

## บทที่ 4

### แบบจำลองและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ในบทนี้ได้แสดงแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งแบ่งได้เป็นสองส่วน คือ แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยกำหนดการเคลื่อนย้ายเงินทุนและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานผลกระทบของการเคลื่อนย้ายเงินทุนที่มีต่อการค้าระหว่างประเทศ และยังได้กล่าวถึงตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาด้วย

#### 4.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยกำหนดการเคลื่อนย้ายเงินทุน

ในการวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยกำหนดการเคลื่อนย้ายของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ ได้พิจารณาจากปัจจัยทางเศรษฐกิจและเพื่อให้แบบจำลองที่ใช้มีความสมบูรณ์จึงได้เพิ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเสถียรภาพทางการเมืองเข้าไว้ด้วย ซึ่งสามารถอธิบายแบบจำลองได้ดังนี้

##### 4.1.1 แบบจำลองปัจจัยกำหนดการไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

จากทฤษฎีว่าด้วยทำเล (Location Theory) ที่ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านขนาดของตลาด ซึ่งแสดงได้ด้วย GDP ปัจจัยด้านต้นทุนการผลิต จากทฤษฎีวัฏจักรสินค้า(Product Life Cycle Theory) คำจางนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของต้นทุนการผลิต และจากการศึกษาที่ผ่านมาปัจจัยด้านต้นทุนการผลิตยังได้มีการพิจารณาถึงต้นทุนของเงินลงทุน โดยใช้อัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศเป็นตัวแทน ปัจจัยด้านความเสี่ยงของประเทศ ได้แก่ เสถียรภาพทางการเมืองและเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านกฎระเบียบและนโยบายของรัฐ ในช่วงที่ทำการศึกษามีการจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ และปัจจัยด้านสิ่งกีดขวางทางการค้าซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาได้ใช้ภาษีการนำเข้าเป็นตัวแทนของปัจจัยนี้ และจาก Allber 's Currency Area' Theory อัตราแลกเปลี่ยนเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับการตัดสินใจลงทุนในต่างประเทศ ดังนั้นในการศึกษาปัจจัยกำหนดการไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ จึงมีแบบจำลองดังนี้

$$FDI_t = f(Y_t, RU_t, MW_t, TB_t, ER_t, D_1, D_2, D_3) \quad (4.1)$$

- โดยที่ FDI = การไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ(พันล้านบาท)  
 Y = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(พันล้านบาท)  
 RU = อัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์(%)  
 ER = อัตราแลกเปลี่ยน(บาทต่อดอลลาร์)  
 MW = ค่าจ้างเฉลี่ย(บาทต่อเดือน)  
 TB = สิ่งกีดขวางทางการค้าที่กำหนดโดยรัฐบาลไทย  
 D<sub>1</sub> = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนเหตุการณ์เปิดปกติทางการเมืองของประเทศไทย  
 D<sub>2</sub> = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนการจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ (BIBF) ของประเทศไทย  
 D<sub>3</sub> = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย

### สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา

1.ขนาดตลาด(Y) ใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(GDP)ของประเทศไทย เป็นตัวแทน ตามสมมติฐานของตลาดที่ว่าขนาดของตลาดที่ใหญ่ขึ้นจะทำให้เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศไหลเข้ามากขึ้น ด้วยเหตุนี้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีผลต่อการไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางบวก

2.ต้นทุนของเงิน (RU) ใช้อัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์(Eurodollar) เป็นตัวแทน เมื่ออัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศมีค่าสูงขึ้นจะทำให้เงินทุนต่างประเทศมีต้นทุนของเงินลงทุนสูงขึ้น ทำให้การลงทุนของต่างชาติในช่วงนี้ลดลง ทำให้การไหลเข้าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

3.ต้นทุนการผลิต(MW) ใช้ค่าจ้างขั้นต่ำแทนต้นทุนการผลิตของประเทศไทย เนื่องจากค่าจ้างถือเป็นปัจจัยหลักสำหรับการพิจารณาลงทุนของบริษัทข้ามชาติในอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้แรงงาน ซึ่งตามทฤษฎีวัฏจักรสินค้า(Product Life Cycle Theory) ของ Vernon ในระยะที่สาม

ซึ่งเป็นระยะที่เกิดมาตรฐานทั้งกระบวนการผลิตและตัวสินค้า สินค้าเริ่มถูกลอกเลียนแบบทำให้เกิดการแข่งขันทางด้านราคา ทำให้เกิดการลงทุนทำการผลิตในประเทศกำลังพัฒนา เพื่อแสวงหาความได้เปรียบทางด้านต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะต้นทุนทางด้านแรงงาน ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

4. สิ่งกีดขวางทางการค้า(TB) ใช้มูลค่าภยานำเข้าต่อมูลค่าการนำเข้าของประเทศไทย แทนสิ่งกีดขวางทางการค้าของประเทศไทย ตามสมมุติฐานของสิ่งกีดขวางทางการค้าที่ว่าสิ่งกีดขวางทางการค้ามีมากขึ้น เป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดการลงทุนภายในประเทศเพื่อหลีกเลี่ยงสิ่งกีดขวางทางการค้าที่มากขึ้น ทำให้การไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศสูงขึ้น ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

5. อัตราแลกเปลี่ยน(ER) จาก Aliber 's Currency Area Theory การเพิ่มขึ้นของค่าเงินของประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับเงินตราต่างประเทศจะลดต้นทุนการลงทุนในต่างประเทศ ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของค่าเงินของประเทศเจ้าของเงินทุน จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนทำการผลิตสินค้าในต่างประเทศ ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

6. การเกิดเหตุการณ์ผิดปกติทางการเมืองของประเทศไทย(D<sub>1</sub>) ตามสมมุติฐานด้านความเสี่ยงของประเทศที่กล่าวว่า การขาดเสถียรภาพทางการเมืองมีผลให้การไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

7. การจัดตั้งกิจการวิเทศธุรกิจ(D<sub>2</sub>) เนื่องจากการดำเนินกิจการวิเทศธุรกิจทำให้ภาคเอกชนสามารถหาแหล่งเงินทุนที่มีความสะดวกขึ้น จึงหันมาใช้เงินทุนโดยผู้เงินผ่านสำนักวิเทศธุรกิจ แทนการใช้เงินทุนจากเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในส่วนที่เป็นเงินทุน ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

8. การเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน(D<sub>3</sub>) ตามสมมุติฐานของความเสียหายของประเทศ การเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินมีผลให้การไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

#### 4.1.2 แบบจำลองปัจจัยกำหนดการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

เนื่องจากการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศประกอบด้วยผลตอบแทนจากการลงทุน และการถอนเงินลงทุนออกจากประเทศไทยซึ่งเกิดจากการขาดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของประเทศไทย โดยสามารถพิจารณาได้จากปัจจัยต่างๆในทฤษฎีว่าด้วยทำเล (Location Theory) ดังนี้ ปัจจัยด้านขนาดของตลาด ปัจจัยด้านต้นทุนการผลิต ปัจจัยด้านความเสียหายของประเทศ ปัจจัยด้านกฎระเบียบและนโยบายของรัฐและปัจจัยด้านสิ่งกีดขวางทางการค้า และเมื่อพิจารณาจากผลตอบแทนจากการลงทุน ขนาดของตลาดและต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับผลประโยชน์จากการ โดยที่จะส่งผลต่อการส่งกลับผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งส่งผลต่อการไหลออกของเงินลงทุนด้วย นอกจากนี้ในการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนนับว่าเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการตัดสินใจของเจ้าของเงินทุน ดังนั้นในการศึกษาปัจจัยกำหนดการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ จึงมีแบบจำลองดังนี้

$$FDIO_t = f(Y_t, RU_t, MW_t, TB_t, ER_t, D_1, D_2, D_3) \quad (4.2)$$

โดยที่ FDIO = การไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ(พันล้านบาท)

Y = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(พันล้านบาท)

RU = อัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์(%)

ER = อัตราแลกเปลี่ยน(บาทต่อดอลลาร์)

MW = ค่าจ้างเฉลี่ย(บาทต่อเดือน)

TB = สิ่งกีดขวางทางการค้าที่กำหนดโดยรัฐบาลไทย

D<sub>1</sub> = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนเหตุการณ์เปิดปกติทางการเมืองของประเทศไทย

D<sub>2</sub> = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนการจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ (BIBF) ของประเทศไทย

$D_3$  = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย

### สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา

1. ขนาดตลาด(Y) ใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(GDP)เป็นตัวแทน จากสมมติฐานของปัจจัยด้านขนาดตลาด ขนาดตลาดเป็นปัจจัยดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และมีผลต่อการถอนเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางลบ ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

2. ต้นทุนของเงิน (RU) ใช้อัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์ (Eurodollar) เป็นตัวแทน เมื่ออัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น จะทำให้เงินทุนต่างประเทศมีต้นทุนของเงินทุนสูงขึ้น ทำให้ต่างชาติลดการลงทุนในช่วงนี้และอาจจะส่งผลกระทบต่อได้รับกลับประเทศของตน แทนที่จะนำผลกำไรมาลงทุนขยายกิจการ เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นทำให้ผลตอบแทนจากการฝากเงินเพิ่มขึ้น และถึงแม้ว่าผลตอบแทนที่ได้จากดอกเบี้ยที่สูงขึ้นยังต่ำกว่าผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุนในต่างประเทศ แต่ว่าบริษัทข้ามชาติเหล่านั้นจะไม่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงในด้านต่างๆจากการลงทุนในต่างประเทศ ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

3. ค่าจ้างขั้นต่ำ(MW) ใช้แทนต้นทุนการผลิตของประเทศไทย ค่าจ้างที่สูงขึ้นทำให้ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบจากการลงทุนในประเทศไทยลดลง ทำให้เกิดการย้ายฐานการผลิต ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

4. สิ่งกีดขวางทางการค้า(TB) ใช้มูลค่าภาษีนำเข้าต่อมูลค่าการนำเข้าของประเทศไทย แทนสิ่งกีดขวางทางการค้าของประเทศไทย การลดลงของสิ่งกีดขวางทางการค้าทำให้ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบจากการลงทุนในประเทศไทยลดลง ทำให้เกิดการย้ายฐานการผลิต ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

5. อัตราแลกเปลี่ยน(ER) ผลของการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ มีความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นหรือการลดลงของการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ กล่าวคือ เมื่อค่าเงินบาทลดลง นักลงทุนจึงรับนำเงินออกให้เร็วที่สุดเพื่อลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นให้มากที่สุด หรือชะลอการส่งผลตอบแทนกลับประเทศตน เนื่องจากการส่งผลตอบแทนกลับประเทศในช่วงเวลานี้ จะทำให้ผลตอบแทนในรูปเงินตราต่างประเทศลดลง

6. การเกิดเหตุการณ์ผิดปกติทางการเมืองของประเทศไทย (D<sub>1</sub>) เนื่องจากการขาดเสถียรภาพทางการเมือง จะมีผลกระทบต่อความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในสายตา นักลงทุนต่างชาติ ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

7. การจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ(D<sub>2</sub>) ไม่ได้มีผลต่อการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศโดยตรงแต่มีผลในทางอ้อม กล่าวคือ การจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ ทำให้เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในส่วนของเงินกู้ลดลง จึงทำให้มีการส่งดอกเบี้ยและเงินต้นคืนลดลง ทำให้มีการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

8. การเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน(D<sub>3</sub>) เนื่องจากการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน ทำให้ นักลงทุนต่างชาติขาดความเชื่อมั่นต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย จึงทำให้เกิดการไหลออกของเงินลงทุน ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

#### 4.1.3 แบบจำลองปัจจัยกำหนดการไหลเข้าของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ

ในการศึกษาปัจจัยกำหนดการไหลเข้าของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ ได้ทำการปรับปรุงจากแบบจำลองการกู้เงินจากต่างประเทศของ Chan ซึ่งได้ประยุกต์มาจากแบบจำลองการลงทุนของสำนักนีโอคลาสสิก (Neoclassical Investment Model) ดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น และเนื่องจากในช่วงที่ทำการศึกษามีเหตุการณ์ที่สำคัญและมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์



กับการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ 3 เหตุการณ์ ได้แก่ การเกิดเหตุการณ์ผิดปกติทางการเมือง การจัดตั้งกิจการวิเทศธุรกิจและการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน จึงทำให้การศึกษาปัจจัยกำหนดการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีแบบจำลองดังนี้

$$FL_t = f(Y_t^*, IND_t, CAB_t, ER_t, DSR_t, D_1, D_2, D_3) \quad (4.3)$$

- โดยที่ FL = การไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ(พันล้านบาท)  
 $Y^*$  = ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต(พันล้านบาท)  
 IND = ความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยโดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระหว่างธนาคารหักด้วยอัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์(%)  
 CAB = ดุลบัญชีเดินสะพัด(พันล้านบาท)  
 ER = อัตราแลกเปลี่ยน(บาทต่อดอลลาร์)  
 DSR = อัตราภาระการชำระหนี้(Debt-service Ratio)  
 $D_1$  = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนเหตุการณ์ผิดปกติทางการเมืองของประเทศไทย  
 $D_2$  = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนการจัดตั้งกิจการวิเทศธุรกิจ (BIBF) ของประเทศไทย  
 $D_3$  = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย

### สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา

1. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต( $Y^*$ ) แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการชำระหนี้ในอนาคต เมื่อธุรกิจคาดคะเนว่าเศรษฐกิจจะเจริญเติบโตมากขึ้นในอนาคต จึงทำการลงทุนเพิ่มกำลังการผลิตเพื่อสนองกับความต้องการในอนาคตที่คาดว่าจะสูงขึ้น ทำให้เกิดการกู้ยืมเงินมาลงทุนเพิ่มขึ้น และในด้านของผู้ให้กู้ชาวต่างประเทศเมื่อเล็งเห็นว่าผลผลิตในอนาคตของประเทศนั้นจะเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าผู้กู้น่าจะมีความสามารถในการชำระหนี้ได้จึงมีการอนุมัติเงินทุน ทำให้เกิดการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

2. ความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยภายในกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ(IND) ตามสมมุติฐานที่กล่าวไว้ว่า ความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยภายในกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศที่มากขึ้น ทำให้มีการกู้เงินจากต่างประเทศมากขึ้น กล่าวคือเมื่ออัตราดอกเบี้ยของไทยสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศยิ่งมากจะส่งผลให้การกู้ยืมจากต่างประเทศมีมากขึ้น เนื่องจากความต้องการอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่าของผู้ขอกู้และความต้องการอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่าของผู้ให้กู้ ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

3. ดุลบัญชีเดินสะพัด(CAB) แสดงให้เห็นถึงปริมาณเงินทุนภายในประเทศ การไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศเกิดจากความขาดแคลนเงินทุนภายในประเทศ เมื่อเงินทุนภายในประเทศมีมากขึ้น(ซึ่งหมายถึงดุลบัญชีเดินสะพัดเกินดุลมากขึ้น) ย่อมส่งผลให้การไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

4. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ(ER) มีความสัมพันธ์กับการกู้เงินจากต่างประเทศ เนื่องจากถ้าค่าเงินภายในประเทศลดลง จะทำให้ผู้ที่กู้เงินจากต่างประเทศมาต้องรับภาระใช้คืนเงินกู้เพิ่มขึ้น เมื่อคิดในรูปเงินตราภายในประเทศ ดังนั้นความต้องการเงินกู้จะลดลง ทำให้การไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

5. อัตราการชำระหนี้(DSR) แสดงถึงความเสี่ยงจากการไม่ชำระหนี้ เมื่อเจ้าหนี้สังเกตเห็นว่าเกิดความเสี่ยงจากการไม่ชำระหนี้สูงขึ้น เจ้าหนี้ต่างชาติจะให้กู้แก่ธุรกิจของไทยลดลง ทำให้การไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

6. เหตุการณ์ผิดปกติทางการเมืองของไทย(D<sub>t</sub>) เนื่องจากเหตุการณ์ผิดปกติทางการเมืองทำให้ต่างชาติขาดความเชื่อมั่นที่มีต่อสภาวะทางการเมืองซึ่งผลต่อภาวะเศรษฐกิจด้วย ส่งผลให้เจ้าหนี้ต่างชาติขาดความมั่นใจต่อความสามารถในการชำระหนี้เงินกู้ ทำให้เกิดการไหลเข้าของ



เงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

7.การจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ(D<sub>2</sub>) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิธีการกู้ยืมจากการกู้เงินจากต่างประเทศโดยตรงมาทำการกู้ผ่านกิจการวิเทศธนกิจของธนาคารพาณิชย์ เนื่องจากความสะดวกในการหาแหล่งเงินทุน ส่งผลให้การไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

8.การเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ(D<sub>3</sub>) เนื่องจากการเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ทำให้เจ้าหน้าที่ต่างชาติขาดความเชื่อมั่นต่อความสามารถในการชำระหนี้สินของลูกหนี้ชาวไทย ทำให้เจ้าหน้าที่ต่างชาติให้กู้แก่ลูกหนี้ชาวไทยลดลง ส่งผลให้การไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

#### 4.1.4 แบบจำลองปัจจัยกำหนดการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ

การไหลออกของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศประกอบด้วย การชำระดอกเบี้ยและการคืนเงินต้น ในส่วนของปริมาณการคืนเงินต้นขึ้นอยู่กับความต้องการต่อสัญญาเงินกู้ของลูกหนี้และความยินยอมของเจ้าหนี้ในการต่อสัญญาเงินกู้ ดังนั้นการไหลออกของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศในส่วนของเงินต้น จึงมีความสัมพันธ์กับการต่อสัญญาเงินกู้ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อมีการต่อสัญญาเงินกู้ จะทำให้มีการไหลออกของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศเฉพาะในส่วนของดอกเบี้ย ซึ่งมีปริมาณน้อยกว่าเงินต้น ทำให้การไหลออกของเงินทุนน้อยตามไปด้วย โดยที่ในการพิจารณาว่าจะมีการต่อสัญญาเงินกู้หรือไม่ มีเหตุผลที่สอดคล้องกับการให้กู้เงินในครั้งแรก จึงได้ใช้ปัจจัยกำหนดการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่มีผลต่อการตัดสินใจของทั้งลูกหนี้และเจ้าหนี้ อันได้แก่ ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต ความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ย ดุลบัญชีเดินสะพัด อัตราแลกเปลี่ยน อัตราภาวะการชำระหนี้ การเกิดเหตุการณ์ผิดปกติทางการเมืองและการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินมาทำการศึกษา และนอกจากนี้ในส่วนของ การไหลออกของดอกเบี้ย จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณการไหลเข้าของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

ดังนั้นการจัดตั้งกิจการวิเทศธุรกิจ ซึ่งมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์กับการไหลเข้าของเงินกู้ จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการไหลออกของเงินกู้ ดังนั้นในการศึกษาปัจจัยกำหนดการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศจึงมีแบบจำลอง ดังนี้

$$FLO_t = f(Y_t^*, IND_t, CAB_t, ER_t, DSR_t, D_1, D_2, D_3) \quad (4.4)$$

โดยที่ FLO = การไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ(พันล้านบาท)

$Y^*$  = ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต(พันล้านบาท)

IND = ความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยโดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระหว่างธนาคาร  
กับอัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์(%)

CAB = ดุลบัญชีเดินสะพัด(พันล้านบาท)

ER = อัตราแลกเปลี่ยน(บาทต่อดอลลาร์)

DSR = อัตราภาระการชำระหนี้(Debt-service Ratio)

$D_1$  = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนเหตุการณ์เปิดปกติทางการเมืองของประเทศไทย

$D_2$  = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนการจัดตั้งกิจการวิเทศธุรกิจ (BIBF) ของประเทศไทย

$D_3$  = ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนการการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย

### สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา

1. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต ( $Y^*$ ) เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต ทำให้เจ้าหนี้ต่างชาติเล็งเห็นว่าบริษัทเหล่านี้ยังมีความสามารถในการชำระหนี้อยู่จึงต่ออายุเงินกู้ออกไป ทำให้เกิดการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศเฉพาะในส่วนของอัตราดอกเบี้ย โดยเงินต้นยังอยู่ดังเดิม จึงเกิดการไหลออกของเงินกู้ในจำนวนน้อย ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ

2. ความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยภายในกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ(IND) เมื่อความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยลดลง จะส่งผลให้การกู้เงินจากต่างประเทศลดลงและทำให้เกิดการไหลออกของเงินกู้เพิ่มขึ้น โดยเปลี่ยนมากู้เงินจากภายในประเทศ เนื่องจากความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยที่ลดลง และการกู้เงินภายในประเทศไม่ต้องเผชิญกับภาวะความเสี่ยงด้านอัตรา

แลกเปลี่ยน ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ

3. ดุลบัญชีเดินสะพัด(CAB) แสดงให้เห็นถึงปริมาณเงินทุนภายในประเทศ เมื่อพิจารณาผลทางตรง การเพิ่มขึ้นของดุลบัญชีเดินสะพัด ทำให้มีปริมาณเงินทุนภายในประเทศเพิ่มขึ้น ความต้องการเงินทุนจากต่างประเทศลดลง ส่งผลให้การไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศมากขึ้น แต่เมื่อพิจารณาผลทางอ้อม เมื่อมีความต้องการเงินทุนลดลง จะทำให้การไหลเข้าของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศลดลง ส่งผลให้การส่งดอกเบี่ยรวมถึงเงินต้นลดลงตามไปด้วย ซึ่งทำให้การไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ได้ทั้งในทิศทางบวกและลบต่อการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ

4. อัตราแลกเปลี่ยน(ER) การเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยน(ค่าเงินลดลง) ทำให้เมื่อถึงเวลาชำระเงินกู้ที่กู้เงินจากต่างประเทศจะรับใช้คืนเงินที่ได้กู้มาจากต่างประเทศ เพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศมากขึ้น ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ

5. อัตราการชำระหนี้(DSR) แสดงถึงความเสี่ยงจากการไม่ชำระหนี้ เมื่อเจ้าหนี้สังเกตเห็นว่าเกิดความเสี่ยงจากการไม่ชำระหนี้สูงขึ้น เมื่อหนี้เงินกู้ครบกำหนดสัญญา เจ้าหนี้ต่างชาติมีความน่าจะเป็นที่จะไม่ต่อสัญญาเงินกู้ ทำให้เกิดการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศสูงขึ้น ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ

6. เหตุการณ์ผิดปกติทางการเมืองของไทย(D<sub>t</sub>) เนื่องจากเหตุการณ์ผิดปกติทางการเมืองทำให้ต่างชาติขาดความเชื่อมั่นที่มีต่อสถานะทางการเมืองซึ่งผลต่อภาวะเศรษฐกิจด้วย ส่งผลให้เจ้าหนี้ต่างชาติขาดความมั่นใจต่อความสามารถในการชำระหนี้เงินกู้ เมื่อหนี้เงินกู้ครบสัญญา เจ้าหนี้ต่างชาติจะไม่ต่อสัญญาเงินกู้โดยเรียกคืนทั้งเงินต้นและอัตราดอกเบี้ยกลับประเทศของตนเอง ทำให้เกิดการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศมากขึ้น ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ

7.การจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ(D<sub>2</sub>) ไม่ได้มีผลต่อการไหลออกของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศโดยตรง แต่มีผลในทางอ้อม กล่าวคือ การจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจทำให้มีการกู้เงินโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ทำให้มีการชำระดอกเบี้ยและคืนเงินต้นลดลงตามไปด้วย ส่งผลให้มีการไหลออกของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบต่อการไหลออกของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

8.การเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน(D<sub>3</sub>) เนื่องจากการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย ทำให้เจ้าหน้าที่ต่างชาติขาดความเชื่อมั่นต่อความสามารถในการชำระหนี้คืนของลูกหนี้ชาวไทย เมื่อนั้นเงินทุนครบสัญญา เจ้าหน้าที่ต่างชาติจะไม่ต่ออายุของสัญญาเงินทุนให้แก่ลูกหนี้ชาวไทย ทำให้เกิดการส่งเงินต้นและอัตราดอกเบี้ยกลับทันที ส่งผลให้การไหลออกของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อการไหลออกของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

#### 4.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษามลกระทบ

ในการวิเคราะห์หาผลกระทบของการเคลื่อนย้ายของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่มีต่อการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทย ได้ใช้แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค(Macroeconometric Model) ที่ได้อ้างอิงมาจากแบบจำลองของภานุพงศ์และคณะ และ Fry<sup>1</sup> และได้ประยุกต์ให้เข้ากับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยที่แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษามีโครงสร้างดังนี้

##### 1. สมการพฤติกรรมการบริโภคภาคเอกชน

$$C = f(Y^e, M^e)$$

จากทฤษฎีการบริโภคของเคนส์ค่าใช้จ่ายในการบริโภคมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์กับรายได้ที่สามารถจับจ่ายใช้สอยได้ และปริมาณเงินซึ่งแสดงถึงสินทรัพย์ในทิศทางบวก

<sup>1</sup>แบบจำลองของภานุพงศ์ และ Fry แสดงในภาคผนวกที่ 1

## 2. สมการลงทุนภาคเอกชน

$$I = f(r_e, Y, FDI, FDIO, FL, FLO)$$

สมการพฤติกรรมการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการลงทุนมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ปริมาณการไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางบวก และมีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระหว่างธนาคาร (Interbank Rate) ปริมาณการไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และปริมาณการไหลออกของเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางลบ

## 3. สมการการส่งออก

$$X = f(PXD, ER, YF, I)$$

การส่งออกมีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์กับราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้าส่งออกกับราคาสินค้าภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของต่างประเทศและการลงทุนของประเทศไทยในทิศทางบวก

## 4. สมการการนำเข้า

$$Im = f(PIMD, ER, Y, I)$$

การนำเข้ามีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์กับราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้านำเข้ากับราคาสินค้าภายในประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางลบ และมีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทยในทิศทางบวก ทั้งนี้สำหรับการลงทุนของประเทศไทย อาจมีความสัมพันธ์กับการนำเข้าในทิศทางที่เป็นลบหรือบวกก็ได้

โดยสามารถกำหนดรูปแบบของแบบจำลองได้ดังนี้

$$C = f(Y_d, M^s)$$

$$I = f(r_e, Y, FDI, FDIO, FL, FLO)$$

$$X = f(PXD, ER, YF, I)$$

$$Im = f(PIMD, ER, Y, I)$$

$$Y = C + I + G + X - Im + \Delta INV + DIS$$

$$Y_d = Y - T$$

$$BOT = X - Im$$

ทั้งนี้สามารถอธิบายความหมายของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้ดังนี้

#### ตัวแปรตาม

- C = การบริโภค(พันล้านบาท)
- I = การลงทุน(พันล้านบาท)
- X = การส่งออก(พันล้านบาท)
- Im = การนำเข้า(พันล้านบาท)
- Y = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(พันล้านบาท)
- $Y_d$  = รายได้ที่จับจ่ายใช้สอยได้(พันล้านบาท)
- BOT = ดุลการค้า(พันล้านบาท)

#### ตัวแปรอิสระ

- G = การใช้จ่ายของรัฐบาล(พันล้านบาท)



$M^s$	= อุปทานเงิน(พันล้านบาท)
$r_d$	= อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ(%)
FDI	= การไหลเข้าของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ(พันล้านบาท)
FDIO	= การไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ(พันล้านบาท)
FL	= การไหลเข้าของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ(พันล้านบาท)
FLO	= การไหลออกของเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ(พันล้านบาท)
PXD	= ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้าส่งออกกับราคาสินค้าภายในประเทศ
ER	= อัตราแลกเปลี่ยน(บาทต่อดอลลาร์)
YF	= ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของต่างประเทศ(พันล้านดอลลาร์สหรัฐ)
PIMD	= ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้านำเข้ากับราคาสินค้าภายในประเทศ
T	= มูลค่าภาษีรายได้(พันล้านบาท)
DIS	= ความคลาดเคลื่อนทางสถิติ(discrepancy)
$\Delta INV$	= การเปลี่ยนแปลงของสินค้าคงเหลือ(พันล้านบาท)

#### 4.3 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ(Secondary Data) ประเภทอนุกรมเวลา (Time Series Data) รายไตรมาสตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2534 ถึง ไตรมาสที่ 3 ปี 2541 ที่ได้รับรวบรวมจากหลายแหล่งอันได้แก่ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ บริษัทData Stream กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และงานวิจัยเรื่องการสร้างแบบจำลองพยากรณ์เศรษฐกิจระยะสั้นของภาณุพงศ์และคณะ สามารถอธิบายการรวบรวมข้อมูลต่างๆได้ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับเงินทุนต่างประเทศ อันได้แก่ มูลค่าการไหลเข้าและไหลออกของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและเงินกู้โดยตรงจากต่างประเทศ ได้จากฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

2. ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Y) เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้เริ่มรายงานข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรายไตรมาส

ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2536 เป็นต้นมา จึงได้นำข้อมูล GDP รายไตรมาสที่ได้จากการกระจาย GDP รายปีในงานวิจัยของภาณุพงศ์และคณะ ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2534 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2535 มาใช้สำหรับศึกษาในครั้งนี้ มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

3. อัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์(RU) ประเภท 3 เดือน ให้เป็นตัวแทนของต้นทุนของนักลงทุนต่างชาติ ทั้งนี้เนื่องจากการกู้ยืมที่เป็นเงินตราต่างประเทศส่วนใหญ่จะอิงกับอัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์ในตลาดลอนดอน โดยจะใช้อัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์ที่ได้จากบริษัท Data Stream

4. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศระหว่างบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ(ER) ณ สิ้นไตรมาส เนื่องจากเงินดอลลาร์เป็นสกุลเงินที่ทั่วโลกต่างให้การยอมรับ จึงสามารถสะท้อนให้เห็นภาพของเงินตราต่างประเทศได้ดี ดังนั้นจึงใช้เงินดอลลาร์เป็นตัวแทนของเงินตราต่างประเทศ ซึ่งค่าที่นำมาพิจารณาเป็นค่าอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐที่ได้จากบริษัท Data Stream

5. ค่าจ้างขั้นต่ำ(Minimum Wage: W) ใช้ค่าจ้างขั้นต่ำที่ได้จากกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม มีหน่วยเป็นบาทต่อเดือน

6. สิ่งกีดขวางทางการค้าที่กำหนดโดยรัฐบาลไทย(Trade Barriers: TB) คำนวณได้จากอัตราส่วนของมูลค่าภาษีนำเข้าใน 1 ไตรมาสต่อมูลค่าการนำเข้าของประเทศไทยในไตรมาสนั้น มูลค่าภาษีนำเข้าและมูลค่าการนำเข้ารายไตรมาสได้รับจากบริษัท Data Stream

7. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต( $Y^e$ ) ได้จากการคำนวณ โดยที่  $Y^e_t = (Y_t + Y_{t+1} + Y_{t+2})/3$  โดยมีสมมติฐานว่าระบบเศรษฐกิจมีความเจริญเติบโตคงที่ มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

8. ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศกับต่างประเทศ(IND) ในการศึกษาได้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมระหว่างธนาคาร (Interbank Rate) แทนอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยนี้มีความเคลื่อนไหวค่อนข้างมาก และมีอิทธิพลต่อต้นทุนการกู้ยืมเงินระหว่างธนาคาร ซึ่งมีผลต่อการกู้ยืมเงินของภาคเอกชน จึงส่งผลต่อการลงทุนของภาคเอกชน จึงใช้อัตราดอกเบี้ยดังกล่าวเป็นตัวแทนของอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ สำหรับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศจะใช้อัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์ในตลาดลอนดอนเป็นตัวแทน ทั้งนี้ เนื่องจากการกู้ยืมเงิน

ที่เป็นเงินตราต่างประเทศส่วนใหญ่จะอิงกับอัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์เป็นหลัก โดยอัตราดอกเบี้ย ทั้ง 2 ประเภทได้จากบริษัท Data Stream มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%)

9. ดุลบัญชีเดินสะพัด(Current Account Balance: CAB) ข้อมูลดุลบัญชีเดินสะพัด รายไตรมาสได้จากบริษัท Data Stream มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

10. อัตราการชำระหนี้ภาคเอกชน(DSR) เป็นอัตราส่วนของเงินชำระหนี้ต่างประเทศ ของภาคเอกชนต่อรายได้จากการส่งออกในแต่ละไตรมาส ได้จากบริษัท Data Stream

11. การบริโภคภาคเอกชน ด้วยเหตุผลเช่นเดียวกับข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายใน ประเทศ ข้อมูลการบริโภคของภาคเอกชนในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2534 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2535 ได้ จากงานวิจัยของภาควิชาเศรษฐศาสตร์และคณะ และข้อมูลการบริโภคของภาคเอกชนในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2536 ถึงไตรมาสที่ 3 ปี 2541 ได้จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

12. ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุนของภาคเอกชน เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้เริ่มแยกข้อมูลการลงทุนถาวรเบื้องต้น (Gross Fixed Capital Formation) รายไตรมาส ออกเป็นการลงทุนของภาคเอกชนและการลงทุนของภาครัฐบาลใน ไตรมาสที่ 1 ปี 2539 ซึ่งไม่เพียงพอกับการศึกษา จึงได้ทำการประมาณค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน ภาคเอกชนโดยวิธีแตกข้อมูลการลงทุนรายปีให้เป็นข้อมูลรายไตรมาสตามวิธีของธนินธูรา มีสุข และคณะ ประกอบกับวิธีการประมาณผลิตภัณฑ์ในประเทศรายไตรมาสของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

13. การใช้จ่ายของภาครัฐ (Government Expenditure: G) เป็นข้อมูลที่ได้รับจากบริษัท Data Stream มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

14. มูลค่าการส่งออก(Export: X) มูลค่าการส่งออกรายไตรมาสได้จากบริษัท Data Stream มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

<sup>2</sup> ดูวิธีหาคำนวณได้ในภาคผนวก 2 ท้ายเล่ม

15. มูลค่าการนำเข้า(Import: Im) มูลค่าการนำเข้ารายไตรมาสได้จากบริษัท Data Stream มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

16. ดุลการค้า ได้จากการคำนวณโดยนำมูลค่าการส่งออกลบด้วยมูลค่าการนำเข้า มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

17. มูลค่าภาษีรายได้ ได้จากธนาคารแห่งประเทศไทย มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

18. รายได้ที่จับจ่ายใช้สอยได้(Disposable Income:  $Y_d$ ) จำนวนได้จากการนำผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศหักด้วยมูลค่าภาษีรายได้ที่รัฐบาลจัดเก็บ

19. อุปทานเงิน(Money Supply:  $M^1$ ) ในการศึกษาใช้ปริมาณเงินตามความหมายกว้างเป็นตัวแทน( $M2$ ) ได้จากบริษัท Data Stream มีหน่วยเป็นพันล้านบาท

20. ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้าส่งออกกับราคาสินค้าภายในประเทศ(PXD) เป็นอัตราส่วนของดัชนีราคาสินค้าส่งออก(Export Price Index) ต่อดัชนีราคาผู้บริโภค(Consumer Price Index) โดยดัชนีทั้ง 2 ได้จากบริษัท Data Stream.

21. ราคาเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้านำเข้ากับราคาสินค้าภายในประเทศ(PIMD) เป็นอัตราส่วนของดัชนีราคาสินค้านำเข้า(Import Price Index) ต่อดัชนีราคาผู้บริโภค(Consumer Price Index) โดยดัชนีทั้ง 2 ได้จากบริษัท Data Stream

22. ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของต่างประเทศ เนื่องจากมูลค่าการส่งออกส่วนใหญ่ของไทยได้มาจากการส่งออกไปประเทศสหรัฐ จึงใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของสหรัฐ เป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของต่างประเทศ โดยได้จากบริษัท Data Stream มีหน่วยเป็นพันล้านดอลลาร์สหรัฐ

23. การเปลี่ยนแปลงของสินค้าคงเหลือ(INV) เช่นเดียวกับกับข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของสินค้าคงเหลือในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2534 ถึงไตรมาส

ที่ 4 ปี 2535 ได้จากงานวิจัยของภาณุพงศ์และคณะ ส่วนข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของสินค้าคงเหลือ ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2536 ถึงไตรมาสที่ 3 ปี 2541 ได้จากสำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีหน่วยเป็นพันล้านบาท



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย