

## บทที่ 4 ระเบียบวิธีการศึกษา

### 4.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำแนวคิดของ Hara and Razafimahefa (2003) มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับประเทศไทย โดยเพิ่มตัวแปรอัตราดอกเบี้ยโดยเปรียบเทียบ ดุลบัญชีเดินสะพัด และมูลค่าการส่งออก เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ ดังนั้นจะมีทั้งหมด 2 สมการ แยกตามประเทศที่ศึกษาคือ ญี่ปุ่น กับสหรัฐอเมริกา

$$FDI_t = f\{GDP_t, EXR_t, INF_t, LR_t, XP_t, CA_t\}$$

โดยได้ทำการกำหนดให้อยู่ในรูป Linear Form ในสมการดังต่อไปนี้

$$FDI_t = \beta_0 + \beta_1 GDP_t + \beta_2 EXR_t + \beta_3 INF_t + \beta_4 LR_t + \beta_5 XP_t + \beta_6 CA_t + \varepsilon_t$$

โดยที่  $FDI_t$  = เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศสุทธิ (ล้านบาท)

$GDP_t$  = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น ใช้ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมเป็นตัวประมาณค่า (เปอร์เซ็นต์)

$EXR_t$  = อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (บาท / เงินตราต่างประเทศ)

$INF_t$  = อัตราเงินเฟ้อ (เปอร์เซ็นต์)

$LR_t$  = อัตราดอกเบี้ยโดยเปรียบเทียบ (เปอร์เซ็นต์)

$XP_t$  = มูลค่าการส่งออกของประเทศไทย (ล้านบาท)

$CA_t$  = ดุลบัญชีเดินสะพัด (ล้านบาท)

$\varepsilon_t$  = ค่าความคลาดเคลื่อน

$\beta_1$  = แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย

## 4.2 สมมติฐาน

### 1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรนี้คาดว่าจะจะเป็นบวก นั่นคือยิ่งมี GDP มีค่าสูงมากเท่าไร ก็จะทำให้ดึงดูดการลงทุนเพิ่มขึ้นเท่านั้น (Hara และ Razafimahefa, 2003)

### 2) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (EXR)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรนี้คาดว่าจะจะเป็นได้ทั้งบวกและลบ กรณีเป็นบวก การที่ค่าเงินลดลง (นั่นคือ REX เพิ่มขึ้น) จะทำให้ต้นทุนต่ำลง ส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายของบรรษัทข้ามชาติเข้ามาเพิ่มขึ้น กรณีเป็นลบ เนื่องจาก FDI เป็นการลงทุนระยะยาว ผลตอบแทนจากการลงทุนอาจจะลดลง ถ้านำไปแลกกลับไปเป็นเงินตราสกุลหลักต่างประเทศ หรือเทียบกับค่าเงินของประเทศเจ้าของทุน เมื่อส่งผลกำไรกลับบริษัทแม่ ก็จะทำให้ได้ผลตอบแทนที่ลดลง (Hara และ Razafimahefa, 2003)

### 3) อัตราเงินเฟ้อ (INF)

ค่าสัมประสิทธิ์คาดว่าจะจะเป็นได้ทั้งบวกและลบ กรณีสัมประสิทธิ์เป็นลบ เนื่องจากยิ่งมีอัตราเงินเฟ้อสูง การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศก็จะมีแนวโน้มลดลง เพราะเงินเฟ้อระดับสูงจะลดความสามารถในการส่งออก เพราะต้นทุนโดยเปรียบเทียบในการผลิตสินค้าจะสูงขึ้น ในทางตรงกันข้าม ภาวะเงินเฟ้อจะนำไปสู่การหดตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และในที่สุดจะเกิดการล้มละลายของบริษัท สิ่งนี้อาจจะผลักดันให้นักลงทุนท้องถิ่นขายกิจการในประเทศตนให้กับนักลงทุนต่างชาติในราคาต่ำและจะมีผลทำให้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นของ FDI ในกรณีนี้สัมประสิทธิ์ คาดว่าจะจะเป็นบวก (Hara และ Razafimahefa, 2003)

### 4) อัตราดอกเบี้ยเงินโดยเปรียบเทียบ (LR)

ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรนี้คาดว่าจะจะเป็นบวก ถ้าอัตราดอกเบี้ยในประเทศสูงกว่าต่างประเทศโดยเปรียบเทียบ จะทำให้มีเงินทุนไหลเข้าประเทศเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลตอบแทนภายในประเทศสูงกว่าต่างประเทศ

### 5) มูลค่าการส่งออก (XP)

ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรนี้คาดว่าจะจะเป็นบวก มูลค่าการส่งออกและเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือเมื่อมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น แสดงว่าประเทศมีศักยภาพในการเข้าไปลงทุน (Ammar Siamwalla, Yos Vajragupta and Pakorn Vichyanond, 1999)

### 6) ดุลบัญชีเดินสะพัด (CA)

ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรนี้คาดว่าจะจะเป็นบวก เนื่องจากดุลบัญชีเดินสะพัดเป็นตัวแสดงเสถียรภาพของประเทศ นักลงทุนสามารถคาดการณ์เศรษฐกิจของประเทศจากดุลบัญชีเดินสะพัด ถ้าดุลบัญชี

เดินสะพัดขาดดุล จะส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุน มีผลทำให้ปริมาณเงินลงทุนจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น (Ammar Siamwalla, Yos Vajragupta and Pakorn Vichyanond, 1999)

### 4.3 วิธีการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลทางเศรษฐกิจที่นำมาใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา มักเกิดปัญหาความไม่นิ่งของข้อมูล (non – stationary) วิธีที่เหมาะสมในการหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวคือวิธี cointegration และ error correction mechanism วิธีดังกล่าวมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทดสอบความเป็น stationary โดยวิธี Augmented Dickey – Fuller Test (ADF)
2. นำตัวแปรที่ทดสอบโดย วิธี Augmented Dickey – Fuller Test (ADF) แล้วมาพิจารณาดุลยภาพระยะยาวตามแนวทางของ Johansen ดังนี้
  - (1) พิจารณาความยาวของ lag (lag length) โดยวิธี AIC
  - (2) เลือกรูปแบบ แบบจำลองที่เหมาะสม
  - (3) คำนวณหาจำนวน cointegration vectors โดยวิธี Maximal Eigenvalue statistic หรือ eigenvalue trace statistic
3. เมื่อพบว่าแบบจำลองมีความสัมพันธ์ระยะยาวแล้ว ใช้วิธีการแบบจำลองเอเวอรัคคอร์เรคชัน คำนวณหาสัมประสิทธิ์การปรับตัวในระยะสั้น
4. ทดสอบว่าตัวแปรอิสระมีผลกับตัวแปรตามหรือไม่ โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) แล้วพิจารณาค่า t - statistics