ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศและนัยนโยบายการเงินในประเทศไทย

ผู้วิจัย นายอาจ ศรีสัจจา **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนี กังวานพรศิริ (2) รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ชัย อัตถากร **ปีการศึกษา** 2547

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) หาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (ψ) ทั้งในระยะสั้น (ψ_S) และระยะยาว (ψ_L) และ (2) ศึกษานัยนโยบายการเงินในประเทศไทยว่ามีผลกระทบต่อค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (ψ) หรือไม่ โดยใช้ Model ของ Edwards and Khan เป็นแนวทางในการศึกษา

แนวทางการศึกษาได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกวิเคราะห์เชิงเศรษฐมิติเพื่อหาค่า ψ ส่วนที่สอง วิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง นโยบายการเงินของประเทศไทยกับ ψ ว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ การศึกษาจะแบ่งเวลาออกเป็น 3 ช่วงเวลาคือ ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา (มค.2535-ธค.2545) และช่วงก่อน (มค.2535-มิย.2540) และช่วงหลัง (กค.2540-ธค.2545) การประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 แต่การศึกษาในช่วงหลังประกาศ พบว่าสมการที่ใช้วิเคราะห์หาค่า ψ จำเป็นต้องแบ่งออกเป็น 3 ช่วงย่อยคือ ช่วงย่อยที่ 1 (กค.2540-ตค.2541) ช่วงย่อยที่ 2 (พย.2541-พย.2544) และช่วงย่อยที่ 3 (ธค.2544-ธค.2545) ทั้งนี้เพื่อให้สมการที่ใช้วิเคราะห์หาค่า ψ มีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินที่ดำเนินการในช่วงนี้

ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา มค.2535 – ธค.2545 เป็นช่วงที่ประเทศไทย มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินที่สำคัญซึ่งมีผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ คือ ในช่วงที่อัตราแลกเปลี่ยนคงที่ ประเทศไทยได้สนับสนุนการระดมเงินทุนระหว่างประเทศ เพื่ออุดหนุนเศรษฐกิจที่กำลังเติบโต แต่ช่วงหลังการประกาศการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบลอยตัว เงินทุนต่างประเทศกลับไหลออกอย่างมากโดยที่ทางการยังคงใช้นโยบายอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นสูงเพื่อดึงเงินทุนไหลเข้า เพราะนักลงทุนไม่เชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจ จากการวิเคราะห์เชิงเศรษฐมิติได้ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายทุนในระยะสั้น(ψ_S) และความเข้มในการเคลื่อนย้ายทุนในระยะยาว (ψ_L) เท่ากับ 0.13 และ 0.98 ตามลำดับ

ช่วงก่อนการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ประเทศไทยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูง เกิดปัญหาเงินทุนไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ ประเทศไทยจึงใช้นโยบายการเพิ่มอัตราดอกเบี้ย การเปิดกิจการวิเทศธนกิจ และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราที่คงที่ (ไม่มีความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน) เป็นผลให้เงินทุนระหว่างประเทศไหลเข้ามามากจนล้นระบบ เกิด

ปัญหา Adverse Selection และ Moral Hazard เป็นผลเสียอย่างมากต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม เป็นผลให้ประเทศไทยต้องประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน และนำไปสู่ปัญหาวิกฤตการณ์ทางการเงินและเศรษฐกิจถดถอยในเวลาต่อมา จากการวิเคราะห์เชิงเศรษฐมิติได้ค่า ψ_S และ ψ_L เท่ากับ 0.91 และ 1.24 ตามลำดับ

ช่วงหลังการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน จากระบบตะกร้าเงิน (คงที่) เป็นแบบมีการจัดการ นักลงทุนเกิดความตื่นตระหนก เป็นผลให้ อัตราแลกเปลี่ยนอ่อนค่าลงอย่างรุนแรง เงินทุนระหว่างประเทศ ไหลออกเป็นจำนวนมาก (โดยเฉพาะเงินทุนระยะสั้น) เพื่อจัดการกับวิกฤตที่เกิดขึ้น ประเทศไทยต้องใช้อัตราดอกเบี้ยสูง เพื่อยับยั้งการไหลออกของเงินทุน แต่กระนั้นก็ตามเงินทุนยังไหลออกไม่หยุด เป็นผลให้นักลงทุนขาดความเชื่อมั่น ในที่สุดประเทศไทยจึงจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือทางด้านการเงิน จากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) เพื่อนำเงินกู้มาเป็นทุนสำรองเงินตราระหว่างประเทศ และเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับระบบเศรษฐกิจของประเทศโดยเร็ว จะเห็นว่านโยบายในช่วงนี้มีความผันผวนอย่างมาก จากการวิเคราะห์เชิงเศรษฐมิติได้ค่า ψ_S และ ψ_L เปลี่ยนแปลงโดยแยกได้เป็น 3 ช่วงย่อยคือ ช่วงย่อยที่ 1 เท่ากับ 6.60 และ 6.34 ช่วงย่อยที่ 2 เท่ากับ -0.10 และ 0.20 และช่วงย่อยที่ 3 เท่ากับ 0.33 และ 0.94 ตามลำดับ กล่าวโดยสรุปการศึกษาพบว่าการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินของประเทศไทยมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

คำสำคัญ ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ นโยบายการเงิน

Thesis title: A STUDY OF DEGREE OF CAPITAL MOBILITY AND IMPLICATIONS ON MONETARY POLICY IN THAILAND

Researcher: Mr.Arj Srisajja ; **Degree:** Master of Economics; **Thesis advisors:** (1) Dr. Kanjanee Kangwanpornsiri, Associate Professor (2) Dr. Wiwatchai Atthakor, Associate Professor; **Academic year:** 2004

ABSTRACT

The purposes of this study were (1) to examine degree of international capital mobility (ψ) in short (ψ_S) and long (ψ_L) terms; and (2) to study impacts of monetary policy on degree of capital mobility in Thailand, by using an Edwards and Khan model.

The present study was divided into two parts. First, an econometric analysis to investigate degree of capital mobility. Second, an explanation of relationship of monetary policy with degree of capital mobility in Thailand. The period of study was during Jan 1992 – Dec 2002 which divided into 2 sub-periods: before (Jan 1992 – Jun 1997) and after (Jul 1997 – Dec 2002) the change in exchange rate regime on 2 July 1997. Furthermore, in order to be consistent with changes in monetary policies during the periods, the sub-period Jul 1997 – Dec 2002 was divided into 3 short periods. The first short period was Jul 1997 – Oct 1999, the second short period was Nov 1999 – Nov 2001, and the third short period was Dec 2001 – Dec 2002.

During the study period of Jan 1992 – Dec 2002. In a fixed rate, Thailand had experienced significant changes which had impact on degree of capital mobility. The Thai monetary authority had encouraged foreign capital mobility to support Thai economic growth. However, after The Thai baht was floated, foreign capital outflowed drastically, despite that the Thai authority was committed to maintain the high domestic short-term interest rates in order to attract short-term capital. This was due to foreign investors were lack of confidence in Thai economic growth. Econometric analyses under the study period revealed that the degree of capital mobility in short-terms (ψ_S) and long-terms (ψ_L) were equal to 0.13 and 0.98 respectively.

Prior to the exchange rate regime change, Thailand had experienced an impressive high economic growth, which led to capital shortage problem. Thai monetary authorities had adopted high domestic interest rate policy, and initiated Bangkok International Banking Facilities (BIBF) under fixed exchange rate regime (no exchange rate risk). Subsequently, there was a massive foreign capital inflow to Thailand coupled with adverse selection and moral hazard problems, which were

detrimental to the Thai economy in general. The serious problems led to an announcement of floating Thai baht and a subsequent financial crisis and economic recession. According to the econometric analyses, ψ_S and ψ_L in the period were equal to 0.91 and 1.24 respectively.

After Thailand experienced an exchange rate regime changed from a basket of currency (fixed rate) to managed floating rate, the investors were panic. This resulted in a sharp depreciation of Thai bath, and a massive capital outflow (especially short-term capital). To cope with the crisis, the Thai monetary authorities adopted high domestic interest rate to stem the massive capital outflow. Nevertheless, the drastic capital outflow continued due to the foreign investors were lack of confidence. Thailand, therefore, turned to International Monetary Fund (IMF) for financial assistance to supplement its international reserve and to regain investor confidence in the Thai economy. It was witnessed that the Thai monetary policies during this period were quite erratic. Econometric analysis revealed changes in ψ_S and ψ_L during the period of Jul 1997 – Dec 2002 as the following: the ψ_S and ψ_L in the first short period Jul 1997 – Oct 1999 were 6.60 and 6.34 respectively, while ψ_S and ψ_L in the second short period Nov 1999 – Nov 2001 were -0.10 and 0.20 respectively, and ψ_S and ψ_L in the third short period Dec 2001-Dec 2002 were 0.33 and 0.94 respectively. In sum, changes in monetary policy have impacts on degree of capital mobility.

Key words: Degree of Capital Mobility, Monetary Policy

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร. กาญจนี กังวานพรศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ชัย อัตถากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด ผู้เขียนขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ อรพินท์ ที่กรุณาสละเวลาร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำ ทำให้วิทยานิพนธ์มีคุณค่าและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ให้คำแนะนำแนวทางและรูปเล่มในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณเจ้าหน้าธนาคารแห่งประเทศ ที่ให้คำแนะนำในการค้นคว้าข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณทุกท่านที่มิได้กล่าวนามในที่นี้ ที่ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

และท้ายที่สุดหากวิทยานิพนธ์นี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาหรือมีส่วนดีประการใด ผู้เขียนขอน้อมอุทิศคุณความดีทั้งมวลแด่บิดา มารดา และขอมอบแด่ครู อาจารย์ ที่ผู้เขียนเคารพ ศรัทธา รวมทั้งผู้มีพระคุณซึ่งมิอาจกล่าวนามให้ครบถ้วนได้ แต่หากมีข้อบกพร่องประการใดปรากฏอยู่ย่อมเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนโดยตรงแต่เพียงผู้เดียว

อาจ ศรีสัจจา

พฤศจิกายน 2547

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ฎ

สารบัญภาพ ..... ฐ

บทที่ 1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

ความเป็นมาก่อนปี 2540 1

ความเป็นมาช่วงปี 2540 (วิกฤตการณ์ทางการเงิน) 3

ความสำคัญของปัญหา 9

วัตถุประสงค์ 11

กรอบแนวคิดการวิจัย 12

สมมุติฐานการวิจัย 12

ขอบเขตการวิจัย 12

ข้อตกลงเบื้องต้น 13

นิยามศัพท์เฉพาะ 14

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 15

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง..... 16

บัญชีดุลการชำระเงิน กับการเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศ 16

บัญชีเดินสะพัด 16

บัญชีเงินทุน 17

ความคาดเคลื่อนทางบัญชี 17

แนวคิดทางทฤษฎี 1 : ทฤษฎีค่าเสมอภาคของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ นำไปสู่สมการ การกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ 18

แนวคิดทางทฤษฎี 2 : การวัดค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ หามาได้จากสมการ การกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ 20

สมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ : กรณีระบบเศรษฐกิจปิด 20

สมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ : กรณีระบบเศรษฐกิจเปิด 24

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

สมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ : กรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป ……. 25

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง …….. 29

Edwards and Khan …….. 29

Nadeem U. Haque and Peter Montiel ……..… 32

Robinson และคณะ ……..……. 37

Hataiseree and Phipps …….. 40

สุพรรณี พัดมาสกุล ……. 43

ข้อสรุปจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ……. 44

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย ……..……. 46

วิธีดำเนินการวิจัย ……..……. 46

กรณีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment ……..…….. 48

กรณีการปรับตัวแบบ Error Correction Model (ECM) ……... 49

ปัจจัยที่สำคัญที่กำหนดที่มีอิทธิพลต่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศและความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ……..……..…… 57

อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i_t) ……..…….….. 57

อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (i_t*) ……..……..... 57

การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (e_t^0) ……..…… 57

รายได้ประชาชาติที่แท้จริง (y_t) ……..…….. 58

ปริมาณเงินที่แท้จริง (m_t or Mt) …….. 58

การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (π^e_t) ……....…… 59

บทที่ 4 มาตรการด้านการเงินและนัยนโยบายการเงินต่อความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ……...…….…….. 62

มาตรการด้านการเงิน …….…….. 62

มาตรการด้านอัตราดอกเบี้ย ……...…….……... 64

มาตรการด้านการปริวรรตเงินตรา ……...…… 64

กรอบการวิเคราะห์ผลกระทบของนัยนโยบายการเงินต่อความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ……..……..……..... 65

ระบบเศรษฐกิจ …… 66

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ …… 67

การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว 69

วิเคราะห์นโยบายที่สำคัญที่มีผลต่อความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ … 72

ช่วงเวลาที่ 1 (มกราคม 2535 ถึง มิถุนายน 2540) 72

ช่วงเวลาที่ 2 (กรกฎาคม 2540 ถึง ธันวาคม 2545) 74

บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล …… 77

ผลการศึกษาตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา การปรับตัวแบบ PARTIAL ADJUSTMENT …….. 77

กรณีการเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) …….. 78

กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2) ……..… 80

ผลการศึกษาตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา การปรับตัวแบบ ERROR CORRECTION MODEL …… 82

ผลการทดสอบ Stationary ของตัวแปร โดยใช้ Units Root Test ..……. 82

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegration test) ……. 82

ผลการศึกษาจากการประมาณค่าโดยแบบจำลอง

The Error Correcttion Model (ECM) …….……. 83

การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ

(Stability Test of Domestic Interest Rate Function) ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา ……. 85

การวาดกราฟตามวิธีทางสถิติที่เรียกว่า CUSUM และ CUSUM Square …..….... 85

การทดสอบโดยวิธี CHOW TEST ….……. 89

ผลการศึกษาก่อนและหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราลอยตัวแบบ

มีการจัดการ การปรับตัวแบบ Partial Adjustment ……..…….……. 91

ก่อนการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ(ช่วงเวลาที่ 1) 91

หลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ(ช่วงเวลาที่ 2) …. 93

ผลการศึกษาช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราลอยตัวแบบมีการจัดการ

การปรับตัวแบบ Partial Adjustment พ.ศ. 2540:07-2545:12 …….……... 100

กราฟแสดงความสัมพันธ์สมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ กรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป

ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา ……... 103

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 6 สรุปการวิจัย อภิปลายผล และข้อเสนอแนะ ……..… 106

สรุปการวิจัยและอภิปรายผลค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Degree of Capital Mobility (ψ) ……..……. 106

ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2535:01 - 2545:12) ……..……... 108

ช่วงเวลาที่ 1 (พ.ศ. 2535:01-2540:06) ….……. 109

ช่วงเวลาที่ 2 (พ.ศ. 2540:07-2545:12) ….……. 109

สรุปการวิจัยและอภิปรายผลนัยนโยบายการเงินในประเทศไทยที่มีผลกระทบต่อค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ……...…….……... 111

ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2535:01-2545:12) …..…….……. 113

ช่วงเวลาที่ 1 (พ.ศ. 2535:01-2540:06) …….……...……..….. 113

ช่วงเวลาที่ 2 (พ.ศ. 2540:07-2545:12) …….……...…… 114

ข้อเสนอแนะ ……... 115

บรรณานุกรม ……...……. 118

ภาคผนวก 122

ก การกระจายรายได้ที่แท้จริงรายปีเป็นรายเดือน ……..….. 123

ข การปรับฤดูกาลของข้อมูล ……..…. 127

ค ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ……...……..…….. 139

ง การหาสมการที่(3.20) จาก The Autoregressive Distributed Lag ……..…..... 143

จ ผลการทดสอบ Stationary (Unit Root Test) และ Cointegration Test ……..... 147

ฉ การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยการวาดกราฟ ตามวิธี CUSUM และ CUSUM Square ……..…….. 150

ช Serial Correlation LM Test ……..…… …… 155

ซ การดำเนินนโยบายการเงิน ...……... 157

ฌ ตารางแสดงลำดับการดำเนินนโยบายการเงิน ปี 2535 – 2545 ……..……. 164

ประวัติผู้วิจัย ……...…… 172

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 เครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจของไทย ในปี 2535-2545 …….……..…….…….. 6
ตารางที่ 1.2 ปริมาณเงินทุนเคลื่อนย้ายสุทธิภาคเอกชนในปี 2535-2545 ……..…. 7
ตารางที่ 1.3 แสดงดุลบัญชีเดินสะพัด ดุลบัญชีเงินทุน และดุลการชำระเงินในปี 2535-2545 ….. 7
ตารางที่ 1.4 รูปแบบการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสุทธิของภาคเอกชนและภาครัฐบาล... 10
ตารางที่ 5.1 ผลการศึกษาสำหรับการปรับตัวแบบ PARTIAL ADUSTMENT กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) ช่วงข้อมูล 2535:01-2545:12 …...… 79
ตารางที่ 5.2 ผลการศึกษาสำหรับการปรับตัวแบบ PARTIAL ADUSTMENT กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2) ช่วงข้อมูล 2535:01-2545:12 …...… 81
ตารางที่ 5.3 ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศและค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวแบบ PARTIAL ADUSTMENT ช่วงข้อมูล 2535:01-2545:12 …… 81
ตารางที่ 5.4 ผลการศึกษา กรณีทดสอบด้วย The Error Correction Model ช่วงข้อมูล 2535:01-2545:12 …… 84
ตารางที่ 5.5 ผลการทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการตามวิธี Chow Test เฉพาะกรณีตามแบบจำลองStandard Specification ช่วงข้อมูล2535:01-2540:06และ2540:07-2545:12 … 90
ตารางที่ 5.6 ผลการศึกษาก่อนและหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัวตามวิธีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) …….. 92
ตารางที่ 5.7 ผลการศึกษาก่อนและหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัวตามวิธีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2) ……. 93
ตารางที่ 5.8 สรุปค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ และค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว ……..…… 99
ตารางที่ 5.9 ผลการศึกษาหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัวตามวิธีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) ……..……. 100
ตารางที่ 5.10 ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศและค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว Partial Adjustment กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) ช่วงเวลาที่ 2 ปี 2540:07-2545:12 ……..……. 103

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 6.1 สรุปค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศและค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวแบบ Partial Adjustment …….. 107
ตารางที่ 6.2 เปรียบเทียบผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศของประเทศไทย (ตั้งแต่ช่วง ปี 2521:01-2545:12 หรือ 1978:01-2002:12) …….. 110
ตารางที่ 6.3 ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ นัยนโยบายการเงินและประสิทธิภาพนโยบายการเงิน …….. 116

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 เปรียบเทียบอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศและต่างประเทศในปี 2535-2545 7

ภาพที่ 1.2 มูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวในรูปเงินบาทช่วงวิกฤตการณ์ทางการเงิน ปี 2540 8

ภาพที่ 1.3 แสดงอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงช่วงวิกฤตการณ์ทางการเงิน ปี 2540 8

ภาพที่ 2.1 การกำหนดอัตราดอกเบี้ยในกรณีระบบเศรษฐกิจปิด 22

ภาพที่ 4.1 การดำเนินโยบายการเงินแบบขยายตัว ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ (Monetary Expansion Under Fixed Exchange Rates) 68

ภาพที่ 4.2 การดำเนินโยบายการเงินแบบขยายตัว ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว (Monetary Expansion Under Floating Exchange Rates) 71

ภาพที่ 5.1 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM และ CUSUM Square กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) ช่วงข้อมูล ปี 2535:01-2545:12 (ค.ศ.1992-2002) 87

ภาพที่ 5.2 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM และ CUSUM Square กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2) ช่วงข้อมูล ปี 2535:01-2545:12 (ค.ศ.1992-2002) 88

ภาพที่ 5.3 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM กรณีเลือก ตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) 95

ภาพที่ 5.4 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM Square กรณีเลือก ตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) 96

ภาพที่ 5.5 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM กรณีเลือกตัวแปร ปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2) 97

ภาพที่ 5.6 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM Square กรณีเลือกตัวแปร ปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบกว้าง (M2) 98

ภาพที่ 5.7 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM กรณีเลือกตัวแปร ปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) 101

ภาพที่ 5.8 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM Square กรณีเลือกตัวแปร ปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) 102

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 5.9 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) ปี 2435:01-2545:12 …… 105
ภาพที่ 6.1 เปรียบเทียบค่า ψ กับนโยบายและระบบเศรษฐกิจ …….. 112
ภาพที่ 6.2 นัยนโยบายการเงินในประเทศไทย ที่กระทบค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ และเป้าหมายทางเศรษฐกิจ …… 112

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1.1 ความเป็นมาก่อนปี พ.ศ. 2540

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้เข้าเป็นสมาชิกกองทุนการเงินระหว่างประเทศ หรือ IMF ประเทศไทยได้ประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนหลายอัตรา จนกระทั่ง พ.ศ. 2498 ได้ประกาศยกเลิกอัตราแลกเปลี่ยนหลายอัตรา และจัดตั้งทุนรักษาอัตราแลกเปลี่ยนขึ้นมาแทน และจากการที่ประเทศไทยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมา โดยเฉพาะการเติบโตอย่างรวดเร็วของภาคอุตสาหกรรม ทำให้การลงทุนและการบริโภคทั้งภาครัฐและเอกชน มีการขยายตัวไปในทิศทางเพิ่มขึ้นอย่างมากเช่นกัน แต่ภาวะการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงมากนั้น ได้ก่อให้เกิดปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การขาดแคลนแหล่งเงินทุนในประเทศ หรือปริมาณเงินออมในประเทศไม่เพียงพอกับปริมาณความต้องการใช้เงินทุนในประเทศ ทำให้ประเทศไทยได้ตระหนักถึงผลดีของการเปิดเสรีทางการเงิน[1] ที่จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ประกอบกับปัจจัยอื่นที่สนับสนุนการปฏิรูปทางการเงิน[2] ทั้งปัจจัยจากภายในประเทศและปัจจัยจากภายนอกประเทศ อันได้แก่ **ปัจจัยภายในประเทศ** เกิดจากการขาดแคลนเงินทุน (เงินออม) ภายในประเทศไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการการลงทุนภายในประเทศ จึงจำเป็นต้องอาศัยเงินทุน (เงินออม) จากต่างประเทศ รวมทั้งจากความพร้อมของเศรษฐกิจไทยที่ค่อนข้างจะมีเสถียรภาพอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางด้านอัตราเงินเฟ้อที่ไม่สูงมากนัก และอัตราแลกเปลี่ยนที่มีเสถียรภาพ **ปัจจัยจากต่างประเทศ** เกิดจากแรงผลักดันที่สำคัญคือ

---

[1] การเปิดเสรีทางการเงิน (Financial liberalization) หมายถึง การที่รัฐบาลลดบทบาทในการแทรกแซงกลไกการดำเนินงานของตลาดการเงิน โดยปล่อยให้กลไกของตลาดทำงานอย่างอิสระมากขึ้น พร้อมทั้งปล่อยให้ความสัมพันธ์ระหว่างตลาดเงินภายในประเทศและตลาดเงินในต่างประเทศมีความเชื่อมโยงกัน ตามกลไกของตลาด

[2] การปฏิรูปทางการเงิน (Financial reform) หมายถึง การปรับปรุงและการพัฒนาระบบการเงินให้มีประสิทธิภาพ โดยลดข้อจำกัดและการควบคุม รวมทั้งพัฒนาตลาดและเครื่องมือทางการเงิน โดยให้กลไกตลาดทำงานได้เสรีและมีการแข่งขันมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ระบบการเงินสามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้สถาบันการเงินมีความคล่องตัวในการดำเนินงานและให้มีบริการทางการเงินและการระดมเงินออมมากขึ้น ทั้งนี้โดยมีการกำกับดูแลและการดำเนินนโยบายการเงินที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ผลกระทบของการเจรจาการเปิดเสรีทางการค้าและศุลกากร (GATT) และการเปิดเสรีทางการค้าและบริการ (GATS) เป็นแรงกดดันให้มีการเปิดเสรีทางด้านการเงินจากต่างประเทศ

นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงในภูมิภาคอินโดจีน คือ เวียดนาม ลาว และกัมพูชา ที่นำเอาระบบตลาดเข้ามาแทนการควบคุมระบบเศรษฐกิจจากส่วนกลางมากขึ้นตั้งแต่ปลายทศวรรษที่ 1980 จึงเปิดโอกาสให้นักลงทุนไทยสามารถเข้าไปมีบทบาททางด้านการค้าและการลงทุนในประเทศเหล่านี้ ทำให้ประเทศไทยเริ่มดำเนินนโยบายการปฏิรูปทางการเงินควบคู่ไปกับการเปิดเสรีทางการเงินอย่างจริงจังตั้งแต่ พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ คือ

1) การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการเงินไทย

2) การเพิ่มประสิทธิภาพในการระดมเงินทุน

3) มุ่งพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการเงินในภูมิภาค โดยได้ดำเนินมาตรการที่สำคัญ ๆ หลายประการ เช่น

- การประกาศยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำประเภทอายุเกินกว่า 1 ปี ของธนาคารพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2532 นับเป็นครั้งแรกของการดำเนินมาตรการผ่อนคลายทางการเงิน

- การขยายขอบเขตการทำธุรกิจของสถาบันการเงิน ทั้งธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ทำให้ขอบข่ายการทำธุรกิจของสถาบันการเงินแต่ละประเภทต่างกันน้อยลง และเกิดการแข่งขันภายในระบบการเงินมากขึ้น

- การผ่อนคลายการควบคุมการปริวรรตเงินตราครั้งแรกซึ่งเริ่มจากการประกาศยอมรับพันธะข้อ 8 ของข้อตกลงว่าด้วยกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (Article VIII of the IMF Agreements) อย่างเป็นทางการ ตั้งแต่วันที่ 21 พฤษภาคม 2533 ซึ่งนับเป็นประเทศที่ 68 ข้อตกลงที่ 8 หรือพันธะข้อ 8 เป็นข้อตกลงเกี่ยวกับการไม่ตั้งข้อจำกัดการชำระ การโอน และการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ มีหลักการที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1) ต้องไม่มีข้อจำกัดในการเปลี่ยนแปลงเงินตราที่เกี่ยวกับค่าสินค้า บริการต่างประเทศ

2) ต้องไม่มีอัตราแลกเปลี่ยนหลายอัตรา ตลอดจนต้องไม่ลำเอียงกับประเทศคู่ค้า คือต้องดูแลประเทศคู่ค้าให้เท่าเทียมกัน ใช้กฎระเบียบเดียวกัน

3) ต้องไม่มีข้อจำกัดในการแลกเปลี่ยนเงินตราของตนที่สมาชิกถืออยู่

นับตั้งแต่การประกาศรับพันธะข้อ 8 ธนาคารแห่งประเทศไทยได้มีมาตรการผ่อนคลายการปริวรรตเงินตราต่างประเทศเพิ่มเติมดังนี้คือ วันที่ 1 เมษายน 2534, วันที่ 1 พฤษภาคม 2535 และวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2537 ตามลำดับ ทำให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสะดวกรวดเร็วขึ้น

- การอนุญาตให้ประกอบกิจการวิเทศธนกิจ (BIBF) เพื่อให้บริการด้านการกู้ยืมเงินระหว่างประเทศในรูปเงินตราต่างประเทศ ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2536 จึงทำให้มีการแข่งขันระหว่าง

สถาบันการเงินภายในประเทศกับต่างประเทศมากขึ้น รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศอีกประการหนึ่ง ซึ่งถือได้ว่าเป็นการรองรับการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางทางการเงินในภูมิภาค (ปราการ อาภาศิลป์, 2539, น. 5-8)[3]

การดำเนินนโยบายการปฏิรูปทางการเงิน รวมทั้งการเปิดเสรีทางการเงิน เท่าที่ผ่านมานั้น แม้ว่าจะประสบความสำเร็จในการสร้างความมั่นคงและประสิทธิภาพให้กับระบบการเงินและสถาบันการเงินของประเทศไทย ในการส่งเสริมให้มีการแข่งขันระหว่างสถาบันการเงินต่าง ๆ ในการเพิ่มความสามารถในการระดมเงินออมภายในประเทศ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง สามารถดึงดูดเงินทุนจากต่างประเทศเพื่อสนับสนุนการลงทุนภายในประเทศ ทำให้เศรษฐกิจไทยมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ทำให้เกิดผลกระทบในด้านภาวะเงินเฟ้อและการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด และที่สำคัญคือเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบการเงินภายในประเทศ รวมไปถึงเกิดข้อจำกัดในการควบคุมภาวะการเงินในประเทศ (Bandid Nijathaworn, and Thanisorn Dejthamrong, 1994)[4] โดยจะเล่าถึงรายละเอียดในลำดับต่อไป

1.2 ความเป็นมาช่วงปี 2540 (วิกฤตการณ์ทางการเงิน)

เมื่อกล่าวถึงวิกฤตการณ์ทางการเงิน (Currency Crisis) ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยในปี 2540 ปัญหาที่ยังคงเป็นที่ถกเถียงในหมู่นักเศรษฐศาสตร์จนถึงปัจจุบัน คงจะหนีไม่พ้นสาเหตุของการเกิดวิกฤติและมาตรการหรือนโยบายในการรับมือของรัฐ ตลอดจนแนวทางในการป้องกันมิให้เกิดขึ้นอีก คงไม่มีผู้ใดปฏิเสธได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อระบบเศรษฐกิจของไทยมากมายจนมิอาจประเมินค่าได้ เนื่องจากภาวะวิกฤติดังกล่าวมิได้ก่อให้เกิดแต่เพียงปัญหาทางเศรษฐกิจเท่านั้น หากแต่ยังก่อให้เกิดปัญหาสังคมตามมาด้วย ธุรกิจจำนวนมากต้องล้มละลาย บ้างลดกำลังการผลิต แรงงานจำนวนมากต้องประสบกับปัญหาการว่างงาน รายได้ประชาชาติขยายตัวติดลบเป็นครั้งแรกในรอบหลายสิบปี ในขณะที่อัตราเงินเฟ้อ มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น การจัดเก็บรายได้ของรัฐต่ำกว่าเป้าหมาย ทำให้ฐานะการคลังเริ่มสั่นคลอน ดุลเงินสดติดลบจำนวนมาก (ดูเครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจที่สำคัญในตารางที่ 1.1)

วิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในปี 2540 เริ่มจากวิกฤตด้านการเงิน ระบบธนาคาร และอัตราแลกเปลี่ยน แล้วจึงรุกลามไปสู่การถดถอยทางเศรษฐกิจของประเทศและภูมิภาคตามลำดับ สาเหตุหรือต้นตอของการเกิดวิกฤตอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน **ส่วนแรก**เกิดจากผลกระทบจากต่างประเทศ และ **ส่วนที่สอง**เกิดจากปัญหาภายในประเทศเอง ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยต่างประเทศเกิดขึ้นภายหลังจากที่

---

[3] ปราการ อาภาศิลป์, "ทิศทางเศรษฐกิจไทย ปี 2539 : การเงิน" (เอกสารทางวิชาการประกอบการสัมมนาทิศทางเศรษฐกิจไทย ปี 2539, จัดโดยสมาคมเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)

[4] Bandid Nijathaworn, and Thanisorn Dejthamrong, "Capital Flows, Exchange Rate and Monetary Policy : Thailand's Recent Experience." Paper on Analysis and Assessment. (1994) : pp. 1-15

ธนาคารแห่งประเทศไทย เริ่มดำเนินนโยบายการเงินเสรีในปี 2533 โดยลดข้อจำกัดการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ทยอยยกเลิกการกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ย แต่ละประเภท ส่งเสริมสภาพแวดล้อมทางการเงิน ให้เกิดการแข่งขัน อนุญาตให้มีการจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ ทำให้เงินทุนระหว่างประเทศ จำนวนมากมายมหาศาล โดยเฉพาะเงินทุนระยะสั้นไหลเข้าสู่ประเทศไทย (ตารางที่ 1.2 แสดงการไหลเข้าสุทธิของเงินทุนภาคเอกชน) เพื่อเข้ามาแสวงหากำไรในส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยของไทยที่ปรับตัวสูงเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยในภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก (ภาพที่ 1.1 แสดงอัตราดอกเบี้ยในประเทศเทียบกับอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศ) เมื่อเงินทุนนำเข้าทะลักเข้าสู่ประเทศไทยในปริมาณที่มากเกินกว่าที่ระบบเศรษฐกิจจะสามารถรองรับและนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกันปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจก็ปรับตัวสูงขึ้น อันเป็นผลมาจากเงินตราต่างประเทศที่ไหลเข้าถือเป็นส่วนหนึ่งของฐานเงิน (Monetary Base) ทำให้เศรษฐกิจมีแนวโน้มเกิดภาวะเงินเฟ้อตามมาในช่วงเวลาดังกล่าว ดุลการชำระเงิน (Balance of Payment) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสมดุลภายนอกประเทศ มิได้ส่งสัญญาณที่แสดงถึงความเสี่ยงใด ๆ เนื่องจากเป็นบวกมาโดยตลอด แต่หากพิจารณาในรายละเอียดแล้ว จะพบว่าองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ดุลบัญชีเดินสะพัด (Current Account) มีการขาดดุลที่ยืดเยื้อและเรื้อรังมานาน และไม่ได้รับการแก้ไข เนื่องจากไม่มีผู้ใดได้รับความเดือดร้อนจากปัญหาดังกล่าวโดยตรง เมื่อเทียบกับปัญหาการว่างงานหรือปัญหาอัตราเงินเฟ้อ ในขณะเดียวกันก็ได้รับการชดเชยด้วยดุลบัญชีทุนเคลื่อนย้าย (Capital Account) ที่เป็นบวกมาตลอด (ตารางที่ 1.3 แสดงดุลการชำระเงิน ดุลบัญชีเดินสะพัด และดุลบัญชีเงินทุน) การส่งออกที่ถือเป็นแหล่งรายได้เงินตราต่างประเทศที่สำคัญของไทย จากที่เคยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องกลับหดตัวลงในปี 2539 เนื่องจากความสามารถในการแข่งขันของสินค้าไทยในตลาดโลกที่ลดลงอย่างรวดเร็ว เสียเปรียบคู่แข่งทางการค้ารายใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นประเทศจีน อินเดีย และเวียดนาม เป็นต้น (ภาพที่ 1.2 แสดงมูลค่าการส่งออกของไทยและอัตราการขยายตัว)

ด้านปัจจัยภายในประเทศ เกิดจากความขัดแย้งในการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจมหภาค การเปิดเสรีทางการเงินในขณะที่ยังดำเนินนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ส่งผลให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินนโยบายการเงินลดลงไปโดยปริยาย ในขณะที่ไม่มีการสร้างเครื่องมือทางการเงินใหม่ ๆ มารองรับ มิหนำซ้ำต้องเสียเครื่องมือทางการเงินที่สำคัญไป 2 ประการ คือ อัตราแลกเปลี่ยนที่ถูกตรึงไว้คงที่ และอัตราดอกเบี้ยที่ต้องตรึงไว้สูง ทำให้ไม่สามารถรับมือผลกระทบจากภายนอกได้ การดำเนินนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนไม่สามารถเคลื่อนไหวสอดคล้องกับความเป็นจริง (ภาพที่ 1.3 แสดงการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง) ในขณะที่นโยบาย**อัตราดอกเบี้ย** แม้จะมีการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยตามแนวทางเสรีทางการเงินแล้ว **แต่ก็ยังไม่สามารถเคลื่อนไหวสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงได้ เนื่องจากต้องถูกแทรกแซง และใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินนโยบายการเงินของรัฐ** ประกอบกับ

ความอ่อนแอของระบบการเงินภายในประเทศ การขาดมาตรการที่ดีในการควบคุมกำกับดูแลธนาคารและสถาบันการเงิน ซึ่งถือได้ว่าเป็นหัวใจของภาคการเงินของประเทศ ก่อให้เกิดปัญหา Adverse Selection[5] และความเชื่อผิด ๆ ที่ว่ารัฐบาลจะไม่ยอมปล่อยให้ธนาคารและสถาบันการเงินล้ม ทำให้ธนาคารและสถาบันการเงินดำเนินธุรกิจด้วยความเสี่ยง ปล่อยกู้โครงการที่มีผลตอบแทนต่ำ หรือมี Moral Hazard[6] สูง นอกจากนี้ การขาดเสถียรภาพทางการเมืองยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการบั่นทอนความเชื่อมั่นของนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ

---

[5] Adverse Selection หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากการรับรู้ข่าวสารไม่เท่าเทียมกันก่อนที่จะดำเนินธุรกรรม เช่น ในตลาดเงิน เมื่ออัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับสูง บริษัทผู้ขอกู้ยืมเงินที่ดีมีความเสี่ยงต่ำจะหันไประดมทุนทางอื่นที่มีต้นทุนถูกกว่า ในขณะที่ตลาดเงินจะเหลือแต่ผู้กู้ที่ไม่ดีหรือมีความเสี่ยงสูง ดังนั้นหากธนาคารพาณิชย์พิจารณาสินเชื่อไม่รอบคอบก็จะได้ลูกค้าที่มีโอกาสเป็นหนี้เสียในอนาคต

[6] Moral Hazard หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากการรับรู้ข่าวสารไม่เท่าเทียมกันภายหลังดำเนินธุรกรรมแล้ว เช่น ในตลาดเงิน เมื่อธนาคารพาณิชย์พิจารณาสินเชื่อให้กับลูกค้าโดยหวังว่าลูกค้าจะนำไปเป็นเงินหมุนเวียนหรือก่อสร้างสิ่งต่าง ๆ เพื่อผลประโยชน์ทางธุรกิจและก่อให้เกิดกำไรมาชำระหนี้ได้ แต่ปรากฏว่าภายหลังลูกค้าได้รับเงินแล้ว มิได้ดำเนินตามโครงการที่ตนเสนอกับธนาคาร โดยนำเงินไปเก็งกำไรหรือใช้จ่ายในสิ่งที่มีความเสี่ยงและไม่ก่อให้เกิดรายได้ ผลสุดท้ายลูกค้ารายนี้จึงมีโอกาสเป็นหนี้เสียกับสถาบันการเงิน

ตารางที่ 1.1 เครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจของไทย ในปี 2535-2545

	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
1.รายได้ประชาชาติในประเทศ*(พันล้านบาท)	2,282.6	2,473.9	2,695.4	2,935.3	3,109.3	3,057	2,746.1	2,872	3,008	3,072	3,239
2.อัตราการเปลี่ยนแปลงของ GDP (%)	8.1	8.4	9.0	8.9	5.9	-1.7	-10.2	4.4	4.8	2.1	5.4
3.ดัชนีราคาผู้บริโภค	92.11	95.16	99.99	105.78	111.95	118.23	127.78	100.3	101.9	103.5	104.2
4.อัตราเงินเฟ้อ** (%)	4.1	3.4	5.0	5.8	5.9	5.6	8.1	0.3	1.6	1.6	0.7
5.อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารเฉลี่ย (%)	6.99	6.54	7.25	10.96	9.23	15.69	13.02	1.77	1.95	2.0	1.76
6.อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ย (บาท / ดอลลาร์สหรัฐ)	25.4	25.32	25.15	24.89	25.34	31.37	41.37	37.84	40.16	44.47	43.0
7.ฐานะดุลเงินสดของรัฐบาล (พันล้านบาท)	86.0	68.9	65.7	112.5	102.2	-87.1	-115.3	-134.4	-116.6	-107.9	-118.7
8.เงินสำรองระหว่างประเทศทางการ (พันล้านดอลลาร์สหรัฐ)	21.2	25.4	30.3	37.0	38.7	27.0	29.5	34.8	32.7	33.0	39.0
9.จำนวนผู้ว่างงาน*** (ล้านคน)	na	0.84	0.83	0.55	0.5	0.5	1.41	1.37	1.19	1.10	0.77
10.ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรม****	79.9	86.1	91.6	100	107.8	107.3	96.5	108.6	112.1	113.6	123.2

ที่มา : สายฐานข้อมูล (2535-2545) “สถิติเศรษฐกิจและการเงิน” ทีมผลิตสื่อและสิ่งพิมพ์ สายสารสนเทศและประชาสัมพันธ์ ธนาคารแห่งประเทศไทย บางขุนพรหม กรุงเทพ 10200
และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หมายเหตุ * ราคาในปี พ.ศ. 2531

** ปี พ.ศ. 2541 เป็นปีฐาน

*** ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไป ซึ่งไม่มีงานทำแต่พร้อมจะทำงานและได้ปรับขึ้นเป็น 15 ปีขึ้นไป โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2539

**** ปี พ.ศ. 2538 เป็นปีฐาน

ตารางที่ 1.2 ปริมาณเงินทุนเคลื่อนย้ายสุทธิภาคเอกชน ในปี 2535-2545

(หน่วย : ล้านบาท)

	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
ธุรกิจธนาคาร	49,051	91,033	349,855	279,673	126,771	-227,095	-524,633	-397,846	-263,983	-90,683	112,495
-ธนาคารพาณิชย์	49,051	-102,162	96,416	77,243	10,843	-191,158	-138,243	-44,359	-103,920	-32,585	174,314
-กิจการวิเทศธนกิจ	0	193,195	253,439	202,430	115,928	-35,937	-386,390	-353,487	-160,063	-58,053	-61,819
ธุรกิจที่มิใช่ธนาคารพาณิชย์	188,149	169,906	-47,996	238,674	333,784	-52,625	-120,463	-108,117	-102,544	-89,838	-316,877
-เงินลงทุนโดยตรง	50,230	36,396	22,659	29,064	36,823	105,262	205,217	121,811	113,188	160,030	36,612
-เงินกู้	69,158	-61,223	-146,690	38,093	138,022	-130,397	-164,381	-165,955	-108,778	-122,607	-95,233
-เงินลงทุนในหลักทรัพย์	14,104	122,628	27,503	85,035	88,242	138,268	20,502	14,884	3,066	-29,466	-47,930
-Non-resident baht account	44,517	67,833	51,143	84,163	73,764	-156,248	-173,816	-106,929	-14,040	-59,398	-209,832
-สินเชื่อการค้า	7,795	13,634	11,447	3,754	-3,702	-18,955	-18,756	23,611	-30,691	-20,981	10,031
-เงินทุนอื่นๆ	2,345	-9,362	-14,058	-1,435	635	9,445	10,771	4,461	-11,289	-17416	-10,525
	237,200	260,939	301,859	518,347	460,555	-279,720	-645,096	-505,963	-384,527	-180,476	-204,382

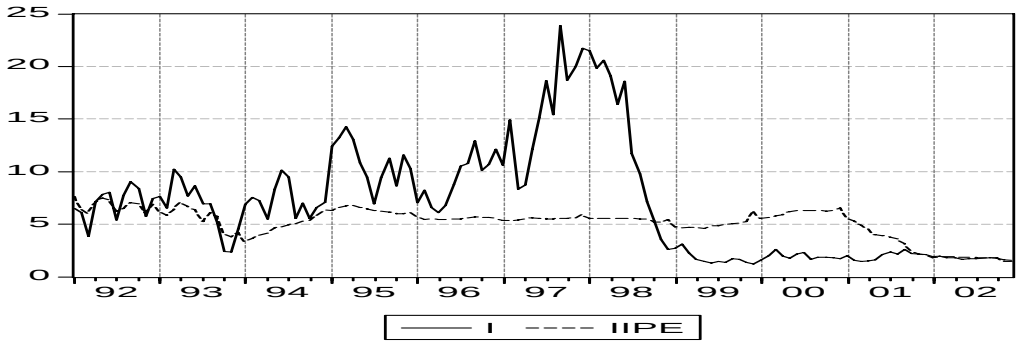
ที่มา : สายฐานข้อมูล (2535-2545) “สถิติเศรษฐกิจและการเงิน” ทีมผลิตสื่อและสิ่งพิมพ์ สายสารสนเทศและประชาสัมพันธ์ ธนาคารแห่งประเทศไทย บางขุนพรหม กรุงเทพ 10200

ตารางที่ 1.3 ดุลบัญชีเดินสะพัด ดุลบัญชีเงินทุน และดุลการชำระเงิน ในปี 2535-2545

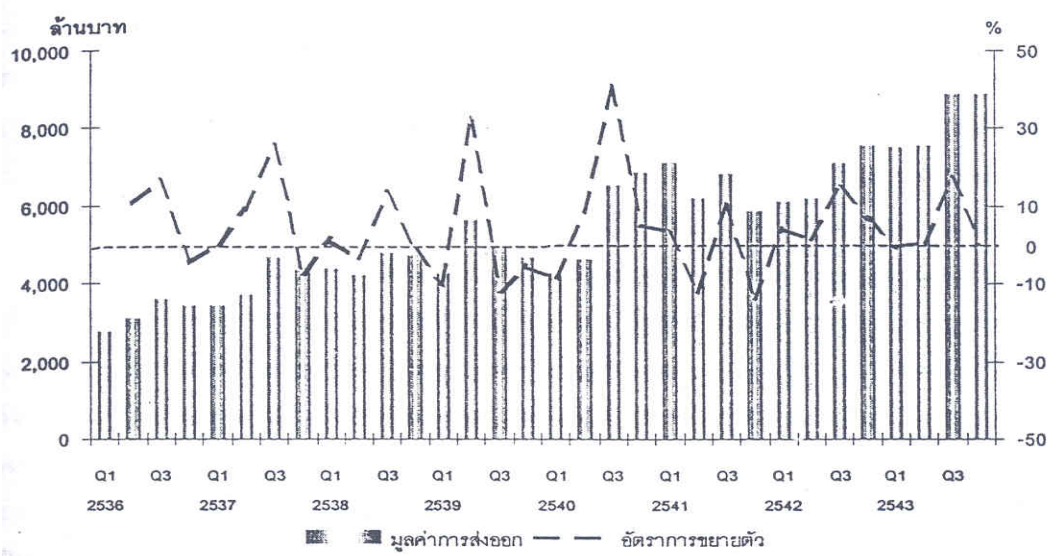
(หน่วย: ล้านบาท)

	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
ดุลบัญชีเดินสะพัด	-160,074	-161,129	-203,153	-338,341	-372,159	-40,222	-592,170	469,988	371,512	274,810	329,180
ดุลบัญชีเงินทุน	240,742	265,895	305,851	545,826	493,530	-161,971	-413,435	-297,502	-405,448	-203,550	-181,574
ความคาดเคลื่อนสุทธิ	-3,555	-5,975	2,129	-27,955	-66,763	-97,017	-121,112	209	-24,504	-13,694	60,366
ดุลการชำระเงิน	77,113	98,791	104,827	179,530	54,608	-299,210	57,623	172,695	-58,440	57,566	180,821

ที่มา : สายฐานข้อมูล (2535-2545) “สถิติเศรษฐกิจและการเงิน” ทีมผลิตสื่อและสิ่งพิมพ์ สายสารสนเทศและประชาสัมพันธ์ ธนาคารแห่งประเทศไทย บางขุนพรหม กรุงเทพ 10200

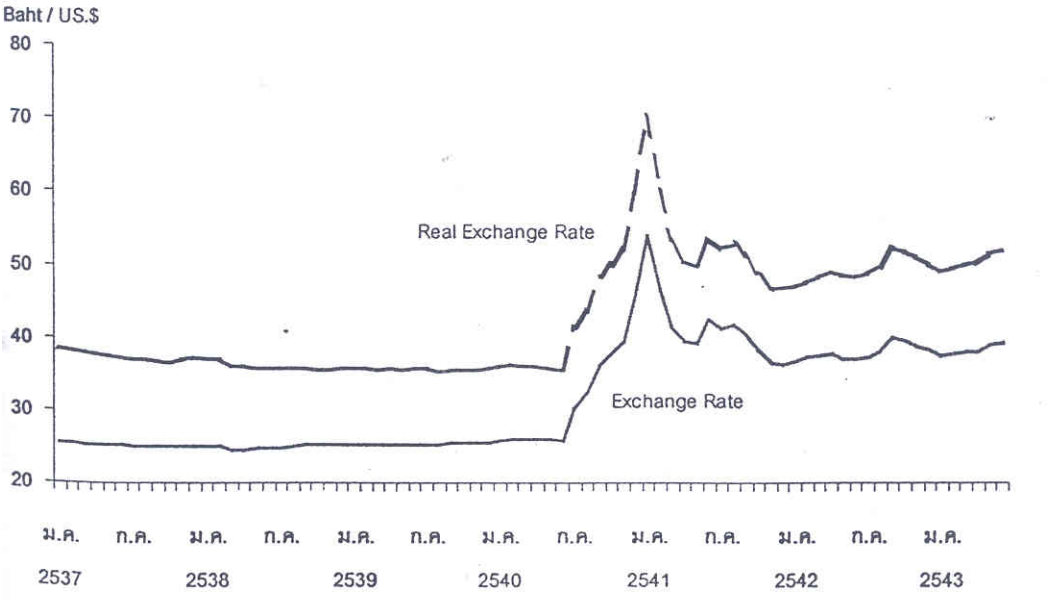


ภาพที่ 1.1 เปรียบเทียบอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ (I=i) และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ [บวก Forward Premium แล้ว(IIPE=$(i^{*}+e^{0})$)] ในปี 2535-2545



ที่มา : สายฐานข้อมูล (2536-2543) “สถิติเศรษฐกิจและการเงิน” ทีมผลิตสื่อและสิ่งพิมพ์ สายสารสนเทศและประชาสัมพันธ์ ธนาคารแห่งประเทศไทย บางขุนพรหม กรุงเทพ 10200

ภาพที่ 1.2 มูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวในรูปเงินบาท ช่วงวิกฤตการณ์ทางการเงินปี 2540



ที่มา : สายฐานข้อมูล (2537-2543) “สถิติเศรษฐกิจและการเงิน” ทีมผลิตสื่อและสิ่งพิมพ์ สายสารสนเทศและประชาสัมพันธ์ ธนาคารแห่งประเทศไทย บางขุนพรหม กรุงเทพ 10200

ภาพที่ 1.3 อัตราแลกเปลี่ยนและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ช่วงวิกฤตการณ์ทางการเงินปี 2540

1.3 ความสำคัญของปัญหา

จากความเป็นมาทางการเงินที่กล่าวมาข้างต้น จนถึงเหตุการณ์วิกฤตการณ์ทางการเงินทำให้ธนาคารแห่งประเทศไทยต้องประกาศ ใช้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ (Managed Float) เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 นั้น ย่อมเห็นได้ชัดต่อความสำคัญของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Capital Mobility) กล่าวคือ ถ้าหากภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศมีเสถียรภาพ และผลตอบแทนจากการลงทุนอยู่ในระดับที่สูงกว่าโดยเปรียบเทียบเหมือนเหตุการณ์ก่อนปี 2540 (ในตารางที่ 1.4 รูปแบบการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสุทธิภาคเอกชนและภาครัฐบาล) จะมีผลชักจูงให้นักลงทุนต่างประเทศนำเงินเข้ามาลงทุนในประเทศไทยมากขึ้น ทั้งในรูปแบบของการลงทุนโดยตรงในการผลิตสินค้าและบริการ (Direct Investment) ตลอดจนการลงทุนเพื่อซื้อหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Portfolio Investment) ขณะเดียวกันจะมีเงินไหลเข้าโดยการกู้ยืมเงิน (Loan) จากต่างประเทศ เช่นกันเพื่อนำเงินกู้ดังกล่าวไปชำระหนี้เดิมซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่า หรือเพื่อการลงทุนในโครงการต่าง ๆ ในกรณีตรงกันข้าม ถ้าหากภาวะเศรษฐกิจและการเมืองประสบปัญหาหรือไม่มีเสถียรภาพ (เหตุการณ์ช่วงปี 2540) ก่อให้เกิดความไม่แน่ใจในการเข้ามาลงทุนในประเทศแล้วหรือมีอัตราดอกเบี้ยในประเทศต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ย่อมมีผลทำให้เงินทุนไหลออกเป็นจำนวนมากทั้งนี้ผู้ลงทุนต่างประเทศสามารถถอนการลงทุนได้ง่ายขึ้น [เนื่องจากตลาดการเงินของโลกเป็นไปในลักษณะเชื่อมโยงติดต่อกันอย่างทั่วถึง (Globalization) ประกอบกับเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและความพร้อมของสถาบันการเงิน] ขณะเดียวกันผู้ลงทุนภายในประเทศก็หันไปลงทุนในต่างประเทศแทน

ดังนั้นค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Degree of Capital Mobility) ย่อมมีผลต่อประสิทธิภาพของนโยบายการเงิน (Effectiveness of monetary Policy) กล่าวคือ ถ้าระบบเศรษฐกิจหรือการไหลเข้าออกของเงินทุนในประเทศไทยเป็นแบบค่อนข้างเปิด เนื่องมาจากมาตรการผ่อนคลายการปริวรรตเงินตราและผ่อนคลายทางด้านการเงินต่างๆ เมื่อผลตอบแทนจากการลงทุนของต่างประเทศสูงกว่าในประเทศ ย่อมทำให้เกิดการไหลออกของเงินทุนมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเงินทุนระยะสั้นมีความสะดวกและคล่องตัวยิ่งขึ้น (หรือตรงข้ามกัน) สิ่งที่น่าเป็นห่วงก็คือ การไหลเข้าออกของเงินทุนที่เสรียิ่งขึ้น อาจเป็นผลทำให้ฐานเงิน (Monetary Base) และปริมาณเงิน (Money Supply) เปลี่ยนแปลงไปจากระดับที่ทางการเห็นว่าเหมาะสมกับสภาะเศรษฐกิจในขณะใดขณะหนึ่งได้ และอาจทำให้การดำเนินนโยบายการเงินระยะสั้น เพื่อมุ่งรักษาเสถียรภาพภายในประเทศโดยการควบคุมอัตราการขยายตัวของปริมาณเงินให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมมีความยากลำบากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 1.4 รูปแบบการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสุทธิของภาคเอกชน (Net Private Capital Flow) และภาครัฐบาล (Net Public Capital Flow)

	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
ภาคเอกชน											
ธุรกิจธนาคาร (Bank)	49,051	91,033	349,855	279,673	126,781	-227,095	-524,633	-397,846	-263,983	-90,638	112,495
1.ธนาคารพาณิชย์	49,051	-102,162	96,416	77,243	10,843	-191,158	-138,243	-44,356	-103,920	-32,585	174,314
2.กิจการวิเทศธนกิจ (BIBFs)	-	193,195	253,439	202,430	115,928	-35,937	-386,390	-353,487	-160,063	-58,053	-61,819
ธุรกิจที่มิใช่ธนาคารพาณิชย์	186,149	169,906	-47,993	238,674	333,784	-52,625	-120,463	-108,117	-120,544	-89,838	-316,877
1.เงินลงทุนโดยตรง	50,230	36,396	22,659	29,064	36,823	105,262	205,217	121,811	113,188	160,030	36,612
-จากต่างประเทศ	53,691	43,812	33,541	49,887	57,472	117,696	209,888	134,592	115,286	167,664	42,642
-คนไทยไปลงทุนในต่างประเทศ	-3,461	-7,416	-10,582	-20,823	-20,649	-12,434	-4,671	-12,781	-2,098	-7,634	-6,030
2.เงินกู้อื่นๆ	69,158	-16,223	-146,690	38,093	138,022	-130,397	-164,381	-165,955	-180,778	-122,607	-95,233
3.เงินลงทุนในตลาดหลักทรัพย์	14,104	122,628	27,503	85,035	88,242	138,268	20,502	14,884	3,066	-29,466	-47,930
-ลงทุนหลักทรัพย์ส่วนของเจ้าของ	11,512	67,850	-10,283	56,073	28,437	122,303	14,271	35,589	35,295	595	9,085
-ลงทุนในหลักทรัพย์หุ้นกู้	2,592	54,778	37,786	28,962	59,805	15,965	6,231	-20,705	-32,229	-30,061	-57,016
4.บัญชีเงินบาทของผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศ	44,517	67,833	51,143	84,163	73,764	-156,248	-173,816	-106,929	-14,040	-59,398	-209,832
5.สินเชื่อการค้า	7,795	13,634	11,447	3,754	-3,702	-18,955	-18,756	23,611	-30,691	-20,981	10,031
6.เงินทุนอื่นๆ	2,345	-9,362	-14,058	-1,435	635	9,445	10,771	4,461	-11,289	-17,416	-10,525
รวมภาคเอกชน (สุทธิ)	237,200	260,939	301,859	518,347	460,555	-279,720	-645,096	-505,963	-384,527	-180,476	-204,382
ภาครัฐบาล											
ภาครัฐบาล (สุทธิ) 1/	3,542	4,956	4,956	27,479	32,975	61,999	72,391	59,633	-14,220	-24,811	-104,855
รวม การเคลื่อนย้ายเงินทุนสุทธิ	240,742	265,895	306,815	545,826	493,530	-217,721	-572,705	-446,330	-398,747	-205,287	-309,237

ที่มา : สายฐานข้อมูล (2535-2545) “สถิติเศรษฐกิจและการเงิน” ทีมผลิตสื่อและสิ่งพิมพ์ สายสารสนเทศและประชาสัมพันธ์ ธนาคารแห่งประเทศไทย บางขุนพรหม กรุงเทพ 10200

หมายเหตุ 1/ Not Including Bank of Thailand’s borrowing and other offshore transactions.

ในทางปฏิบัติ การใช้เครื่องมือทางการเงิน (Monetary Instruments) เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขั้นสุดท้าย (Ultimate Targets) หรือเป้าหมายทางเศรษฐกิจ (Economic Goals) นั้น เจ้าหน้าที่ทางการเงินของไทยมักจะกำหนดเป้าหมายขั้นกลาง (Intermediate Targets) ขึ้นมาก่อนเพื่อให้มีความสะดวกในการดำเนินการ โดยมีความเชื่อว่า หากสามารถบรรลุเป้าหมายขั้นกลางที่กำหนดไว้ได้โดยใช้เครื่องมือทางการเงินต่าง ๆ จะสามารถบรรลุถึงเป้าหมายขั้นสุดท้ายได้ สำหรับเป้าหมายขั้นกลางนี้ได้แก่ ปริมาณเงิน ปริมาณสินเชื่อ อัตราดอกเบี้ย เป็นต้น อย่างไรก็ดีการมีเสรีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ อาจทำให้การดำเนินนโยบายการเงินไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เช่น กรณีการดำเนินนโยบายอัตราดอกเบี้ยที่สูงเพื่อชะลอการขยายตัวของปริมาณเงินซึ่งจะช่วยลดแรงกดดันทางด้านอัตราเงินเฟ้อ กลับมีส่วนชักจูงให้เงินทุนระยะสั้นไหลเข้าเพิ่มขึ้นอีก ทำให้สภาพคล่องของระบบการเงิน (ปริมาณเงิน) ไม่ลดลงเท่าที่ควร

2 วัตถุประสงค์

การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 2 ประการคือ

2.1 ศึกษาหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Degree of Capital Mobility)

เพื่อศึกษาหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Degree of Capital Mobility) ในช่วงที่มีมาตรการผ่อนคลายทางการเงินและช่วงก่อนและหลังการประกาศอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ เมื่อวันที่ 2 กรกฎคม 2540

2.2 ศึกษานัยนโยบายการเงินในประเทศไทย

เพื่อศึกษานัยนโยบายการเงินในประเทศไทยมีผลกระทบต่อค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ในช่วงที่มีมาตรการผ่อนคลายทางการเงินและช่วงก่อนและหลังการประกาศอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 หรือเพื่อศึกษาว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินระดับค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ จะเปลี่ยนแปลงหรือไม่

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ จากประเทศหนึ่งไปสู่อีกประเทศหนึ่ง และผู้ลงทุนจะพิจารณาผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นเกณฑ์ประกอบการตัดสินใจ ซึ่งอยู่ภายใต้ทฤษฎี ค่าเสมอภาคของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ (Interest Rate Parity Theorem : IRPT) ความหมายของทฤษฎีนี้คือ การซื้อและขายในเวลาเดียวกัน เพื่อหากำไรจากอัตราดอกเบี้ยที่แตกต่างกันในตลาดต่างๆ ณ ขณะใดขณะหนึ่ง โดยกำไรที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ย 2 ประเทศ ซึ่งใช้สกุลเงินตราไม่เหมือนกัน ผู้ลงทุนสามารถจะปกป้องความเสี่ยง จากอัตราแลกเปลี่ยนโดยการทำ Hedging ในตลาดซื้อขายเงินตราล่วงหน้าหรือเรียกกำไรจากความแตกต่างอัตราดอกเบี้ยซึ่งปกป้องความเสี่ยงแล้วว่า Covered Interest Rate Differential ขณะเดียวกันการเคลื่อนย้ายเงินทุนจะทำได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศนั้นๆ ด้วย

4. สมมุติฐานการวิจัย

แบบจำลองที่ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้ อยู่ภายใต้ข้อสมมติฐานที่สำคัญดังนี้

4.1 ระบบเศรษฐกิจมีกระบวนการรูปแบบทางการเงินที่สมบูรณ์นั่นคือ มีการแทนระหว่างเงิน (Money) และสินค้า (Good) ได้ดีเท่ากับเงิน (Money) และสินทรัพย์ทางการเงิน (Financial Assets)

4.2 พฤติกรรมของผู้ลงทุนมีลักษณะการลงทุนแบบปกป้องความเสี่ยง ดังนั้น ตัวแปรการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (e^{o}) จะถูกแทนค่าด้วย Forward Premium

4.3 ไม่มีต้นทุนทางธุรกรรม (No Transaction Costs)

4.4 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย จะมีการปรับตัวเกิดขึ้น โดยกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ของการปรับตัว แทนด้วยค่า θ และค่า θ จะมีค่าตั้งแต่ศูนย์ถึงหนึ่ง ($0 \leq \theta \leq 1$)

5. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยผลของค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนและนัยนโยบายการเงินในประเทศไทย จะวิจัยโดยใช้ข้อมูลอนุกรมรายเดือนตั้งแต่เดือน มกราคม 2535 ถึงเดือน ธันวาคม 2545 รวม 132 เดือน ซึ่งการวิจัยนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลาคือ

5.1 ในช่วงที่มีมาตรการผ่อนคลายทางการเงิน (มกราคม 2535 – ธันวาคม 2545) รวม 132 เดือน

5.2 ช่วงก่อนการใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราลอยตัวแบบมีการจัดการ (Managed Float) (มกราคม 2535 – มิถุนายน 2540) รวม 66 เดือน

5.3 ช่วงหลังการใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราลอยตัวแบบมีการจัดการ (Managed Float) (กรกฎาคม 2540 – ธันวาคม 2545) รวม 66 เดือน

การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาโดยเน้นนโยบายทางการเงินที่ดำเนินการโดยธนาคารแห่งประเทศไทย (มกราคม 2535 – ธันวาคม 2545)

6. ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้จะศึกษา 2 ส่วนคือ

6.1 หาค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

6.1.1 ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากธนาคารแห่งประเทศไทย โดยจะพิจารณาจากตัวแปรดังต่อไปนี้ (โดยให้ตัวแปรอื่นคงที่)

1)อัตราดอกเบี้ยในประเทศ

2)อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ

3)การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

4)รายได้ประชาชาติที่แท้จริง

5)ปริมาณเงินที่แท้จริง

6)การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ

6.1.2 ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Degree of Capital Mobility, ψ) จะมีค่าอยู่ระหว่างศูนย์และหนึ่ง ($0 \leq \psi \leq 1$) โดยการศึกษาในครั้งนี้จะแบ่งเป็นดังนี้

1)ค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าไม่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศ (Zero Capital Mobility)

2)ค่าอยู่ระหว่าง 0.01 ถึง 0.55 แสดงว่าอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศได้ต่ำ (Low Capital Mobility)

3)ค่าอยู่ระหว่าง 0.56 ถึง 0.99 แสดงว่าอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศได้สูง (High Capital Mobility)

4)ค่าเท่ากับ 1 แสดงว่าอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศได้สมบูรณ์ (Perfect Capital Mobility)

6.1.3 กรณีค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศมีค่ามากกว่าหนึ่ง (ψ>1) (ในทฤษฎีไม่ได้กำหนดไว้) แสดงว่าอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศได้มากเกินไป (ซึ่งในทางปฏิบัติมีความเป็นไปได้สูง อันเนื่องมาจากการเข้าควบคุมอัตราดอกเบี้ยในประเทศของแต่ละประเทศ ด้วยเหตุผลทางด้านเศรษฐกิจของประเทศนั้นๆ) แต่สำหรับประเทศไทย ไม่ควรเกิดขึ้น เพราะว่าระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ยังไม่มีความแข็งแกร่งเพียงพอ ประกอบกับยังไม่มีมาตรการต่างๆ มารองรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับระบบเศรษฐกิจ

6.2 ศึกษานัยนโยบายการเงินในประเทศไทย

ศึกษานัยนโยบายการเงินในประเทศไทย ว่ามีผลกระทบต่อจากค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในช่วงที่มีมาตรการผ่อนคลายทางการเงิน และช่วงก่อนและหลังการประกาศค่าเงินลอยตัวเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 อย่างไร

ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากธนาคารแห่งประเทศไทย โดยจะสรุปข้อมูลที่เป็นนโยบายด้านการเงินที่สำคัญ คือ อัตราดอกเบี้ยและการปริวรรตเงินตรา เพื่อวิเคราะห์ถึงค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศที่ศึกษาได้ว่ามีผลต่อนัยนโยบายการเงินในประเทศไทยอย่างไร เนื่องจากระดับหรือความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ จะค่อยๆเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงของนโยบายทางการเงิน

7. นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน จึงให้คำนิยามข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ดังต่อไปนี้

7.1 อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i_t) ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมข้ามคืนระหว่างธนาคารโดยเฉลี่ย [Interbank overnight lending Rate(average)] เป็นตัวแทนของข้อมูลอัตราดอกเบี้ยในประเทศ

7.2 อัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศ (i_t^*) เลือกใช้ อัตราดอกเบี้ย LIBOR (London Interbank Offer Rate) ประเภท 1 เดือน ของเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ เป็นตัวแทนของข้อมูลอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศ

7.3 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (e_t^a) เลือกใช้ ค่าการปกป้องความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ประเภท 1 เดือน ของเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งแทนในรูปของ Forward premium หรือ Forward discount มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์เป็นตัวแทนของข้อมูลการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

7.4 รายได้ประชาชาติที่แท้จริง (y_t) เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลรายได้ประชาชาติของประเทศไทยได้จัดเก็บข้อมูลเป็นรายปี แต่การศึกษาครั้งนี้ต้องการใช้ข้อมูลเป็นรายเดือน จึงได้ยึดถือตามวิธีประมาณค่าของคุณขนิษฐา มีศุข

7.5 ปริมาณเงินที่แท้จริง (m_t) จะพิจารณาทั้งข้อมูลที่เป็นปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (Real Narrow Money Supply : M_1) และปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (Real Broad Money Supply : M_2) เพื่อเปรียบเทียบผลกระทบต่อค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

7.6 การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (π^e_t) เลือกใช้ ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index) เป็นดัชนีราคาที่สะท้อนถึงการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในประเทศไทยได้ตรงกว่าดัชนีราคาชนิดอื่นๆ

7.7 ชื่อเรียกตัวอักษรต่างๆ มีดังนี้ Φ , ϕ (ฟาย) α (แอลฟา) β (บีตา) δ (เดลต้า) ε (เอปไซลอน) γ (แกมมา) λ (แลมดา) π (พาย) θ (ทีตา) ρ (โร) σ (ซิกมา) τ (เทา) ω (โอเมกา) ψ (ซาย)

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 ทำให้ทราบค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวตลอดระยะเวลาที่ศึกษา และทั้งในช่วงก่อนและหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ว่ามีขนาดและทิศทางอย่างไร จึงทำให้เกิดความผันผวนการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศอย่างรุนแรงจนนำไปสู่วิกฤตการณ์ทางการเงินในที่สุด และหลังวิกฤตการณ์ทางการเงิน ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมีขนาดและทิศทางอย่างไร เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้เสนอแนะแนวทางในหลักการ เพื่อเตือนภาวะวิกฤตที่อาจจะเกิดขึ้นอีกได้ ในอนาคต

8.2 ทราบนโยบายการเงิน ในช่วงเวลาดังกล่าวว่าเป็นอย่างไรและมีผลกระทบกับค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศอย่างไร จึงทำให้เกิดความผันผวนของการเคลื่อนย้ายเงินทุนอย่างรุนแรง(ทั้งก่อนและหลังวิกฤตการณ์ทางการเงิน)

8.3 ผลการศึกษาอาจเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินนโยบายการเงิน รวมทั้งผู้ที่สนใจอื่นๆ

สำหรับแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศทั้งระยะสั้นและระยะยาว จะกล่าวถึงรายละเอียดในบทที่ 2 ต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. บัญชีดุลการชำระเงิน กับการเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศ

บัญชีดุลการชำระเงิน เป็นระบบบัญชีพื้นฐานสำหรับธุรกรรมทางการค้าและการเงินระหว่างประเทศทั้งหมด ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายเงินทุน ที่คนในประเทศมีความสัมพันธ์กับคนต่างประเทศในช่วงระยะเวลาหนึ่ง บัญชีดุลการชำระเงินมีความสำคัญต่อเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศเหมือนกับบัญชีรายได้ประชาชาติมีความสำคัญต่อเศรษฐศาสตร์มหภาค ใครก็ตามที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศจะต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ บัญชีดุลการชำระเงิน

บัญชีดุลการชำระเงิน สร้างขึ้นจากแนวคิดพื้นฐานที่แยกธุรกรรมระหว่างประเทศออกเป็นกระแสเงินเดินสะพัด (current flows) และกระแสเงินทุน (capital flows) โดยกระแสเดินสะพัด จะบันทึกลงในส่วนของ บัญชีเดินสะพัด (current account) และกระแสเงินทุน จะบันทึกลง บัญชีเงินทุน (capital account) เป็นองค์ประกอบหลักของบัญชีดุลการชำระเงินตามสมการข้างล่างคือ

บัญชีดุลการชำระเงิน = บัญชีเดินสะพัด + บัญชีเงินทุน + ความคาดเคลื่อนทางบัญชี
= (เท่ากับการเปลี่ยนแปลงของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศสุทธิ)

ซึ่งสามารถพิจารณารายละเอียดได้ดังนี้

1.1 บัญชีเดินสะพัด (Current Account) ประกอบด้วย

1.1.1. ดุลการค้า (Trade Balance)

- การส่งออกสินค้า
- การนำเข้าสินค้า

1.1.2 ดุลบริการ (Service Balance)

- การบริการที่มิใช่เกิดจากการผลิต
- การบริการของเงินทุน
- การบริการของแรงงาน

1.1.3 เงินโอน (Unilateral Transters)

1.2 บัญชีเงินทุน (Capital Account)

เป็นการบันทึกธุรกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นการซื้อขายระหว่างประเทศของทรัพย์สิน เมื่อมีเงินทุนไหลเข้า จะลงธุระกรรมนั้นเป็นบวก แต่หากเมื่อมีเงินทุนไหลออก จะลงธุระกรรมนั้นเป็นลบ ธุระกรรมที่บันทึกลงในบันชีเงินทุนประกอบไปด้วย

1.2.1 การลงทุนทางตรงต่างประเทศสุทธิ (การลงทุนโดยตรง) รวมไปถึงการกู้ยืมเงินต่างๆ การเคลื่อนย้ายเงินทุนเพื่อลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศ ส่วนใหญ่ทำโดยบรรษัทข้ามชาติ ซึ่งต้องการหาที่ตั้งใหม่ เพื่อผลิตด้วยต้นทุนต่ำกว่าเดิม เพื่อการแข่งขันในตลาดโลก ในด้านประเทศผู้รับทุน ได้รับผลประโยชน์ด้าน การจ้างงาน มีรายได้สูงขึ้น และได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี แต่ผลกระทบคือ มีมลพิษ ดังนั้น ผลได้-เสียสุทธิ จึงต้องขึ้นอยู่กับหลักฐานเชิงประจักษ์

การเคลื่อนย้ายเงินทุน เพื่อลงทุนโดยตรง (Direct investment) ในช่วงปี 2535 ถึง 2545 (ดังแสดงแล้วตามตารางที่ 1.4) หากรวม เงินกู้อื่นๆ (Others loans) แล้วพบว่า เงินไหลเข้าสูงสุด ในปี 2539 ประมาณ 174,845 ล้านบาท และไหลออกสูงสุด ในปี 2537 ประมาณ –124,031 ล้านบาท ซึ่งจะพบว่าการไหลเข้า-ออกของเงินทุน เกิดขึ้นสูงสุด ในช่วงก่อนปี 2540 แต่หลังปี 2540 เงินทุนไหลเข้า-ออก เกิดขึ้นน้อยกว่าคือประมาณประมาณ 40,836 ล้านบาท และ –67,590 ล้านบาท ในปี 2541 และ ปี 2543 ตามลำดับ

1.2.2 การลงทุนทางการเงินจากต่างประเทศสุทธิ (การลงทุนโดยอ้อม) เกิดขึ้นเพราะเจ้าของทุนต้องการผลตอบแทนที่ดีกว่า การลงทุนโดยอ้อมขยายตัวอย่างรวดเร็ว เพราะความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการเปิดเสรีทางการเงิน เงินลงทุนส่วนใหญ่ เป็นการลงทุนเพื่อซื้อหุ้นหรือตราสารทางการเงินต่างๆ ในตลาดหลักทรัพย์ของต่างประเทศ เงินลงทุนที่ไหลไปซื้อหุ้น มีแนวโน้มที่จะไหลจากประเทศ ที่มีเงินทุนจำนวนมาก ไปสู่ประเทศที่ขาดแคลนเงินทุน และมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่า แต่เงินทุนอาจไหลไปทิศทางตรงข้าม หากเจ้าของทุน ไม่ชอบลงทุน ในตลาดที่มีความเสี่ยงสูง

การเคลื่อนย้ายเงินลงทุนโดยอ้อม ในที่นี้จะพิจารณาจาก เงินลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ (Portfolio Investment) ในช่วงปี 2535 ถึงปี 2545 (ดังแสดงแล้วในตารางที่ 1.4) พบว่า ในช่วงปี 2535 ถึงปี 2540 มีเงินทุนไหลเข้าจำนวนมาก โดยในปี 2536 มีเงินทุนไหลเข้าจำนวน 122,628 ล้านบาท ในปี 2537 จำนวนเงินทุนไหลเข้าลดลง และกลับเพิ่มขึ้นในปี 2538 ถึงปี 2540 โดยปี 2540 มีเงินทุนไหลเข้า 138,268 ล้านบาท แต่หลังจากปี 2540 เงินทุนเริ่มไหลเข้าน้อยลงเรื่อยๆ และติดลบประมาณ –29,466 ล้านบาท และ –47,930 ล้านบาท ในปี 2544 และปี 2545 ตามลำดับ

1.3 ความคลาดเคลื่อนทางบัญชี

ในทางปฏิบัติ ความคลาดเคลื่อนทางบัญชีจะไม่นำมาคิดในบัญชีดุลการชำระเงิน

ดังนั้นในทางปฏิบัติแล้ว นักเศรษฐศาสตร์จะให้ความสำคัญกับบัญชีเดินสะพัด กับ บัญชีเงินทุนเท่านั้น หากผลรวมของบัญชีเดินสะพัด และบัญชีเงินทุนรวมกันแล้วมากกว่า ศูนย์ (0) เรียกว่าดุลการชำระเงินเกินดุล แต่หากผลรวมน้อยกว่าศูนย์ (0) เรียกว่าดุลการชำระเงินขาดดุล และในกรณีที่ผลรวมเท่ากับศูนย์ (0) เรียกว่าดุลการชำระเงินสมดุล หรือดุลการชำระเงินอยู่ในดุลยภาพ

ในการพิจารณาการไหลเข้า-ออกของเงินทุนในบัญชีเงินทุน เป็นการพิจารณาถึงการอธิบายผลทางการเงินของ บัญชีเดินสะพัด ในกรณีที่บัญชีเดินสะพัดขาดดุล มีการนำสินค้าเข้ามาเป็นมูลค่าสูงกว่าการส่งออก บัญชีเงินทุนจะอธิบายว่านำเงินทุนมาจากไหนเพื่อใช้จ่ายปริมาณการค้าที่ขาดดุล ซึ่งอาจจะเกิดจากการขอยืมเงินจากคนต่างชาติ หรือขายทรัพย์สินต่างชาติ (foreign assets) ที่มีอยู่ในมือเพื่อให้ได้เงินมาใช้จ่ายการขาดดุล ส่วนกรณีที่บัญชีเดินสะพัดเกินดุล บัญชีเงินทุนจะแสดงให้เห็นถึงธุรกรรมว่าประเทศได้ใช้เงินเกินดุลนั้น ไปลงทุนอย่างไร

2. แนวคิดทางทฤษฎี 1 : ทฤษฎีค่าเสมอภาคของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ นำไปสู่สมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ

การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศจากประเทศหนึ่งสู่อีกประเทศหนึ่ง ผู้ลงทุนจะพิจารณาจากผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นเกณฑ์ประกอบการตัดสินใจ ซึ่งอยู่ภายใต้ “ทฤษฎีค่าเสมอภาคของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ” (Interest Rate Parity Theorem : IRPT) ความหมายของทฤษฎีนี้คือ การซื้อและขายในเวลาเดียวกัน เพื่อหากำไรจากอัตราดอกเบี้ยที่แตกต่างกัน ในตลาดต่าง ๆณ ขณะใดขณะหนึ่ง โดยกำไรที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ย 2 ประเทศ ซึ่งใช้สกุลเงินตราไม่เหมือนกัน ผู้ลงทุนสามารถจะปกป้องความเสี่ยง (Cover) จากอัตราแลกเปลี่ยนด้วยการทำ Hedgingในตลาดซื้อขายเงินตราล่วงหน้าหรือเรียกกำไรจากความแตกต่างอัตราดอกเบี้ย ซึ่งปกป้องความเสี่ยงแล้วว่า “Covered Interest Rate Differential” สามารถแสดงโดยสมการดังนี้

$$\phi = i - i^{*} - f_{d} \qquad (2.1)$$

โดยที่ ϕ = the Covered Interest Rate Differential

i = อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (Domestic Interest Rate)

i^{*} = อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (Foreign Interest Rate)

f_{d} = อัตราซื้อลดเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า(Forward Discount)ซึ่งมีค่าเท่ากับ(F-S)/S

โดยที่ F = อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า(Forward Exchange Rate)หรือ(F=Swap Premium + S)

S = อัตราแลกเปลี่ยนทันที (Spot Exchange Rate)

จากสมการที่ (2.1) เป็นกรณีของการเคลื่อนย้ายเงินทุนแบบสมบูรณ์ (Perfect Capital Mobility) โดยอยู่ภายใต้ข้อสมมติคือ ผู้ลงทุนมีพฤติกรรมการลงทุนแบบ ไม่ชอบความเสี่ยง (ไม่มีการเก็งกำไร) ทางการไม่มีการควบคุมการเคลื่อนย้ายเงินและซื้อขายเงิน ต้นทุนในการทำธุรกรรม (Transaction Cost) เป็นศูนย์ และการทดแทนระหว่างสินทรัพย์เป็นไปได้แบบสมบูรณ์ (Perfect Substituability of Assets) ดังนั้นค่า Covered Differential จึงมีค่าเท่ากับศูนย์ ภายใต้เงื่อนไขของทฤษฎี IRPT นั่นคือ ไม่มีกำไรจากการเคลื่อนย้ายเงินทุน อยู่ในภาวะที่เรียกว่า “Parity Condition” เป็นภาวะที่ไม่มีแรงจูงใจในการโยกย้ายเงินทุนจากประเทศหนึ่งสู่อีกประเทศหนึ่ง นั่นคือกำไรจากความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ย 2 ประเทศมีค่าเท่ากับอัตราซื้อลดเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าพอดี

จากแนวคิดทางทฤษฎี Interest Rate Parity (IRP) **Faruqee**[1] ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุน (the Changing Degree of Capital Mobility) ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเพื่อรักษาเสถียรภาพทางการเงิน รวมถึงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน ศึกษาโดยใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH) ซึ่งเลือกใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Maximum Likelihood Estimation (MLE) เพื่อประมาณค่าความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยใน 4 ประเทศกำลังพัฒนาคือ เกาหลี, สิงคโปร์, มาเลเซีย และไทยกับประเทศญี่ปุ่น จากวิธี ARCH นี้ ถ้าความห่างของความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยทั้งสองประเทศยิ่งแคบ นั่นแสดงว่า ประเทศนั้นมีระดับของการเคลื่อนย้ายเงินทุนสูงขึ้น ผลการศึกษาโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนกันยายน 2521 ถึงเดือนธันวาคม 2533 และกำหนดให้ i = อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินของประเทศที่ศึกษา 4 ประเทศ และ i* = the Three – Month London Interbank Offer Rate (LIBOR) ของเงินสกุลเยน ตามวิธีการประมาณค่า ARCH พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติทุกประเทศ ยกเว้นประเทศมาเลเซีย กล่าวคือประเทศสิงคโปร์ พบว่ามีการลดลงของความห่างของความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศตนกับประเทศญี่ปุ่นในช่วงทศวรรษ 1980 (พ.ศ.2523) นั่นแสดงให้เห็นว่าประเทศสิงคโปร์ มีระดับของการเคลื่อนย้ายเงินทุนเสรีมากขึ้น และประเทศเกาหลีผลการศึกษาเหมือนประเทศสิงคโปร์ แต่ในช่วงท้ายของการศึกษาเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม สำหรับประเทศไทยไม่สามารถบอกทิศทางของระดับการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้ เพราะผลการศึกษามีทั้งการเพิ่มขึ้นและลดลงของระดับการเคลื่อนย้ายเงินทุน

ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นของทฤษฎี **Interest Rate Parity** และงานศึกษาของ **Faruqee** ถ้าความห่างของความแตกต่างอัตราดอกเบี้ยระหว่าง 2 ประเทศ**ยิ่งแคบลง** นั่นย่อมเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงระดับของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ หรือค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่าง

---

[1] Hamid Faruqee, “Dynamic Capital Mobility in Pacific Basin Developing Countries : Estimation and Policy Implications,” IMF Staff Papers 39,3 (September 1992) : 706 – 717.

ประเทศ (Degree of Capital Mobility) ยิ่งมีมากขึ้น **ซึ่งการวัดค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศนั้น หามาได้จากสมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ**

3. ที่มาของทฤษฎี 2 : การวัดค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ หามาได้จาก สมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องเข้าใจถึงพฤติกรรมการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ในกรณีต่าง ๆ 3 กรณีคือ[2] **กรณีระบบเศรษฐกิจปิด** (Closed Economy) นั่นคือไม่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ **กรณีระบบเศรษฐกิจเปิด** (Open Economy) นั่นคือการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเป็นแบบเสรี และ**กรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป** (General Case) ซึ่งเป็นกรณีผสมระหว่างกรณีเศรษฐกิจปิดและกรณีเศรษฐกิจเปิด ซึ่งเป็นกรณีของประเทศทั่ว ๆ ไปที่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมากบ้างน้อยบ้าง แล้วแต่นโยบายของแต่ละประเทศ

3.1 สมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ : กรณีระบบเศรษฐกิจปิด

ระบบเศรษฐกิจปิด นั่นคือไม่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ตามวิธีของ Fisher สามารถหาอัตราดอกเบี้ยในนาม (Nominal Rate of Interest) ดังสมการ (2.2) ดังนี้

$$i_t = rr_t + \pi^e_t \qquad (2.2)$$

โดยที่ i = อัตราดอกเบี้ยในนาม (Nominal Rate of Interrest)

rr = อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real Rate of Interest หรือ Ex Ante Rate of Interest)

π^e = การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (Expected Rate of Inflation)

โดยที่ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (rr) สามารถหาค่าได้ในรูปของ

$$rr_t = \rho - \lambda EMS_t + \varepsilon_t \qquad (2.3)$$

---

[2] Sebastian Edwards, and Moshin S.Khan, "Interest Rate Determination in Developing Countries : A Conceptual Framework," IMF Staff Papers 32 (September 1985) : 377 - 403

โดยที่ ρ = ค่าคงที่ (Constant) และในภาวะดุลยภาพระยะยาวอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (rr) มีค่าเท่ากับ ρ

EMS = ปริมาณเงินส่วนเกินที่แท้จริง (Real Excess Supply of Money)

λ = ค่าพารามิเตอร์, $\lambda > 0$

ε = Random Error Term

จากสมการที่ (2.3) ถ้าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในระยะยาวไม่เท่ากับค่า ρ นั่นคือตลาดเงินไม่อยู่ในภาวะดุลยภาพ (Monetary Disequilibrium) เช่น ถ้าระบบเศรษฐกิจอยู่ในภาวะส่วนเกินของปริมาณเงินที่แท้จริง จะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงลดลงเป็นการชั่วคราว เรียกผลดังกล่าวว่า “ผลจากสภาพคล่อง” (Liquidity Effect) แต่ในระยะยาวแล้ว จะมีการปรับตัวของตลาดเงินเพื่อให้เข้าสู่ภาวะดุลยภาพ จะได้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ในภาวะดุลยภาพเท่ากับค่า ρ นั่นคือจากสมการ Fisher ในสมการที่ (2.2) พบว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางการเงิน (Monetary Changes) ย่อมเกิดความล่าช้าในการปรับตัวผ่านสมการอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (ซึ่งดูได้จากค่าพารามิเตอร์ λ) แล้วจึงกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยในนาม

สามารถเขียนสมการอัตราดอกเบี้ยในนามของระบบเศรษฐกิจแบบปิด โดยการแทนค่าสมการ (2.3) ลงในสมการ (2.2)

$$i_t = \rho - \lambda EMS_t + \pi^e_t + \varepsilon_t \qquad (2.4)$$

จากสมการ (2.4) พบว่า มีค่าตัวแปรที่ไม่สามารถสังเกตได้ (Unobserved Variables) คือ π^e และ EMS สำหรับตัวแปรการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (π^e) สามารถหาได้หลายวิธีคือ ตามวิธี Traditional Adaptive Expectations Model การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อสามารถหามาจากอัตราเงินเฟ้อในอดีต (Lag Function of Past Rates of Inflation), วิธีทั่วไปคือการใช้ Autoregressive Process เพื่อทำนายอัตราเงินเฟ้อในอนาคต และวิธีการค้นหาข้อมูล (Survey Data) เช่น Livingston Series on Inflationary Expectations

สำหรับตัวแปรปริมาณเงินส่วนเกินที่แท้จริง (EMS) สามารถหาได้จากสมการ (2.5)

$$EMS_t = \log m_t - \log m^d_t \qquad (2.5)$$

โดยที่ m = ปริมาณเงินที่มีอยู่ (Actual Stock)

m^d = ปริมาณความต้องการถือเงินที่ตัดสินใจถือ (Desired Equilibrium Stock)

ถ้าระบบเศรษฐกิจมีกระบวนการถ่ายทอดรูปแบบทางการเงินที่สมบูรณ์ จะพบว่ามีการทดแทนระหว่างเงิน (Money) และสินค้า (Goods) ได้ดีเท่ากับเงิน (Money) และสินทรัพย์ทางการเงิน(Financial Assets) ดังนั้น ความต้องการถือเงิน (Demand for Money) จึงขึ้นอยู่กับ ตัวแปรค่าเสียโอกาส 2 ตัวแปรคือ การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อและอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง และตัวแปรรายได้ที่แท้จริง สามารถแสดงสมการความต้องการถือเงินที่แท้จริงในภาวะดุลยภาพดังนี้

$$\log m^{d}_{t} = \alpha_{o} + \alpha_{1} \log y_{t} - \alpha_{2} (\rho + \pi^{e}_{t}) - \alpha_{3} \pi^{e}_{t} \qquad (2.6)$$

จากสมการที่(2.6)จะเห็นได้ว่าความต้องการถือเงินที่ตัดสินใจถือในระยะยาวมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (π^{e}_{t}) และอัตราดอกเบี้ยในนาม ซึ่งมีค่าเท่ากับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง บวกด้วยการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ หรือ ($\rho + \pi^{e}_{t}$) แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับรายได้ที่แท้จริง (y_{t}) และสามารถหาการปรับตัวของปริมาณเงินที่แท้จริง ดังสมการ (2.7)

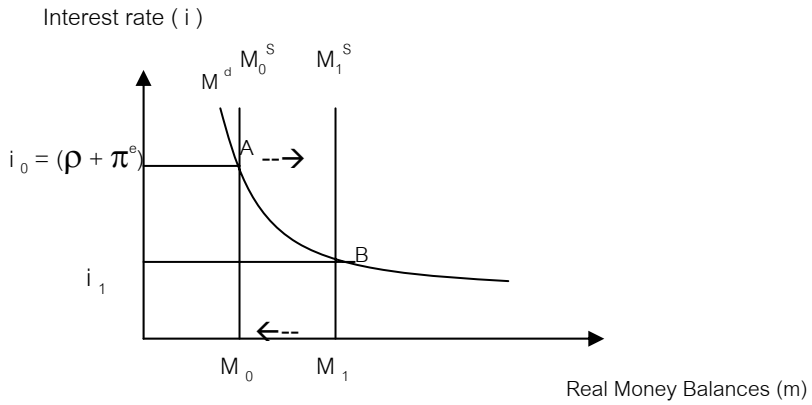
$$\Delta \log m_{t} = \beta [\log m^{d}_{t} - \log m_{t-1}] \qquad (2.7)$$

โดยที่ Δ = เครื่องหมายการเปลี่ยนแปลงลำดับที่หนึ่ง (First Difference Operator)

และ $\Delta \log m_{t} = \log m_{t} - \log m_{t-1}$

β = ค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว (Coefficient of Adjustment) ; $0 \leq \beta \leq 1$

ถ้าปริมาณเงินเป็นตัวแปรภายนอก (Exogeneous) แล้วสมการที่ (2.7) สามารถอธิบายกลไกการปรับตัว (Adjustment Mechanism) สำหรับอัตราดอกเบี้ยเพื่อให้เข้าสู่ภาวะดุลยภาพ จากสมการที่ (2.4), (2.5) และ (2.7) สามารถอธิบายโดยกราฟ ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 การกำหนดอัตราดอกเบี้ยในกรณีระบบเศรษฐกิจปิด

จากภาพที่ 2.1 ภาวะดุลยภาพเริ่มแรกอยู่ที่จุด A ซึ่งเป็นภาวะดุลยภาพในระยะยาว คือความต้องการถือเงินที่แท้จริงเท่ากับปริมาณเงินที่แท้จริง (EMS = 0) พบว่า อัตราดอกเบี้ยในนามมีค่าเท่ากับ i_o หรือเท่ากับ $(\rho + \pi^e)$ และปริมาณเงินที่แท้จริงซึ่งมีอยู่ (Actual Stock of Real Money Balances)มีค่าเท่ากับ m_0 สมมติว่ามีการเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินที่แท้จริงจาก m_0^S เป็น m_1^S นั่นคือระบบเศรษฐกิจอยู่ในภาวะส่วนเกินของปริมาณเงินที่แท้จริง (EMS > 0) ดังนั้นอัตราดอกเบี้ยในนามจะลดลงต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยภาวะดุลยภาพ นั่นคือ อัตราดอกเบี้ยลดลงเป็น i_1 ซึ่งจากรูปคือการเคลื่อนจากจุด A สู่จุด Bและเป็นการแสดงผลของสภาพคล่อง (Short-Run Liquidity Effect) อย่างไรก็ดี จุด B เป็นเพียงดุลยภาพชั่วคราว (Temporary Equilibrium) เพราะว่าความต้องการถือเงินในระยะยาวในเวลาที่ t+1 จะน้อยกว่าปริมาณเงินที่มีอยู่ นั่นคือ $m^d_{t+1} < m_t \ (=m_1^S)$ ณ ระดับอัตราดอกเบี้ย i_1 ดังนั้น จากสมการที่ (2.7) จะมีการปรับตัวลดลงของปริมาณเงินที่มีอยู่ จากภาพที่ 2.1 คือเส้นปริมาณเงิน (m^S) เคลื่อนไปทางซ้าย จนกระทั่งปริมาณเงินที่มีอยู่ เท่ากับ ความต้องการถือเงินที่แท้จริง

ถ้า $\Delta \log m_t = \log m_t - \log m_{t-1}$ ดังนั้น สามารถเขียนสมการ (2.7) ใหม่ได้ดังนี้

$$\log m_t - \log m_{t-1} = \beta [\log m^d_t - \log m_{t-1}]$$

จะได้

$$\log m_t = \beta \log m^d_t + (1 - \beta) \log m_{t-1} \qquad (2.7a)$$

แทนสมการ (2.7a) ลงในสมการที่ (2.5) ซึ่งแสดงปริมาณเงินส่วนเกินที่แท้จริง จะได้

$$\begin{aligned} EMS_t &= \beta \log m^d_t + (1 - \beta) \log m_{t-1} - \log m^d_t \\ &= (1 - \beta) \log m_{t-1} - (1 - \beta) \log m^d_t \\ &= (1 - \beta) [\log m_{t-1} - \log m^d_t] \end{aligned} \qquad (2.8)$$

หลังจากนั้นนำสมการที่ (2.8) ไปแทนลงในสมการอัตราดอกเบี้ยในนาม สมการที่ (2.4)เพื่อหาตัวแปรซึ่งเป็นตัวกำหนดอัตราดอกเบี้ยในนาม ในกรณีระบบเศรษฐกิจปิด จะได้

$$i_t = \rho - \lambda [(1- \beta) (\log m_{t-1} - \log m^d_t)] + \pi^e_t + \varepsilon_t \qquad (2.9)$$

แทนสมการ (2.6) ซึ่งแสดงตัวแปรในการกำหนดความต้องการถือเงินที่แท้จริง $(\log m^d_t)$ลงในสมการที่ (2.9) จะได้

$$i_t = \rho - \lambda [(1-\beta) \log m_{t-1} - (1-\beta)(\alpha_0 + \alpha_1 \log y_t - \alpha_2(\rho + \pi^e_t) - \alpha_3 \pi^e_t)] + \pi^e_t + \varepsilon_t$$

$$= \rho - \lambda(1-\beta) \log m_{t-1} + \lambda(1-\beta)\alpha_0 + \lambda(1-\beta)\alpha_1 \log y_t - \lambda(1-\beta)\alpha_2(\rho + \pi^e_t) - \lambda(1-\beta)\alpha_3 \pi^e_t + \pi^e_t + \varepsilon_t$$

$$= \rho - \lambda(1-\beta) \log m_{t-1} + \lambda(1-\beta)\alpha_0 + \lambda(1-\beta)\alpha_1 \log y_t - \lambda(1-\beta)\alpha_2 \rho - \lambda(1-\beta)\alpha_2 \pi^e_t - \lambda(1-\beta)\alpha_3 \pi^e_t + \pi^e_t + \varepsilon_t$$

$$= \rho + \lambda(1-\beta)(\alpha_0 - \alpha_2 \rho) + \lambda(1-\beta)\alpha_1 \log y_t - \lambda(1-\beta) \log m_{t-1} + [1 - \lambda(1-\beta)(\alpha_2 + \alpha_3)]\pi^e_t + \varepsilon_t \quad (2.10)$$

เขียนสมการ (2.10) ในรูปของสมการลดรูป (Reduced-Form Equation) จะได้

$$i_t = \gamma_0 + \gamma_1 \log y_t + \gamma_2 \log m_{t-1} + \gamma_3 \pi^e_t + \varepsilon_t \quad (2.11)$$

โดยที่

$$\gamma_0 = \rho + \lambda(1-\beta)(\alpha_0 - \alpha_2 \rho)$$

$$\gamma_1 = \lambda(1-\beta)\alpha_1$$

$$\gamma_2 = -\lambda(1-\beta)$$

$$\gamma_3 = [1 - \lambda(1-\beta)(\alpha_2 + \alpha_3)]$$

ค่าพารามิเตอร์ γ_1 มีค่ามากกว่าศูนย์ ($\gamma_1 > 0$) และค่าพารามิเตอร์ γ_2 มีค่าน้อยกว่าศูนย์ ($\gamma_2 < 0$) ส่วนพารามิเตอร์ γ_3 มีค่าเป็นบวกหรือลบขึ้นอยู่กับค่า $\lambda(1-\beta)(\alpha_2 + \alpha_3)$มีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่าหนึ่ง

3.2 สมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ : กรณีระบบเศรษฐกิจเปิด

ถ้าระบบเศรษฐกิจเปิดแบบสมบูรณ์ และไม่มีข้อห้ามการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยในประเทศและอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศจะเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิดภายใต้ข้อสมมติฐานที่สำคัญคือ ไม่มีต้นทุนการทำธุรกรรมทางเศรษฐกิจ (No Transaction Costs) และผู้ลงทุนมีพฤติกรรมไม่ปกป้องความเสี่ยง (เก็งกำไร) ดังนั้นสมการ Uncovered Interest Arbitrage ดังแสดงข้างล่างนี้

$$i_t = i^*_t + e^o_t \quad (2.12)$$

โดยที่ i^*_t = อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (World Interest Rate)

e^{o}_{t} = การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (Expected Rate of Change of the Exchange Rate)

ถ้าพฤติกรรมของผู้ลงทุนมีลักษณะหลีกเลี่ยงความเสี่ยงโดยการปกป้องความเสี่ยง ดังนั้นตัวแปรการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (e_t^0) จะถูกแทนด้วย Forward Premium

การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยในประเทศ จะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และการคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยน ภายใต้การปรับตัวตามรูปแบบของ Partial Adjustment Framework ดังแสดงในสมการที่ (2.13)

$$\Delta i_t = \theta [(i^*_t + e^o_t) - i_{t-1}] \qquad (2.13)$$

โดยที่ θ = ค่าพารามิเตอร์ของการปรับตัว (the Adjustment Parameter) : $0 \leq \theta \leq 1$

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยในประเทศ และตลาดเงินสามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็ว พบว่าค่าพารามิเตอร์ θ จะมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง และในทางตรงกันข้าม ถ้าตลาดเงินปรับตัวได้ล่าช้า ค่าพารามิเตอร์ θ จะมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ สามารถทำสมการ (2.13) ในรูปของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในนามได้ดังนี้

ถ้า $\Delta i_t = i_t - i_{t-1}$ แทนลงในสมการที่ (2.13) จะได้

$$i_t - i_{t-1} = \theta [(i^*_t + e^o_t) - i_{t-1}]$$
$$i_t - i_{t-1} = \theta (i^*_t + e^o_t) - \theta i_{t-1}$$
$$i_t = \theta (i^*_t + e^o_t) + (1 - \theta) i_{t-1} \qquad (2.14)$$

3.3 สมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ : กรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป

จาก 2 กรณีแรกที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เป็นกรณีสุดโต่ง (Extreme Case) ในความเป็นจริงแล้ว ระบบเศรษฐกิจอาจจะมีการควบคุมด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศบ้าง นั่นคือระบบเศรษฐกิจกรณีนี้จะเป็นการผสมระหว่างระบบเศรษฐกิจปิดกับระบบเศรษฐกิจเปิด ดังนั้นสามารถหาแบบจำลองอัตราดอกเบี้ยในนาม โดยการรวมสมการ (2.2) และสมการ (2.12) เข้าด้วยกัน และเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักโดยค่า $(1 - \psi)$ และ ψ ในลักษณะความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงดังแสดงในสมการ (2.15)

กรณีระบบเศรษฐกิจปิด : $i_t^{ปิด} = rr_t + \pi^e_t$ (2.2)

กรณีระบบเศรษฐกิจเปิด : $i_t^{เปิด} = i^*_t + e^o_t$ (2.12)

กรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป : $i_t = (1 - \psi)\, i_t^{ปิด} + \psi\, i_t^{เปิด}$

$$i_t = (1 - \psi)(rr_t + \pi^e_t) + \psi(i^*_t + e^o_t) \quad (2.15)$$

โดยที่ ψ = ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

ความหมายของสมการที่ (2.15) คือ

- ถ้าค่า $\psi = 1$ นั่นคือ อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i_t) มีค่าเท่ากับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ($i_t^* + e_t^0$) หมายความว่า ปัจจัยทางการเงินนอกประเทศ (External Financial) จะมีผลในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ซึ่งเป็นกรณีของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศแบบเปิดเสรี (Completely Perfect Capital Mobility) ดังนั้น สมการที่ (2.15) จะเหมือนกับสมการที่ (2.12)

- ถ้าค่า $\psi = 0$ นั่นคือ ปัจจัยภายนอกประเทศ ไม่มีผลในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ซึ่งเป็นกรณีไม่มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Zero Capital Mobility) ดังนั้นสมการที่ (2.15) จะเหมือนกับสมการของ Fisher ในสมการที่ (2.2)

- ถ้าค่า $0 < \psi < 1$, ค่า ψ อยู่ระหว่างศูนย์และหนึ่ง นั่นคือปัจจัยทางการเงินในประเทศและต่างประเทศ จะมีผลต่อการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ จะเป็นกรณีระบบเศรษฐกิจกึ่งเปิด(Semi-Open Economy) ถ้าค่า ψ มีค่าเข้าใกล้หนึ่ง (1) หรือระบบเศรษฐกิจกึ่งปิด (Semi-Closed Economy) ถ้าค่า ψ มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ (0)

ถ้าสมมติว่า มีการปรับตัวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย นั่นคือคำนึงถึงค่าพารามิเตอร์ของการปรับตัว (the Adjustment Parameter ; θ) จากสมการที่ (2.14) กรณีระบบเศรษฐกิจเปิดนำไปแทนค่าในพจน์ที่สองของสมการที่ (2.15) ดังนั้นสามารถเขียนสมการที่ (2.15) ใหม่ได้เป็นดังนี้

$$\begin{aligned} i_t &= (1 - \psi)(rr_t + \pi^e_t) + \psi[\theta(i^*_t + e^o_t) + (1 - \theta)\, i_{t-1}] \\ &= (1 - \psi)(rr_t + \pi^e_t) + \psi\theta(i^*_t + e^o_t) + \psi(1 - \theta)\, i_{t-1} \end{aligned} \quad (2.16)$$

จากสมการที่ (2.16) ซึ่งแสดงถึงกรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป กล่าวคือถ้าเป็นกรณีระบบเศรษฐกิจแบบเปิด จะพบว่าค่าพารามิเตอร์ $\psi = \theta = 1$ นั่นคือ หากมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย

ในต่างประเทศ จะมีการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศอย่างรวดเร็ว ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ตลาดเงินในประเทศมีการเชื่อมโยงกับตลาดทุนต่างประเทศอย่างสมบูรณ์

แทนค่าสมการ (2.3) แสดงสมการของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงลงในสมการที่ (2.16) จะได้

$$i_t = (1 - \psi)(\rho - \lambda EMS_t + \pi^e_t + \varepsilon_t) + \psi\theta(i^*_t + e^o_t) + \psi(1 - \theta)\, i_{t-1} \qquad (2.17)$$

จากนั้น แทนค่าสมการ (2.8) ซึ่งแสดงตัวแปรปริมาณเงินส่วนเกินที่แท้จริงลงในสมการ (2.17) จะได้

$$i_t = (1 - \psi)[\rho - \lambda((1 - \beta)(\log m_{t-1} - \log m^d_t)) + \pi^e_t + \varepsilon_t] + \psi\theta(i^*_t + e^o_t) + \psi(1 - \theta)\, i_{t-1} \qquad (2.18)$$

แทนสมการความต้องถือเงินที่แท้จริงในภาวะดุลยภาพคือสมการที่ (2.6) ลงในสมการที่(2.18) จะได้

$$i_t = (1 - \psi)[\rho - \lambda(1 - \beta)\log m_{t-1} + \lambda(1-\beta)(\alpha_0 + \alpha_1 \log y_t - \alpha_2(\rho + \pi^e_t) - \alpha_3 \pi^e_t) + \pi^e_t + \varepsilon_t] + \psi\theta(i^*_t + e^o_t) + \psi(1 - \theta)\, i_{t-1}$$

$$i_t = (1 - \psi)\rho - (1 - \psi)\lambda(1 - \beta)\log m_{t-1} + (1 - \psi)\lambda(1-\beta)\alpha_0 + (1 - \psi)\lambda(1-\beta)\alpha_1 \log y_t - (1 - \psi)\lambda(1 - \beta)\alpha_2\rho - (1 - \psi)\lambda(1-\beta)\alpha_2\pi^e_t - (1 - \psi)\lambda(1-\beta)\alpha_3\pi^e_t + (1 - \psi)\pi^e_t + (1 - \psi)\varepsilon_t + \psi\theta(i^*_t + e^o_t) + \psi(1 - \theta)\, i_{t-1}$$

$$i_t = (1 - \psi)[\rho + \lambda(1-\beta)\alpha_0 - \lambda(1-\beta)\alpha_2\rho] + \psi\theta(i^*_t + e^o_t) + (1 - \psi)\lambda(1-\beta)\alpha_1 \log y_t - (1 - \psi)\lambda(1 - \beta)\log m_{t-1} + (1 - \psi)[1 - \lambda(1-\beta)\alpha_2 - \lambda(1-\beta)\alpha_3]\pi^e_t + \psi(1 - \theta)\, i_{t-1} + (1 - \psi)\varepsilon_t$$

$$i_t = (1 - \psi)[\rho + \lambda(1-\beta)(\alpha_0 - \alpha_2\rho)] + \psi\theta(i^*_t + e^o_t) + (1 - \psi)\lambda(1-\beta)\alpha_1 \log y_t - (1 - \psi)\lambda(1 - \beta)\log m_{t-1} + (1 - \psi)[1 - \lambda(1-\beta)(\alpha_2 + \alpha_3)]\pi^e_t + \psi(1 - \theta)\, i_{t-1} + (1 - \psi)\varepsilon_t \qquad (2.19)$$

จากสมการที่ (2.19) สามารถเขียนในรูปสมการลดรูป ได้ดังนี้

$$i_t = \delta_0 + \delta_1 (i^*_t + e^o_t) + \delta_2 \log y_t + \delta_3 \log m_{t-1} + \delta_4 \pi^e_t + \delta_5 i_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (2.20)$$

โดยที่ $\delta_0 = (1 - \psi)[\rho + \lambda(1-\beta) (\alpha_0 - \alpha_2 \rho)]$

$\delta_1 = \psi\theta$; $\delta_1 > 0$ (เป็นบวก)

$\delta_2 = (1 - \psi)\lambda(1-\beta) \alpha_1$; $\delta_2 > 0$ (เป็นบวก)

$\delta_3 = - (1 - \psi) \lambda (1 - \beta)$; $\delta_3 < 0$ (เป็นลบ)

$\delta_4 = (1 - \psi)[1 - \lambda(1-\beta)(\alpha_2+\alpha_3)]$; δ_4 มีค่าเป็นบวก หรือลบ

$\delta_5 = \psi(1 - \theta)$; $\delta_5 > 0$ (เป็นบวก)

ε_t = Random Error Term

จากสมการที่ (2.20) อยู่ภายใต้ข้อสมมติพฤติกรรมของผู้ลงทุนปกป้องความเสี่ยงด้วยการทำ Hedging ดังนั้น ตัวแปร e^0_t จะถูกแทนด้วย Forward Premium สำหรับค่าพารามิเตอร์ δ_1 ,δ_2 และ δ_5 มีค่ามากกว่าศูนย์ และค่าพารามิเตอร์ δ_3 มีค่าน้อยกว่าศูนย์ ส่วนค่าพารามิเตอร์ δ_4 มีค่าเป็นลบหรือบวก ขึ้นอยู่กับค่า $\lambda(1 - \beta) (\alpha_2 + \alpha_3)$ มีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่าหนึ่ง

ถ้าสมมติว่าความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่อรายได้มีค่าเท่ากับหนึ่งแล้ว $\delta_2 = - \delta_3$ ดังนั้น รายได้ที่แท้จริงและความล่าช้าของปริมาณเงินที่แท้จริง (Lagged Real Money Balance) สามารถรวมเข้ากันได้ เป็นตัวแปร $[\log y_t - \log m_{t-1}]$ ดังแสดงให้เห็นได้ดังนี้

$$i_t = \delta_0 + \delta_1 (i^*_t + e^o_t) + \delta_2 (\log y_t - \log m_{t-1}) + \delta_4 \pi^e_t + \delta_5 i_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (2.21)$$

จากสมการที่ (2.20) สามารถอธิบายได้ดังนี้

- **ถ้าระบบเศรษฐกิจเปิดแบบสมบูรณ์** และการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศเป็นไปอย่างรวดเร็ว (Instantaneous Adjustment) นั่นคือ ค่าพารามิเตอร์ $\psi = \theta = 1$ จากสมการที่ (2.20) จะได้ค่า $\delta_1 = 1$ และค่าพารามิเตอร์ $\delta_0=\delta_2=\delta_3= \delta_4= \delta_5= 0$ และพบว่าอัตราดอกเบี้ยในนามจะมีค่าเท่ากับ $i_t^* + e_t^0$ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

- **ถ้าระบบเศรษฐกิจปิดแบบสมบูรณ์** นั่นคือค่าพารามิเตอร์ $\psi = 0$ จากสมการ (2.20) พบว่าค่าพารามิเตอร์ δ_1 และ δ_5 จะมีค่าเท่ากับศูนย์ (0) ทำให้สมการที่ (2.20) เหมือนกับสมการที่ (2.11)ในระบบเศรษฐกิจปิด

ตามวิธีของ **Edwards and Khan** ในสมการที่ (2.20) จะพบว่าค่าพารามิเตอร์ที่วัดดัชนีความเข้มข้นของการเปิดประเทศ หรือค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว (ψ) มีค่าเท่ากับ δ_1 + (5 ดังแสดงให้เห็นดังนี้

(1 + (5 = ((+ ψ (1 - θ)

$= \psi\theta + \psi - \psi\theta$

$= \psi$

ตัวเร่งของการปรับตัวหรือค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว (θ) มีค่าเท่ากับ δ_1 หารด้วย $\delta_1 + \delta_5$ ดังแสดงให้เห็นได้ดังนี้

$\delta_1 / (\delta_1 + \delta_5) = (\psi\theta) / \psi$

$= \theta$

และค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะสั้น มีค่าเท่ากับ $\psi\theta$

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 Edwards and Khan

จากแบบจำลองของนาย Edwards and Khan[3] ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทั้งสองท่านได้พยายามศึกษากระบวนการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศกำลังพัฒนา ในกรณีทั่วไป (General Case) เพื่อหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ โดยเลือกศึกษาประเทศกำลังพัฒนา 2 ประเทศคือ ประเทศโคลัมเบีย และประเทศสิงคโปร์ ซึ่งทั้งสองประเทศมีความแตกต่างโดยสิ้นเชิงทั้งการพัฒนาตลาดเงินในประเทศ และการควบคุมการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ การศึกษาของทั้งสองประเทศใช้วิธีการประมาณค่าโดย Ordinary Least Squares (OLS) โดยใช้สมการที่ (2.21) ศึกษาโดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส กล่าวคือประเทศโคลัมเบียศึกษาในช่วงไตรมาสที่ 3 ปี 2511 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2525 ส่วนประเทศสิงคโปร์ศึกษาในช่วงไตรมาสที่ 3 ปี 2519 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2526 สำหรับตัวแปรการคาดการณ์อัตราการประกาศลดค่าเงิน (Expected Rate of Devaluation) ในประเทศโคลัมเบียระหว่างช่วงเวลา t กับ t+1 (e_t^0) จะถูกแทนด้วยค่าอัตราลดค่าเงินที่แท้จริง (Actual Rate of

---

[3] อ้างแล้ว , Sebastian Edwards, and Moshin S. Khan (เชิงอรรถหมายเลข 2)

Depreciation) ในช่วงเวลา t กรณีประเทศสิงคโปร์ ค่าตัวแปรดังกล่าวจะถูกแทนโดย Forward Premium และตัวแปรการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (Expected Rate of Inflation, π^e_t) ของทั้งสองประเทศใช้วิธีเดียวกันคือ การประมาณค่าโดยวิธี Autoregressive (กับความล่าช้า 7 ช่วงเวลา) จากอัตราเงินเฟ้อที่แท้จริง และสมมติให้ค่าความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่อรายได้มีค่าเท่ากับหนึ่ง

ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศของทั้ง 2 ประเทศ แสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

1) ผลการศึกษาของประเทศโคลัมเบีย

$$i_t = -0.189 + 0.353 (i^*_t + e^o_t) + 0.303 [\log y_t - \log m_{t-1}] + 0.256\ \pi^e_t + 0.484\ i_{t-1} \qquad (2.22)$$

(3.08) (1.98) (3.03) (2.00) (3.89)

$R^2 = 0.820$ H = -1.29 ค่า t-stat คือค่าในวงเล็บ

จากสมการที่ (2.22) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficients) ทุกตัวแปรมีเครื่องหมายที่ถูกต้อง(Correct Signs) และมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ $(i_t^* + e_t^0)$และ $[\log y_t - \log m_{t-1}]$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า อัตราดอกเบี้ยในนามค่อนข้างอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งปัจจัยภายในประเทศและต่างประเทศ และพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความล่าช้าของอัตราดอกเบี้ย (Coefficient of the Lagged Interest Rate) แตกต่างจากศูนย์ที่ระดับนัยสำคัญ 5% นั่นคือ ค่าพารามิเตอร์ของค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว (θ) มีนัยสำคัญทางสถิติแตกต่างจากหนึ่ง ผลการศึกษาได้ค่าพารามิเตอร์ของการเปิดเสรี (ค่าความเข้มข้น) การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว (ψ) มีค่าเท่ากับ 0.84 ($\delta_1 + \delta_5 = 0.353 + 0.484$) โดยค่า t มีค่าเท่ากับ 5.94 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าตลาดเงินในประเทศโคลัมเบียมีความเชื่อมโยงกับประเทศอื่นในตลาดโลก เช่น ถ้าอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศเพิ่มขึ้น 10% จะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศเพิ่มขึ้น 8% ในระยะยาว และค่าพารามิเตอร์ของค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว (θ) มีค่าเท่ากับ 0.422 ($\delta_1/(\delta_1 + \delta_5) = 0.353/0.837$) โดยค่า t มีค่าเท่ากับ 2.5 นั่นคือ การปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศหรือการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนจะมีความล่าช้าเกิดขึ้น

2) ผลการศึกษาของประเทศสิงคโปร์

$$i_t = -0.200 + 0.922 (i^*_t + e^o_t) + 0.052 [\log y_t - \log m_{t-1}] + 0.026\ \pi^e_t + 0.001\ i_{t-1} \qquad (2.23)$$

(0.20) (23.68) (0.24) (1.40) (0.02)

$R^2 = 0.991$ H = 0.39 ค่า t-stat คือค่าในวงเล็บ

จากสมการที่ (2.23) พบว่า ผลการศึกษาของประเทศสิงคโปร์แตกต่างจากผลการศึกษาของประเทศโคลัมเบีย กล่าวคือปัจจัยภาคต่างประเทศมีผลในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศอย่างเดียวคือค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศและการคาดการณ์ของอัตราแลกเปลี่ยนหรือค่า δ_1 มีนัยสำคัญทางสถิติแตกต่างจากหนึ่งที่ระดับนัยสำคัญ 5% และค่าสัมประสิทธิ์ที่เหลือก็ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าค่าพารามิเตอร์ของการเปิดเสรี(ค่าความเข้มข้น)การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว (ψ) มีค่าเท่ากับ 1 ($\delta_1 + \delta_5 = 0.922 + 0.001$) ดังนั้น การใช้นโยบายการเงินจะไม่มีผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยภายในประเทศโดยตรง แต่มีผลทางอ้อมโดยผ่านค่า Forward Premium และค่าพารามิเตอร์ของค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว (θ) มีค่าเท่ากับ หนึ่ง ($\delta_1/(\delta_1 + \delta_5) = 0.922/0.923$) นั่นคือ การปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศหรือการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว (Instantaneous)

Edwards and Khan ได้ศึกษาเพิ่มเติมโดยละทิ้งตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนไป 1 ช่วงเวลาของทั้งสองประเทศ แล้วหาความสัมพันธ์ของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศใหม่ พบว่าค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว ($\psi = \delta_1$) ของประเทศโคลัมเบียมีค่าเท่ากับ 0.786 (ค่า t เท่ากับ 4.99) และค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาวของประเทศสิงคโปร์เท่ากับ 0.923 (ค่า t เท่ากับ 39.62)

นอกจากนี้ยังได้ศึกษากรณีที่เกิดภาวะไม่ได้ดุลยภาพทางการเงิน (Monetary Disequilibrium) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยในนาม โดยการใส่ตัวแปร Nominal Monetary Surprise ซึ่งนิยามให้มีค่าเท่ากับค่าส่วนที่เหลือ (Residuals) จากสมการเมื่อมีอัตราการเติบโตของปริมาณเงิน (Rate of Growth of Nominal Money) ซึ่งถูกหามาจากปริมาณเงินในอดีตตั้งแต่ 1 ถึง 7 ช่วงเวลา ผลการศึกษาของทั้งสองประเทศพบว่าไม่แตกต่างจากกรณีที่มีภาวะดุลยภาพทางการเงินที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

จากการศึกษาโดยใช้แบบจำลอง Edwards and Khan ยังมีข้อจำกัดและต้องการให้ศึกษาเพิ่มเติมใน 4 ประเด็นดังนี้

1) การศึกษาการกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในประเทศกำลังพัฒนา

2) ศึกษาพฤติกรรมอัตราดอกเบี้ยระหว่างช่วงเวลาที่เริ่มมีมาตรการผ่อนคลายทางการเงิน ซึ่งแบบจำลองนี้มีข้อจำกัดคือ สมมติให้ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมีค่าคงที่ แต่ในความเป็นจริงแล้ว ค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวควรจะมีค่าเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ตามนโยบายหรือมาตรการผ่อนคลายทางการเงินที่ค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงไป ดังแสดงในสมการความสัมพันธ์เชิงเส้น (Linear Function) ดังนี้

$$\psi_t = \psi_0 + \psi_1 \ t \qquad (2.24)$$

โดยที่ ψ_0 = ค่าคงที่

t = Time Trend

3) ศึกษาแบบจำลองการคาดการณ์อัตราลดค่าเงิน เพื่ออธิบายพฤติกรรมของอัตราดอกเบี้ยในประเทศกำลังพัฒนาที่เปิดเสรีทางการเงิน นั่นคือ ตามแบบจำลองเรากำหนดให้การคาดการณ์อัตราลดค่าเงิน หรือ Forward Premium เป็นปัจจัยภายนอก (Exogeneous) ในความเป็นจริงการคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ซึ่งควรจะนำตัวแปรดังกล่าวข้างต้นเป็นปัจจัยภายใน

4) ศึกษาผลกระทบของ Currency Substitution กรณีเศรษฐกิจทั่วไป (General Case) เราสมมติว่าสมการความต้องการถือเงินไม่เปลี่ยนแปลง และสมการดังกล่าวบอกถึงการทดแทนได้ดีระหว่างเงิน สินทรัพย์ทางการเงินและสินค้า ซึ่งเป็นกรณีของระบบเศรษฐกิจปิด แต่ในความเป็นจริงยังมีการทดแทนระหว่างเงินในประเทศ (Domestic Money) และเงินต่างประเทศ (Foreign Money) เรียกผลของการทดแทนนี้ว่า “Currency Substitution” ดังนั้นในกรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป การรวมสมการอัตราดอกเบี้ย 2 สมการคือ สมการอัตราดอกเบี้ยในระบบเศรษฐกิจปิดกับระบบเศรษฐกิจเปิดจึงไม่เหมาะสมเพราะสมการความต้องการถือเงินของระบบเศรษฐกิจปิดแตกต่างจากระบบเศรษฐกิจเปิด ดังนั้นเราสามารถหาสมการความต้องการถือเงินกรณีระบบเศรษฐกิจเปิด ดังสมการ (2.6a)

$$\log m^d_t = \alpha_o + \alpha_1 \log y_t - \alpha_2 (\rho + \pi^e_t) - \alpha_3 \pi^e_t - \alpha_4 e^o_t \qquad (2.6a)$$

โดยที่ พจน์สุดท้าย $\alpha_4 e^o_t$ เป็นผลของ Currency Substitution

4.2 Nadeem U. Haque and Peter Montiel

จากแบบจำลองพื้นฐานของ Edwards and Khan ได้มีการพัฒนาแบบจำลองโดย Nadeem U. Haque and Peter Montiel[4] เพื่อศึกษาหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ(Degree of Capital Mobility) ในประเทศกำลังพัฒนา 15 ประเทศ โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มประเทศคือประเทศในแถบเอเชีย 6 ประเทศคือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ ศรีลังกา อินเดีย และเคนย่า ประเทศในแถบอาฟริกา 4 ประเทศคือ ตูนิเซีย โมรอคโค แซมเบียและอุรุกวัย ประเทศใน

[4] Nadeem U. Haque, and Peter Montiel, “Capital Mobility in Developing Countries – Some Empirical Test,” IMF Working Paper, WP/90/177 (December 1990).

แถบลาตินอเมริกา 3 ประเทศคือ กัวเตมาลา บราซิล และ มัลต้า และประเทศในแถบยุโรป 2 ประเทศคือ ตุรกี และ จอร์แดน

แบบจำลองพื้นฐานของ Edwards and Khan อยู่ภายใต้ข้อสมมติฐานที่สำคัญคือ อัตราดอกเบี้ยในประเทศ กรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป (Domestic Market-Clearing Interest Rate, i) หามาจากการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักค่าอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ กรณีระบบเศรษฐกิจเปิด (Uncovered Interest Parity Interest Rate, i*) กับอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศกรณีระบบเศรษฐกิจปิด (Domestic Market-Clearing Interest Rate, i') ด้วย ψ และ $(1 - \psi)$ ดังสมการข้างล่างนี้

$$i = \psi i^* + (1 - \psi) i' \quad : 0 \leq \psi \leq 1 \qquad (2.25)$$

โดยที่ ψ = ค่าพารามิเตอร์ซึ่งวัดดัชนี(ค่าความเข้มข้น)การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Index of Capital Mobility)

ความหมายของสมการแบบจำลองพื้นฐานเคยกล่าวไว้แล้วในสมการที่ (2.15)

แบบจำลองของ Haque and Montiel กำหนดสมการปริมาณเงิน (Actual Money supply)เป็นดังนี้

$$M = R + D$$

โดยที่ M = ปริมาณเงินภายในประเทศ (Domestic Money Supply)

R = สำรองเงินตราต่างประเทศ (Domestic – Currency Value of Foreign Exchange Reserves)

D = จำนวนเงินของหนี้คงค้างภายในประเทศ (Stock of Domestic Credit Outstanding)

ถ้ากำหนดให้ Δ คือ First Difference Operator และกำหนดให้บัญชีดุลการชำระเงิน (Balance of Payment) แทนด้วย ΔR คือการเปลี่ยนแปลงในสำรองเงินตราต่างประเทศมีค่าเท่ากับ $CA + KA_G + KA_P$ ดังนั้น สามารถเขียนสมการปริมาณเงินใหม่ได้ดังนี้

$$M = D + R_{-1} + (R - R_{-1})$$

$$M = D + R_{-1} + \Delta R$$

$$M = D + R_{-1} + (CA + KA_G + KA_P) \quad (2.26)$$

โดยที่ R_{-1} = สำรองเงินตราต่างประเทศ ในเวลาที่ t - 1

CA = มูลค่าเงินตราในประเทศของดุลบัญชีเดินสะพัด (Current Account)

KA_G = มูลค่าเงินตราในประเทศของบัญชีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศภาครัฐบาล (Public Capital Account)

KA_P = มูลค่าเงินตราในประเทศของบัญชีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศภาคเอกชน (Private Capital Account)

ตามวิธีการของ Haque and Montiel มีข้อสมมติฐานว่า อัตราดอกเบี้ยในประเทศถูกกำหนดมาจากฟังก์ชันความต้องการถือเงิน ดังนั้น ถ้าระบบเศรษฐกิจปิด อัตราดอกเบี้ยในประเทศสามารถหามาจาก สมการปริมาณเงินของระบบเศรษฐกิจปิด (M') ซึ่งมีค่าเท่ากับ ปริมาณเงินที่หาได้ (Actual Observed Money Supply, M) หักด้วยบัญชีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศของภาคเอกชน (KA_P) ดังนั้น สามารถเขียนใหม่ในรูปสมการปริมาณเงินของระบบเศรษฐกิจปิดได้ดังนี้

$$M' = M - KA_P \quad (2.27)$$

โดยที่ M' = ปริมาณเงินกรณีระบบเศรษฐกิจปิด

สมมติความต้องการถือเงินที่แท้จริง (Real Demand For Money) แสดงความสัมพันธ์ตามสมการที่ (2.28)

$$\log (M^D / P) = \alpha_0 + \alpha_1 i + \alpha_2 \log y + \alpha_3 \log (M / P)_{-1} \quad (2.28)$$

โดยที่ $\alpha_1 < 0$ และ $\alpha_2 , \alpha_3 > 0$

log y = log ของรายได้ประชาชาติที่แท้จริง (Real Output)

i = อัตราดอกเบี้ยในประเทศ

$\log (M / P)_{-1}$ = log ของปริมาณเงินที่แท้จริง ในเวลาที่ t – 1

ภายใต้ภาวะดุลยภาพของตลาดเงิน นั่นคือปริมาณเงินที่แท้จริง (ระบบเศรษฐกิจปิด) เท่ากับ ความต้องการถือเงินที่แท้จริง ดังแสดงในสมการ (2.29)

$$\log (M' / P) = \log (M^D / P) \quad (2.29)$$

นำสมการที่ (2.28) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของความต้องการถือเงินที่แท้จริง ไปแทนค่าในสมการที่ (2.29) เพื่อหาค่าอัตราดอกเบี้ยในภาวะดุลยภาพของตลาดเงินในประเทศ (i) จะได้

$$\log (M' / P) = \alpha_o + \alpha_1 i' + \alpha_2 \log y + \alpha_3 \log (M / P)_{-1}$$

$$\alpha_1 i' = \log (M' / P) - \alpha_o - \alpha_2 \log y - \alpha_3 \log (M / P)_{-1}$$

$$i' = - (\alpha_o / \alpha_1) + (1 / \alpha_1) \log (M' / P) – (\alpha_2 /\alpha_1)\log y$$
$$- (\alpha_3 / \alpha_1) \log (M / P)_{-1} \qquad (2.30)$$

แทนค่าสมการที่ (2.30) ลงในสมการที่ (2.25) เพื่อหาอัตราดอกเบี้ยในประเทศ

$$i = \psi i^* + (1 - \psi) [- (\alpha_o / \alpha_1) + (1 / \alpha_1) \log (M' / P) – (\alpha_2 /\alpha_1)\log y$$
$$- (\alpha_3 / \alpha_1) \log (M / P)_{-1}] \qquad (2.31)$$

นำสมการ (2.31) ซึ่งแสดงอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i) ไปแทนลงในสมการที่ (2.28) จะได้

$$\log (M^D / P) = \alpha_o + \alpha_1 [\psi i^* + (1 - \psi) (- (\alpha_o / \alpha_1) + (1 / \alpha_1) \log (M' / P)$$
$$- (\alpha_2 /\alpha_1)\log y - (\alpha_3 / \alpha_1) \log (M / P)_{-1})] + \alpha_2 \log y$$
$$+ \alpha_3 \log (M / P)_{-1} \qquad (2.32)$$

$$\log (M^D / P) = \alpha_o + \alpha_1 \psi i^* - \alpha_o (1 - \psi) + (1 - \psi) \log (M' / P)$$
$$- \alpha_2 (1 - \psi) \log y - \alpha_3 (1 - \psi) \log (M / P)_{-1} + \alpha_2 \log y$$
$$+ \alpha_3 \log (M / P)_{-1} \qquad (2.33)$$

$$\log (M^D / P) = \alpha_o [1- (1 - \psi)] + \alpha_1 \psi i^* + (1 - \psi) \log (M' / P) + \alpha_2 [1-(1 - \psi)] \log y$$
$$+ \alpha_3 [1-(1 - \psi)] \log (M / P)_{-1} \qquad (2.34)$$

$$\log (M^D / P) = \alpha_o \psi + \alpha_1 \psi i^* + (1 - \psi) \log (M' / P) + \alpha_2 \psi \log y$$
$$+ \alpha_3 \psi \log (M / P)_{-1} \qquad (2.35)$$

จากสมการที่ (2.35) สามารถเขียนในรูปสมการลดรูป ได้ดังนี้

$$\log (M^{D} / P) = \pi_{o} + \pi_{1} i^{*} + \pi_{2} \log (M' / P) + \pi_{3} \log y + \pi_{4} \log (M/P)_{-1} \qquad (2.36)$$

โดยที่ $\pi_{o} = \alpha_{o} \psi$

$\pi_{1} = \alpha_{1} \psi < 0$

$\pi_{2} = 1 - \psi \; ; \; 0 < \pi_{2} < 1$

$\pi_{3} = \alpha_{2} \psi > 0$

$\pi_{4} = \alpha_{3} \psi > 0$

จากสมการที่ (2.36) จะได้ค่าสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรี (ค่าความเข้มข้น) การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว (ψ) มีค่าเท่ากับ $1 - \pi_{2}$ แสดงให้เห็นได้ดังนี้

$$1 - \pi_{2} = 1 - (1 - \psi)$$
$$= \psi$$

ผลการศึกษาของ 15 ประเทศ โดยใช้สมการที่ (2.36) จะได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ย (Coefficient of Interest rate Variable, α_1) และค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรรายได้ (Coefficient of Income Variable, α_2) มีเครื่องหมายไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับค่าพารามิเตอร์ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว (ψ) มีนัยสำคัญทางสถิติ คือทุกประเทศยกเว้นประเทศแซมเบีย ค่า ψ อยู่ระหว่างช่วงศูนย์และหนึ่ง ส่วนประเทศแซมเบียการประมาณค่าψ มีค่าแตกต่างจากหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจาก Sampling Error ผลการศึกษาได้ค่า ψ โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มประเทศคือ

1) กลุ่ม a คือ การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศแบบเปิดสมบูรณ์ (Perfect Capital Mobility) กล่าวคือค่า ψ มีนัยสำคัญทางสถิติแตกต่างจากศูนย์ และไม่มีนัยสำคัญแตกต่างจากหนึ่ง ผลการศึกษามี 10 ประเทศคือ กัวเตมาลา, อินโดนีเซีย, เคนย่า, มาเลเซีย, โมรอคโค, ฟิลิปปินส์, ศรีลังกา, ตูนีเซีย, อุรุกวัย และแซมเบีย นั่นคือประเทศกลุ่มนี้มีความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสูง (High Degree of Capital Mobility)

2) กลุ่ม b คือ ไม่มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Perfect Capital Immobility) คือค่า ψ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแตกต่างจากศูนย์ และมีนัยสำคัญทางสถิติแตกต่างจากหนึ่ง ผลการศึกษามี 1 ประเทศคือ ประเทศอินเดีย พบว่าค่าพารามิเตอร์ ψ มีค่าน้อยมาก

3) กลุ่ม c คือ กรณีผสมระหว่าง Perfect Capital Mobility และ Perfect Capital Immobility) คือค่า ψ มีนัยสำคัญแตกต่างจากศูนย์และหนึ่ง ผลการศึกษามี 4 ประเทศคือ ประเทศบราซิล, จอร์แดน, มัลต้า และตุรกี หมายความว่า อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศเหล่านั้นถูกควบคุมโดยภาครัฐบาลอย่างน้อยที่สุดก็ในระยะสั้น ๆ

ผลการศึกษาเหล่านี้ ชี้ให้เห็นถึง ประสิทธิภาพของนโยบายทางมหภาค (Macroeconomic Policy) ของประเทศกำลังพัฒนาทั้ง 15 ประเทศดังนี้

1) การใช้นโยบายการคลังจะมีประสิทธิภาพ โดยมีผลกระทบต่อความต้องการภายในประเทศ (Domestic demand) และดุลการค้า (Trade Balance) สำหรับการใช้นโยบายการเงินจะมีประสิทธิภาพโดยมีผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Capital Flows) และดุลการชำระเงิน (Balance of Payments)

2) การควบคุมการเคลื่อนย้ายเงินทุนไม่มีประสิทธิภาพ

3) ประสิทธิภาพของการทำ Interest Arbitrage ได้ทำลายนโยบาย "Financial Repression"ในประเทศกำลังพัฒนา กล่าวคือ นโยบายอัตราดอกเบี้ยต่ำ สำหรับการเงินในระบบ (Formal Financial System) ไม่ได้ช่วยกระตุ้นการลงทุนภายในประเทศ ดังนั้นต้นทุนส่วนเพิ่มของเงินที่จะลงทุน (Marginal Cost of Funds) จึงถูกกำหนดโดยตลาดนอกระบบ

*4) การคาดการณ์เกี่ยวกับการปรับอัตราแลกเปลี่ยน*จะมีผลสะท้อนต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนออกนอกประเทศ (Capital Outflows) อย่างรวดเร็ว

4.3 Robinson และคณะ[5]

งานศึกษาของ Robinson และคณะ ได้พยายามศึกษาหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (openness of capital account) ในประเทศไทยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสในช่วงตั้งแต่ปี 2521 – 2533 (รวม 52 ไตรมาส) ซึ่งศึกษาตามวิธีของ Edwards and Khan และวิธีของ Haque and Montiel เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาของทั้งสองวิธี สำหรับแบบจำลองวิธีของ Edwards and Khan ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้นในสมการที่ (2.20) ซึ่งสามารถหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว (ψ) มีค่าเท่ากับ δ_1 + (5 และค่าตัวเร่ง(สัมประสิทธิ์)ของการปรับตัวเมื่อ มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย (() มีค่าเท่ากับ (1 หารด้วย (1 + (5 สำหรับค่าตัวเร่ง(สัมประสิทธิ์)ของการปรับตัว (() เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศจะเป็นตัวปรับเพื่อลดความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศ และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ถ้าค่า (= 1 แล้ว การปรับตัวนี้เรียกว่าการปรับตัวแบบทันทีทันใด หรือ Instantaneous) ดังนั้นค่า ((คือ

---

[5] David Robinson, Yangho Byeon, and Ranjit Teja with Wanda Tseng, "Thailand:Adjustment to Success Current Policy Issues," International Monetary Fund, Woshington DC, Occasional Paper (August 1991):39-48.

ค่าสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรี(ค่าความเข้มข้น)การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะสั้น และค่า ψ คือค่าสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรี(ค่าความเข้มข้น)การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาว สำหรับแบบจำลองตามวิธีของ Haque and Montiel ได้ใช้สมการที่ (2.36) และค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว (ψ) มีค่าเท่ากับ $1 - \pi_2$

ทั้ง 2 วิธีดังกล่าวข้างต้นประมาณค่าโดย Ordinary Least Squares เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรี(ค่าความเข้มข้น)การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ โดยวิธีของ Edwards and Khan เลือกใช้อัตรา ดอกเบี้ยระหว่างธนาคาร (Interbank Interest Rate) เป็นตัวแทนของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ทั้งนี้เพราะอัตราดอกเบี้ยนี้จะปรับตามสภาวะสภาพคล่องของระบบธนาคารพาณิชย์ ส่วนวิธีของ Haque And Montiel เลือกใช้ต้นทุนของเงินส่วนเพิ่ม (True Marginal Cost of Funds) ซึ่งได้รับผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ นอกจากนี้ทั้งสองวิธีสมมติให้มีเสถียรภาพของ อัตราแลกเปลี่ยนของค่าเงินบาทต่อเงินดอลล่าร์สหรัฐ และกำหนดให้การคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยน มีค่าเท่ากับศูนย์ (0) สำหรับตัวแปรการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (π^e_t) ประมาณค่าจากอัตราเงินเฟ้อที่แท้จริง

ผลของการประมาณค่าตามวิธีของ Edwards and Khan โดยใช้สมการที่ (2.20) ศึกษาเป็น 2 กรณีคือ กรณีปกติ (Standard Specification) และกรณีการไม่ได้ดุลยภาพทางการเงิน (Monetary Surprise) เพื่อดูผลกระทบของตัวแปร Monetary Surprise ซึ่งนิยามให้เท่ากับค่าส่วนที่เหลือ (Residual) ซึ่งได้มาจากการมีอัตราการเติบโตของปริมาณเงิน (Monetary Growth) กับปริมาณเงินในอดีตย้อนไป 7 ช่วงระยะเวลา (Past Seven Lagged Values) นอกจากนี้ได้ใส่ตัวแปรหุ่น (Dummy Variables) ในไตรมาส ที่ 1 ของปี 2528 เนื่องจากช่วงเวลานั้นอัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากการลดค่าเงินบาทในเดือนพฤศจิกายน 2527 และใส่ตัวแปรหุ่นในไตรมาสที่ 3 ของปี 2533 เนื่องจากมีเหตุการณ์วิกฤตการณ์ในตะวันออกกลาง และหาโดยใช้วิธี Chow test พบว่าไม่สามารถปฏิเสธข้อสมมติฐานความมีเสถียรภาพของค่าพารามิเตอร์ (the Hypothesis of Parameter Stability) ได้ผลการศึกษาทั้ง 2 กรณีเป็นดังนี้

1) กรณี Standard Specification

$$i_t = 0.55\ (i^*_t + e^o_t) + 0.98 \log y_t + 0.24 \log m_{t-1} - 0.09\ \pi^e_t + 0.46\ i_{t-1} \qquad (2.37)$$

(4.9) (0.2) (0.1) (0.6) (4.9)

R^2 adjust = 0.76 D.W. = 2.0 ค่า t-stat คือค่าในวงเล็บ

2) กรณี Monetary Surprise

$$i_t = 0.54\ (i^*_t + e^o_t) - 0.32\ (\text{monetary surprise}) - 0.16\ \pi^e_t + 0.43\ i_{t-1} \qquad (2.38)$$

(6.1) (1.9) (1.1) (5.0)

R^2 adjust = 0.78 D.W. = 1.83 ค่า t-stat คือค่าในวงเล็บ

ผลการศึกษาทั้ง 2 กรณีพบว่า ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศและอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนไป 1 ช่วงเวลามีค่าสัมประสิทธิ์ที่มีเครื่องหมายถูกต้องและมีนัยสำคัญทางสถิติสูงมากคือ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ส่วนตัวแปรที่เหลือคือปริมาณเงินที่แท้จริงย้อนไป 1 ช่วงเวลา รายได้ที่แท้จริงและการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงย้อนไปหนึ่งช่วงเวลามีเครื่องหมายที่ผิด (Wrong Sign) เมื่อใส่ตัวแปรMonetary Surprise พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเครื่องหมายที่ถูกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 5% ค่าสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรี(ค่าความเข้มข้น)การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาว (Long – Run Openness Coefficient, ψ) มีค่าเข้าใกล้หนึ่ง กล่าวคือกรณี Standard Specification ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว มีค่าเท่ากับ 1.01 และกรณี Monetary Surprise ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว มีค่าเท่ากับ 0.97 นั่นคือการจำกัดสถานะการถือครองเงินตราต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์ ไม่ได้เป็นข้อจำกัดการไหลเข้าของเงินทุนตลอดระยะเวลาที่ศึกษา อย่างไรก็ตาม เมื่อใส่ค่าตัวเร่ง(ค่าสัมประสิทธิ์)ของการปรับตัว (θ) พบว่าค่านี้ไม่ Instantaneous ($\theta \neq 1$) คือได้ค่าสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะสั้น (Short Run Openness Coefficient) มีค่าเพียงครึ่งหนึ่งของค่าสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาว อันเนื่องมาจากการจำกัด เพื่อลดความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ

สำหรับผลการประมาณค่าตามวิธีของ Haque and Montiel โดยใช้สมการที่ (2.36) ลำดับแรกประมาณค่าโดยวิธี Ordinary Least Squares เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาว และใช้วิธี the Error Correction เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะสั้น ดังแสดงให้เห็นดังนี้

1) วิธี Ordinary Least Squares

$$\log(M^D/P) = -0.49 - 0.08\ i^* + 0.41\log(M'/P) + 0.14\log y + 0.51\log(M/P)_{-1} - 0.53\pi^e \qquad (2.39)$$

(3.99) (1.1) (6.3) (4.2) (8.3) (3.3)

R^2 adjust = 0.99 D.W. = 2.0 H = -0.1 ค่า t-stat คือค่าในวงเล็บ

2) วิธี Error Correction Model

$$\log(M^{D}/P) = -0.30\,Di^{*} + 0.55D\log(M'/P) + 0.13\,D\log(M'/P)_{-1} + 0.07D\log y + 0.07D\log y_{-1}$$
$$(4.2) \qquad (10.9) \qquad (2.5) \qquad (2.3) \qquad (2.5)$$
$$+ 0.23D\log(M/P)_{-2} - 0.51D\,\pi^{e} - 0.44D\,\pi^{e}_{-1} - 0.31\,res_{-1} \qquad (2.40)$$
$$(3.4) \qquad (4.0) \qquad (3.2) \qquad (2.1)$$

โดยที่ R^2 adjust = 0.89 D.W. = 1.82 ค่า t-stat คือค่าในวงเล็บ

res_t = ค่าส่วนที่เหลือ (Residual) จากการทำสมการถดถอยตามวิธี Ordinary Least Squares

D = เครื่องหมายการเปลี่ยนแปลง (Difference Operator)

พบว่าการประมาณค่าตัวแปรทุกตัวมีเครื่องหมายที่ถูกต้อง (Correctly Sign) และตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ และทดสอบอีกครั้งโดย Chow test พบว่าไม่สามารถปฏิเสธข้อสมมติฐานความมีเสถียรภาพของค่าพารามิเตอร์ โดยค่าสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะสั้น มีค่าประมาณ 0.45 (1 – 0.55) ซึ่งต่ำกว่าเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับตามวิธีประมาณค่าของ Edwards and Khan นั่นเป็นเพราะธุรกิจที่ไม่ใช่ธนาคารพาณิชย์ (Nonbanks) สามารถปรับ Portfolios ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาว มีค่าประมาณ 0.59 (1 – 0.41) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าวิธีการของ Edwards and Khan ยิ่งเป็นการยืนยันว่า ตลาดเงินระหว่างธนาคาร (Interbank Money Market) ในประเทศไทย ค่อนข้างจะเป็นตลาดการเงินแบบเปิด (Open Financial Market)

4.4 Hataiseree and Phipps[6]

นอกจากนี้งานศึกษาของ Hataiseree and Phipps ได้ศึกษาหาค่าดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศ หรือค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Degree of Capital Mobility, ψ) ทั้งค่าในระยะสั้นและระยะยาว ศึกษาโดยใช้แบบจำลองพื้นฐานของ Edwards and Khan จากสมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ซึ่งงานศึกษานี้แตกต่างจากงานศึกษาของ Robinson และคณะ 4 ประเด็นดังนี้

[6] R.Hataiseree and Aphipps, "The Degree of Capital Mobility in Thailand : Some Estimates Using a Cointegration Approach," The University of Sydney, Working Papers in Economics No.218 (June 1995) : 1-15.

1) แม้ว่างานศึกษาของทั้งสองได้ศึกษาโดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสและจำนวนข้อมูล 52 ไตรมาสเท่ากัน แต่งานศึกษาของ Hataiseree and Phipps ได้ศึกษาครอบคลุมถึงช่วงเวลาที่ทางการประกาศมาตรการผ่อนคลายทางการเงินในช่วงหลังปี 2533 กล่าวคือศึกษาข้อมูลตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี 2523 ถึงไตรมาสที่ 4 ของปี 2535

2) งานศึกษาของ Hataiseree and Phipps ได้เพิ่มตัวแปรผลกระทบจากการมีสิ่งประดิษฐ์ทางการเงินใหม่ ๆ และการมีมาตรการผ่อนคลายทางการเงิน (Financial Innovation and Liberalization)เข้าไปพิจารณาในสมการความต้องการถือเงินที่แท้จริงในภาวะดุลยภาพ โดยประมาณค่าตัวแปร (Proxy Variable) นี้จาก log ของสัดส่วนปริมาณเงินตามความหมายกว้างต่อปริมาณเงินตามความหมายแคบ (หรือ $f i_t = \log (MS_2/MS_1)$ ดังแสดงความสัมพันธ์ข้างล่างนี้

$$m^d_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + \alpha_2 i_t + \alpha_3 f i_t + u_t \qquad (2.41)$$

ดังนั้น สามารถหาสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ในรูปสมการลดรูปโดยเพิ่มตัวแปร $f i_t$ เข้าไปพิจารณาด้วย ดังแสดงได้ดังนี้

$$i = \gamma_0 + \gamma_1 (i^*_t + e^o_t) + \gamma_2 Y_t + \gamma_3 f i_t + \gamma_4 \pi^e_t + \gamma_5 m_{t-1} + Z_t \qquad (2.42)$$

โดยที่ $\gamma_1, \gamma_2, \gamma_4 > 0$ และ $\gamma_3, \gamma_5 < 0$

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร ($i^*_t + e^o_t$) หรือ γ_1 เป็นตัววัดดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศ หรือค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Degree of Capital Mobility)

3) งานศึกษาของ Robinson และคณะ กำหนดให้ตัวแปรที่สังเกตไม่ได้ (Unobservable Variable) ในที่นี้คือตัวแปรการคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยน (Expected Exchange Rate, e_t^0) มีค่าเท่ากับศูนย์ แต่งานศึกษาของ Hataiseree and Phipps ประมาณตัวแปรดังกล่าวจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนทันทีของเงินสกุลบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐอเมริกา (Actual Rate of Change in the Nominal Spot Exchange Rate of the Thai Baht Against the U.S. Dollar)

*4) การประมาณหาค่าดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศ*หรือค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Degree of Capital Mobility) งานศึกษาของ Hataiseree and Phipps ใช้วิธีการหาความสัมพันธ์ในระยะยาว(Cointegration Relationship) ตามวิธี Maximum Likelihood ของ Johansen และวิธีการ Error Correction Model เพื่อหาค่าความเชื่อมโยงของ

ระบบการเงินไทยกับต่างประเทศในระยะสั้น ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบที่เหมาะสมกว่าการทดสอบ Cointegration ตามวิธี Dickey and Fuller ในงานศึกษาของ Robinson และคณะ ซึ่งทดสอบกับแบบจำลองของ Haque and Montiel จากสมการความต้องการถือเงินที่แท้จริง

งานศึกษาของ Hataiseree and Phipps ได้เลือกอัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแทนของข้อมูลอัตราดอกเบี้ยในประเทศ และเลือกอัตราดอกเบี้ย Eurodollar (หรือ LIBOR) ประเภท 3 เดือน เป็นตัวแทนของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ สำหรับตัวแปรการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อหามาจากการประมาณค่าจากอัตราเงินเฟ้อที่แท้จริง ซึ่งมีค่าเท่ากับ log ของดัชนีราคาผู้บริโภคในเวลาที่ t ลบด้วย log ของดัชนีราคาผู้บริโภคในเวลาที่ t – 4

ผลการศึกษาการทดสอบ Cointegration ตามวิธี Johansen พบว่ามีอย่างน้อย 5 Cointergration Vectors ที่มีความสัมพันธ์ในระยะยาวที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังแสดงความสัมพันธ์ Cointegration Vectors เป็นดังนี้

Vector	i	$(i^{*}+e^{o})$	y	m	π	f_{t}
1	0.21	-0.18	-5.92	5.09	-0.01	0.18
	(-1.00)	(0.85)	(28.21)	(-24.26)	(0.04)	(-0.87)

การเข้าสู่แบบจำลอง Error Correction Model (ECM) งานศึกษานี้ได้เลือกความล่าช้าของเวลา (Lag) เท่ากับ 4 โดยการเลือก Lag นี้พิจารณาจากลักษณะของข้อมูลรายไตรมาสและจำนวนของข้อมูลที่สังเกตได้ ดังนั้นสมการความสัมพันธ์ตามแบบจำลอง ECM เป็นดังนี้

$$\Delta i_{t} = \sum_{i=1}^{4} \beta_{i} \Delta i_{t-i} + \sum_{i=0}^{4} [\phi_{i} \Delta(i^{*}+e^{o})_{t-i} + \gamma_{i} \Delta Y_{t-i} + \mu_{i} \Delta f i_{t-i} + \delta_{i} \Delta \pi^{e}_{t-i} + \nu_{i} \Delta m_{t-i}]$$

$$+ \lambda(i - i^{d})_{t-1} + \alpha + \varepsilon_{t} \qquad (2.43)$$

โดยที่ พจน์ $(i - i^{d})$ = ค่าส่วนที่เหลือจาก The First Cointegration Vector หรือพจน์ Error Correction (EC)

λ = ความรวดเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว และมีค่าเป็นลบ กล่าวคือถ้าอัตราดอกเบี้ยในระยะสั้น (i) สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยที่ปรารถนาในระยะยาว (Desired Long – Run Interest Rate , i^{d}) แล้วอัตราดอกเบี้ยจะมีแนวโน้มลดลง

การประมาณค่าตามแบบจำลอง ECM ได้ผลการศึกษาเป็นดังนี้

$$\Delta i_t = 0.38\,\Delta i_{t-1} + 0.33\,\Delta i_{t-3} + 0.69\Delta(i^* + e^o)_t - 19.59\Delta Y_{t-2} - 28.02\Delta Y_{t-3}$$

(2.58) (2.48) (2.47) (-2.33) (-3.07)

$$- 17.61\Delta m_t + 44.36\Delta m_{t-3} + 59.08\Delta fi_{t-3} - 0.71\ EC_{t-1}$$

(2.43)

(-3.94) (4.04) (14.39) (-4.27)

R^2 adjust = 0.48 D.W. = 2.01 F(8,24) = 3.93

ค่าในวงเล็บคือค่าสถิติ t ของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร

ผลการศึกษาตามแบบจำลอง ECM พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศมีค่าเครื่องหมายที่ถูกต้องและมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมาก สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ของพจน์ Error Correction (EC) พบว่ามีค่าเป็นลบ เท่ากับ –0.71 และมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมากเช่นเดียวกัน และเมื่อทดสอบความมีเสถียรภาพของค่าพารามิเตอร์ในสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (Chow Test) พบว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานว่างได้ นั่นคือยอมรับความมีเสถียรภาพของค่าพารามิเตอร์ โดยกำหนดแบ่งช่วงเวลาของข้อมูล ณ ไตรมาสที่ 4 ปี 2532 โดยให้ค่าดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับภาคต่างประเทศในระยะสั้นมีค่าเท่ากับ 0.69 สำหรับค่าดัชนีซึ่งวัดความเข้มข้นของการเปิดเสรีการเคลื่อนย้ายเงินทุนในระยะยาว (Degree of Openness of the Capital Account) ซึ่งพิจารณาจากสมการ Cointegration Vector มีค่าเท่ากับ 0.85 นับว่าประเทศไทยมีระบบการเงินค่อนข้างเปิดเสรีทางการเงิน นั่นแสดงว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศถูกกำหนดมาจากปัจจัยภายในประเทศ และปัจจัยนอกประเทศ ค่าดังกล่าวที่ได้ย่อมมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการเลือกใช้นโยบายการเงินของภาคทางการกล่าวคือการดำเนินนโยบายการเงินผ่านสินเชื่อภายในประเทศ (Domestic Credit) และ/หรืออัตราดอกเบี้ยในประเทศ สามารถสัมฤทธิ์ผลบ้างหรือประสิทธิภาพของการดำเนินนโยบายลดน้อยลงเนื่องจากถูกชดเชยจากผลของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศซึ่งนับวันได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น

4.5 สุพรรณี พัดมาสกุล

การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ โดยใช้แบบจำลองพื้นฐานของ Edwards and Khan จากสมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ซึ่งค่านี้ในทางทฤษฎีจะมีค่าอยู่ระหว่าง ศูนย์และหนึ่ง ($0 \leq \psi \leq 1$) กล่าวคือถ้าระบบเศรษฐกิจไม่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่าง

ประเทศจะมีค่าเท่ากับศูนย์ และในทางตรงกันข้ามถ้าระบบเศรษฐกิจอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนเสรี ค่าดังกล่าวจะมีค่าเท่ากับหนึ่ง แต่กรณีทั่วๆไปแล้ว ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศจะมีค่าอยู่ระหว่าง ศูนย์และหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของการเคลื่อนย้ายเงินทุนในแต่ละประเทศ ผู้วิจัยได้ศึกษาโดยใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2528 ถึงเดือนธันวาคม 2536 รวม 108 เดือน นอกจากนี้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย ย่อมเกิดความล่าช้าในการปรับตัวโดยศึกษาทั้ง กรณีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment และ กรณีการปรับตัวแบบ Error Correction Model (ECM) ซึ่งอยู่ภายใต้พื้นฐานการประมาณค่าของ Engle-Granger 2 ขั้นตอน คือขั้นตอนการทดสอบ Stationary Test และ Cointegration Test ตามวิธีของ Augmented Dickey-Fuller

ผลการศึกษากรณีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment ให้ค่าสถิติ Adjusted R^2 = 0.92 ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาวและระยะสั้นมีค่าเท่ากับ 0.91 และ 0.68 ตามลำดับ และค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวมีค่าเท่ากับ 0.75 นั่นแสดงว่า ในระยะสั้นประเทศไทยยังมีข้อจำกัดในการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศอยู่บ้าง แต่ในระยะยาวประเทศไทยมีระบบการเงินค่อนข้างเปิดเสรี กรณีการปรับตัวแบบ ECM พบว่า ผลการศึกษาให้ผลไม่เป็นที่น่าพอใจนัก คือให้ค่า Adjusted R^2 = 0.61 ซึ่งลดลง โดยค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาว มีค่าเกินหนึ่ง ดังนั้น ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาวตามแบบจำลอง ECM ไม่สามารถยอมรับได้ เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนไป 1 ช่วงเวลา ในแบบจำลอง ECM ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าสถิติ F ที่ได้จากการทดสอบ LM test มีค่าต่ำ ซึ่งเป็นการขัดแย้งกับทฤษฎีของการปรับตัวแบบ ECM ที่เชื่อว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุดและเหมาะสม เนื่องจากเป็นการปรับตัวแบบพลวัตร (Dynamics Adjustment) และแก้ไขข้อผิดพลาดจากการไม่ได้ดุลยภาพได้

5 ข้อสรุปจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่าผู้วิจัยที่กล่าวถึง จะใช้ Model ของ Edwards and Khan และหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ โดยใช้สมการ การกำหนดอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ กรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป เป็นแนวทางในการวิจัยโดยที่ Edwards and Khan จะใช้วิธีวิเคราะห์แบบ Partial Adjustment โดยมีข้อสมมิฐานว่า ความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่อรายได้ มีค่าเท่ากับหนึ่ง หรือใช้ตามสมการที่ (2.21) ขณะที่ Nadeem U. Haque and Peter Montiel นำ Model ของ Edwards and Khan มาพัฒนา และวิเคราะห์แบบ Partial Adjustment โดยไม่มีข้อสมมิฐานว่า ความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่อรายได้ มีค่าเท่ากับหนึ่ง Robinson และคณะ ได้ศึกษาทั้ง Model ของ Edwards and Khan และของ Nadeem U. Haque and Peter Montiel และวิเคราะห์แบบ

Partial Adjustment และ Error Correction Model (ECM) โดยไม่มีข้อสมมิฐานว่า ความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่อรายได้ มีค่าเท่ากับหนึ่ง Hataiseree and Phipps ได้ศึกษา Model ของ Edwards and Khan โดยได้เพิ่ม Log (M1/M2) เข้ามาในสมการและวิเคราะห์แบบ Error Correction Model (ECM) โดยไม่มีข้อสมมิฐานว่า ความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่อรายได้ มีค่าเท่ากับหนึ่ง และ สุพรรณี พัดมาสกุล ได้ศึกษา Model ของ Edwards and Khan วิเคราะห์แบบ Partial Adjustment และ Error Correction Model (ECM) โดยใช้ข้อสมติฐานทั้ง มี และ ไม่มี ความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่อรายได้ มีค่าเท่ากับหนึ่ง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 จะเห็นว่า ใช้ Model ของ Edwards and Khan เป็นพื้นฐานในการหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ และในที่นี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ Model ของ Edwards and Khan ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูลที่วิเคราะห์ต่อเนื่องกัน ดังนี้

1) ช่วงเวลาที่ศึกษา ศึกษาแตกต่างกัน คือ ศึกษาช่วงเวลาตั้งแต่เดือน มกราคม 2535 ถึงเดือน ธันวาคม 2545 รวม 132 เดือน

*2) ช่วงเวลาที่ศึกษา มีเหตุการณ์แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด*คือ ศึกษา ในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา โดยในช่วงแรก เดือนมกราคม 2535 ถึง เดือนมิถุนายน 2540 รวม 66 เดือน อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเป็นแบบตระกร้าเงิน (แบบคงที่) แต่ในช่วงที่ 2 เดือนกรกฎาคม 2540 ถึงเดือนธันวาคม 2545 รวม 66 เดือน เป็นอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเป็นลอยตัวแบบมีการจัดการ

3) เนื่องจากในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา เป็นช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์วิกฤตการณ์ทางการเงิน ในประเทศไทย จนนำไปสู่การประกาศ การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราดังกล่าว เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ซึ่งสาเหตุหลัก มาจากการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ จึงเป็นที่น่าสนใจอย่างยิ่งว่า ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ มีขนาดและทิศทางเป็นอย่างไร และนโยบายด้านการเงินต่างๆ ในช่วงดังกล่าว มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง

4) วิธีดำเนินการวิจัย จะศึกษาตามแบบจำลองของ Edwards and Khan ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดต่อไป

1. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ต่อนัยทางนโยบายการเงินในประเทศไทย จะแยกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดย ใช้วิธี ประมาณค่าแบบ Ordinary Least Squares (OLS) เพื่อวัดค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุน(Degree of Capital Mobility) โดยอาศัยแบบจำลองพื้นฐานของ Edwards and Khan ดังสมการข้างล่างนี้ [ตามที่แสดงไว้แล้วในบทที่ 2 สมการที่ (2.15)] ส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา

(Descriptive Approach) ซึ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศที่ได้จากส่วนแรกและนโยบายที่จะกล่าวถึงรายละเอียดในบทที่ 4 ต่อไป

จากสมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ กรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป [เคยแสดงไว้แล้วตามสมการที่ (2.15)] ดังนี้

$$i_t = (1 - \psi)(rr_t + \pi^e_t) + \psi(i^*_t + e^o_t) \qquad (3.1)$$

โดยที่ i_t = อัตราดอกเบี้ยในนามของประเทศไทย

rr_t = อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของประเทศไทย

π^e_t = การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ

i^*_t = อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ

e^o_t = การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

ψ = ค่าพารามิเตอร์ที่วัดดัชนีความเข้มข้นของการเปิดประเทศ ; $0 \leq \psi \leq 1$
(หรือค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ)

จากสมการที่ 3.1 อัตราดอกเบี้ยในนามของประเทศไทย ถูกกำหนดมาจากตัวแปรผลตอบแทนภายในประเทศ ในที่นี้คืออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (rr) และการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (π^e) และตัวแปรผลตอบแทนต่างประเทศ ในที่นี้คือตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (i*) และการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (e^0) โดยทั้งสองตัวแปร (ตัวแปรผลตอบแทนในประเทศ และตัวแปรผลตอบแทนต่างประเทศ) ถูกเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักด้วยค่าพารามิเตอร์ ($1 - \psi$) และ ψ ตามลำดับ ถ้าค่าพารามิเตอร์ ψ มีค่าเท่ากับหนึ่ง (1) แสดงว่า ประเทศนั้นมีระบบการเงินที่เปิดเสรีแบบสมบูรณ์ ถ้าค่าพารามิเตอร์ ψ เท่ากับศูนย์ (0) แสดงว่าประเทศนั้นไม่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ แต่กรณีทั่ว ๆ ไปแล้ว ค่าพารามิเตอร์ ψ จะอยู่ระหว่างค่าศูนย์ (0) และหนึ่ง (1)

แบบจำลองพื้นฐานนี้ [ตามสมการที่ (3.1)] อยู่ภายใต้ข้อสมสติฐานที่สำคัญดังนี้คือ

1) ระบบเศรษฐกิจมีกระบวนการถ่ายทอดรูปแบบทางการเงินที่สมบูรณ์ นั่นคือ มีการทดแทนระหว่างเงิน (Money) และสินค้า (Goods) ได้ดีเท่ากับเงิน (Money) และสินทรัพย์ทางการเงิน (Financial Assets)

2) พฤติกรรมของผู้ลงทุนมีลักษณะการลงทุนแบบปกป้องความเสี่ยง ดังนั้น ตัวแปรการคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยน (e^0) จะถูกแทนด้วยค่า Forward Premium

3) ไม่มีต้นทุนทางธุรกรรม (No Transaction Costs)

4) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย จะมีการปรับตัวเกิดขึ้น โดยกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ของการปรับตัว แทนด้วยค่า θ และค่า θ จะมีค่าตั้งแต่ศูนย์ (0) ถึงหนึ่ง (1) (หรือเรียกว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว)

จากข้อสมมติฐานดังกล่าวจะแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 กรณีดังนี้

1)การปรับตัวแบบ Partial Adjustment เป็นแบบจำลองพื้นฐานของ Edwards and Khan

2)การปรับตัวแบบ Error Correction Model เป็นแบบจำลองพื้นฐานของ Edwards and Khan ซึ่งก่อนเข้าแบบจำลอง ต้องทำการทดสอบ Stationary และ Cointegration

1.1 กรณีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment ดังแสดงได้ดังนี้

จากสมการการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศ กรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป แสดงได้ดังนี้ [เคยแสดงไว้แล้วตามสมการที่ (2.20)]

$$i_t = \delta_0 + \delta_1 (i^*_t + e^0_t) + \delta_2 \log y_t + \delta_3 \log m_{t-1} + \delta_4 \pi^e_t + \delta_5 i_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (3.2)$$

โดยที่

$\delta_0 = (1 - \psi)[\rho + \lambda(1-\beta) (\alpha_0 - \alpha_2 \rho)]$

$\delta_1 = \psi\theta$; $\delta_1 > 0$ (เป็นบวก)

$\delta_2 = (1 - \psi)\lambda(1-\beta) \alpha_1$; $\delta_2 > 0$ (เป็นบวก)

$\delta_3 = - (1 - \psi) \lambda (1 - \beta)$; $\delta_3 < 0$ (เป็นลบ)

$\delta_4 = (1 - \psi)[1 - \lambda(1-\beta)(\alpha_2+\alpha_3)]$; $\delta_4 >$ or < 0 (เป็นบวกหรือลบ)

$\delta_5 = \psi(1 - \theta)$; $\delta_5 > 0$ (เป็นบวก)

ε_t = Random Error Term

$\log y_t$ = log ของรายได้ที่แท้จริง (Real Income)

$\log m_{t-1}$ = log ของความล่าช้าของปริมาณเงินที่แท้จริงย้อนไป 1 ช่วงเวลา (Lagged Real Money Balance)

i_{t-1} = อัตราดอกเบี้ยในนามย้อนไป 1 ช่วงเวลา (Lagged Interest Rate)

จากสมการที่ (3.2) ถ้ามีข้อสมมติฐานข้อ 4 เกี่ยวกับความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่อรายได้มีค่าเท่ากับหนึ่ง นั่นคือพารามิเตอร์ $\delta_2 = - \delta_3$ พบว่า ตัวแปรรายได้ที่แท้จริงและความ

ล่าช้าของปริมาณเงินที่แท้จริงนับย้อนไป 1 ช่วงเวลา สามารถรวมเข้าเป็นตัวแปรเดียวหรือ $[\log y_t - \log m_{t-1}]$และสามารถเขียนสมการที่ (3.2) ใหม่ได้ดังนี้

$$i_t = \delta_0 + \delta_1 (i^*_t + e^0_t) + \delta_2 [\log y_t - \log m_{t-1}] + \delta_4 \pi^e_t + \delta_5 i_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (3.3)$$

จากสมการที่ (3.2) และ (3.3) **ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาว (ψ)** ก็คือผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ปรับด้วยค่าForward Premium แล้ว) กับค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศนับย้อนไป 1 ช่วงเวลา (นั่นก็คือค่า $\delta_1 + \delta_5$) นอกจากนี้ยังทราบอีกว่า**ค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย (θ)** ก็คือผลหารของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ปรับค่าด้วย Forward Premium แล้ว) หารด้วยค่าพารามิเตอร์ ψ [นั่นคือ $\delta_1/(\delta_1 + \delta_5)$] และนำค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาว (ψ)คูณด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว (θ) ก็จะได้**ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะสั้น ($\psi\theta$)** นั่นเอง

1.2 กรณีการปรับตัวแบบ Error Correction Model (ECM)

โดยมีสมการอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศก่อนเข้าแบบจำลอง Error Correction[1] ดังนี้

$$i_t = \Upsilon_0 + \Upsilon_1 (i^*_t + e^0_t) + \Upsilon_2 \log y_t + \Upsilon_3 \log m_{t-1} + \Upsilon_4 \pi^e_t + \varepsilon_t \qquad (3.4)$$

โดยที่

$$\Upsilon_0 = (1 - \psi)[\rho + \lambda(1 - \beta)(\alpha_0 - \alpha_2 \rho)]$$
$$\Upsilon_1 = \psi$$
$$\Upsilon_2 = (1 - \psi)\lambda(1 - \beta)\alpha_1$$
$$\Upsilon_3 = -(1 - \psi)\lambda(1 - \beta)$$
$$\Upsilon_4 = (1 - \psi)[1 - \lambda(1 - \beta)(\alpha_2 + \alpha_3)]$$
$$\varepsilon_t = \text{Random Error Term}$$

---

[1] การสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ สมการที่ (3.4) แตกต่างจากสมการที่ (3.2) คือ สมการที่ (3.4) ไม่ได้นำสมการการปรับตัวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยเข้าในแบบจำลอง เนื่องจากแบบจำลอง Error Correction Model ได้คำนึงถึงตัวแปรการปรับตัวด้วยเช่นกัน

จากสมการที่ (3.4) ถ้ามีข้อสมมติฐานข้อ 4 เกี่ยวกับความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่อรายได้มีค่าเท่ากับหนึ่ง พบว่า ตัวแปรรายได้ที่แท้จริง และตัวแปรความล่าช้าของปริมาณเงินที่แท้จริงย้อนไป 1 ช่วงเวลา สามารถรวมเข้าเป็นตัวแปรเดียว นั่นคือ $\Upsilon_2 = -\Upsilon_3$ และสามารถเขียนสมการที่ (3.4) ใหม่ได้ดังนี้

$$i_t = \Upsilon_0 + \Upsilon_1 (i^*_t + e^0_t) + \Upsilon_2 [\log y_t - \log m_{t-1}] + \Upsilon_4 \pi^e_t + \varepsilon_t \qquad (3.5)$$

สมการอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ (3.4) และ (3.5) สามารถเข้าสู่แบบจำลอง Error Correction ซึ่งอยู่ภายใต้พื้นฐานวิธีการประมาณค่าของ Engle-Granger 2 ขั้นตอน สามารถสรุปวิธีการได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 : การทดสอบ Stationary โดยอาศัยการทดสอบสมมติฐาน Non-Stationary จากการพัฒนาโดย David A. Dickey and Wayne A. Fuller ที่เรียกว่าการทดสอบ “Unit Root Test” โดยสมการถดถอยที่ใช้ในการทดสอบมีพฤติกรรมดังนี้

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 X_{t-1} + e_t \qquad (3.6)$$

จากนั้นทำอยู่ในรูปของสมการของผลต่างลำดับที่หนึ่ง (First Difference)

$$X_t - X_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 t + (\alpha_2 - 1) X_{t-1} + e_t \qquad (3.7)$$

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \beta X_{t-1} + e_t \qquad (3.8)$$

โดยมีข้อสมมติฐานในการทดสอบดังนี้

$H_0 : \beta = 0$ (ตัวแปร X_t Non-stationary)

$H_1 : \beta < 0$ (ตัวแปร X_t Stationary)

การทดสอบ Unit Root Test ถ้าหากพบว่าตัวแปรดังกล่าว Non-stationary ที่ระดับผลต่างลำดับที่หนึ่ง จึงมีความจำเป็นต้องทดสอบในระดับผลต่างที่เพิ่มขึ้น โดยอาศัยวิธีการ Augmented Dickey-Fuller (ADF) แทนจึงเหมาะสมกว่าเพราะสามารถทดสอบ Unit Root ในลำดับผลต่างลำดับที่หนึ่งและลำดับที่เพิ่มสูงขึ้น ดังแสดงข้างล่างนี้

$$\Delta^{d+1} X_t = \alpha + \beta t + \gamma \Delta^d X_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} \theta_i \Delta^{d+1} X_{t-1} + e_t \qquad (3.9)$$

โดยที่ Δ^d = ระดับของผลต่างลำดับที่ d

P = ความล่าช้าของเวลาที่เหมาะสม (Optimum Lag) ซึ่งเลือกมาจาก Sample Autocorrelation (SAC) และ Sample Partial Autocorrelation (SPAC) จากตาราง Correlogram[2]

การทดสอบข้างต้นของตัวแปร X_t จะต้องหาระดับของผลต่างลำดับที่ d จนกระทั่งพบว่าตัวแปรนี้ Stationary หรือค่าสถิติที่คำนวณของค่าสัมประสิทธิ์ของค่า ΔX_{t-1} น้อยกว่าค่าวิกฤตของMcKinnon แล้วอาจกล่าวได้ว่า X_t Integrated ลำดับที่ d หรือเขียนในรูปของสัญลักษณ์เป็นดังนี้

$$X_t \sim I(d)$$

ขั้นที่ 2 : การทดสอบ Cointegration เป็นการทดสอบถึงความสัมพันธ์ระหว่างคู่ของตัวแปรทางเศรษฐกิจจะมีการปรับตัวเข้าหากันในระยะยาว แต่ในระยะสั้นอาจอยู่ในภาวะไม่ได้ดุลยภาพ Engle and Granger (1987) ได้แนะนำค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ Cointegration 7 วิธี[3] ซึ่งทั้งหมดหามาจากวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ภายใต้ข้อสมมติฐานว่างคือ No-Cointegration โดยมีสมการที่ใช้ในการทดสอบดังนี้

$$Y_t = c + \alpha X_t + Z_t \qquad (3.10)$$

---

[2] วิธีการเลือกความล่าช้าของเวลาที่เหมาะสม

ก) ถ้าค่า SAC และ SPAC มีค่าต่อเนื่องและมีนัยสำคัญแตกต่างจากศูนย์ จะเลือก Lag ที่ยาวที่สุด

ข) ถ้าค่า SAC และ SPAC มีค่าไม่ต่อเนื่องและมีนัยสำคัญแตกต่างจากศูนย์ จะเลือก Lag ที่ให้ค่า SAC และหรือ SPAC สูงที่สุด

สำหรับค่าวิกฤตมีค่าเท่ากับ $2 / \sqrt{n}$ โดยที่ n คือจำนวนของข้อมูลที่สังเกตุได้

[3] Robert F. Engle and C.W.J. Granger, “Co-Integration and Error Correction : Representation, Estimation and Testing” Econometrica 55 (March 1987) : 266.

แต่ในการศึกษาครั้งนี้ได้ยึดการทดสอบ Cointegration 2 วิธีคือ

ก) วิธีพิจารณาจากค่าสถิติ Dickey-Fuller (DF) การทดสอบโดยวิธีนี้จะทดสอบได้ก็ต่อเมื่อพบว่าตัวแปรของสมการที่จะทดสอบ Stationary โดยทำการทดสอบกับค่าส่วนที่เหลือ (Residual, Z_t) ที่ได้จากสมการที่ (3.10) ค่าสถิติ DF ได้จากการคำนวณจากสมการข้างล่างนี้

$$\Delta Z_t = \phi Z_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (3.11)$$

โดยมีสมมติฐานในการทดสอบดังนี้

$H_0 = Z_t$ NonStationary ($\phi = 0$) หรือตัวแปร X และ Y ไม่ Cointegration

$H_1 = Z_t$ Stationary ($\phi < 0$) หรือตัวแปร X และ Y Cointegration

ข) วิธีพิจารณาจากค่าสถิติ Augmented Dickey-Fuller (ADF) วิธีการนี้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ไขค่าส่วนที่เหลือที่มี Autocorrelation ที่ลำดับสูงกว่า และถูกแนะนำว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับการทดสอบ unit root ของค่าส่วนที่เหลือเนื่องจากได้รวมถึงผลต่างของความล่าช้า (Lagged Differences) ซึ่งพบว่ามีความเอนเอียงลดน้อยลง ซึ่งวิธีนี้เริ่มแรกจะทำสมการถดถอยตามสมการที่ (3.10) ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระเฉพาะที่ Stationary ที่ลำดับเดียวกับตัวแปรตาม ซึ่งจะให้ค่าส่วนที่เหลือ (Residual, Z_t) หลังจากนั้นนำค่าส่วนที่เหลือไปทดสอบกับสมการที่ (3.12) ด้วยการเลือกความล่าช้าของเวลาที่เหมาะสม

$$\Delta Z_t = \phi Z_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} \theta_i \Delta Z_{t-i} + \varepsilon_t \qquad (3.12)$$

สำหรับการเลือกความล่าช้าที่เหมาะสม (P) พิจารณาจาก Akaike's Final Prediction Error (FPE) Criterion โดยเลือกความล่าช้าของเวลาที่ให้ค่า FPE น้อยที่สุด

$$FPE = \frac{RSS_p}{t} \frac{(t + p + 1)}{(t - p - 1)} \qquad (3.13)$$

โดยที่ RSS p = ค่า Residual Sum of Square ที่ได้จากสมการที่ (3.12) ในลำดับที่ P

ถ้าค่าสถิติ τ คำนวณได้ของค่าสัมประสิทธิ์ Z_{t-1} มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต McKinnon แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นคือยอมรับว่ามีความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegration)

ขั้นที่ 3 : การเข้าสู่แบบจำลอง Error Correction โดยการแทนค่าส่วนที่เหลือที่ได้จากสมการความสัมพันธ์ระยะยาว เป็นพจน์หนึ่งในสมการระยะสั้นตามแบบจำลอง Error Correction โดยเรียกพจน์นี้ว่า "Error Correction" แล้วทดสอบอีกครั้งเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ระยะสั้นด้วยวิธี OLS อย่างไรก็ดีการเข้าสู่แบบจำลง Error Correction สามารถอธิบายโดยใช้แบบจำลอง Autoregressive Distributed Lag (ADL) ซึ่งแบบจำลอง ADL นี้ตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กับความล่าช้าของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระในเวลาที่ t รวมถึงความล่าช้าของตัวแปรอิสระ ดังแสดงความสัมพันธ์ข้างล่างนี้สำหรับกรณีระบบเศรษฐกิจที่มี 2 ตัวแปร

$$\text{ADL (P,S)} : A(L)\, y_t = C + B(L)\, x_t + \varepsilon_t \qquad (3.14)$$

โดยที่

$$A(L) = 1 - \alpha_1 L - \alpha_2 L^2 - \ldots\ldots - \alpha_p L^p$$

$$A(L)\, y_t = y_t - \alpha_1 y_{t-1} - \alpha_2 y_{t-2} - \ldots\ldots - \alpha_p y_{t-p}$$

$$B(L) = \beta_0 + \beta_1 L + \beta_2 L^2 + \ldots\ldots + \beta_s L^s$$

$$B(L)\, x_t = \beta_0 x_t + \beta_1 x_{t-1} + \beta_2 x_{t-2} + \ldots\ldots + \beta_s x_{t-s}$$

ดังนั้น สมการที่ (3.14) สามารถเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$y_t = C + \sum_{i=0}^{S} \beta_i x_{t-i} + \sum_{i=0}^{p} \alpha_i y_{t-i} + \varepsilon_t \qquad (3.15)$$

จากสมการที่ (3.15) สามารถหาค่าสัมประสิทธิ์ระยะยาวมีค่าเท่ากับ $(\beta_0 + \beta_1 + \ldots + \beta_s) / (1 - \alpha_1 - \ldots - \alpha_p)$ หรือมีค่าเท่ากับ B(L) / A(L)[4] เช่นถ้าสมการความสัมพันธ์ระยะยาวถูกกำหนดโดยสมการ $y_t = C + \gamma x_t$ โดยที่ γ เป็นค่าสัมประสิทธิ์ระยะยาว สำหรับแบบจำลอง ADL (1.1) ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์ระยะยาวดังกล่าวมีค่าเท่ากับ B(1) / A(1) ดังแสดงให้เห็นได้ดังนี้

$$\gamma = \frac{\beta_0 + \beta_1}{1 - \alpha_1}$$

---

[4] Jon Stewart, Econometrics , (New York : Philip Allan , 1991) , p.179.

หรือสามารถหาค่าสัมประสิทธิ์ของ $\beta_1 = \gamma\ (1 - \alpha_1)\ -\ \beta_0$ (3.16)

หลังจากนั้นลบทั้งสองข้างของสมการที่ (3.15) ด้วย Y_{t-1} และแทนค่าสัมประสิทธิ์ β_1 ที่ได้จากสมการที่ (3.16) สามารถหาแบบจำลอง Error Correction Model ได้ดังนี้

$$\Delta y_t = C + \beta_0 \Delta x_t - \delta (y_{t-1} - \gamma x_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (3.17)$$

โดยที่ $\delta = (1 - \alpha_1)$ หรือเป็นความรวดเร็วในการปรับตัวสู่ดุลยภาพ (Speed of Adjusttment)

γ = ค่าความยืดหยุ่นระยะยาว (Long Run Elasticity)

$(y_{t-1} - \gamma x_{t-1})$ = พจน์ของ Error Correction

สำหรับกรณีระบบเศรษฐกิจที่ตัวแปรมากกว่า 2 ตัวแปร กล่าวคือกรณีตัวแปรอิสระ k ตัว สารถเขียนในรูปแบบทั่วไปของแบบจำลอง Error Correction ได้ดังนี้

$$A(L)\, y_t = C + \sum_{i=1}^{k} B_i(L)\, y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.18)$$

เนื่องจากเป็นลักษณะของข้อมูลอนุกรมเวลา ดังนั้นสมการที่ (3.18) อาจรวมถึงส่วนประกอบของความล่าช้าของเวลาค่อนข้างมาก (Large Number of Lags), แนวโน้ม (Trend) และวัฏจักร(Cyclical) ซึ่งพบว่าเกิดความสัมพันธ์ระหว่างความล่าช้าของเวลา ก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity สามารถเขียนสมการที่ (3.18) ใหม่ สำหรับกรณีตัวแปรอิสระตัวแปรเดียวดังนี้

$$y_t = C + \alpha\, y_{t-1} + \beta x_t + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha^*_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{S-1} \beta^*_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.19)$$

โดยที่ $\alpha = \sum_{k=1}^{P} \alpha_k$

$\alpha^*_i = -\sum_{k=i+1}^{P} \alpha_k \quad ; i = 1, 2, 3, \ldots\ldots, P - 1$

$\beta = \sum_{k=0}^{S} \beta_k$

$$\beta^*_i = -\sum_{k=i+1}^{S} \beta_k \quad ; \; i = 0,1,2, \ldots\ldots, S-1$$

จากสมการที่ (3.19) ลบด้วย Y_{t-1} ทั้งสองข้างของสมการ และบวกและลบด้วย $\beta_0 X_{t-1}$ ด้านขวามือของสมการที่ (3.19) สามารเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$y_t = C + \beta_0 \Delta x_t + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha^*_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^{S-1} \beta^*_i \Delta x_{t-i} - (1-\alpha_1)(y_{t-1} - \gamma x_{t-1}) + \varepsilon_t \qquad (3.20)^5$$

โดยที่ $(1-\alpha)$ = ความรวดเร็วในการปรับตัวสู่ดุลยภาพ (Speed of Adjustment)

$\gamma = \beta / (1-\alpha)$ คือค่าสัมประสิทธิ์ระยะยาว (Long Run Coefficient)

$(y_{t-1} - \gamma x_{t-1})$ = พจน์ของ Error Correction

จากสมการที่ (3.20) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของพจน์ Error Term (หรือ Speed of Adjustment) มีค่าเป็นลบ กล่าวคือในระยะสั้นตัวแปรอิสระอาจออกจากดุลยภาพ และก่อให้เกิดความผิดพลาดจากการไม่ได้ดุลยภาพ (Disequilibrium Error) อย่างไรก็ตามค่าความผิดพลาดนี้จะค่อย ๆ ลดลงจนเข้าสู่ภาวะดุลยภาพ จากสมการก่อนเข้าสู่แบบจำลอง Error Correction สมการที่ (3.4) และ (3.5) สมมติว่ามีเพียงตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศที่มีความสัมพันธ์ระยะยาวกับตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (Cointegration) สามารถเขียนแบบจำลอง Error Correction กรณีสมการที่ (3.4) ได้ดังนี้

$$\Delta i = C + A_1(L)\Delta i + B_1(L)\Delta(i^* + e^0) - \delta[i_{t-1} - \gamma(i^* + e^0)_{t-1}] + B_2(L)\log y_t + B_3(L)\log m_{t-1} + B_4(L)\pi^e_t + \varepsilon_t \qquad (3.21)$$

โดยที่ δ = ผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์ของ $\bar{A}_1(L)$

$\delta\gamma$ = ผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์ของ $\bar{B}_1(L)$

$\bar{A}_1(L)$ และ $\bar{B}_1(L)$ คือเครื่องหมายความล่าช้าของเวลา (Lag Operator) ของลำดับที่ (P-1) และ (S-1) ตามลำดับ

---

[5] ดูรายละเอียดการหาสมการที่ 3.20 ในภาคผนวก ง.

γ = ค่าสัมประสิทธิ์ระยะยาวระหว่างความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ

และได้ค่าสัมประสิทธิ์ระยะยาวของตัวแปรอิสระอื่นๆ ตามสมการที่ 3.4 ได้ดังนี้

$$\Upsilon_2 = \frac{B_2(L)}{\delta} \quad ; \quad \Upsilon_3 = \frac{B_3(L)}{\delta} \quad \text{และ} \quad \Upsilon_4 = \frac{B_4(L)}{\delta}$$

นั่นคือเมื่อนำสมการที่ (3.21) ไปทำการประมาณค่าแล้วทำให้ทราบ ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะสั้น มีค่าเท่ากับ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ในสมการแบบจำลอง ECM, ความรวดเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) ก็คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของพจน์ Error Correction และค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะยาว มีค่าเท่ากับ ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะสั้น หารด้วย ความรวดเร็วในการปรับตัว

ในการศึกษาครั้งนี้ การปรับตัวทั้งสองวิธีคือ การปรับตัวแบบ Partial Adjustment และการปรับตัวแบบ Error Correction ใช้วิธีการประมาณค่าแบบ กำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares) และศึกษาจากข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) แบบรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2535 ถึงเดือนธันวาคม 2545 รวม 132 เดือน การศึกษานี้ จะแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลาคือ

1) ตลอดช่วงการศึกษา ปี 2535:1 – 2545:12

2) ช่วงก่อนการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว ปี 2535:1 – 2540:6

3) ช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว ปี 2540:7 – 2545:12

เนื่องจากระดับหรือความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ จะค่อย ๆ เปลี่ยนแปลง ไปตามการเปลี่ยนแปลงของนโยบายผ่อนคลายทางการเงิน ดังนั้น การที่ศึกษาเป็น 3 ช่วงเวลา ทำให้ทราบ ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว และค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว เป็นอย่างละ 3 ค่าตามช่วงเวลาที่เลือกศึกษา โดยเลือกใช้การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ (Stability Test หรือ Chow Test) ผลการศึกษา ถ้าค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ยิ่งมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง นั่นคือ การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ เป็นแบบเปิดเสรีมากขึ้น ย่อมเป็นเครื่องชี้ถึงประสิทธิภาพของการดำเนินนโยบายการเงิน ที่ลดน้อยลง

2. ปัจจัยสำคัญที่กำหนด ที่มีอิทธิพลต่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศและความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

ข้อมูลรายเดือนที่ใช้ในการประมาณแบบจำลองที่จะศึกษาทั้งหมด นำมาจากแหล่งข้อมูลของ ธนาคารแห่งประเทศไทยและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาสามารถนิยามได้เป็นดังนี้

2.1 อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i_t)

เนื่องจาก การเคลื่อนย้ายเงินทุน จากประเทศหนึ่ง ไปสู่อีกประเทศหนึ่ง จะพิจารณาจากผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นเกณฑ์ประกอบการตัดสินใจ โดยอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ก็เป็นส่วนหนึ่งในส่วนประกอบของผลตอบแทนจากการลงทุน โดยการเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนในต่างประเทศ ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือก **อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมข้ามคืนระหว่างธนาคารโดยเฉลี่ย [Interbank overnight lending Rate(average)]** ซึ่งอัตราดอกเบี้ย นี้เป็นตัวแทนของข้อมูลได้ดีพอสมควร ทั้งนี้เพราะ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมข้ามคืนระหว่างธนาคารโดยเฉลี่ย เป็นการปรับตามสภาพคล่องทางการเงินของระบบธนาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวของผลตอบแทนที่เห็นได้ชัด กล่าวคือ ถ้าในช่วงไหนหรือภาวการณ์ใดที่มีความต้องการถือเงินมากกว่าปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ เช่น เทศกาลตรุษจีน, การยื่นประมาณการเสียภาษีเงินได้นิติบุคคลประจำปี เป็นต้น ย่อมทำให้ระบบการเงินขาดสภาพคล่อง ซึ่งจะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้น

2.2 อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (i_t^*)

ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือก **อัตราดอกเบี้ย LIBOR (London Interbank Offer Rate) ประเภท 1 เดือนของเงินสกุลดอลล่าร์สหรัฐฯ** เป็นตัวแทนของข้อมูลอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ทั้งนี้เพราะ การกู้ยืมเงินที่เป็นเงินตราต่างประเทศก็จะอิงอัตราดอกเบี้ย LIBOR ซึ่งอัตราดอกเบี้ยนี้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ยิ่งผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ยิ่งมีค่ามาก ย่อมมีแรงจูงใจให้เคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ มากยิ่งขึ้น

2.3 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (e_t^0)

การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ นอกจากจะคำนึงถึงผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ยังต้องคำนึงถึงการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนด้วย ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือก**ค่าการปกป้องความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ประเภท 1 เดือน ของเงินสกุลดอลล่าร์สหรัฐฯ** ถ้าค่าดังกล่าวมีค่าเป็นบวก แสดงว่ามี

Forward Premium และในทางตรงข้ามถ้าค่าดังกล่าวมีค่าเป็นลบ แสดงว่ามี Forward Discount ซึ่งค่าปกป้องความเสี่ยงในอัตราแลกเปลี่ยนนี้มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์

2.4 รายได้ประชาชาติที่แท้จริง (y_t)

เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ 2541 (Real Gross Domestic Product) ของประเทศไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้จัดเก็บข้อมูลเป็นรายปี แต่การศึกษาครั้งนี้มีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงเป็นรายเดือน ดังนั้น จึงต้องประมาณค่า จากข้อมูลที่มีความถี่ระยะยาวรายปีเป็นรายเดือน **โดยยึดถือตามวิธีประมาณค่าของคุณขนิษฐา มีศุข[6] คือวิธีการกระจายข้อมูลทางสถิติแบบ Generalized Least Squares (GLS) หรือ Quadratic Loss Function (QLF)** ซึ่งเป็นการประมาณรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายปีจากตัวแปรทางเศรษฐกิจ ที่เกี่ยวข้อง ที่มีความถี่ระยะสั้นรายเดือน โดยการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง 3 ตัวแปร ซึ่งปรับฤดูกาลแล้ว (Seasonal Adjustment) โดยวิธี Multiplicative[7]

1) ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์หมุนเวียน (Notes & Coins, Z_1)

2) จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Debit to Demand Deposit, Z_2)

3) มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ(Export Merchandise and Services Receipt, Z_3)

เนื่องด้วยต้องการกระจายข้อมูลให้เป็นรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายเดือน ดังนั้นจึงหารด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index : CPI) กับข้อมูลทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับให้ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 ตัวแปร เป็นค่าที่แท้จริง (ณ ราคาคงที่) ก่อนนำมา กระจายข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายปี เป็นรายเดือน

2.5 ปริมาณเงินที่แท้จริง (m_t or Mt)

การศึกษาครั้งนี้ตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริง จะพิจารณาทั้งข้อมูลที่เป็น **ปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (Real Narrow Money Supply : M_1 or M1) และปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (Real Broad Money Supply : M_2 or M2)** สำหรับปริมาณเงินในนาม ตามความหมายกว้าง (Nominal Broad Money Supply) ซึ่งมีค่าเท่ากับปริมาณเงินตามความหมายแคบ บวกด้วยสิ่งที่ใกล้เคียงกับเงิน (Quasi Money) ดังแสดงให้เห็นดังสมการข้างล่างนี้

---

[6] ดูวิธีการประมาณรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายปีเป็นรายเดือน จากภาคผนวก ก.

[7] ดูวิธีการปรับฤดูกาล (Seasonal Adjustment) โดยวิธี Multiplicative จากผนวก ข.

$$MS_2 = MS_1 + \text{Quasi Money} \quad (3.22)$$

โดยที่ MS_1 = ประกอบด้วยธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ (Currency) เงินฝากกระแสรายวัน (Demand Deposit) ถือโดยหน่วยธุรกิจและครัวเรือน[8]

Quasi Money = ประกอบด้วย 4 รายการคือ เงินฝากออมทรัพย์ เงินฝากประจำ เงินฝากที่เป็นเงินตราต่างประเทศ และเงินมัดจำ (Margin Deposits) โดยนำข้อมูลมาจากงบดุลของระบบธนาคารพาณิชย์

เนื่องจากต้องการข้อมูลปริมาณเงินที่แท้จริง ดังนั้นจึงหารด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (PI 2541 = 100) เพื่อปรับให้อยู่ในรูปค่าที่แท้จริง (Real Term) สามารถเขียนปริมาณเงินที่แท้จริง ทั้งกรณีตามความหมายแคบ และความหมายกว้างได้ดังนี้

$$\log (MS_1 / P) = \log MS_1 - \log P \quad (3.23)$$

$$\log (MS_2 / P) = \log MS_2 - \log P \quad (3.24)$$

โดยที่ $\log P$ = log ของดัชนีราคาผู้บริโภค

2.6 การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (π^e_t)

การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (π^e_t) คือ อัตราการเปลี่ยนแปลง ระหว่างการคาดการณ์ระดับราคาของปีที่ t กับการคาดการณ์ระดับราคาของปีที่ t – 1 (Percentage Change in Price) สำหรับการหาการคาดการณ์ของระดับราคา อยู่ภายใต้**ทฤษฎี Adaptive Price Epectation Hypothesis** ดังสมการข้างล่างนี้

$$P^*_t - P^*_{t-1} = W (P_t - P^*_{t-1}) \quad (3.25)$$

โดยที่ P_t = ระดับราคาที่แท้จริง (Actual Price Level)

P^*_t = ระดับราคาที่คาดการณ์ (Expected Price Level)

W = ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average) , $0 < W < 1$

---

[8] ปริมาณเงินตามความหมายแคบ ต่างกับความหมายของธนาคารแห่งประเทศไทยที่ครอบคลุมถึงหน่วยธุรกิจ, หน่วยครัวเรือน และสถาบันการเงินอื่นๆ (ที่ไม่ใช่ธนาคารแห่งประเทศไทย)

สามารถเขียนสมการที่ (3.25) ได้ดังนี้

$$P^*_t = W P_t + (1 - W) P^*_{t-1} \qquad (3.26)$$

จากสมการที่ (3.26) จะเห็นได้ว่าถ้า W = 1 แล้วจะพบว่า $P^*_t = P_t$ นั่นคือสามารถคาดการณ์ระดับราคาได้ถูกต้องแม่นยำ และในทางตรงกันข้ามถ้า W = 0 แล้วจะพบว่า $P^*_t = P^*_{t-1}$ ดังนั้นค่า W จึงควรอยู่ระหว่างค่า 0 และ 1 และสามารถเขียนสมการที่ (3.26) ดังแสดงข้างล่างนี้[9]

$$P^*_t = W P_t + W(1 - W) P^*_{t-1} + W(1 - W)^2 P^*_{t-2} + \ldots\ldots\ldots + W(1 - W)^n P^*_{t-n} \qquad (3.27)$$

จากสมการที่ (3.27) จะเห็นได้ว่าการคาดการณ์ระดับราคาในปีที่ t มีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของระดับราคาที่แท้จริงของปีปัจจุบัน (ปีที่ t) กับระดับราคาที่แท้จริงของปีในอดีตนับย้อนลงไปเรื่อย ๆ และพบว่าค่าเฉลี่ยนี้ลักษณะลดลง ตามลำดับ (Declining Weight) ย่อมเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าการคาดการณ์ระดับราคาในปีปัจจุบัน ขึ้นอยู่กับระดับราคาในปีปัจจุบัน และระดับราคาของปีในอดีต ซึ่งความสำคัญของระดับราคาในอดีต ที่จะนำมาคาดการณ์ระดับราคาในปัจจุบัน ย่อมมีความสำคัญลดน้อยลงไปเรื่อย ๆ เมื่อนับย้อนเวลาลงเรื่อยไป สามารถสรุปได้ว่า การคาดการณ์ระดับราคาที่เหมาะสมจึงขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงค่า “W” ไปเรื่อย ๆ ซึ่งค่า W นี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ละ 1 (0 < W < 1) ซึ่งมีค่า W ถึง100 ค่า กล่าวคือตั้งแต่ค่า 0.01, 0.02, 0.03 เรื่อยไปจนถึง 0.99 ต่อในทางปฏิบัติได้เลือกทดลองแทนค่า W เว้นค่าทีละ 0.05 นั่นคือเริ่มทดลองแทนค่า W จาก 0.05, 0.10, 0.15 เรื่อยไปจนถึง 0.95 และหาค่า W เหมาะสมที่ทำให้สมการที่ (3.27) มีค่าดีที่สุดและพิจารณาจากการทดสอบกับสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (สมการที่ 3.2 ละ 3.3) แล้วทำให้ได้ค่าสถิติ t เพื่อดูการมีนัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ และตัวแปรอิสระอื่น ๆ ที่เป็นไปได้และมีค่าดีที่สุด ซึ่งพบว่า W = 0.85 เป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่เหมาะสมที่สุด

สำหรับการวัดอัตราเงินเฟ้อในประเทศไทย[10] สามารถวัดได้จากดัชนีราคาหลายชนิด เช่น ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index) ดัชนีราคาผู้ผลิต ดัชนีราคาขายส่ง และดัชนีราคาผลิตภัณฑ์ในประเทศ (GDP deflator) **แต่ที่นิยมใช้กันมากคือ ดัชนีราคาผู้บริโภค** เนื่องจากดัชนีราคา

---

[9] ดูวิธีการหาค่าเพิ่มเติมจาก Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, Econometric Models and Economic Forecasts : 207.

[10] ประสงค์ วีระกาญจนพงษ์ และเนาวนุช ไตรนรพงศ์ , “ วิเคราะห์ภาวะเงินเฟ้อของประเทศไทย “ รายงานเศรษฐกิจรายเดือน ธนาคารแห่งประเทศไทย (กุมภาพันธ์ 2537) : 13 – 31.

ผู้บริโภค จะสะท้อนถึงค่าครองชีพของประชาชนได้ตรงกว่า ดัชนีราคาชนิดอื่น ๆ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงเลือก**ดัชนีราคาผู้บริโภค** เป็นตัวสะท้อนถึงการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในประเทศไทย (โดยความแตกต่างระหว่างดัชนีราคาผู้บริโภคระหว่างปีปัจจุบันกับปีที่แล้ว คืออัตราเงินเฟ้อที่นำมาใช้) โดยเลือกใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคปี 2541 เป็นปีฐาน

บทที่ 4

มาตรการด้านการเงินและนัยนโยบายการเงินต่อความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

ในบทนี้จะกล่าวถึงนโยบายต่างๆ ที่สำคัญทางการเงินที่ประกาศโดย ธนาคารแห่งประเทศไทย (โดยจะกล่าวเสริมถึงที่มาของนโยบายหลักๆเริ่มตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงปัจจุบัน) ในระหว่างช่วงเวลาที่ศึกษา การดำเนินนโยบายการเงินขยายตัว กรณีอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่และแบบลอยตัว และวิเคราะห์ถึงนโยบายที่สำคัญที่มีผลต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ทั้งก่อน และหลังการประกาศค่าเงินบาทลอยตัวเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540

1 มาตรการด้านการเงิน

มาตรการด้านการเงินดำเนินการโดยธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งมีหน้าที่หลักในการกำหนดนโยบายการเงินของประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ เอื้ออำนวยให้เศรษฐกิจเติบโตอย่างต่อเนื่อง และเพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบการเงินตลอดจนรองรับการพัฒนาประเทศไทยในอนาคต

จะกล่าวได้ว่าประเทศไทยได้ดำเนินโยบายการเงินที่ผ่านมาตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ถึง ปัจจุบันโดยสรุปแบ่งได้เป็น 3 ช่วงดังนี้

ช่วงที่ 1 การผูกค่าเงินบาทกับค่าเงินสกุลอื่นหรือกับตะกร้าเงิน (Pegged Exchange Rate) เริ่มตั้งแต่ หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 – มิถุนายน 2540

นโยบายนี้เริ่มใช้ตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา โดยช่วงแรกใช้วิธีผูกค่าเงินไว้กับสกุลเงินอื่นหรือทองคำ และเปลี่ยนไปใช้ระบบผูกค่าเงินบาท กับตะกร้าเงินในช่วงพฤศจิกายน 2527 – มิถุนายน 2540 ภายใต้ระบบตะกร้าเงินนี้ ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Equalization Fund : EEF) จะเป็นผู้ประกาศและปกป้องค่าเงินบาทเทียบกับดอลลาห์ สรอ. ในแต่ละวัน สำหรับการดำเนินโยบายการเงินในช่วงนี้ มุ่งเน้นให้ปัจจัยภายในประเทศสอดคล้องกับการกำหนดค่าเงิน ภายใต้ระบบดังกล่าวเป็นสำคัญ

ช่วงที่ 2 กำหนดเป้าหมายทางการเงิน (Monetary Targeting)

เริ่มตั้งแต่ 2 กรกฎาคม 2540 – 22 พฤษภาคม 2543

หลังจากที่ประเทศไทยเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน มาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 นั้น ประเทศไทยขอรับความช่วยเหลือด้านการเงินจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) และได้มีการกำหนด Policy Anchor แบบใหม่คือ Monetary Targeting ซึ่งกำหนดเป้าหมายทางการเงิน อิงกับกรอบการจัดทำโปรมแกรมกับกองทุนการเงินระหว่างประเทศ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องระหว่างนโยบายการเงิน นโยบายการคลัง และเม็ดเงินจากต่างประเทศ หรือดุลการชำระเงิน และให้ได้ภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจและระดับราคาตามที่กำหนดไว้ (Ultimate Objectives) จากการประเมินภาพเศรษฐกิจดังกล่าว ธปท. สามารถกำหนดเป้าหมายฐานเงินรายไตรมาสและรายวัน เพื่อใช้เป็นหลักในการบริหารสภาพคล่องรายวัน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับสภาพคล่องและอัตราดอกเบี้ยในระบบการเงิน มิให้เคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอย่างผันผวนจนเกินไป

ช่วงที่ 3 การกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting)

เริ่มตั้งแต่ 23 พฤษภาคม 2543 – ปัจจุบัน

ธนาคารแห่งประเทศไทย ได้พิจารณาปัจจัยต่างๆในระบบการเงิน ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตแล้วเห็นว่า การใช้ปริมาณเงินเป็นเป้าหมายจะมีประสิทธิผลน้อยกว่าการใช้เงินเฟ้อเป็นเป้าหมาย เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงินและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจไม่มีเสถียรภาพ นอกจากนี้ การที่ระบบการเงินของประเทศเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการสินเชื่อของภาคเอกชน รวมทั้งความสามารถของระบบการเงิน ในการขยายสินเชื่อในแต่ละช่วงมีความไม่แน่นอน ดังนั้น ธปท. จึงเปลี่ยนมาใช้อัตราเงินเฟ้อเป็นเป้าหมายในการดำเนินนโยบายการเงินในปัจจุบันแทน การดำเนินนโยบายการเงิน ในกรอบ Inflation Targeting นั้น ธปท. ดำเนินการภายใต้กรอบกฎหมายปัจจุบันไปก่อน โดยอาศัยอำนาจผู้ว่าการ ธปท. ในการแต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายการเงินชุดแรกขึ้น เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2543 โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นกรรมการ ร่วมกับผู้บริหารระดับสูงของธปท. รวมจำนวน 9 คน ในการกำหนดทิศทางนโยบายการเงินของประเทศ เพื่อรักษาเสถียรภาพของระดับราคา ตลอดจนพัฒนากรอบ Inflation Targeting ให้เหมาะสมกับประเทศไทย

แต่สำหรับในอนาคตนั้นได้มีการยกร่าง พรบ. ธนาคารแห่งประเทศไทยฉบับใหม่ ที่ให้อำนาจ ธปท.ในการกำหนดนโยบายการเงินอย่างมีอิสระ ซึ่งยังอยู่ในกระบวนการรัฐสภาและเมื่อมีการตราเป็นกฎหมายแล้ว ก็จะทำให้กรอบนโยบายการเงินมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2544 ได้มีการเปลี่ยนแปลงผู้ว่าการธนาคารแห่งประเทศไทย และต่อมาในวันที่ 9 กรกฎาคม 2544 ธปท.

ได้มีการแต่งตั้งกรรมการนโยบายการเงินแทนกรรมการภายนอกที่ได้ลาออกไป 3 คน โดยคณะกรรมการฯ ชุดใหม่นี้เป็นบุคคลภายใน 7 คน และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกเป็นที่ปรึกษา 2 คน

จากนโยบายโดยสรุปดังกล่าว ได้มีมาตรการต่างๆ ตามมาในแต่ละช่วงเวลา และมาตรการด้านการเงินที่มีผลเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ที่สำคัญ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2535 ถึง ปี พ.ศ. 2545 มีดังต่อไปนี้

1.1 มาตรการด้านอัตราดอกเบี้ย

มาตรการด้านอัตราดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุนและบริษัทเครดิตฟองซิเอร์ ดังแสดงในภาคผนวก ฌ ตารางที่ ฌ-1 กล่าวโดยสรุปได้ว่า ในปี 2535 ประกาศยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยทั้งเงินฝากออมทรัพย์และเงินให้กู้ยืม ซึ่งเดิมกำหนดไว้ในอัตราร้อยละ 12.0 ต่อปี และ 19.0 ต่อปี ตามลำดับ หลังจากนั้นได้มีการปรับปรุงหลักเกณฑ์เพดานอัตราดอกเบี้ยมาโดยตลอดจนถึง กรกฎาคม 2540 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว ทำให้เกิดการไหลออกของเงินทุนเป็นจำนวนมาก ประเทศไทยต้องขอเข้าโครงการของ กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund : IMF) และเพื่อเป็นการสกัดกั้นการไหลออกของเงินทุน IMF ได้แนะนำให้ประเทศไทยดำเนินนโยบายอัตราดอกเบี้ยสูงโดยประกาศผ่านอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานในช่วงเวลาดังกล่าว และตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2542 เป็นต้นมา ประเทศไทยได้ประกาศลดอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานมาเป็นลำดับ เดือนตุลาคม 2544 ประกาศยกเลิกอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน และประมาณ เดือนธันวาคม 2544 ได้เปลี่ยนมาใช้อัตราดอกเบี้ยซื้อคืน 14 วันเป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพื่อส่งสัญญาณการดำเนินมาตรการทางการเงิน

1.2 มาตรการด้านการปริวรรตเงินตรา

มาตรการด้านการปริวรรตเงินตราของธนาคารพาณิชย์ และสถาบันการเงิน ดังแสดงในภาคผนวก ฌ ตารางที่ ฌ-2 ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินธุรกิจและสามารถแข่งขันกับสถาบันการเงินของต่างประเทศได้ในอนาคต ตลอดจนเพื่อต้องการให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการเงินในภูมิภาค กล่าวโดยสรุปเหตุการณ์ระหว่างช่วงเวลาที่ศึกษาคือ เดือนกันยายน 2535 อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ดำเนินธุรกิจวิเทศธนกิจ (Bangkok International Banking Facilities : BIBF) ซึ่งเป็นธุรกิจเกี่ยวกับการให้กู้ในรูปเงินตราต่างประเทศ แก่ธุรกิจในประเทศและต่างประเทศ โดยแหล่งที่มาของเงินตราต่างประเทศมาจากต่างประเทศ เดือนพฤษภาคม 2537 อนุญาตให้เปิดกิจการวิเทศธนกิจสาขาต่างจังหวัด (Provincial International Banking Facilities : PIBF) จากนั้น ปี 2537 ถึง ปี 2539 ทางการได้มีการอนุญาติให้เปิดดำเนินการเกี่ยวกับกิจการวิเทศธนกิจมากขึ้น รวมทั้งต้องทำตามพันธะกรณี WTO และ GATS จนกระทั้ง 2 กรกฎาคม 2540 ประเทศไทยประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา

ต่างประเทศแบบลอยตัว (Managed Float) ทำให้ทางการต้องเข้าควบคุมการปริวรรตเงินตราเป็นการชั่วคราว จนเข้าสู่ภาวะปกติ และมีมาตรการควบคุมตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่ออำนวยให้การดำเนินธุรกิจระหว่างประเทศ และสกัดกั้นภาวะที่ไม่ปกติที่อาจจะเกิดขึ้นอีก

2. กรอบการวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการเงินต่อความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

จากมาตรการทางการเงินที่ธนาคารแห่งประเทศไทย และกระทรวงการคลัง ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และเป็นลำดับขั้นตอนตามตารางที่ ฌ-1 และ ฌ-2 นั้น ย่อมเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงนัยนโยบาย และประสิทธิภาพของนโยบายการเงินที่ลดน้อยลง[1] (กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่) ประสิทธิภาพของการดำเนินนโยบายการเงิน คือ การดำเนินนโยบายโดยใช้เครื่องมือทางการเงินต่างๆ เพื่อให้ได้ดุลยภายในประเทศคือ ระบบเศรษฐกิจอยู่ในสภาวะการจ้างงานเต็มที่ และไม่มีภาวะเงินเฟ้อ และได้ดุลภายนอกคือ ดุลการชำระเงินสมดุล ซึ่งในที่นี้ จะอธิบายประสิทธิภาพของการดำเนินนโยบายการเงิน เพื่อให้ได้ดุลภายนอก[2] ดังสมการ (4.1) และ (4.2)

$$BP = TB + KA \qquad (4.1)$$

$$= (X - \bar{M} - mY) + [\bar{KA} + k(i - i^{*})] = 0 \qquad (4.2)$$

โดยที่ BP = ดุลการชำระเงิน (Balance of Payment)

TB = ดุลการค้า (Trade Balance)

KA = ดุลการเคลื่อนย้ายเงินทุนสุทธิของภาคเอกชน (Net Private Capital Account Balance)

X = มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ

$\bar{M}$ = มูลค่านำเข้าสินค้าและบริการ (Autonomous Import)

m = Marginal Propensity to Import

Y = รายได้ประชาชาติ (National Income)

$\bar{KA}$ = การเคลื่อนย้ายเงินทุนสิทธิ ซึ่งถือว่าเป็นตัวแปรที่เป็นอัตโนมัติ (Autonomous Variable)

---

[1] กรณีการเคลื่อนย้ายเงินทุนเสรี อัตราแลกเปลี่ยนคงที่ ประสิทธิภาพนโยบายการเงินไม่มีประสิทธิผล
กรณีการเคลื่อนย้ายเงินทุนเสรี อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว ประสิทธิภาพนโยบายการเงินมีประสิทธิผลเต็มที่
(ดูภาคผนวก ซ เพิ่มเติม)

[2] Richard E.Caves, Jefferey A. Frankel, Ronald W. Jones, World Trade and Payments an Introduction, Fifth Edition, Illinois : A Division of Scott, Foreman and Company, 1990 : 557 - 609

k = ค่าความยืดหยุ่นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ หรือ Degree of Capital Mobility ; $0 \leq k \leq \infty$

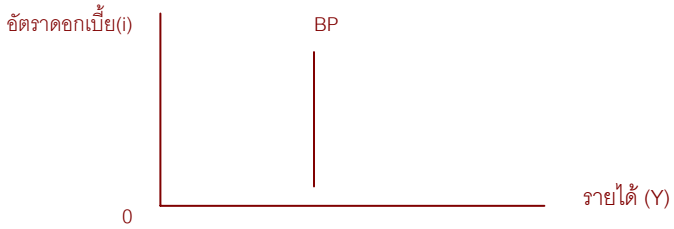
i = อัตราดอกเบี้ยในประเทศ

i^* = อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ

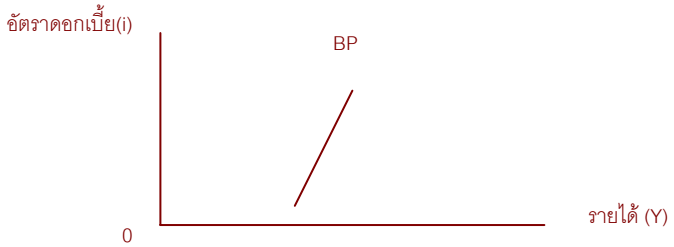
2.1 ระบบเศรษฐกิจ

จากสมการที่ (4.1) ดุลการชำระเงินประกอบไปด้วย ดุลการค้าและดุลการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ซึ่งสมารถอธิบายระบบเศรษฐกิจได้เป็น **4 กรณี คือ**

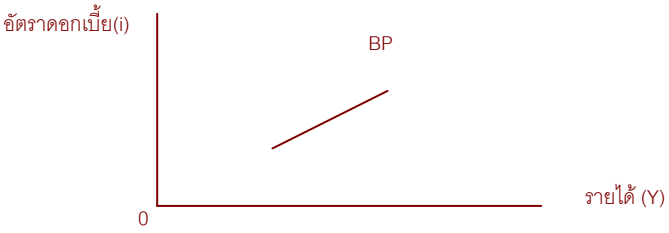
2.1.1 ระบบเศรษฐกิจปิด (Zero Capital Mobility) หรือไม่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ นั่นคือ ดุลการชำระเงินมีค่าเท่ากับดุลบัญชีการค้า โดยความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศที่เกิดขึ้นไม่มีผลต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ นั่นคือ ดุลการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมีค่าเท่ากับ ศูนย์ (k = 0) ดังนั้นเส้นดุลการชำระเงิน (BP Cure) เป็นเส้น**ตั้งฉากกับแกนนอน**



2.1.2 ระบบเศรษกิจที่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศได้ต่ำ (Low Capital Mobility) กล่าวคือ ความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศและต่างประเทศมีผลตอบสนองต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศต่ำ ดังนั้นเส้นดุลการชำระเงินเป็น**เส้นที่มีลักษณะทอดขึ้นและค่อนข้างชัน**



2.1.3 ระบบเศรษฐกิจที่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศได้สูง (High Capital Mobility) กล่าวคือการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศค่อนข้างเกือบจะเสรี แต่อาจมีข้อจำกัดอยู่บ้าง ดังนั้นเส้นดุลการชำระเงินเป็น**เส้นที่มีลักษณะทอดขึ้นและค่อนข้างลาด**



2.1.4 ระบบเศรษฐกิจเปิดเสรี (Perfect Capital Mobility) หรืออนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศได้อย่างเสรี นั่นคือค่าความยืดหยุ่น ของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมีค่าเป็นอนันต์ (k = Infinity) ดังนั้นเส้นดุลการชำระเงินเป็น**เส้นขนานกับแกนนอน**

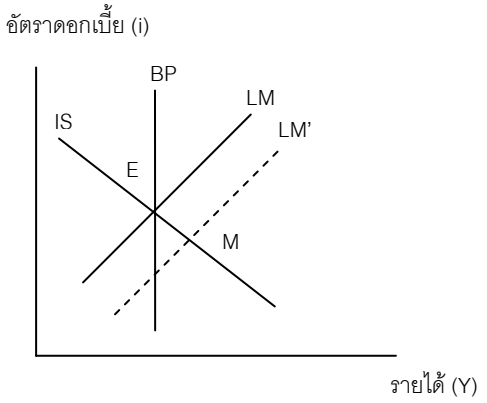
จะเห็นได้ว่า แต่ละระบบเศรษฐกิจที่กล่าวมาแล้วข้างต้น **ขึ้นอยู่กับค่าความยืดหยุ่นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ** ดังนั้นการดำเนินนโยบายการเงินภายใต้ระบบเศรษฐกิจทั้ง 4 ประเภท ย่อมมีประสิทธิภาพที่แตกต่างกัน โดยจะขออธิบายการดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว**ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยน 2 ระบบคือ**

2.2. การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ (Monetary Expansion under Fixed Exchange Rates)

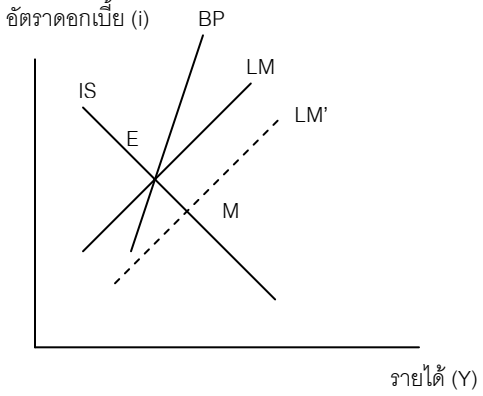
2.2.1 กรณี Zero Capital Mobility

จากภาพที่ 4.1 (ก) การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัวโดยการเพิ่มปริมาณเงินนั่นคือ เส้น LM (แสดงดุลยภาพในตลาดเงิน) เลื่อนเป็นเส้น LM' พบว่า ระบบเศรษฐกิจอยู่ในภาวะปริมาณเงินส่วนเกิน ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลงและระดับรายได้เพิ่มขึ้น การที่รายได้เพิ่มขึ้นย่อมทำให้การนำเข้า มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับรายได้ (แสดงในสมการที่ (4.2) ซึ่งกล่าวมาแล้วข้างต้น) พบว่า

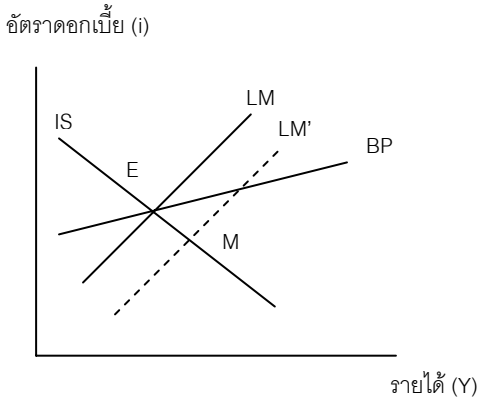
ไม่ได้ดุลภาพภายนอกกล่าวคืออยู่ในภาวะ**ขาดดุลการค้าหรือขาดดุลการชำระเงิน** ภายใต้ข้อสมมติ Monetary Approach to Balance of Payment และกลไกการปรับตัว (Mechanisms of Adjustment) ส่งผลให้ฐานเงินสำรองเงินตราต่างประเทศลดลง นั่นคือเส้น LM' เคลื่อนกลับสู่เส้นเดิม ถ้าทางการไม่ต้องการให้ปริมาณเงินลดลงโดยการทำ Sterilization (เช่น การซื้อพันธบัตรจากภาคเอกชน) เพื่อคงภาวะการขาดดุลการค้า ระดับรายได้ และอัตราดอกเบี้ยไว้ จะเห็นได้ว่า การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศลดลง แต่ไม่กระทบต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเนื่องจากอยู่ภายใต้ระบบเศรษฐกิจที่**ไม่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ดังนั้น ระบบเศรษฐกิจจึงกระทบเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของรายได้ ผ่านการขาดดุลการค้าเพียงอย่างเดียว**



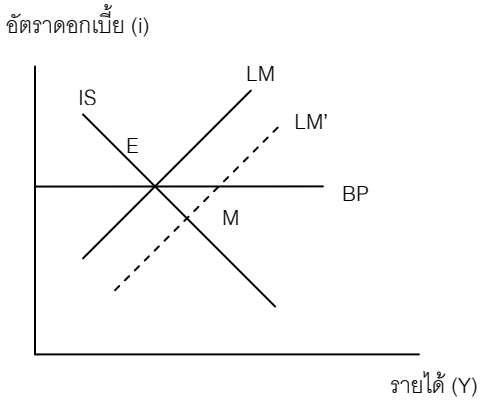
(ก) กรณี Zero Capital Mobility



(ข) กรณี Low Capital Mobility



(ค) กรณี High Capital Mobility



(ง) กรณี Perfect Capital Mobility

ภาพที่ 4.1 การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ (Monetary Expansion Under Fixed Exchange Rates)

2.2.2 กรณี Low Capital Mobility

จากภาพที่ 4.1 (ข) เมื่อทางการเลือกใช้นโยบายการเงินแบบขยายตัว ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลงและรายได้เพิ่มขึ้น และ**พบว่าขาดดุลการชำระเงินมากกว่ากรณีแรก** ทั้งนี้เพราะนอกจากจะขาดดุลการค้าแล้วยังพบว่า**การที่อัตราดอกเบี้ยลดลง ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินทุนออกนอกประเทศ**สุทธิ (Net Capital Outflow) ตามมา และในที่สุด ถ้าทางการเลือกไม่ Sterilization จะทำให้เงินสำรองเงินตราต่างประเทศลดลง และปริมาณเงินลดลงกลับสู่ภาวะดุลยภาพเดิมในท้ายที่สุด

2.2.3 กรณี High Capital Mobility

จากภาพที่ 4.1 (ค) การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลงและรายได้เพิ่มขึ้น **พบว่าขาดดุลการชำระเงินมากกว่า 2 กรณีแรก** ทั้งนี้เพราะนอกจากจะขาดดุลการค้าแล้ว ยังพบว่า**การที่อัตราดอกเบี้ยลดลง** และระบบเศรษฐกิจอยู่ภายใต้การเคลื่อนย้ายเงินทุนแบบค่อนข้างเสรี **ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินทุนออกนอกประเทศมากกว่ากรณีที่ 2** เช่นเดียวกันถ้าทางการเลือกไม่ Sterilization จะทำให้ประมาณเงินลดลง และเส้น LM' เคลื่อนกลับสู่ภาวะเดิม

2.2.4 กรณี Perfect Capital Mobility

จากภาพที่ 4.1 (ง) การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลงและรายได้เพิ่มขึ้น **พบว่าขาดดุลการชำระเงินมากกว่า 3 กรณีแรก** ทั้งนี้เพราะนอกจากจะขาดดุลการค้าแล้ว ยังพบว่า**การที่อัตราดอกเบี้ยในประเทศลดลง ส่งผลให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนออกนอกประเทศมากกว่ากรณีที่ 2 และ 3**

จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพการดำเนินนโยบายการเงินจะลดน้อยลง เมื่อระบบเศรษฐกิจอยู่ภายใต้การเคลื่อนย้ายเงิยทุนระหว่างประเทศแบบเปิดเสรีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

2.3 การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว

(Monetary Expansion under Floating Exchange Rates)

2.3.1 กรณี Zero Capital Mobility

จากภาพที่ 4.2 (ก) การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว นั่นคือเส้น LM เคลื่อนเป็นเส้น LM' ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลงและระดับรายได้เพิ่มขึ้น การที่รายได้เพิ่มขึ้นย่อมทำให้การนำเข้าสินค้าและบริการเพิ่มสูงขึ้น **พบว่าไม่ได้ดุลภายนอกกล่าวคืออยู่ในภาวะขาดดุลการค้าหรือขาดดุลการชำระเงิน** ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว เมื่ออยู่ในภาวะขาดดุลการค้า ส่งผลให้ค่าเงินของประเทศตนลดลง (Depreciation) และเป็นการกระตุ้นด้านการส่งออกสินค้าเพิ่มขึ้น (Net Export)

เนื่องจากราคาสินค้าส่งออกของประเทศจะลดลงในสายตาของผู้บริโภคในต่างประเทศ นั่นคือเส้น IS (แสดงดุลยภาพในตลาดสินค้า) และเส้น BP เคลื่อน(Shift) ออกไปทางขวามือจนได้ดุลยภาพที่จุด B

2.3.2 กรณี Low Capital Mobility

จากภาพที่ 4.2 (ข) เมื่อทางการเลือกใช้นโยบายการเงินแบบขยายตัว ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลง และรายได้เพิ่มขึ้น และ**พบว่า ขาดดุลการชำระเงินมากกว่ากรณีแรก** ทั้งนี้เพราะนอกจากจะขาดดุลการค้าแล้ว ยังพบว่า**การที่อัตราดอกเบี้ยลดลง ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินทุนออกนอกประเทศ**สุทธิ (Net Capital Outflow) ในที่สุดแล้ว การขาดดุลการชำระเงินจะส่งให้ค่าเงินของประเทศลดลง และพบว่าลดค่าเงินมากกว่ากรณีแรก ซึ่งการลดค่าเงิน (Depreciation) จะกระตุ้นการส่งออกเพิ่มมากขึ้นทำให้เส้น IS และ BP เคลื่อน(Shift) ออกไปทางขวามือจนได้ดุลยภาพที่จุด B การได้ดุลยภาพอีกครั้งที่จน B เนื่องจากการเกินดุลการค้าจากการลดค่าเงินสามารถชดเชยการขาดดุลการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้พอดี

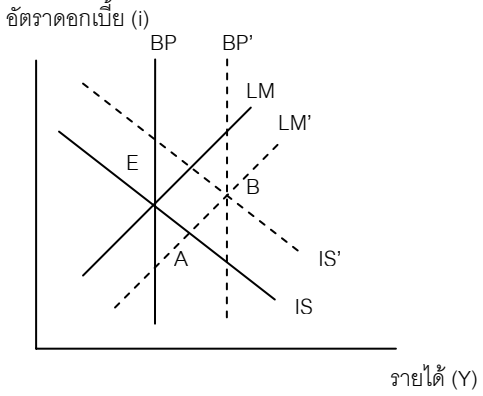
2.3.3 กรณี High Capital Mobility

จากภาพที่ 4.2 (ค) การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลง และรายได้เพิ่มขึ้น **พบว่า ขาดดุลการชำระเงินมากกว่า 2 กรณีแรก** ทั้งนี้เพราะนอกจากจะขาดดุลการค้าแล้ว ยังพบว่า**การที่อัตราดอกเบี้ยลดลง** และระบบเศรษฐกิจอยู่ภายใต้การเคลื่อนย้ายเงินทุนแบบค่อนข้างเสรี **ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินทุนออกนอกประเทศมากกว่ากรณีที่ 2** ดังนั้นการขาดดุลการชำระเงินจะส่งผลให้ค่าเงินของประเทศตนลดลง และพบว่าลดค่าเงินมากกว่า 2 กรณีแรก ซึ่งการลดค่าเงิน (Depreciation) จะกระตุ้นการส่งออกมากขึ้น ทำให้เส้น IS แล BP เคลื่อน(Shift) ออกไปทางขวามือจนได้ดุลยภาพที่จุด B กล่าวคือการเกินดุลการค้าจากการลดค่าเงินสามารถชดเชยการขาดดุลของการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้พอดี

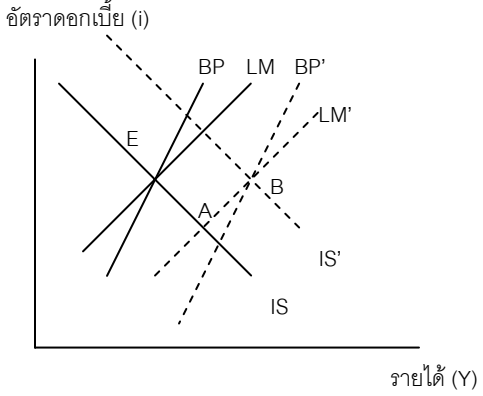
2.3.4 กรณี Perfect Capital Mobility

จากภาพที่ 4.2 (ง) การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลง และรายได้เพิ่มขึ้น **พบว่า ขาดดุลการชำระเงินมากกว่า 3 กรณีแรก** ทั้งนี้เพราะ นอกจากจะขาดดุลกาค้าแล้ว ยังพบว่า**การที่อัตราดอกเบี้ยในประเทศลดลง ส่งผลให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนออกนอกประเทศมากกว่ากรณีที่ 2 และ 3** ดังนั้นการขาดดุลการชำระเงินจะส่งผลให้ค่าเงินของประเทศตนลดค่าลง และพบว่าลดค่าเงินมากกว่า 3 กรณีแรก ซึ่งการลดค่าเงิน (Depreciation) จะกระตุ้นการส่งออกเพิ่มขึ้น ทำให้เส้น IS และ BP เคลื่อน(Shift) (จากรูปเส้น BP เคลื่อนไปทับเส้นเดิม) ออกไปทางขวามือ

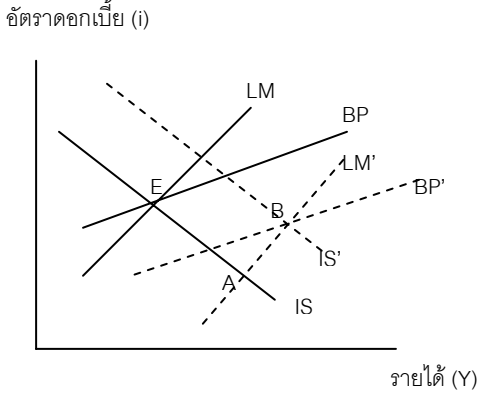
จนได้ดุลยภาพที่จุด B กล่าวคือ การเกินดุลการค้าจากการลดค่าเงินสามารถชดเชยการขาดดุลของการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้พอดี



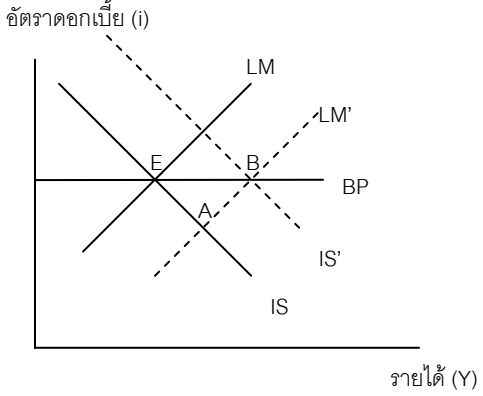
(ก) กรณี Zero Capital Mobility



(ข) กรณี Low Capital Mobility



(ก) กรณี High Capital Mobility



(ข) กรณี Perfect Capital Mobility

ภาพที่ 4.2 การดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัว ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว (Monetary Expansion Under Floating Exchange Rates)

จะเห็นได้ว่า ประสิทธิภาพการดำเนินนโยบายการเงินมีประสิทธิภาพน้อยลง (กรณีการเคลื่อนย้ายเงินทุนเสรี อัตราแลกเปลี่ยนคงที่) เมื่อระบบเศรษฐกิจอยู่ภายใต้อนุญาตให้มีการ

เคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ แบบเปิดเสรีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และที่น่าสังเกตก็คือ กลไกการปรับตัวผ่านอัตราแลกเปลี่ยน เมื่อระบบเศรษฐกิจไม่อยู่ในภาวะดุลภายนอก พบว่าระบบเศรษฐกิจจะต้องลดค่าเงินของประเทศตนมากขึ้น เพื่อชดเชยการไหลออกของเงินทุนระหว่างประเทศที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น เมื่อระบบเศรษฐกิจมีการเคลื่อนย้ายเงินทุนแบบเสรีมากขึ้น

3. วิเคราะห์นโยบายที่สำคัญที่มีผลต่อความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

3.1.ช่วงเวลาที่ 1 (มกราคม 2535 ถึง มิถุนายน 2540)

เป็นช่วงที่ประเทศไทยมีอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่ (แบบตะกร้าเงิน) ซึ่งนโยบายที่สำคัญที่มีผลต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศอย่างมากดังนี้

3.1.1นโยบายอัตราดอกเบี้ย

การวิเคราะห์

ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะดำเนินการประกาศยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยมาโดยตลอด แต่อัตราดอกเบี้ยก็ยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการดำเนินนโยบายทางการเงิน ในช่วงปี 2535 ถึง 2539 อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศจะสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ วัตถุประสงค์ของผู้ดำเนินนโยบายคือ ควบคุมระดับราคาภายในประเทศ ป้องกันการเกิดภาวะเงินเฟ้อ และกดดันอุปสงค์มวลรวมภายในประเทศมิให้ขยายตัวมากเกินไป เนื่องมาจากในขณะนั้นปัญหาเงินเฟ้อของประเทศไทยกำลังส่อเค้าทวีความรุนแรงขึ้น นอกจากนี้การดำเนินนโยบายดอกเบี้ยในช่วงนี้ยังช่วยให้ภาวะสภาคล่องในประเทศอยู่ในระดับที่เหมาะสม สอดคล้องกับการดำเนินธุระกรรมภายในและภายนอกประเทศอีกด้วย ต่อมาในกลางปี 2539 ถึง ปี 2540 ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดการโจมตีค่าเงินบาทอย่างต่อเนื่องและรุนแรง ดังนั้นวัตถุประสงค์ในการดำเนินนโยบายดอกเบี้ยสูงในช่วงเวลานี้คือ การสกัดกั้นการเก็งกำไรค่าเงิน และปกป้องอัตราแลกเปลี่ยนมิให้ลดค่าลง โดยการตรึงอัตราดอกเบี้ยให้สูงจะทำให้ต้นทุนการกู้ยืมเพื่อนำเงินมาเก็งกำไรค่าเงินสูงขึ้น ในขณะเดียวกันจะช่วยดึงดูดเงินทุนต่างประเทศให้ไหลเข้า ระงับการไหลออกของเงินทุน และในช่วงปี 2541 สถานการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศเริ่มปรับตัวไปในทางที่ดีขึ้น ค่าเงินบาทเริ่มกลับมามีประเสถียรภาพ ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยที่ถูกตรึงไว้สูงเป็นเวลานานเริ่มส่งผลร้ายต่อระบบเศรษฐกิจ สภาวะการลงทุน การผลิตและการจ้างงานในประเทศซบเซา ด้วยเหตุนี้นโยบายอัตราดอกเบี้ยจึงมีการปรับเปลี่ยนทิศทางจากที่เคยตรึงไว้ในระดับสูงต้องผ่อนคลายลงและหันมาดำเนินนโยบายดอกเบี้ยต่ำ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการกระตุ้นภาวะเศรษฐกิจ และเพื่อแก้ปัญหาในระบบธนาคารและสถาบันการเงินในประเทศ

3.1.2 นโยบายการจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ (Bangkok International Banking Facilities: BIBF)

การวิเคราะห์

นโยบายการเปิด BIBF ประเทศไทยได้ประกาศตั้งเมื่อวันที่ 16 กันยายน 2535 และมีผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งถือว่าเป็นการเปิดเสรีทางการเงินที่กว้างเพิ่มขึ้นอีกจากอดีตที่ผ่านมา การเปิด BIBF เกิดจากหลายสาเหตุดังนี้

1)การขาดแคลนเงินออมในประเทศที่ไม่เพียงพอกับการลงทุน อันเป็นผลมาจากการขยายการลงทุนทั้งภาครัฐและเอกชนที่สูงกว่าการเพิ่มขึ้นของปริมาณการออมซึ่งเป็นที่มาของแหล่งเงินทุนภายในประเทศ จึงทำให้ต้องพึ่งเงินทุนนำเข้าจากต่างประเทศมากขึ้น ช่วยให้ภาคธุรกิจเอกชนไทยสามารถระดมทุนจากต่างประเทศได้สะดวกขึ้นและมีต้นทุนที่ต่ำลง

2)เพื่อต้องการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการเงินในภูมิภาค

3)ยกระดับระบบการเงินไทยให้มีความเป็นสากลมากขึ้น

จากสาเหตุที่กล่าวถึง ทำให้เกิดช่องทางของเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้าประเทศไทยได้เพิ่มขึ้น เช่นการกู้ยืมเงินทุนต่างประเทศผ่าน BIBF โดยให้เอกชนกู้ได้โดยตรง เป็นการส่งเสริมให้เอกชนไทยมีการกู้ยืมเงินทุนเข้ามามาก (ตามที่เคยกล่าวไว้ในตารางที่ 1.4 ช่วงปี 2536-2539) เนื่องจากนักลงทุนและนักธุรกิจไม่มีความเสี่ยงในเรื่องอัตราแลกเปลี่ยน อีกทั้งต้นทุนการกู้ยืมเงินทุนจากต่างประเทศถูกกว่าในประเทศและนักลงทุนจากต่างประเทศมองว่าตลาดในประเทศไทยให้ผลการตอบแทนที่สูงกว่า จึงส่งเสริมให้นักธุรกิจไทย มีการกู้ยืมเงินทุนต่างประเทศเข้ามามากและง่าย เพื่อขยายการลงทุนและการผลิต เพื่อลงทุนโครงการที่อัตราผลตอบแทนต่ำหรือมีประสิทธิภาพต่ำ ดังจะเห็นได้จากโครงการลงทุนในภาคอสังหาริมทรัพย์และโครงการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพในการผลิตและการสร้างรายได้ต่ำเกิดขึ้นมากมายในช่วงเวลาดังกล่าว (เพราะเงินทุนล้นระบบ)

การเปิดเสรีทางการเงินในขณะที่ยังดำเนินนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ส่งผลให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินนโยบายการเงินลดลงโดยปริยาย ในขณะที่ไม่มีการสร้างเครื่องมือทางการเงินใหม่ๆ มารองรับ มิหนำซ้ำต้องเสียเครื่องมือทางการเงินที่สำคัญไป 2 อย่างคือ อัตราแลกเปลี่ยนที่ถูกตรึงไว้คงที่ และอัตราดอกเบี้ยที่ตรึงไว้สูง ทำให้ไม่สามารถรับผลกระทบจากภายนอกที่เกิดขึ้นได้

3.2 ช่วงเวลาที่ 2 (กรกฎาคม 2540 ถึง ธันวาคม 2545)

เป็นช่วงที่ประเทศไทยมีอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ (Managed Float) ซึ่งนโยบายที่สำคัญที่มีผลต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศอย่างมากดังนี้

3.2.1 นโยบายอัตราดอกเบี้ย

การวิเคราะห์

นับตั้งแต่ประเทศไทยประสบปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจ และต้องประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนจากอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ เป็นอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวเมื่อ 2 กรกฎาคม 2540 นั้น ประทศไทยได้ประสบปัญหาปริมาณเงินสดสำรองระหว่างประเทศลดลงอย่างมาก เงินทุนระหว่างประเทศไหลออกอย่างรวดเร็วเพราะความไม่เชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจ บีบให้ประเทศไทยต้องเข้าขอรับความช่วยเหลือทางด้านวิชาการและเงินกู้จำนวน 17.2 พันล้านดอลล่าร์สหรัฐฯจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) ในเดือนสิงหาคม 2540 และความช่วยเหลือดังกล่าวนำมาซึ่งเงื่อนไขต่างๆที่ประเทศไทยต้องยอมรับโดยปริยาย ไม่ว่าจะเป็นการเปิดเสรีด้านการค้า การเงินและการลงทุนระหว่างประเทศ การเร่งปฏิรูปสถาบันการเงินโดยการปิดกิจการและเข้าควบคุมสถาบันการเงินที่อ่อนแอ และที่สำคัญต้องดำเนินนโยบายเศรษฐกิจมหาภาคในกรอบที่กำหนดขึ้นอย่างเข้มงวด เช่น การดำเนินนโยบายการคลังแบบสมดุลหรือเกินดุล และนโยบายการเงินแบบเข้มงวด

จะเห็นว่าส่งที่ IMF ให้ความสำคัญในช่วงเวลาที่ขอความช่วยเหลือ(คือ การเร่งสร้างความเชื่อมั่นในอัตราแลกเปลี่ยนให้กลับมามีเสถียรภาพโดยเร็ว โดยอาศัยเครื่องมือที่สำคัญคือ การดำเนินนโยบายการเงินที่เข้มงวด **ตรึงอัตราดอกเบี้ยสูง** เพื่อสกัดกั้นการเก็งกำไรในอัตราแลกเปลี่ยนและการไหลออกของเงินทุนระหว่างประเทศ ในขณะที่ Goldstein (1998)[3] ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า ในช่วงเวลาที่ความน่าเชื่อถือของเงินสกุลใดสกุลหนึ่งลดลงอย่างรวดเร็ว หากต้องการให้นักลงทุนหันกลับมาถือเงินสกุลดังกล่าว จำเป็นอย่างยิ่งต้อง**ขึ้นอัตราดอกเบี้ย** โดยเฉพาะประเทศที่มีหนี้ต่างประเทศระยะสั้นเป็นจำนวมหาศาล

ตัวอย่างของเหตุการณ์ที่สำคัญของประเทศที่เคยประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหา การอ่อนค่าของอัตราแลกเปลี่ยนโดยใช้นโยบายอัตราดอกเบี้ยสูงคือ วิกฤตค่าเงินของประเทศในแถบละตินอเมริกา เช่น เม็กซิโก (1994) บราซิล (1999) ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป (1992) รัสเซีย (1998) และสวีเดน (1992) ในช่วงฤดูร้อนของปี ค.ศ.1992 (กรกฎาคม-สิงหาคม) ค่าเงิน Swedish Krona ของประเทศสวีเดนถูกโจมตีโดยนักเก็งกำไรในอัตราแลกเปลี่ยน ทำให้ปริมาณเงินสดสำรองระหว่าง

---

[3] Goldstein, Morris, “The Asian Financial Crisis: Causes, Cures, and systemic Implications” (Washington: Institute for International Economics)

ประเทศของธนาคารกล่าวสวีเดนลดลงเหลือเพียง 1 ใน 3 เมื่อเทียบกับช่วงเวลาปกติ ดังนั้นธนาคารกลางสวีเดน จึงตัดสินใจปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ย Banks Marginal Lending Rate ไปเป็น 500% ในช่วงกลางเดือนกันยายน จากที่เคยเคลื่อนไหวโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 10-15% ในช่วงเวลาปกติ และปรับลดลงเหลือ 50% ในสัปดาห์ถัดมา ทำให้สามารถรักษาระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ไว้ได้ และปริมาณเงินสดสำรองระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นมาอยู่ในระดับปรกติ ในกรณีของประเทศที่กล่าวถึงดังข้างต้นมีสภาพปัญหาและการแก้ในลักษณะเดียวกัน

แต่ในกรณีวิกฤตค่าเงินที่เกิดขึ้นในประเทศต่างๆในภูมิภาคเอเชียใต้ โดยเฉพาะ**ประเทศไทย** ซึ่งประสบปัญหาการอ่อนค่าลงของอัตราแลกเปลี่ยนอย่ารุนแรงในช่วงปี พ.ศ. 2540 ถึงกลางปี 2541 อัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate) ลดค่าลงจาก 25.78 บาท/ดอลล่าร์สหรัฐฯ ในเดือนมิถุนายน 2540 เป็น 30.27 บาท/ดอลล่าร์สหรัฐฯ ในเดือนถัดมา และอ่อนค่าลงต่ำสุด 53.81 บาท/ดอลล่าร์สหรัฐฯ ในเดือนมกราคม 2541(ตามที่เคยแสดงไว้ในภาพที่ 1.3) ในขณะเดียวกัน ธนาคารแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินนโยบายการเงินแบบเข้มงวดเพื่อปกป้องอัตราแลกเปลี่ยน สังเกตได้จาก**อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคาร** (Interbank Rate) จากที่เคยเคลื่อนไหวโดยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 11.31% ต่อปี ในช่วงไตรมาสแรกของปี 2540 ปรับตัวสูงขึ้นเป็น 21.08% ต่อปี ในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปีเดียวกัน และ 20.64%ต่อปี ในไตรมาสแรกของปี 2541 (ตามที่เคยแสดงไว้ในภาพที่ 1.1) หากพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ย และ อัตราแลกเปลี่ยน ในช่วงเวลาดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความขัดแย้งกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในประเทศสวีเดน และประเทศแถบละตินอเมริการ รวมทั้งสมมติฐานในการแก้ไขปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจของ กองทุนการเงินระหว่างประเทศ ที่กล่าวว่า **การขึ้นอัตราดอกเบี้ย** สามารถปกป้องอัตราแลกเปลี่ยนมิให้อ่อนค่าลงได้ในช่วงวิกฤตค่าเงิน และเหตุการณ์ดังกล่าวยังก่อให้เกิดความขัดแย้งทางความคิดในหมู่นักเศรษฐศาสตร์ เกิดเป็นประเด็นวิพากวิจารณ์ถึงความเหมาะสมของเงื่อนไขของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ ที่กำหนดให้ประเทศผู้รับทุนขอรับความช่วยเหลือ ดำเนินนโยบายการเงินแบบเข้มงวด โดยการ**ขึ้นอัตราดอกเบี้ย** เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยที่ปรับตัวสูงขึ้น อาจมิได้ช่วยให้ค่าเงินแข็งค่าขึ้น แต่หากทำให้ภาวะเศรษฐกิจในประเทศซบเซา อันเนื่องมาจาก ต้นทุนในการลงทุนเพิ่มสูงขึ้น ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ที่ลงทุนโดยอาศัยเงินกู้ต้องมีภาระจ่ายดอกเบี้ยมากขึ้น การผลิตและการจ้างงานในประเทศลดลง เจ้าหนี้ต่างประเทศขาดความเชื่อมั่นไม่มั่นใจว่าลูกหนี้จะสามารถจ่ายคืนหนี้ได้ตามกำหนด จึงไม่ยืดอายุหนี้ต่อ บางรายอาจเรียกคืนหนี้ก่อนกำหนด และผลกระทบยังรุกลามไปสู่ภาคธนาคารและระบบการเงิน เมื่อธุรกิจไม่สามารถจ่ายหนี้คืนได้ประกอบกับราคาหลักทรัพย์ที่เป็นหลักประกันในการกู้ยืมเสื่อมค่าลงอย่างรวดเร็ว นโยบายการเงินแบบเข้มงวดอาจก่อให้เกิดผลในทางตรงกันข้ามคือ การไหลออกของ**เงินทุน**และการลดค่าลงของอัตราแลกเปลี่ยนอันเนื่องมาจากโอกาสในการเกิด Default สูงขึ้น ถือเป็นการซ้ำเติมภาวะเศรษฐกิจ แม้ว่าการขึ้นอัตราดอกเบี้ยอาจจะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนมีเสถียรภาพได้ในระยะสั้น แต่ต้นทุนในการดำเนิน

มาตรการดังกล่าวอาจสูงกว่าการปล่อยให้อัตราแลกเปลี่ยนลดค่าลงดังที่ Jeffery Sachs (1998) กล่าวไว้ก็เป็นได้

แม้ว่าเหตุการณ์วิกฤตเศรษฐกิจและการผันผวนอย่างรุนแรงของอัตราแลกเปลี่ยนจะผ่านพ้นไปแล้วก็ตาม การดำเนินนโยบายการเงินแบบเข้มงวด **ขึ้นอัตราดอกเบี้ย**เพื่อปกป้องอัตราแลกเปลี่ยนยังคงเป็นที่ถกเถียงกันต่อไปว่า มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลหรือไม่ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตและประสบความสำเร็จในการปกป้องค่าเงิน อาจไม่สามารถนำมาอธิบายและใช้ได้กับวิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในภูมิภาคเอเชียโดยเฉพาะประเทศไทยก็เป็นได้

อย่างไรก็ตามการศึกษาโดยการพิจารณาจากความสัมพันธ์และนโยบาย คงยังไม่เพียงพอที่จะสรุปได้แน่ชัดว่ามีค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสูง ดังนั้นการศึกษาในลำดับต่อไปซึ่งเป็นการทดสอบทางเศรษฐมิติ จะช่วยให้ได้ผลการศึกษาที่ชัดเจนและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น และจะช่วยให้สามารถตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ได้

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้จะแสดงผลการศึกษาเชิงปริมาณ ซึ่งเริ่มจากการศึกษาแบบ Partial Adjustment และ Error Correction เพื่อหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา ตั้งแต่ปี 2535 ถึงปี 2545 จากนั้นได้ทำการทดสอบความมีเสถียรภาพ (Stability Test) ของแบบจำลอง โดยวิธี CUSUM และ Chow Test เพื่อที่จะสามารถอธิบายผลการศึกษาทั้งในช่วงก่อนและหลังการประกาศค่าเงินลอยตัว เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ได้ชัดเจนมากขึ้น

จากบทที่ 3 ที่กล่าวถึงมาแล้วนั้น นำแบบจำลองต่างๆที่ได้ มาทำการทดสอบเพื่อศึกษาข้อมูล และทดสอบปัญหาตัวรบกวนต่างๆในแต่ละช่วงเวลา (Auto correlation) โดยพิจารณาจากการทดสอบ Lagrangian Multiplier (LM) ซึ่งให้ค่าสถิติ F และ NR^2 (ดูภาคผนวก ช) ที่มีการกระจายแบบ h-durbin (มีการกระจายแบบปกติ) เนื่องจากสามารถทดสอบปัญหาตัวรบกวนมีความสัมพันธ์ในแต่ละช่วงเวลาในลักษณะ Higher Order Auto correlation ได้ ผลการศึกษาแยกได้เป็น 2 วิธีคือ

1) การปรับตัวแบบ Partial Adjustment

2) การปรับตัวแบบ Error Correction

โดยทั้ง 2 วิธี ทำการศึกษาทั้งกรณีการเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) และกรณีการเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2) เพื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกัน ได้ผลการศึกษาเป็นดังนี้

1. ผลการศึกษาตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา การปรับตัวแบบ PARTIAL ADJUSTMENT

จากแบบจำลองที่กล่าวถึงมาแล้วในบทที่ 3 ตามสมการที่ (3.2) และในการศึกษาครั้งนี้ยังได้เพิ่มตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) เข้าไปในแต่ละกรณี ซึ่งตัวแปรหุ่นที่เพิ่มเข้าไปจะแสดงถึงเหตุการณ์ ที่ส่งผลต่อตลาดเงินและตลาดทุนของประเทศไทย โดยเฉพาะการเข้ามาลงทุนของนักลงทุนต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์ ทำให้มีความผันผวนของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเกิดขึ้น คือ เหตุการณ์การประกาศปรับปรุงระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา จากระบบตะกร้าเงิน เป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ (Managed Float) เมื่อ 2 กรกฎาคม 2540 (มาตรการด้านปริวรรตเงินตรา)

จากเหตุการณ์ที่กล่าวข้างต้น ตัวแปรหุ่นที่ใส่เข้าไปในสมการ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่คาดว่าจะมีผลต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ตัวแปรหุ่นนี้เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพดังนั้นจะต้องเปลี่ยนให้เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ โดยถ้าเกิดเหตุการณ์ในเวลาที่กำหนดให้ใส่ตัวเลข 1 (อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ) และถ้าไม่เกิดเหตุการณ์ให้ใส่ตัวเลข 0 (อัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน)ในข้อมูลทั้งหมด และนำตัวแปรหุ่นนี้เพิ่มเข้าไปในสมการที่ทำการศึกษา ได้ผลการศึกษาดังนี้

1.1 กรณีการเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1)

ผลการศึกษาซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 5.1 ตามสมการที่ 3.2 และกรณีเพิ่มตัวแปรหุ่น พบว่า ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนไป 1 ช่วงเวลา (i_{t-1}) มีค่าสัมประสิทธิ์ ที่มีเครื่องหมายถูกต้อง และมีนัยสำคัญทางสถิติสูงมากที่ระดับ 1% คือมีความสัมพันธ์ ในทิศทางเดียวกับตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i) การมีนัยสำคัญทางสถิติของ ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนไป 1 ช่วงเวลา (i_{t-1}) ชี้ให้เห็นว่า ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ (i) จะอ่อนไหว จากการเปลี่ยนแปลงของ ปัจจัยภายในประเทศเพียงอย่างเดียว นั่นหมายความว่า ถ้าตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนไป 1 ช่วงเวลา (i_{t-1}) เปลี่ยนแปลงไป 1% จะทำให้ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ (i) เปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกัน 0.85% และ 0.87% (ตามสมการที่ 3.2 และเพิ่มตัวแปรหุ่น) ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่เหลือ แม้จะมีค่าสัมประสิทธิ์ที่มีเครื่องหมายถูกต้อง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ดูรูป 5.9 ประกอบ) จากผลการศึกษาดังกล่าว นำไปหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินระหว่างประเทศ ตามสมการที่ 3.2 ดังแสดงไว้ตามตารางที่ 5.3 พบว่า ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินระหว่างประเทศระยะยาว มีค่าเข้าใกล้หนึ่ง กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 0.98 แสดงว่าอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้สูง (High Capital Mobility) ส่วนค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินระหว่างประเทศระยะสั้น มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 0.13 แสดงว่าอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้ต่ำ (Low Capital Mobility) และค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวมีค่าเท่ากับ 0.13 แสดงว่า การปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ เกิดขึ้นได้ต่ำ (Low Adjustment) หรือมีความล่าช้าเกิดขึ้น (ดูสรุปผลการศึกษาในบทที่ 6)

เมื่อใส่ตัวแปรหุ่น (DUM) เข้าไป พบว่าค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเครื่องหมายที่ถูกต้อง และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10% คือมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม กับตัวแปรอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ (i) ดังนั้นตัวแปรอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ (i) นอกจากจะเปลี่ยนแปลงตาม ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศย้อนไป 1 ช่วงเวลา (i_{t-1}) แล้ว ยังเปลี่ยนแปลงตามตัวแปรหุ่น (DUM) ซึ่งในที่นี้คือ การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน จากระบบตะกร้าเงิน เป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศที่เกิดขึ้น ส่วนหนึ่งมาจากนโยบายการปริวรรตเงินตรา แม้ว่าหลังการประกาศค่าเงินลอยตัวอัตรา

ดอกเบี้ยจะสูงขึ้น (เคยแสดงแล้วในบทที่ 1 ตามภาพที่ 1.1 และบทที่ 4 การวิเคราะห์นโยบายข้อ 3.2.1) แต่กลับทำให้เงินทุนไหลออก ซึ่งเป็นเพราะความไม่เชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจ และการแก้ปัญหาไม่ตรงประเด็น หมายความว่าการแก้ปัญหา ควรมุ่งไปที่การปริวรรตเงินตรา เพื่อสกัดกั้นการไหลออกของเงินทุนระหว่างประเทศ ตัวอย่างเช่นประเทศมาเลเซีย แต่กลับใช้นโยบายการเงินภายในประเทศมาควบคุมแทน ซึ่งทำให้การแก้ปัญหาอาจจะไม่ได้ผลในระยะเวลาที่ต้องการ (อาจจะไม่ทันเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น)

การทดสอบ Serial Correlation โดยวิธี Lagrangian Multiplier (LM)[1] ซึ่งให้ค่าสถิติ F และค่าสถิติ NR^2 ที่มีการกระจายแบบ Chi – Square และในงานศึกษานี้ได้พิจารณาที่ค่า ρ – value เป็นสำคัญ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญในการทดสอบเท่ากับ 0.05 และ ได้ค่า ρ – value จากการคำนวณเท่ากับ 0.0736 และ 0.0659 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่เลือก จึงยอมรับสมมติฐานหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีปัญหา autocorrelation เกิดขึ้น

ตารางที่ 5.1 ผลการศึกษาสำหรับการปรับตัวแบบ PARTIAL ADJUSTMENT กรณีเลือกตัวแปรปริมาณ เงินตามความหมายแคบ (M1)ช่วงข้อมูล 2535:01 – 2545:12 (1992:01-2002:12)

ความสัมพันธ์ของสมการ	ค่าสถิติ	
	Adjusted R^2	Serial Correlation (LM Test)[3]
ตามแบบจำลอง Standard Specification		F=2.6653
ก. ตามสมการที่ 3.2		(Prob.=0.0736)
$i = -19.86 + 0.13(i^*_t+e^o_t) + 3.07\log y_t - 1.45\log M1_{t-1} + 0.15\pi^e_t + 0.85\, i_{t-1}$	0.87	NR^2=5.4407
(-1.02) (0.84) (0.90) (-0.68) (1.24) $(14.33)^{***}$		(Prob.=0.0659)
ข. เพิ่มตัวแปรหุ่น		F=2.7904
$i = -30.83^{*} + 0.13(i^*_t+e^o_t) + 2.97\log y_t - 0.48\log M1_{t-1} + 0.11\pi^e_t + 0.87\, i_{t-1} - 0.77\, DUM$	0.87	(Prob.=0.0653)
(-1.49) (0.86) (0.87) (-0.21) (0.89) $(14.46)^{***}$ $(-1.47)^{*}$		NR^2=5.7292
		(Prob.=0.0570)

หมายเหตุ 1) ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t-statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ โดยมีเครื่องหมาย ***, ** และ * ที่ระดับนัยสำคัญ 1%, 5% และ 10% ตามลำดับ

2) การทดสอบ Serial Correlation โดยวิธี Lagrangian Multiplier (LM) ซึ่งให้ค่าสถิติ F และค่าสถิติ NR^2 ที่มีการกระจายแบบ Chi – Square

[1] ดูภาคผนวก ช

3) ตัวแปรอิสระ DUM หมายถึง ตัวแปรหุ่น

จากผลการศึกษาดังกล่าวได้ค่า Adjust R^2 เท่ากับ 0.87 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่ศึกษาสามารถคาดการณ์ถึงการเปลี่ยนของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (ในรูปของ Nominal Term) ได้ถูกต้องถึง 87% ส่วนที่เหลืออีก 13% มาจากตัวแปรอื่นๆซึ่งไม่ได้แสดงในที่นี้

1.2 กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2)

ผลการศึกษาซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 5.2 ตามสมการที่ 3.2 และเพิ่มตัวแปรหุ่น ผลการศึกษาพบว่าเหมือนกรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) แต่ที่แตกต่างคือมีตัวแปรที่มีนัยสำคัญเพิ่มขึ้นอีก 2 ตัวแปรคือ ตัวแปรรายได้ประชาชาติที่แท้จริง และตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้างย้อนไป 1 ช่วงเวลา กล่าวคือ ตามสมการที่ 3.2 มีนัยสำคัญที่ 5% ทั้ง 2 ตัวแปร แต่เมื่อเพิ่มตัวแปรหุ่นตัวแปรดังกล่าว มีนัยสำคัญ ที่ 5% และ 10% ชี้ให้เห็นว่า ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศ จะอ่อนไหว จากการเปลี่ยนแปลงของ ปัจจัยภายในประเทศเพียงอย่างเดียว เช่น ถ้าตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนไป 1 ช่วงเวลา (i_{t-1}) เปลี่ยนแปลงไป 1% จะทำให้ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i) เปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกัน 0.86 % และ 0.85% (ตามสมการที่ 3.2 และเพิ่มตัวแปรหุ่น) ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่เหลือ คือ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (บวก Forward Premium แล้ว) และอัตราเงินเฟ้อ แม้ว่าจะมีค่าสัมประสิทธิ์ที่มีเครื่องหมายถูกต้อง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ดูรูป 5.9 ประกอบ) จากผลการศึกษาดังกล่าว นำไปหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินระหว่างประเทศตามสมการที่ 3.2 ดังแสดงไว้ตามตารางที่ 5.3 พบว่า ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินระหว่างประเทศระยะยาว มีค่าเข้าใกล้หนึ่ง กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 0.99 แสดงว่าอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้สูง (High Capital Mobility) ส่วนค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินระหว่างประเทศระยะสั้นและ ค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 0.13 ซึ่งเท่ากับกรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ ตามสมการที่ 3.2 (ดูสรุปผลการศึกษาในบทที่ 6) เมื่อใส่ตัวแปรหุ่นค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีเครื่องหมายที่ถูกต้องแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การทดสอบ Serial Correlation โดยวิธี Lagrangian Multiplier (LM) ได้ค่า ρ – value จากการคำนวณเท่ากับ 0.0789 และ 0.0707 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่เลือก จึงยอมรับสมมติฐานหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีปัญหา autocorrelation เกิดขึ้น

จากผลการศึกษาดังกล่าวได้ค่า Adjust R^2 เท่ากับ 0.87 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่ศึกษา สามารถคาดการณ์ถึงการเปลี่ยนของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (ในรูปของ Nominal Term) ได้ถูกต้องถึง 87% ส่วนที่เหลืออีก 13% มาจากตัวแปรอื่นๆซึ่งไม่ได้แสดงในที่นี้

ตารางที่ 5.2 ผลการศึกษาสำหรับการปรับตัวแบบ PARTIAL ADJUSTMENT กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (M2) ช่วงข้อมูล 2535:01 – 2545:12 (1992:01-2002:12)

ความสัมพันธ์ของสมการ	ค่าสถิติ	
	Adjusted R^2	Serial Correlation (LM Test)[3]
ตามแบบจำลอง Standard Specification		
ก. ตามสมการที่ 3.2		F=2.5929
$i = -32.33 + 0.13\ (i^*_t + e^0_t) + 6.24 \log y_t - 3.03 \log M2_{t-1} + 0.12\ \pi^e_t + 0.86\ i_{t-1}$		(Prob.=0.0789)
(-1.82) (0.88) (2.29)** (-2.17)** (0.99) (14.80)***	0.87	NR^2=5.2988
		(Prob.=0.0707)
ข. เพิ่มตัวแปรหุ่น		
$i = -30.76 + 0.13\ (i^*_t + e^0_t) + 6.92 \log y_t - 3.71 \log M2_{t-1} + 0.13\ \pi^e_t + 0.85\ i_{t-1} + 0.29\ DUM$		F=2.4853
(-1.66) (0.88) (2.00)** (-1.47)* (1.03) (14.32)*** (0.32)	0.87	(Prob.=0.0875)
		NR^2=5.1271
		(Prob.=0.0770)

หมายเหตุ 1) ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t-statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ โดยมีเครื่องหมาย ***, ** และ * ที่ระดับนัยสำคัญ 1%, 5% และ 10% ตามลำดับ

2) การทดสอบ Serial Correlation โดยวิธี Lagrangian Multiplier (LM) ซึ่งให้ค่าสถิติ F และค่าสถิติ NR^2 ที่มีการกระจายแบบ Chi – Square

3) ตัวแปรอิสระ DUM หมายถึง ตัวแปรหุ่น

ตารางที่ 5.3 ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศและค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวแบบ PARTIAL ADJUSTMENT ช่วงข้อมูล 2535:01 – 2545:12 (1992:01-2002:12)

กรณีศึกษา	ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ		ค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว (θ)
	ระยะยาว (ψ_L)	ระยะสั้น (ψ_S)	
1.เลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1) ตามสมการที่ 3.2*	0.98	0.13	0.13
2.เลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (M2) ตามสมการที่ 3.2**	0.99	0.13	0.13

หมายเหตุ * จากตารางที่ 5.1

** จากตารางที่ 5.2

2. ผลการศึกษาตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา การปรับตัวแบบ ERROR CORRECTION MODEL

จากบทที่ 3 ที่กล่าวถึงแบบจำลอง Error Correction แล้วนั้น ก่อนเข้าสู้แบบจำลองดังกล่าวต้องทำการทดสอบ 2 ขั้นตอนคือ การทดสอบ Stationary และการทดสอบ Cointegration ตามสมการที่ (3.4) ดังนี้

2.1 ผลการทดสอบ Stationary ของตัวแปรโดยใช้ Unit Root Test

การทดสอบเสถียรภาพ (Stationary) เป็นการทดสอบกับตัวแปรทุกตัวทั้งตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ ตามสมการที่ (3.4) ผลการทดสอบปรากฏในภาคผนวก จ ตารางที่ จ-1 พบว่าตัวแปรตามหรืออัตราดอกเบี้ยในประเทศ มีเสถียรภาพ (Stationary) ในระดับความแตกต่างของข้อมูลลำดับที่หนึ่ง (at First Difference) ทั้งกรณีมีและไม่มีตัวแปรแนวโน้ม (Trend) กล่าวคือค่าสถิติ ADF (ในรูปค่าสัมบูรณ์) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% สำหรับตัวแปรอิสระที่มีเสถียรภาพในระดับความแตกต่างของข้อมูลลำดับที่หนึ่งที่ระดับนัยสำคัญ 1% เช่นเดียวกับอัตราดอกเบี้ยในประเทศคือ ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (รวมค่า Forward Premium แล้ว) ตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ ตัวแปรรายได้ประชาชาติที่แท้จริง และตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงย้อนไปหนึ่งช่วงเวลา (ทั้งปริมาณเงินตามความหมายแคบและความหมายกว้าง)

2.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegration test)

การทดสอบ Cointegration เป็นการทดสอบว่าคู่ของตัวแปรทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในระยะยาว กล่าวคือเมื่อเกิดภาวะที่ทำให้ตัวแปรออกนอกภาวะดุลยภาพในระยะสั้น โดยมีความเชื่อว่าตัวแปรดังกล่าวจะเกิดการปรับตัวเข้าสู่ภาวะดุลยภาพในระยะยาว ขั้นตอนการทดสอบนี้จะเลือกทำการทดสอบกับตัวแปรอิสระที่มีเสถียรภาพ (Stationary) ของข้อมูลที่ระดับเดียวกับตัวแปรตาม ผลการทดสอบปรากฏในภาคผนวก จ ตารางที่ จ-2 พบว่า ระหว่างตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ(ซึ่งรวมค่า Forward Premium แล้ว) อัตราเงินเฟ้อ รายได้ประชาชาติที่แท้จริง ปริมาณเงินที่แท้จริงย้อนไปหนึ่งช่วงเวลา (ทั้งตามความหมายแคบและกว้าง) ค่าสถิติ Dickey-Fuller ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ Mackinnon Critical Values ที่ระดับนัยสำคัญ 1% นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าตัวแปรที่ทดสอบนั้นไม่ Cointegration กัน นั่นคือยอมรับว่าสมการนี้ Cointegration กัน ซึ่งจะใช้สมการ Cointegration นี้เข้าสู่แบบจำลอง Error Correction Model (ECM) พร้อมกับนำค่าส่วนที่เหลือ (Residual) ที่ได้จากสมการ Cointegration ดังกล่าว เป็นตัวแปรอิสระตัวหนึ่งในแบบจำลอง ECM

2.3 ผลการศึกษาจากการประมาณค่าโดยแบบจำลอง The Error Correction Model (ECM)

จากแบบจำลอง ECM สมการที่ (3.19) (บทที่ 3) และผลการทดสอบ Cointegration โดยการนำค่าส่วนที่เหลือที่ได้จากสมการ Cointegration เป็นตัวแปรอิสระตัวหนึ่งในแบบจำลอง ECM โดยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรค่าส่วนที่เหลือนี้ก็คือ ความรวดเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว ซึ่งคาดการณ์ว่าจะมีเครื่องหมายเป็นลบ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรผลต่างลำดับที่หนึ่งของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ซึ่งรวมค่า Forward Premium แล้ว) ก็คือค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะสั้น และผลหารระหว่างค่าสัมประสิทธิ์ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะสั้น กับ ค่าสัมประสิทธิ์ความรวดเร็วในการปรับตัว คือ ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะยาว ผลการศึกษาสรุปไว้ดังตารางที่ 5.4 ซึ่งไม่พบปัญหา Higher Order Autocorrelation โดยพิจารณาจากการทดสอบด้วย Lagrangian Multiplier (LM) ได้ค่า ρ – value จากการคำนวณ ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่เลือก จึงยอมรับสมมติฐานหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีปัญหา autocorrelation เกิดขึ้น

จากผลการศึกษาตารางที่ 5.4 ทั้งกรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบและตามความหมายกว้างไม่แตกต่างกันมากนัก กล่าวคือ ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนไป 1 ช่วงเวลา ได้ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 5% แต่มีค่าเครื่องหมายที่ผิด ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (รวมค่า Forward Premium แล้ว) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมากที่ระดับ 1% และมีค่าเครื่องหมายที่ถูกต้อง ตัวแปรรายได้ประชาชาติที่แท้จริง (เมื่อคำนึงถึงความล่าช้าย้อนไป 1 ช่วงเวลา) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าเครื่องหมายที่ผิด ตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีค่าเครื่องหมายที่ถูกต้อง ส่วนตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ (เมื่อคำนึงถึงความล่าช้าย้อนไป 1 ช่วงเวลา) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 5% และมีค่าเครื่องหมายที่ถูกต้อง และตัวแปรค่าส่วนที่เหลือ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 5% และมีค่าเครื่องหมายที่ถูกต้อง

จะเห็นได้ว่าทั้งกรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (กว้าง) ปัจจัยต่างประเทศมีอิทธิพลต่อการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศมากกว่าปัจจัยภายในประเทศ โดยมีค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะสั้น เท่ากับ 1.36 (1.40) ตามลำดับ ความรวดเร็วในการปรับตัวเท่ากับ 0.08 (0.09) ตามลำดับ และได้ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะยาวเท่ากัน 1.36/0.08 = 17 (1.40/0.09 = 15.56) ตามลำดับ ดังสรุปไว้ในตารางที่ 5.10 ซึ่งค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศนี้ในทางทฤษฎีจะต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ศูนย์และหนึ่ง ($0 \leq \psi \leq 1$) แต่ผลการศึกษาดังกล่าวมีค่าเกินหนึ่ง (1) ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะ เมื่อมีการประกาศมาตรการทางการเงิน (การเปิด BIBF และ การประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน) ทำให้นักลงทุน

ปรับ Portfolios การลงทุนในประเทศไทยเพิ่มขึ้น หรือลดลง อย่างมาก ส่งผลให้เงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้าและไหลออกจากประเทศไทยอย่างรวดเร็ว เกิดผลกระทบต่อสภาพคล่องทางการเงินอย่างรุนแรงและการปรับตัวที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยในประเทศเกิดขึ้นน้อยมาก อันอาจจะเป็นผลมาจากการตรึงอัตราดอกเบี้ยไม่ให้เคลื่อนไหวสอดรับกับสภาพความเป็นจริง ในช่วงปี 2539-2541 โดยลักษณะการปรับตัวตามแบบจำลอง ECM เป็นการปรับตัวตลอดเวลา (Dynamics Adjustment) จึงเป็นไปได้ที่ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศจะมีค่ามากกว่าหนึ่ง (สูงมาก) แต่ค่า Adjusted R^2 ที่ได้มีค่าต่ำมาก คือเท่ากับ 0.11 (0.11) ตามลำดับ จึงยังไม่อาจจะยอมรับได้

ตารางที่ 5.4 ผลการศึกษา กรณีทดสอบด้วย The Error Correction Model ช่วงข้อมูล พ.ศ. 2535:01-2545:12 (1992:1 – 2002:12)

ความสัมพันธ์ของสมการ	ค่าสถิติ	
	Adjusted R^2	Serial Correlation (LM Test)
1 กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1)		F = 0.9591
$Di = 0.04 - 0.18Di_{t-1} + 1.36D(i^*_t + e^o_t) - 3.67D\log y_{t-1} + 0.53\log M1_{t-1} + 0.57\,\pi^e_{t-1} - 0.08\,res_{t-1}$		(Prob. = 0.3861)
(0.26) (-1.93)** (3.14)*** (-0.70) (0.27) (1.91)** (-1.29)*	0.11	NR^2 = 2.0287
		(Prob. = 0.3626)
1.2 กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2)		
$Di = 0.02 - 0.17Di_{t-1} + 1.40D(i^*_t + e^o_t) - 3.51D\log y_{t-1} + 3.48D\log M2_{t-1} + 0.56\pi^e_{t-1} - 0.09\,res_{t-1}$		F = 0.9433
(0.10) (-1.88)** (3.16)*** (-0.67) (0.23) (1.90)** (-1.55)*	0.11	(Prob. = 0.3922)
		NR^2 = 1.9958
		(Prob. = 0.3686)

หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t-statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ โดยมีเครื่องหมาย ***, ** และ * ที่ระดับนัยสำคัญ 1%, 5% และ 10% ตามลำดับ

2) D หมายถึงเครื่องหมายผลต่างลำดับที่ 1

3) ตัวแปรอิสระ res หมายถึง ค่าส่วนที่เหลือที่ได้จากการทำสมการที่ Cointegration ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ

เมื่อเทียบผลการศึกษากับการปรับตัวแบบ Partial Adjustment แล้วพบว่าตามแบบจำลอง ECM ให้ค่า Adjusted R^2 ที่ที่ต่ำกว่ามาก แต่อย่างไรก็ตามในแง่ทฤษฎีแล้วถือว่าแบบจำลอง ECM เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมกว่าและดีกว่า เนื่องจากได้คำนึงถึงข้อผิดพลาดระหว่างค่าที่แท้จริงกับค่าที่ประมาณขึ้น แต่ผลการศึกษาตามแบบจำลองที่ศึกษานี้พบว่าไม่เป็นที่น่าพอใจ นอกจากนี้ค่าสถิติ F จากการทดสอบ LM Test มีค่าต่ำ ถึงแม้จะไม่พบปัญหา Serial autocorrelation ก็ตาม จึงไม่สามารถยอมรับได้

3. การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (Stability Test of Domestic Interest Rate Function) ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา

จากที่กล่าวถึงมาแล้วในบทที่ 4 ประเทศไทยได้ก้าวสู่ความเป็นเสรีทางการเงินมากขึ้น เมื่อกลางปี 2533 ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ประกาศยอมรับพันธะข้อ 8 อย่างเป็นทางการ ของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) และประกาศผ่อนคลายการปริวรรตเงินตราเป็นลำดับจนกระทั่งมีการประกาศอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ซึ่งการดำเนินนโยบายการเงินแบบผ่อนคลายทางการเงิน ย่อมมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของพฤติกรรมอัตราดอกเบี้ยในประเทศได้ **(Structural Change)** และมีผลต่อค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ดังนั้น การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศจึงมีความสำคัญ โดยเลือกทดสอบโดยวิธี Chow Test และการวาดกราฟตามวิธีทางสถิติที่เรียกว่า CUSUM และ CUSUM Square **เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแบ่งช่วงเวลาให้เหมาะสมในการเลือกการทดสอบโดยวิธี Chow Test**

3.1 การวาดกราฟตามวิธีทางสถิติที่เรียกว่า CUSUM และ CUSUM Square

การทดสอบทั้งสองวิธีนี้จะใช้แนวคิดของ Recursive Residual Approach ซึ่งพัฒนาโดย Brown , Durbin and Evans (1975) [6] [7]สำหรับค่าสถิติ CUSUM ที่ใช้ในการทดสอบเป็นดังนี้

---

[6] R.L. Brown, J.Durbin, and J.M. Evans, "Technigues for Testing the Constancy of Regression Relationship over Times" Journal of the Royal Statistic Society Series B (Methodological) 37 (No.2, 1975) : 149-163.

[7] ดูรายละเอียดการหาค่าสถิติ CUSUM และ CUSUM Square จากภาคผนวก ฉ

$$W_r = \frac{\sum_{j=k+1}^{r} W_j}{\hat{\sigma}}$$

โดยที่ $\hat{\sigma}$ = ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) จากการทำสมการถดถอยกับจำนวนข้อมูลทั้งหมด

W_r = ผลรวมสะสมของค่าความคาดเคลื่อน โดยมีเส้นขอบของการยอมรับคือคู่ของเส้นตรง

จากการทดสอบกับกรณีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment[8] เฉพาะตามแบบจำลอง Standard Specification โดยการวาดกราฟตามวิธีทางสถิติ CUSUM ดังแสดงให้เห็นในภาพที่ 5.1(ก) และ 5.2 (ก) ซึ่งเป็นกรณีที่เลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1) และความหมายกว้าง (M2) พบว่าเส้นกราฟของ W_r อยู่ในขอบของเส้นวิกฤตนั่นคือยอมรับความมีเสถียรภาพของค่าพารามิเตอร์

สำหรับการทดสอบด้วยวิธีสถิติ CUSUM Square สามารถคำนวณได้ดังแสดงข้างล่างนี้

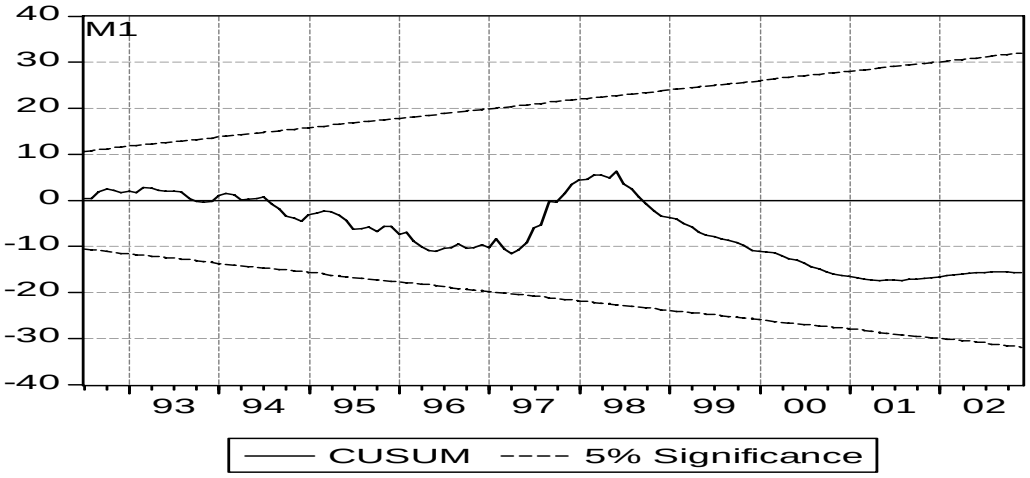
$$S_r = \frac{\sum_{j=k+1}^{r} W^2_j}{\sum_{j=k+1}^{T} W^2_j}$$

โดยที่ $r = k + 1, \ldots\ldots\ldots, T$

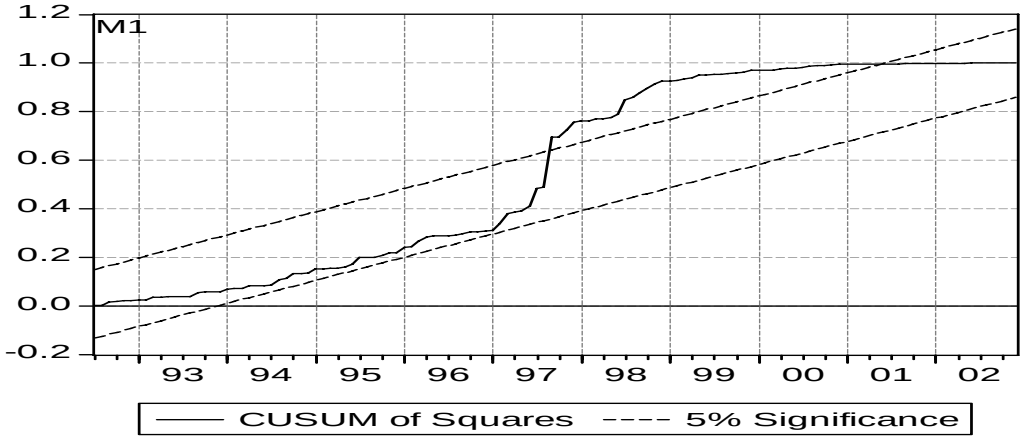
W^2_j = ค่าความคาดเคลื่อนที่ทำนายได้ของเวลาล่วงหน้ายกกำลังสอง

[8] ผลการทดสอบความมีเสถียรภาพโดยการวาดกราฟตามวิธีทางสถิติ CUSUM ของกรณีการปรับตัวแบบ Error Correction Model พบว่าไม่แตกต่างกัน (ไม่แสดงในที่นี้)

จากการทดสอบกับกรณีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment[9] เฉพาะกรณีตามแบบจำลอง Standard Specification จากการวาดกราฟตามวิธีทางสถิติ CUSUM Square จะมีเส้นขอบของการยอมรับเป็น 2 เส้นขนานกัน ดังแสดงให้เห็นในภาพที่ 5.1(ข) และ 5.2 (ข) ซึ่งเป็นกรณีที่เลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) และ ความหมายกว้าง (M2) พบว่าเส้นกราฟ S_r ออกนอกเส้นขอบของเส้นวิกฤตในช่วง เดือน สิงหาคม 2540(1997) ถึงเดือนมิถุนายน 2544 (2001) นั่นคือเกิดความไม่มีเสถียรภาพของค่าพารามิเตอร์ ดังกล่าวข้างต้น



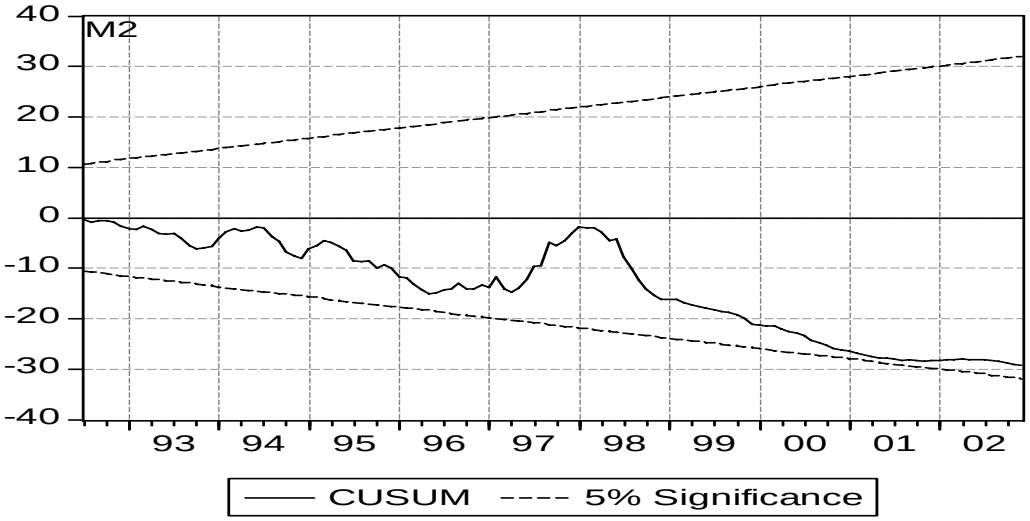
5.1 (ก) การวาดกราฟตาวิธีทางสถิติ CUSUM กรณี M1



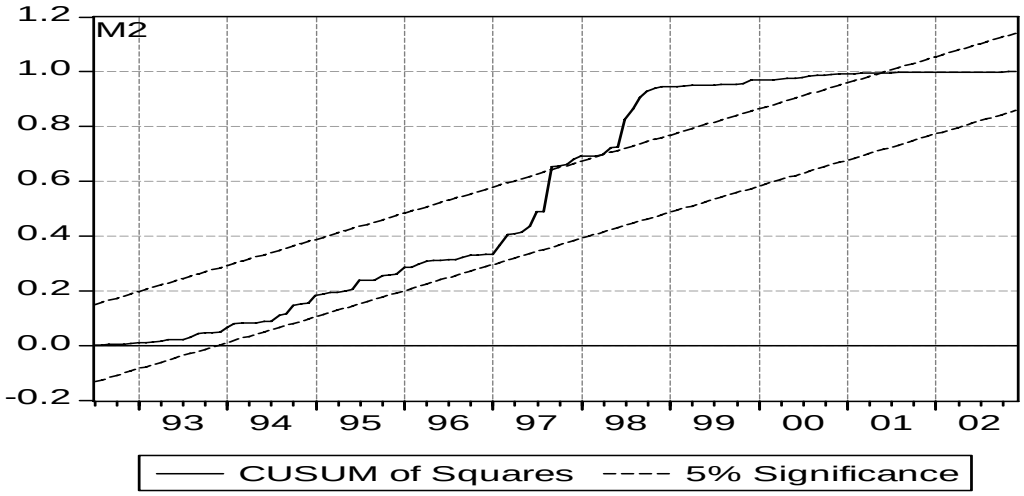
5.1 (ข) การวาดกราฟตาวิธีทางสถิติ CUSUM Square กรณี M1

[9] ผลการทดสอบความมีเสถียรภาพโดยการวาดกราฟตามวิธีทางสถิติ CUSUM ของกรณีการปรับตัวแบบ Error Correction Model พบว่าไม่แตกต่างกัน (ไม่แสดงในที่นี้)

ภาพที่ 5.1 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM และ CUSUM Square
กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) ช่วงข้อมูล
ปี 2535:01 – 2545:12 (ค.ศ. 1992 – 2002)



5.2 (ก) การวาดกราฟตาวิธีทางสถิติ CUSUM กรณี M2



5.2 (ข) การวาดกราฟตาวิธีทางสถิติ CUSUM Square กรณี M2

ภาพที่ 5.2 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี (ก) CUSUM และ (ข) CUSUM Square
กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2) ช่วงข้อมูล

ปี 2535:01 – 2545:12 (ค.ศ. 1992 – 2002)

3.2 การทดสอบโดยวิธี CHOW TEST

เป็นการทดสอบความมีเสถียรภาพของค่าสัมประสิทธ์ของตัวแปรอิสระ โดยการแบ่งช่วงเวลาที่ศึกษาออกเป็น 2 ช่วงเวลา เนื่องจากเชื่อว่ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจนมีผลต่อการไม่มีเสถียรภาพของค่าพารามิเตอร์ โดยตั้งสมมติฐานในการทดสอบ (The Null Hypothesis) คือ ค่าพารามิเตอร์ของ**ตัวแปรอิสระทุกตัว**ของ 2 ช่วงเวลาที่แบ่งนี้มีค่าเท่ากัน วิธีการทดสอบโดยวิธีนี้เริ่มจากการทำสมการถดถอยกับข้อมูลตลอดช่วงที่ศึกษา ซึ่งจะให้ค่า Sum of Square Error (S_1) หลังจากนั้นก็ทำสมการถดถอยกับ 2 ช่วงเวลา ซึ่งให้ค่า Sum of Square Error ในแต่ละช่วง (S_2 , S_3) ขั้นตอนสุดท้ายคือการคำนวณหาค่าสถิติ F (F-Statistic) ดังแสดงข้างล่างนี้

$$F = \frac{S_5 / k}{S_4 / (N_1 + N_2 - 2k)}$$ โดยมีค่า d.f. $= k , N_1 + N_2 - 2k$

โดยที่ $S_4 = S_2 + S_3$

$S_5 = S_1 - S_4$

K = จำนวนของค่าพารามิเตอร์รวมค่าคงที่ด้วย

N_1 , N_2 = จำนวนของข้อมูลที่แบ่ง (Observation of sub – sample) ในช่วงแรกและช่วงที่สองตามลำดับ

จากสมมติฐานการมีเสถียรภาพของค่าพารามิเตอร์ จะปฏิเสธสมมติฐานดังกล่าวเมื่อค่าสถิติ F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตจากตารางสถิติ F

เนื่องจากประเทศไทยได้ประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว ในวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ดังนั้นการทดสอบความมีเสถียรภาพโดยวิธี Chow Test จึงแบ่งช่วงโดยใช้เดือนกรกฎาคม 2540 เป็นจุดแบ่งเวลา (Breakpoint) ในการทดสอบ (โดยวิธีพิจารณาจากรูปภาพที่ 5.1 และ 5.2 เป็นข้อมูลประกอบ) กล่าวคือช่วงแรกเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม 2535 ถึงเดือนมิถุนายน 2540 (รวม 66 เดือน) และช่วงที่ 2 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2540 ถึงเดือนธันวาคม 2545 (รวม 66 เดือน) ผลการทดสอบสรุปไว้ดังแสดงในตารางที่ 5.5 พบว่าค่าสถิติ F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า ค่าวิกฤตจากตาราง

สถิติ F ที่ระดับนัยสำคัญ 5% ซึ่งเป็นการไม่ยอมรับสมมติฐาน (Null Hypothesis) ที่ว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรใน 2 ช่วงเวลามีค่าเท่ากันหรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้าง **นั่นคือยอมรับว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง (Structural Change) เกิดขึ้น**ในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างปี 2535:01-2540:06 กับช่วงปี 2540:07-2545:12 และเป็นการยืนยันวิธีการทดสอบโดยวาดกราฟที่กล่าวถึงมาแล้ว

ตารางที่ 5.5 ผลการทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการตามวิธี Chow Test เฉพาะกรณีตามแบบจำลอง Standard Specification ช่วงข้อมูล 2535:01-2540:06 และ 2540:07-2545:12

กรณีศึกษา	การปรับตัวแบบ Partial Adjustment	
	F - Stat	Log Likelihood
1.กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1)	1.3033** (Prob.=0.1496)	117.3965 (Prob.=0.0001)
2.กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (M2)	1.1705** (Prob.=0.2688)	109.2261 (Prob.=0.0007)

หมายเหตุ : 1) กำหนดแบ่งช่วงเวลา (Chow Breakpoint Test) ณ เดือน กรกฎาคม 2540
2) ***, **, * หมายถึง มีนัยสำคัญ 1%, 5% และ 10% ตามลำดับ

และจากการแบ่งช่วงเวลาเป็น 2 ช่วงทำให้ได้ความสัมพันธ์ของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศเป็น 2 ช่วงเวลาคือ ช่วงก่อนและหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัวเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.6 – 5.7 กรณีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment ดังนี้

4. ผลการศึกษาก่อนและหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราลอยตัวแบบมีการจัดการ การปรับตัวแบบ Partial Adjustment

4.1 ก่อนการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราลอยตัวแบบมีการจัดการ (ช่วงเวลาที่ 1)

จากตารางที่ 5.6 กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) พบว่าแตกต่างกันจากการศึกษาโดยไม่ได้แบ่งช่วงเวลา กล่าวคือ ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ซึ่งรวม Forward Premium แล้ว) และอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนไปหนึ่งช่วงเวลา มีค่าเครื่องหมายที่ถูกต้องและมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมากที่ระดับ1 % ตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงย้อนไปหนึ่งช่วงเวลามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 5 % แต่มีเครื่องหายที่ผิด ส่วนตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 5%และมีเครื่องหมายเป็นลบ ส่วนตัวแปรที่เหลือคือ ตัวแปรรายได้ที่แท้จริง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและมีเครื่องหมายที่ผิด (ดูภาพที่ 5.9 ประกอบ) จากผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยภายในประเทศมีผลในการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยภายในพอๆกับปัจจัยภายนอกประเทศ ค่า Adjusted R^2 มีค่าเท่ากับ 0.55 และ LM Test (LM Test ดูภาคผนวก ช.) โดยพิจารณาที่ค่า ρ – value มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่เลือก ยอมรับสมมติฐานหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีปัญหา autocorrelation เกิดขึ้น

จากตารางที่ 5.7 กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2) พบว่าแตกต่างกันจากการศึกษาโดยไม่ได้แบ่งช่วงเวลาเช่นกัน กล่าวคือ ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ซึ่งรวม Forward Premium แล้ว) และอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนไปหนึ่งช่วงเวลา มีค่าเครื่องหมายที่ถูกต้องและมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมากที่ระดับ1 % และ ตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 5%แต่มีเครื่องหมายเป็นลบ ส่วนตัวแปรที่เหลือคือตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงย้อนไปหนึ่งช่วงเวลา และตัวแปรรายได้ที่แท้จริง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและมีเครื่องหมายที่ผิด (ดูภาพที่ 5.9 ประกอบ) จากผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยภายในประเทศ (อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ และอัตราเงินเฟ้อ) และปัจจัยภายนอกประเทศ (ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ) มีผลในการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยภายใน ค่า Adjusted R^2 มีค่าเท่ากับ 0.54 และ LM Test โดยพิจารณาที่ค่า ρ – value มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่เลือก ยอมรับสมมติฐานหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีปัญหา autocorrelation เกิดขึ้น

ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ดังสรุปไว้ในตารางที่ 5.8 พบว่าค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว กรณี M1 (M2) มีค่าเท่ากับ 1.24 (1.29) ตามลำดับ มีค่าสูงกว่า 1 แสดงว่าอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศได้มาก

เกินไป[10] (ในทางทฤษฎีค่าสัมประสิทธิ์ ของความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ มีค่าอยู่ระหว่างศูนย์และหนึ่ง) ซึ่งสูงกว่าค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาวตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะสั้น กรณี M1 (M2) มีค่าเท่ากับ 0.91 (0.92) ตามลำดับ แสดงว่าอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศได้สูง (High Capital Mobility)[11] และค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวกรณี M1 (M2)มีค่าเท่ากับ 0.73 (0.71) ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าไม่ใช่การปรับตัวแบบทันที่ทันได (Instantaneous) กล่าวคือมีความล่าช้าในการปรับตัวเกิดขึ้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศ

ตารางที่ 5.6 ผลการศึกษาก่อนและหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว ตามวิธีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1)

ค่าความสัมพันธ์ของสมการ	ค่าสถิติ	
	Adjusted R^2	Serial Correlation (LM Test)
1. ช่วงเวลาที่ 1 : 2535:01 – 2540:06		
$i = -83.78 + 0.90(i^*_t + e^0_t) - 1.50 \log y_t + 8.30 \log M1_{t-1} - 0.47 \pi^e_t + 0.34 i_{t-1}$	0.55	F=0.9964 (Prob.=0.3754)
(-2.68) (3.02)*** (-0.24) (1.78)** (-2.00)** (2.87)***		NR^2 = 2.1924 (Prob.=0.3341)
2. ช่วงเวลาที่ 2 : 2540:07 – 2545:12		
$i = -43.29 + 0.14(i^*_t + e^0_t) + 2.58 \log y_t + 0.78 \log M1_{t-1} - 0.12 \pi^e_t + 1.01 i_{t-1}$	0.93	F=13.4226 (Prob.=0.00002)
(-1.05) (0.78) (0.60) (0.31) (-0.64) (11.84)***		NR^2 = 20.8825 (Prob.=0.00003)

หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t-statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ โดยมีเครื่องหมาย ***, ** และ * ที่ระดับนัยสำคัญ 1%, 5% และ 10% ตามลำดับ

2) การทดสอบ Serial Correction โดยวิธี Lagrangian Multiplier (LM) ซึ่งให้ค่าสถิติ F และค่าสถิติ NR^2 ที่มีการกระจายแบบ Chi-Square

[10] ดูบทที่ 1 ข้อ 6.1.2 ข้อ 3)

[11] ดูบทที่ 1 ข้อ 6.1.2 ข้อ 2)

ตารางที่ 5.7 ผลการศึกษาก่อนและหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว ตามวิธีการปรับตัวแบบ Partial Adjustment กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2)

ค่าความสัมพันธ์ของสมการ	ค่าสถิติ	
	Adjusted R^2	Serial Correlation (LM Test)
1.1 ช่วงเวลาที่ 1 : 2535:01 – 2540:06 $i = -91.71+0.92(i^*_t + e^0_t) - 0.36 \log y_t + 6.61 \log M2_{t-1} - 0.33\pi^e_t + 0.37 i_{t-1}$ (-2.87) (2.92)*** (-0.04) (1.17) (-1.38)* (3.16)***	0.54	F=2.8582 (Prob.=0.0655) NR^2 = 5.9212 (Prob.=0.0518)
1.2 ช่วงเวลาที่ 2 : 2540:07 – 2545:12 $i = 430.58 - 0.63(i^*_t + e^0_t)+12.99\log y_t -38.34\log M2_{t-1}+0.30\pi^e_t$ (3.82) (-2.79)*** (3.69)*** (4.44)*** (1.69)** $+0.58 i_{t-1}$ (4.98)***	0.95	F=6.3255 (Prob.=0.0033) NR^2 = 11.8182 (Prob.=0.0027)

หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t-statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ โดยมีเครื่องหมาย ***, ** และ * ที่ระดับนัยสำคัญ 1%, 5% และ 10% ตามลำดับ

2) การทดสอบ Serial Correction โดยวิธี Lagrangian Multiplier (LM) ซึ่งให้ค่าสถิติ F และค่าสถิติ NR^2 ที่มีการกระจายแบบ Chi-Square

4.2 หลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราลอยตัวแบบมีการจัดการ (ช่วงเวลาที่ 2)

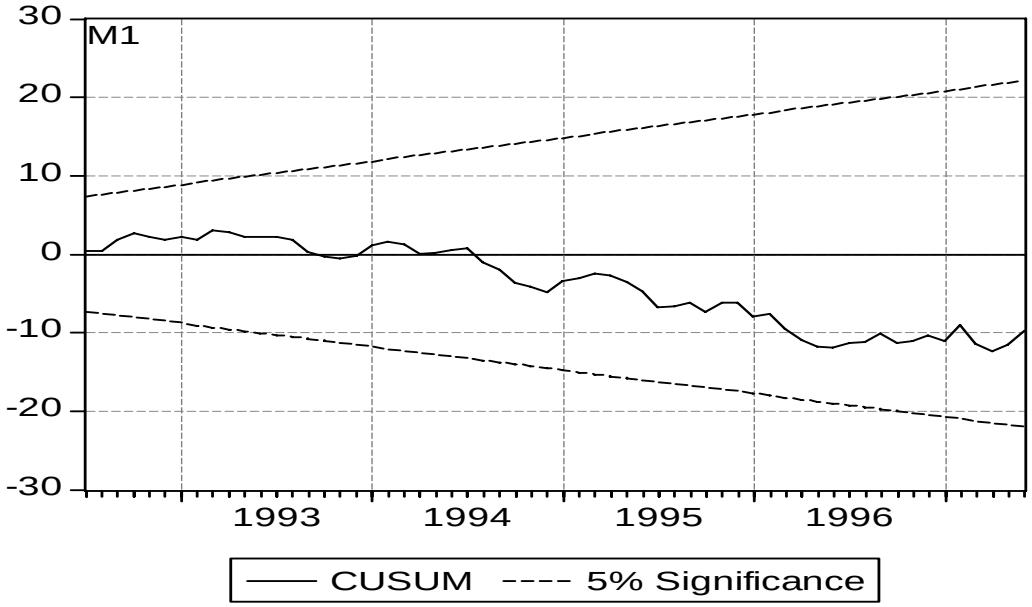
ผลการศึกษาตามตารางที่ 5.6 กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1) พบว่าอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศย้อนไป 1 ช่วงเวลามีเครื่องหมายที่ถูกต้องและมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมากที่ระดับ 1% โดยที่ตัวแปรอื่นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีเครื่องที่ถูกต้อง ยกเว้น ตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความแคบ มีค่าเครื่องหมายที่ผิด (ดูภาพที่ 5.9 ประกอบ) นั่นแสดงให้เห็นว่าปัจจัยภายในประเทศ (อัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนหลังไปหนึ่งช่วงเวลา) มีผลอย่างมากในการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ โดยปัจจัยต่างประเทศ ไม่มีผลในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ ค่า Adjusted R^2 มีค่าเท่ากับ 0.93 และ LM Test โดยพิจารณาที่ค่า ρ – value มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่เลือก จึงไม่ยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่ามีปัญหา autocorrelation

เกิดขึ้น [ต้องทดสอบด้วย CUSUM และ CUSUM Square เพื่อหาจุดที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ต่อไป ดังภาพที่ 5.3 (ข) และ 5.4 (ข)]

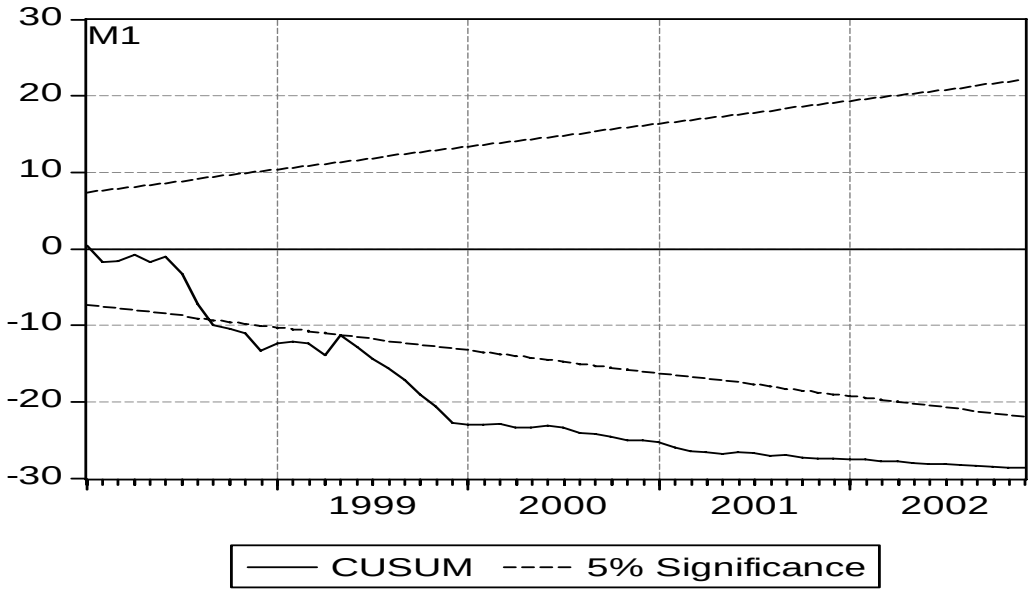
ผลการศึกษาตามตารางที่ 5.7 กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (M2) พบว่า มีตัวแปร 4 ตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% และตัวแปรอัตราเงินเฟ้อมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 5% ทุกตัวมีค่าเครื่องหมายที่ถูกต้องยกเว้น ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (บวก Forward Premium แล้ว) มีค่าเครื่องหมายที่ผิด นั่นแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยภายในประเทศ และปัจจัยภายนอกประเทศ (มีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ) มีผลอย่างมากในการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ ค่า Adjusted R^2 มีค่าเท่ากับ 0.95 และ LM Test โดยพิจารณาที่ค่า ρ – value มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่เลือก จึงไม่ยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่ามีปัญหา autocorrelation เกิดขึ้น [ต้องทดสอบด้วย CUSUM และ CUSUM Square เพื่อหาจุดที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ต่อไปดังภาพที่ 5.5 (ข) และ 5.6 (ข)]

ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศดังสรุปไว้ในตารางที่ 5.8 พบว่า กรณี M1 ให้ค่าการทดสอบที่เป็นไปตามทฤษฎีมากกว่า M2 ดังนั้น การทดสอบเฉพาะใน **ช่วงเวลาที่ 2 นี้ จะแสดงผลการทดสอบเฉพาะกรณี M1**

และจากการแบ่งช่วงเวลาดังกล่าว เพื่อหาความสัมพันธ์ของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศใหม่นั้นและเมื่อนำมาวาดกราฟ โดยวิธีค่าสถิติ CUSUM และ CUSUM Square แบ่งเป็นสองช่วงเวลาคือก่อนและหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัวเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ดังแสดงในภาพที่ 5.3 ถึง 5.6 จะเห็นได้ว่า ช่วงเวลาที่ 1 เส้น W_r และ S_r อยู่ในเส้นขอบวิกฤต แสดงว่ายอมรับความมีเสถียรภาพของค่าพารามิเตอร์ แต่ช่วงเวลาที่ 2 เส้น W_r และ S_r ออกนอกขอบของเส้นวิกฤต แสดงว่าไม่ยอมรับความมีเสถียรภาพของค่าพารามิเตอร์ (ทดสอบด้วยวิธี Chow Test แล้วพบว่า ช่วงเวลาที่ 1 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ แต่ช่วงเวลาที่ 2 มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ซึ่งไม่แสดงในที่นี้)



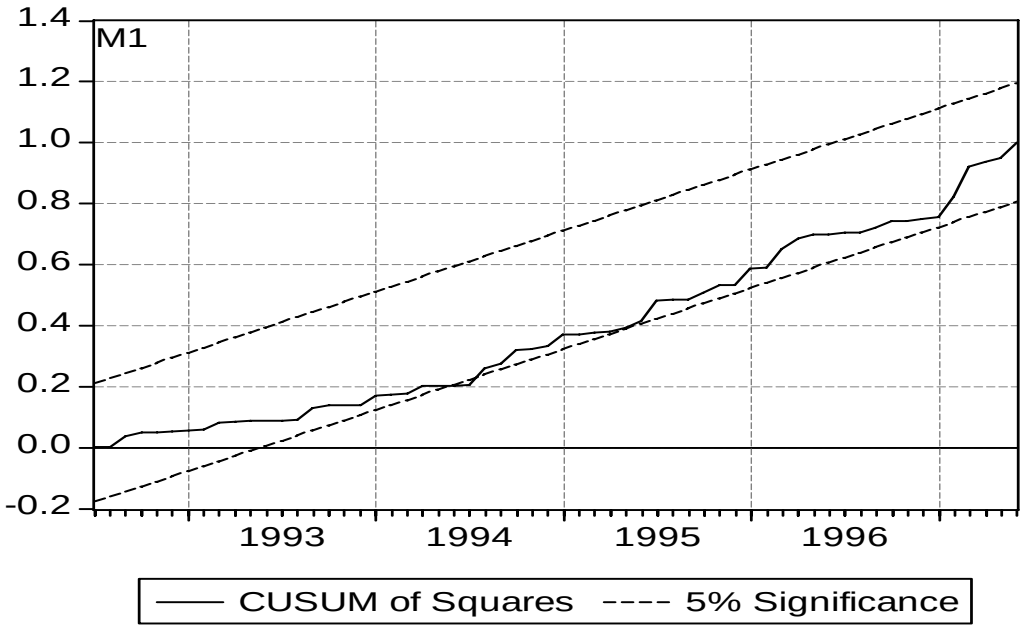
5.3 (ก) ช่วงก่อนการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2535:01 – 2540:06)



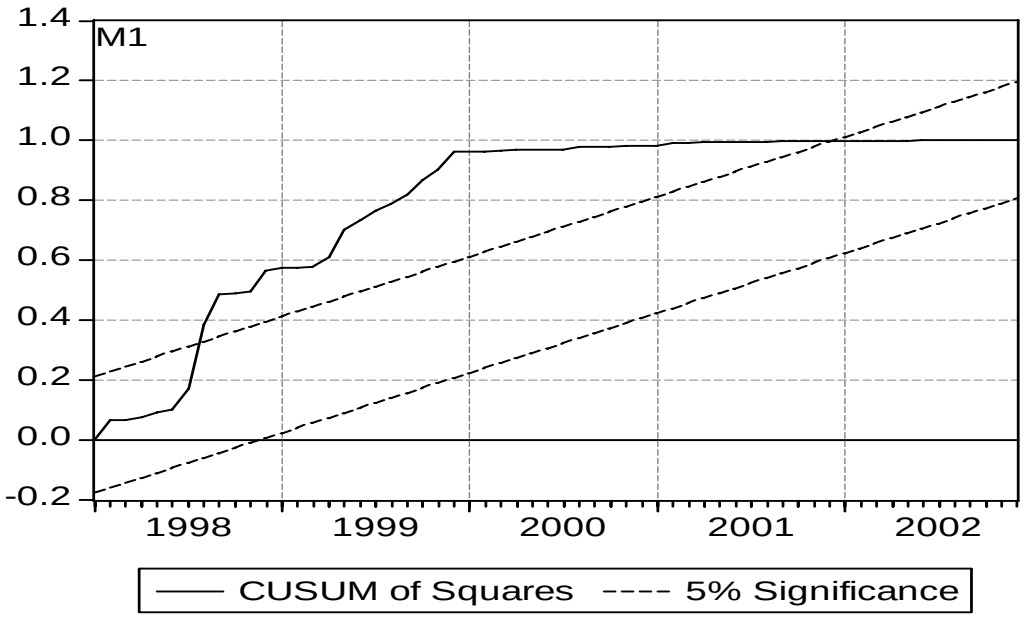
5.3 (ข) ช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2540:07 – 2545:15)

[เส้น W_r ออกนอกขอบเส้นวิกฤตประมาณ เดือน สิงหาคม 2541(1998)]

ภาพที่ 5.3 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1)

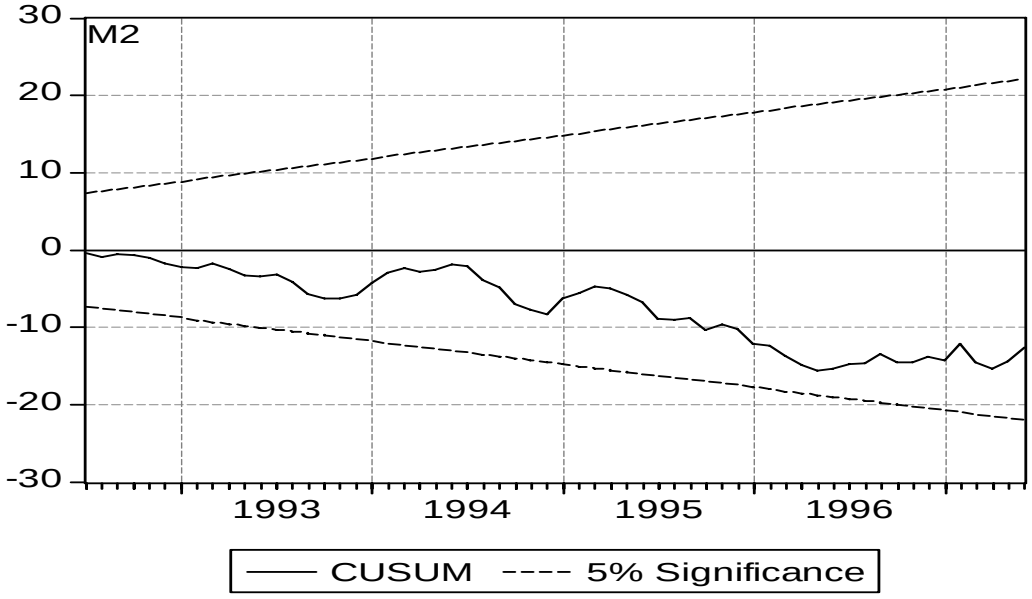


5.4 (ก) ช่วงก่อนการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2535:01 – 2540:06)

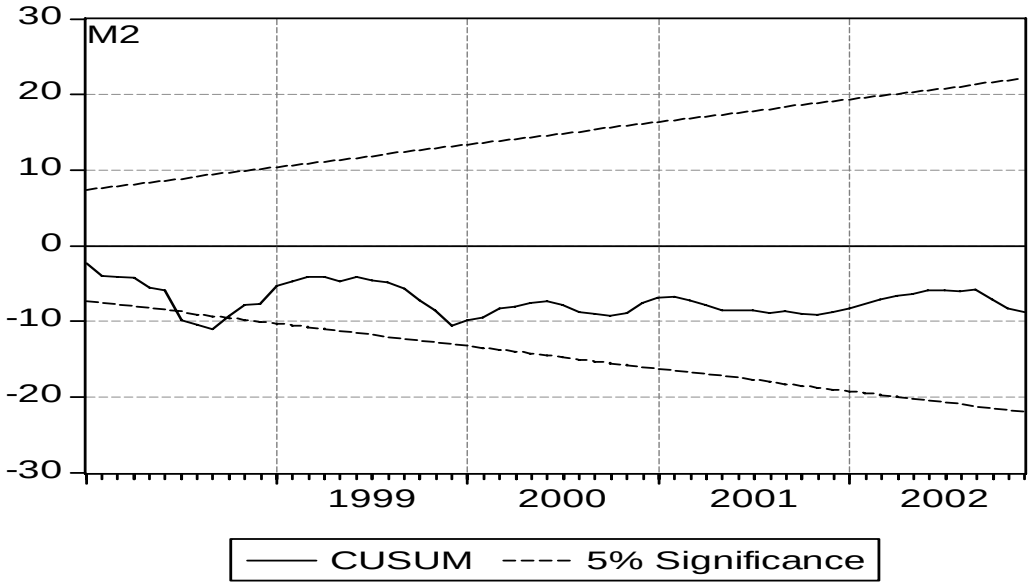


5.4 (ข) ช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2540:07 – 2545:15)
[เส้น S_r ออกนอกขอบเส้นวิกฤต ตั้งแต่ประมาณเดือนสิงหาคม 2541 (1998) ถึง ประมาณเดือน ธันวาคม 2543 (2001)]

ภาพที่ 5.4 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM Square กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1)



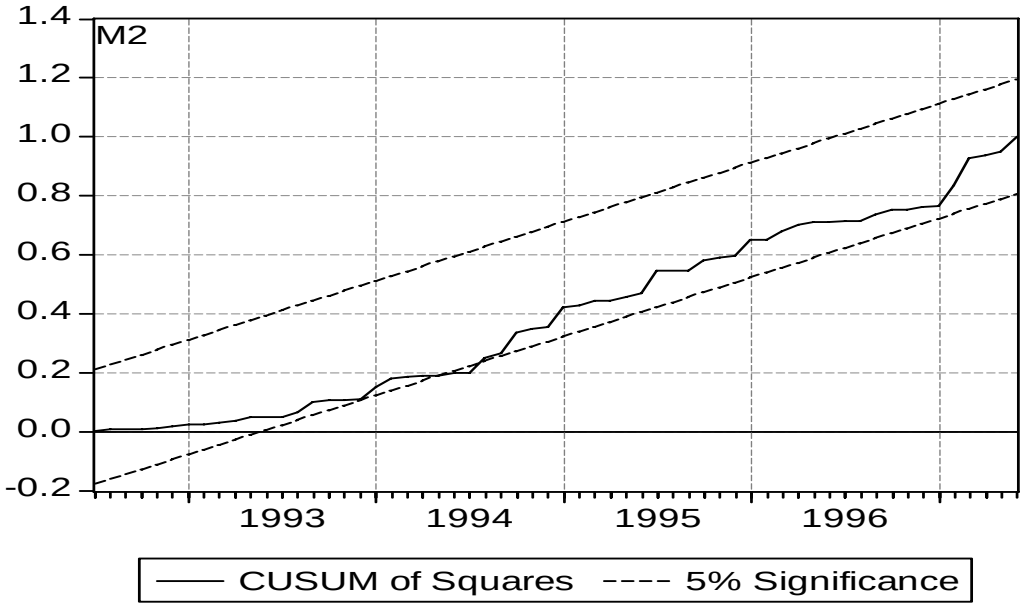
5.5 (ก) ช่วงก่อนการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2535:01 – 2540:06)



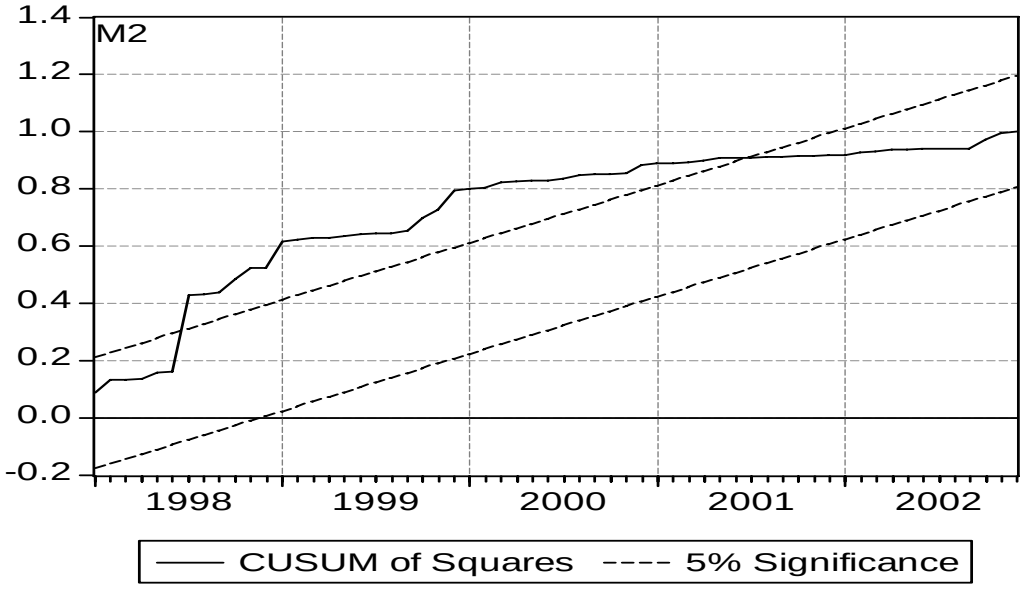
5.5 (ข) ช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2540:07 – 2545:15)

[เส้น W_r ออกนอกขอบเส้นวิกฤตประมาณ เดือน พฤษภาคม– สิงหาคม 2541(1998)]

ภาพที่ 5.5 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2)



5.6 (ก) ช่วงก่อนการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2535:01 – 2540:06)



5.6 (ข) ช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2540:07 – 2545:15)

[เส้น S_r ออกนอกขอบเส้นวิกฤต ตั้งแต่ประมาณ เดือน กรกฎาคม 2541 (1998) ถึง ประมาณเดือน กรกฎาคม 2543 (2001)]

ภาพที่ 5.6 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM Square กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2)

ตารางที่ 5.8 สรุปค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศและค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว

กรณีศึกษา	Partial Adjustment			Error Correction			NOTE
	θ	ψ_S	ψ_L	θ	ψ_S	ψ_L	
กรณีปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1)							
: ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา	0.13	0.13	0.98	0.08	1.36	17.00	-
: ช่วงเวลาที่ 1*	0.73	0.91	1.24	na	na	na	A
: ช่วงเวลาที่ 2**	0.12	0.14	1.15	na	na	na	B
กรณีปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายกว้าง (M2)							
: ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา	0.13	0.13	0.99	0.09	1.40	15.56	-
: ช่วงเวลาที่ 1	0.71	0.92	1.29	na	na	na	A
: ช่วงเวลาที่ 2	12.6	-0.63	-0.05	na	na	na	B

หมายเหตุ

1) ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา หมายถึง ช่วงเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535:01–2545:12

2) ช่วงเวลาที่ 1 หมายถึง ช่วงเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535:01–2540:06

3) ช่วงเวลาที่ 2 หมายถึง ช่วงเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540:07–2545:12

4) θ หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ

5) ψ_S หมายถึง ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะสั้น

6) ψ_L หมายถึง ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะยาว

7) na หมายถึง ไม่คิดค่าตัวเลขผลการทดสอบ เนื่องจาก Adjust R^2 กรณี ECM มีค่าต่ำ

8) A หมายถึง นโยบายการเงินเสรี อัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน (คงที่)

9) B หมายถึง นโยบายการเงินเสรี อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ (ลอยตัว)

10) * หมายถึง นำกรณีปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) แบบ Partial Adjustment (ช่วงเวลาที่ 1) เป็นตัวแทนไปสรุปผลในบทที่ 6 ต่อไป

11) ** หมายถึง นำกรณีปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) แบบ Partial Adjustment ในช่วงเวลาที่ 2 ไปทดสอบ ดังแสดงในข้อ 5 ต่อไป (นำผลการศึกษาที่ได้เป็นตัวแทนสรุปผลในบทที่ 6 ต่อไป)

5. ผลการศึกษาหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราลอยตัวแบบมีการจัดการการปรับตัว แบบ Partial Adjustment พ.ศ. 2540:07-2545:12

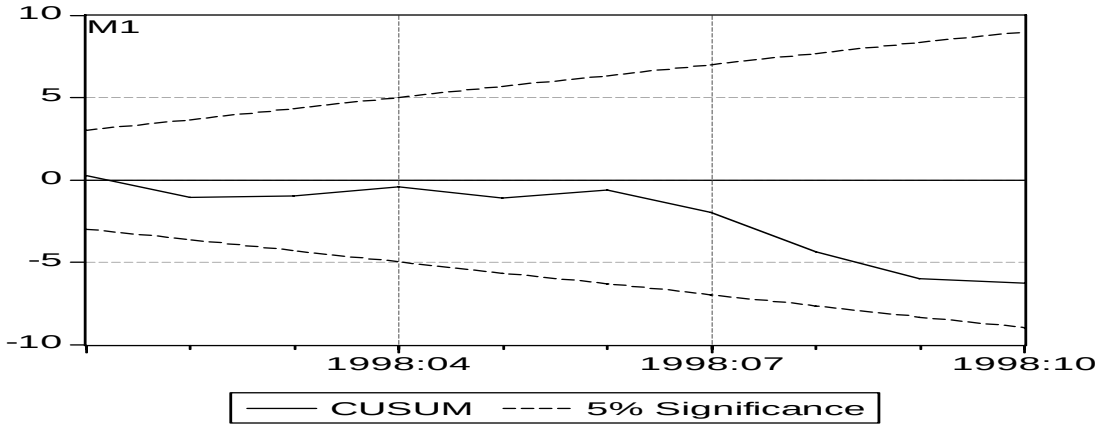
จากผลการศึกษาในช่วงเวลาที่ 2 จะนำเฉพาะกรณี M1 มาทำการทดสอบ เพื่อหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ เมื่อพิจารณาจากภาพที่ 5.4 (ข) จะเห็นว่าเส้น S_r ออกนอกขอบเส้นวิกฤต ตั้งแต่ประมาณเดือนสิงหาคม 2541 (1998) ถึง ประมาณเดือน ธันวาคม 2543 (2001) เนื่องจากอาจมีความล่าช้าเข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้การทดสอบ Model ตามช่วงเวลาดังกล่าว ผลการทดสอบ LM Test ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศแล้ว พบว่าไม่มีเสถียรภาพ) ซึ่งเป็นไปได้ว่าในช่วงเวลาที่ 2 เป็นช่วงที่ระบบเศรษฐกิจอยู่ในภาวะที่ไม่ปกติ (อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือทางการเงิน อย่างเข้มงวด) ผู้วิจัยจึงได้เลือกทดสอบโดยแบ่งเป็น3 ช่วงย่อยโดยอาศัยความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (บวกค่า Forward Premium แล้ว) พบว่า การทดสอบ Model ตามช่วงเวลาที่เลือกนี้ ได้ผลการทดสอบ LM Test ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศแล้ว พบว่ามีเสถียรภาพ) และได้ผลการศึกษาดังที่ แสดงไว้ตามตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 ผลการศึกษาหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว ตามการปรับตัว แบบ Partial Adjustment กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1)

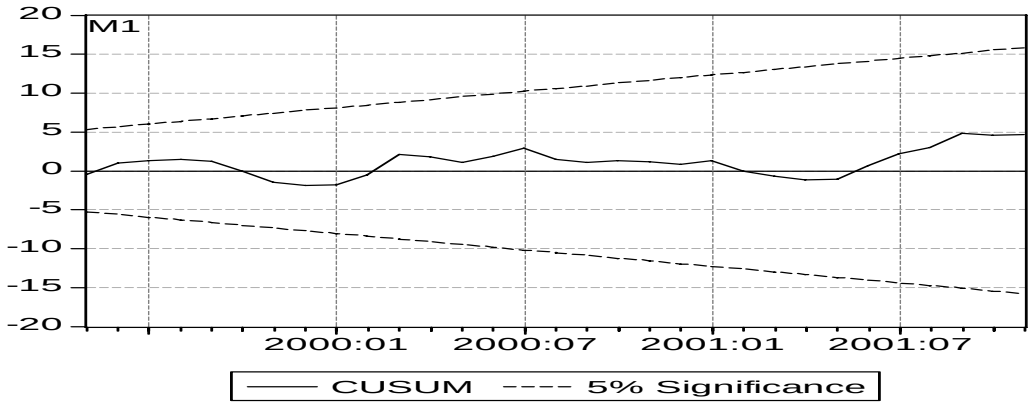
ค่าความสัมพันธ์ของสมการ	ค่าสถิติ	
	Adjusted R^2	Serial Correlation (LM Test)
ช่วงย่อยที่ 1. พ.ศ. 2540:07 – 2541:10		
$i = -893.24+12.62(i^*_t + e^0_t)+25.25\log y_t +40.14\ \log M1_{t-1} – 0.12\pi^e_t +0.33\ i_{t-1}$	0.67	F=0.3568 (Prob.=0.7105)
(-2.40) (1.61)* (0.71) (1.60)* (-0.19) (0.92)		NR^2 = 1.3104 (Prob.=0.5193)
ช่วงย่อยที่ 2. พ.ศ. 2541:11 – 2544:11		
$i = 12.71 – 0.08(i^*_t + e^0_t)-1.40\log y_t +0.48\log M1_{t-1}+0.14\pi^e_t +0.32\ i_{t-1}$	0.67	F=1.4135 (Prob.=0.2596)
(1.13) (-1.58)* (1.55)* (1.04) (2.43)** (2.90)***		NR^2 = 3.2866 (Prob.=0.1933)
ช่วงย่อยที่ 3. พ.ศ. 2544:12 – 2544:12		
$i = 33.11+ 0.27(i^*_t + e^0_t)-0.31\log y_t – 2.14\ \log M1_{t-1}+0.04\pi^e_t +0.28\ i_{t-1}$	0.83	F=1.2003 (Prob.=0.3752)
(2.13) (1.39)* (-0.47) (-2.67)** (0.72) (1.17)		NR^2 = 4.2170 (Prob.=0.1214)

หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t-statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ โดยมีเครื่องหมาย ***, ** และ * ที่ระดับนัยสำคัญ 1%, 5% และ 10% ตามลำดับ

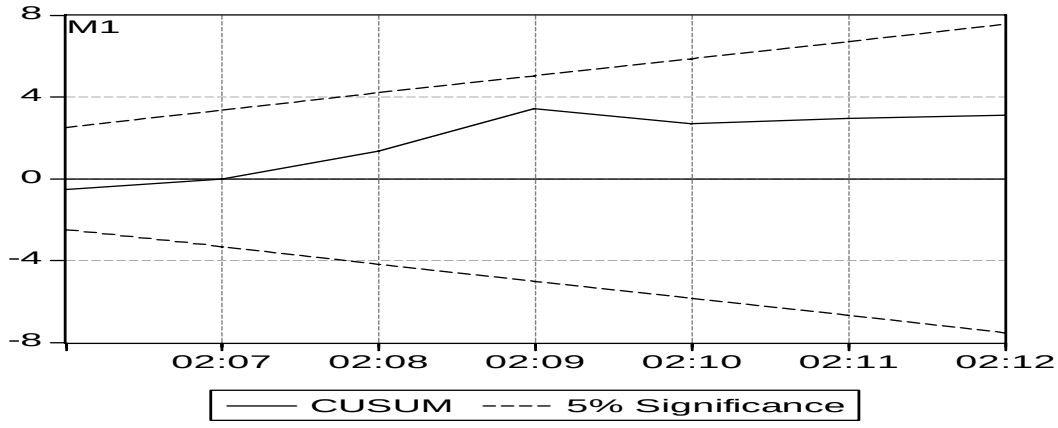
2) การทดสอบ Serial Correction โดยวิธี Lagrangian Multiplier (LM) ซึ่งให้ค่าสถิติ F และค่าสถิติ NR^2 ที่มีการกระจายแบบ Chi-Square



5.7 (ก) ช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2540:07 – 2541:10)

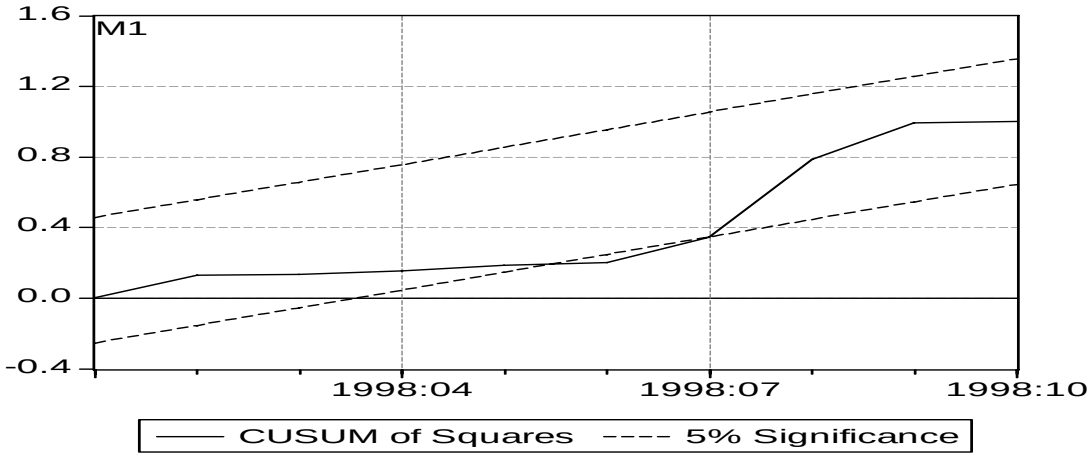


5.7 (ข) ช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2541:11 – 2544:11)

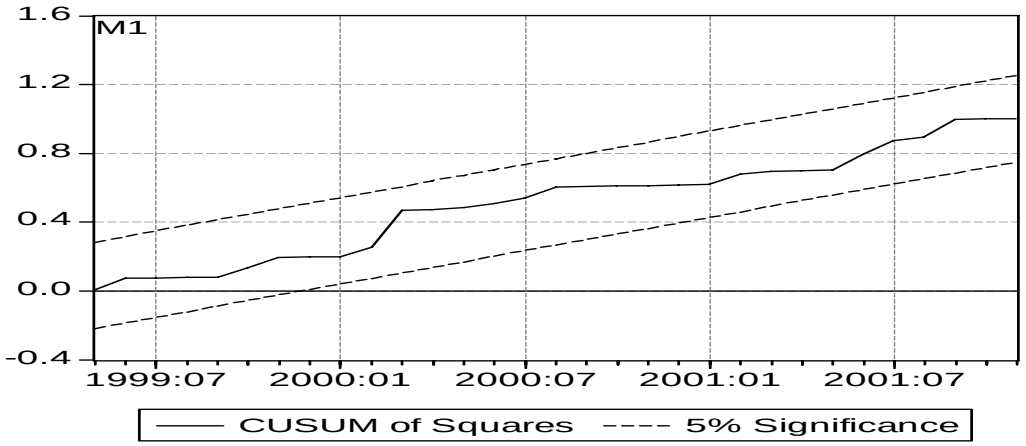


5.7 (ค) ช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2541:12 – 2545:12)

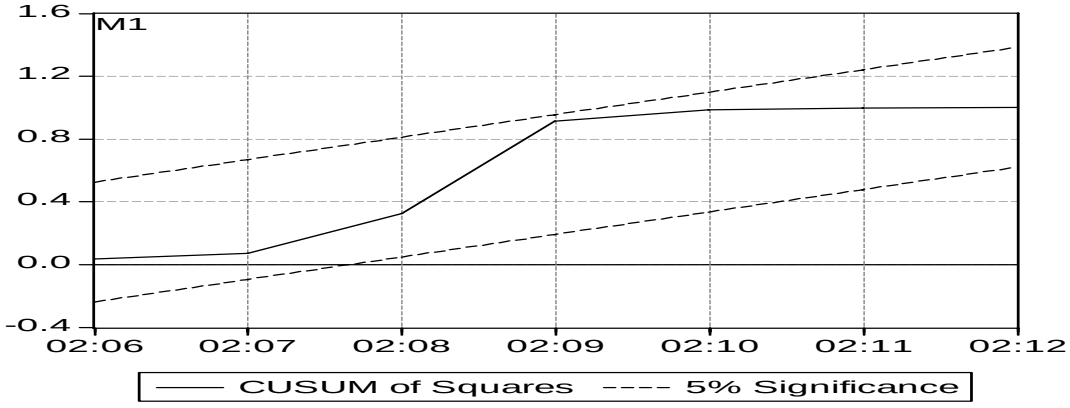
ภาพที่ 5.7 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM กรณีเลือกตัวแปร
ปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1)



5.8 (ก) ช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2540:07 – 2541:10)



5.8 (ข) ช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2541:11 – 2544:11)



5.8 (ค) ช่วงหลังการประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว (2544:12 – 2545:12)

ภาพที่ 5.8 การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยวิธี CUSUM Square กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1)

จากตารางที่ 5.9 นำไปทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ตามภาพที่ 5.7 ถึง 5.8 ซึ่งพบว่าสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศมีเสถียรภาพ จากนั้นนำค่าที่ได้จากตารางที่ 5.9 ไปหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศได้ดังสรุปไว้ในตารางที่ 5.10 ดังนี้

ตารางที่ 5.10 ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศและค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวแบบ PARTIAL ADJUSTMENT กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1) ช่วงเวลาที่ 2 ปี2540:07 – 2545:12 (1997:07-2002:12)

ช่วงเวลาที่ศึกษา		PARTIAL ADJUSTMENT		
		θ	ψ_S	ψ_L
ช่วงย่อยที่ 1. 2540:07 – 2541:10	ช่วงเวลาที่ 2*	1.04	6.60	6.34
ช่วงย่อยที่ 2. 2541:11 – 2001:11		- 0.50	-0.10	0.20
ช่วงย่อยที่ 3. 2001:12 – 2002:12		0.35	0.33	0.94

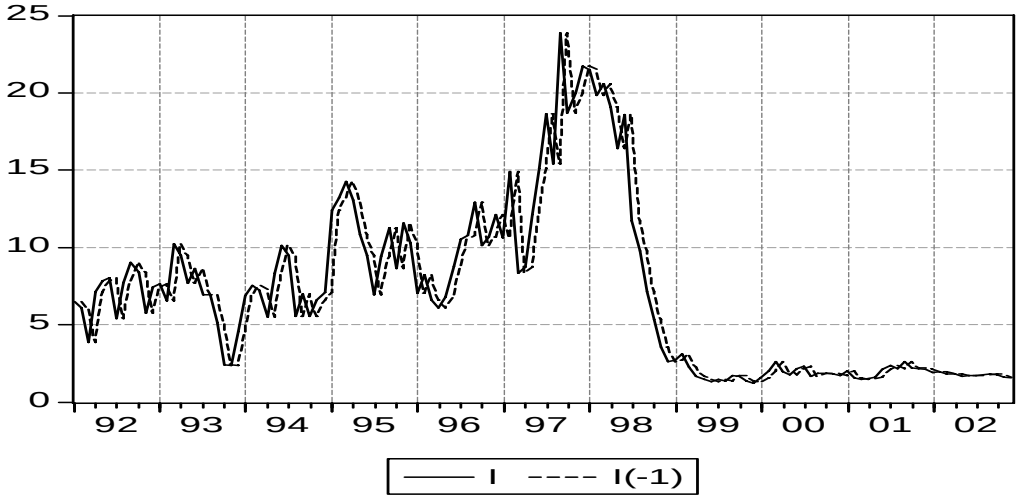
หมายเหตุ * นำผลการศึกษาที่ได้เป็นไปสรุปผลในบทที่ 6 ต่อไป

6. กราฟแสดงความสัมพันธ์สมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ กรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา

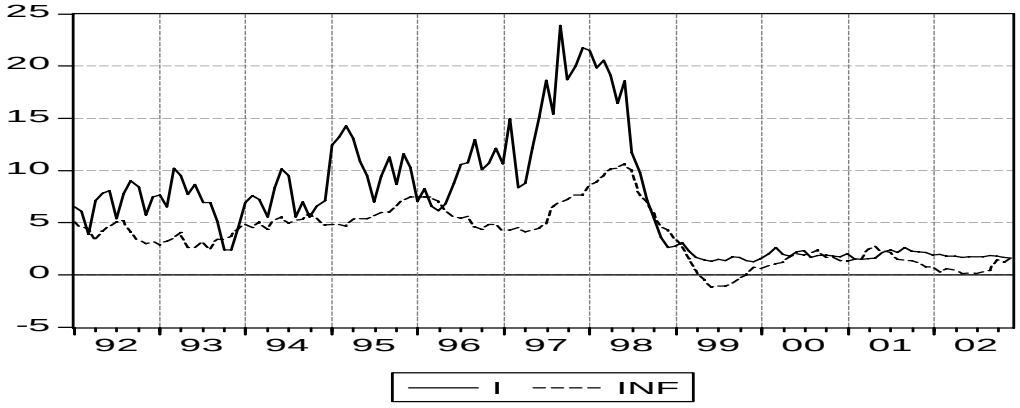
จากข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ Model ตามแบบจำลอง Edward and Khan สมการที่ (3.2)

$$i_t = \delta_0 + \delta_1 (i^*_t + e^0_t) + \delta_2 \log y_t + \delta_3 \log M1_{t-1} + \delta_4 \pi^e_t + \delta_5 i_{t-1}$$

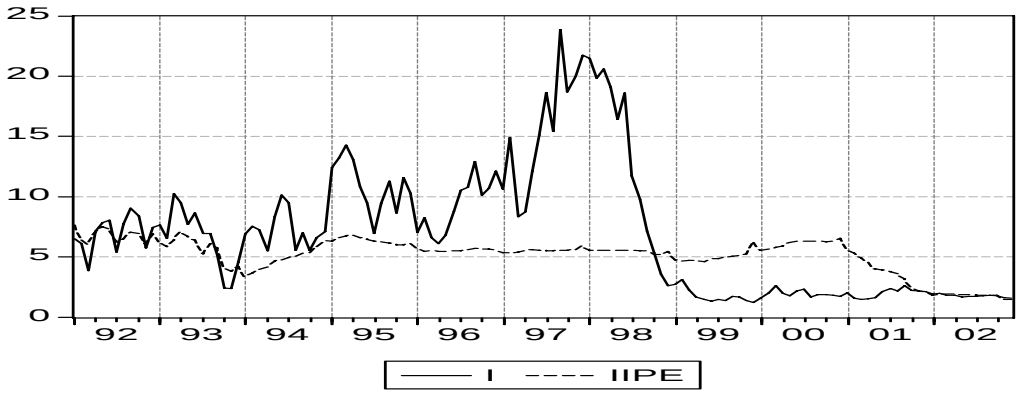
สามารถแสดงกราฟความสัมพันธ์ได้ดังแสดงตามภาพที่ 5.9 ดังนี้



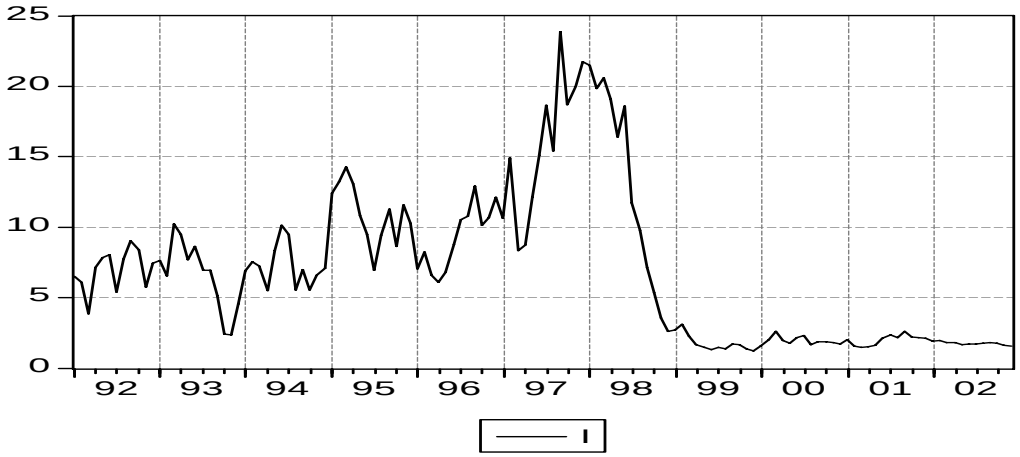
5.9 (ก) แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i) กับอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนไปหนึ่งช่วงเวลา (I(-) หรือ i_{t-1}) ปี 2544:12 – 2545:12



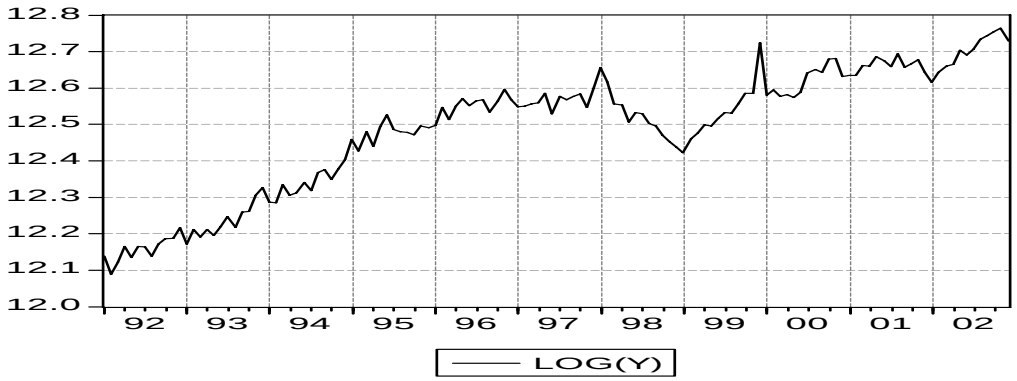
5.9 (ข) แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i) กับอัตราเงินเฟ้อ (INF หรือ (π_t) ปี 2544:12 – 2545:12



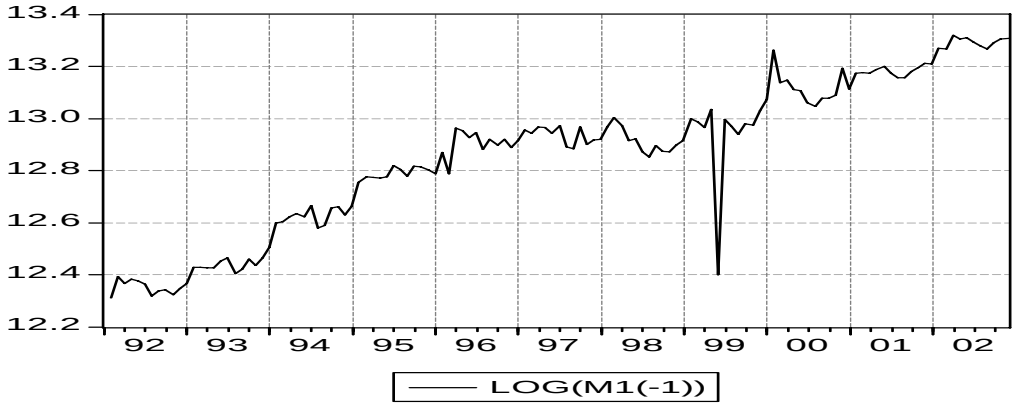
5.9 (ค) แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i) กับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ บวก Forward Premium แล้ว [IIPE หรือ (i^*+e^0)] ปี 2544:12 – 2545:12



5.9 (ง) แสดง อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i) ปี 2544:12 – 2545:12



5.9 (จ) แสดง ปริมาณรายได้ที่แท้จริง (Log y) ปี 2544:12 – 2545:12



5.9 (ฉ) แสดง ปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบย้อนไปหนึ่งช่วงเวลา ($LogM1_{t-1}$)
ปี 2544:12 – 2545:12

ภาพที่ 5.9 กราฟแสดงความสัมพันธ์ ของสมการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ กรณีเลือกตัวแปร
ปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) ปี 2535:12 – 2545:12

บทที่ 6

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะนำผลการศึกษาจากบทที่ 5 มาสรุปและเสนอแนะ เพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ 2 ประการที่กล่าวถึงในบทที่ 1 (ข้อ 2) และการสรุปผลการศึกษาครั้งนี้จะเลือกการปรับตัวแบบ Partial Adjustment กรณีปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายแคบ (M1) เป็นตัวแทนเพียงอย่างเดียว เพราะ M1 เป็นตัวแทนปริมาณเงินที่แท้จริงที่หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจจริง และให้ผลการศึกษาที่ใกล้เคียงกับทฤษฎีมากกว่า ส่วนการปรับตัวแบบ ECM มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกับ Partial Adjustment แต่ให้ค่า Adjust R^2 ต่ำกว่ามาก (ประมาณ 0.11 ตามตารางที่ 5.4) จึงไม่นำมาสรุปในการศึกษานี้ รวมถึงเสนอแนะนัยนโยบายการเงินที่มีผลต่อค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ดังต่อไปนี้

1. สรุปการวิจัยและอภิปรายผลค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินระหว่างประเทศ (Degree of Capital Mobility, ψ)

ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Degree of Capital Mobility, ψ) จะมีค่าอยู่ระหว่างศูนย์และหนึ่ง ($0 \leq \psi \leq 1$) กล่าวคือถ้าระบบเศรษฐกิจเป็นแบบไม่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ค่า ψ จะมีค่าเท่ากับ 0 แต่ถ้าระบบเศรษฐกิจเป็นแบบเปิดให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศโดยเสรี ค่า ψ จะมีค่าเท่ากับ 1 อย่างไรก็ดีในระบบเศรษฐกิจทั่วๆ ไป จะมีค่า ψ อยู่ระหว่าง 0 กับ 1 (ตามทฤษฎี) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าระบบเศรษฐกิจมีความเข้มงวดหรือมีข้อจำกัดในการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมากน้อยเพียงใด ผลที่ได้จากการศึกษาค่า ψ จะมีผลกระทบทั้ง 2 ด้านคือ **ถ้าค่า ψ เข้าใกล้ 1 ข้อดีคือ**ทำให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศทั้งเงินทุนไหลเข้าและไหลออกทำได้สะดวกและรวดเร็ว มีผลดีต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ **ข้อเสียคือ** หากระบบเศรษฐกิจไม่มีเสถียรภาพจะทำให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนไหลออกได้รวดเร็วเช่นกัน ซึ่งจะส่งผลเสียต่อธุรกิจโดยรวมของประเทศ **แต่ถ้าค่า ψ เข้าใกล้ 0 ข้อดีคือ**ระบบเศรษฐกิจมีเสถียรภาพมากกว่า(ถ้าประเทศมีเงินออมหรือเงินลงทุนมากพอต่อความต้องการภายในประเทศในขณะนั้นๆ) **ข้อเสียคือ**หากเศรษฐกิจมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เงินทุนภายในประเทศขาดแคลนและมีต้นทุนสูง ขณะเดียวกันการระดมเงินทุนจากต่างประเทศมีข้อจำกัดเป็นปัญหาต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวม

การศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้แบบจำลองพื้นฐานของ Edwards and Khan ซึ่งค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ถูกกำหนดมาจากสมการอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ [เคยกล่าวแล้วในบทที่ 2 ข้อ 3 (3.3)] โดยศึกษาทั้งการปรับตัวแบบ Partial Adjustment และการการปรับตัวแบบ Error Correction Model แต่การสรุปผลการศึกษาครั้งนี้จะเลือกการปรับตัวแบบ Partial Adjustment กรณี M1 เป็นตัวแทนเพียงอย่างเดียว ดังแสดงสรุปผลการศึกษาไว้ในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 สรุปค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศและค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวแบบ Partial Adjustment

กรณีศึกษา	ค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย(θ)	ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ – ระยะสั้น (ψ_S)	ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ – ระยะยาว (ψ_L)	หมายเหตุ
ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา ปี 2535:01-2545:12 (ค.ศ. 1992:01-2002:12)*	0.13	0.13	0.98	X
ช่วงเวลาที่ 1 ปี 2535:01-2540:06 (ค.ศ. 1992:01-1997:06)*	0.73	0.91	1.24	A
ช่วงเวลาที่ 2 ปี พ.ศ.2540:07-2545:12 (ค.ศ. 1997:07-2002:12)** แบ่งได้ 3 ช่วงย่อยดังนี้				B
1) 2540:07 – 2541:10	1.01	6.60	6.34	
2) 2541:11 – 2001:11	-0.50	-0.10	0.20	
3) 2001:12 – 2002:12	0.35	0.33	0.94	

หมายเหตุ 1) ช่วงเวลาที่ 1 คือช่วงก่อนการประกาศอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัวเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540

2) ช่วงเวลาที่ 2 คือช่วงหลังการประกาศอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัวเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540

3) X หมายถึง นโยบายการเงินเสรี แต่มีการเปลี่ยนแปลง อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา จากแบบคงที่เป็นแบบลอยตัว

4) A หมายถึง นโยบายการเงินเสรี อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา คงที่

5) B หมายถึง นโยบายการเงินเสรี อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ลอยตัว

6) * และ ** มาจากตารางที่ 5.8 และ 5.10 ตามลำดับ

1.1 ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2535:01 - 2545:12)

จากตารางที่ 6.1 จะพบว่าค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาวมีค่าเท่ากับ 0.98 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง (1) แสดงให้เห็นถึงระบบเศรษฐกิจที่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะยาวได้สูง (High Capital Mobility) (เคยแสดงไว้ในบทที่ 1 ข้อ 6) กล่าวคือการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาวค่อนข้างเกือบจะเสรี แต่อาจมีข้อจำกัดอยู่บ้าง ดังนั้นเส้นดุลการชำระเงิน เป็นเส้นที่มีลักษณะทอดขึ้นและค่อนข้างลาด [ดูบทที่ 4 ข้อ 2 (ข้อ 2.1 และ 2.2)] ส่วนค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะสั้นมีค่าเท่ากับ 0.13 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ (0) แสดงให้เห็นถึงระบบเศรษฐกิจที่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในระยะสั้นได้ต่ำ (Low Capital Mobility) กล่าวคือการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะสั้น มีข้อจำกัด ดังนั้นเส้นดุลการชำระเงินเป็นเส้นที่มีลักษณะทอดขึ้นและค่อนข้างชัน และค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (รวมค่า Forward Premium แล้ว) ต่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศ มีค่าเท่ากับ 0.13 นั่นแสดงให้เห็นถึงความล่าช้าในการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ย กล่าวคือการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (รวมค่า Forward Premium แล้ว) ต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ จะเกิดขึ้นได้ล่าช้า ทั้งนี้เพราะตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา มีเหตุการณ์ที่ไม่ปรกติเกิดขึ้น คือช่วงเวลาที่ 1 ปี 2536 ประเทศไทย ได้เปิด BIBF (กล่าวแล้วในบทที่ 4 ข้อ 3.1.2) โดยคงอัตราแลกเปลี่ยนไว้เป็นแบบคงที่ และคงอัตราดอกเบี้ยสูงเพื่อดึงดูดเงินลงทุนจากต่างประเทศ แต่เมื่อมีเงินทุนระหว่างประเทศไหลเข้ามามาก กลับไม่มีมาตรการการรองรับที่ดีพอ (ไม่มีมาตรการควบคุมหรือจำกัดการไหลเข้าของเงินทุนระหว่างประเทศ) จนนำไปสู่วิกฤตค่าเงินในปี 2540 ทำให้ในช่วงหลังปี 2540 ต้องมีมาตรการควบคุมการไหลเข้า-ออกของเงินทุนระหว่างประเทศ โดยเฉพาะเงินทุนระยะสั้นด้วยมาตรการตรึงอัตราดอกเบี้ยในประเทศไว้สูง (เคยแสดงแล้วในบทที่ 1 ภาพที่ 1.1) ซึ่งหักล้างกับช่วงเวลาที่ 1 เป็นผลให้ค่าความเข้นข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะสั้นเข้าใกล้ศูนย์ (0) และค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวมีความล่าช้ามาก (เนื่องจากทางการควบคุมและใช้อัตราดอกเบี้ยในประเทศเป็นเครื่องมืออย่างเข้มงวด) แต่ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุระหว่างประเทศระยะยาว สามารถดำเนินการได้ตามปรกติ ทั้งนี้มีเหตุผล 2 ประการคือ เหตุผลที่หนึ่ง นักลงทุนต่างประเทศที่ลงทุนระยะยาวมองว่าวิฤตการณ์ทางการเงินที่เกิดขึ้นน่าจะเป็นช่วงระยะสั้น ประกอบกับมีความมั่นใจในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ที่ยังให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าที่อื่น จึงยังไม่ถอนทุนกลับในทันที ส่วนเหตุผลที่สองคือ นักลงทุนระยะยาวแม้จะไม่มีความมั่นใจในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย แต่การเคลื่อนย้ายทุนทำได้ล่าช้า เพราะมีเงื่อนไขหลายอย่างในการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระยะยาว

1.2 ช่วงเวลาที่ 1 (พ.ศ. 2535:01-2540:06)

ช่วงเวลาที่ 1 เป็นช่วงที่ใช้ อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่ อัตราดอกเบี้ยในประเทศสูง และเป็นช่วงที่ประเทศไทยมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในอัตราที่ค่อนข้างสูงเช่น GDP ช่วงปี 2535 ถึงปี 2539 (เคยแสดงแล้วในตารางที่ 1.1) ส่วนใหญ่พบว่าเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของภาคเอกชนและการลงทุนในสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ (เงินทุนระยะยาว) ทำให้ประเทศไทยมีความต้องการเงินทุนจำนวนมาก แหล่งเงินทุนในประเทศหรือปริมาณเงินออมในประเทศมีไม่เพียงพอกับความต้องการ เกิดปัญหาช่องว่างระหว่างการออมและการลงทุน (Investment-Saving Gap) ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาช่องทางการจัดหาแหล่งเงินทุนและเครื่องมือทางการเงินให้มีหลากหลายยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการระดมเงินทุนจากต่างประเทศนั้นมีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทยมากขึ้น และสิ่งจูงใจอีกอย่างหนึ่งที่จะทำให้เงินทุนจากต่างประเทศเคลื่อนย้ายเข้ามาลงทุนในประเทศไทยนั่นคือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรามั่นคง (คงที่) และอัตราดอกเบี้ยในประเทศที่สูง (เคยแสดงในบทที่ 1 ตามภาพที่ 1.1 และ 1.3) อนึ่งอัตราดอกเบี้ยเป็นตัวกำหนดผลตอบแทนจากการลงทุนและนับเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งในการควบคุมปริมาณการไหลเข้า-ออกของเงินทุนระหว่างประเทศ ขณะที่ประเทศไทยได้ดำเนินนโยบายเศรษฐกิจแบบเปิด เงินทุนระหว่างประเทศในช่วงนี้ ไหลเข้าประเทศไทยเป็นจำนวนมาก เป็นผลทำให้ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว สูงตามไปด้วย (1.24) ส่วนค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะสั้น มีสูง (0.91) แต่มีข้อจำกัดบางอย่างเหมือนกับค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยภายต่างประเทศและในประเทศ (0.73) มีความล่าช้าอยู่บ้างแต่ก็ถือว่าอยู่ในอัตราที่สูง เป็นสาเหตุให้นำไปสู่การประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัวเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 และเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในที่สุด

1.3 ช่วงเวลาที่ 2 (พ.ศ. 2540:07-2545:12)

จากตารางที่ 6.1 พบว่า หลังจากประเทศไทยได้ประกาศใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราจากแบบตะกร้าเงิน(คงที่) เป็นแบบลอยตัวแบบมีการจัดการ (Manage Float) เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 นั้น ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา อ่อนตัวลงอย่างมาก เกิดความไม่มั่นใจในระบบเศรษฐกิจ ตามมาประกอบกับทางการได้ใช้มาตรการต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากเงินทุนระหว่างประเทศไหลออกเป็นจำนวนมาก ประเทศไทยจึงประกาศใช้มาตรการอัตราดอกเบี้ยในประเทศ สูงทันที (ตรึงอัตราดอกเบี้ยไว้สูง) และมาตรการด้านปริวรรตเงินตราต่างๆ (ตามที่แสดงในภาคผนวก ฌ) เพื่อลดการไหลออกของเงินทุนระหว่างประเทศ ประกอบกับรัฐบาลได้ขอความช่วยเหลือจาก IMF เพื่อกู้เงินตราต่างประเทศ เข้าเป็นทุนสำรองเงินตราต่างประเทศไว้ในระดับหนึ่ง ทำให้สมการการกำหนด อัตราดอกเบี้ยในประเทศ ในช่วงนี้ เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง (ไม่มีเสถียรภาพ) ส่งผลให้ต้องพิจารณาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ และค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว เป็น 3 ช่วง

ย่อย คือช่วงย่อยที่ 1 ปี 2540:07 – 2541:10 ช่วงย่อยที่ 2 ปี 2541:11 – 2001:11 และช่วงย่อยที่ 3 ปี 2001:12 – 2002:12 ได้ค่า ψ_L , ψ_S และ θ ตามที่แสดงในตารางที่ 6.1 (ช่วงเวลาที่ 2)

ตารางที่ 6.2 เปรียบเทียบผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศของประเทศไทย (ตั้งแต่ช่วง ปี 2521:01 – 2545:12 หรือ 1978:01 – 2002:12)

งานศึกษา	ช่วงข้อมูล	Degree of Capital Mobility - Short	Degree of Capital Mobility-Long	Note
1) Robison และคณะ	2521:01-2533:04 (52 ไตรมาส)	0.55	1.01	A
2) Hataiseree and Phipps	2523:01-2535:04 (52 ไตรมาส)	0.69	0.85	A
3) สุพรรณี พัดมาสกุล	2528:01-2536:12 (108 เดือน)	0.68	0.91	A
4) ผู้วิจัย : อาจ ศรีสัจจา	2535:01-2540:06 (66 เดือน)	0.91	1.24	A
5) ผู้วิจัย : อาจ ศรีสัจจา	2540:07 – 2541:10	6.60	6.34	B
(แบ่ง 3 ช่วงย่อย)	2541:11 – 2001:11	-0.10	0.20	
	2001:12 – 2002:12	0.33	0.94	
	(รวม 66 เดือน)			

หมายเหตุ 1) A หมายถึง นโยบายการเงินเสรี อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบตะกร้าเงิน (คงที่)

2) B หมายถึง นโยบายการเงินเสรี อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราลอยตัวแบบมีการจัดการ (ลอยตัว)

โดยสรุปแล้ว ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษาปี 2535:01-2545:12 (1992:01-2002:12) ประเทศไทยมีค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ แบ่งได้เป็น 4 ช่วง เมื่อนำไปเปรียบเทียบผลการศึกษา ตั้งแต่ปี 2521:01 ถึง ปี 2540:06 จะได้ดังแสดงตามตารางที่ 6.2 พบว่า ค่า ψ_L และ ค่า ψ_S ตั้งแต่ปี 2521 ถึง 2540 มีแนวโน้ม สูงขึ้น นั่นแสดงว่าประเทศไทยมีระบบเศรษฐกิจที่ค่อนข้างเปิดเสรีทางการเงิน (Semi-open Capital Mobility) มากขึ้นเรื่อยๆ เป็นการยืนยันงานศึกษาของ Robinson และคณะ, Hataiseree and Phipps และสุพรรณี พัดมาสกุล แต่ในช่วงปี 2540:07 ถึง 2545:12 ค่า ψ_L และ ψ_S มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาที่ผันผวน ดังแสดงตามตารางที่ 6.2 เนื่องมาจากเกิดปัญหาวิกฤตค่าเงิน และปัญหาระบบเศรษฐกิจ ดังที่กล่าวมาแล้ว ข้างต้น

2. สรุปการวิจัยและอภิปรายผลนัยนโยบายการเงินในประเทศไทย ที่มีผลกระทบต่อค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

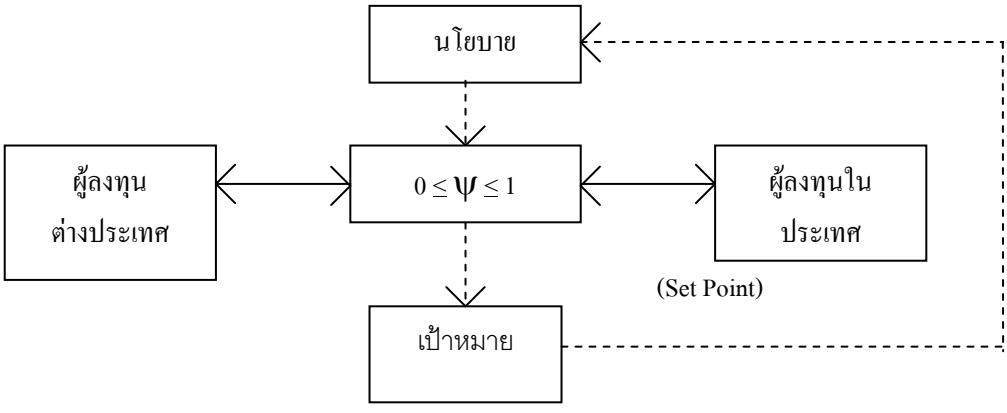
นับตั้งแต่ปี 2532 เป็นต้นมาประเทศไทยได้เริ่มใช้นโยบายผ่อนคลายทางการเงินโดยเริ่มต้นที่ การประกาศยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำประเภทอายุเกินกว่า 1 ปีของธนาคารพาณิชย์ และจากนั้นมาก็ดำเนินการผ่อนคลายมาเป็นลำดับ ทั้งมาตรการด้านอัตราดอกเบี้ยและการปริวรรตเงินตราต่างประเทศ มาตรการผ่อนคลายดังกล่าวย่อมมีผลกระทบที่เห็นได้ชัดเจน ต่อรูปแบบการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Capital Mobility) ดังแสดงตามรูปภาพที่ 6.1 และ 6.2 ดังนี้

ถ้าระบบเศรษฐกิจภายในประเทศมีเสถียรภาพและผลตอบแทนจากการลงทุนอยู่ในระดับที่สูงกว่าโดยเปรียบเทียบ จะมีผลชักจูงให้นักลงทุนต่างประเทศ นำเงินเข้ามาลงทุนในประเทศไทยมากขึ้น ทั้งในรูปแบบของการลงทุนโดยตรง ในการผลิตสินค้าและบริการ (Direct Investment) ตลอดจนการลงทุนทางอ้อม เพื่อซื้อหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Portfolio Investment) ขณะเดียวกันจะมีเงินไหลเข้าโดยการกู้ยืม (Loan) จากต่างประเทศเพิ่มขึ้นเช่นกัน เพื่อนำเงินกู้ดังกล่าวไปชำระหนี้เดิม ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่า หรือเพื่อลงทุนในโครงการต่างๆ (ดังแสดงแล้วตารางที่ 1.4)

ในกรณีตรงกันข้าม ถ้าหากภาวะเศรษฐกิจ การเมือง ประสบปัญหา หรือไม่มีเสถียรภาพจนก่อให้เกิดความไม่แน่ใจในการเข้ามาลงทุนในประเทศแล้ว หรือมีอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ย่อมมีผลทำให้เงินทุนระหว่างประเทศ ไหลออกเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ผู้ลงทุนต่างประเทศ สามารถถอนการลงทุนได้รวดเร็ว ขณะเดียวกันผู้ลงทุนภายในประเทศก็หันไปลงทุนในต่างประเทศแทน

ค่า ψ	นโยบาย	ระบบเศรษฐกิจ
0.00	ไม่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ หรือ (Zero Capital Mobility)	ระบบเศรษฐกิจปิด (Closed Economics)
0.01 ⇕ 0.55	อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศได้ต่ำ (Low Capital Mobility)	ระบบเศรษฐกิจทั่วไป (General Economics)
0.56 ⇕ 0.99	อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศได้สูง (High Capital Mobility)	
1.0	อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้สมบูรณ์ หรือ (Perfect Capital Mobility)	ระบบเศรษฐกิจเปิดเต็มที่ (Open Economics)
> 1	อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศได้มากเกินไป	ระบบเศรษฐกิจที่เปิดมากเกินไป

ภาพที่ 6.1 เปรียบเทียบค่า ψ กับนโยบายและระบบเศรษฐกิจ (ดูบทที่ 1 ข้อ 6 ประกอบ)



ภาพที่ 6.2 นัยนโยบายการเงินในประเทศไทย ที่กระทบค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้าย
เงินทุนระหว่างประเทศ และเป้าหมายทางเศรษฐกิจ (ดูภาคผนวก ซ ประกอบ)

2.1 ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2535:01-2545:12)

ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษาปี 2535-2545 นับว่าเป็นช่วงที่สำคัญช่วงหนึ่งของเศรษฐกิจไทย เพราะในช่วงเวลาที่ 1 เป็นช่วงที่มีนโยบายเร่งดึงดูดให้เงินทุนไหลเข้าประเทศมาก และไหลเข้ามากเกินความจำเป็นโดยไม่มีมาตรการ (การควบคุม) ออกมารองรับ จนเกิดเหตุการณ์วิกฤตค่าเงินขึ้นในปี 2540 ในช่วงเวลาที่ 2 เกิดเหตุการณ์กลับกัน คือเงินทุนระหว่างประเทศ ไหลออกมากและไหลออกมากในระยะเวลาสั้นๆ เกิดความผันผวนทางการเงิน จนส่งผลเสียหายต่อ ระบบธุรกิจโดยรวมของประเทศไทย ประเทศไทย จึงประกาศนโยบายที่สำคัญออกมาคือ การประกาศตรึงอัตราดอกเบี้ยไว้สูง เพื่อใช้สกัดกั้นการไหลออกของเงินทุนระหว่างประเทศ โดยเฉพาะเงินทุนระยะสั้น ส่งผลให้ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว มีค่าเท่ากับ 0.98 ระยะสั้น 0.13 ซึ่งเท่ากับค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว ซึ่งเน้นให้เห็นว่าการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะยาวค่อนข้างจะเสรี แต่ระยะสั้น มีข้อจำกัด ขณะเดียวกันการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (บวก Forward Premium แล้ว) ต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกในประเทศ เป็นไปล่าช้า เพราะแม้จะประกาศยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ แต่**อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ** ก็ยังเป็น**เครื่องมือทางการเงิน**ที่จำเป็น ที่ทางการต้องใช้ในการดำเนินโยบายการเงินตลอดมา (กล่าวแล้วในบทที่ 4 ข้อ 3)

2.2 ช่วงเวลาที่ 1 (พ.ศ. 2535:01-2540:06)

ถ้ากล่าวโดยรวมคือ ระบบเศรษฐกิจประเทศไทยในช่วงดังกล่าวมีเสถียรภาพ เงินทุนต่างประเทศไทยไหลเข้าประเทศเป็นจำนวนมาก เพราะอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเป็นแบบคงที่ อัตราดอกเบี้ยในประเทศ สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ [เคยแสดงในบทที่ 1 ตามภาพที่ 1.1 และในบทที่ 4 ข้อ 3] เนื่องจาก วัตถุประสงค์ของผู้ดำเนินนโยบายการเงินที่กำหนดให้ดอกเบี้ยในประเทศสูง ในช่วงนี้ คือ ควบคุมระดับราคาภายในประเทศ ป้องกันการเกิดภาวะเงินเฟ้อ และกดดันอุปสงค์มวลรวมภายในประเทศ มิให้ขยายตัวมากจนเกินไป แต่ผู้ลงทุนต่างประเทศ กลับมองเห็นผลตอบแทนที่มากกว่าการลงทุนที่ประเทศอื่น ทำให้เงินทุนจากต่างประเทศในรูปแบบต่างๆ ทั้งเงินทุนระยะยาว เงินทุนระยะสั้น และเงินกู้ยืมอื่นๆ ไหลเข้าสู่ประเทศไทย ส่งผลให้ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศระยะยาว มีค่าเท่ากับ 1.24 ระยะสั้นมีค่าเท่ากับ 0.91 และค่าสัมประสิทธิ์ของการปรับตัว มีค่าเท่ากับ 0.73 ยิ่งเน้นให้เห็นนโยบายที่สนับสนุนให้กระแสเงินทุนไหลเข้าออกได้เสรียิ่งขึ้น อนึ่ง นโยบายที่สำคัญในช่วงดังกล่าวที่ทำให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนรวดเร็วขึ้น คือการอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ประกอบกิจการวิเทศธนกิจ (Bangkok International Banking Facilities : BIBFs) (กล่าวแล้วในบทที่ 4 ข้อ 3) ซึ่งเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ส่งเสริมให้เงินทุนเคลื่อนย้ายสุทธิจากต่างประเทศได้

เพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัดในช่วงปี 2537-3539[1] เนื่องจากนักลงทุนและนักธุรกิจไม่มีความเสี่ยงในเรื่องอัตราแลกเปลี่ยน จึงส่งเสริมให้นักธุรกิจไทย กู้ยืมเงินทุนจากต่างประเทศ เข้ามาเพื่อขยายการลงทุนและการผลิต เพราะต้นทุนการกู้ยืมเงินทุนจากต่างประเทศต่ำกว่าและง่ายกว่า โดยไม่มีมาตรการควบคุมที่ดีพอ (ไม่มีมาตรการการเฝ้าระวังปริมาณเงินในระบบที่ดีพอ หรือเป้าหมายระบบเศรษฐกิจไม่ชัดเจน) จนกระทั้ง มีปัญหาเงินทุนล้นระบบ เกิดปัญหา Adverse Selection และ Moral Hazard ตามมา ทำให้การกู้ยืมเงินทุนจากต่างประเทศเข้ามาลงทุนในโครงการลงทุนที่อัตราผลตอบแทนต่ำ หรือมีประสิทธิภาพการลงทุนต่ำ ดังเห็นได้จากการมีโครงการลงทุนในภาคอสังหาริมทรัพย์และโครงการลงทุนในภาคอุสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพในการผลิตและการสร้างรายได้ต่ำ เกิดขึ้นมากมายในช่วงเวลาดังกล่าว ส่งผลให้ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ไม่สะท้อนถึงปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่แท้จริงที่อ่อนแอลง ทำให้มีความจำเป็นต้องประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ในที่สุด

2.3 ช่วงเวลาที่ 2 (พ.ศ. 2540:07-2545:12)

ในช่วงที่ 2 ถ้ากล่าวโดยรวมคือ ระบบเศรษฐกิจประเทศไทยในช่วงนี้ไม่มีเสถียรภาพ เพราะในปี 2540 หลังจากที่ประเทศไทยได้ประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของประเทศไทย อ่อนค่าลงอย่างรุนแรง เนื่องมาจากเงินทุนสำรองระหว่างประเทศลดลง (ดูบทที่ 4 ข้อ 3) ซึ่งเป็นผลมาจากการปกป้องค่าเงินบาทในช่วงก่อนหน้านี้ ประกอบกับหลังการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ นักลงทุนต่างประเทศ เกิดความไม่มั่นใจในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย เป็นผลให้เงินทุนระหว่างประเทศไหลออกเป็นจำนวนมาก และรวดเร็วในเวลาอันสั้น (โดยเฉพาะเงินทุนระยะสั้น แม้ว่าจะใช้นโยบายตรึงอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศให้สูงแล้วก็ตาม) ส่งผลให้เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินและเกิดปัญหาทางเศรษฐกิจในที่สุด ทำให้ประเทศไทยต้องขอรับความช่วยเหลือจาก กองทุนการเงินระหว่างประเทศ การดำเนินนโยบายการเงินในช่วงนี้เข้มงวดมาก แต่ตัวแปรทางเศรษฐกิจบางตัว ไม่สามารถที่จะควบคุมได้ ทำให้ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ เปลี่ยนแปลงผันผวนอย่างรุนแรง ดังแสดงตามตารางที่ 6.2 คือ ช่วงย่อยที่ 1พ.ศ. 2540:07 – 2541:10 ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว มีค่าสูงมากกว่าหนึ่ง ช่วงย่อยที่ 2 พ.ศ. 2541:11 – 2001:11 ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ทั้งระยะสั้นค่าต่ำกว่าศูนย์ และระยะยาวมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และช่วงย่อยที่ 3 พ.ศ. 2001:12 – 2002:12 ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว

[1] วิกฤตการณ์เศรษฐกิจไทย : สาเหตุและการแก้ไข , ฝ่ายวิจัยและวิเคราะห์หลักทรัพย์ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ไทยฟูจิ จำกัด พฤศจิกายน 2540 หน้า 4

เริ่มจะเข้าสู่ภาวะที่นโยบายการเงินมีแนวโน้มที่จะสามารถควบคุมการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศและนัยนโยบายการเงินในประเทศไทย สามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้ (ดูตารางที่6.3 ประกอบ)

จะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมีความสำคัญอย่างมาก กับประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศที่มีการเชื่อมโยงระบบเศรษฐกิจกับต่างประเทศ ทิศทางการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ แม้ว่าจะดูได้จากการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสุทธิ [เคยแสดงแล้วในบทที่ 1 ตามตารางที่ 1.4 รูปแบบการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสุทธิของภาคเอกชน (Net Private Capital Flow) และภาครัฐบาล (Net Public Capital Flow) ในช่วงปี 2535-2545] แต่จำเป็นจะต้องรู้ถึงค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ เพราะจะได้ทราบถึงระดับของการเปิดประเทศ และนโยบายที่มีแรงดึงดูดหรือผลักดันให้เงินทุนระหว่างประเทศ มีการเคลื่อนย้ายไปในทิศทางใด ในที่นี้จะหมายถึงตัวแปรภายในประเทศ และภายนอกประเทศที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ **ตัวแปรภายในประเทศ**ที่นำมาศึกษาคือ อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศย้อนไป 1 ช่วงเวลา รายได้ประชาชาติที่แท้จริง ปริมาณเงินที่แท้จริง(ทั้ง M1 และ M2) ย้อนไป 1 ช่วงเวลา อัตราเงินเฟ้อ ส่วน**ตัวแปรภายนอกประเทศ**คือ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ซึ่งรวมค่า Forward Premium แล้ว) เมื่อทราบถึงค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ เท่ากับ ทราบอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ ทั้งตัวแปรภายในประเทศและภายนอกประเทศที่ศึกษา เพื่อนำมาใช้ประกอบการกำหนดนโยบายการเงินให้สอดคล้องกับเป้าหมาย [ที่ต้องกำหนดไว้ชัดเจนและวัดได้ (กล่าวแล้วในภาคผนวก ซ)] ทางเศรษฐกิจที่ต้องการได้ อย่างทันเหตุการณ์

การดำเนินนโยบายต่างๆ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน วัดได้ ควบคุมได้ และเฝ้าระวังติดตามผลตลอดเวลา (ดูภาคผนวก ซ ประกอบ)เช่น ตั้งเป้าหมายการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ (GDP) ไว้ที่ 7.00 ตัวแปรหนึ่งที่มีความสำคัญ และมีส่วนเร่งให้เศรษฐกิจเติบโตคือ เงินทุนระหว่างประเทศ (เงินทุนคือ เงินทุนในประเทศหรือเงินออม บวก เงินทุนระหว่างประเทศ แต่ในการศึกษานี้จะกล่าวถึงเงินทุนระหว่างต่างประเทศเป็นหลัก) ประเทศไทย จะต้องควบคุมค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (การเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศ) ทั้งระยะยาวและระยะสั้นให้มีความเหมาะสม และตรงเป้าหมายมากที่สุด สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจที่แท้จริง ควบคุมและเฝ้าระวังไม่ให้มาก หรือน้อยจนเกินไป เพราะ ถ้ามากเกินไปอาจจะเกิดผลเสียต่อระบบเศรษฐกิจได้ คือ จะทำให้เงินทุนล้นระบบ เกิดปัญหา Adverse Selection และ Moral Hazard ตามมา เหมือนที่เกิด

ในช่วงปี พ.ศ. 2535 – 2540 (ψ_S = 0.91, ψ_L = 1.24) แต่ถ้าหากเงินทุนระหว่างประเทศน้อยเกินไป หรือเกิดการไหลเข้า-ออกอย่างรวดเร็ว จำนวนมากในระยะเวลาอันสั้น จะเป็นผลเสียต่อระบบเศรษฐกิจได้ เหมือนที่เกิดขึ้น ในปี พ.ศ. 2540 เป็นต้น

ตารางที่ 6.3 ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ นัยนโยบายการเงิน และประสิทธิ ภาพ นโยบายการเงิน

	ค่า ψ^*	นโยบายการเงิน (ประเทศไทยมีนโยบายการเคลื่อนย้ายเงินทุนเสรี กรณีระบบเศรษฐกิจทั่วไป**)		
		นัยนโยบายการเงิน	ประสิทธิภาพนโยบายการเงิน***	
			อัตราแลกเปลี่ยนคงที่	อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว
Zero Capital Mobility	0.00	ไม่สามารถระดมเงินทุนระหว่างประเทศได้ กรณีต้องการให้เศรษฐกิจขยายตัวสูง	มีประสิทธิภาพสมบูรณ์ หรือเท่ากับ 1.00	ไม่มีประสิทธิภาพหรือมีค่าเท่ากับ 0.00
Low Capital Mobility	0.01 – 0.55	ระดมเงินทุนระหว่างประเทศได้ต่ำ อาจเกิดปัญหาเงินทุนฯไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ	มีประสิทธิภาพสูงหรือมีค่าเท่ากับ 0.56-0.99	มีประสิทธิภาพต่ำหรือมีค่าเท่ากับ 0.01-0.55
High Capital Mobility	0.56 – 0.99	ระดมเงินทุนระหว่างประเทศได้สูง แต่มีข้อจำกัดอยู่บ้าง	มีประสิทธิภาพต่ำหรือมีค่าเท่ากับ 0.01-0.55	มีประสิทธิภาพสูงหรือมีค่าเท่ากับ 0.56-0.99
Perfect Capital Mobility	1.00	ระดมเงินทุนฯได้สมบูรณ์แต่ต้องมีมาตรการรองรับที่ดี การควบคุม กำกับดูแลสถาบันการเงิน เพื่อไม่ให้เงินทุนฯล้นระบบ	ไม่มีประสิทธิภาพหรือมีค่าเท่ากับ 0.00	มีประสิทธิภาพสมบูรณ์ หรือเท่ากับ 1.00
Over Capital Mobility	> 1.00	ระดมเงินทุนฯได้มากเกินไปทำให้เงินทุนล้นระบบ เกิดปัญหา Averse Selection, Moral Hazard ในสถาบันการเงิน	-	-

หมายเหตุ * ตามบทที่ 1 ข้อ 6

** ตามบทที่ 2 ข้อ 3.3

*** ตามภาคผนวก ซ ข้อ 1

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นแล้วว่า การเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน จะส่งผลต่อ ค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ และประเทศไทย เป็นประเทศเล็ก ระบบเศรษฐกิจยังไม่แข็งแกร่ง การเปิดให้เงินทุนระหว่างประเทศไหลเข้า-ออก เป็นจำนวนมาก รวดเร็ว ในเวลาที่สั้น

มากจนเกินไป ไม่เป็นผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย (เห็นได้จากผลการศึกษาค่า ψ_S และ ψ_L มีค่าเข้าใกล้หนึ่ง หรือมีค่ามากกว่าหนึ่ง) โดยที่ยังไม่มีมาตรการรองรับที่ดีพอ ดังนั้นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ จะต้องศึกษา เพื่อกำหนดนโยบายการเงินขึ้นมาควบคุม เพื่อให้เงินทุนระหว่างประเทศ ไหลเข้า-ออก เหมาะสมกับระบบเศรษฐกิจ ช่วงนั้นๆ

อย่างไรก็ตามการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ จะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของค่าเงิน ดังนั้นแผนการเปิดเสรีเงินทุนจึงต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังและรอบคอบ และสิ่งที่ธนาคารแห่งประเทศไทยทำอยู่[2] ก็คือพยายามดูแลการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ไม่ให้สร้างความผันผวนต่อค่าเงินและส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของตลาดเงินและระบบเศรษฐกิจ ซึ่งในภาวะปัจจุบัน เราคงจะหลีกเลี่ยงการไหลเข้าออกของเงินทุนระหว่างประเทศได้ยาก เนื่องจากโลกมีลักษณะที่เป็นโลกาภิวัฒน์ในขณะเดียวกันเงินทุนระหว่างประเทศที่ไหลเข้ามานั้น สามารถเป็นทั้งประโยชน์และเป็นความเสี่ยงต่อระบบเศรษฐกิจได้ โดยเฉพาะที่เป็นเงินทุนระหว่างประเทศระยะสั้น ที่สร้างความผันผวนต่อค่าเงินและระบบการเงินได้ เช่นในอดีตที่เราได้รับบทเรียนจากวิกฤตเศรษฐกิจเมื่อปี 2540 เมื่อมีเงินทุนไหลออกจากประเทศไทยอย่างรวดเร็ว (ดูตารางที่ 6.2 ประกอบ)

สุดท้ายนี้ การดำเนินนโยบายเพื่อแก้ปัญหาเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น ควรจะแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุที่แท้จริง ยกตัวอย่างเช่น เหตุการณ์วิกฤตค่าเงินในปี 2540 สาเหตุหลักๆ มาจากนโยบายการปริวรรตเงินตรา ดังนั้นการแก้ปัญหาควรเข้าควบคุมการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเป็นในอับดับแรก ตัวอย่างเช่นประเทศมาเลเซีย ที่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาดังกล่าวมาแล้ว แต่การดำเนินนโยบายการเงินในช่วงต่อไปนี้ มีตัวแปรทางการเงินใหม่ๆ เกิดขึ้นตลอดเวลาและซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้น การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน การเตรียมการ(ข้อมูล, ความรู้) การศึกษาวิเคราะห์ (ติดตาม เฝ้าระวังและการออกมาตรการ) ที่ดีมีความเป็นกลางฯลฯ จะเป็นหนทางที่จะลดความเสี่ยงของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สามารถจะควบคุมได้ ซึ่งจะส่งผลให้ระบบเศรษฐกิจมหภาคของประเทศ บรรลุวัตถุประสงค์ด้านใดด้านหนึ่งหรือทุกๆ ด้าน อย่างเสมอภาค (ภาคผนวก ซ ข้อ 2) และพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป ผล(ความรู้)ที่ได้จากผลการวิจัยครั้งนี้แม้จะเป็นเรื่องที่ผ่านไปแล้ว แต่ก็เป็นเหตุปัจจัยของปัจจุบัน กับทั้งส่งผลสืบเนื่องไปสู่อนาคต ตามธรรมดาของเหตุปัจจัย เมื่อเกิดขึ้นแล้วถ้าข้อมูลที่ได้มา/หลักการวิเคราะห์ถูกต้อง ผลก็เป็นความจริง และเป็นหน้าที่เราที่จะต้องเรียนรู้ต่อไป ขอเสนอแนะว่าความรู้ (อดีต ปัจจุบัน อนาคต) เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญสำหรับการ

---

[2] ปาฐกฐา เรื่อง การแข่งขันของธุรกิจข้ามชาติ โดย ม.ร.ว. ปรีดิยาธร เทวกุล ผู้ว่าการธนาคารแห่งประเทศไทย 24 พฤศจิกายน 2547 (http:/www.bot.or.th/bothomepage/General/PressReasesAndSpeeches/Speeches/Thai_version/speech_Governor&DeputyGov.htm ; เข้าถึงเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2547)

ดำเนินการทุกอย่างเพื่อให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนสมดุลกับเสถียรภาพในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ขนิษฐา มีศุข และประพันธ์ สายสงเคราะห์ (2523) “การประมาณข้อมูลผลิตภัณฑ์ประชาชาติของไทยเป็นรายเดือนและรายไตรมาส” หน่วยวิจัยเศรษฐกิจทั่วไป ธนาคารแห่งประเทศไทย

ณัฐพัชร์ ล้อประดิษฐ์พงษ์ (2545) “การดำเนินโยบายอัตราดอกเบี้ยในช่วงวิกฤติการณ์ทางการเงินเพื่อปกป้องอัตราแลกเปลี่ยน :กรณีศึกษาวิกฤติเศรษฐกิจและการลดค่าเงินของประทศไทยในปี 2540” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ดมิศา มุกด์มณี (2538) “ผลกระทบของเงินทุนต่างประเทศต่อการออมภายในประเทศของประเทศไทยจากการเปิดเสรีทางด้านการเงิน” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นิทัศน์ ภัทรโยธิน (2543) “ดุลยภาพของระบบเศรษฐกิจเปิดในแบบจำลองสถิตย์” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาค* หน่วยที่ 13-14 หน้า 96-163 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

ปราการ อาภาศิลป์ (2539) “ทิศทางเศรษฐกิจไทยปี 2539” *เอกสารทางวิชาการประกอบการสัมมนาทิศทางเศรษฐกิจไทยปี 2539* จัดโดยสมาคมเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ภาวิณี เกียรติชัยพิพัฒน์ (2543) “ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกรณีการเปิดเสรีทางการเงิน” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มนัญชยา เฟื่องฟูขจร (2540) “Bank Credit – Multiplier Model : เครื่องมือในการดำเนินนโยบายการเงิน” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เมทินี ศุภสวัสดิ์กุล (2539) “ปัจจัยกำหนดอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นและดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศ” *รายงานเศรษฐกิจรายเดือน* ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย (สิงหาคม) : 11-25

ธัญญา ศิริเวทิน (2540) “การฟื้นฟูเศรษฐกิจไทยภายใต้กรอบความช่วยเหลือของ IMF” *วารสารการเงินการคลัง* 12 (กันยายน) : 24-28

รังสรรค์ หทัยเสรี (2538) “ดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศ : ผลการวิเคราะห์เพิ่มเติม” *รายงานเศรษฐกิจรายเดือน* 35 เล่มที่ 8 ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย (สิงหาคม) : 11-25

_____ . (2538) “Cointegration and Error Correction Aproach : ทางเลือกใหม่ในการประยุกต์ใช้กับแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาคของไทย” *วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์* 13 ฉบับที่ 3 (กันยายน) : 20-55

วรพล โสคติยานุรักษ์ (2543) “ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาค* หน่วยที่ 11 หน้า 36-60 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

วิโชติ ตั้งศักดาพร (2540) “การปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นในประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วาสนา ดื่มพุดซา (2543) “ปัจจัยที่มีผลกำหนดดุลบัญชีเดินสะพัดของประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สุพรรณี พัดมาสกุล (2538) “ผลของค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศต่อนัยนโยบายการเงินในประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สมจินต์ สันถวรักษ์, รัชฎาพร เลิศโภคานนท์ (2543) “นโยบายการเงินและนโยบายการคลัง” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาค* หน่วยที่ 15 หน้า 166-192 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

สายฐานข้อมูล (2535-2545) “สถิติเศรษฐกิจและการเงิน” ทีมผลิตสื่อและสิ่งพิมพ์ สายสารสนเทศและประชาสัมพันธ์ ธนาคารแห่งประเทศไทย บางขุนพรหม กรุงเทพ 10200

อสิตา วัฒนชัย (2544) “ความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงระหว่างประเทศ” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Bandid Nijathaworn and Thanisorn Dejthamrong, (1994) “Capital Flows Exchange Rate and Monetary Policy : Thailand's Recent Experience” *Paper on Analysis and Assessment.* : PP.1-15.

Chow, Gregory C., (1960) “Test of Equality between Set of Coefficients in Two Linear Regressions” Econometrica. 28 (July) : 591-605.

David Robinson, Yangho Byeon and Ranjit Teja with Wanda Tseng, (1991) “Thailand : Adjustment to Success Current Policy Issues,” International Monetary Fund, Woshington DC, *Occasional Paper* (August) : 39-48.

Dickey, D.A. and Fuller, W.A., (1979) “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root” *Journal of the American Statistical Association* 74 : 427-431.

EViews 3 User's Guide 2nd Edition Copyright © 1994-1998 Quantitative Micro Software, Printed in the United States of America.

Hamid Faruqee (1992) "Dynamic Capital Mobility in Pacific Basin Developing Countries : Estimation and Policy Implications," *IMF Staff Papers* 39,3 (September) : 706-717.

Nadeem U. Haque and Peter Montiel, (1990) "Capital Mobility in Developing Countries-Some Empirical Test," *IMF Working Paper* WP/90/177 (December).

Robert F. Engle and C.W.J. Granger, (1987) "Co-Integration and Error Correction : Representation, Estimation and Testing" *Econometrica* 55 (March) : 266.

R. Hataiseree and Aphipps, (1995) "The Degree of Capital Mobility in Thailand : Some Estimates Using a Cointegration Approach," The University of Sydney, *Working Papers in Economics* No.218 (June) : 1-15.

Sebastian Enwards, and Moshin S.Khan, (1985) "Interest Rate Determination in Developing Countries : A Conceptual Framework," *IMF Staff Papers* 32 (September) : 377-403.

ภาคผนวก ก

การกระจายรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายปีเป็นรายเดือน

การกระจายรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายปีเป็นรายเดือน[1]

วิธีการประมาณข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงเป็นรายเดือนในการศึกษาจะยึดตามวิธีของคุณขนิษฐา มีศุข และคุณประพันธ์ สายสงเคราะห์ เป็นวิธีการกระจายข้อมูลทางสถิติแบบ Generalized Least Squares (GLS) ซึ่งการกระจายสถิติวิธีนี้จะทำให้ได้ Best Linear Unbiased Estimator (BLUE) และขณะเดียวกันได้ค่าประมาณที่ทำให้ Quadratic Loss Function (QLS) Approach มีค่าน้อยที่สุดด้วย ซึ่งเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาความไม่ต่อเนื่องของข้อมูล โดยมีหลักการคือ อาศัยตัวแปรทางเศรษฐกิจ (ที่สมารถเก็บรวบรวมได้ ณ ความถี่ระยะสั้น) ที่เกี่ยวข้องและตามหลักการแล้วจะเคลื่อนไหวสัมพันธ์กับรายได้ประชาชาติที่แท้จริงของไทยไปพร้อมๆ กันและพิจารณาความสัมพันธ์นี้ตลอดช่วงเวลาที่มีข้อมูล

ขั้นตอนการคำนวณตัวเลขรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายเดือน

รายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายเดือนที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะคำนวณโดยอาศัยความสัมพันธ์ของข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายปีและรายเดือนของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง มี 3 ตัวแปรซึ่งปรับฤดูกาลแล้ว (Seasonal Adjustment) คือ

1) ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์หมุนเวียน (Notes & Coins,Z_1)

2) จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Debit to Demand Deposit, Z_2)

3) มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ (Export Merchandise and Services Receipt, Z_3)

ขั้นตอนที่ 1

หาความสัมพันธ์ของตัวแปรระหว่างตัวแปร Z_{1t}, Z_{2t} และ Z_{3t} ที่เคลื่อนไหวสัมพันธ์ กับรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายปี (Y_t) แบบ Ordinary Least Squares (OLS) ดังนี้

$$Y_t = C_0 + C_1 Z_{1t} + C_2 Z_{2t} + C_3 Z_{3t}$$

$$Y_t = 744354.9 + 356.763\, Z_{1t} + 6.98498\, Z_{2t} + 385.6754\, Z_{3t}$$

(11.31629) (8.327844) (8.100021) (8.05202)

$R^2 = 0.94871$ R^2 adjust =0.941532 D.W.stat = 0.794763

ค่าในวงเล็บคือค่า t-statistic ช่วงเวลา : 2535-2545 (1992-2002)

---

[1] ขนิษฐา มีศุข, ประพันธ์ สายสงเคราะห์, "การประมาณข้อมูลผลิตภัณฑ์ประชาชาติของไทยเป็นรายไตรมาสและรายเดือน" หน่วยวิจัยเศรษฐกิจทั่วไป, พฤษภาคม 2523

ขั้นตอนที่ 2

ตั้งสมมติฐานว่าความสัมพันธ์ของข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายปีที่ได้จากการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ว่าถูกกำหนดไปถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลรายเดือนด้วย เพราะฉะนั้นจะคำนวณข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรวมภายในประเทศเป็นรายเดือน โดยอาศัยข้อมูลตัวแปรธนบัตรและเหรียญกษาปณ์หมุนเวียน (Notes & Coins,Z_1) จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Debit to Demand Deposit, Z_2) และ . มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ (Export Merchandise and Services Receipt, Z_3) (ปรับฤดูกาลแล้ว) รายเดือนเช่นกัน

$$EQY_{it} = 744354.9/12 + 356.763\ Z_{1it} + 6.98498\ Z_{2it} + 385.6754\ Z_{3it}$$

EQY_{it} = รายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายเดือนที่คำนวณได้

โดยที่ i = เดือน : 1, 2, 3, …,12 และ t = ปี : 2535, 2536, … ,2545 (1992, 1993, …, 2002)

และ
$$EQY_{it} = 62{,}029.58 + 356.763\ Z_{1it} + 6.98498\ Z_{2it} + 385.6754\ Z_{3it}$$

ขั้นตอนที่ 3

ค่า EQY_{it} ที่คำนวณได้จะต้องมีค่า Residual

∴ สามารถหาค่า Residual รายปีได้ดังนี้

$$Res_t = \left\{ Y_t \text{จริง} - \left\{ \sum_{i=1}^{12} EQY_{it} \right\} \right\}$$

ขั้นตอนที่ 4

หา ค่า Residual ($WRes_{it}$) รายเดือนได้ด้วยการถ่วงน้ำหนักดังนี้

$$WRes_{it} = EQY_{it} \Big/ \left\{ \sum_{i=1}^{12} EQY_{it} \right\} \text{ x } Res_t$$

นำค่ารายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายเดือนที่คำนวณได้หารด้วยผลรวมของค่ารายได้ที่แท้จริงรายเดือนที่คำนวณได้แล้วคูณด้วย Residual รายปีที่คำนวณได้จากขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 5

ค่ารายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายเดือน (MY_{it}) ที่ใช้ในการศึกษา หาได้จากค่ารายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายเดือนที่คำนวณได้จากขั้นตอนที่ 2 (EQY_{it}) รวมกับค่า Residual ($WRes_{it}$) รายเดือนที่คำนวณได้จากขั้นตอนที่ 4 ดังนี้

$$MY_{it} = EQY_{it} + WRes_{it}$$

ภาคผนวก ข

การปรับฤดูกาลของข้อมูล (Seasonal Adjustment)

การปรับฤดูกาลของข้อมูล (Seasonal Adjustment)[1]

เนื่องจากข้อมูลของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการกระจายข้อมูลรายได้ประชาชาติเป็นรายเดือนคือ ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์หมุนเวียน จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน และมูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ ซึ่งทั้ง 3 ตัวแปรมีการเคลื่อนไหวตามฤดูกาลในช่วงเวลา 1 ปี ดังนั้นเพื่อความถูกต้องของข้อมูลจึงต้องปรับฤดูกาลก่อนนำข้อมูลไปใช้งาน ซึ่งมีวิธีการปรับฤดูกาลของข้อมูล 2 วิธีคือ

1) วิธี Multiplicative หรือวิธีหาอัตราส่วนที่เคลื่อนตัวเข้าสู่ค่าเฉลี่ย (Ratio to Moving Average) โดยผลรวมของอัตราส่วนทั้ง 12 เดือนมีค่าเท่ากับ 12 พอดี

2) วิธี Additive หรือวิธีหาค่าความแตกต่างจากค่าเฉลี่ย (Difference from Moving Average) โดยผลรวมของความแตกต่างจากค่าเฉลี่ยใน 12 เดือนมีค่าเท่ากับศูนย์พอดี

การวิจัยครั้งนี้ ได้ปรับฤดูกาลของข้อมูลตัวแปรทั้งสามดังกล่าวข้างต้นโดยวิธี Multiplicative และจะขออธิบายแนวคิดวิธีการปรับฤดูกาลของข้อมูลตัวแปรอนุกรมเวลา (Y_t) ซึ่งข้อมูลอนุกรมเวลานี้ประกอบด้วยส่วนประกอบดังนี้

$$Y_t = L * S * C * I \qquad (1)$$

โดยที่ Y_t = ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series)

L = Value of the Long-Term Secular Trend in Series

S = Value of Seasonal Component

C = (Long-Term) Cyclical Component

I = Irregular Component

เป้าหมายการปรับฤดูกาลก็คือ การจำกัดส่วนประกอบ Value of Seasonal (S) นั่นคือเราพยายามหาค่าของข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีเฉพาะค่า L * C นั่นเอง และถากำหนดว่า Y_t ประกอบด้วยข้อมูลรายเดือน จะได้ค่าเฉลี่ยของ Y_t ใน 12 เดือนเป็นดังนี้

$$\overline{Y}_t = \frac{1}{12}(Y_{t+6} + \ldots\ldots + Y_t + Y_{t-1} + \ldots\ldots + Y_{t-5}) \qquad (2)$$

---

[1] John C.G. Boot Edwin B. Cox , Statistical Analysis for Managerial Decisions , New York : McGraw-Hill , 1970 : 459 – 468.

จากตารางที่ ข-1 แสดงตัวอย่างการคำนวณหาค่าเฉลี่ย 12 เดือน (12 – Period Moving Average) ตามสมการที่ 2 ของข้อมูลจำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Debit to Demand Deposit , Z_2) ซึ่งเริ่มใช้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2534 เพื่อหาค่าเฉลี่ย $\overline{Y}_1$ หรือหาค่าเฉลี่ยในเดือนธันวาคม 2534 ได้ดังนี้

$$\overline{Y}_1 = \frac{1}{12}(2208701.6 + \ldots.. + 1922375 + 1749185.5 + \ldots\ldots + 1673342.3) \qquad (3)$$

$$= 1,891,028.98$$

หลังจากนั้นนำค่าเฉลี่ยของ Y_t ที่อยู่ติดกัน 2 ค่ามาหารด้วย 2 เพื่อให้ได้ค่าเฉลี่ยที่เคลื่อนตัวเข้าสู่ค่าเฉลี่ยค่ากลาง (Centered , $\overline{Y}'_t$) เช่นจากตารางที่ ข-1 ค่าเฉลี่ยที่เคลื่อนตัวเข้าสู่ค่าเฉลี่ยกลาง (Centered) ในเดือนมกราคม 2535 มีค่าเท่ากับ ค่าเฉลี่ยของเดือนธันวาคม 2534 ($\overline{Y}_1$) และเดือนมกราคม 2535 ($\overline{Y}_2$) ดังแสดงให้เห็นได้ดังนี้

$$\overline{Y}'_1 = (1,891,028.98 + 1,931,843.93) / 2$$

$$= 1,911,436.46$$

จะพบว่าสามารถกำจัดค่าส่วนประกอบของฤดูกาลและการเคลื่อนไหวผิดปกติในตลอดช่วง 1 ปีไปแล้ว นั่นคือค่า $\overline{Y}'_t$ มีค่าเท่ากับ L * C นั่นเอง

นำสมการ 1 หารด้วย $\overline{Y}'_1$ จะได้ค่า Z_t ดังนี้

$$Z_t = \frac{Y_t}{\overline{Y}_t} = \frac{L * S * C * I}{L * C} = S * I \qquad (4)$$

นั่นคือจากตารางที่ ข-1 ก็คือการนำข้อมูลของจำนวนเงินที่ถอนจากบันซีกระแสรายวันในแต่ละเดือน (Y_t) หารด้วยค่าเฉลี่ยที่เคลื่อนตัวเข้าสู่ค่าเฉลี่ยกลาง (Centered , $\overline{Y}'_t$) เช่น เดือนมกราคม 2535 (Z_1)

$$Z_1 = 2,145,398.8 / 1,911,436.46$$

$$= 1.122401$$

ขั้นตอนต่อไปก็คือการกำจัดค่า Irregular Component (I) ออกจากค่า Z_t ที่ได้ในเดือนเดียวกันของแต่ละปีมารวมกันเพื่อหาค่าเฉลี่ยอีกครั้ง เช่น ข้อมูลจำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Z_2) ซึ่งต้องการปรับฤดูกาล 132 เดือน หรือ 11 ปี (มกราคม 2535 ถึง ธันวาคม 2545) ดังปรากฏในตารางที่ ข-2 สามารถคำนวณหาค่าเฉลี่ยของ Z_t ได้ดังนี้

$$Z_1 = \frac{1}{11}(Z_1 + Z_{13} + Z_{25} + Z_{37} + \ldots\ldots + Z_{109} + Z_{121})$$

$$Z_1 = \frac{1}{11}(Z_2 + Z_{14} + Z_{26} + Z_{38} + \ldots\ldots + Z_{110} + Z_{122})$$

$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$Z_1 = \frac{1}{11}(Z_{12} + Z_{24} + Z_{36} + Z_{38} + \ldots\ldots + Z_{120} + Z_{132})$$

จากตารางที่ ข-2 สามารถหาค่าเฉลี่ยของเดือนที่ตรงกันในแต่ละปี (รวม 11 ปี) ของข้อมูลจำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน ซึ่งแสดงถึงเฉพาะส่วนประกอบของมูลค่าฤดูกาลโดยในเดือนมกราคม ค่าเฉลี่ยดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 1.023981 เดือนกุมภาพันธ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.933478 และเดือนธันวาคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.025674

จากค่าเฉลี่ย $\overline{Z}_t$ ทั้ง 12 เดือน ผลรวมของค่าดังกล่าวจะมีค่าเข้าใกล้ 12 แต่สามารถปรับให้ถูกต้องโดยปรับทำให้ผลรวมมีค่าเท่ากับ 12 โดยหาผลต่างระหว่างผลรวมเฉลี่ย Z_t กับค่า 12 แล้วเฉลี่ยค่าความแตกต่างดังกล่าวไปในแต่ละเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนธันวาคม เพื่อนปรับค่าเฉลี่ย $\overline{Z}_1$, $\overline{Z}_2$, ... $\overline{Z}_{12}$ ให้ถูกต้อง ซึ่งจากตารางที่ ข-2 พบว่าผลรวมของข้อมูลที่แสดงเฉพาะส่วนประกอบมูลค่าฤดูกาลของจำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (12 เดือน) มีค่าเท่ากับ 11.974713 หลังจากหาค่าผลต่างกับ 12 แล้วสามารถเฉลี่ยโดยการบวก (ถ้าผลรวมมีค่ามากกว่า 12 ให้นำค่าเฉลี่ยไปลบ) เข้าไปในแต่ละเดือนตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมด้วยค่า 0.002107 ทำให้ผลรวมใหม่มีค่าเท่ากับ 12 พอดี อย่างไรก็ดี การคำนวณตามวิธีดังกล่าว เปรียบเทียบกับ การนำข้อมูลจำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวันเพื่อปรับฤดูกาลโดยใช้โปรแกรม Econometric View (หรือโปรแกรม TSP ซึ่ง run บน Window) ซึ่งก็ยึดตามวิธีการนี้เช่นเดียวกัน พบว่า การคำนวณจะแตกต่างกันในทศนิยมหลักที่ 2 เช่น เดือนมกราคม ค่าที่คำนวณเองด้วยโปรแกรม Excel พบว่าค่า Seasonal Adjustment ด้วยวิธี Multiplicative มีค่าเท่ากับ 1.026088 และค่าดังกล่าวที่คำนวณจากโปรแกรม Econometric View มีค่าเท่ากับ 1.015919 เป็นต้น มีข้อสังเกตก็คือความแตกต่างจากการคำนวณอาจเกิดจากการปัดเศษทศนิยม

และผลรวมของค่าดังกล่าวที่ได้จากโปรแกรม Econometric View ทั้ง 12 เดือนมีค่าไม่เท่ากับ 12 พอดีคือมีค่าเท่ากับ 12.012342

อย่างไรก็ดี การคำนวณหาค่า Seasonal Adjustment ของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องทั้งสามตัวแปรได้หาค่าโดยใช้โปรแกรม Econometric View ซึ่งปรากฏในตารางที่ ข-3 และนำค่า Seasonal Adjustment ทั้ง 12 เดือน ไป หาร ข้อมูลก่อนปรับฤดูกาลในเดือนที่ตรงกันเช่น ข้อมูลก่อนปรับฤดูกาลในเดือนมกราคมของทุกปี (ตั้งแต่ปี 2535 – 2545) จะถูกหารด้วยค่า Seasonal Adjustment ของเดือนมกราคม และทำเช่นนี้เรื่อยไปจนถึงเดือนธันวาคมกับข้อมูลตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องทั้งสามตัวแปร ดังปรากฏในตารางที่ ข-4

ตารางที่ ข-1 ตัวอย่างการปรับฤดูกาล (Seasonal Adjustment) ตามวิธี Multiplicative ของข้อมูลจำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน

ปี	เดือน	จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน	12-Period Moving Average	Centered	Debit to DD/ Cetered
2534	7	1,673,342.3			
	8	1,648,331.6			
	9	1,746,707.1			
	10	1,746,706.3			
	11	1,749,185.5			
	12	1,922,375.0	1,891,028.98		
2535	1	2,145,398.8	1,931,843.93	1,911,436.46	1.122401
	2	1,837,789.1	:	:	:
	3	2,140,655.6	:	:	:
	4	1,913,619.6	:	:	:
	5	1,959,535.3	:	:	:
	6	2,208,701.6	:	:	:
	7	2,163,121.7	:	:	:
	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:
2545	5	5,361,720.5	:	:	:
	6	5,452,200.2	:	:	:
	7	5,976,221.8	:	:	:
	8	5,901,468.9	:	:	:
	9	6,355,782.0	:	:	:
	10	6,777,678.4	6,262,501.3	:	:
	11	7,055,207.7	6,351,282.3	6,306,891.8	1.118651
	12	6,884,701.7	6,432,523.4	6,391,902.9	1.077097
2546	1	7,751,626.7			
	2	5,728,861.8			
	3	5,991,083.3			
	4	5,913,462.5			
	5	6,427,093.0			
	6	6,427,093.0			

ตารางที่ ข-2 ตัวอย่างการปรับฤดูกาล (Seasonal Adjustment) ตามวิธี Multiplicative ของข้อมูลจำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวันเพื่อปรับเข้าสู่ค่าเฉลี่ย

ปี	เดือน													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2535	1.122401	0.943960	1.073042	0.928283	0.918142	1.003006	0.964254	0.877417	1.081457	1.067824	1.110046	1.059333		
2536	0.976791	1.040469	1.031696	0.893660	0.862921	0.957005	0.909975	0.870356	0.962668	0.979056	1.184990	1.306988		
2537	1.172236	0.907193	1.019044	0.763093	0.861699	1.017109	0.833899	1.188942	1.099305	0.955875	0.979393	1.031056		
2538	1.064890	0.880321	1.041666	0.792557	1.041848	1.124038	1.050251	0.994760	0.983967	0.986687	0.983341	1.008465		
2539	0.917269	1.181920	0.990429	1.127565	0.828260	0.851399	0.866436	0.874940	0.978353	0.992266	1.205065	1.296017		
2540	1.277963	0.767559	1.028891	0.676762	1.040373	1.194632	0.962448	1.358883	1.123628	0.963325	0.812731	0.795557		
2541	0.843592	0.880864	1.033058	0.973124	0.997901	1.064773	1.081741	1.013512	0.983554	0.977966	0.982594	0.898752		
2542	0.956825	0.863175	1.065579	0.921184	0.981793	1.120875	1.003302	1.003179	1.032584	1.053022	1.098915	0.939989		
2543	0.909774	0.979955	1.124325	0.850503	0.924399	0.970550	0.968814	1.063889	1.055038	1.166072	1.135736	0.906508		
2544	0.993389	0.920996	1.030155	0.936324	1.007684	1.034697	0.953100	1.040792	0.953640	0.945248	0.993615	0.962655		
2545	1.028658	0.901852	1.037669	0.932321	0.963017	0.948910	1.005910	0.968287	1.031002	1.088713	1.118651	1.077097		
													Sum	Adjust to MA
Average	1.023981	0.933478	1.043232	0.890489	0.948003	1.026090	0.963648	1.023178	1.025927	1.016005	1.055007	1.025674	11.974713	0.002107
Corrected	1.026088	0.935586	1.045339	0.892596	0.950111	1.028198	0.965756	1.025285	1.028034	1.018112	1.057114	1.027782	12.000000	
Debitsa(evie	1.015919	0.929232	1.050802	0.900385	0.971995	1.025745	0.992134	1.010709	1.015585	1.021039	1.059037	1.019760	12.012342	

ตารางที่ ข-3 ค่าการปรับฤดูกาล (Seasonal Adjustment) ของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องตามวิธี Multiplicative

เดือน	ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์หมุนเวียน	จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน	มูลค่าส่งออกสินค้าและบริการ
มกราคม	1.055391	1.015919	0.983773
กุมภาพันธ์	1.048116	0.929232	0.967667
มีนาคม	1.024703	1.050802	1.061185
เมษายน	1.020292	0.900385	0.916664
พฤษภาคม	0.987852	0.971995	0.963672
มิถุนายน	0.968616	1.025745	0.980669
กรกฎาคม	0.959371	0.992134	0.990842
สิงหาคม	0.953740	1.010709	0.999717
กันยายน	0.955540	1.015585	1.029707
ตุลาคม	0.968006	1.021039	1.054342
พฤศจิกายน	0.967871	1.059037	1.037275
ธันวาคม	1.103188	1.019760	1.024368
รวม	12.012686	12.012342	12.009881

ตารางที่ ข-4 ข้อมูลของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องก่อนและหลังปรับฤดูการณ์ (Seasonal Adjustment)

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี	เดือน	ก่อนปรับฤดูกาล					หลังปรับฤดูกาล		
		ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์หมุนเวียน	จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Z2)	มูลค่าการส่งออกสินค้า (f.o.b.)	มูลค่าการส่งออกบริการ	มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ (Z3)	ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ที่หมุนเวียน (Z1)	จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Z2)	มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ (Z3)
2534	กรกฎาคม	152,210.0	1,673,342.3	69,186.0	14,526.0	83,712.0	-	-	-
(1991)	สิงหาคม	151,783.0	1,648,331.6	64,042.0	14,526.0	78,568.0	-	-	-
	กันยายน	151,548.0	1,746,707.1	64,448.0	14,526.0	78,974.0	-	-	-
	ตุลาคม	154,209.0	1,746,706.3	63,299.0	17,117.3	80,416.3	-	-	-
	พฤศจิกายน	155,732.0	1,749,185.5	64,092.0	17,117.3	81,209.3	-	-	-
	ธันวาคม	177,184.0	1,922,375.0	64,146.0	17,117.3	81,263.3	-	-	-
2535	มกราคม	185,919.0	2,145,398.8	65,045.0	18,426.7	83,471.7	176,161.8	2,111,693.3	84,845.4
(1992)	กุมภาพันธ์	179,228.0	1,837,789.1	57,577.0	18,426.7	76,003.7	171,000.7	1,977,669.5	78,540.3
	มีนาคม	180,335.0	2,140,655.6	68,188.0	18,426.7	86,614.7	175,988.3	2,037,079.0	81,617.6
	เมษายน	182,932.0	1,913,619.6	65,224.0	18,395.3	83,619.3	179,294.3	2,125,248.1	91,217.9
	พฤษภาคม	184,074.0	1,959,535.3	60,617.0	18,395.3	79,012.3	186,338.2	2,015,909.0	81,987.8
	มิถุนายน	177,097.0	2,208,701.6	72,810.0	18,395.3	91,205.3	182,835.7	2,153,177.4	92,999.6
	กรกฎาคม	176,835.0	2,163,121.7	71,990.0	18,465.3	90,455.3	184,324.5	2,180,181.6	91,287.9
	สิงหาคม	178,647.0	2,009,524.6	68,447.0	18,465.3	86,912.3	187,312.7	1,988,150.0	86,933.6
	กันยายน	179,220.0	2,538,639.4	72,186.0	18,465.3	90,651.3	187,559.5	2,499,578.3	88,032.7
	ตุลาคม	183,545.0	2,551,273.4	71,612.0	23,347.3	94,959.3	189,612.0	2,498,599.4	90,054.8
	พฤศจิกายน	184,900.0	2,691,318.2	67,027.0	23,347.3	90,374.3	191,038.6	2,541,183.9	87,130.0
	ธันวาคม	210,538.0	2,608,449.6	74,479.0	23,347.3	97,826.3	190,837.8	2,559,068.7	95,538.9
2536	มกราคม	213,157.0	2,448,828.6	61,079.0	24,358.0	85,437.0	201,970.3	2,410,356.1	86,843.0
(1993)	กุมภาพันธ์	208,414.0	2,661,459.8	70,012.0	24,358.0	94,370.0	198,846.9	2,864,032.6	97,519.5
	มีนาคม	206,594.0	2,688,594.0	74,784.0	24,358.0	99,142.0	201,614.3	2,558,505.2	93,422.2
	เมษายน	211,008.0	2,368,906.2	68,299.0	20,826.0	89,125.0	206,812.0	2,630,885.1	97,223.9
	พฤษภาคม	205,629.0	2,351,063.8	70,456.0	20,826.0	91,282.0	208,158.4	2,418,701.3	94,719.5
	มิถุนายน	202,047.0	2,725,389.6	76,818.0	20,826.0	97,644.0	208,594.1	2,656,876.4	99,565.0
	กรกฎาคม	205,651.0	2,718,338.9	81,835.0	22,326.7	104,161.7	214,361.0	2,739,777.6	105,120.4
	สิงหาคม	203,806.0	2,676,592.9	75,563.0	22,326.7	97,889.7	213,692.1	2,648,123.0	97,913.7
	กันยายน	205,303.0	3,024,786.2	89,975.0	22,326.7	112,301.7	214,856.2	2,978,245.0	109,057.6
	ตุลาคม	210,731.0	3,140,266.1	84,648.0	25,846.7	110,494.7	217,696.6	3,075,431.7	104,787.8
	พฤศจิกายน	214,423.0	3,872,333.8	84,862.0	25,846.7	110,708.7	221,541.7	3,656,317.0	106,734.4
	ธันวาคม	243,063.0	4,386,437.4	83,102.0	25,846.7	108,948.7	220,319.4	4,303,397.2	106,401.2
2537	มกราคม	238,472.0	4,017,257.1	75,589.0	25,755.0	101,344.0	225,956.8	3,954,143.7	103,011.8
(1994)	กุมภาพันธ์	248,503.0	3,205,489.7	73,994.0	25,755.0	99,749.0	237,095.7	3,449,470.5	103,078.0
	มีนาคม	245,081.0	3,747,796.4	102,504.0	25,755.0	128,259.0	239,173.6	3,566,457.6	120,859.4
	เมษายน	246,745.0	2,878,185.8	83,460.0	21,546.3	105,006.3	241,838.4	3,196,486.3	114,548.4
	พฤษภาคม	242,307.0	3,290,864.9	89,121.0	21,546.3	110,667.3	245,287.5	3,385,539.4	114,834.8
	มิถุนายน	240,518.0	3,905,316.1	95,269.0	21,546.3	116,815.3	248,311.8	3,807,140.9	119,113.4
	กรกฎาคม	243,168.0	3,239,095.1	91,876.0	22,180.3	114,056.3	253,466.9	3,264,640.8	115,106.1
	สิงหาคม	239,355.0	4,709,718.0	93,512.0	22,180.3	115,692.3	250,965.5	4,659,622.5	115,720.7
	กันยายน	244,805.0	4,455,901.0	105,054.0	22,180.3	127,234.3	256,196.3	4,387,339.8	123,558.9
	ตุลาคม	250,195.0	3,964,624.5	98,717.0	28,097.3	126,814.3	258,465.1	3,882,770.2	120,264.6
	พฤศจิกายน	251,348.0	4,183,310.5	104,732.0	28,097.3	132,829.3	259,692.6	3,949,946.0	128,060.9
	ธันวาคม	286,133.0	4,569,451.6	104,221.0	28,097.3	132,318.3	259,359.3	4,482,946.7	129,224.4

ตารางที่ ข-4 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี	เดือน	ก่อนปรับฤดูกาล					หลังปรับฤดูกาล		
		ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ที่หมุนเวียน	จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Z2)	มูลค่าการส่งออกสินค้า (f.o.b.)	มูลค่าการส่งออกบริการ	มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ (Z3)	ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ที่หมุนเวียน (Z1)	จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Z2)	มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ (Z3)
2538	มกราคม	299,881.0	4,905,848.6	98,281.0	34,063.7	132,344.7	284,143.0	4,828,774.9	134,522.6
(1995)	กุมภาพันธ์	286,235.0	4,164,755.0	98,571.0	34,063.7	132,634.7	273,095.6	4,481,748.7	137,061.3
	มีนาคม	289,592.0	4,999,184.1	126,244.0	34,063.7	160,307.7	282,611.8	4,757,296.4	151,059.1
	เมษายน	294,184.0	3,889,017.1	98,514.0	28,187.0	126,701.0	288,334.1	4,319,106.1	138,214.5
	พฤษภาคม	285,505.0	5,248,619.1	117,042.0	28,187.0	145,229.0	289,016.9	5,399,616.0	150,698.1
	มิถุนายน	295,681.0	5,799,281.2	120,967.0	28,187.0	149,154.0	305,262.3	5,653,493.9	152,088.4
	กรกฎาคม	285,030.0	5,547,252.5	112,181.0	27,839.0	140,020.0	297,101.9	5,591,002.0	141,308.8
	สิงหาคม	283,618.0	5,378,665.6	118,967.0	27,839.0	146,806.0	297,375.6	5,321,454.7	146,842.0
	กันยายน	287,351.0	5,425,393.3	124,111.0	27,839.0	151,950.0	300,722.0	5,341,914.9	147,560.6
	ตุลาคม	292,854.0	5,579,982.1	119,427.0	33,248.3	152,675.3	302,534.2	5,464,776.9	144,789.9
	พฤศจิกายน	296,726.0	5,708,940.7	128,260.0	33,248.3	161,508.3	306,577.1	5,390,469.4	155,710.3
	ธันวาคม	333,586.0	5,960,577.7	119,095.0	33,248.3	152,343.3	302,372.1	5,847,737.3	148,781.2
2539	มกราคม	314,971.0	6,454,895.3	110,317.0	38,277.0	148,594.0	298,441.0	6,353,485.1	151,039.3
(1996)	กุมภาพันธ์	345,758.0	5,619,618.8	114,896.0	38,277.0	153,173.0	329,886.3	6,047,347.2	158,285.0
	มีนาคม	332,317.0	6,107,380.4	121,081.0	38,277.0	159,358.0	324,306.9	5,811,872.1	150,164.2
	เมษายน	334,101.0	6,176,274.3	104,774.0	34,902.3	139,676.3	327,457.3	6,859,312.7	152,368.9
	พฤษภาคม	328,701.0	6,570,564.7	123,088.0	34,902.3	157,990.3	332,744.2	6,759,592.6	163,939.9
	มิถุนายน	326,893.0	6,994,666.9	109,131.0	34,902.3	144,033.3	337,485.7	6,818,829.0	146,866.9
	กรกฎาคม	325,561.0	7,226,278.2	110,785.0	33,716.0	144,501.0	339,349.5	7,283,269.6	145,831.0
	สิงหาคม	322,891.0	7,503,121.8	118,078.0	33,716.0	151,794.0	338,553.6	7,423,313.8	151,831.3
	กันยายน	322,712.0	7,051,157.8	112,529.0	33,716.0	146,245.0	337,728.5	6,942,664.4	142,020.4
	ตุลาคม	334,933.0	7,647,125.0	116,426.0	36,774.0	153,200.0	346,004.1	7,489,241.2	145,287.5
	พฤศจิกายน	338,391.0	8,705,559.9	120,781.0	36,774.0	157,555.0	349,625.4	8,219,923.2	151,899.0
	ธันวาคม	371,860.0	8,089,816.4	117,016.0	36,774.0	153,790.0	337,064.7	7,936,667.1	150,194.1
2540	มกราคม	364,792.0	7,966,662.5	116,895.0	39,786.0	156,681.0	345,647.4	7,841,501.6	159,259.4
(1997)	กุมภาพันธ์	364,102.0	7,665,074.4	109,171.0	39,786.0	148,957.0	347,388.2	8,248,489.4	153,928.3
	มีนาคม	359,588.0	8,754,628.4	126,548.0	39,786.0	166,334.0	350,920.6	8,331,031.8	156,737.7
	เมษายน	358,258.0	7,324,704.9	110,912.0	37,910.3	148,822.3	351,133.9	8,134,749.0	162,346.0
	พฤษภาคม	349,961.0	8,580,053.8	123,251.0	37,910.3	161,161.3	354,265.8	8,826,892.4	167,230.4
	มิถุนายน	343,181.0	7,422,533.8	119,488.0	37,910.3	157,398.3	354,301.5	7,235,939.8	160,494.8
	กรกฎาคม	342,464.0	7,830,242.9	142,950.0	36,885.3	179,835.3	356,968.4	7,891,997.6	181,490.6
	สิงหาคม	355,960.0	7,123,829.8	155,213.0	36,885.3	192,098.3	373,226.7	7,048,056.2	192,145.5
	กันยายน	354,407.0	6,730,561.6	180,543.0	36,885.3	217,428.3	370,898.3	6,627,001.1	211,147.5
	ตุลาคม	362,959.0	6,267,764.9	192,708.0	46,179.0	238,887.0	374,956.5	6,138,359.6	226,548.9
	พฤศจิกายน	359,574.0	5,604,223.2	187,697.0	46,179.0	233,876.0	371,511.6	5,291,593.5	225,480.1
	ธันวาคม	400,921.0	5,740,732.7	224,457.0	46,179.0	270,636.0	363,406.5	5,632,054.2	264,308.0
2541	มกราคม	403,867.0	4,836,471.5	225,186.0	52,045.7	277,231.7	382,671.7	4,760,487.7	281,794.0
(1998)	กุมภาพันธ์	388,274.0	4,878,192.4	201,087.0	52,045.7	253,132.7	370,450.6	5,249,488.3	261,580.8
	มีนาคม	373,587.0	5,541,273.7	194,226.0	52,045.7	246,271.7	364,582.2	5,273,156.7	232,063.5
	เมษายน	371,619.0	5,073,712.1	167,744.0	41,082.3	208,826.3	364,229.3	5,634,817.4	227,802.6
	พฤษภาคม	354,388.0	5,095,633.0	164,193.0	41,082.3	205,275.3	358,747.2	5,242,228.7	213,005.6
	มิถุนายน	346,712.0	5,326,891.8	189,985.0	41,082.3	231,067.3	357,946.9	5,192,979.9	235,613.2
	กรกฎาคม	341,621.0	5,327,702.9	187,549.0	42,611.3	230,160.3	356,089.7	5,369,720.8	232,278.8
	สิงหาคม	346,933.0	4,940,918.7	175,519.0	42,611.3	218,130.3	363,761.8	4,888,364.0	218,183.9

ตารางที่ ข-4 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี	เดือน	ก่อนปรับฤดูกาล					หลังปรับฤดูกาล		
		ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ที่หมุนเวียน	จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Z2)	มูลค่าการส่งออกสินค้า (f.o.b.)	มูลค่าการส่งออกบริการ	มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ (Z3)	ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ที่หมุนเวียน (Z1)	จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Z2)	มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ (Z3)
	กันยายน	347,865.0	4,737,318.0	180,487.0	42,611.3	223,098.3	364,051.9	4,664,426.7	216,653.7
	ตุลาคม	348,215.0	4,658,244.9	171,162.0	45,217.7	216,379.7	359,725.1	4,562,070.0	205,204.1
	พฤศจิกายน	345,811.0	4,634,020.1	159,459.0	45,217.7	204,676.7	357,291.7	4,375,512.9	197,329.1
	ธันวาคม	376,778.0	4,226,777.8	164,445.0	45,217.7	209,662.7	341,522.6	4,146,760.1	204,760.3
2542	มกราคม	361,798.0	4,484,979.5	145,324.0	53,043.0	198,367.0	342,810.5	4,414,517.9	201,631.4
(1999)	กุมภาพันธ์	379,187.0	4,027,941.2	150,927.0	53,043.0	203,970.0	361,780.7	4,334,521.5	210,777.3
	มีนาคม	369,245.0	4,987,158.8	173,602.0	53,043.0	226,645.0	360,344.8	4,745,852.9	213,569.2
	เมษายน	370,257.0	4,347,811.8	164,205.0	39,181.7	203,386.7	362,894.3	4,828,639.3	221,868.7
	พฤษภาคม	360,057.0	4,691,487.0	168,610.0	39,181.7	207,791.7	364,485.9	4,826,455.9	215,616.8
	มิถุนายน	355,220.0	5,415,001.3	175,199.0	39,181.7	214,380.7	366,730.6	5,278,874.4	218,598.3
	กรกฎาคม	363,441.0	4,865,527.1	181,161.0	43,343.0	224,504.0	378,833.9	4,903,900.0	226,570.4
	สิงหาคม	362,865.0	4,900,802.1	184,433.0	43,343.0	227,776.0	380,466.7	4,848,674.1	227,831.9
	กันยายน	372,142.0	5,108,808.0	197,213.0	43,343.0	240,556.0	389,458.5	5,030,200.8	233,607.1
	ตุลาคม	385,480.0	5,236,475.1	210,617.0	48,852.0	259,469.0	398,221.9	5,128,362.0	246,067.9
	พฤศจิกายน	393,522.0	5,464,137.9	198,496.0	48,852.0	247,348.0	406,586.7	5,159,322.8	238,468.5
	ธันวาคม	587,396.0	4,658,099.3	200,262.0	48,852.0	249,114.0	532,432.8	4,569,916.2	243,289.2
2543	มกราคม	458,053.0	4,496,886.0	195,606.0	45,651.0	241,257.0	434,013.9	4,426,237.3	245,227.3
(2000)	กุมภาพันธ์	441,367.0	4,874,197.5	201,378.0	45,651.0	247,029.0	421,106.4	5,245,189.3	255,273.4
	มีนาคม	427,771.0	5,636,640.2	212,943.0	45,651.0	258,594.0	417,460.1	5,363,908.9	243,674.9
	เมษายน	422,954.0	4,303,426.4	194,801.0	42,312.0	237,113.0	414,543.4	4,779,345.2	258,659.8
	พฤษภาคม	408,876.0	4,723,793.1	201,025.0	42,312.0	243,337.0	413,905.5	4,859,691.4	252,500.7
	มิถุนายน	406,101.0	4,978,998.6	212,289.0	42,312.0	254,601.0	419,260.3	4,853,832.3	259,609.8
	กรกฎาคม	409,879.0	4,998,660.8	240,672.0	47,041.7	287,713.7	427,238.7	5,038,083.7	290,361.9
	สิงหาคม	407,847.0	5,512,480.0	247,859.0	46,041.7	293,900.7	427,630.6	5,453,845.8	293,972.9
	กันยายน	416,565.0	5,444,125.6	248,126.0	46,041.7	294,167.7	435,948.6	5,360,359.0	285,670.1
	ตุลาคม	422,220.0	6,017,275.4	265,697.0	51,442.3	317,139.3	436,176.3	5,893,041.8	300,759.6
	พฤศจิกายน	428,632.0	5,889,597.9	262,833.0	51,442.3	314,275.3	442,862.3	5,561,048.7	302,993.2
	ธันวาคม	475,120.0	4,711,607.7	247,714.0	51,442.3	299,156.3	430,662.6	4,622,411.7	292,161.4
2544	มกราคม	461,558.0	5,151,054.3	217,139.0	48,451.7	265,590.7	437,335.0	5,070,128.2	269,961.4
(2001)	กุมภาพันธ์	455,503.0	4,745,069.6	219,391.0	48,451.7	267,842.7	434,593.5	5,106,233.0	276,781.7
	มีนาคม	460,185.0	5,254,128.9	255,482.0	48,451.7	303,933.7	449,092.8	4,999,905.6	286,398.9
	เมษายน	462,807.0	4,690,075.2	214,566.0	45,220.3	259,786.3	453,604.0	5,208,753.8	283,393.4
	พฤษภาคม	450,156.0	4,947,159.4	250,904.0	45,220.3	296,124.3	455,693.2	5,089,483.7	307,275.8
	มิถุนายน	446,474.0	5,039,416.3	243,534.0	45,220.3	288,754.3	460,941.6	4,912,731.2	294,435.1
	กรกฎาคม	443,871.0	4,645,381.7	234,372.0	46,991.7	281,363.7	462,670.3	4,682,018.4	283,953.5
	สิงหาคม	448,053.0	5,068,320.9	251,686.0	46,991.7	298,677.7	469,786.9	5,014,411.0	298,751.0
	กันยายน	457,113.0	4,645,617.9	232,807.0	46,991.7	279,798.7	478,383.4	4,574,137.6	271,716.2
	ตุลาคม	466,284.0	4,624,531.5	236,091.0	52,076.3	288,167.3	481,696.9	4,529,052.7	273,283.9
	พฤศจิกายน	469,081.0	4,892,112.2	234,123.0	52,076.3	286,199.3	484,654.2	4,619,207.4	275,925.1
	ธันวาคม	512,471.0	4,772,866.8	217,773.0	52,076.3	269,849.3	464,518.6	4,682,511.1	263,539.7
2545	มกราคม	494,807.0	5,174,843.4	206,932.0	55,401.0	262,333.0	468,839.0	5,093,543.6	266,650.1
(2002)	กุมภาพันธ์	514,761.0	4,618,243.0	207,270.0	55,401.0	262,671.0	491,131.3	4,969,753.2	271,437.4
	มีนาคม	509,875.0	5,423,699.9	239,732.0	55,401.0	295,133.0	497,585.1	5,161,271.8	278,105.9
	เมษายน	508,184.0	5,023,142.4	206,870.0	49,099.3	255,969.3	498,078.6	5,578,655.1	279,229.6
	พฤษภาคม	500,564.0	5,361,720.5	246,223.0	49,099.3	295,322.3	506,721.3	5,515,971.2	306,443.6

ตารางที่ ข-4 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี	เดือน	ก่อนปรับฤดูกาล					หลังปรับฤดูกาล		
		ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ที่หมุนเวียน	จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Z2)	มูลค่าการส่งออกสินค้า (f.o.b.)	มูลค่าการส่งออกบริการ	มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ (Z3)	ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ที่หมุนเวียน (Z1)	จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Z2)	มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ (Z3)
	มิถุนายน	496,402.0	5,452,200.2	236,973.0	49,099.3	286,072.3	512,487.4	5,315,138.2	291,700.3
	กรกฎาคม	498,538.0	5,976,221.8	227,838.0	54,590.3	282,428.3	519,652.7	6,023,354.4	285,027.9
	สิงหาคม	500,876.0	5,901,468.9	254,925.0	54,590.3	309,515.3	525,172.2	5,838,697.1	309,591.3
	กันยายน	505,494.0	6,355,782.0	265,201.0	54,590.3	319,791.3	529,015.7	6,257,988.0	310,553.5
	ตุลาคม	514,599.0	6,777,678.4	272,749.0	60,325.0	333,074.0	531,608.9	6,637,745.4	315,871.3
	พฤศจิกายน	521,473.0	7,055,207.7	266,291.0	60,325.0	326,616.0	538,785.6	6,661,635.4	314,890.9
	ธันวาคม	583,093.0	6,884,701.7	236,768.0	60,325.0	297,093.0	528,532.5	6,754,366.5	290,146.3
2546	มกราคม	576,699.0	7,751,626.7	252,043.0	56,761.0	308,804.0	-	-	-
(2003)	กุมภาพันธ์	563,372.0	5,728,861.8	252,823.0	56,761.0	309,584.0	-	-	-
	มีนาคม	564,986.0	5,991,083.3	271,794.0	56,761.0	328,555.0	-	-	-
	เมษายน	563,811.0	5,913,462.5	251,317.0	50,909.0	302,226.0	-	-	-
	พฤษภาคม	552,989.0	6,427,093.0	275,092.0	50,744.0	325,836.0	-	-	-
	มิถุนายน	548,329.0	7,222,267.7	269,108.0	55,186.0	324,294.0	-	-	-

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก ค

แสดงข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาหาค่าความเข้มข้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

ตารางที่ ค-1 แสดงข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาหาค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

(หน่วย : ล้านบาท)

	เดือน	อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารพาณิชย์(%)	อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ LIBOR(%)	Forward Premium (%)	รายได้ประชาชาติที่แท้จริง	ปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1)	ปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (M2)	อัตราเงินเฟ้อ (%)	ตัวแปรหุ่น
2534	มิถุนายน					186,812.7	1,641,778.8		
(1991)	กรกฎาคม					185,223.4	1,660,057.1		
	สิงหาคม					186,979.4	1,689,591.1		
	กันยายน					188,280.9	1,718,509.9		
	ตุลาคม					190,077.1	1,739,398.2		
	พฤศจิกายน					199,287.9	1,769,078.5		
	ธันวาคม	9.24				222,400.7	1,832,378.3	3.13	
2535	มกราคม	6.50	4.20	3.46	186,846.30	241,251.3	1,860,045.0	5.05	0
(1992)	กุมภาพันธ์	6.09	4.16	2.25	177,878.06	234,608.1	1,879,992.0	4.57	0
	มีนาคม	3.86	4.34	1.70	183,868.75	238,807.2	1,911,473.2	4.43	0
	เมษายน	7.13	4.12	2.99	192,039.82	237,295.5	1,912,290.3	3.35	0
	พฤษภาคม	7.82	3.90	3.58	186,326.95	234,363.0	1,915,432.9	4.19	0
	มิถุนายน	8.04	3.89	3.38	191,877.50	223,922.1	1,948,691.9	4.62	0
	กรกฎาคม	5.38	3.44	2.80	191,717.40	228,139.9	1,967,093.3	5.07	0
	สิงหาคม	7.73	3.43	3.09	186,877.24	229,216.6	1,985,285.2	5.17	0
	กันยายน	9.03	3.26	3.77	193,302.85	225,054.6	2,005,013.7	4.13	0
	ตุลาคม	8.41	3.23	3.69	195,929.05	230,328.3	2,028,923.6	3.25	0
	พฤศจิกายน	5.75	3.32	2.73	196,458.24	234,519.6	2,071,190.8	2.97	0
	ธันวาคม	7.46	3.73	3.15	202,216.73	249,708.0	2,117,786.2	3.13	0
2536	มกราคม	7.63	3.23	3.04	193,184.64	249,810.9	2,136,030.0	2.83	0
(1993)	กุมภาพันธ์	6.53	3.15	2.70	201,244.48	249,312.3	2,143,263.8	3.24	0
	มีนาคม	10.21	3.19	3.22	197,121.19	249,540.1	2,165,879.6	3.54	0
	เมษายน	9.50	3.16	3.94	201,049.40	256,204.5	2,185,265.9	4.08	0
	พฤษภาคม	7.67	3.15	3.55	197,844.05	259,152.5	2,216,151.4	2.64	0
	มิถุนายน	8.63	3.21	3.18	202,566.48	243,736.3	2,256,536.3	2.62	0
	กรกฎาคม	6.94	3.17	2.06	208,329.71	247,820.2	2,275,023.0	3.17	0
	สิงหาคม	6.93	3.19	2.89	202,393.89	257,859.4	2,317,168.8	2.46	0
	กันยายน	5.15	3.16	2.60	210,848.28	251,940.3	2,350,799.7	3.42	0
	ตุลาคม	2.41	3.19	0.90	211,184.65	258,832.6	2,405,200.6	3.42	0
	พฤศจิกายน	2.37	3.19	0.61	220,798.14	269,610.5	2,454,694.8	3.71	0
	ธันวาคม	4.54	3.33	0.90	225,733.21	296,155.7	2,507,099.4	4.41	0
2537	มกราคม	6.92	3.15	0.23	216,679.12	297,552.2	2,468,619.4	4.81	0
(1994)	กุมภาพันธ์	7.56	3.39	0.28	216,526.24	303,084.5	2,483,745.0	4.51	0
	มีนาคม	7.24	3.63	0.31	227,269.67	307,351.3	2,473,519.6	5.05	0
	เมษายน	5.52	3.85	0.31	220,992.68	303,710.5	2,484,608.1	4.33	0
	พฤษภาคม	8.35	4.33	0.32	222,486.62	317,109.2	2,516,375.3	5.27	0
	มิถุนายน	10.14	4.40	0.34	228,936.41	290,715.6	2,539,545.7	5.52	0
	กรกฎาคม	9.49	4.55	0.4	223,837.93	293,658.9	2,541,813.2	4.95	0
	สิงหาคม	5.57	4.69	0.38	235,193.26	314,101.6	2,617,131.9	5.20	0
	กันยายน	6.98	4.93	0.35	236,952.84	315,094.6	2,648,336.4	5.28	0
	ตุลาคม	5.57	5.04	0.3	230,702.24	305,306.3	2,665,970.2	5.82	0
	พฤศจิกายน	6.58	5.50	0.26	237,434.79	315,640.4	2,717,942.8	5.44	0
	ธันวาคม	7.08	6.09	0.25	243,543.21	346,433.8	2,829,383.3	4.76	0

ตารางที่ ค-1 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	เดือน	อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารพาณิชย์(%)	อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ LIBOR(%)	Forward Premium (%)	รายได้ประชาชาติที่แท้จริง	ปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1)	ปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (M2)	อัตราเงินเฟ้อ (%)	ตัวแปรหุ่น
2538	มกราคม	12.43	5.94	0.38	257,675.24	353,334.8	2,827,902.5	4.86	0
(1995)	กุมภาพันธ์	13.20	6.12	0.47	249,532.45	353,038.7	2,843,330.3	4.84	0
	มีนาคม	14.26	6.13	0.64	262,909.24	352,052.4	2,846,689.0	4.68	0
	เมษายน	13.08	6.12	0.69	252,809.74	353,339.1	2,869,138.3	5.32	0
	พฤษภาคม	10.84	6.07	0.53	266,580.64	369,188.2	2,948,588.9	5.39	0
	มิถุนายน	9.50	6.05	0.41	275,532.77	364,028.1	3,026,329.9	5.36	0
	กรกฎาคม	6.97	6.00	0.31	264,848.70	354,106.1	3,044,389.7	5.61	0
	สิงหาคม	9.46	5.90	0.33	263,134.44	368,377.5	3,108,697.7	5.96	0
	กันยายน	11.30	5.80	0.37	262,451.43	367,544.4	3,135,452.5	6.02	0
	ตุลาคม	8.65	5.68	0.34	260,898.83	363,125.1	3,184,652.0	6.50	0
	พฤศจิกายน	11.56	5.65	0.37	267,363.78	358,276.7	3,216,691.9	7.17	0
	ธันวาคม	10.29	5.69	0.4	266,131.74	388,276.1	3,310,558.7	7.44	0
2539	มกราคม	7.06	5.40	0.33	267,764.10	358,071.1	3,329,903.7	7.38	0
(1996)	กุมภาพันธ์	8.26	5.15	0.28	281,312.00	426,516.0	3,428,079.9	7.48	0
	มีนาคม	6.58	5.18	0.31	271,977.13	421,926.3	3,470,284.9	7.45	0
	เมษายน	6.12	5.21	0.25	282,210.57	411,126.2	3,479,064.1	7.02	0
	พฤษภาคม	6.82	5.19	0.27	288,207.53	418,869.6	3,514,277.7	6.21	0
	มิถุนายน	8.78	5.24	0.27	282,703.79	393,146.2	3,537,281.9	5.57	0
	กรกฎาคม	10.54	5.25	0.26	286,374.41	408,218.6	3,536,138.2	5.43	0
	สิงหาคม	10.76	5.20	0.38	287,173.64	399,331.2	3,546,176.0	5.62	0
	กันยายน	12.93	5.27	0.42	277,844.30	408,321.0	3,574,117.6	4.62	0
	ตุลาคม	10.11	5.23	0.39	285,997.13	395,438.0	3,590,506.7	4.34	0
	พฤศจิกายน	10.70	5.26	0.39	295,478.86	406,798.3	3,644,390.0	4.81	0
	ธันวาคม	12.12	5.50	0.00	286,939.54	423,686.3	3,726,652.7	4.81	0
2540	มกราคม	10.65	5.37	0.00	281,900.71	418,055.6	3,709,615.2	4.31	0
(1997)	กุมภาพันธ์	14.94	5.29	0.01	282,287.05	428,004.7	3,740,005.8	4.29	0
	มีนาคม	8.34	5.40	0.00	284,086.91	426,970.6	3,808,184.9	4.51	0
	เมษายน	8.75	5.55	0.00	284,767.58	418,231.0	3,873,261.5	4.14	0
	พฤษภาคม	12.13	5.58	0.02	292,417.40	430,282.6	3,892,211.2	4.24	0
	มิถุนายน	15.10	5.54	0.01	276,309.26	396,390.2	3,958,090.1	4.47	0
	กรกฎาคม	18.66	5.52	0.00	289,847.71	393,509.0	4,047,543.0	4.92	1
	สิงหาคม	15.43	5.50	0.00	287,010.64	428,373.5	4,139,349.2	6.57	1
	กันยายน	23.87	5.54	0.00	289,697.86	400,523.4	4,166,270.7	6.90	1
	ตุลาคม	18.72	5.54	0.00	291,613.44	407,307.0	4,239,740.3	7.20	1
	พฤศจิกายน	19.99	5.61	0.00	281,144.27	407,863.2	4,250,145.3	7.61	1
	ธันวาคม	21.73	5.90	0.01	296,637.16	428,784.6	4,339,344.7	7.61	1
2541	มกราคม	21.51	5.55	0.01	313,436.02	443,803.7	4,416,346.5	8.60	1
(1998)	กุมภาพันธ์	19.83	5.51	0.01	301,681.72	430,589.0	4,414,172.9	8.90	1
	มีนาคม	20.57	5.56	0.01	284,003.05	405,876.9	4,408,751.9	9.51	1
	เมษายน	19.11	5.55	0.01	282,868.76	409,563.1	4,416,236.9	10.17	1
	พฤษภาคม	16.40	5.53	0.01	270,369.90	389,057.9	4,432,993.5	10.23	1
	มิถุนายน	18.58	5.54	0.01	277,394.67	381,671.8	4,502,491.6	10.65	1
	กรกฎาคม	11.72	5.54	0.00	276,368.50	398,902.2	4,587,506.1	10.03	1
	สิงหาคม	9.81	5.55	-0.05	268,895.70	389,874.5	4,602,905.4	7.65	1

ตารางที่ ค-1 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	เดือน	อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารพาณิชย์(%)	อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ LIBOR(%)	Forward Premium (%)	รายได้ประชาชาติที่แท้จริง	ปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1)	ปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (M2)	อัตราเงินเฟ้อ (%)	ตัวแปรหุ่น
	กันยายน	7.17	5.46	0.00	267,242.08	389,288.0	4,689,300.0	6.98	1
	ตุลาคม	5.35	5.22	0.00	260,674.64	399,259.2	4,718,228.9	5.88	1
	พฤศจิกายน	3.55	5.14	0.00	255,887.66	406,126.2	4,729,348.7	4.68	1
	ธันวาคม	2.63	5.45	0.00	252,225.31	441,732.5	4,753,361.4	4.27	1
2542	มกราคม	2.73	4.87	-0.09	248,111.16	437,024.0	4,741,914.5	3.50	1
(1999)	กุมภาพันธ์	3.09	4.83	-0.15	258,047.97	426,895.0	4,784,884.2	2.86	1
	มีนาคม	2.25	4.83	-0.11	262,148.70	458,040.9	4,789,063.4	1.52	1
	เมษายน	1.65	4.81	-0.16	268,100.31	242,979.8	4,608,287.1	0.40	1
	พฤษภาคม	1.45	4.80	-0.18	267,187.57	441,141.2	4,817,666.5	-0.50	1
	มิถุนายน	1.33	5.00	-0.19	272,850.20	429,225.6	4,764,119.2	-1.19	1
	กรกฎาคม	1.47	5.10	-0.22	277,350.81	415,745.6	4,756,061.3	-1.09	1
	สิงหาคม	1.36	5.22	-0.26	276,987.44	433,225.9	4,788,664.7	-1.09	1
	กันยายน	1.71	5.30	-0.24	283,752.10	431,901.1	4,786,578.2	-0.79	1
	ตุลาคม	1.65	5.32	-0.24	292,225.93	455,697.4	4,796,365.1	-0.40	1
	พฤศจิกายน	1.35	5.50	-0.26	292,224.04	476,373.4	4,832,330.7	0.00	1
	ธันวาคม	1.23	6.35	-0.08	335,853.77	575,039.4	4,854,748.4	0.70	1
2543	มกราคม	1.55	5.80	-0.26	291,007.57	507,348.6	4,824,061.9	0.60	1
(2000)	กุมภาพันธ์	2.02	5.88	-0.22	294,933.51	513,056.8	4,840,420.4	0.89	1
	มีนาคม	2.63	6.03	-0.23	289,932.62	494,989.3	4,824,466.8	1.09	1
	เมษายน	1.98	6.14	-0.26	291,437.32	491,642.2	4,817,995.2	1.20	1
	พฤษภาคม	1.76	6.55	-0.33	289,087.16	470,764.8	4,801,909.2	1.71	1
	มิถุนายน	2.19	6.64	-0.33	293,194.25	463,097.7	4,801,323.1	2.01	1
	กรกฎาคม	2.32	6.63	-0.32	309,071.32	477,900.3	4,827,635.4	1.90	1
	สิงหาคม	1.66	6.62	-0.34	311,752.13	477,842.2	4,877,651.2	2.10	1
	กันยายน	1.86	6.62	-0.34	309,674.66	483,466.8	4,907,458.6	2.39	1
	ตุลาคม	1.89	6.62	-0.35	320,832.13	536,187.7	5,007,080.0	1.69	1
	พฤศจิกายน	1.80	6.64	-0.33	321,456.64	495,548.1	5,007,302.0	1.69	1
	ธันวาคม	1.70	6.70	-0.14	306,303.69	525,690.9	5,032,684.1	1.39	1
2544	มกราคม	2.01	5.87	-0.26	306,934.76	527,370.4	5,076,240.5	1.28	1
(2001)	กุมภาพันธ์	1.55	5.52	-0.24	307,111.09	526,736.1	5,089,022.0	1.48	1
	มีนาคม	1.47	5.13	-0.24	315,337.47	533,328.0	5,113,559.2	1.48	1
	เมษายน	1.53	4.80	-0.22	315,171.03	540,495.6	5,139,408.0	2.47	1
	พฤษภาคม	1.60	4.16	-0.17	323,109.47	526,395.7	5,136,005.8	2.76	1
	มิถุนายน	2.13	3.92	-0.01	319,696.55	517,692.6	5,122,376.3	2.26	1
	กรกฎาคม	2.38	3.82	-0.06	314,644.55	517,668.6	5,127,310.3	2.16	1
	สิงหาคม	2.16	3.63	-0.06	325,550.34	529,552.8	5,141,818.6	1.47	1
	กันยายน	2.59	3.16	-0.02	314,185.27	538,152.4	5,165,680.4	1.36	1
	ตุลาคม	2.24	2.48	0.01	317,150.84	547,071.1	5,198,343.6	1.37	1
	พฤศจิกายน	2.18	2.12	0.05	320,476.24	545,221.1	5,235,252.6	1.08	1
	ธันวาคม	2.14	1.94	0.1	309,748.39	579,426.4	5,243,654.9	0.78	1
2545	มกราคม	1.92	1.80	0.04	301,374.18	578,303.8	5,309,179.2	0.78	1
(2002)	กุมภาพันธ์	1.95	1.85	0.02	309,708.30	608,570.8	5,368,982.1	0.29	1
	มีนาคม	1.80	1.90	0.02	314,805.86	600,228.0	5,369,091.2	0.58	1
	เมษายน	1.80	1.86	0.01	316,699.39	602,633.5	5,415,373.3	0.39	1
	พฤษภาคม	1.67	1.84	0.01	328,970.09	593,875.5	5,417,499.4	0.10	1
	มิถุนายน	1.70	1.84	0.02	324,768.55	584,350.6	5,385,683.5	0.19	1
	กรกฎาคม	1.71	1.83	0.00	329,803.33	578,543.9	5,411,360.2	0.10	1
	สิงหาคม	1.75	1.80	0.02	339,221.35	592,154.7	5,493,909.5	0.29	1
	กันยายน	1.84	1.82	0.01	342,405.43	599,859.2	5,257,758.8	0.38	1
	ตุลาคม	1.76	1.80	0.02	345,828.34	601,896.4	5,294,775.8	1.45	1
	พฤศจิกายน	1.64	1.44	0.02	349,692.14	616,678.7	5,366,132.3	1.16	1
	ธันวาคม	1.59	1.43	0.04	337,403.64	663,493.3	5,378,857.1	1.55	1

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก ง

การหาสมการที่ (3.20) จาก The Autoregressive Distributed Lag

การหาสมการที่ (3.20) จาก The Autoregressive Distributed Lag

The Autoregressive Distributed Lag (ADL) สามารถนิยามได้ดังสมการข้างล่างนี้

$$A(L)\,y_t = C + B(L)\,X_t + \varepsilon_t$$

และสามารถเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$y_t = C + \sum_{i=1}^{P} \alpha_i y_{t-i} + \sum_{i=0}^{S} \beta_i X_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$= C + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \ldots\ldots + \alpha_P y_{t-P} + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \ldots\ldots + \beta_S X_{t-S} + \varepsilon_t$$

$$= C + \alpha_1 y_{t-1} + (\alpha_2 y_{t-1} - \alpha_2 y_{t-1}) + \alpha_2 y_{t-2} + (\alpha_3 y_{t-1} - \alpha_3 y_{t-1}) + \alpha_3 y_{t-3}$$
$$+ \ldots\ldots + (\alpha_P y_{t-1} - \alpha_P y_{t-1}) + \alpha_P y_{t-P} + \beta_0 X_t + (\beta_1 X_t - \beta_1 X_t) + \beta_1 X_{t-1}$$
$$+ (\beta_2 X_t - \beta_2 X_t) + \beta_2 X_{t-2} + \ldots\ldots + (\beta_S x_t - \beta_S X_t) + \beta_S X_{t-S} + \varepsilon_t$$

$$= C + (\alpha_1 + \alpha_2 + \ldots\ldots + \alpha_P) y_{t-1} + (-\alpha_2)(y_{t-1} - y_{t-2}) + (-\alpha_3)(y_{t-1} - y_{t-3})$$
$$+ \ldots\ldots + (-\alpha_P)(y_{t-1} - y_{t-P}) + (\beta_0 + \beta_1 + \ldots\ldots + \beta_S) X_t + (-\beta_1)(X_t - X_{t-1})$$
$$+ (-\beta_2)(X_t - X_{t-2}) + \ldots\ldots + (-\beta_S)(X_t - X_{t-S}) + \varepsilon_t$$

กำหนดให้ $\alpha = \sum_{k=1}^{P} \alpha_k$ และ $\beta = \sum_{k=0}^{S} \beta_k$

$$y_t = C + \alpha y_{t-1} + \beta X_t + (-\alpha_2)(\Delta y_{t-1}) + (-\alpha_3)(\Delta y_{t-1} + \Delta y_{t-2})$$
$$+ (-\alpha_4)(\Delta y_{t-1} + \Delta y_{t-2} + \Delta y_{t-3}) + \ldots\ldots + (-\alpha_P)(\Delta y_{t-1} + \Delta y_{t-2} + \ldots\ldots + \Delta y_{t-P-1})$$
$$+ (-\beta_1)(\Delta X_t) + (-\beta_2)(\Delta X_t - \Delta X_{t-1}) + \ldots\ldots + (-\beta_S)(\Delta X_t + \Delta X_{t-1} + \ldots\ldots + \Delta X_{t-S-1}) + \varepsilon_t$$

$$y_t = C + \alpha y_{t-1} + \beta X_t + (-\alpha_2 - \alpha_3 - \ldots\ldots - \alpha_P)\Delta y_{t-1} + (-\alpha_3 - \alpha_4 - \ldots\ldots - \alpha_P)\Delta y_{t-2}$$
$$+ (-\alpha_4 - \alpha_5 - \ldots\ldots - \alpha_P)\Delta y_{t-3} + \ldots\ldots\ldots\ldots + (-\alpha_P)\Delta y_{t-P-1}$$
$$+ (-\beta_1 - \beta_2 - \ldots\ldots - \beta_S)\Delta X_t + (-\beta_2 - \beta_3 - \ldots\ldots - \beta_S)\Delta X_{t-1} + \ldots\ldots + (-\beta_S)\Delta X_{t-S-1} + \varepsilon_t$$

กำหนดให้ $\alpha_i^{*} = -\sum_{k=i+1}^{P} \alpha_k$, $i = 1,2,3,\ldots\ldots,P-1$

และ $\beta_i^* = -\sum_{k=i+1}^{S} \beta_k \quad , \quad i = 0,1,2,.....,S-1$

$$y_t = C + \alpha y_{t-1} + \beta X_t + \alpha_1^* \Delta y_{t-1} + \alpha_2^* \Delta y_{t-2} + ... + \alpha_{P-1}^* \Delta y_{t-P-1} + \beta_0^* \Delta X_t + \beta_1^* \Delta X_{t-1} + ... + \beta_{S-1}^* \Delta X_{t-S-1} + \varepsilon_t$$

$$y_t = C + \alpha y_{t-1} + \beta X_t + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha_i^* \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{S-1} \beta_i^* \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

ลบด้วย y_{t-1} ทั้งสองข้างของสมการ เพื่อเข้าสู่แบบจำลอง Error Correction

$$y_t - y_{t-1} = C + \alpha y_{t-1} - Y_{t-1} + \beta X_t + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha_i^* \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{S-1} \beta_i^* \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = C + (\alpha - 1) y_{t-1} + \beta X_t + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha_i^* \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{S-1} \beta_i^* \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

จากนั้น บวกและลบด้วยค่า $\beta_0 X_{t-1}$ ด้านขวามือของสมการ

$$\Delta y_t = C + (\alpha - 1) y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha_i^* \Delta y_{t-i} + \beta X_t + (\beta_0 X_{t-1} - \beta_0 X_{t-1}) + \beta_0^* \Delta X_t + \sum_{i=1}^{S-1} \beta_i^* \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = C + (\alpha - 1) y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha_i^* \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^{S-1} \beta_i^* \Delta X_{t-i} + (\beta_0 + \beta_1 + ... + \beta_S) X_t + (\beta_0 X_{t-1} - \beta_0 X_{t-1}) + (-\beta_1 - ..... - \beta_S)(X_t - X_{t-1}) + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = C + (\alpha - 1) y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha_i^* \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^{S-1} \beta_i^* \Delta X_{t-i} + (\beta_0 X_t - \beta_0 X_{t-1}) + \beta_0 X_{t-1} + (-\beta_1 - ..... - \beta_S)(-X_{t-1}) + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = C + (\alpha - 1) y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha_i^* \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^{S-1} \beta_i^* \Delta X_{t-i} + \beta_0 \Delta X_t + \beta_0 X_{t-1} + (-\beta_1 - ..... - \beta_S)(-X_{t-1}) + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = C + (\alpha - 1) y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha_i^* \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^{S-1} \beta_i^* \Delta X_{t-i} + \beta_0 \Delta X_t + (\beta_0 + \beta_1 + ... + \beta_S)(X_{t-1}) + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = C + (\alpha - 1) y_{t-1} + \beta x_{t-1} + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha_i^{*} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^{S-1} \beta_i^{*} \Delta x_{t-i} + \beta_0 \Delta x_t + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = C + \beta_0 \Delta x_t + \sum_{i=1}^{P-1} \alpha_i^{*} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^{S-1} \beta_i^{*} \Delta x_{t-i} - (1 - \alpha)(y_{t-1} - \gamma x_{t-1}) + \varepsilon_t$$

โดยที่ $\gamma = \dfrac{\beta}{1 - \alpha}$ คือ Long -Run Response

ภาคผนวก จ

ผลการทดสอบ Stationary และ Cointegration

ตารางที่ จ-1 ผลการทดสอบ Stationary (Unit Root Test) ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ

ช่วงข้อมูล 2535:01 – 2545:12 (1992:01-2002:12)

ตัวแปร	การทดสอบ ADF at levels			การทดสอบ ADF at first difference			การทดสอบ ADF at second difference		
	Lag (p)	With trend	W/o trend	Log (p)	With trend	W/o trend	Lag (p)	With trend	W/o trend
1. ตัวแปรตาม : i	0	-2.3732		0	-14.1268^{***}	-14.2001^{***}			
2. ตัวแปรอิสระของทุกกรณี									
$(i^{*} + e^{0})$	0	-1.6319	-1.5912	0	-11.7876^{***}				
π^{e}	3	-3.1191	-1.3341	2	-4.2024^{***}	-4.2222^{***}			
log y	1	-2.3858	+1.9152	0	-16.0866^{***}	-15.7729^{***}			
$\log M1_{t-1}$	1	-3.6605		1	-11.9860^{***}				
$\log M2_{t-1}$	0	-0.4160		0	-13.5221^{***}				

หมายเหตุ *** , ** และ * หมายถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% , 5% และ 10% ตามลำดับ

ตารางที่ จ-2 ผลการทดสอบ Cointegration ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ช่วงข้อมูล 2535:01 – 2545:12 (1992:01-2002:12)

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ				lag	ค่าสถิติ Dickey-Fuller	Mackinnon critical Values		
							1%	5%	10%
1. กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายแคบ									
i	$i^{*}+e^{0}$	-	-	-	0	-14.4182***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	-	π^{e}	-	-	0	-14.9832***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	$i^{*}+e^{0}$	π^{e}	-	-	0	-15.1492***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	-	-	Log y_t	-	0	-14.1902***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	$i^{*}+e^{0}$	π^{e}	Log y_t	-	0	-15.2057***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	-	-	-	Log $M1_{t-1}$	0	-14.2250***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	$i^{*}+e^{0}$	π^{e}	Log y_t	Log $M1_{t-1}$	0	-15.6452***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
1.1 กรณีเลือกตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายกว้าง									
i	$i^{*}+e^{0}$	-	-	-	0	-14.4182***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	-	π^{e}	-	-	0	-14.9832***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	$i^{*}+e^{0}$	π^{e}	-	-	0	-15.1492***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	-	-	Log y_t	-	0	-14.1902***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	$i^{*}+e^{0}$	π^{e}	Log y_t	-	0	-15.2057***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	-	-	-	Log $M2_{t-1}$	0	-14.1427***	-4.0302	-3.4448	-3.1472
i	$i^{*}+e^{0}$	π^{e}	Log y_t	Log $M2_{t-1}$	0	-15.2497***	-4.0302	-3.4448	-3.1472

หมายเหตุ *** , ** และ * หมายถึงการมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% , 5% และ 10% ตามลำดับ

ภาคผนวก ฉ

การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยการวาดกราฟตามวิธี CUSUM และ CUSUM Square

การทดสอบความมีเสถียรภาพของสมการ โดยการวาดกราฟตามวิธี CUSUM และ CUSUM Square

วิธีการวาดกราฟทั้งสองจะคำนวณค่าคาดการณ์ของความคาดเคลื่อนซึ่งหามาจากการ Run Regression ด้วยข้อมูลจำนวน r – 1 ค่าสังเกตุ (Observation) เพื่อทำนายหาความคาดเคลื่อนของค่าสังเกตุที่ r แล้วนำค่าความคาดเคลื่อนที่คำนวณได้มาคำนวณค่าสถิติ CUSUM และ CUSUM Square

โดยที่ $r = k + 1, k + 2, \ldots\ldots, T$

k = จำนวนตัวแปรอิสระรวมค่าคงที่

T = จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

โดยใช้สมการถดถอยที่จะประมาณเป็นดังนี้

$$Y_t = X_t b_t + e_t \quad ; \quad t = 1, 2, \ldots\ldots T$$

โดยที่ Y_t = เวคเตอร์ของจำนวน Observation ของตัวแปรตามที่มีขนาด (T * 1)

X_t = เมตริคซ์ของจำนวน Observation จากตัวแปรอิสระ k ตัว ที่มีขนาด (T * k)

b_t = เวคเตอร์ของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ ที่มีขนาด (k * 1) ซึ่งอาจมีค่าไม่คงที่ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

e_t = ค่าความคาดเคลื่อนซึ่งเป็นอิสระ และมีการกระจายแบบปกติที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และค่าความแปรปรวนมีค่าคงที่

โดยมีข้อสมติฐานหลักคือ

H_0 : ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างหรือค่าสัมประสิทธิ์มีเสถียรภาพ

นั่นคือ $b_1 = b_2 = b_3 = \ldots\ldots\ldots = b_t = b$

ถ้า b_{r-1} = Column Vector ของค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้ โดยใช้ข้อมูลจำนวน r – 1 ค่าสังเกตุ (Observation)

ค่าความคาดเคลื่อนที่ทำนายได้ (Forecast Error) จะคำนวณได้จาก $Y_r - X_r b_{r-1}$

ตัวสถิติ Recursive Residual (w_r) สามารถหาได้ดังนี้

$$w_r = \frac{Y_r - X_r b_{r-1}}{\sqrt{1 + X_r (X_{r-1} X_{r-1})^{-1} X_r}}$$

โดยที่ $r = k + 1, k + 2, \ldots\ldots\ldots T$

วิธีการคำนวณ Recursive Residual

1)เริ่มทำ Ordinary Least Square (OLS) จากจำนวนตัวอย่าง r - 1 ค่า (หรือเท่ากับ k) เพื่อหาค่า b_{r-1} เช่น k = 4 ก็จะทำ OLS จากจำนวนตัวอย่างที่ 1 – 4

2)คำนวณ Recursive Residual จากสมการ w_r ข้างต้น

3)ทำซ้ำ ขั้นที่ 1 , 2 โดยทำ OLS จากตัวอย่าง 1 – 5 , 1 – 6 ไปจนถึง 1 – T

จากนั้นนำค่าความคาดเคลื่อนที่คำนวณได้มาหาค่าตัวสถิติ CUSUM โดยใช้ค่า Recursive Residual (w_r) มาคำนวณหาค่าสถิติ CUSUM ได้ดังนี้

$$w_r = \frac{\sum_{j=k+1}^{r} w_j}{\hat{\sigma}}$$

โดยที่ $\hat{\sigma}$ = ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) จากการทำสมการถดถอยกับจำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าที่คำนวณได้จะนำมาเทียบกับค่าที่มีนัยสำคัญของตัวสถิติ CUSUM คือ

a = 1.143 สำหรับระดับนัยสำคัญ 1 %

a = 0.948 สำหรับระดับนัยสำคัญ 5 %

a = 0.850 สำหรับระดับนัยสำคัญ 10 %

ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าที่ระดับนัยสำคัญ จะปฏิเสธสมมติฐานว่าง แสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างหรือค่าสัมประสิทธิ์ไม่มีเสถียรภาพ ในการตรวจสอบนั้นสามารถทำโดยการวาดกราฟของค่าสถิติ w_r ในแต่ละ r กับเวลาและพิจารณาว่าอยู่ในขอบหรือไม่ โดยเส้นขอบจะผ่านจุด$(k,+a\sqrt{T-k})$ และ$(T,+3a\sqrt{T-k})$ และมีสมการเส้นขอบบนคือ $(w - a\sqrt{n-k}) / (t-k) = (2a\sqrt{n-k}) / (n-k)$ หรือจะมี ขอบของการยอมรับคือคู่ของเส้นตรง (a Pair of Critical Straight Lines) โดยมีสมการของเส้นขอบคือ

$$w = \pm\sqrt{\{a(T-k) + 2a(r-k) / \sqrt{(T-k)}\}}$$

โดยที่ a คือค่าพารามิเตอร์ของแต่ละระดับนัยสำคัญ กล่าวคือถ้าค่า w_r ที่แต่ละ r ออกนอกเส้นวิกฤตที่จะยอมรับได้ นั่นแสดงว่าเกิดความไม่มีเสถียรภาพของค่าพารามิเตอร์

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเส้นขอบ เนื่องจากค่าของ w_r มีการกระจายแบบปกติ (Normal Distribution) ถ้าเวคเตอร์ของค่าสัมประสิทธิ์ไม่เปลี่ยนแปลง ค่าเฉลี่ยของ w_r จะมีค่าเป็นศูนย์ {E (w_r) = 0 } แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เปลี่ยนแปลง ค่าเฉลี่ยของ w_r จะเบี่ยงเบนออกจากเส้นค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ (Zero Mean Value Line) ค่าของ w_r ที่คำนวณได้มีการกระจายปกติเปลี่ยนแปลงขึ้นลง ในการหาเส้นขอบโดยกำหนดให้ความน่าจะเป็นที่ w_r จะออกนอกเส้นขอบมีค่าคงที่เท่ากันทุกจุดของ r เส้นขอบจะไม่เป็นเส้นตรง แต่เมื่อต้องการให้เส้นขอบเป็นเส้นตรงความน่าจะเป็นดังกล่าวจะไม่คงที่ เพื่อให้ได้เส้นขอบที่เป็นเส้นตรงและมีความน่าจะเป็นที่ w_r จะออกนอกเส้นขอบนี้เท่ากันทุก r จากการพิสูจน์ของ Brown , Durbin and Evans (1975) เส้นขอบจะผ่านคู่ลำดับ 2 คู่คือ $(k , \pm a\sqrt{T-k})$ และ $(T , \pm 3a\sqrt{T-k})$ และมีสมการเส้นขอบคือ $w = \pm \{a\sqrt{(T-k) + 2a (r-k) / \sqrt{(T-k)}}\}$

สำหรับการทดสอบด้วยวิธีสถิติ CUSUM Square สามารถคำนวณได้ดังแสดงข้างล่างนี้

$$S_r = \frac{\sum_{j=k+1}^{r} w^2_j}{\sum_{j=k+1}^{T} w^2_j}$$

โดยที่ $r = k+1 , \ldots\ldots , T$

w^2_j = ค่าความคาดเคลื่อนที่ทำนายได้ของเวลาล่วงหน้ายกกำลังสอง

เช่น $k = 3 , T = 10$

$S_4 = w^2_4 / (w^2_4 + w^2_5 + w^2_6 + \ldots\ldots + w^2_{10})$

$S_5 = (w^2_4 + w^2_5) / (w^2_4 + w^2_5 + w^2_6 + \ldots\ldots + w^2_{10})$

:

:

$S_{10} = (w^2_4 + w^2_5 + w^2_6 + \ldots\ldots + w^2_{10}) / (w^2_4 + w^2_5 + w^2_6 + \ldots\ldots + w^2_{10})$

จะเห็นได้ว่าค่า S_r มีค่าอยู่ระหว่างศูนย์และหนึ่ง กล่าวคือถ้า $r < k + 1$ ค่า S_r จะมีค่าเท่ากับศูนย์ และถ้า $r = T$ ค่า S_r จะมีค่าเท่ากับหนึ่ง

ในทำนองเดียวกัน นำค่าสถิติ CUSUM Square ที่ได้ไปวาดกราฟกับเวลา ภายใต้ข้อสมมติที่ว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระมีค่าคงที่ S_r จะมีการกระจายตามค่าสัมประสิทธิ์ (Beta Distribution) โดยค่าเฉลี่ยของ S_r หรือ $E(S_r)$ มีค่าเท่ากับ (r – k) / (T-k) ถ้า r = k ค่าเฉลี่ยจะมีค่าเท่ากับศูนย์ และ ถ้า r = T ค่าเฉลี่ยจะมีค่าเท่ากับหนึ่ง ในการพิจารณาเส้นขอบที่ยอมรับได้นั้น จะนำค่าวิกฤต (Critical Value) หรือ C_0 มาบวกและลบกับค่าเฉลี่ย ซึ่งทำให้ได้เส้นขอบที่เป็น 2 เส้นขนานกัน

มีสมการคือ $S_r = \pm C_0 + (r - k) / (T - k)$ โดยค่า C_0 ได้มาจากตารางที่คิดโดย Brown , Durbin และ Evans (1975) ซึ่งมีค่า Degree of freedom หรือ n โดยค่า n ได้มาจาก 2 กรณีคือ

1)ถ้า $T - k$ เป็นเลขคู่ ค่าของ n จะหามาจาก $1 / 2(T - k) - 1$

2)ถ้า $T - k$ เป็นเลขคี่ ค่าของ n จะอยู่ระหว่างค่า $1 / 2 (T - k) - 3 / 2$ และ $1 / 2(T-k) - 1 / 2$

ถ้าค่า S_r ที่ได้เมื่อนำไปวาดกราฟแล้วออกเส้นขอบวิกฤตที่ยอมรับได้ แสดงว่าค่าพารามิเตอร์ไม่มีเสถียรภาพในช่วงที่ศึกษา

ภาคผนวก ช

Serial Correlation LM Test

Serial Correlation LM Test

การทดสอบ Serial Correlation LM Test เป็นวิธีการทดสอบว่าตัวรบกวนมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ซึ่งจะทำการทดสอบในลำดับสูง [AR(p)] โดยที่ p คือลำดับที่ ถ้ามีความสำพันธ์กันแสดงว่ามีปัญหา autocorrelation [ตัวรบกวนไม่เป็นอิสระต่อกันในแต่ละช่วงเวลา $E\, u_t u_{t-s} \neq 0\ (s \neq 0)$]

1)ทำการประมาณสมการที่ศึกษา

$$Y_t = b X_t + e_t$$

2)นำ Residual ของสมการที่ศึกษามาทำการทดสอบ ในการศึกษานี้กำหนดลำดับที่ (p=2) คือศึกษาความสัมพันธ์กับข้อมูลในอดีตย้อนหลังสองตัว

$$e_t = \alpha_1 e_{t-1} + \alpha_2 e_{t-2}$$

โดย มีสมมติฐานหลัก $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = 0$
สมมติฐานรอง H_1 : มี α อย่างน้อยหนึ่งตัวไม่เท่ากับ 0

ตัวทดสอบสถิติคือ χ^2 Statistic หรือ ค่า F-Statistic โดยค่า χ^2 Statistic หรือค่า F-Statistic มากกว่าค่าวิกฤตจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่เลือก จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่ามี α อย่างน้อยหนึ่งตัวไม่เท่ากับ 0 แสดงว่ามีปัญหา autocorrelation หรือในทำนองเดียวกัน ค่า F-Statistic น้อยกว่าค่าวิกฤตที่ได้จากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่เลือก จะยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าไม่มีปัญหา autocorrelation หรือจะพิจารณาที่ค่า ρ – value เป็นสำคัญ ซึ่งในงานศึกษานี้ได้พิจารณาที่ค่า ρ – value ถ้าค่า ρ – value มากกว่าระดับนัยสำคัญที่เลือก จะยอมรับสมมติฐานหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในงานศึกษานี้ได้กำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 ดังนั้นจากการทดสอบ ถ้าค่า ρ – value ที่ได้มากกว่า 0.05 จะยอมรับสมมติฐานหลักอย่างมีมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น ค่า ρ – value ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.0736 จะยอมรับสมมติฐานหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีปัญหา autocorrelation เกิดขึ้น

ภาคผนวก ซ

การดำเนินนโยบายการเงิน

1. นโยบายการเงิน

การดำเนินนโยบายการเงิน คือการใช้มาตรการทางการเงินเพื่อควบคุมการเปลี่ยนแปลงในปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ

ในระบบเศรษฐกิจแบบ**ปิด** การเพิ่มปริมาณเงินจะทำให้เกิดการปรับตัวในตลาดเงิน อัตราดอกเบี้ยลดลง นำไปสู่การขยายตัวทางเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจแบบ**เปิด** กลไกการปรับตัวของระบบเศรษฐกิจเมื่อมีการดำเนินนโยบายการเงิน จะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน และการไหลเข้าออกของเงินทุนในรูปของเงินตราต่างประเทศด้วย ทั้งนี้เพราะระบบเศรษฐกิจต้องมีดุลยภาพทั้งภายในและภายนอก **ดุลยภาพภายใน**เกิดขึ้นเมื่ออุปสงค์ของเงินเท่ากับอุปทานที่แท้จริงของเงินในตลาดเงิน ส่วน**ดุลภาพภายนอก** เกิดขึ้นเมื่อดุลชำระเงินระหว่างประเทศมีความสมดุล ภายใต้อัตราแลกเปลี่ยนคงที่ ธนาคารกลางต้องดำรงอัตราแลกเปลี่ยนให้คงที่ ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว การปรับเปลี่ยนอัตราแลกเปลี่ยนเกิดขึ้นทำนองเดียวกันกับกลไกตลาด นอกจากนี้ การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเกิดจากความแตกต่างในอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ

ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยน**คงที่**และการเคลื่อนย้าย**เงินทุนเสรี** นโยบายการเงินจะ**ไม่มี**ประสิทธิผลต่อการเพิ่มรายได้ประชาชาติ เพราะทุกครั้งที่มีการเพิ่มปริมาณเงิน อัตราดอกเบี้ยภายในจะต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศ เกิดการไหลออกของเงินทุนที่เป็นเงินตราต่างประเทศ แต่เนื่องจากธนาคารกลางต้องแทรกแซงโดยการนำเงินตราต่างประเทศออกมาจำหน่าย เพื่อดำรงอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ จึงเกิดการดูดซับปริมาณเงินในระบบ จนอัตราดอกเบี้ยต้องสูงขึ้นไปสู่ระดับเดิมก่อนการดำเนินนโยบายการเงิน ในทางตรงข้าม นโยบายการคลังจะมีประสิทธิผลเต็มที่ เพราะการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์รวม อันเนื่องมาจากการเพิ่มรายจ่ายของรัฐ ทำให้อัตราดอกเบี้ยภายในสูงขึ้น มีเงินทุนไหลเข้ามาก เมื่อธนาคารกลางต้องรับซื้อเงินตราต่างประเทศ จะทำให้ปริมาณเงินเพิ่มจนอัตราดอกเบี้ยลดลง เกิดการขยายตัวของรายได้ประชาชาติ

ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยน**ลอยตัว**และการเคลื่อนย้าย**เงินทุนเสรี** นโยบายการเงิน**มี**ประสิทธิผลเต็มที่ เพราะเมื่อปริมาณเงินเพิ่มขึ้น อัตราดอกเบี้ยลดลง มีเงินทุนไหลออก แต่เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวเพิ่มขึ้น การส่งออกเพิ่มขึ้น รายได้ประชาชาติจึงขยายตัว ส่วนนโยบายการคลังไม่มีประสิทธิผลในการเพิ่มรายได้ประชาชาติ เพราะการเพิ่มอุปสงค์ทำให้อัตราดอกเบี้ยสูง มีเงินทุนไหลเข้ามาก อัตราแลกเปลี่ยนลดลง การส่งออกลดลง รายได้ประชาชาติไม่สามารถเพิ่มได้

นโยบายการเงิน บ่งชี้ความตั้งใจของธนาคารกลาง ในการบริหารเงินของประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจบรรลุวัตถุประสงค์ทางด้าน เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ประสิทธิภาพของระบบเศรษฐกิจ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการกระจายรายได้ที่เท่าเทียมกัน

ในการดำเนินนโยบายการเงิน ธนาคารกลางต้องกำหนดเป้าหมายทางการเงิน โดยอาจจะเลือกอัตราดอกเบี้ยหรือปริมาณเงินในระบบก็ได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละเป้าหมายกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในเวลานั้น จากนั้นจึงเลือกใช้มาตรการทางการเงินที่ธนาคารกลางเห็นว่าจะทำให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิผล

2. วัตถุประสงค์ของนโยบายการเงิน

โดยทั่วไป ธนาคารกลางจะดำเนินนโยบายการเงิน เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจ บรรลุ**วัตถุประสงค์**ทางเศรษฐกิจระดับมหภาค ประการใดประการหนึ่ง หรือทั้ง 4 ประการ ดังนี้

2.1 เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ (Economic stability) คือเศรษฐกิจที่อยู่ในภาวะสมดุล ทั้งภายในและภายนอก

2.1.1 เสถียรภาพภายใน (Internal stability) หมายถึงการที่ระบบเศรษฐกิจเติบโตในอัตราคงที่ ไม่เกิดภาวะเงินเฟ้อ หรือเงินเฟ้อต่ำ และปัญหาการว่างงานต่ำ

2.1.2 เสถียรภาพภายนอก (External stability) หมายถึงการที่เศรษฐกิจในภาคต่างประเทศอยู่ในภาวะสมดุล ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากการที่ดุลการชำระเงินระหว่างประเทศมีความสมดุล

2.2 ประสิทธิภาพของระบบเศรษฐกิจ (Economic efficiency) คือระบบเศรษฐกิจที่มีการใช้ทรัพยากร (ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ เทคโนโลยี การเงิน) ที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้เศรษฐกิจเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง มีโครงสร้างต้นทุนที่ทำให้ภาคการผลิตสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ดี

2.3 การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Economic Growth) ระบบเศรษฐกิจในภาพรวมจะต้องขยายตัวต่อเนื่อง ซึ่งหมายถึงการผลิตสินค้าและบริการต้องเพิ่มขึ้นในความเป็นจริง ทั้งนี้ เพื่อให้ทันกับการขยายตัวของความต้องการของประชากร ที่เพิ่มขึ้น รายได้สูงขึ้น ระดับความเป็นอยู่ดีขึ้น ในระดับมหภาค การวัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ วัดจากอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

2.4 การกระจายรายได้ที่เท่าเทียมกัน (Equitable income distribution) เมื่อเศรษฐกิจขยายตัว มีการผลิตมากขึ้นในระดับมหภาค ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นควรกระจายไปสู่ประชากรอย่างทั่วถึง ถ้าการกระจายรายได้ไม่เสมอภาค เพราะตกอยู่กับกลุ่มคนเพียงไม่กี่กลุ่ม ก็อาจจะเกิดปัญหาสังคม จนทำให้ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับมหภาค ไม่ส่งผลให้เกิดการยกระดับความเป็นอยู่ของประชากรส่วนใหญ่

3. ความขัดแย้งของวัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ

ในหลักการ จะเป็นสิ่งที่มีเหตุผลอย่างยิ่งหากประเทศต่างๆ ดำเนินนโยบายการเงินดพื่อให้ระบบเศรษฐกิจบรรลุ**วัตถุประสงค์**ทั้ง 4 ประการไปพร้อมๆกัน แต่ด้วยความซับซ้อนของขบวนการทางเศรษฐกิจและความล่าของประสิทธิผลของนโยบาย ทำให้ประเทศไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทั้ง 4 ประการในเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ วัตถุประสงค์แต่ละข้ออาจมีลักษณะขัดแย้งกันเองอีกด้วย เช่น

3.1 เมื่อใช้นโยบายการเงินแบบขยายตัว เพื่อให้ประเทศมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในอัตราที่สูง ประเทศอาจบรรลุเป้าหมายในด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว แต่ขณะเดียวกันอุปสงค์รวมอาจจะขยายตัวเร็วเกินไปจนเศรษฐกิจขาดเสถียรภาพภายใน เกิดภาวะเงินเฟ้อ และขาดเสถียรภาพภายนอก เนื่องจากมีการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศจำนวนมาก วัตถุประสงค์ในการขยายตัวทางเศรษฐกิจจึงขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ด้านการรักษาเสถียรภาพ ในทางกลับกัน ถ้ารัฐบาลเน้นวัตถุประสงค์ด้านเสถียรภาพจะทำให้ไม่สามารถใช้นโยบายเพื่อการขยายตัวได้เต็มที่

3.2 ในประเทศที่ระดับเทคโนโลยียังไม่สูงพอที่จะทำให้การใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพสูงสุด หากรัฐบาลเข้มงวดในเรื่องประสิทธิภาพของระบบเศรษฐกิจ อาจเกิดปัญหาไม่อาจกระตุ้นให้เกิดการลงทุนเพื่อให้เศรษฐกิจขยายตัวอย่างรวดเร็ว

3.3 ในทำนองเดียวกัน ในประเทศที่ภาคเอกชนคือผู้ลงทุนหลักและแรงดึงดูดใจที่จะกระตุ้นการลงทุนคือ ความมั่งคั่งทางทรัพย์สิน ถ้ารัฐบาลใช้นโยบายอย่างเข้มงวดเพื่อความเท่าเทียมกันของการกระจายรายได้ เช่น เก็บภาษีรายได้จากกำไรในอัตราสูงมาก อาจส่งผลให้การลงทุนลดลง และเกิดการชะลอตัวในด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

เนื่องจากความขัดแย้งเหล่านี้ รัฐบาลต้องลำดับความสำคัญของเป้าหมายทางเศรษฐกิจแล้วมุ่งใช้นโยบายเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่มีความสำคัญสูงสุดต่อระบบเศรษฐกิจ อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ นอกจากนี้ อาจใช้มาตรการอื่นที่นอกเหนือจากเครื่องมือทางการเงินและการคลังเสริมเข้ามา เพื่อลดความขัดแย้งของจุดมุ่งหมายแต่ละประการ เช่น การใช้นโยบายรายได้ การกำหนดค่าจ้างขั้นต่ำ อาจแก้ไขปัญหาที่กล่าวข้างต้นได้บ้าง

4. การดำเนินนโยบายการเงิน

ในการดำเนินนโยบายการเงิน ตามปกติธนาคารกลาง จะต้องทราบภาวะเศรษฐกิจระดับมหภาคเป็นอย่างดี เพื่อจะได้ประเมินได้ว่า ในแต่ละช่วงเวลา เศรษฐกิจต้องการปริมาณเงิน

เพียงใด หรือตลาดเงินมีสภาพคล่องมากน้อยเพียงใด เมื่อประเมินแล้วจึงสามารถกำหนดนโยบายและกำหนดมาตรการทางการเงินที่จะต้องใช้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามลำดับ

4.1 เป้าหมายทางการเงิน

ในการใช้มาตรการทางการเงิน ธนาคารกลางไม่เพียงแต่ต้องทราบว่า มาตรการใดเหมาะสมที่สุดในการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงิน แต่ต้องทราบว่าเป้าหมายทางการเงินคืออะไร ในทางปฏิบัติ เป้าหมายทางการเงินอาจจะเป็นอัตราดอกเบี้ย หรือปริมาณเงินในตลาดก็ได้ ธนาคารต้องเลือกว่าจะใช้อัตราดอกเบี้ย หรือปริมาณเงินเป็นเป้าหมาย การกำหนดเป้าหมายเป็นเรื่องสำคัญหากต้องการใช้มาตรการทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ธนาคารตัดสินใจว่าต้องใช้นโยบาย**การเงินแบบขยายตัว** โดยการเพิ่มปริมาณเงินผ่านทางการซื้อหลักทรัพย์รัฐบาล ธนาคารกลางจะต้องเฝ้าติดตามอย่างใกล้ชิดว่า **ควรจะหยุดซื้อ** ณ จุดใด ซึ่งในการติดตาม ก็ต้องกำหนดว่าควรจะกำหนดเป้าหมายทางการเงินประเภทใดจึงสามารถติดตามได้อย่างมีประสิทธิผลที่สุด ในกรณีที่ต้องการเพิ่มปริมาณเงิน ธนาคารกลางอาจกำหนดอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาดเป็นเป้าหมายทางการเงิน จากนั้นก็เพิ่มระดับการซื้อหลักทรัพย์ เมื่ออัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับที่ต้องการ ก็จะหยุดซื้อหรือในอีกทางหนึ่ง ธนาคารกลางอาจกำหนดปริมาณเงินที่หมุนเวียนเป็นเป้าหมาย จากนั้นก็ทำการซื้อหลักทรัพย์ เมื่อติดตามปริมาณเงินพบว่ามีเพียงพอตามเป้าหมายแล้ว ก็อาจจะหยุดการซื้อหลักทรัพย์ เป็นต้น การกำหนดเป้าหมายทางการเงินมีข้อที่ต้องพิจารณาดังนี้

4.1.1 ทางเลือกเป้าหมายการเงิน ตามที่กล่าวมาข้างต้น ธนาคารกลางอาจจะเลือกอัตราดอกเบี้ย หรือปริมาณเงินเป็นเป้าหมายทางการเงิน ข้อความนี้มีความหมายว่า ธนาคารกลางต้อง**เลือกเอาอย่างใดอย่างหนึ่ง** เป็นเป้าหมาย โดยไม่อาจกำหนดทั้งสองอย่างเป็นเป้าหมายในเวลาเดียวกัน เหตุผลสำคัญคือ ในข้อเท็จจริง ธนาคารกลางอาจจะประมาณการเส้นอุปสงค์ของเงิน (Demand for money) ของสังคมได้ แต่ไม่อาจเปลี่ยนแปลงเส้นอุปสงค์เงิน

4.1.2 ลักษณะที่ดีของเป้าหมายทางการเงิน ควรมีลักษณะดังนี้

4.1.2.1 จะต้องวัดได้ (Measurability) เป้าหมายที่ดีจะต้องวัดได้เพราะในทางปฏิบัติงานต้องมีการติดตามเป้าหมายอย่างใกล้ชิด ซึ่งจะเห็นว่าทั้งอัตราดอกเบี้ยและปริมาณเงินก็เป้าหมายที่วัดได้ทั้งสิ้น เพียงแต่อัตราดอกเบี้ยอาจจะติดตามและวัดได้รวดเร็วกว่าปริมาณเงิน

4.1.2.2 จะต้องควบคุมได้ (Controllability) เป้าหมายที่ดีธนาคารกลางต้องควบคุมได้มากพอสมควร ซึ่งหมายความว่า เมื่อกำหนดระดับเป้าหมายแล้ว ก็จะสามารถแทรกแซงหรือควบคุมให้เข้าสู้เป้าหมายได้ ความสามารถควบคุมนี้ เป็นประเด็นที่ต้องมีการทำวิจัยและพิสูจน์และขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ จึงไม่อาจกล่าวเป็นหลักการว่า อัตราดอกเบี้ยหรือปริมาณเงินที่ธนาคารกลางสามารถควบคุมได้มากที่สุด

4.1.2.3 จะต้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายทางเศรษฐกิจ เนื่องจากในท้ายที่สุดวัตถุประสงค์หลักของนโยบายการเงินคือจุดมุ่งหมายทางเศรษฐกิจ ดังนั้นถ้าเป้าหมายมีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่วัดจุดมุ่งหมายทางเศรษฐกิจ ก็จะทำให้สามารถวัดหรือทำนายประสิทธิภาพของนโบายได้ดี ลักษณะข้อนี้เป็นคำถามที่ต้องทำการพิสูจน์กับหลักฐานข้อเท็จจริง เช่นในทางทฤษฎี อัตราดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์เชิงผกผันกับการลงทุน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอุปสงค์มวลรวม แต่ในทางปฏิบัติ ต้องพิสูจน์ความสัมพันธ์นี้กับหลักฐานข้อมูลตัวเลข หรือในกรณีของปริมาณเงิน ก็ต้องพิสูจน์ว่ามีความสัมพันธ์กับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

4.1.3 การวิเคราะห์ทางเลือกเป้าหมายการเงินในระยะสั้นในกรอบแบบจำลอง IS-LM นอกจากจะใช้หลักคิดตามข้อ 4.3.2 แล้ว นักเศรษฐศาสตร์ชื่อวิลเลี่ยม พูล (William Poole) ได้ใช้แบบจำลอง IS-LM วิเคราะห์ให้เห็นว่า เป้าหมายทางการเงินแต่ละอย่างมีความเหมาะสมที่แตกต่างกันในสถานการณ์ที่ต่างกัน

4.2 มาตรการทางการเงิน

มาตรการทางการเงินคือ เครื่องมือที่ธนาคารกลางใช้ในการควบคุมปริมาณเงินเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด ไม่ว่าเป้าหมายนั้นจะเป็นอัตราดอกเบี้ย หรือปริมาณเงินของระบบเศรษฐกิจ โดยคาดหวังว่าในที่สุดเมื่อบรรลุเป้าหมายทางการเงิน ก็จะบรรลุวัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจด้วย

มาตรการทางการเงินที่ธนาคารกลางโดยทั่วไปใช้ในการดำเนินนโยบายการเงินได้แก่

4.2.1 การซื้อขายหลักทรัพย์รัฐบาล (Open market operation) หลักทรัพย์ที่ซื้อขายคือ ตั๋วเงินคงคลัง (Treasury bills) ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ระยะสั้น และพันธบัตรรัฐบาล (Government bond) ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ระยะยาว กลไกการทำงานคือ ถ้าธนาคารกลางต้องการเพิ่มปริมาณเงิน ธนาคารจะประกาศรับซื้อหลักทรัพย์จากสาธารณชน ส่วนผลการรับซื้อจะทำให้ปริมาณเงินในระบบเพิ่มขึ้นเพียงใด ขึ้นอยู่กับปริมาณหลักทรัพย์ที่ซื้อและผู้ที่ขายหลักทรัพย์ เช่น ถ้าผู้ขายเป็นธนาคารพาณิชย์ ก็อาจจะต้องดูว่าในขณะนั้นธนาคารพาณิชย์มีเงินสำรองส่วนเกินอยู่มากหรือไม่ ถ้ามีอยู่ไม่มาก ก็อาจจะทำให้ปริมาณเงินขยายตัวได้เพิ่มเติม ในทางกลับกัน ถ้าธนาคารกลางต้องการลดปริมาณเงิน ก็จะประกาศขายหลักทรัพย์ เมื่อสาธารณชนนำเงินมาซื้อหลักทรัพย์ จะทำให้ปริมาณเงินในระบบลดลง

4.2.2 การเปลี่ยนแปลงอัตราเงินสดสำรองตามกฎหมาย (Legal reserve requirement ratio) ธนาคารกลางเปลี่ยนแปลงอัตราเงินสดสำรองตามกฎหมาย เพื่อควบคุมการขยายสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ กล่าวคือ เมื่อต้องการลดปริมาณเงินในระบบ ก็จะเพิ่มอัตราเงินสดสำรองตามกฎหมายให้สูงขึ้น ทำให้เงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์ลดลง เป็นการจำกัดการขยายสินเชื่อของระบบธนาคารพาณิชย์ อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่า ในประเทศไทยนับตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2534 เป็นต้นมา ธนาคารแห่งประเทศไทย ได้เปลี่ยนข้อกำหนดจากการดำรงเงินสดสำรองเป็นการดำรงสินทรัพย์สภาพคล่อง เพื่อให้ธนาคารสามารถบริหารสินทรัพย์ต่างๆได้อย่างคล่องตัวยิ่งขึ้น โดย

สินทรัพย์สภาพคล่องรวมถึง เงินฝากไว้กับธนาคารแห่งประเทศไทย เงินสดในมือ และหลักทรัพย์รัฐบาลและหลักทรัพย์อื่นๆ เช่น หุ้นกู้ พันธบัตรที่ออกโดยองค์การของรัฐ เป็นต้น

4.2.3 การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยที่ให้ธนาคารพาณิชย์กู้ยืม ธนาคารกลางโดยทั่วไปจะเป็นแหล่งให้เงินกู้ยืมแหล่งสุดท้ายของธนาคารพาณิชย์ เมื่อธนาคารพาณิชย์ขาดเงิน ก็สามารถกู้ยืมได้ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารกลางเรียกว่า Bank rate เมื่อธนาคารกลางต้องการลดปริมาณเงินหรือควบคุมสินเชื่อ ก็จะขึ้นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ แต่ถ้าต้องการขยายปริมาณเงิน ก็จะลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลง

4.2.4 การซื้อตั๋วสัญญาใช้เงิน ธนาคารพาณิชย์อาจได้รับตั๋วสัญญาใช้เงินจากลูกค้าธนาคาร ซึ่งสัญญาว่าจะจ่ายเงินในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในตั๋วสัญญาใช้เงิน แต่ถ้าธนาคารพาณิชย์ต้องการเงินก่อนถึงระยะเวลาที่กำหนด ก็อาจจะนำตั๋วดังกล่าว มาขายลดให้ธนาคารกลาง ดังนั้น ถ้าธนาคารกลางมีนโยบายขยายปริมาณเงิน ก็จะเรียกอัตราซื้อลดไม่สูงนัก เพื่อจูงใจให้ธนาคารพาณิชย์นำตั๋วสัญญาใช้เงินมาขาย อย่างไรก็ตาม การซื้อลดนี้มักมีจุดประสงค์ในการพัฒนาเศรษฐกิจ มากกว่าในการควบคุมปริมาณเงิน

5. ข้อพิจารณาในการดำเนินนโยบายการเงิน

5.1 ข้อพิจารณาในระบบเศรษฐกิจ

"สามสิ่งที่ไม่ควรเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน (Impossible Trinity) คือ อัตราแลกเปลี่ยนคงที่ (Fixed Exchange Rate Regime) การไหลเข้าออกของเงินทุนอย่างเสรี (Free Capital Mobility) และอัตราดอกเบี้ยสูง (High Interest Rate) เพราะอาจนำไปสู่วิกฤตเศรษฐกิจได้" ซึ่งเกิดขึ้นกับระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยในช่วงก่อนปี 2536-2540 และนำไปสู่วิกฤตเศรษฐกิจ ในปี 2540

5.2 สถานการณ์วิกฤตเศรษฐกิจของประเทศไทยที่เกิดขึ้นเมื่อ ปี 2540

"ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) อาจเลือกที่จะไม่ให้เปิดตลาดเงินทุนเสรีได้ตั้งแต่ พ.ศ. 2533 แต่ ธปท. ก็เลือกที่จะให้เปิด เมื่อ ธปท. เลือกที่จะเปิดตลาดเงินทุนให้เสรีแล้ว ธปท. ก็ควรเลือกที่จะให้อัตราแลกเปลี่ยนยืดหยุ่นมากกว่านี้ ซึ่งเมื่อ ธปท. เลือกที่จะรักษาช่วงอัตราแลกเปลี่ยนที่แคบไว้เช่นนั้น ก็หมายความว่า แนวนโยบายด้านอุปสงค์มวลรวม จะต้องมีความระมัดระวัง (Conservative) เป็นพิเศษ โดยเฉพาะในระยะตั้งแต่ พ.ศ. 2537 เป็นต้นมา และมิได้มีการผลักดันให้ใช้นโยบายการคลังเกินดุลซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในช่วงนั้น ส่วนนโยบายการเงินที่ดึง (ลด) ปริมาณเงินในประเทศก็ไร้ผล เพราะถูกลบล้าง (ชดเชย) ด้วยเงินกู้จากต่างประเทศที่ไหลเข้าอย่างต่อเนื่อง และเมื่อไม่สามารถใช้นโยบายการเงินหรือการคลังได้ ก็ควรใช้มาตรการไม่ให้เงินกู้ไหลเข้าประเทศอย่างมากมาย

เสียตั้งแต่ต้น” คณะกรรมการศึกษาและเสนอแนะมาตรการการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบการเงินของประเทศ, 2541; 21

ภาคผนวก ฌ

ตารางแสดงลำดับการดำเนินนโยบายการเงิน ปี 2535-2545

ตารางที่ ฌ-1 สรุปมาตรการด้านอัตราดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน และบริษัทเครดิต ฟองซิเอร์ ในช่วงปี 2535 – 2545

ธนาคารพาณิชย์

ครั้งที่	วันที่บังคับใช้	มาตรการด้านอัตราดอกเบี้ย
1	8 มกราคม 2535	ยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ซึ่งเดิมกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยไว้ในอัตราร้อยละ 12.0 ต่อปี
2	1 มิถุนายน 2535	ยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืม ซึ่งเดิมกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยไว้ในอัตราร้อยละ 19.0 ต่อปี
3	26 ตุลาคม 2536	ให้ประกาศเพดานดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมให้ชัดเจน
4	23 กุมภาพันธ์ 2537	ให้แจ้งเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ให้ผู้กู้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทุกราย ทั้ง MLR, MRR และ Margin ติดประกาศไว้ในสำนักงานให้ชัดเจนพร้อมกับให้เปลี่ยนแปลงฐานการคำนวณอัตราดอกเบี้ย MRR โดยให้ใช้ต้นทุนเฉลี่ยของเงินฝากรวมทุกประเภทแทนการใช้อยู่เดิม
5	3 มีนาคม 2538	- ธนาคารแห่งประเทศไทยประกาศเพิ่มอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานอีกร้อยละ1 เป็นร้อยละ 10.5 ต่อปี - ปรับวิธีการคำนวณ MRR ใหม่ โดยให้ใช้ต้นทุนเงินฝากรวมทุกประเภทย้อนหลัง 1 เดือน เป็นฐานการคำนวณและส่งรายงานการคำนวณ ดังกล่าวให้ ธปท. ทราบประจำทุกเดือน
6	26 พฤษภาคม 2540	ธปท. ประกาศปรับปรุงหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ MRR ใหม่โดยให้อิงกับ MLR สำหรับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ลูกค้าทั่วไปให้บวกส่วนต่างในอัตราสูงสุดไม่เกินร้อยละ 4 ต่อปี เพื่อให้อัตราดอกเบี้ยสะท้อนความเสี่ยงที่ต่างกันระหว่างลูกค้ารายใหญ่กับลูกค้ารายย่อย
7	30 มิถุนายน 2540	เงินฝากที่ต้องจ่ายคืนเมื่อสิ้นระยะเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไปให้จ่ายดอกเบี้ยได้ไม่เกินร้อยละ 12 ต่อปี

ตารางที่ ฌ-1 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่บังคับใช้	มาตรการด้านอัตราดอกเบี้ย
8	2 กรกฎาคม 2540	ปรับอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10.5 ต่อปี เป็นร้อยละ 12.5 ต่อปี
9	18 กรกฎาคม 2540	เงินฝากที่ต้องจ่ายคืนเมื่อสิ้นระยะเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไปให้จ่ายดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12 ต่อปีเป็นไม่เกินร้อยละ 14 ต่อปี
10	26 กันยายน 2540	เพื่อป้องกันการแข่งขันการระดมเงินฝากโดยการเพิ่มดอกเบี้ยเงินฝาก ได้แก้ไขให้ขึ้นไปได้ไม่เกินอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยที่ธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 5 แห่ง จ่ายสำหรับเงินฝากระยะเดียวกันตามที่ธปท.ประกาศในสัปดาห์ก่อนหน้าบวกส่วนต่างไม่เกินร้อยละ 3 ต่อปี
11	14 กรกฎาคม 2541	กำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยจ่ายสำหรับเงินฝากออมทรัพย์ได้ไม่เกินอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์อ้างอิงที่ ธปท.ประกาศบวกด้วยอัตราร้อยละ 2 ต่อปี ส่วนเงินฝากประจำคงเดิม
12	1 กุมภาพันธ์ 2542	ธปท.ประกาศปรับลดอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานสำหรับหน้าต่างเงินกู้ยืมปกติลงจากอัตราร้อยละ 12.5 ต่อปีเป็น 7.0 ต่อปี
13	25 มิถุนายน 2542	ปรับลดอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานจาก อัตราร้อยละ 7 ต่อปี เป็น 5.5 ต่อปี
14	9 กรกฎาคม 2542	ปรับลดอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน จากอัตราร้อยละ 5.5 เป็น 4.0 ต่อปี
15	8 มิถุนายน 2544	ปรับโครงสร้างอัตราดอกเบี้ยของตลาดเงินระยะสั้นเพื่อป้องกันการบิดเบือนเนื่องจากมีอัตราต่ำกว่าเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก เพื่อให้มีความเหมาะสม ธปท. จึงปรับเพิ่มอัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนระยะ 14 วัน ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ใช้มรการดำเนินนโยบายการเงินจากร้อยละ1.5 ต่อปี เป็นร้อยละ 2.5 ต่อปี
16	1 ตุลาคม 2544	ประกาศยกเลิกอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานและให้เปลี่ยนมาใช้อัตราค่าตอบแทนในระเบียบ ธปท.แทน
17	25 ธันวาคม 2544	ปรับลดอัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนระยะ 14 วัน ลงร้อยละ 0.25 จาก ร้อยละ 2.5 ต่อปี เป็นร้อยละ 2.25 ต่อปี
		หมายเหตุ ตั้งแต่ปี 2544 ธปท. ได้เริ่มใช้นโยบายการเงินโดยผ่านอัตราดอกเบี้ยนโยบายคือ อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืน 14 วัน

ตารางที่ ฌ-1 (ต่อ)

วันประชุม	มติที่ประชุม	สาระสำคัญ
21 ม.ค. 45	ลดลงร้อยละ 0.25 ต่อปี จากร้อยละ 2.25 ต่อปี เป็นร้อยละ 2.0 ต่อปี	เป็นการดำเนินนโยบายการเงินที่ผ่อนคลายยิ่งขึ้นต่อเนื่องจากปลายปี 2544 เพื่อกระตุ้นภาวะเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัวให้ดีขึ้นต่อเนื่อง เพื่อรองรับความไม่แน่นอนของภาวะเศรษฐกิจโลก ในขณะที่ไม่สร้างแรงกดดันด้านเงินเฟ้อต่อเศรษฐกิจ
4 มี.ค. 22 เม.ย. 3 มิ.ย. 22 ก.ค. 10 ก.ย. 21 ต.ค.45	คงที่ ที่ร้อยละ 2 ต่อปีตลอดช่วง	เศรษฐกิจไทยมีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น โดยมีการขยายตัวในวงกว้างขึ้น ในขณะที่เสถียรภาพด้านต่างประเทศอยู่ในเกณฑ์ดีประกอบกับการลดอัตราดอกเบี้ยนโยบายในช่วงที่ผ่านมาเพียงพอต่อการส่งสัญญาณและคาดว่าธนาคารพาณิชย์จะปรับลดดอกเบี้ยลงอีก
13 พ.ย. 45	ลดลงร้อยละ 0.25 ต่อปี จากร้อยละ 2.0 ต่อปี เป็นร้อยละ 1.75 ต่อปี	ความไม่แน่นอนด้านต่างประเทศชัดเจนขึ้นโดยเฉพาะภาวะเศรษฐกิจสหรัฐฯ ที่ยังคงเปราะบาง ดังนั้น นโยบายการเงินควรมีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในการสร้างความเข้มแข็งให้กับการขยายตัวเศรษฐกิจในระยะต่อไป
12 ธ.ค. 45	คงที่ ที่ร้อยละ 1.75 ต่อปี	เศรษฐกิจไทยขยายตัวต่อเนื่อง โดยไม่มีแรงกดดันด้านอัตราเงินเฟ้อและเสถียรภาพต่างประเทศ ขณะที่ความไม่แน่นอนด้านต่างประเทศไม่แตกต่างจากการประชุมครั้งก่อน

บริษัทเงินทุน และ บริษัทเครดิตฟองซิเอร์

ครั้งที่	วันที่บังคับใช้	มาตรการด้านอัตราดอกเบี้ย
1	1 มิถุนายน 2535	ยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยการจ่ายเงินกู้ยืมจากต่างประชาชนหรือรับจากประชาชน ซึ่งเดิมกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยประเภทนี้ ในอัตราร้อยละ 18 ต่อปี ยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมหรือส่วนลด ซึ่งเดิมกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยประเภทนี้ในอัตราร้อยละ 21 ต่อปี และยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยการให้กู้ยืมเพื่อการจัดหาที่อยู่อาศัยแก่ผู้มีรายได้น้อย ซึ่งเดิมกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยประเภทนี้ในอัตราร้อยละ 19.5 ต่อปี
2	1 มิถุนายน 2536	ลดอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานและอัตราดอกเบี้ยรับซื้อตั๋วสัญญาใช้เงินลงร้อยละ 1 เหลือร้อยละ 10 ต่อปี
3	17 กันยายน 2536	ลดอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานและอัตราดอกเบี้ยรับซื้อตั๋วสัญญาใช้เงินลงร้อยละ 1 เหลือร้อยละ 9.0 ต่อปี

ตารางที่ ฌ-1 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่บังคับใช้	มาตรการด้านอัตราดอกเบี้ย
4	7 กันยายน 2537	เพิ่มอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานและอัตราดอกเบี้ยรับซื้อตั๋วสัญญาใช้เงินร้อยละ 0.5 เป็นร้อยละ 9.5 ต่อปี (เพื่อให้สอดคล้องกับตลาดการเงิน)
5	3 มีนาคม 2538	ธปท.ประกาศเพิ่มอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานอีกร้อยละ 1 เป็นร้อยละ 10.5 ต่อปี (เพื่อรักษาเสถียรภาพของตลาดเงิน)
6	30 มิถุนายน 2540	จ่ายอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากประชาชนที่ต้องชำระคืนเมื่อถวงถามได้ไม่เกินร้อยละ 11 ต่อปี ส่วนเงินกู้ยืมจากประชาชนที่มีกำหนดเวลาชำระคืนให้จ่ายดอกเบี้ยได้ไม่เกินร้อยละ 14 ต่อปี ต่อมาได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 17 ต่อปี
7	2 กรกฎาคม 2540	ประกาศปรับอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10.5 ต่อปีเป็นร้อยละ 12.5 ต่อปี
8	10 กรกฎาคม 2541	กำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยจ่ายสำหรับเงินกู้ยืมหรือได้รับจากประชาชนที่ต้องชำระคืนเมื่อถวงถามได้ไม่เกินอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์อ้างอิงที่ ธปท.ประกาศ บวกด้วยอัตราร้อยละ 3 ต่อปี
9	20 ธันวาคม 2542	ดอกเบี้ยหรือส่วนลดที่อาจจ่ายหรืออาจเรียกได้ - กรณีชำระคืนเมื่อถวงถามจ่ายอัตราดอกเบี้ยตามที่ประกาศแต่ไม่เกินอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยที่ธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่จ่าย สำหรับเงินฝากประเภทออมทรัพย์ ตาม ธปท. ประกาศ บวกด้วยอัตราร้อยละ 3 ต่อปี - กรณีชำระคืนไม่ถึง 7 วัน จ่ายดอกเบี้ยหรือส่วนลดตามอัตราที่ประกาศแต่ไม่เกินร้อยละ 5 ต่อปี - กรณีชำระคืนตั้งแต่ 7 วันแต่ไม่ถึง 3 เดือน จ่ายตามอัตราที่ประกาศ แต่ไม่เกินอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยที่ธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่จ่ายสำหรับเงินฝากระยะเวลา 3 เดือน ตามที่ ธปท. ประกาศ บวกด้วยอัตราร้อยละ 3 ต่อปี กรณีชำระคืนตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป จ่ายตามอัตราที่ประกาศ แต่ไม่เกินอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่จ่ายสำหรับเงินฝากระยะเวลาเดียวกันตาม ธปท. ประกาศ บวกด้วยอัตราร้อยละ 3 ต่อปี
10	8 มิถุนายน 2544	ปรับโครงสร้างอัตราดอกเบี้ยของตลาดเงินระยะสั้นเพื่อป้องกันการบิดเบือนเนื่องจากมีอัตราต่ำกว่าเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก เพื่อให้มีความเหมาะสม ธปท. จึงปรับเพิ่มอัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนระยะ 14 วัน ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ใช้ดำเนินนโยบายการเงินจากร้อยละ1.5 ต่อปี เป็นร้อยละ 2.5 ต่อปี
11	1 ตุลาคม 2544	ประกาศยกเลิกอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานและให้เปลี่ยนมาใช้อัตราค่าตอบแทนในระเบียบ ธปท. แทน

ตารางที่ ฌ-1 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่บังคับใช้	มาตรการด้านอัตราดอกเบี้ย
12	25 ธันวาคม 2544	ปรับลดอัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนระยะ 14 วัน ลงร้อยละ 0.25 จาก ร้อยละ 2.5 ต่อปีเป็นร้อยละ 2.25 ต่อปี
		หมายเหตุ ตั้งแต่ปี 2544 ธปท. ได้เริ่มใช้นโยบายการเงินโดยผ่านอัตราดอกเบี้ยนโยบายคือ อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืน 14 วัน (ดูข้อมูลปี 2545 จากตาราง ธนาคารพาณิชย์)

ที่มา ธนาคารแห่งประเทศไทย

ตารางที่ ฌ-2 สรุปมาตรการด้านการปริวรรตเงินตรา ของธนาคารพาณิชย์ และสถาบันการเงิน ในช่วงปี 2535 - 2545

ครั้งที่	วันที่บังคับใช้	มาตรการปริวรรตเงินตรา
1	1 พฤษภาคม 2535	- ให้ผู้ส่งออกรับชำระค่าสินค้าเป็นเงินบาทจากบัญชีเงินบาทของผู้มีถิ่นที่อยู่นอกประเทศแทนการชำระเป็นเงินตราต่างประเทศได้ และอนุญาตให้โอนเงินตราต่างประเทศซึ่งได้รับชำระจากการขายสินค้า ไปชำระสินค้าเข้าให้กับต่างประเทศ หรือหักลบกลบหนี้กับบุคคลในต่างประเทศได้ - อนุญาตให้ถอนเงินตราต่างประเทศชำระหนี้ต่างประเทศได้ - อนุญาตให้ชาวต่างประเทศ ซื้อเงินตราต่างประเทศเพื่อฝากเข้าบัญชีเงินฝากเงินตราต่างประเทศที่เปิดไว้กับธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยได้ - อนุญาตให้ส่วนราชการ องค์การของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือนิติบุคคล ที่มีกฎหมายเฉพาะจัดตั้งขึ้น ซื้อหรือแลกเปลี่ยนหรือกู้ยืมเงินหรือถอนเงินตราต่างประเทศได้ทุกกรณีไม่จำกัดจำนวน(เดิมกำหนดไว้ไม่เกิน 2,000 ดอลลาห์ สรอ.ต่อวัน)
2	14 กันยายน 2535 16 กันยายน 2535	- เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการค้าและการลงทุน กับประเทศเพื่อนบ้านที่มีพรมแดนติดต่อกับประเทศไทย(รวมเวียดนาม) อนุญาตคำขอนำเงินบาทที่ถอนจากบัญชีเงินบาทของบุคคลที่มีถิ่นที่อยู่นอกประเทศซึ่งมิใช่เป็นเงินบาทที่ได้จากการเบิกเกินบัญชี กลับไปยังประทศของตนได้ไม่จำกัดจำนวน - อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ประกอบกิจการวิเทศธนกิจ
3	19 มีนาคม 2536	เพิ่มวงเงินบาทที่จะส่งหรือนำติดตัวออกไปยังประเทศที่มีพรมแดนติดกับประเทศไทยและเวียดนาม ไม่เกิน 250,000 บาทเท่ากันทุกประเทศ

ตารางที่ ฌ-2 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่บังคับใช้	มาตรการปริวรรตเงินตรา
4	2 กุมภาพันธ์ 2537	- เพิ่มวงเงินให้ธนาคารพาณิชย์เพื่อลงทุนในกิจการในต่างประเทศ หรือให้กู้ยืมแก่กิจการในเครือในต่างประเทศ จากไม่เกินปีละ 5 ล้านดอลลาห์ สรอ. เป็นไม่เกินปีละ 10 ล้านดอลลาห์ สรอ. - ให้ตัวแทนรับอนุญาตให้กู้เงินตราต่างประเทศแก่บุคคลที่มีถิ่นที่อยู่นอกประเทศได้โดยไม่จำกัดจำนวน และอนุญาตให้นำเงินบาท ที่ถอน โอน หรือซื้อเงินตราต่างประเทศได้ - เพิ่มวงเงินการส่งหรือนำเข้าเงินบาทออกนอกประเทศไปยังประเทศที่มีพรมแดนติดต่อกับประเทศไทยรวมเวียดนามจากไม่เกิน 250, 000 บาท เป็น 500,000 บาท
5	4 พฤษภาคม 2537	กำหนดให้มีการประกอบกิจการวิเทศธนกิจของธนาคารพาณิชย์ในสาขาต่างจังหวัดได้
6	31 ธันวาคม 2538	เพื่อเร่งเปิดสาขาวิเทศธนกิจในต่างจังหวัด สิ้นปี 2538 มีสาขาเปิดดำเนินการแล้ว 25 สำนักงาน
7	1 ตุลาคม2538 – 31 มกราคม 2539	เพื่อเป็นการเปิดเสรีทางการเงินตามพันธะกรณี ที่ให้ไว้กับ WTO ในการเจรจา GATS ทางการได้ประกาศกำหนดคุณสมบัติของสาขาวิเทศธนกิจที่จะยกฐานะเป็นธนาคารพาณิชย์เต็มรูปแบบได้
8	16เมษายน 2539-16 มิถุนายน 2539	เป็นช่วงที่เปิดให้ขออนุญาตจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจรอบที่ 2
9	1 กรกฎาคม 2539 – 31 สิงหาคม 2539	ช่วงเปิดให้ขออนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศมีสาขาเต็มรูปแบบ เพิ่มเติม
10	2 กรกฎาคม 2540	- ปรับปรุงระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา จากระบบตะกร้าเงิน เป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Float) - ให้ธนาคารพาณิชย์ขายเงินตราต่างประเทศให้ ธปท. - ออกมาตรการการป้องกันการเก็งกำไรค่าเงินบาท
11	30 มกราคม 2541	ยกเลิกมาตรการแบ่งแยกเงินตราต่างประเทศ และให้ซื้อเงินตราต่างประเทศในตลาดทันทีได้ตามปกติ โดยอนุฌาตให้ทำได้ในวงเงินคงค้างสูงสุดไม่เกิน 50 ล้านบาทต่อลูกค้า 1 ราย
12	9 มีนาคม 2542	การป้องปรามการเก็งกำไรค่าเงินบาท ให้ระงับการทำธุระกรรมบางประเภทกับผู้ที่มีถิ่นฐานอยู่นอกประเทศ เฉพาะกรณีที่ไม่มีธุรกิจการค้าหรือการลงทุนรองรับ

ตารางที่ ฌ-2 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่บังคับใช้	มาตรการปริวรรตเงินตรา
13	5 ตุลาคม 2542	ธปท. ขอความร่วมมือ ให้จำกัดกรณีการปล่อยสภาพคล่องเงินบาท หรือสร้างภาระผูกพันใดๆ ที่มีผลให้ต้องจ่ายเงินตราต่างประเทศในอนาคต แก่ผู้มีถิ่นที่อยู่นอกประเทศนอกจากนี้ ยังไม่มีนโยบายให้ปล่อยกู้เงินบาทโดยตรงแก่ผู้มีถิ่นที่อยู่นอกประเทศ ไม่ว่ากรณีใดๆ (ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวปฏิบัติตามมาตรการการป้องปรามการเก็งกำไรค่าเงินบาท)
14	14 พฤษภาคม 2543	หนังสือเวียนแนวปฏิบัติ การขายหลักทรัพย์เงินตราต่างประเทศต่อให้ลูกค้าในประเทศโดยยอดขายแต่ละรายไม่เกิน 10 ล้านดอลลาห์ สรอ. และทุกรายรวมกันไม่เกิน 50 ล้านดอลลาห์ สรอ.ต่อปี
15	4 กุมภาพันธ์ 2543	ประกาศแนวปฏิบัติ ให้ส่งเงินไปลงทุนซื้อหลักทรัพย์ในต่างประเทศในวงเงินรวมไม่เกิน 50 ล้านดอลลาห์ สรอ.ต่อปี
16	11 สิงหาคม 2543	หนังสือเวียนแนวปฏิบัติ การระงับสิทธิการทำธุระกรรม ทีดำเนินการไม่สอดคล้องกับมาตรการการป้องปรามการเก็งกำไรค่าเงินบาท
17	1 พฤศจิกายน 2543	หนังสือเวียนแจ้งแนวปฏิบัติ การปรับปรุงรายงานการซื้อขายเงินตราต่างประเทศเพื่อแจ้ง ธปท. ทราบ
18	27 พฤศจิกายน 2543	หนังสือเวียนแนวปฏิบัติ ในการรับซื้อเงินตราต่างประเทศ และเงินบาทจากผู้ที่มีถิ่นที่อยู่นอกประเทศที่มีกำหนดส่งมอบในวันเดียวกัน
19	20 พฤศจิกายน 2543	หนังสือเวียนแนวปฏิบัติ การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเงิน
20	27 ธันวาคม 2544	ธปท. ได้ผ่อนคลายมาตรการการป้องปรามการเก็งกำไรค่าเงินบาทโดยให้สามารถปล่อยกู้เงินบาทได้โดยตรง แก่ผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม และจีนตอนใต้ โดยมีเงื่อนไข

ที่มา ธนาคารแห่งประเทศไทย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายอาจ ศรีสัจจา
วัน เดือน ปีเกิด	14 เมษายน 2511
สถานที่เกิด	จังหวัดร้อยเอ็ด
ประวัติการศึกษา	วศบ. (เครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา พ.ศ. 2534
สถานที่ทำงาน	ธนาคารแห่งประเทศไทย บางขุนพรหม กรุงเทพฯ
ตำแหน่ง	วิศวกรอาวุโส สายธุรการ