointegration มาช่วยในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปรที่กำหนดไว้ในแบบจำลอง และนำเทคนิค error correction model มาช่วยในการวิเคราะห์เพื่ออธิบายการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพื่อให้ปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว โดยมีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

(1.1) ทดสอบความนิ่งของตัวแปรที่นำมาศึกษาโดยวิธี Augmented Dickey-Fuller test

(1.2) นำตัวแปรที่ทำการทดสอบด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller test แล้วมาทำการทดสอบหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปรที่กำหนดไว้ในแบบจำลอง โดยวิธี cointegration ของ Engle and Granger

(1.3) ทำการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง เพื่อให้ปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว โดยประยุกต์ใช้เทคนิค error correction model ของ Engle and Granger