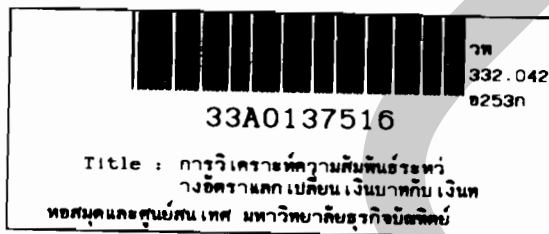




การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทกับเงินทุนเคลื่อนย้าย
ของประเทศไทย

นางสาวอภิญญา อังสุพันธุ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2543

ISBN : 974-281-473-2

**Analysis of Relationship Between The Exchange Rate of Baht Currency and
The Capital Flows in Thailand**

Miss Apinya Angsuphant

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of Master of Economics

Department of Economics

Graduate School Dhurakijpundit University

2000

ISBN : 974-281-473-2

เลขทะเบียน.....	0137516.....
วันลงทะเบียน.....	-9.ลค.2543.....
เลขเรียกหนังสือ.....	มว.....
	๓๓๒.๐๔๑
	๐๒๕๓๐
	๗๖



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทกับเงินทุนเคลื่อนย้าย
ของประเทศไทย


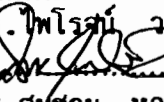
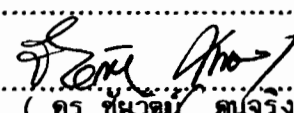
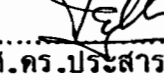
โดย น.ส.อภิญา อังศุพันธุ์

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์

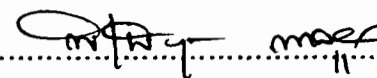
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.สมชาย หาญหิรัญ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว

 ประธานกรรมการ
(ดร.ไพโรจน์ วงศ์วิภานนท์)
 กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ดร.สมชาย หาญหิรัญ)
..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
 กรรมการผู้แทนทบวงมหาวิทยาลัย
(ดร.ชัยวัฒน์ ตาเจริญ)
 กรรมการผู้แทนทบวงมหาวิทยาลัย
(ผศ.ดร.ประสาร บุญเสริม)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.พีรพันธุ์ พาลุสุข)

วันที่ 5 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2543

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งและต้องขอกราบขอบพระคุณ ดร.สมชาย หาญหิรัญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาสละเวลาให้ความช่วยเหลือแนะนำ แนวทางการศึกษาตลอดจนตรวจทานแก้ไขข้อผิดพลาดวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้เป็นอย่างดี และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ วงศ์วิภานนท์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.ชัยวัฒน์ คนจริง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสาร บุญเสริม ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำทางวิชาการเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบพระคุณ อาจารย์เชียง เกาซิด อาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ที่คอยให้คำปรึกษาแก่ผู้เขียน

สุดท้ายนี้ผู้เขียนขอขอบพระคุณนายรัตน์ อังศุพันธุ์ และนางลินดา อังศุพันธุ์ บิดา และมารดา และพี่ๆ น้องๆ ที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนเสมอมา จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

อภิญา อังศุพันธุ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....ค	
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....จ	
กิตติกรรมประกาศ.....ช	
สารบัญตาราง.....ญ	
บทที่	
1. บทนำ.....1	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....1	
1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา.....3	
1.3 แนวคิดทฤษฎี.....3	
1.4 วิธีการศึกษา.....4	
1.5 ขอบเขตการศึกษา.....5	
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....5	
2. แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....6	
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....6	
1. ทฤษฎีค่าเสมอภาคของอัตราดอกเบี้ย.....6	
2. ทฤษฎี Portfolio สำหรับบัญชีทุนเคลื่อนย้าย.....8	
3. Monetary Model.....10	
4. แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบเสรี.....11	
2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....13	
3. สถานะการณ์เงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนของไทย.....22	
3.1 เงินทุนเคลื่อนย้าย.....26	
3.2 ระบบอัตราแลกเปลี่ยนของไทย.....33	
4. รูปแบบและวิธีที่ใช้ในการทดสอบ.....38	
4.1 Stationary and Non-stationary Process.....39	
4.2 Co-integration and Error Correction.....41	
4.3 การทดสอบ Causality.....43	

สารบัญ (ต่อ)

4.4 อัตราแลกเปลี่ยน.....	45
1. ดัชนีค่าเงินบาท.....	46
2. ดัชนีค่าเงินบาทที่เหมาะสม.....	47
3. Nominal Exchange Rate Index.....	48
4.5 เงินทุนเคลื่อนย้ายสุทธิ.....	48
5. ผลการศึกษา.....	50
5.1 ผลการทดสอบ Stationary.....	50
5.2 ผลการทดสอบ Co-integration.....	52
5.3 ผลการทดสอบ Causality.....	53
6. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	61
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	61
6.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษา.....	63
บรรณานุกรม.....	65
ภาคผนวก.....	70
- ระบบอัตราแลกเปลี่ยน.....	71
- ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	76
- ตารางผลการทดสอบหาค่า Optimal Lag.....	87

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
3.1 ข้อแตกต่างของ Reference Rate กับ Counter Rate.....	37
4.1 คุณสมบัติของตัวแปรที่เป็น Stationary Non-stationary	49
5.1 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Unit Root ของข้อมูลระดับปกติ.....	51
5.2 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูล first difference.....	52
5.3 ผลการทดสอบ Co-integration.....	53
5.4 ผลการทดสอบ Optimal Lag.....	54
5.5 ผลการทดสอบ Causality.....	57

หัวข้อวิทยานิพนธ์: การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทกับเงินทุนเคลื่อนย้ายของประเทศไทย
ชื่อนักศึกษา นางสาวอภิญญา อังศุพันธุ์
อาจารย์ที่ปรึกษา คร. สมชาย หาญหิรัญ
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์
ปีการศึกษา 2542

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้ายและอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งในทางทฤษฎีได้อธิบายทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวทั้งสองทิศทาง คือความสัมพันธ์จากอัตราแลกเปลี่ยนไปยังเงินทุนเคลื่อนย้าย และความสัมพันธ์จากเงินทุนเคลื่อนย้ายไปยังอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับกรณีศึกษาแต่ละกรณีไป โดยการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพของตัวแปรทั้งสองในกรณีของประเทศไทยในครั้งนี้จะใช้รูปแบบการทดสอบแบบ Error Correction Model ที่มีตัวแปรที่จะใช้ทดสอบคือ เงินทุนเคลื่อนย้ายภาคเอกชน (Net Flows of Private Financial Account) และอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ ดัชนีค่าเงินบาท (Effective Exchange Rate Index : EERI), ดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate Index : REERI) และ Nominal Exchange Rate Index (NERI) ซึ่งการศึกษาจะเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพตามวิธีการ bi-variate

ในการทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวจะแบ่งช่วงเวลาการทดสอบออกเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงที่ใช้ระบบอัตราแบบตะกร้าเงิน มกราคม 2538 – มิถุนายน 2540 และช่วงหลังจากที่ใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว กรกฎาคม 2540 – สิงหาคม 2542

ซึ่งผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของข้อมูลพบว่าข้อมูลทุกตัวมีคุณสมบัติ $I(1)$ ในส่วนของการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวได้ใช้วิธีการศึกษาของ Johansen & Juselius จากนั้นจึงทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพของตัวแปรแต่ละคู่ ซึ่งผลการทดสอบปรากฏว่าช่วงมกราคม 2538- มิถุนายน 2540 ปรากฏมีความสัมพันธ์จาก NERI มายังเงินทุนเคลื่อนย้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคู่อื่นๆ ในช่วงเวลาดังกล่าวทั้งนี้ อธิบายได้ว่าเป็นเพราะการที่อัตราแลกเปลี่ยนมีการเคลื่อนไหวค่อนข้างแคบในช่วงนั้นเป็นผลทำให้ต่างประเทศมีความมั่นใจที่จะเข้ามาลงทุนในประเทศไทย สำหรับผลการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองในช่วง กรกฎาคม 2540 – สิงหาคม 2542 ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์จากเงินทุนเคลื่อน

ย้ายไปยังอัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 3 ประเภท คือ REERI, EERI และ NERI ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าหลังจากที่ประเทศไทยได้เปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนมาเป็นแบบลอยตัวทำให้มีเงินทุนไหลเข้าออกที่มีผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงทางระบบกลไกตลาดการเงินและตลาดทุนที่เป็นไปตามสถานะตลาดเสรีมากขึ้น



Thesis Title Analysis of Relationship Between The Exchange Rate of The Baht
Currency and The Capital Flows in Thailand
Name Miss Apinya Angsuphant
Thesis Advisor Dr. Somchai Harnhiran
Department Economics
Academic Year 1999

ABSTRACT

The objective of this study is to investigate the causal relationship between the Baht exchange rate and foreign capital flow in Thailand, utilizing an Error Correction Mechanism (ECM). Theoretically, the relationship between these two variables could exist in directions. That is the volatility of exchange rate cause is expected to a change in foreign capital flow. On the other hand, the capital flow could generate an effect on exchange rate. Many studies in the past were dedicated to investigate the relationship between these two in many different countries, in which the results suggested unclear conclusions. The existence and direction of the causality of these variables would vary in different countries and in different periods of study. As per the case of Thailand, the study divides the study into three periods, namely, January 1995-June 1997 during at which the country was under a currency basket system and June 1997-August 1998 when the flexible exchange regime was adopted.

In using unit root test suggested by Johansen & Joselius, it was found that all time series used in the study are I(1). Thus the first differencing approach will be applied to all variables. The ECM is also used in the regressive model where the co-integration property between variables in question is observed. The Granger's causality test in the bi-variate system indicates that during the period of basket exchange rate system, there existed uni-directional causal relationship between nominal exchange rate index of the Baht currency (NERI) and capital flow, where the relationship run from NERI to capital flow. This was due to the limited of volatility in exchange rate in which it has reduced exchange rate risk to foreign investors.

During the period after the country has changed its exchange rate system from fixed exchange rate regime (basket-system) to the managed-flexible exchange rate regime since July 1997, the results of the study in both bi-variate systems demonstrated the influence of capital flow

on exchange rate. The causality test shows uni-directional causal relationship in which the effects run from capital flow to exchange rate. This reflects the fact that after the exchange rate regime of the Baht currency was shifted to the floating system, foreign exchange are needed by domestic business sector in order to pay foreign debt. This led to a massive capital outflows and weakening of Baht currency. It was not until the mid-1999 when the exchange rate showed a more stable manner and capital inflows rose, and finally the foreign debt has declined to some extent.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยมีแนวโน้มของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วโดยอยู่ในระดับเติบโตเฉลี่ยประมาณร้อยละ 7 ต่อปี แต่อัตราการออมภายในประเทศกลับมีอัตราลดลงรวมทั้งสัดส่วนของการออมต่อรายได้ของประเทศมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมกรรมการเปลี่ยนแปลงทางการบริโภคของครัวเรือน ในขณะที่ประเทศมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงทำให้มีความต้องการเงินลงทุนจำนวนมากส่งผลทำให้ประเทศเกิดปัญหาช่องว่างระหว่างเงินออมกับการลงทุน (Investment Saving Gap) ดังนั้นจึงต้องมีการนำเงินทุนจากต่างประเทศจำนวนมากอย่างต่อเนื่องเพื่อสนองกับความต้องการในการลงทุนที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ส่งผลให้ช่องว่างระหว่างเงินออมในประเทศกับการลงทุนยิ่งห่างกันมากขึ้น โดยในปี 2539 เงินทุนจากต่างประเทศเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยสูงถึง 493,530 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 99 เมื่อเทียบกับปริมาณการไหลเข้าของเงินทุนต่างประเทศ 247,753 ล้านบาทในปี 2533 ที่เป็นปีเริ่มต้นที่ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ยกเลิกการกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยทั้งเงินฝากและเงินกู้ทุกประเภท โดยการยอมรับพันธะข้อ 8 ของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ อันเป็นข้อตกลงที่จะไม่ตั้งข้อจำกัดในการชำระ การโอนและการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และมีการผ่อนคลายการควบคุมการปริวรรตเงินตราโดยให้อำนาจธนาคารพาณิชย์ในการอนุญาตคำขอต่างๆ ทางด้านการค้าระหว่างประเทศแทนธนาคารแห่งประเทศไทย เพิ่มวงเงินในการขอซื้อเงินตราต่างประเทศ การให้อำนาจธนาคารพาณิชย์ในการอนุญาตคำขอทางด้านเงินทุนสำหรับลูกค้ารายย่อยเพื่อการส่งออก ผลดังกล่าวทำให้ระบบเศรษฐกิจมีการพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศมากขึ้น และในขณะเดียวกันสภาพเศรษฐกิจ อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าโดยเปรียบเทียบของประเทศไทย การเอื้ออำนวยทางด้านกฎระเบียบที่สร้างความสะดวกในการ โอนย้ายทุนระหว่างประเทศ อาทิเช่นการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศโดยการสร้าง BIBF (Bangkok International Banking Facilities) ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญของแรงจูงใจในการโอนย้ายทุนดังกล่าว ในช่วงเวลาดังกล่าวอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทยที่มีเสถียรภาพเนื่องจากการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ได้มีส่วนสร้างความมั่นใจและลดความเสี่ยงของการลงทุนของนักลงทุนได้ในระดับหนึ่งด้วย

ประเภทของเงินทุนต่างประเทศเคลื่อนย้ายที่เข้ามาสู่ประเทศไทยที่ผ่านมาสามารถแบ่งออกได้สามประเภทคือ เงินลงทุนโดยตรง (Direct Investment) เป็นเงินลงทุนจากต่างประเทศที่เข้ามาเพื่อจัดตั้งและบริหารกิจการ และการให้กู้ยืมจากบริษัทในเครือและผู้ถือหุ้น, เงินลงทุนในหลักทรัพย์ (Portfolio Investment) เป็นเงินทุนระยะยาวมีเวลาเกิน 1 ปีส่วนใหญ่เข้ามาลงทุนซื้อหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ลงทุนจะเลือกลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูง มีความมั่นคงและมีความเสี่ยงค่อนข้างต่ำ และประเภทสุดท้ายได้แก่ เงินกู้จากต่างประเทศ (Loan) ประกอบด้วยเงินที่กู้ยืมโดยเอกชน และเงินที่กู้ยืมโดยภาครัฐบาล ซึ่งอาจจะมีระยะเวลาการชำระคืนสั้นหรือยาวแตกต่างกันตามแหล่งของเงินกู้หรือผู้ที่ทำการกู้เองเช่น หากเป็นการกู้ยืมระหว่างรัฐบาลกับรัฐบาลระยะเวลาการชำระคืนก็จะยาวกว่าเอกชนเป็นผู้กู้

การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศที่มีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงเวลาที่ผ่านมามีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศมาโดยตลอด ถึงแม้ว่าในบางช่วงเวลาศึกษาประเทศไทยอาจจะมีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ก็ตาม จากแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ อาทิ Monetary Model แสดงให้เห็นว่าการไหลเข้าของเงินทุนระหว่างประเทศจะส่งผลกระทบต่อความต้องการเงินสกุลบาทและสร้างแรงกดดันให้ค่าเงินบาทแข็งขึ้น ทำให้ธนาคารแห่งประเทศไทยต้องเข้ามาดำเนินการซื้อขายเงินบาทเพื่อรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนให้อยู่ในระดับที่กำหนดและเมื่อมีแรงกดดันจากการเคลื่อนย้ายออกของเงินทุนต่างประเทศจำนวนมากในช่วงปลายปี 2539 และต้นปี 2540 ประกอบกับปริมาณเงินสำรองที่ลดลงอย่างรวดเร็วทำให้ธนาคารแห่งประเทศไทยจำเป็นต้องปรับระบบอัตราแลกเปลี่ยนใหม่จากอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงินมาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ และภายหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนระบบใหม่ในกลางปี 2540 ค่าเงินบาทมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นที่เชื่อกันว่าเป็นผลมาจากการไหลออกของเงินทุนต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง อันเป็นไปตามแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนกับการเคลื่อนย้ายทุนต่างประเทศที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด โดยทิศทางความสัมพันธ์จะเป็นการเคลื่อนย้ายทุนต่างประเทศเป็นตัวนำการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน

ในทางกลับกันแนวคิดของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับการเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศโดยทิศทางของความสัมพันธ์ที่กลับกันโดยที่อัตราแลกเปลี่ยนจะเป็นตัวนำไม่ว่าจะเป็นแนวคิดของค่าเสมอภาคของอัตราแลกเปลี่ยนหรือแนวคิดของ Portfolio ของเงินทุนเคลื่อนย้ายที่มีการตั้งข้อสมมติไว้ว่าการที่ชาวต่างประเทศจะเข้ามาลงทุนในประเทศไทยก็จะพิจารณาปัจจัยทางเศรษฐกิจต่างๆ ของประเทศไทยเป็นหลัก และปัจจัยที่สำคัญอันหนึ่งก็คือ อัตราแลกเปลี่ยนโดยดูจากควมมีเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยน ว่าถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศนั้นๆ มีเสถียรภาพ

ก็จะทำให้นักลงทุนสามารถคาดคะเนอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตได้ใกล้เคียง ทำให้ไม่เกิดความเสียหายในเรื่องของอัตราแลกเปลี่ยนในการที่จะมาลงทุนในประเทศไทยมากนัก ดังนั้นการมีเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนจะเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศโดยเฉพาะทุนระยะยาว แต่ถ้าพิจารณาในระยะสั้นอัตราแลกเปลี่ยนที่มีแนวโน้มสูงขึ้น (ค่าเงินแข็งขึ้น) ก็จะส่งผลกระทบต่อการไหลเข้าของทุนระยะสั้นที่เข้ามาเพื่อเก็งกำไรความแตกต่างของอัตราแลกเปลี่ยนในระยะสั้นเท่านั้น จากข้อโต้แย้งดังกล่าวจึงแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับการเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศ โดยที่ทิศทางความสัมพันธ์จะมีอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวนำ

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับการเคลื่อนย้ายทุนต่างประเทศในกรณีของประเทศไทยทั้ง 2 ทิศทางคือ การมีอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวนำและการมีการเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศเป็นตัวนำ ดังนั้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะศึกษาถึงการปรากฏของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองรวมทั้งทิศทางของความสัมพันธ์ เพื่อจะสามารถกำหนดแนวทางการบริหารจัดการด้านการเคลื่อนย้ายทุนต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังมีประโยชน์สูงสุดต่อระบบเศรษฐกิจ รวมทั้งป้องกันการไหลเข้าออกของเงินทุนระหว่างประเทศที่มากและรวดเร็วจนเกินไป ดังเช่นที่ประเทศไทยได้ประสบมาในช่วงต้นปี 2540

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาทิศทางแนวโน้มและนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับเงินทุนเคลื่อนย้ายและการบริหารจัดการด้านอัตราแลกเปลี่ยนของไทยในช่วงที่ผ่านมา
2. เพื่อศึกษาทิศทางความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้าย และ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย ในช่วงเวลาก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน

1.3 แนวคิดทฤษฎี

แนวคิดและทฤษฎีที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับการเคลื่อนย้ายของเงินทุนระหว่างประเทศจะแบ่งเป็น 2 แนวทาง

1. แนวคิดที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวนำการเคลื่อนย้ายของเงินทุนระหว่างประเทศ
 - 1.1 ทฤษฎีค่าเสมอภาคของอัตราแลกเปลี่ยน
 - 1.2 ทฤษฎี Portfolio สำหรับเงินทุนเคลื่อนย้าย (Basic Model for Foreign capital stock

– A Portfolio Approach)

2. แนวคิดที่เงินทุนเคลื่อนย้ายเป็นตัวนำทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน

2.1 Monetary Model

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน ในระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบเสรี

(Freely fluctuating Exchange Rate System)

1.4 วิธีการศึกษา

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้ายและอัตราแลกเปลี่ยนจะใช้แนวคิดของ Ordinary Least Squares (OLS) ในการกำหนดรูปแบบของสมการที่ได้ทดสอบให้อยู่ในรูปแบบของ Error-Correction Model ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้อัตราแลกเปลี่ยนจะหมายถึงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อหนึ่งหน่วยเงินตราสกุลต่างประเทศ และจะมีขั้นตอนการดำเนินงานสรุปได้ดังนี้

1. การทดสอบคุณสมบัติ Stationary Test ของอนุกรมเวลาที่ใช้ในการศึกษา ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหา Spurious Regression (ความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง) ที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่ข้อมูลอนุกรมเวลาที่นำมาใช้มีคุณสมบัติเป็น Non-stationary ซึ่งจะทำให้ผลจากการคำนวณไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของอนุกรมเวลาในการศึกษานี้จะใช้วิธีการทดสอบคุณสมบัติ Unit Root ตามวิธีของ Augmented Dickey – Fuller ซึ่งถ้าอนุกรมเวลาใดปรากฏคุณสมบัติ Unit Root ก็แสดงว่ามีคุณสมบัติเป็น Non-stationary ซึ่งต้องมีการปรับข้อมูลให้มีคุณสมบัติเป็น Stationary โดยวิธีการ differencing ตามข้อเสนอแนะของ Box และ Jenkins

2. การทดสอบคุณสมบัติ Co-integration ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Long-run Equilibrium Relationship) หรือไม่ ซึ่งการทดสอบจะใช้วิธีการศึกษาของ Johansen และ Joselius (1991) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมและยอมรับกันมากที่สุดในปัจจุบันและถ้าหากพบว่าอนุกรมเวลาดังกล่าวมีคุณสมบัติ Co-integration แล้วในการกำหนดรูปแบบสมการเส้นตรงเชิงถดถอยเพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพของตัวแปรดังกล่าวจำเป็นต้องนำเอา Error-Correction Mechanism มาร่วมพิจารณา

3. การจำลองรูปแบบของการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (Causality Test) ที่สำคัญก็คือการกำหนดค่าล่าช้า (Lagged Variable) ที่ใช้เป็นตัวแปรอิสระในสมการเส้นตรงเชิงถดถอย ซึ่งในการศึกษานี้จะใช้วิธีการของ Akaike's Information Criterion (AIC) ในการหาค่าล่าช้าที่เหมาะสมสำหรับตัวแปรอิสระทุกตัว นอกจากนี้ในกรณีที่ตัวแปรที่นำมาพิจารณามีคุณสมบัติ Co-integration จำต้องนำเอา Error-Correction Mechanism มาพิจารณาเป็นตัวแปรอิสระร่วมด้วย การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรจะใช้วิธีการทดสอบ Null-Hypothesis ค่าสัมประสิทธิ์ที่เกี่ยวข้อง

1.5 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิทั้งหมดโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือน และแยกการศึกษาออกเป็น 2 ช่วงคือ ช่วง ม.ค. 2538 – มิ.ย. 2540 (ก่อนการปรับเปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยน) และในช่วง ก.ค. 2540 – ส.ค. 2542 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ประเทศมีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ ซึ่งการแบ่งการศึกษาออกเป็นช่วงเวลาดังกล่าวเพื่อจะครอบคลุมและแยกแยะสถานการณ์ทางด้านระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่ต่างกันให้ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพในการนำมาใช้ประโยชน์ด้านนโยบายได้ดียิ่งขึ้น สำหรับเงินทุนเคลื่อนย้ายจะใช้ข้อมูลเฉพาะที่เป็นเงินทุนเคลื่อนย้ายภาคเอกชนเท่านั้น เนื่องจากเงินทุนเคลื่อนย้ายส่วนใหญ่ของประเทศในช่วงเวลาดังกล่าวจะเป็นเงินทุนเคลื่อนย้ายภาคเอกชน และการเคลื่อนไหวของเงินทุนเคลื่อนย้ายรวมทั้งหมดก็เคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันกับเงินทุนเคลื่อนย้ายภาคเอกชน

ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนจะแยกข้อมูลออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. ดัชนีค่าเงินบาท (Effective Exchange Rate Index : EERI) เป็นการนำอัตราแลกเปลี่ยนมาถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราการค่ารวมของประเทศที่มีปริมาณการค้ากับไทยสูงสุด 8 ประเทศ คือ ญี่ปุ่น, สหรัฐอเมริกา, อังกฤษ, ฝรั่งเศส, เนเธอร์แลนด์, เยอรมนี, สิงคโปร์ และมาเลเซีย แล้วนำมาทำเป็นดัชนีโดยให้เดือน มกราคม 2538 เป็นฐาน (เท่ากับ 100)

2. ดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate Index : REERI) เป็นการนำดัชนีค่าเงินบาทมาปรับด้วยระดับราคาเปรียบเทียบ

3. Nominal Exchange Rate Index (NERI) เป็นการนำอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อสกุลเงินของทั้ง 8 ประเทศข้างต้นมาทำให้อยู่ในรูปดัชนีแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงทิศทางการเคลื่อนไหวของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ และนโยบายของรัฐเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยน

2 เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศกับอัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 3 ประเภท

3. เพื่อเป็นประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 2 ตัวเป็นส่วนหนึ่งของการที่จะศึกษาหรือกำหนดนโยบายทางการเงินเพื่อรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับการเคลื่อนไหวของเงินทุนระหว่างประเทศทั้งสองทิศทางของความสัมพันธ์ตามแนวทางของความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (Causal Relationship) กล่าวคือ อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวนำของการเคลื่อนไหวของเงินทุนระหว่างประเทศ และการเคลื่อนไหวของเงินทุนระหว่างประเทศเป็นตัวนำต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศ ได้มีการศึกษาและกล่าวถึงในหลายแนวทาง ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. แนวคิดที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวนำการเคลื่อนไหวของเงินทุนระหว่างประเทศ

1.1 ทฤษฎีค่าเสมอภาคของอัตราดอกเบี้ย เงินทุนจะไหลจากประเทศที่ให้อัตราผลตอบแทนต่ำไปสู่ประเทศที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าเสมอ ถ้ามีความแตกต่างในอัตราดอกเบี้ยของ 2 ประเทศนั้น เงินทุนจะไหลไปยังประเทศที่มีอัตราดอกเบี้ยสูงกว่าเสมอ ทำให้ความต้องการเงินตราสกุลนั้นสูงขึ้นด้วย และอัตราแลกเปลี่ยนที่คาดการณ์ไว้ในอนาคตก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผลตอบแทนของนักลงทุนเพิ่มขึ้นหรือลดลง ซึ่งก็เป็นผลกับการตัดสินใจเข้ามาลงทุนของนักลงทุนด้วย

สมมติให้มีประเทศอยู่ 2 ประเทศและมีเงินตราอยู่ 2 สกุลคือ ประเทศ A ใช้เงินดอลลาร์ และประเทศ B ใช้เงินบาท อัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศไม่เท่ากัน โดยที่อัตราดอกเบี้ยที่ประเทศ A คือ r_a และอัตราดอกเบี้ยที่ประเทศ B คือ r_b

ถ้าอัตราดอกเบี้ยในประเทศ A สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศ B ($r_a > r_b$) ผู้ลงทุนในประเทศ B จะไปลงทุนในประเทศ A อย่างไรก็ตามการโยกย้ายเงินทุนเพื่อหาผลตอบแทนสูงสุดนั้น ยังต้องคำนึงถึงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่าง 2 ประเทศนั้นด้วย เช่น

สมมติให้ 1. $r_a = 10\%$ ต่อปี และ $r_b = 5\%$ ต่อปี

2. อัตราแลกเปลี่ยนทันที (Spot Rate) 1 ดอลลาร์เท่ากับ 40 บาท

1. กรณีไม่มีความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน (No Exchange Risk) ผู้ลงทุนจะไปลงทุนในประเทศที่มีอัตราดอกเบี้ยสูงสุด คือผู้ลงทุนจะไปลงทุนในประเทศ A

2. กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน กรณีนี้ผู้ลงทุนนอกจากจะคำนึงถึงความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ A และ B แล้ว ยังต้องคำนึงถึงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา

ด้วย จากข้างต้นถึงแม้อัตราดอกเบี้ยในประเทศ A จะสูงกว่าประเทศ B ถึง 5% แต่ถ้าหากในอนาคต 1 ปีข้างหน้าค่าเงินของประเทศ A มีค่าลดลงมากกว่า 5% เมื่อเทียบกับเงินของประเทศ B แล้ว โดยสุทธิจะทำให้เกิดการขาดทุนจากการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนจากประเทศ B ไปลงทุนในประเทศ A ในทางตรงกันข้ามถ้าค่าเงินดอลลาร์มีค่าสูงขึ้นเมื่อเทียบกับค่าเงินบาท ผู้ลงทุนนอกจากจะได้กำไรจากความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยจากการลงทุนในประเทศ แล้วยังได้กำไรในส่วนของเงินดอลลาร์ที่สูงขึ้นด้วย

จากเหตุการณ์ข้างต้นสามารถสรุปได้ 3 ข้อคือ

1. ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าเท่ากับอัตราแลกเปลี่ยนทันที คือไม่มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน ผู้ลงทุนจะนำเงินไปลงทุนในประเทศ A
2. ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้ามากกว่าอัตราแลกเปลี่ยนทันที คือค่าเงินดอลลาร์มีค่าเพิ่มขึ้น ผู้ลงทุนจะลงทุนในประเทศ A
3. ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าน้อยกว่าอัตราแลกเปลี่ยนทันที กรณีนี้ผู้ลงทุนจะต้องเปรียบเทียบผลกำไรจากความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยกับการขาดทุนจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน หรือค่าดอลลาร์ที่ลดลง

เพราะฉะนั้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศจึงขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ตัวคือ

1. ความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ย ($r_a - r_b$)
2. การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน

$$KA = KI - KO = F(r - r^*, Ee^*) \quad \text{-----}(2.1)$$

$$Ee^* = E(e_{t+1}) - e_t \quad \text{-----}(2.2)$$

โดยที่ KA = Capital Account

KI = Capital Inflow

KO = Capital Outflow

r = อัตราผลตอบแทนการถือสินทรัพย์หรือพันธบัตรภายในประเทศ

r^* = อัตราผลตอบแทนการถือสินทรัพย์หรือพันธบัตรต่างประเทศ

Ee^* = อัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินภายในประเทศที่คาดคะเน (Expected Depreciation Rate)

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน Δe^e จะมีผลต่อการเคลื่อนไหวของทุนระหว่างประเทศ ซึ่งถ้าพิจารณาแนวคิดของ Adaptive Expectation นั้นอัตราแลกเปลี่ยนที่กำหนดให้

$${}_t e_{t+1}^e = e_t + \lambda (e_t - {}_{t-1} e_t^e)$$

โดยที่ ${}_t e_{t+1}^e$ หมายถึงการคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนที่แสดงถึงเวลาที่ทำการคาดการณ์ในปีที่ t เพื่อทำการพยากรณ์อัตราแลกเปลี่ยนในปีที่ $t+1$

จากวิธีการ Recursive Substitution จะพบว่า ${}_t e_{t+1}^e = \sum_{i=0}^n e_{t-i}$ นั้นหมายถึงการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตสามารถกำหนดได้จากข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนในอดีต

1.2 ทฤษฎี Portfolio สำหรับบัญชีทุนเคลื่อนย้าย (Basic Model for Foreign Capital Stock – A Portfolio Approach) การกำหนด Portfolio ของการถือครองสินทรัพย์ของบุคคล บุคคลจะเลือกถือสินทรัพย์ประเภทต่างๆ เพื่อให้ผลตอบแทนจากการถือสินทรัพย์ (Rate of Return) นั้นมีค่าสูงที่สุด ภายใต้ข้อสมมติที่ว่าการลงทุนสามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างเสรี แต่มีความแตกต่างของหลักทรัพย์ระหว่างประเทศกล่าวคือ หลักทรัพย์ภายในประเทศและต่างประเทศไม่สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ (Imperfect Substitution Between Domestic and Foreign Capital Markets) ดังนั้น การจัดสรรสัดส่วนการถือหลักทรัพย์ภายในประเทศกับหลักทรัพย์ต่างประเทศของนักลงทุนขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนที่เขาคาดว่าจะได้รับ (Expected Rate of Return) ซึ่งมีเหตุผลหลายประการที่ทำให้หลักทรัพย์ภายในและต่างประเทศไม่สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ เช่น สภาพคล่องของหลักทรัพย์ โครงสร้างภาษี ความเสี่ยงจากการผิดสัญญา สถานการณ์การเมือง และที่สำคัญก็คือความเสี่ยงอัตราแลกเปลี่ยน โดยสมมติให้ ω ขณะใดขณะหนึ่งความแตกต่างระหว่างตลาดหลักทรัพย์ภายในประเทศและต่างประเทศจะต่างกันเพราะค่าของเงินตราต่างประเทศแตกต่างกันหรือความต้องการเลือกถือหลักทรัพย์ระหว่างภายในและต่างประเทศ ω ขณะใดขณะหนึ่งขึ้นอยู่กับความเสี่ยงเรื่องอัตราแลกเปลี่ยนเท่านั้น โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ อยู่คงที่ เพราะฉะนั้นสมการเงินทุนเคลื่อนย้ายสุทธิไหลเข้าทั้งหมดจึงมีรูปแบบดังนี้

$$K = f[(R_d - R_f), (S_e - S), W_d, W_f] \quad \text{----- (2.3)}$$

- โดยที่ K = เงินทุนเคลื่อนย้ายสุทธิไหลเข้าทั้งหมด
 R_d = อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ
 R_f = อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ
 S_e = อัตราแลกเปลี่ยนทันทีที่คาดไว้ในรูปของเงินประเทศนั้นต่อหนึ่งหน่วยเงินตราต่างประเทศ
 S = อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในช่วงเวลาปัจจุบัน
 W_d = ความมั่งคั่งภายในประเทศ
 W_f = ความมั่งคั่งของต่างประเทศ

ความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ ($R_d - R_f$) จะส่งผลต่อการตัดสินใจจะเลือกถือสินทรัพย์ในประเทศหรือต่างประเทศของบุคคล อันจะทำให้เกิดการไหลเข้าออกของเงินทุน ดังนั้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศจะขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศและต่างประเทศ โดยจะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือเมื่ออัตราดอกเบี้ยภายในประเทศอยู่ในระดับที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศแล้ว นักลงทุนในประเทศก็จะหันมาลงทุนภายในประเทศมากขึ้น เพราะจะให้ผลตอบแทนสูงกว่า ขณะเดียวกันนักลงทุนในต่างประเทศก็จะสนใจมาลงทุนในประเทศมากขึ้น ทำให้เกิดเงินทุนไหลเข้าสุทธิมากขึ้น

การคาดคะเนอัตราแลกเปลี่ยน ($S_e - S$) ของนักลงทุนที่มีต่อเงินสกุลต่างๆ จะส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนในประเทศนั้นด้วย ซึ่งเมื่อมีการคาดการณ์ว่าอัตราแลกเปลี่ยนจะสูงขึ้นในอนาคต ($S_e - S > 0$) หรือค่าของเงินในอนาคตจะลดค่าลง (Depreciate) แล้ว นักลงทุนภายในประเทศก็จะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ของต่างประเทศมากขึ้น และกู้เงินจากต่างประเทศน้อยลง เพราะหากค่าของเงินสกุลในประเทศนั้นในอนาคตมีค่าลดลงตามที่คาดไว้ก็จะทำให้ได้รับผลตอบแทนในรูปเงินสกุลในประเทศสูงขึ้น และผลดังกล่าวจะทำให้เกิดเงินทุนไหลออกสุทธิมากขึ้น

นอกจากนี้แล้วทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนย้ายเงินทุนกับรายได้ประชาชาติอาจเป็นไปได้ทั้งสองทาง คือเมื่อประชาชนมีรายได้มากขึ้นก็สามารถชำระหนี้สินต่างประเทศได้มากขึ้น หรือเลือกลงทุนในสินทรัพย์ของต่างประเทศได้มากขึ้น ในกรณีนี้จะทำให้เกิดเงินทุนไหลออก ขณะเดียวกันการที่ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นนั้นทำให้ความต้องการในการถือเงินเพื่อใช้จ่ายใช้สอยและลงทุนเพิ่มขึ้น อัตราดอกเบี้ยจึงสูงขึ้น ดึงดูดให้มีการลงทุนจากต่างชาติ ทำให้มีเงินทุนไหลเข้าเพิ่มขึ้น

2. แนวคิดที่เงินทุนเคลื่อนย้ายเป็นตัวนำทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน อัตราแลกเปลี่ยนเป็นราคาโดยเปรียบเทียบของเงินสกุลหนึ่งกับอีกสกุลหนึ่ง ซึ่งอาจเรียกว่า “อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ” ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน (ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว)

2.1 Monetary Model ภายใต้ข้อสมมติของระดับราคาที่สามารถปรับตัวได้อย่างเสรี (Perfectly Flexible) และอัตราแลกเปลี่ยนเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวแล้วจะพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศนั้นๆ จะถูกกำหนดตามความเสมอภาคของอำนาจซื้อระหว่างประเทศนั้นๆ (Purchasing Power Parity) ในกรณี Absolute PPP แสดงว่า ณ ระยะเวลาใดๆ อัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพระหว่างภายในประเทศและต่างประเทศจะเท่ากับอัตราส่วนระหว่างระดับราคาภายในประเทศ และระดับราคาต่างประเทศ

$$S = P/P^*$$

โดยที่ S = ค่าของอัตราแลกเปลี่ยนของเงินตราในประเทศต่อ 1 หน่วยเงินตราสกุลต่างประเทศ

P = ระดับราคาในประเทศ

P* = ระดับราคาต่างประเทศ

เมื่อ Take log ในสมการ Absolute PPP จะได้สมการ

$$\ln S = \ln P - \ln P^* \quad \text{----- (2.4)}$$

และจากทฤษฎีความต้องการถือเงินของ Keynes ที่บอกว่าความต้องการถือเงินขึ้นอยู่กับรายได้และอัตราดอกเบี้ยในประเทศนั้น เพราะฉะนั้นฟังก์ชันความต้องการถือเงินในประเทศและของต่างประเทศที่มีเสถียรภาพ จะแสดงได้ดังนี้

$$\ln M_t = \ln P_t + \phi \ln Y_t - \lambda \ln i_t \quad \text{----- (2.5)}$$

$$\ln M_t^* = \ln P_t^* + \phi \ln Y_t^* - \lambda \ln i_t^* \quad \text{----- (2.6)}$$

โดยที่ M, M* = ปริมาณเงินภายในประเทศและต่างประเทศ

Y, Y* = รายได้ประชาชาติในประเทศและต่างประเทศ

i, i* = อัตราดอกเบี้ยในประเทศและต่างประเทศ

และสมมติให้ ความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่อรายได้ (ϕ) และ ความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่ออัตราดอกเบี้ย (λ) ของในประเทศและของต่างประเทศมีค่าเท่ากัน

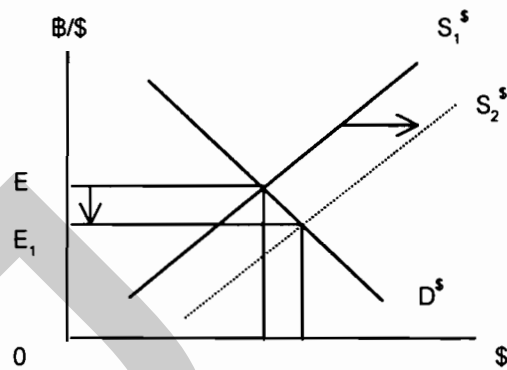
เมื่อเชื่อมสมการที่ (2.4) , (2.5) , (2.6) เข้าด้วยกันจะได้ Flexible – Price Monetary Equation

$$\ln S_t = (\ln M - \ln M^*)_t - \phi(\ln Y - \ln Y^*)_t + \lambda(\ln i - \ln i^*)_t \quad \text{----- (2.7)}$$

ในสมการ (2.7) แสดงให้เห็นว่า

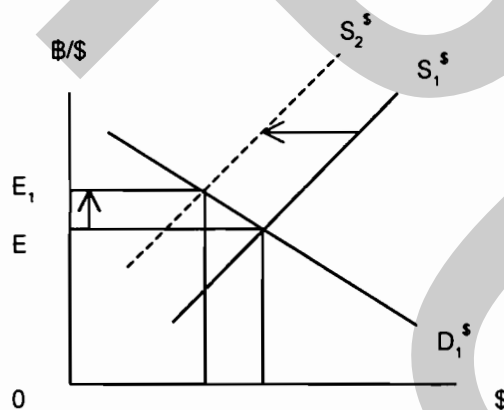
1. การเพิ่มปริมาณเงินภายในประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศแล้วจะเป็นเหตุให้อัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นหรือคือสกุลเงินตราในประเทศมีค่าลดลง (Depreciation)
2. การเพิ่มขึ้นของระดับรายได้ภายในประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศจะเป็นเหตุให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลง เนื่องมาจากเกิดความต้องการถือเงินส่วนเกิน ดังนั้นคนจึงพยายามลดการใช้จ่ายลงส่งผลให้ระดับราคาตกลง ส่งผลให้ Real Money Balance สูงขึ้นสกุลเงินในประเทศจึงเพิ่มค่าขึ้น (Appreciation)
3. การเพิ่มขึ้นของระดับอัตราดอกเบี้ยในประเทศหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศจะมีผลให้ความต้องการถือเงินลดลง นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนหรือสกุลเงินภายในประเทศจะลดค่าลง

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบเสรี (Freely fluctuating exchange rate system) ในระบบเศรษฐกิจแบบเปิดซึ่งมีภาคต่างประเทศ ตลาดทางการเงินของประเทศต่างๆ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศใดประเทศหนึ่งจะถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศ ซึ่งอุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศของประเทศใดประเทศหนึ่งมีที่มาจากรายการติดต่อทางเศรษฐกิจต่างๆ กับต่างประเทศ ถ้ารายการใดเป็นรายการที่ทำให้เกิดการได้มาของเงินตราต่างประเทศก็จะกล่าวได้ว่ารายการนั้นเป็นที่มาของอุปทานของเงินตราต่างประเทศ เช่นรายการสินค้าออก, การขายบริการให้ต่างประเทศ, การลงทุนจากต่างประเทศ, การได้รับเงินบริจาคจากต่างประเทศ และการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ และรายการใดที่ทำให้ประเทศต้องมีภาระผูกพันที่จะต้องชำระหนี้ให้ต่างประเทศ รายการนั้นจะถือว่าเป็นที่มาของอุปสงค์เงินตราต่างประเทศ เช่นรายการสินค้าเข้า, การซื้อบริการจากต่างประเทศ, การบริจาคช่วยเหลือต่างประเทศ และการให้ต่างประเทศกู้ยืมเงิน และเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดมีการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศ และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว โดยที่อุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายเงินทุน โดยทั่วไปจะขึ้นอยู่กับผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ



รูปที่ 1 การกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในกรณีที่อุปทานเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้น

จากรูปเริ่มจากอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศอยู่ที่ E ต่อมาเมื่อเกิดการไหลเข้าของเงินทุน ซึ่งอาจเกิดจากการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ, ชาวต่างประเทศมาลงทุนในประเทศ หรือผลตอบแทนภายในประเทศสูงกว่าของต่างประเทศทำให้ชาวต่างประเทศเข้ามาลงทุนในประเทศ ซึ่งรายการต่างๆ เหล่านี้มีผลทำให้อุปทานของเงินตราต่างประเทศสูงขึ้น เส้นอุปทานจะเปลี่ยนจากเส้น S_1^s เป็นเส้น S_2^s มีผลทำให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลงจาก E เป็น E_1 หรือค่าเงินของประเทศแข็งค่าขึ้น



รูปที่ 2 การกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในกรณีที่อุปทานเงินตราต่างประเทศลดลง

และในทางกลับกันเดิมอัตราแลกเปลี่ยนอยู่ที่ E เมื่อเกิดการไหลออกของเงินทุน ซึ่งอาจเกิดจากการที่ต้องชำระคืนเงินกู้ให้กับต่างประเทศ, ชาวต่างประเทศโอนเงินผลกำไรกลับประเทศ หรือผู้ลงทุนนำเงินลงทุนไปลงทุนต่างประเทศเนื่องจากเห็นว่าผลตอบแทนเมื่อไปลงทุนที่ต่างประเทศสูงกว่าในประเทศ ซึ่งรายการต่างๆ เหล่านี้มีผลทำให้อุปทานของเงินตราต่างประเทศลดลง เส้นอุปทานจะเปลี่ยนจากเส้น S_1^s เป็นเส้น S_2^s มีผลทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นจาก E เป็น E_1 หรือค่าเงินของประเทศจะลดลง

สามารถสรุปได้ว่าความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศจะส่งผลต่อเงินทุนเคลื่อนย้ายตามทฤษฎีที่ว่าเงินทุนขยับไหลจากที่ๆ มีอัตราดอกเบี้ยต่ำไปสู่ที่ๆ มีอัตราดอกเบี้ยสูง และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของเงินทุนเคลื่อนย้ายก็จะส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยน

2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ยวดยุทธ์ เขียวตะวัน (2540) ทำการศึกษาเรื่องเงินทุนเคลื่อนย้ายจากต่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทยโดยศึกษาในส่วนของบัญชีเงินเคลื่อนย้าย (Financial Account) หรือในส่วนของเงินทุนไหลเข้าภาคเอกชนเท่านั้น เวลาที่ใช้ในการศึกษา 2528-2538 แนวคิดจะตั้งอยู่บนทฤษฎีการเงิน (Monetary Approach) โดยมีข้อสมมติหลักคือ

1. การเคลื่อนย้ายของเงินทุนระหว่างประเทศเป็นไปโดยสมบูรณ์ (Perfect Capital Mobility)
 2. การทดแทนกันของสินทรัพย์ภายในประเทศและสินทรัพย์จากต่างประเทศเป็นไปอย่างสมบูรณ์ (Perfect Substitution) เพราะฉะนั้นพันธบัตรของทั้ง 2 ประเทศจะมีความเสี่ยงเท่ากัน
 3. ระบบการทำงานของดุลการชำระเงิน (Balance of Payments) จะปรับตัวจนตลาดเงินภายในประเทศอยู่ในดุลยภาพและมีประสิทธิภาพเสมอ
 4. ไม่มีความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากอัตราแลกเปลี่ยน (no exchange rate risk)
- วิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์คือสมการตอบสนอง (Reaction Function)

$$E = \alpha (\Delta NFA, \pi_{t-1} - \pi_{t-1}^*, \Delta Dg, GD_{t-1})$$

โดยที่ NFA = เงินสำรองระหว่างประเทศ

Dg = สินเชื่อสุทธิภายในประเทศของภาครัฐบาล

GD = เงินกู้ของรัฐบาลและเงินกู้ที่รัฐบาลค้ำประกันจากต่างประเทศ

(Government and Government-Guaranteed Foreign Debt)

$\pi - \pi^*$ = ส่วนต่างของอัตราเงินเฟ้อระหว่างในประเทศและต่างประเทศ

เมื่อทำให้อยู่ในรูปสัดส่วนของ GDP จะได้ดังนี้

$$EXG = \eta_1 (\Delta NFA / Y) + \eta_2 (\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^*) + \eta_3 (\Delta Dg / Y) + \eta_4 (GD_{t-1} / Y)$$

โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น

EXG = อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับอัตราแลกเปลี่ยน

EXG1 = อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง

EXG2 = อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนถ่วงน้ำหนัก

EXG3 = อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงถ่วงน้ำหนัก

โดย EXG, EXG1 เป็นอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับเงินดอลลาร์สหรัฐฯ (Bilateral Exchange Rates) และ EXG2, EXG3 เป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่วัดเงินบาทเมื่อเทียบกับอีก 6 ประเทศคู่ค้า

ซึ่งผลการศึกษาสรุปได้ว่าถ้าเงินสำรองระหว่างประเทศที่เกิดจากการไหลเข้าของเงินทุนเพิ่มขึ้นในอัตรา 1% ของ GDP จะทำให้ EXG สูงขึ้น 13.1%, EXG1 สูงขึ้น 17.2%, EXG2 สูงขึ้น 17.9% และ EXG3 สูงขึ้น 21.5% ผลของการไหลเข้าของเงินทุนจากต่างประเทศไม่ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 4 ประเภทแข็งค่าขึ้นเนื่องจากระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในช่วงแรกคือ 2528-2533 ยังไม่มีการเปิดเสรีทางการเงินและไม่มีการเปิดธุรกรรม BIBFs และช่วง 2533-2536 คือช่วงตั้งแต่มีการเปิดเสรีทางการเงิน เงินทุนส่วนใหญ่ที่ไหลเข้ามาจะไหลเข้าสู่ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง (real sector) โดยผ่านการลงทุน

2. สีหราช อัมมประเสริฐ (2537) ทำการศึกษาเรื่องค่าเงินบาทที่เหมาะสมและการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงของประเทศไทย โดยการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงใช้แนวคิดทางด้านการเงิน (Monetary Approach) และแบ่งการพิจารณาออกเป็น 3 แบบจำลองคือ

2.1 แบบจำลองอัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วนการนำเข้า

$$\ln EERM = f(\ln M/M^*, \ln Y/Y^*, i-i^*, \ln S_{1,t}, DUM)$$

2.2 แบบจำลองอัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วนการส่งออก

$$\ln EERX = f(\ln M/M1^*, \ln Y/Y1^*, i-i1^*, \ln S1_{1,t}, DUM)$$

2.3 แบบจำลองอัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วนการค้ารวม

$$\ln EERT = f(\ln M/M2^*, \ln Y/Y2^*, i-i2^*, \ln S2_{1,t}, DUM)$$

โดยที่ M/M^* = ปริมาณเงินของประเทศไทยเปรียบเทียบกับปริมาณเงินของกลุ่มประเทศคู่ค้าที่สำคัญ 10 ประเทศ

Y/Y^* = รายได้ประชาชาติที่แท้จริงของประเทศไทยเปรียบเทียบกับรายได้ประชาชาติที่แท้จริงของกลุ่มประเทศคู่ค้าที่สำคัญ 10 ประเทศ

$i-i^*$ = ส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารของประเทศไทยกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารของกลุ่มประเทศคู่ค้าที่สำคัญ 10 ประเทศ

$S_{i,t}$ = อัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงของประเทศไทย ณ ไตรมาสที่แล้ว โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายไตรมาส ตั้งแต่ปี 2525-2534 การถ่วงน้ำหนักจะใช้ประเทศที่มีมูลค่าการค้ารวมกับประเทศไทยสูง 10 อันดับแรกคือ ญี่ปุ่น, อเมริกา, สิงคโปร์, เยอรมันนี, ไต้หวัน, เกาหลีใต้, มาเลเซีย, อังกฤษ, เนเธอร์แลนด์ และฝรั่งเศส การประมาณค่าแบบจำลองใช้วิธีกำลัง 2 น้อยที่สุด

ผลการศึกษารูปได้ว่าถ้าปริมาณเงินของประเทศไทยเปรียบเทียบกับปริมาณเงินของต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้อัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงของประเทศไทยถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วนการนำเข้า, การส่งออกและการค้ารวมระหว่างประเทศสูงขึ้นร้อยละ 0.0976, 0.0793 และ 0.0897 หรือคือค่าเงินบาทจะลดลงโดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

3. อำนาจ ศรีสุขสันต์ (2531) ทำการศึกษาเรื่องดัชนีค่าเงินบาทและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในประเทศไทย โดยคำนวณหาดัชนีค่าเงินบาทจากประเทศคู่ค้าที่มีอัตราการค่ากับไทยสูงสุด 9 ประเทศ และให้ความสำคัญของเงินแต่ละสกุลตามน้ำหนักของ Import Weight และ Total Trade Weight ข้อมูลที่ใช้เป็นรายไตรมาสระหว่างปี 2516-2529 เป็นการทดสอบภายใต้ทฤษฎี Portfolio Approach โดยมีผลการศึกษารูปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราแลกเปลี่ยนในระยะเวลาที่ศึกษาได้แก่

- อัตราแลกเปลี่ยนในช่วงไตรมาสก่อน โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนหรือเป็นปฏิภาคกลับกับค่าเงินบาท เพราะปกตินักค้าจะคาดคะเนว่าอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตจะไม่แตกต่างไปจากช่วงเวลาที่ผ่านมามากนัก และมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน

- ระดับรายได้ประชาชาติต่างประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนหรือเป็นปฏิภาคกลับกับค่าเงินบาท เนื่องจากการเพิ่มขึ้นในรายได้ประชาชาติต่างประเทศ ทำให้มีการใช้จ่ายและขยายการลงทุนได้มากขึ้น อัตราดอกเบี้ยจึงสูงขึ้นและมีหลักทรัพย์ให้ไปเลือกลงทุนได้มากขึ้น จึงลู่ให้นักลงทุนภายในประเทศหันไปลงทุนในต่างประเทศมากขึ้น ทำให้เงินตราต่างประเทศไหลออกก่อให้เกิดแนวโน้มอัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้นหรือค่าเงินบาทลดลง

- ระดับรายได้ประชาชาติในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนหรือในทิศทางเดียวกับค่าเงินบาท เพราะเมื่อรายได้ประชาชาติของคนในประเทศสูงขึ้นจะทำให้มีความมั่งคั่ง (Wealth) เพิ่มขึ้นความต้องการถือเงินเพื่อใช้จ่ายและลงทุนก็เพิ่มขึ้น ทำให้อัตรา

คอกเบี้ยเพิ่มขึ้น โดยเปรียบเทียบดึงดูดให้ต่างประเทศหันมาลงทุนในประเทศมากขึ้น ทำให้เงินตราต่างประเทศไหลเข้ามาเพิ่มขึ้น เป็นผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลงหรือค่าเงินบาทสูงขึ้น

- ระดับราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างในประเทศและต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยน เพราะเมื่อระดับราคาในประเทศสูงขึ้น โดยเปรียบเทียบจะทำให้เกิดแนวโน้มที่จะมีการนำเข้าเพิ่มขึ้น ในขณะที่การส่งออกลดลง ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นหรือค่าเงินบาทลดลง

4. วันชัย สิทธิผลกุล (2528) ศึกษาค่าเงินบาท (Effective Exchange Rate) เทียบกับกลุ่มสกุลเงินตราต่างประเทศคู่ค้าสำคัญที่มีปริมาณการค้าขายกับไทยมาก 10 อันดับแรกคือ ญี่ปุ่น สหรัฐฯ อังกฤษ ออสเตรเลีย เนเธอร์แลนด์ ไต้หวัน มาเลเซีย สิงคโปร์ และฮ่องกง โดยคำนวณค่าเงินบาทต่อ 1 หน่วย ของกลุ่มสกุลเงินดังกล่าว โดยถ่วงน้ำหนักกับการนำเข้าและใช้แนวคิดด้านการเงินมาศึกษาในแบบจำลองกำหนดค่าเงินบาทที่สัมพันธ์กับตัวแปรด้านปริมาณเงิน รายได้ที่แท้จริง และอัตราดอกเบี้ย โดยใช้ข้อมูลเป็นรายไตรมาสในช่วงระหว่างปี 2513-2525 การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงปี 2516-2522 และ 2513-2522 ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ปริมาณเงินมีผลเป็นปฏิภาคกลับกับค่าเงิน ส่วนรายได้ที่แท้จริงและอัตราดอกเบี้ยเป็นปฏิภาคตรงกับค่าเงิน คือถ้าปริมาณเงินของประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแล้ว จะมีผลทำให้ค่าเงินบาทลดลง ส่วนรายได้ที่แท้จริงและอัตราดอกเบี้ยของประเทศถ้าเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ค่าเงินบาทมีแนวโน้มสูงขึ้น และได้นำเอาค่าตัวแปรในแบบจำลองมาทดลองแทนค่า (Simulation) เพื่อเปรียบเทียบผลระหว่างค่าอัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดขึ้นจริงกับค่าอัตราแลกเปลี่ยนตามแบบจำลองได้ผลว่า ค่าเงินบาทของไทยดังกล่าวมีค่าสูงเกินกว่าที่ควรจะเป็นตั้งแต่ปี 2526 เป็นต้นมา โดยเฉพาะในปี 2527 ค่าเงินบาทกลับยังมีแนวโน้มสูงกว่าที่ควรจะเป็นมากขึ้นอีก แต่พอถึงช่วงไตรมาสสุดท้ายความแตกต่างเริ่มลดลง เพราะมีการลดค่าเงินบาทลงเมื่อเทียบกับเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ทำให้ค่าเงินบาทใกล้เคียงกับค่าที่ควรจะเป็น

5. Supote Chunanuntatham & Sukrita Suchchamarga (2525) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่กำหนดการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศโดยเน้นเรื่องของการเคลื่อนย้ายเงินทุนที่มีสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ข้อมูลที่ใช้เป็นรายปีของยอดรวมการลงทุนโดยตรงของประเทศญี่ปุ่นในประเทศไทยในช่วงปี 2509-2522 และทดสอบแบบจำลองทางเศรษฐมิติโดยอาศัยวิธีการของ Cochrane Orcutt โดยมีแบบจำลองดังนี้

$$DI = \alpha_0 + \alpha_1 ER + \alpha_2 GDP + \alpha_3 \frac{P^T}{P^J} + \alpha_4 T + \varepsilon$$

- โดยที่ DI = การลงทุนโดยตรงของประเทศญี่ปุ่นในประเทศไทย
 ER = อัตราแลกเปลี่ยนในเทอมของ Yens ต่อ 1 บาท
 P^T, P^J = ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index) ของประเทศไทยและ
 ประเทศญี่ปุ่น
 GDP = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทย (Real Gross
 Domestic Product of Thailand)
 T = Time Variable (โดยที่ T = 1,2,3.....)
 และ $\alpha_1 < 0, \alpha_2 > 0, \alpha_3 > 0$

โดยจุดประสงค์ของงานวิจัยนี้คือต้องการข้อสรุปของความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนกับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทางทฤษฎีและในทางข้อเท็จจริง ถ้าประเทศใดลดค่าเงินลงแล้วจะดึงดูดให้มีการลงทุนในประเทศนั้นเพิ่มขึ้น และการไปลงทุนในประเทศอื่นๆ จะลดลง จึงมีการเคลื่อนย้ายเงินทุนจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศที่ลดค่าเงินเพิ่มขึ้น และการเคลื่อนย้ายเงินทุนจากประเทศนั้นเพื่อไปลงทุนโดยตรงยังประเทศอื่นก็ลดน้อยลงด้วย

ผลสรุปจากการวิจัยนี้โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ผลก็เป็นไปตามสมมติฐานทางทฤษฎีที่ตั้งไว้

6. Pierre-Richard Agenor and Alexander W. Hoffmaister (2539) ได้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนย้ายเงินทุนกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ซึ่งเป็นการทดสอบการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายของรัฐในสินค้าที่ผลิตภายในประเทศรวมทั้งการลดลงของอัตราดอกเบี้ยในโลกร โดยผลการศึกษาพบว่าการลดลงของอัตราดอกเบี้ยในตลาดโลกจะปรากฏอย่างต่อเนื่องในระบบเศรษฐกิจที่มีการไหลออกของสินค้าทุนโดยสุทธิรวมทั้งมีการอ่อนตัวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั้นหมายถึงการแข็งขึ้นของค่าเงินสกุลของประเทศที่เป็นเจ้าหนี้สุทธิ และค่าของเงินของประเทศที่เป็นลูกหนี้สุทธิจะมีแนวโน้มอ่อนตัวลงตลอดเวลา

การใช้ near-VAR model (Vector Auto-regressive Model) ที่แสดงถึงความเชื่อมโยงของการเคลื่อนย้ายทุน การเปลี่ยนแปลงของความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ สัดส่วนค่าใช้จ่ายของรัฐต่อผลผลิตของประเทศ การหมุนเวียนของฐานเงิน และการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ซึ่งใช้ข้อมูลตัวอย่างรายไตรมาสช่วงปี 2533 – 2537 ของประเทศ เกาหลีใต้, เม็กซิโก, ฟิลิปปินส์ และประเทศไทย ผลของการทดสอบความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลของตัว

แปรที่พิจารณาพบว่ามี การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของการเคลื่อนย้ายเงินทุน และอัตรารายจ่ายของรัฐต่อผลผลิต นอกจากนี้ยังพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยในตลาดโลกและการเคลื่อนย้ายเงินทุน โดยความสัมพันธ์จะเริ่มจาก อัตราดอกเบี้ยไปยังการเคลื่อนย้ายเงินทุน

ในกรณีของประเทศไทยและฟิลิปปินส์พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของการไหลของเงินทุนอย่างเด่นชัด ในขณะที่ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่ปรากฏในกรณีของประเทศเม็กซิโก สำหรับประเทศเกาหลีใต้อัตราแลกเปลี่ยนจะลดลงภายหลังจากการเคลื่อนย้ายของทุน 2 ไตรมาส

7. Guillermo A. Calvo, Leonardo Leiderman and Carman M. Reinhart (2536) ได้ทำการศึกษาเรื่องเงินทุนเคลื่อนย้ายและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศในกลุ่มลาตินอเมริกา 10 ประเทศคือ อาเจนตินา, โบลิเวีย, ชิลี, โคลัมเบีย, เอกวาดอร์, เม็กซิโก, เปรู, อุรุกวัย และเวเนซุเอลา โดยทำการทดสอบในช่วง มกราคม 2531 – มิถุนายน 2535 และใช้ VAR Model ในการทดสอบ ซึ่งผลการทดสอบพบว่า เมื่อเกิดเงินทุนไหลออกในประเทศ 5 ประเทศคือ อาเจนตินา, โคลัมเบีย, เอกวาดอร์, เม็กซิโก และเปรู จะมีผลทำให้เงินทุนสำรองระหว่างประเทศของทั้ง 5 ประเทศลดลง และเมื่อเงินทุนหยุดไหลออกจะทำให้เงินทุนสำรองระหว่างประเทศของประเทศเหล่านั้นคงที่แต่จะอยู่ในระดับที่ต่ำ และผลการทดสอบของทั้ง 10 ประเทศ โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้วพบว่าเมื่อมีตัวแปรจากภายนอกประเทศมากระทบจะมีผลทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมีค่าลดลง (depreciate) และพบว่า การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศจะมีผลทำให้เงินทุนของประเทศเหล่านั้นไหลออก ในทางกลับกันเมื่อมีการลดลงของอัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศจะมีผลทำให้เงินทุนสำรองระหว่างประเทศของทั้ง 10 ประเทศเพิ่มขึ้นและมีผลทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศเหล่านั้นแข็งค่าขึ้น (appreciate)

ตารางที่ 2.1 สรุปผลของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อ	เรื่องที่ศึกษา	วิธีการศึกษา	ผลการศึกษา
ขวดยุทธ์ เรือร ตะวัน (2540)	เงินทุนเคลื่อนย้ายจากต่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย ศึกษาในกรณีของประเทศไทย (2528-2538)	ศึกษาโดยใช้แนวคิดทฤษฎีการเงิน และวิเคราะห์โดยใช้สมการตอบสนอง (Reaction Function)	ถ้าเงินทุนสำรองระหว่างประเทศที่เกิดจากการไหลเข้าของเงินทุนเพิ่มขึ้นในอัตรา 1% ของ GDP จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น
สีหราช อัมม ประเสริฐ (2537)	ค่าเงินบาทที่เหมาะสมและการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงของประเทศไทย ศึกษาในกรณีของประเทศไทย (2525-2534)	ศึกษาโดยใช้แนวคิดทฤษฎีทางการเงิน (Monetary Approach) และประมาณค่าแบบจำลองโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด	ถ้าปริมาณเงินของประเทศไทยเปรียบเทียบกับปริมาณเงินของต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้อัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงของประเทศไทยถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วนการนำเข้า, การส่งออกและการค้ารวมระหว่างประเทศสูงขึ้นหรือคือค่าเงินบาทจะลดลงโดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ อยู่คงที่

ตารางที่ 2.1 สรุปผลของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ชื่อ	เรื่องที่ศึกษา	วิธีการศึกษา	ผลการศึกษา
อำนาจ ศรีสุข สันต์ (2531)	ดัชนีค่าเงินบาทและ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ กำหนดอัตราแลกเปลี่ยน ในประเทศไทย ศึกษาใน กรณีของประเทศไทย (2516-2529)	ทดสอบภายใต้ทฤษฎี Portfolio Approach ศึกษาโดยใช้วิธีการ สร้างรูปแบบสมการ ถดถอยเชิงเส้นตรง (Linear Multiple Regression Model) และใช้ Ordinary Least Square (OLS) ในการประมาณค่า สัมประสิทธิ์ของแบบ จำลอง	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตรา แลกเปลี่ยนได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนในช่วงไตรมาสก่อน, ระดับรายได้ประชาชาติต่าง ประเทศ, ระดับรายได้ประชา ชาติในประเทศ และระดับ ราคาโดยเปรียบเทียบระหว่าง ในประเทศและต่างประเทศ
วันชัย สิทธิผล กุล (2528)	การกำหนดดุลยภาพ อัตราแลกเปลี่ยนของ ประเทศไทย : ศึกษาใน เชิงทางการเงิน ศึกษาใน กรณีของประเทศไทย (2513-2525)	ศึกษาโดยใช้แนวคิด ทางการเงิน (Monetary Approach) และใช้วิธีวิเคราะห์ แบบ Ordinary Least Square	ปริมาณเงินมีผลเป็นปฏิภาค กลับกับค่าเงิน, รายได้ที่แท้ จริงและอัตราดอกเบี้ยเป็น ปฏิภาคตรงกับค่าเงิน และค่า เงินของไทยมีค่าสูงเกินกว่าที่ ควรจะเป็นตั้งแต่ปี 2526 เป็นต้นมา
Pierre – Richard Agenor and Alexander W. Hoffmaister (2539)	Capital Inflows and the Real Exchange Rate Analytical Framework and Econometric Evidence ประเทศที่ ทำการศึกษา เกาหลีใต้, เม็กซิโก, ฟิลิปปินส์, ไทย (2533-2537)	ทดสอบโดยใช้ near – VAR Model (Vector Auto – regressive Model)	อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมี ผลต่อการไหลของเงินทุนใน ประเทศไทยและฟิลิปปินส์ แต่ไม่ปรากฏในกรณีของ ประเทศเม็กซิโก สำหรับ เกาหลีใต้อัตราแลกเปลี่ยนจะ ลดลงหลังจากการเคลื่อน ย้ายของทุน 2 ไตรมาส

ตารางที่ 2.1 สรุปผลของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

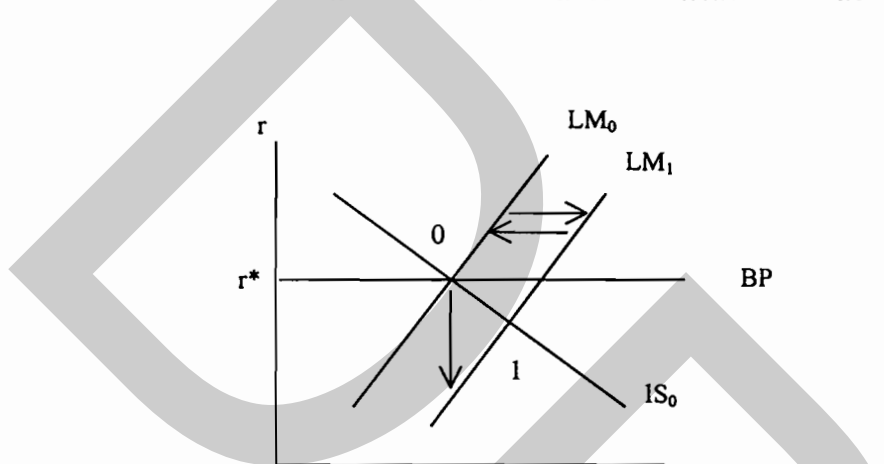
ชื่อ	เรื่องที่ศึกษา	วิธีการศึกษา	ผลการศึกษา
Supot Chunanumtat ham and Sukrita suchchamarga (2525)	ปัจจัยที่กำหนดการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศ ศึกษาในกรณีประเทศไทย (2509-2522)	ศึกษาโดยใช้วิธีการ ทดสอบแบบจำลอง ของเศรษฐมิติโดยวิธี การของ Cochrane Orcutt	ถ้าประเทศใดลดค่าเงินลง แล้วจะดึงดูดให้มีการลงทุน ในประเทศนั้นเพิ่มขึ้น และ ไปลงทุนในประเทศอื่นลดลง จึงมีการเคลื่อนย้ายเงินทุน จากต่างประเทศเข้ามาใน ประเทศที่ลดค่าเงินเพิ่มขึ้น และการเคลื่อนย้ายเงินทุน จากประเทศนั้นไปลงทุนโดย ตรงยังประเทศอื่นก็ลดน้อย ลงด้วย
Guillermo A. Calvo, Leonardo Leiderman and Carman M. Reinhart (2536)	Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America ประเทศที่ทำการ ศึกษา อาเจนตินา, โบ ลิเวีย, บราซิล, ชิลี, โคลัม เบีย, เอกวาดอร์, เม็กซิโก, เปรู, อุรุกวัย และเวเนซุ เอลา (ม.ค.2531-มิ. ย.2535)	ทดสอบโดยใช้ VAR Model (Vector Auto - regressive Model)	การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ย ของต่างประเทศจะมีผลทำให้ เงินทุนของประเทศเหล่านั้น ไหลออก ในทางกลับกันเมื่อ มีการลดลงของอัตราดอกเบี้ย ของต่างประเทศจะมีผลทำให้ เงินทุนสำรองระหว่าง ประเทศเพิ่มขึ้นและมีผลทำ ให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ของประเทศเหล่านั้นแข็งค่า ขึ้น (appreciate)

บทที่ 3

สถานะการณ์เงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนของไทย

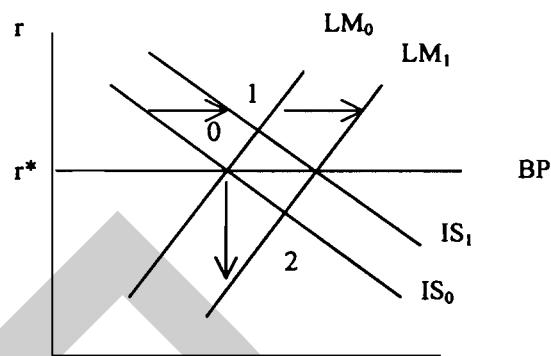
ภายหลังจากที่ประเทศไทยได้ลงสัตยาบันยอมรับข้อตกลงของ International Monetary Fund (IMF) ในการเปิดเสรีทางการเงินตั้งแต่ปี 2533 เป็นต้นมาส่งผลทำให้มีเงินทุนไหลเข้ามาในประเทศไทยเป็นจำนวนมากและอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นผลมาในช่วงเวลาดังกล่าวอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนในธุรกิจต่างๆ เป็นจำนวนมาก แต่มูลค่าการออมรวมของประเทศกลับเพิ่มขึ้นในอัตราที่ช้าลงกว่าการเพิ่มขึ้นของมูลค่าการลงทุนรวม ทำให้ระบบเศรษฐกิจต้องอาศัยเงินทุนจากต่างประเทศเป็นจำนวนมากขึ้นทุกปี และจากโครงสร้างของระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงินที่ประเทศไทยใช้อยู่ขณะนั้นเป็นระบบที่ทำให้ค่าเงินบาทมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงได้น้อย และไม่ค่อยสะท้อนสภาพภายในของเศรษฐกิจอย่างแท้จริง รวมทั้งสกุลเงินที่มีน้ำหนักมากที่สุดใต้อัตราเงินก็คือดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งมีสัดส่วนถึง 80% ทำให้การเคลื่อนไหวของค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ส่งผลโดยตรงต่อค่าเงินบาท ซึ่งทำให้ค่าเงินบาทไม่สามารถจะสะท้อนสภาพทางเศรษฐกิจที่แท้จริงของประเทศได้ ในช่วงปี 2535-2538 ซึ่งเป็นช่วงที่ค่าเงินเหรียญสหรัฐฯ มีค่าเงินแข็งตัวนั้นทำให้ค่าเงินบาทของไทยมีค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น ส่งผลต่อการส่งออกของประเทศอย่างมาก นอกจากนี้การที่ค่าเงินบาทมีการเปลี่ยนแปลงน้อยยังทำให้เงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้ามาอย่างง่ายดายเพื่อมาทำกำไรจากส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทยที่สูงกว่าต่างประเทศ เนื่องจากสามารถคาดการณ์แนวโน้มของค่าเงินบาทได้เพราะภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนดังกล่าวธนาคารกลางจะต้องเข้าไปรักษาค่าให้อยู่ในช่วงที่กำหนดไว้ ผลจากการไหลเข้ามาของเงินทุนเคลื่อนย้ายประกอบกับความต้องการเงินทุนภายในประเทศที่สูงทำให้แนวโน้มอัตราดอกเบี้ยในตลาดสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง การไหลเข้ามาอย่างง่ายดายและอัตราดอกเบี้ยที่สูงส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจและการเงินของประเทศอย่างมาก โดยส่งผลทำให้เศรษฐกิจมีการเจริญเติบโตรวดเร็วอย่างผิดปกติ ส่งผลให้ราคาสินทรัพย์โดยเฉพาะราคาอสังหาริมทรัพย์และราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประชาชนมีความมั่งคั่งขึ้นบนพื้นฐานของความฟุ้งเฟ้อ และมีการเก็งกำไรที่ไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิต โดยมีเงินทุนจากภายในและภายนอกประเทศเป็นปัจจัยสนับสนุน ในขณะที่เกิดการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เป็นสาเหตุให้เกิดข่าวลือเรื่องการลดค่าเงินบาทและเป็นที่มาของการโจมตีค่าเงินบาท จนกระทั่งทางการต้องตัดสินใจเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนจากระบบตะกร้าเงินมาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ

การที่ประเทศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่จากทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคการที่ประเทศมีการเปิดเสรีทางการเงินแต่ยังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่จะทำให้ปริมาณเงินที่ไหลเข้ามาในประเทศไม่มีผลต่อระบบเศรษฐกิจดังเช่นการวิเคราะห์ของ Mundell-Fleming ในการวิเคราะห์ผลของการใช้นโยบายการเงินและนโยบายการคลัง โดยสมมติให้การเคลื่อนย้ายทุนหรือสินทรัพย์ทางการเงินเป็นไปโดยเสรีเต็มที่ และระดับราคาสินค้าไม่เปลี่ยนแปลง ตัวอย่างเช่น



รูปที่ 3.1 ความไร้ประสิทธิภาพของนโยบายการเงินภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่

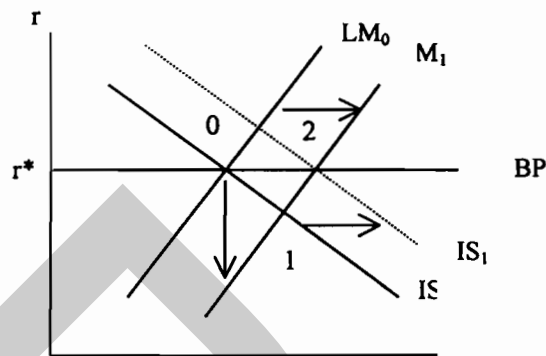
การใช้นโยบายการเงิน เริ่มจากดุลยภาพอยู่ที่ 0 สมมติทางการดำเนินนโยบายการเงินแบบขยายตัวผลกระทบอันดับแรกคือเส้น LM เลื่อนไปทางขวาจากเส้น LM_0 เป็น LM_1 ทำให้ดุลยภาพถูกกระทบจากสภาพคล่องที่เพิ่มขึ้นโดยอัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ระดับผลผลิตจะขยายตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งในระบบเศรษฐกิจแบบปิด จุดดุลยภาพใหม่จะเคลื่อนจากจุด 0 ไปเป็นจุด 1 เพราะอัตราดอกเบี้ยที่ลดลงจากการเปลี่ยนแปลงในตลาดสินทรัพย์ จะส่งผลทางอ้อมไปยังตลาดผลิตภัณฑ์เป็นการช่วยเพิ่มรายจ่ายภาคเอกชน แต่ทว่าในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด อัตราดอกเบี้ยที่ลดลงแสดงถึงอัตราผลตอบแทนจากการถือสินทรัพย์ภายในประเทศที่ลดลงเมื่อเทียบกับสินทรัพย์ต่างประเทศ ทำให้เกิดการไหลออกของเงินทุนและส่งผลให้เงินทุนสำรองของทางการลดลงเป็นผลให้เส้น LM_1 เลื่อนกลับไปที่จุดดุลยภาพใหม่เป็นจุด 0 และอัตราดอกเบี้ยเท่าเดิมคือ r^* ผลกระทบทางบวกที่อัตราดอกเบี้ยมีต่อการเพิ่มขึ้นของรายจ่ายภาคเอกชนในระยะต้นจะถูกชดเชยพอดีจากผลกระทบทางลบที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยในระยะต่อมา ซึ่งแสดงถึงว่านโยบายการเงินจะขาดประสิทธิภาพภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่



รูปที่ 3.2 แสดงประสิทธิภาพของนโยบายการคลังภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่

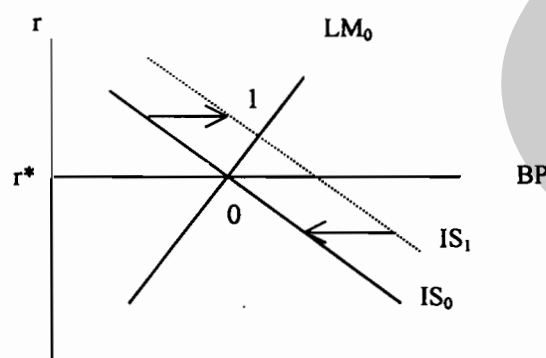
การใช้นโยบายการคลังแบบขยายตัวเช่นการเพิ่มขึ้นของรายจ่ายภาครัฐบาลจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงภาวะดุลยภาพของเศรษฐกิจส่วนรวมในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด โดยในระยะสั้นจะมีผลกระทบต่อเส้น IS ทำให้เส้นเลื่อนไปทางขวาจาก IS_0 เป็น IS_1 ทำให้อัตราดอกเบี้ยและผลผลิตรวมจะเพิ่มสูงขึ้นซึ่งในระบบเศรษฐกิจแบบปิดจุดดุลยภาพใหม่จะอยู่ที่จุด 1 โดยอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นจะเป็นการลดรายจ่ายภาคเอกชนบางส่วนลง แต่ในระบบเศรษฐกิจแบบเปิดอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นจะทำให้มีเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้ามาเพื่อหากำไรจากส่วนต่างที่เพิ่มขึ้นระหว่างอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ต่างประเทศ เพราะฉะนั้นในระบบเศรษฐกิจแบบเปิดอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นจะลดลงมาอยู่ที่เดิมคือ r^* โดยที่ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่นี้ การไหลเข้าของทุนต่างประเทศจะส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของทุนสำรองระหว่างประเทศ และปริมาณเงินภายในประเทศ ทำให้เส้น LM เลื่อนไปทางขวามือจนกระทั่งจุดดุลยภาพใหม่อยู่ที่จุด 2 ซึ่งเป็นการชดเชยผลกระทบทางลบของนโยบายการคลังที่เกิดขึ้น ดังนั้นนโยบายการคลังจึงมีประสิทธิภาพสูงภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่

ในช่วงปี 2539 ประเทศไทยก็ประสบกับปัญหาวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจจนต้องหันมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการในวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ซึ่งทำให้การดำเนินนโยบายทางการเงินของทางการมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังเช่น



รูปที่ 3.3 ประสิทธิภาพของนโยบายการเงินภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

การใช้นโยบายการเงินแบบขยายตัวโดยการเพิ่มปริมาณเงินภายในประเทศจะส่งผลให้เส้น LM เลื่อนไปทางขวาจาก LM_0 ไปเป็นเส้น LM_1 ทำให้อัตราดอกเบี้ยลดลง ซึ่งจะทำให้เงินทุนระหว่างประเทศไหลออกอย่างรวดเร็วและมากกว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศจะเท่ากับอัตราดอกเบี้ยในตลาดโลก เงินทุนที่ไหลออกที่เกิดขึ้นภายใต้อัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวนี้จะทำให้เกิดอุปสงค์ส่วนเกินที่มีต่อเงินตราต่างประเทศ (ณ ระดับอัตราแลกเปลี่ยนเท่าเดิม) จะทำให้ค่าเงินในประเทศลดค่าลง ส่งผลให้ราคาในประเทศลดลง ประเทศสามารถส่งสินค้าออกได้มากขึ้น ทำให้เส้น IS เพิ่มขึ้นจาก IS_0 ไปเป็นเส้น IS_1 ทำให้จุดดุลยภาพใหม่คือจุด 2 ดังนั้นนโยบายการเงินจะมีประสิทธิภาพสูงภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว การเปลี่ยนแปลงของระดับผลผลิตสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว



รูปที่ 3.2 แสดงความไม่มีประสิทธิภาพของนโยบายการคลังภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

การใช้นโยบายการคลังแบบขยายตัวเช่นการเพิ่มรายจ่ายของภาครัฐบาลจะส่งผลให้เส้น IS เลื่อนไปทางขวาจาก IS_0 ไปเป็นเส้น IS_1 อัตราดอกเบี้ยและผลผลิตจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ภายใต้

ระบบเศรษฐกิจแบบปิดจุดดุลยภาพจะเลื่อนจากจุด 0 ไปเป็นจุด 1 แต่ถ้าเป็นระบบเศรษฐกิจแบบเปิดผลจากอัตราดอกเบี้ยที่เพิ่มขึ้นที่มีต่อรายจ่ายภาคเอกชนในระยะสั้นนั้นจะไม่เกิดขึ้น ถ้าเงินทุนจากต่างประเทศสามารถไหลเข้ามาได้โดยเสรีและรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้เกิดอุปสงค์ส่วนเกินที่มีต่อเงินตราภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนจะลดลงหรือค่าเงินของประเทศเพิ่มขึ้น ส่งผลให้อุปสงค์ส่วนเกินของเงินตราต่างประเทศไม่เกิดขึ้น เนื่องจากถูกชดเชยโดยค่าเงินภายในประเทศที่สูงขึ้น ทำให้ฐานะการแข่งขันในทางราคาของสินค้าและบริการภายในประเทศลดลง ทำให้เส้น IS เลื่อนไปทางซ้ายจนกระทั่งกลับสู่ตำแหน่งเดิมคือ IS_0 เพราะฉะนั้นนโยบายการคลังจึงไม่มีประสิทธิภาพภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตอาจเกิดขึ้นได้ในระยะสั้นเท่านั้น แต่ในระยะยาวการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะถูกชดเชยเข้าสู่ระดับเดิม

จากทฤษฎีเหล่านี้จะเห็นได้ว่าการที่ประเทศไทยมีการเปิดเสรีทางการเงินควรมีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวเพื่อให้การที่มีเงินทุนไหลเข้ามาในประเทศจะทำให้ระบบเศรษฐกิจมีการเจริญเติบโตโดยดูจากระดับผลผลิตที่เพิ่มขึ้น และระบบอัตราแลกเปลี่ยนของไทยที่เปลี่ยนมาเป็นระบบลอยตัวแบบมีการจัดการนี้ ค่าเงินบาทจะถูกกำหนดโดยกลไกตลาด โดยทางการอาจเข้าแทรกแซงตลาดได้ในบางกรณี ซึ่งช่วงแรกของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว ค่าเงินบาทได้อ่อนตัวลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยอ่อนตัวลงถึงระดับต่ำสุดที่ 56.06 บาทต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐ เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2542 และตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2542 เป็นต้นมา ค่าเงินบาทเริ่มปรับตัวดีขึ้น และมีเสถียรภาพมากขึ้นในระยะหลัง จนปัจจุบันค่าเงินบาทเคลื่อนไหวอยู่ในช่วง 37-38 บาทต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐ

ในช่วงต่อไปนี้จะเป็นการกล่าวถึงการดำเนินการเกี่ยวกับเงินทุนเคลื่อนย้าย และระบบอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.1 เงินทุนเคลื่อนย้าย

ประเทศไทยเริ่มมีการเปิดเสรีทางการเงิน มีการผ่อนคลายนโยบายการปริวรรตเงินตราโดยรับพันธะข้อ 8 แห่งข้อตกลงว่าด้วยกองทุนการเงินระหว่างประเทศ เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2533 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการเคลื่อนย้ายเงินทุนจากต่างประเทศของไทย จากที่เงินทุนไหลเข้าสู่สุทธิส่วนใหญ่อยู่ในภาครัฐบาลกลับเปลี่ยนมาเป็นภาคเอกชน และเงินทุนภาครัฐบาลมีการไหลออกมากขึ้นเนื่องมาจากมีการชำระคืนเงินกู้ จึงทำให้เงินทุนสุทธิไหลเข้าภาคเอกชนเข้ามาทดแทนเงินทุนสุทธิไหลออกภาครัฐบาลมากขึ้น ซึ่งการผ่อนคลายนโยบายการปริวรรตเงินตรามี 2 ขั้นคือขั้นที่ 1 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 22 พฤษภาคม 2533 โดยมีหลักเกณฑ์ที่สำคัญคือ

1. การผ่อนคลายทางด้านสินค้า ได้มอบหมายให้ธนาคารพาณิชย์อนุญาตคำขอต่างๆ ทางด้านสินค้าได้ทุกกรณี

2. การผ่อนคลายทางการบริการ

2.1 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ เดิมกำหนดให้ธนาคารรับอนุญาตการซื้อเงินตราต่างประเทศในกรณีได้ไม่เกิน 4,500 ดอลลาร์สหรัฐฯ สำหรับการเดินทางท่องเที่ยว และ 9,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ สำหรับการเดินทางในราชการหรือเพื่อธุรกิจนั้น เพิ่มขึ้นไม่เกิน 20,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ หรือเทียบเท่าตามอัตราตลาดสำหรับการเดินทางไปต่างประเทศทุกกรณี

2.2 ค่าเลี้ยงดูครอบครัว และญาติพี่น้องที่อยู่ในต่างประเทศของบุคคลที่ไม่มีสัญชาติไทย และค่าเลี้ยงดูครอบครัวของบุคคลสัญชาติไทยที่ไปประกอบศาสนกิจ ณ เมืองเมกกะ ซึ่งเดิมให้ธนาคารรับอนุญาตการซื้อเงินได้ไม่เกินรายละ 5,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี เพิ่มขึ้นไม่เกิน 50,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี หรือเทียบเท่าราคาตลาด

2.3 ค่าบริการบางประเภทเช่น ค่าลิขสิทธิ์ ค่าบริการสื่อสาร ฯลฯ ที่ส่งไปชำระต่างประเทศ กฎเกณฑ์ใหม่มอบหมายให้ธนาคารพาณิชย์อนุญาตคำขอได้ภายในวงเงิน 50,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ

3. การผ่อนคลายทางการโอนเงินไปต่างประเทศโดยไม่มีคำตอบแทน

3.1 เดิมการส่งเงินให้ญาติพี่น้องที่พำนักอยู่ในต่างประเทศต้องขออนุญาต เมื่อมีการผ่อนคลายมอบหมายให้ธนาคารพาณิชย์อนุมัติได้เอง ภายในวงเงิน 100,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี ต่อราย

3.2 การโอนเงินกรณีย้ายถิ่นฐานไปอยู่ต่างประเทศอย่างถาวร เดิมต้องขออนุญาตทุกกรณี ได้มีการผ่อนผันใหม่เป็นอนุญาตได้ในวงเงินไม่เกิน 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี

4. การผ่อนคลายทางด้านเงินกู้และเงินลงทุน

4.1 มอบหมายให้ธนาคารอนุญาตคำขอแทนธนาคารแห่งประเทศไทย ในการชำระเงินกู้ดอกเบี้ยเงินกู้คืนต่างประเทศ ภายในวงเงิน 500,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ

4.2 การส่งเงินทุนคืนจากการขายหุ้นหรือเลิกกิจการ เดิมต้องขออนุญาต กฎเกณฑ์ใหม่มอบหมายให้ธนาคารพาณิชย์อนุญาตแทนได้ในวงเงิน 500,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ

5. การผ่อนคลายทางการรับจ่ายเงินบาท จากบัญชีเงินบาทของผู้มีถิ่นที่อยู่นอกประเทศ การรับเงินบาทจากบัญชีประเภท "ห้ามถอน" เพื่อซื้อเงินตราต่างประเทศ การจ่ายเงินบาทเข้าบัญชีประเภท "พึงโอนได้" เดิมต้องขออนุญาตต่อธนาคารแห่งประเทศไทย ยกเว้นบางประเภทที่มอบหมายให้ธนาคารพาณิชย์อนุญาตได้ ได้มีการผ่อนผันโดยมอบหมายให้ธนาคารพาณิชย์อนุญาตเพิ่มเติมได้ทั้ง 2 กรณี ภายในวงเงินไม่เกิน 5 ล้านบาทต่อวัน

ขั้นที่ 2 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2524 โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ผ่อนคลายด้านการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ โดยให้นักธุรกิจ ประชาชนทั่วไป สามารถซื้อขายเงินตราต่างประเทศกับธนาคารพาณิชย์ได้โดยตรงและไม่ต้องขออนุญาตจากทางการ ยกเว้นบางกรณีเช่น การลงทุนในหลักทรัพย์ การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ และการลงทุนในกิจการในต่างประเทศหรือให้กู้ยืมแก่กิจการในเครือในต่างประเทศที่เกินกว่าปีละ 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อราย และการซื้อขายเงินตราต่างประเทศเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการเดินทางไปต่างประเทศ หากซื้อตราพท์หรือเช็กเกินกว่า 20,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต้องขออนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทย

2. การผ่อนคลายด้านบัญชีเงินฝากเงินตราต่างประเทศ เปิดโอกาสให้ผู้ที่ได้รับเงินตราต่างประเทศสามารถเลือกได้ว่าจะขายเงินแก่ธนาคารพาณิชย์เพื่อแลกเป็นเงินบาท หรือจะฝากเข้าบัญชีเงินฝากต่างประเทศของคนที่เปิดไว้กับธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย โดยยอดคงเหลือในบัญชีแต่ละรายในแต่ละวันจะต้องไม่เกิน 500,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ สำหรับบุคคลธรรมดา และไม่เกิน 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ สำหรับนิติบุคคล และธนาคารพาณิชย์จะจ่ายดอกเบี้ยสำหรับเงินฝากที่เป็นเงินตราต่างประเทศเป็นเงินบาทหรือเงินตราต่างประเทศตามสกุลที่รับฝากโดยไม่มีกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

3. การผ่อนคลายด้านบัญชีเงินบาทของผู้มีถิ่นที่อยู่ต่างประเทศ มีการผ่อนคลายให้สะดวกขึ้นโดยไม่แยกประเภทบัญชี สามารถนำเงินเข้าบัญชีและถอนเงินจากบัญชีได้โดยไม่จำกัดวงเงิน โดยเงินบาทที่จะนำเข้าบัญชีจะต้องเป็นเงินบาทที่ได้จากการเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ หรือเงินบาทที่ได้รับจากการชำระค่าสินค้า

4. การผ่อนคลายด้านการนำหรือส่งเงินตราต่างประเทศเข้าและออก โดยจะผ่อนคลายการนำเงินบาทและเงินตราต่างประเทศติดตัวเข้าและออกไปให้สะดวกขึ้น คือการนำเงินบาทเข้ามาและการนำเงินตราต่างประเทศติดตัวเข้าออกไม่มีการจำกัดวงเงิน ส่วนการนำเงินบาทออกยังมีการควบคุมแต่ขยายวงเงินให้สูงขึ้นเป็นครั้งละไม่เกิน 50,000 บาท และกรณีเดินทางไปประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ลาว, มาเลเซีย, พม่า, กัมพูชา และเวียดนาม นำออกได้ไม่เกินครั้งละ 100,000 บาทเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการค้าชายแดน

5. ยกเลิกการใช้ ล.ป. (แบบฟอร์มรายงานการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ) ที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนในการขออนุญาตซื้อขายเงินตราที่ใช้อยู่โดยกำหนดแบบฟอร์มใหม่ที่ง่ายขึ้นแทน (ช.ต. - แบบฟอร์มรายงานธุรกิจต่างประเทศ) และใช้หลักฐานประกอบน้อยลง เพื่อสะดวกแก่ผู้ที่ทำการซื้อขายเงินตรา และทางการยังสามารถติดตามความเคลื่อนไหวของเงินเข้าออกได้เหมือนเดิม

6. การผ่อนคลายด้านบุคคลได้รับอนุญาต ธนาคารแห่งประเทศไทยเปิดโอกาสให้การรับบริการจากบุคคลรับอนุญาตมีความสะดวกขึ้นมีการขยายประเภทธุรกิจ โดยให้รวมถึงหอพักนานาชาติ, เกสต์เฮ้าส์ขนาดใหญ่ที่ชาวต่างประเทศนิยมเข้าพัก, เอกชนที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศและบริษัทตัวแทนนำเที่ยวในประเทศ และเพิ่มวงเงินการขายเงินตราต่างประเทศให้แก่ผู้เดินทางไปต่างประเทศให้สูงขึ้นเป็นคนละไม่เกิน 20,000 ดอลลาร์สหรัฐ

ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินมีดังนี้

1. ผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายของเงินทุนระหว่างประเทศ จุดมุ่งหมายของการใช้นโยบายการเงินเสรีก็คือเพื่อให้การไหลเข้าออกของเงินทุนมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ ซึ่งประเทศไทยอยู่ในระหว่างการเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศจึงจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมากกว่าการออมภายในประเทศที่มีอยู่ โดยต้องพึ่งเงินทุนจากต่างประเทศทั้งการลงทุนโดยตรง (Direct Investment) และการลงทุนทางการเงิน (Finance Investment) ในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งถ้าหากว่าประเทศไทยมีความมั่นคงทั้งทางเศรษฐกิจและการเงินก็จะทำให้มีเงินไหลเข้ามาในประเทศ แต่ถ้าเป็นในทางตรงข้ามก็จะทำให้เงินทุนไหลออกนอกประเทศอย่างรวดเร็ว เพราะฉะนั้นทางเราจึงต้องมีมาตรการรองรับการไหลออกของเงินทุน เช่นการส่งเสริมให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความมั่นคงแข็งแรง โดยส่งเสริมให้มีการซื้อขายหุ้นที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับของนักลงทุน และมีมาตรการส่งเสริมนักลงทุนจากต่างประเทศในรูปแบบสถาบัน เช่นกองทุนจากต่างประเทศชนิดไม่รับซื้อคืนก่อนกำหนด (Closed – end countries funds) เพราะจะถือหลักทรัพย์ในระยะยาว เป็นการป้องกันเงินทุนไม่ให้ไหลออกรวดเร็วเกินไป

2. ผลกระทบต่อตลาดเงินภายในประเทศ ในอดีตที่ผ่านมาการควบคุมการปริวรรตเงินตรามีผลทำให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนค่อนข้างเชื่องช้า และเป็นการคุ้มครองสถาบันการเงินที่ไม่มีประสิทธิภาพให้สามารถดำเนินกิจการอยู่ได้ ซึ่งทำให้อัตราดอกเบี้ยทั้งเงินฝากและเงินกู้สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศ สถาบันการเงินในประเทศจึงไม่มีการแข่งขันในด้านราคา หลังจากมีการเปิดเสรีทางการเงินทำให้เงินทุนไหลเข้าออกโดยสะดวก ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยสูงจะมีผลทำให้เงินทุนไหลเข้ามาในประเทศ ซึ่งตามทฤษฎีแล้วในระยะยาวอัตราดอกเบี้ยจะลดลงจนใกล้เคียงกับอัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศ

3. ผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของธนาคารพาณิชย์ไทย

3.1 ผลกระทบต่อการแข่งขันและการเผชิญความเสี่ยงทางธุรกิจธนาคารพาณิชย์ ก่อนมีการดำเนินนโยบายการเงินเสรี ธนาคารแห่งประเทศไทยได้กำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและดอกเบี้ยเงินกู้ทุกประเภท ธนาคารพาณิชย์ส่วนใหญ่จึงดำเนินธุรกิจโดยการหากำไรจากส่วนต่างของดอกเบี้ยเงินฝากและดอกเบี้ยเงินกู้ มีการแข่งขันในการระดมเงินฝากด้วยการใช้กลยุทธ์ในการขยาย

สาขา ไม่ค่อยมีการแข่งขันทางด้านราคา ธนาคารพาณิชย์จึงแข่งขันกันในด้านที่ไม่ใช่ราคา เช่นการให้บริการแก่ลูกค้า, การดำเนินธุรกิจบัตรเครดิต, การติดตั้งเครื่องฝาก-ถอนเงินโดยอัตโนมัติ, การตั้งสำนักวิจัยและวางแผนในการทำวิเคราะห์, วิจัยทางเศรษฐกิจและเผยแพร่แก่สาธารณชน หลังจากที่มีการเปิดเสรีทางการเงินก็เริ่มมีการแข่งขันทางด้านราคา ธนาคารพาณิชย์แต่ละแห่งมีการขึ้นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำทุกประเภทเพื่อให้มีเงินฝากมากขึ้น โดยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประเภท 3-6 เดือนสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 12-24 เดือน เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศในช่วงนั้นต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศมากถึงประมาณร้อยละ 5 ธนาคารพาณิชย์จึงคาดว่าอัตราดอกเบี้ยในระยะยาวจะมีแนวโน้มลดลงในอนาคตเพราะจะมีเงินทุนไหลเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งจากการที่ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินกู้ทุกประเภทได้ทำให้อัตราดอกเบี้ยมีความผันผวนไปตามสถานะตลาดเงินทั้งภายในและภายนอกประเทศ

3.2 ผลกระทบต่อการจัดการสินทรัพย์และหนี้สิน (Portfolio management) ของธนาคารพาณิชย์ จากทฤษฎีการปล่อยให้อัตราดอกเบี้ยลอยตัว และการผ่อนคลายการปิดกั้นเงินตราจะมีผลทำให้ธนาคารพาณิชย์ต้องเผชิญกับความเสี่ยงต่างๆ มากขึ้น ธนาคารพาณิชย์จึงจำเป็นต้องมีการปรับการจัดการสินทรัพย์และหนี้สินใหม่ให้มีความคล่องตัวมากขึ้น

นอกจากนี้ยังมีการอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์เปิดดำเนินการวิเทศธนกิจ (Bangkok International Banking Facility : BIBF) ในปี 2536 ซึ่งเป็นขั้นตอนของการพัฒนาประเทศไทยให้ก้าวไปเป็นศูนย์กลางทางการเงินในภูมิภาคอินโดจีน กิจการวิเทศธนกิจโดยความหมายจะหมายถึงกิจการธนาคารที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการวิเทศธนกิจเพื่อการให้กู้ยืมในต่างประเทศ กู้ยืมในประเทศ และธุรกิจวิเทศธนกิจอื่นๆ ซึ่งทำให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนของภาคเอกชนทำได้สะดวกมากขึ้น โดยเงินทุนที่เข้ามาในประเทศแบ่งได้เป็น

1. เงินลงทุนโดยตรง (Direct Investment) คือการที่นักลงทุนนำเงินทุน, ความรู้, ความสามารถในการประกอบการมาลงทุนในประเทศ โดยมีส่วนเป็นเจ้าของกิจการและมีอำนาจในการบริหารงาน มีส่วนในการตัดสินใจดำเนินการ โดยการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศจะประกอบด้วย

1.1 เงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้น (Equity Investment) ได้แก่ เงินทุนของผู้ถือหุ้นเพื่อใช้เป็นทุนจดทะเบียน การเพิ่มทุน และทุนที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจ

1.2 เงินกู้จากบริษัทในเครือ (Loans From Parent Companies or Direct Investment Loans) เป็นการกู้เงินของธุรกิจที่มีชาวต่างชาติร่วมถือหุ้น และมีส่วนร่วมในการดูแลดำเนินการ โดยกู้จากบริษัทร่วมทุน บริษัทแม่ หรือบริษัทในเครือที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศ

ซึ่งเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเป็นเงินลงทุนที่ทำประโยชน์ให้กับเศรษฐกิจของประเทศมากที่สุด เพราะทำให้เกิดการจ้างคนงานเป็นจำนวนมาก เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี และเกิดการพัฒนาบุคลากร

2. เงินลงทุนในหลักทรัพย์ (Portfolio Investment) ได้แก่ การลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล, หุ้นสามัญ หรือหุ้นกู้ โดยเป็นการลงทุนเพื่อหวังผลตอบแทนที่สูง และมีความเสี่ยงต่ำ ถ้าเป็นการลงทุนในหุ้นสามัญ หรือหุ้นบุริมสิทธิ ผลตอบแทนที่ได้รับคือเงินปันผล และถ้าเป็นพันธบัตรรัฐบาล หรือหุ้นกู้ผู้ลงทุนจะได้รับผลตอบแทนในรูปของดอกเบี้ย เงินลงทุนประเภทนี้เป็นเงินทุนที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ ช่วยในการเสริมสภาพคล่องของตลาดหลักทรัพย์ และเป็นแหล่งระดมทุนของภาคเอกชน แต่นักลงทุนส่วนใหญ่มักหวังผลตอบแทนจากส่วนเกินของมูลค่าหุ้น (Capital Gain) และเงินปันผล ซึ่งเป็นผลตอบแทนที่เกิดขึ้นได้ในระยะสั้น จึงมีความไม่แน่นอนในเรื่องของระยะเวลา เมื่อใดที่ผลตอบแทนลดลงหรือเกิดภาวะตลาดหลักทรัพย์ตกต่ำเงินลงทุนก็จะไหลออกอย่างรวดเร็ว

3. เงินกู้จากต่างประเทศ (Loan) เงินทุนประเภทนี้เป็นประโยชน์อย่างมากกับประเทศที่มีความต้องการเงินสูง เนื่องจากการออมภายในประเทศมีน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการลงทุนในประเทศ และเงินกู้ยังเป็นแหล่งเงินทุนที่หาได้ง่ายและสะดวกที่สุด เพราะจะมีทั้งสถาบันการเงิน, ธุรกิจภาคเอกชน และองค์กรการเงินระหว่างประเทศที่จะช่วยเหลือในด้านเงินกู้ ซึ่งเงินกู้ประเภทนี้จะทำให้อุปทานของสินค้านั้นเพียงพอกับความต้องการของตลาดในขณะนั้น เนื่องจากผู้กู้มักจะนำเงินมาลงทุนผลิตสินค้าที่มีไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด แต่ก็มีข้อเสียคือจะต้องมีการชำระคืนเงินต้นและดอกเบี้ย และการเพิ่มขึ้นของรายจ่ายในการชำระหนี้มักจะสูงมาก

4. บัญชีเงินบาทของผู้มีถิ่นฐานอยู่นอกประเทศ (Non Resident Baht Account) บัญชีนี้เป็นบัญชีที่สามารถถอนเพื่อซื้อเงินตราต่างประเทศโอนออกไปนอกประเทศได้ ซึ่งเงินบาทที่จะนำเข้าบัญชีได้จะเป็นเงินบาทที่ได้จากการเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ หรือเงินบาทที่ได้จากการรับชำระสินค้า และค่าใช้จ่ายด้านการบริการ

ในช่วงที่ผ่านมาเงินทุนที่ไหลเข้ามามีผลกระทบต่อประเทศไทยดังนี้

1. อัตราการเจริญเติบโตของประเทศเพิ่มขึ้นจากช่วงปี 2528-2530 ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.5 ต่อปี มาเป็นร้อยละ 8.7 ต่อปีในช่วงปี 2531-2539 การลงทุนภายในประเทศได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 28 ต่อปีในช่วงปี 2528-2530 มาเป็นประมาณร้อยละ 40 ต่อปีในช่วงปี 2531-2539 เนื่องจากเงินทุนจากต่างประเทศได้ทำให้มีการลงทุนภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น โดยธุรกิจต่างๆ สามารถใช้แหล่งเงินทุนทั้งภายในและภายนอกประเทศ และเงินทุนโดยเฉพาะเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศก็ทำให้

เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมใหม่ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นผลให้การส่งออก และอัตราการเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจโดยรวมสูงขึ้น

2. การขาดดุลบัญชีเดินสะพัด การที่ประเทศที่นำเข้าเงินทุนจากต่างประเทศในปริมาณสูงมักจะประสบกับปัญหาการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดสูงขึ้น ในกรณีของประเทศไทยดุลบัญชีเดินสะพัดขาดดุลเพิ่มขึ้นจากประมาณร้อยละ 3.3 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ในปี 2528-2531 เป็นร้อยละ 6.8 ในช่วงปี 2531-2539 ซึ่งเกิดจากเงินทุนนำเข้าทำให้การลงทุนภายในประเทศเพิ่มขึ้นถึงประมาณร้อยละ 12.7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ในขณะที่การออมภาคเอกชนไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง และการลงทุนที่เพิ่มมากขึ้นเป็นการลงทุนในส่วนของภาคการผลิตที่ต้องอาศัยวัตถุดิบจากต่างประเทศในระดับสูงทำให้มีการนำเข้าสินค้าทุนและวัตถุดิบจากต่างประเทศมากขึ้น จึงทำให้มีการขาดดุลการค้าและดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้น

3. เงินสำรองระหว่างประเทศของไทยเพิ่มขึ้นจาก 14.3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2533 เป็น 38.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2539 (เพิ่มขึ้นประมาณ 24.4 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือประมาณร้อยละ 25 ของเงินทุนที่ไหลเข้าประเทศไทย) ซึ่งเป็นผลมาจากมาตรการของธนาคารแห่งประเทศไทยที่ได้ดำเนินการ Sterilized Intervention เพื่อลดผลข้างเคียงของเงินทุนที่ไหลเข้าประเทศ และเพื่อลดความเสี่ยงจากการไหลกลับของเงินทุนอย่างฉับพลัน

4. ราคาหุ้นและราคาอสังหาริมทรัพย์ เงินลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไหลเข้าประเทศจะเกิดขึ้นพร้อมกับการพุ่งขึ้นอย่างรวดเร็วของราคาหุ้นและราคาอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งดัชนีราคาหุ้นในประเทศไทยได้เพิ่มขึ้นจากประมาณ 800 จุดในช่วงต้นปี 2536 เป็น 1,600 จุดในช่วงปลายปีเป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของเงินลงทุนในหลักทรัพย์ทุนเรือนหุ้น ซึ่งสูงถึง 2.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อเทียบกับปริมาณเงินลงทุนในหลักทรัพย์เฉลี่ยประมาณ 0.32 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในช่วง 3 ปีก่อนหน้านี้

5. โครงสร้างหนี้ต่างประเทศ ในปี 2536 ได้มีการเปิดกิจการวิเทศธนกิจ (BIBF) ทำให้มีการนำเข้าเงินทุนผ่านกิจการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สัดส่วนหนี้ต่างประเทศ (ไม่รวมหนี้ของธนาคารพาณิชย์) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 38.6 ของ GDP ในปี 2528 เป็นร้อยละ 43.2 และ ร้อยละ 48.9 ในปี 2539 และปี 2540 ตามลำดับ จึงกล่าวได้ว่ากิจการวิเทศธนกิจมีส่วนทำให้หนี้ต่างประเทศของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะหนี้ระยะสั้น ปัจจัยที่ทำให้หนี้ระยะสั้นของไทยมีสัดส่วนขึ้นเนื่องจากตั้งแต่ปี 2535 การกู้ยืมระยะสั้นในตลาดโลกมีต้นทุนต่ำกว่าการกู้ยืมระยะยาวเป็นเหตุจูงใจให้มีการกู้ยืมระยะสั้นมากกว่า และการดำเนินกิจการวิเทศธนกิจส่วนใหญ่จะกู้ยืมเงินทุนระยะสั้นจากต่างประเทศเพื่อปล่อยกู้ระยะยาวภายในประเทศ โดยมีการต่ออายุเงินกู้ดังกล่าวออกไปเรื่อยๆ (Revolving facility)

3.2 ระบบอัตราแลกเปลี่ยนของไทย

หลังจากที่ประเทศไทยได้เข้าเป็นสมาชิกกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ตั้งแต่ปี 2492 ทำให้ประเทศไทยมีพันธะที่จะต้องประกาศค่าเสมอภาคเงินบาทเทียบกับน้ำหนักของทองคำบริสุทธิ์ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนตายตัว (Fixed Exchange Rate) หรือบางครั้งเรียกว่าระบบค่าเสมอภาค (Par Value System) หรือระบบเบรตตันวูดส์ (Bretton Woods System) แต่เนื่องจากช่วงนั้นเศรษฐกิจของประเทศไทยยังไม่มั่นคงแท้จริงจึงได้ขอเลื่อนการกำหนดค่าเสมอภาคเงินบาทไปจนถึงปี 2506

ในปี 2498 รัฐบาลได้ตัดสินใจยกเลิกระบบอัตราแลกเปลี่ยนหลายอัตราซึ่งใช้มาก่อนนี้ และเปลี่ยนมาใช้อัตราทางการในช่วงปี 2498-2506 ซึ่งเป็นการเทียบค่าเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐฯ ในอัตรา 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ เท่ากับ 20 บาท แต่อัตราทางการนี้ใช้เฉพาะในกรณีการค้าสินค้าทุนสำรองเงินตราเท่านั้น สำหรับอัตราแลกเปลี่ยนตลาดก็ปล่อยให้เคลื่อนไหวตามกลไกภาวะตลาด โดยทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนจะทำการแทรกแซงในตลาดเพื่อป้องกันการเคลื่อนไหวผิดปกติของอัตราแลกเปลี่ยนในระยะสั้น ทำให้ในช่วง 1 ปีแรกของการดำเนินการทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนก็สามารถรักษาเสถียรภาพอัตราแลกเปลี่ยนให้เคลื่อนไหวอยู่ในช่วง 20.40 บาท ถึง 20.80 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ ส่วนแนวโน้มระยะยาวนั้นก็ปล่อยให้ไปตามความต้องการและพื้นฐานที่แท้จริงของเศรษฐกิจ ซึ่งในระยะยาวอัตราแลกเปลี่ยนก็เคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

จนถึงวันที่ 20 ตุลาคม 2506 ประเทศไทยได้เริ่มเข้าสู่ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตายตัวตามพันธะผูกพันของการเป็นสมาชิกกองทุนการเงินระหว่างประเทศ ประเทศไทยได้ประกาศค่าเสมอภาคของเงินบาท โดยเงิน 1 บาทมีค่าเทียบเท่ากับทองคำบริสุทธิ์ 0.0427245 กรัมหรือ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ เท่ากับ 20.80 บาท โดยประเทศไทยมีหน้าที่ควบคุมให้อัตราแลกเปลี่ยนเคลื่อนไหวอยู่ภายในขอบเขตที่กองทุนการเงินระหว่างประเทศกำหนดคืออัตราแลกเปลี่ยนทันทีระหว่างเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐฯ จะต้องไม่สูงหรือต่ำกว่า 1% ของค่าเสมอภาค เพราะฉะนั้นอัตราซื้อของธนาคารพาณิชย์จะต้องไม่ต่ำกว่าดอลลาร์ละ 20.59 บาท และอัตราขายจะต้องไม่สูงกว่าดอลลาร์ละ 21 บาท ระบบค่าเสมอภาคเริ่มมีปัญหาตั้งแต่ทศวรรษ 2510 เป็นปัญหาที่มีพื้นฐานมาจากความไม่สมดุลทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศอุตสาหกรรมที่สำคัญ จึงทำให้การรักษาค่าเสมอภาคของอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลสำคัญเป็นไปได้ยาก และเริ่มมีปัญหาขาดความเชื่อมั่นต่อค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งเป็นเงินสกุลหลักของระบบการเงินระหว่างประเทศ จึงเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินระหว่างประเทศหลายครั้ง บางประเทศจึงเริ่มปล่อยให้ค่าเงินของตนลอยตัว และหลังจากเงินสกุลสำคัญในยุโรปใช้ระบบลอยตัวแล้วก็มีค่าสูงขึ้นเมื่อเทียบกับเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ทำให้ค่าที่แท้จริงของเงินบาท

ลดลงเมื่อเทียบกับเงินสกุลต่างๆ ของประเทศที่ไทยทำการค้าขายด้วย ทั้งๆ ที่ฐานะดุลการค้าและดุลการชำระเงินของประเทศไม่ได้เสื่อมลง รัฐบาลจึงประกาศเพิ่มค่าเงินบาทในวันที่ 15 กรกฎาคม 2516 โดยเพิ่มค่าเงินขึ้นร้อยละ 4 คังนั้นค่าเสมอภาคใหม่ 1 บาทจึงมีค่าเท่ากับทองคำบริสุทธิ์ 0.0368331 หรือ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ มีค่าเท่ากับ 20 บาท และไทยได้แจ้งต่อกองทุนการเงินระหว่างประเทศให้อัตราแลกเปลี่ยนของไทยสามารถเคลื่อนไหวได้ในช่วงกว้างขึ้น โดยให้เคลื่อนไหวได้ถึงร้อยละ 2.25 ทำให้อัตราซื้อขายเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ของธนาคารพาณิชย์ต่ำได้ถึง 19.55 บาท และสูงได้ถึง 20.45 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ

ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2516 ระบบค่าเสมอภาคที่ประเทศต่างๆ ได้ใช้กันได้ถูกล้มเลิกไป ระบบการเงินของโลกในทางปฏิบัติได้กลายเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว สำหรับประเทศไทย รัฐบาลได้ยกเลิกการกำหนดค่าเสมอภาคของเงินบาท ในวันที่ 8 มีนาคม 2521 และได้ใช้ระบบรักษาค่าเงินบาทโดยเทียบกับกลุ่มสกุลเงินต่างๆ ของประเทศที่มีความสำคัญของการค้าและเศรษฐกิจของประเทศไทยแทน (Basket of Currencies) ทำให้ค่าเงินบาทไม่ผูกติดอยู่กับเงินตราสกุลใดสกุลหนึ่ง โดยเฉพาะ มีความยืดหยุ่นมากขึ้นและสะท้อนให้เห็นถึงภาวะเศรษฐกิจการเงินของประเทศ โดยเฉพาะฐานะดุลการค้าและดุลการชำระเงินอย่างถูกต้องมากขึ้น การกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนประจำวันจะถูกกำหนดโดยทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนและธนาคารพาณิชย์ วิธีการนี้เรียกว่า Daily Fixing เริ่มใช้เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2521 โดยมีหลักการที่สำคัญคือ ทุกๆ เช้าทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนและธนาคารพาณิชย์จะกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเปิด ให้มีการเสนอซื้อและเสนอขาย และจะปรับอัตราซื้อขายจนได้อัตราสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศ การกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนประจำวันจะทำเฉพาะเงินดอลลาร์สหรัฐฯ สกุลเดียว และทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนและธนาคารพาณิชย์จะร่วมกันกำหนดอัตราซื้อขายระหว่างธนาคารพาณิชย์กับลูกค้าสำหรับเงินสกุลสำคัญอีก 6 สกุลคือ ปอนด์สเตอร์ลิงค์, มาร์คเยอรมนี, เยน, ริงกิต, ดอลลาร์สิงคโปร์ และดอลลาร์ฮ่องกง ระบบนี้ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทเทียบกับเงินดอลลาร์สหรัฐฯ เคลื่อนไหวได้มากขึ้น แต่ทางการก็พยายามดูแลให้มีเสถียรภาพ อัตราแลกเปลี่ยนจึงเคลื่อนไหวอยู่ในช่วงแคบๆ ระหว่าง 20.19 บาท ถึง 21.00 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ

ในปี 2524 อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทที่ใช้วิธีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนประจำวันมีแนวโน้มที่มีค่าลดลงเนื่องจากค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากเมื่อเทียบกับเงินสกุลสำคัญต่างๆ จึงทำให้ต้องมีการปรับค่าเงินบาทให้ต่ำลงเมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐฯ มิฉะนั้นจะทำให้ค่าเงินบาทแข็งขึ้นมากตามค่าดอลลาร์สหรัฐฯ และฐานะดุลการชำระเงินของไทยขณะนั้นมีแนวโน้มไม่ดี เนื่องจากภาวะการส่งออกชบเซาและมีเงินทุนเคลื่อนย้ายออกนอกประเทศมาก เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ช่วงกลางปี 2524 ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยน

เปลี่ยนจึงต้องเข้าแทรกแซงเพื่อพยุงค่าเงินบาทให้มีเสถียรภาพ แต่ธุรกิจต่างๆ และธนาคารพาณิชย์ ไม่มีความมั่นใจต่อค่าเงินบาท เริ่มมีการเก็งกำไรอัตราแลกเปลี่ยน มีการเร่งชำระคืนหนี้เงินตราต่างประเทศ ทำให้เงินสำรองทางการลดลงโดยในระบบนี้ธนาคารพาณิชย์สามารถรู้ถึงปริมาณเงินตราต่างประเทศที่ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนได้ขายออกไปอย่างต่อเนื่องทุกวัน ทำให้ความไม่มั่นใจในค่าเงินบาทยังมีมากขึ้น และอัตรากำไรเฉลี่ยในการซื้อขายดอลลาร์สหรัฐฯ ล่วงหน้าก็เพิ่มสูงขึ้นมาก ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนจึงได้ประกาศปรับอัตราแลกเปลี่ยนจาก 21 บาทเป็น 23 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2524 ซึ่งเป็นการลดค่าเงินบาทลงร้อยละ 8.7 เมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐฯ และได้ยกเลิกการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนประจำวัน และได้ใช้อัตรานี้สำหรับการซื้อขายกับธนาคารพาณิชย์ตั้งแต่ กรกฎาคม 2524 ถึงปลายปี 2527

ในช่วงหลังจากกลางปี 2527 ค่าเงินบาทได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับเงินสกุลสำคัญโดยเฉพาะมาร์คเยอรมนี และปอนด์สเตอร์ลิง ทางการจึงเห็นว่าระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่ใช้กันอยู่ไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศเพราะการผูกค่าเงินไว้กับดอลลาร์สหรัฐฯ ทำให้ค่าเงินบาทสูงกว่าที่ควรจะเป็นมาก ทำให้เกิดผลเสียต่อเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะด้านดุลการค้าและราคาพืชผล จึงมีการปรับปรุงระบบอัตราแลกเปลี่ยนอีกครั้งเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2527 โดยเป็นระบบที่ผูกค่าเงินบาทไว้กับกลุ่มเงินตราประเทศคู่ค้าที่สำคัญของประเทศไทย และให้ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนเป็นผู้กำหนดอัตรากลางระหว่างอัตราซื้อขายเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ของทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนและธนาคารพาณิชย์ทุกวัน ทำให้เงินบาทเมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทุกวันตามการเปลี่ยนแปลงค่าของกลุ่มสกุลเงินที่ประกอบเป็นตะกร้าเงินบาท และมีการปรับค่าเงินบาทเมื่อเทียบกับเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนจึงได้กำหนดอัตรากลางเริ่มต้นที่ 27 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ หรือลดลงร้อยละ 15 เมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งอัตราที่ปรับใหม่นี้เป็นอัตราที่คาดว่าจะช่วยแก้ปัญหาดุลการค้าและดุลการชำระเงินให้เป็นไปตามเป้าหมาย และเป็นอัตราที่วงการธุรกิจธนาคารเชื่อว่าเป็นค่าที่เหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดการเก็งกำไรขึ้น ในการรักษาเสถียรภาพของเงินบาทระบบนี้ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนจะกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับเงินดอลลาร์สหรัฐฯ โดยคำนึงปัจจัย 3 ข้อคือ

1. ค่าเฉลี่ยของเงินสกุลต่างๆ ของประเทศที่เป็นคู่ค้าที่สำคัญของไทยซึ่งเป็นสกุลเงินที่อยู่ในกลุ่มตะกร้าเงินที่นำมาเป็นดัชนีค่าเงินบาท
2. ปริมาณการซื้อขายเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ในตลาดแต่ละวันในระยะที่ผ่านมา
3. ภาวะเศรษฐกิจของประเทศโดยเฉพาะการนำเข้าและการส่งออก และระดับราคาสินค้าภายในประเทศ

ตั้งแต่ปี 2538 เป็นต้นมาเศรษฐกิจของประเทศเริ่มมีปัญหาด้านเสถียรภาพ อัตราเงินเฟ้อ และการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มสูงขึ้น และจากการที่ระบบอัตราแลกเปลี่ยนระบบตะกร้าเงินของไทยได้อิงน้ำหนักกับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ก่อนข้างมาก ทำให้ค่าเงินบาทเคลื่อนไหวไปทางเดียวกับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ แทนที่จะเคลื่อนไหวไปตามทิศทางความต้องการเงินบาทที่แท้จริงในตลาดอัตราแลกเปลี่ยน ทำให้ค่าเงินบาทแข็งเกินไป (Overvalue) จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการโจมตีค่าเงินบาท จนในวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ประเทศไทยจึงเปลี่ยนมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ ซึ่งเป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่ถูกกำหนดโดยกลไกตลาด โดยขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศ โดยธนาคารพาณิชย์จะเป็นผู้กำหนดอัตราซื้อขายเงินตราต่างประเทศกับลูกค้าเอง (Counter Rate) ภายใต้ระบบนี้ค่าเงินบาทจะมีโอกาสผันผวนได้มาก โดยจะเคลื่อนไหวไปตามธุรกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดเช่น

- ผู้ส่งสินค้าออก ปกติจะขายเงินตราต่างประเทศ โดยซื้อเงินบาท
- ผู้นำสินค้าเข้า ปกติจะซื้อเงินตราต่างประเทศ โดยขายเงินบาท
- ผู้กู้เงินต่างประเทศ จะซื้อและขายเงินตราต่างประเทศ โดยจ่ายและรับเงินบาท
- นักลงทุนต่างประเทศ จะซื้อและขายเงินตราต่างประเทศ โดยจ่ายและรับเงินบาท
- ธนาคารพาณิชย์ไทยในประเทศ และธนาคารพาณิชย์สาขาต่างประเทศ จะเป็นคนกลางซื้อและขายเงินตราต่างประเทศแทนลูกค้า และซื้อและขายเงินตราต่างประเทศในส่วนของตัวเองบ้างเป็นช่วงๆ
- ธนาคารแห่งประเทศไทย จะเข้าแทรกแซงตลาดอัตราแลกเปลี่ยนเป็นครั้งคราวเพื่อป้องกันไม่ให้ค่าเงินบาทมีการเคลื่อนไหวมากเกินไปในระยะสั้นในตลาดอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศในประเทศ (On-Shore Market)

ตารางที่ 3.1
ข้อแตกต่างระหว่าง Reference Rate กับ Counter Rate

Reference Rate	Counter Rate
1. เป็นอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างธนาคารพาณิชย์กับลูกค้ารายใหญ่ (Large Corporations)	1. เป็นอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างธนาคารพาณิชย์กับลูกค้ารายย่อย (Small Clients)
2. ประกาศโดยธนาคารแห่งประเทศไทย แต่เป็นอัตราที่ย้อนหลัง 1 วัน	2. โดยทั่วไปเป็นอัตราที่สูงกว่า Reference Rate
3. ใช้เป็นเกณฑ์ในการบันทึกบัญชีและคำนวณภาษี	3. ธนาคารพาณิชย์แต่ละแห่งอาจกำหนด Counter Rate แตกต่างกันไป ขึ้นกับ <ol style="list-style-type: none"> 1 การคาดการณ์ของธนาคารพาณิชย์นั้นๆ 2 Profit Margin 3 อำนาจการต่อรองของลูกค้า
4. เป็นค่าเฉลี่ยที่คำนวณจากอัตราแลกเปลี่ยน ณ สิ้นวันที่ธนาคารพาณิชย์ทุกแห่งในประเทศคิดกับลูกค้ารายใหญ่ซึ่งเป็น On-Shore Market	

ที่มา : วารสารบริหารธุรกิจ (ก.ค. – ก.ย. 40)

บทที่ 4

รูปแบบและวิธีที่ใช้ในการทดสอบ

แนวคิดของการปรากฏของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศแสดงให้เห็นในหลายทฤษฎีไม่ว่าจะเป็นแนวคิดในทฤษฎีค่าเสมอภาคของอัตราดอกเบี้ย หรือทฤษฎี Portfolio ซึ่งในแนวคิดดังกล่าวนี้จะแสดงทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรโดยเชื่อว่าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศต่างๆ จะเป็นตัวนำเงินทุนเคลื่อนย้ายโดยการที่นักลงทุนที่จะตัดสินใจเข้ามาลงทุนในประเทศนั้นจะพิจารณาความมีเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศนั้นๆ เป็นสำคัญเพราะถ้าอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศของประเทศนั้นมีเสถียรภาพจะทำให้นักลงทุนสามารถคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตได้อย่างค่อนข้างใกล้เคียง อันเป็นการช่วยลดความเสี่ยงของการลงทุนที่เกิดขึ้นทำให้ไม่เกิดการขาดทุนจากการที่อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศนั้นเปลี่ยนแปลง และในทางกลับกันก็มีทฤษฎี Monetary Model และแนวคิดเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนในระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบเสรี ที่แสดงให้เห็นถึงทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศและเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศในทิศทางที่เงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศเป็นตัวนำทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศนั้น ทั้งนี้เพราะการที่ประเทศนั้นๆ มีเงินทุนไหลเข้ามาในประเทศมากๆ จะทำให้เกิดความต้องการเงินตราของประเทศจำนวนมาก เนื่องจากการที่มีเงินทุนไหลเข้ามาเพื่อการลงทุนในประเทศจะต้องมีการนำเงินตราต่างประเทศมาแลกเปลี่ยนเป็นเงินตราสกุลในประเทศก่อน เกิดอุปสงค์ส่วนเกิน (Excess Demand) ของเงินสกุลของประเทศนั้น ทำให้ค่าเงินของประเทศนั้นแข็งค่าขึ้น และในทางกลับกันการที่เงินทุนไหลออกนอกประเทศก็มีผลทำให้เกิดอุปทานส่วนเกิน (Excess Supply) และทำให้ค่าเงินของประเทศนั้นอ่อนค่าลง

ความสัมพันธ์และทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนทั้งสองทิศทางที่มีคนศึกษามาก่อนหน้านี้ ทั้งในกรณีของประเทศต่างๆ และประเทศไทย ปรากฏข้อสรุปที่ขัดแย้งกันมาโดยตลอด และมีการแยกศึกษาทิศทางใดทิศทางหนึ่งโดยขาดการศึกษาถึงทิศทางทั้งสองทิศทางความสัมพันธ์ในกรณีศึกษาเดียวกัน ซึ่งในการศึกษาทิศทางนี้จะทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 2 ใน 2 ทิศทางในกรณีของประเทศไทย เพื่อศึกษาว่าตัวแปรใดเป็นเหตุและตัวแปรใดเป็นผล ซึ่งสามารถทดสอบได้โดยการทดสอบ Causality ซึ่งเป็นการทดสอบโดยมีหลักที่ว่า ถ้าเราเพิ่มตัวแปรในอดีตของอัตราแลกเปลี่ยนเข้าไปในสมการเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศแล้วจะทำให้สามารถอธิบายค่าของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศได้

ดีขึ้น และทำให้ค่า Sum of Square Error มีค่าลดลงแล้ว แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ และในทางกลับกันถ้าเราเพิ่มตัวแปรในอดีตของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศเข้าไปในสมการอัตราแลกเปลี่ยนแล้วจะทำให้สามารถอธิบายค่าของอัตราแลกเปลี่ยนได้ดีขึ้น และทำให้ค่า Sum of Square Error มีค่าลดลงแล้ว แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน

การศึกษาครั้งนี้จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (Causality Relationship) ระหว่างการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนโดยจะใช้รูปแบบของ Error-Correction Model ซึ่งสามารถแสดงรูปแบบการทดสอบได้ดังนี้

$$\Delta K_t = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta K_{t-i} + \sum_{i=1}^m \gamma_i \Delta e_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{1t}$$

$$\Delta e_t = \phi + \sum_{i=1}^n \delta_i \Delta e_{t-i} + \sum_{i=1}^m \eta_i \Delta K_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{2t}$$

โดยที่ K_t = เงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศในปีที่ t

e_t = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของไทยในปีที่ t

μ_{t-1} = ตัวแปร Error Correction Mechanism

Δ = เครื่องหมายแสดงการเปลี่ยนแปลง

จากแนวความคิดดังกล่าวข้างต้นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินทุนเคลื่อนย้ายของประเทศไทยในเชิงเหตุภาพ (Causality Relationship) ตามวิธีการ Error Correction Mechanism (ECM) มีวิธีการและขั้นตอนการทดสอบดังนี้

4.1 Stationary and Non-Stationary Process เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งข้อแนะนำที่สำคัญในเศรษฐมิติก็คือข้อมูลอนุกรมเวลาที่จะนำมาใช้ในการศึกษาตามแนวคิดของ Error-Correction Model ควรจะมีคุณสมบัติเป็น Stationary $I(0)$ ซึ่งถ้าอนุกรมเวลาใดที่มีคุณสมบัติเป็น Non-stationary แล้วก็ต้องมีการปรับข้อมูลดังกล่าวให้มีคุณสมบัติเป็น Stationary ก่อน ซึ่งคุณลักษณะที่สำคัญของตัวแปรที่มีคุณสมบัติเป็น Stationary Process : $I(0)$ กับ Non-Stationary Process : $I(1)$ ดูได้จากตารางที่ 4.1 หน้าที่ 49 ซึ่งโดยสรุปแล้วข้อมูลที่เป็น Stationary จะมีค่า Mean และ Variance คงที่ ในขณะที่ค่า Mean และ Variance ของข้อมูลที่เป็น

Non-Stationary จะไม่คงที่และจะแปรเปลี่ยนไปตามกาลเวลา ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์จำนวนมากเชื่อว่าข้อมูลส่วนใหญ่ทางด้านเศรษฐกิจมหภาคจะมีคุณสมบัติเป็น Non-Stationary หรือข้อมูลอนุกรมเวลาเหล่านั้นมี Unit Roots ซึ่งถ้าข้อมูลที่มีลักษณะเป็น Non-Stationary เมื่อมีการประมาณการสมการถดถอยโดยวิธี OLS จะทำให้เกิดปัญหาความน่าเชื่อถือของการคำนวณ หรือที่เรียกว่า Spurious Regression ซึ่งจะสังเกตได้จากค่าสถิติที่คำนวณคือ R^2 ที่ได้จะมีค่าสูงมาก และค่า Durbin-Watson มีค่าต่ำมาก สาเหตุที่ทำให้ได้ค่า R^2 สูงและค่า Durbin-Watson ต่ำน่าจะเป็นเพราะตัวแปรทั้ง 2 ตัวมีความสัมพันธ์ต่อกันในลักษณะของเงื่อนไขเวลา (Correlated Trend) มากกว่าในลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ (Underlying Economic Relationship) ในกรณีที่ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีความสัมพันธ์กับเงื่อนไขเวลา (Time Trend) ค่าความเบี่ยงเบน โดยรวมที่คำนวณได้จากสมการถดถอย $[\varepsilon_i(Y_i - \bar{Y})^2]$ จะคลาดเคลื่อนเพิ่มขึ้นตลอดเวลา เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ย Y ทำให้ค่า R ที่คำนวณได้ ซึ่งเท่ากับ $R^2 = 1 - [\varepsilon_i \hat{\varepsilon}_i^2 / \varepsilon_i(Y_i - \bar{Y})^2]$ จึงสูงขึ้นและโน้มเข้าสู่ 1 เมื่อค่าในวงเล็บเข้าใกล้ 0 ส่วน Durbin-Watson ที่มีค่าต่ำแสดงให้เห็นว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อน (Error Terms) มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างมาก จากสมการถดถอย

$$Y_t = \alpha + Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{-----}(4.1)$$

ถ้า Y_t มีคุณสมบัติเป็น Non-Stationary เมื่อทำการ Diff แล้วจะได้สมการ

$$\Delta Y_t = (\alpha - 1)Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{-----}(4.2)$$

โดยที่ $\gamma = (\alpha - 1)$

ถ้าตัวแปรดังกล่าวเมื่อทำการ Difference 1 ครั้งแล้วทำให้ตัวแปรดังกล่าวมีคุณสมบัติเป็น Stationary แล้วจะเรียกว่าข้อมูลนั้นมี Integrated of Order 1 : I(1) ถ้าทำการ Difference d ครั้งแล้วเป็น Stationary จะเรียกว่า Integrated of Order d : I(d)

โดยการทดสอบคุณสมบัติของตัวแปรสามารถทดสอบได้โดยการทดสอบ Unit Root หรืออันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Order of Integration) การทดสอบของ Dickey and Fuller (1979, 1981) จากสมการที่ 2 สามารถเขียนใหม่ได้เป็น

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{-----}(4.3)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{-----}(4.4)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 T + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{-----}(4.5)$$

โดยที่ β_1 = Intercept Term

T = Time Trend ที่ใส่เข้าไปเพื่อทดสอบว่าตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์นั้นๆ มีคุณสมบัติเป็น Trend Stationary หรือไม่

ε_t = ตัวแปรสุ่ม (Random Variables)

โดยการทดสอบ Unit Root แบบ Dickey and Fuller : DF มีสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis) คือ $\gamma = 0$ หรือ $\beta_2 = 0, \alpha = 1$ ในขณะที่สมมติฐาน รอง (Alternative Hypothesis) ในการทดสอบคือ $|\alpha| < 1$ ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ตั้งไว้ได้แสดงว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจนั้นๆ มีลักษณะเป็น Non-Stationary หรือมี Unit Root

นอกจากวิธีของ Dickey and Fuller แล้วยังมีการทดสอบที่เรียกว่า Augmented Dickey Fuller หรือ ADF Test ซึ่งจะใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยทำการทดสอบได้จากสมการ

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 T + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad \text{-----}(4.6)$$

โดยที่ $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$

p = จำนวน lagged values of first differences of the dependent variable ที่ใส่เข้าไปเพื่อแก้ปัญหา Autocorrelation ในตัวแปรสุ่ม ε_t

การทดสอบสมมติฐานหลัก H_0 ที่ว่า $Y_t \sim I(1)$ พิจารณาได้จากค่า t-statistics ของสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Y_{t-1} (นั่นคือ γ) ในกรณีที่ Y_t มี Unit Roots (Non-Stationary Process) ค่า ADF ที่คำนวณได้จะน้อยกว่าค่าวิกฤต (Critical Values)

ในกรณีที่ข้อมูลนั้นมีลักษณะเป็น Non-Stationary โดยทั่วไปจำเป็นต้องทำการ first difference ข้อมูลนั้นๆ ก่อนที่จะทำการประมาณการทางเศรษฐมิติ ยกเว้นกรณีที่ตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Long-run equilibrium relationship)

4.2 Co-integration and Error Correction เป็นการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติที่ใช้ทดสอบเพื่อดูว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆ มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Long-run equilibrium relationship) หรือไม่ เพื่อป้องกันปัญหา Spurious regression ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากใช้ตัวแปรที่มีคุณสมบัติเป็น Non-stationary process ในการใช้สมการถดถอย

ตามหลักการของ Co-integration นั้น แม้ว่าตัวแปรในสมการที่ 4.7 จะมีลักษณะเป็น Non-stationary หรือ $I(1)$ แต่ตัวแปรนั้นอาจมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Co-integration relationship) ภายใต้ง่อนไขที่ x_t และ y_t มีความสัมพันธ์กันในลักษณะหนึ่งที่ทำให้ค่าความคลาด

เคลื่อนที่ประมาณได้จากสมการที่ 4.7 นั่นคือ z_t ในสมการที่ 4.8 มีลักษณะเป็น Stationary หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ $z_t \sim I(0)$ ถ้าเราสามารถกล่าวได้ว่า x_t และ y_t มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

$$y_t = \alpha_t + \beta x_t + z_t \quad \text{-----}(4.7)$$

$$\hat{z}_t = \hat{y}_t - \hat{\alpha}_t + \beta \hat{x}_t \quad \text{-----}(4.8)$$

ถ้าพบว่าตัวแปร x_t และ y_t ในสมการที่ 4.7 มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Co-integration relationship) แล้วเราสามารถจะสร้างแบบจำลองการปรับตัวที่เรียกว่า Error Correction Mechanisms : ECM เพื่ออธิบายขบวนการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่างๆ ในสมการที่ 4.8 เพื่อให้เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวได้ ตามสมการที่ 4.9 และ 4.10 โดยตามทฤษฎีนี้รูปแบบการปรับตัวในระยะสั้นจะต้องคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการปรับตัวของตัวแปรต่างๆ ในระยะยาว (z_{t-1}) เข้าไปด้วย

$$\Delta x_t = m_1 + \rho_1 z_{t-1} + \text{lags}(\Delta x_t, \Delta y_t) + \varepsilon_{1t} \quad \text{-----}(4.9)$$

$$\Delta y_t = m_2 + \rho_2 z_{t-2} + \text{lags}(\Delta x_t, \Delta y_t) + \varepsilon_{2t} \quad \text{-----}(4.10)$$

โดยที่ $\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t} = \text{white noise}$

$$z_t = y_t + \beta x_t \cdot z_{t-1}$$

$\rho_1, \rho_2 = \text{matrix (nx1)}$ ของค่าสัมประสิทธิ์และตัวใดตัวหนึ่งหรือมากกว่าต้องไม่เท่ากับ 0

$m_1, m_2 = \text{matrix (nx1)}$ ของค่า intercept

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้จะใช้การทดสอบ Co-integration โดยวิธีของ Johansen and Juselius

ให้ p คือ Dimensional X vector เพราะฉะนั้นสมการ VAR Model ที่สมมติให้มีตัวแปรเท่ากับ n คือ $X_t = (X_{1t}, \dots, X_{nt})$ คือ

$$X_t = \mu + \sum_{i=1}^k \Pi_i X_{t-i} + \varepsilon_t$$

โดยที่ $\mu = (n \times 1)$ ของค่าคงที่

$\Pi_i = (n \times n)$ Matrix ของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในระยะยาว ซึ่งค่า rank จะเป็นตัวกำหนดจำนวนของความสัมพันธ์ในระยะยาวของตัวแปรต่างๆ ที่อยู่ใน vector X

$\varepsilon_t = (n \times 1)$ ของค่าความคลาดเคลื่อน

จากสมการข้างบนสามารถเขียนในรูปของ difference term

$$\Delta X_t = \mu + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + \Pi X_{t-k} + \varepsilon_t \quad \text{-----}(4.11)$$

โดยที่ $\Gamma_i = -I + \Pi_1 + \dots + \Pi_i$; $i = 1, \dots, (k-1)$

$$\Pi = -(I - \Pi_1 - \dots - \Pi_k)$$

X_t คือ $(n \times 1)$ vector ของตัวแปรที่เป็น non-stationary

ΔX_{t-1} คือ vector ของตัวแปรที่เป็น stationary

ΠX_{t-s} คือ $(m \times n)$ matrix ของค่าพารามิเตอร์ที่ไม่รู้ โดยที่สมมติฐานหลักนั้น Π จะเป็น $(m \times r)$ matrix โดยที่ $s > r$ ซึ่ง “r” คือจำนวนของ Common trend ของตัวแปรทั้งสอง

Γ เป็น $(m \times s)$ matrix

ในการหาจำนวน Co-integration vector ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองจะหาโดยประมาณการ rank ของ Π matrix ตามความสัมพันธ์ในสมการที่ 4.11 ซึ่งผลจากการประมาณการจะเป็นไปได้ 3 ทางคือ

1. กรณีที่ได้ full rank อันดับที่ n แสดงว่าตัวแปรทุกตัวใน X_t เป็น stationary
2. ในกรณีที่ได้ Zero rank แสดงว่าตัวแปรทุกตัวมี Unit roots หรือเป็น non-stationary ซึ่งจะต้องทำการปรับข้อมูลโดยการ differencing ก่อน
3. กรณีที่มี rank เท่ากับ r และ $0 < r < n$ แสดงว่ามี “r” Co-integration สำหรับตัวแปรที่เป็น X_t

นั่นคือจากผลการทดสอบถ้า Π เป็น full rank คือเท่ากับ p แล้ว X_t จะเป็น Stationary ถ้า rank ของ Π เท่ากับ 0 แล้ว Π เป็นเมตริกซ์หลัก (null matrix) และแสดงว่าไม่มี Co-integration

4.3 การทดสอบ Causality

ในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติแบ่งได้เป็น 2 วิธีใหญ่ๆคือ Structural Equation เป็นการสร้างสมการจำลองมาจากทฤษฎีที่อธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปร ดังนั้นสมการจะประกอบด้วยตัวแปรตามหรือตัวแปรที่เราต้องการศึกษากับตัวแปรอิสระ อีกวิธีคือ time series test เช่น Causality Test และ Co-integration Test ซึ่งเป็นวิธีที่จะศึกษาเฉพาะตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่เราสนใจเท่านั้น

Causality Test เป็นวิธีหนึ่งของการทดสอบด้วย time series วิธีนี้นำเสนอโดย Sim (1972) และ Granger (1969) วิธีนี้คล้ายกับการทดสอบ Restriction ธรรมดา ถ้าเราต้องการทดสอบว่า X มีผลต่อ Y หรือไม่ ถ้า X มีผลต่อ Y เพราะฉะนั้น X ควรสามารถอธิบาย Y ได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นรูปแบบของ Regression ที่เราได้ค่าในอคิดของ Y มาอธิบายตัว Y ถ้าเราเพิ่มค่า X ในอคิดเข้าไปในสมการแล้วจะทำให้เราสามารถอธิบายค่าของ Y ได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ คือค่า Sum of Square Error ของรูปแบบดังกล่าวควรจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญด้วย เราจึงใช้การทดสอบ Restriction ว่าเมื่อ

เราใช้ค่าในอดีตของ X เข้าไปเป็นตัวแปรอิสระในสมการแล้วค่า Sum of Square Error จะลดลงอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยใช้ค่า F-Statistic เป็นเกณฑ์ตัดสิน โดยมีรูปแบบในการศึกษา

$$\text{Unrestricted Model} : Y_t = \alpha_t + \sum_{i=1}^m A_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n B_i X_{t-i} + \varepsilon_{1t}$$

$$\text{Restricted Model} : Y_t = \alpha_t + \sum_{i=1}^m A_i Y_{t-i} + \varepsilon_{2t}$$

ในการทดสอบแบบ Causality Test จะประกอบด้วย 2 สมการคือ Unrestricted Model ที่รวมค่าในอดีตของตัวแปรตาม(Y) และค่าในอดีตของตัวแปรอิสระ(X) และสมการ Restricted Model ที่มีเฉพาะค่าในอดีตของตัวแปรตามเท่านั้น ซึ่งเป็นสมการที่สมมติว่าค่าในอดีตของตัวแปรอิสระไม่มีผลในการอธิบายตัวแปรตาม หรือสมการนี้สมมติว่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระมีค่าเป็นศูนย์ การพิจารณาว่าตัวแปรอิสระจะมีผลต่อตัวแปรตามหรือไม่ก็พิจารณาจากว่า ถ้า Unrestricted Model ที่รวมตัวแปรอิสระในอดีตสามารถลด error sum of square ได้อย่างมีนัยสำคัญก็หมายความว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ โดยการใช้ F-Statistic Test ในการทดสอบ สำหรับในการทดสอบว่าตัวแปรใดเป็น “เหตุ” และตัวแปรใดเป็น “ผล” ก็สามารถทดสอบได้โดยการทดสอบ 2 ทางคือ ครั้งแรกให้ตัวแปรหนึ่งเป็นตัวแปรอิสระและอีกตัวแปรหนึ่งเป็นตัวแปรตาม และทดสอบครั้งที่ 2 โดยสลับตัวแปรเพื่อสรุปผลการทดสอบว่าตัวแปรใดเป็น “เหตุ” เพราะฉะนั้นรูปแบบในการทดสอบจึงมี 4 รูปแบบดังนี้

1. X กำหนด Y (X \rightarrow Y)
2. Y กำหนด X (Y \rightarrow X)
3. X และ Y ต่างมีผลต่อกัน (Feedback between X and Y) (Y \leftrightarrow X)
4. X และ Y เป็นอิสระต่อกัน (Independent) (Y \nrightarrow X)

ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีสมการการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้าย (K) และอัตราแลกเปลี่ยน (e) ดังนี้

$$H_0 : e_t \nrightarrow K_t$$

$$\text{Unrestricted Model} \quad \Delta K_t = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta K_{t-i} + \sum_{i=1}^m \gamma_i \Delta e_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{1t}$$

$$\text{Restricted Model} \quad \Delta K_t = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta K_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{1t}$$

$$H_0: K_t \rightarrow e_t$$

$$\text{Unrestricted Model} \quad \Delta e_t = \phi + \sum_{i=1}^n \delta_i \Delta e_{t-i} + \sum_{i=1}^m \eta_i \Delta K_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{2t}$$

$$\text{Restricted Model} \quad \Delta e_t = \phi + \sum_{i=1}^n \delta_i \Delta e_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{2t}$$

โดยที่ μ_{t-1} = Error Correction Mechanism

ในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ จะใช้การทดสอบ F-test โดยถ้าค่า F-test ที่ได้มากกว่า F-test ในตารางแล้วหมายถึงปฏิเสธสมมติฐานหลักหรือหมายถึงว่า $K_t \rightarrow e_t$ หรือ $e_t \rightarrow K_t$

$$F\text{-statistic} = \frac{SSR_R - SSR_U}{SSR_U} \times \frac{(n-k)}{r} \sim (r, n-k)$$

เมื่อ SSR_R = Restricted Residual Sum of Squares

SSR_U = Unrestricted Residual Sum of Squares

n = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

k = จำนวนสัมประสิทธิ์ที่คำนวณในสมมติฐานรอง

r = จำนวนสัมประสิทธิ์ที่กำหนดในการทดสอบ (Number of Restricted Variable)

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

4.4 อัตราแลกเปลี่ยน เนื่องจากในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตรึงเงินซึ่งอัตราแลกเปลี่ยนจะเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงในช่วงแคบๆ ภายใต้อัตราแลกเปลี่ยนระบบนี้ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Equalization Funds : EEF) จะเป็นผู้กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนโดยจะประกาศอัตรากลางระหว่างเงินบาทกับเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ทุกเช้า เพื่อให้ธนาคารพาณิชย์ใช้เป็นเกณฑ์ในการดำเนินธุรกรรมกับลูกค้าในขอบเขต ± 2 สตางค์ โดยที่ทางการไม่ต้องเข้ามาแทรกแซงโดยตรง เพราะฉะนั้นในการศึกษาเพื่อดูการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่เปลี่ยนแปลงไปโดยปัจจัยต่างๆ ที่เข้ามามีผลกระทบจึงจำเป็นต้องใช้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ซึ่งเป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีวิธีการดังนี้คือ

1. ดัชนีค่าเงินบาท เป็นดัชนีที่ได้มาจาก Effective Exchange Rate : EER ซึ่ง EER แสดงถึงความสัมพันธ์โดยส่วนรวมของเงินตราของประเทศที่นำมาพิจารณาเมื่อเทียบกับเงินตราสกุลอื่นๆ และเมื่อนำ EER มาทำเป็นดัชนีจะได้ดัชนีค่าเงินบาท (Effective Exchange Rate Index : EERI) ซึ่งการถ่วงน้ำหนักมักจะอยู่ในรูปของสัดส่วนทางการค้าเช่น การนำเข้า, การส่งออก หรือการค้ารวม โดยมีสูตรในการคำนวณคือ

ดัชนีค่าเงินบาทชนิดต่างๆ

ชื่อดัชนี	น้ำหนักที่ใช้	สูตรที่ใช้ในการคำนวณ
1. ERM	Import Weight	$ERM = \sum R.W_m$
2. ERX	Export Weight	$ERX = \sum R.W_x$
3. ERT	Total Trade Weight	$ERT = \sum R.W_t$

โดยค่าอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นเงินบาทต่อ 1 หน่วยเงินตราต่างประเทศ

R = อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลต่างๆ ซึ่งวัดในรูปของเงินบาทต่อ 1 หน่วยเงินตราต่างประเทศ

$$W_m = \frac{m_i}{\sum m_i} \quad \text{โดยที่ } m_i = \text{การนำเข้าจากประเทศ } i$$

$$W_x = \frac{x_i}{\sum x_i} \quad x_i = \text{การส่งออกไปยังประเทศ } i$$

$$W_t = \frac{t_i}{\sum t_i} \quad t_i = \text{ผลรวมของการนำเข้าจากประเทศ } i \text{ และการส่งออกไปยังประเทศ } i$$

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้จะทำให้เป็นดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนถ่วงน้ำหนักโดยใช้เดือนมกราคม 2538 เป็นฐาน และถ่วงน้ำหนักโดยใช้อัตราการรวมของประเทศไทยกับประเทศคู่ค้าที่สำคัญที่มีปริมาณการค้ากับประเทศไทยสูงสุด 8 ประเทศ ซึ่งเป็นการให้น้ำหนักอัตราแลกเปลี่ยน

เงินบาทต่อหนึ่งหน่วยสกุลของประเทศคู่ค้าแต่ละประเทศโดยดูจากอัตราการค้ารวมระหว่างประเทศไทยกับประเทศคู่ค้าว่าจะใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อสกุลเงินของประเทศคู่ค้านั้นเป็นสัดส่วนเท่าไร ซึ่งการถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราการค้ารวมจะถือว่าเป็นเครื่องชี้ถึงผลต่อดุลการค้าของประเทศไทยจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$EERI = (EER_t / EER_0) \times 100$$

โดยที่ EERI = ดัชนีค่าเงินบาท

EER_t = ค่าของปีที่ t

EER_0 = ค่าของปีฐาน

ลักษณะของดัชนีค่าเงินบาทคือ ค่าดัชนีที่สูงขึ้นมีความหมายว่าเงินบาทมีค่าลดลง (Depreciate) เมื่อเทียบกับกลุ่มสกุลเงิน ในขณะที่ค่าดัชนีที่ต่ำลงมีความหมายว่าเงินบาทมีค่าสูงขึ้น (Appreciate) เมื่อเทียบกับกลุ่มสกุลเงิน

2. ค่าเงินบาทที่เหมาะสม ในหลายประเทศได้มีการนำ Purchasing Power Parity Approach : PPP มาใช้ประกอบการวัดดัชนีค่าเงินโดยการปรับดัชนีค่าเงินด้วยระดับราคาเปรียบเทียบระหว่างประเทศนั้นๆ กับประเทศคู่ค้าที่สำคัญดัชนีค่าเงินที่ปรับแล้วเรียกว่า Price-adjusted Effective Exchange Rate Index หรือ Real Effective Exchange Rate Index : REERI ซึ่งแนวคิด Purchasing Power Parity นั้นจะหมายถึงอำนาจซื้อของเงินในเชิงเปรียบเทียบระหว่างประเทศ ซึ่งวัดโดยระดับราคาของ 2 ประเทศนั้น และค่าของเงินของประเทศเมื่อเทียบกับเงินต่างประเทศ ถ้าหากปล่อยให้ไปโดยตัวเองแล้วมันจะมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนไหวไปในอัตราเดียวกัน แต่ในทิศทางตรงกันข้ามกับระดับราคาเปรียบเทียบ เช่นประเทศที่ระดับราคาเพิ่มขึ้นมากกว่าต่างประเทศมักจะมีการขาดดุลการค้าและจะมีผลทำให้ค่าเงินลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ แนวคิดนี้ให้ความสำคัญกับระดับราคาว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการกำหนดระดับค่าเงินของประเทศในระยะยาว และจากค่าเงิน ณ จุดใดจุดหนึ่งที่ถือว่าเป็นค่าที่สมดุลหรือเหมาะสมแล้วจะสามารถวัดได้ว่าค่าเงินที่เหมาะสมในระยะยาวควรเคลื่อนไหวอย่างไร โดยพิจารณาจากแนวโน้มระดับราคาในเชิงเปรียบเทียบระหว่างประเทศ ดัชนีที่ปรับแล้วจะเป็นเครื่องชี้แนวโน้มอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศว่าเหมาะสมเพียงใด โดยมีสูตรในการคำนวณคือ

$$REERI = EERI/RP$$

โดยที่ RP = ดัชนีราคาเปรียบเทียบระหว่างระดับราคาในประเทศกับราคาในต่างประเทศ

ดัชนีที่คำนวณได้จะมีค่า 100 ณ ปีฐาน ซึ่งแสดงถึงระดับค่าเงินบาทที่เหมาะสมอยู่แล้ว หากดัชนีค่าเงินบาทเคลื่อนไหวในทิศทางและอัตราเดียวกับระดับราคาเปรียบเทียบ ดัชนีค่าเงินบาท

ที่ปรับด้วยราคาจะยังคงมีค่า 100 ซึ่งแสดงว่าค่าเงินบาทยังอยู่ในระดับที่เหมาะสมอยู่ แต่หากดัชนีที่ปรับแล้วมีแนวโน้มสูงขึ้นแสดงว่าค่าเงินบาทได้ลดลงมากกว่าที่ควรจะเป็นตาม PPP หรือค่าเงินบาทต่ำเกินไป (Undervalued) และในทางตรงข้าม หากดัชนีที่ปรับแล้วมีแนวโน้มลดลงแสดงว่าค่าเงินบาทได้เพิ่มขึ้นมากกว่าที่ควรจะเป็นตาม PPP หรือค่าเงินบาทสูงเกินไป (Overvalued)

3. **Nominal Exchange Rate Index (NERI)** เป็นการนำอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อหนึ่งหน่วยเงินตราของแต่ละประเทศ (ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ได้ใช้อัตราแลกเปลี่ยน 8 ประเทศตามประเทศที่มีอัตราการค่ากับประเทศไทยสูงสุด 8 อันดับ) นำมาทำเป็นดัชนีโดยใช้เดือนมกราคม 2538 เป็นฐานแล้วจึงดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนของทั้ง 8 ประเทศมาทำเป็นค่าเฉลี่ย

4.5 **เงินทุนเคลื่อนย้ายสุทธิ (Net Capital Movement)** คือเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศสุทธิ (เงินทุนไหลเข้าหักด้วยเงินทุนไหลออก) ทั้งของภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการค้าสินค้าหรือบริการ ซึ่งในการศึกษารั้งนี้จะใช้เงินทุนเคลื่อนย้ายที่เป็นของภาคเอกชน (Net Flow of Private Financial Account) เท่านั้น

ตารางที่ 4.1

คุณสมบัติของตัวแปรที่เป็น Stationary และ Non-stationary

ลักษณะของตัวแปร Stationary	ลักษณะของตัวแปร Non-stationary
1. ตัวแปรที่เป็น Stationary มักจะผันผวนอยู่ในช่วงแคบๆ และอยู่ในช่วงรอบๆ ค่าเฉลี่ยของตัวแปรนั้นๆ	1. ตัวแปรที่เป็น Non-stationary มักจะมีความผันผวนที่มากกว่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขนาด (จำนวน) ของข้อมูลที่ใช้มีมากขึ้น โอกาสที่จะปรับตัวเข้าสู่ค่าเดิมนั้นมีน้อยมาก
2. การเคลื่อนไหวของตัวแปร Stationary โดยมากจะไม่แตกต่างไปจากค่าเฉลี่ยและค่าที่เป็นแนวโน้มมากนัก เนื่องจากผลของการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) จะค่อยๆ เลือนหายไปเมื่อเวลาผ่านไป	2. การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) จะส่งผลกระทบต่อเนื่องในระยะยาวต่อตัวแปรนั้นๆ โดยสังเกตได้จาก $x_t = x_{t-1} + e_t = x_0 + \sum_{i=1}^t e_i$
3. ค่าเฉลี่ย \bar{x} และค่าความแปรปรวน s^2 ที่คำนวณได้จากข้อมูลจะไม่มี ความลำเอียง (Unbiased) และมีประสิทธิภาพ (Consistent) ในฐานะที่เป็นตัวแทนของค่าเฉลี่ยที่แท้จริงของประชากร μ_x และค่าความแปรปรวน σ^2	3. ค่าเฉลี่ย \bar{x} และค่าความแปรปรวน s^2 ที่คำนวณได้จากข้อมูลโดยมากจะมีความลำเอียง (Biased) [โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อ $T \rightarrow \infty$ ตัวแปรที่เป็น Random Walk จะไม่มีทั้งค่า Mean และ Variance ที่คงที่]
4. ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้โดยวิธี OLS จะมีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้จะมีการแจกแจงแบบ t-distribution	4. การประมาณการสมการถดถอยที่มีตัวแปร Non-stationary อยู่โดยวิธี OLS จะให้ผลที่ผิดพลาดและมีความลำเอียง ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้ไม่มีความน่าเชื่อถือ (เว้นเฉพาะในกรณีของ Co-integration) นอกจากนี้ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้จะไม่มีการแจกแจงแบบ t-distribution

บทที่ 5

ผลการศึกษา

5.1 ผลการทดสอบ Stationary

ในการศึกษาใดๆ ก็ตามที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (time series) จะต้องมีการพิจารณาถึงคุณสมบัติของข้อมูลอนุกรมเวลานั้นๆ โดยเฉพาะคุณสมบัติทางด้านความแปรปรวนของข้อมูล ในแนวคิดทางเศรษฐมิตินั้นเพื่อให้ผลของการศึกษามีความน่าเชื่อถือมากขึ้นและเพื่อเป็นการป้องกันปัญหา spurious regression ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีคุณสมบัติ Non-stationary มาศึกษาอันจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของผลการคำนวณในสมการถดถอย ซึ่งโดยทั่วไปแล้วปัญหาดังกล่าวจะเกิดขึ้นเมื่อค่า D-W statistic มีค่าต่ำกว่าค่า R^2 ดังนั้นจึงจำเป็นที่ข้อมูลอนุกรมเวลาจะต้องมีคุณสมบัติเป็น Stationary ซึ่งหมายถึงค่าของความแปรปรวนจะต้องคงที่เมื่อเวลาเปลี่ยนไป ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ที่จำเป็นต้องใช้รูปแบบ Regression มาทำการทดสอบ โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาจำนวน 5 ตัวแปรคือ เงินทุนเคลื่อนย้าย (KFLOW), ดัชนีค่าเงินบาท (EERI), ดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริง (REERI) และดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ย (NERI) ในการทดสอบในวิธี Multivariate จำต้องมีการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ก่อนโดยในการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการทดสอบ Unit Root ตามแนววิธีการของ Augmented Dickey – Fuller Test (ADF) ซึ่งถ้าข้อมูลใดที่ปรากฏว่ามีคุณสมบัติของ Unit Root แล้วก็จะแสดงว่ามีคุณสมบัติเป็น Non-stationary ซึ่งจำเป็นต้องมีการปรับให้เป็น Stationary ก่อนที่จะศึกษาในขั้นต่อไป ในการทดสอบ Unit Root จะทำการทดสอบอนุกรมเวลาแต่ละอนุกรมเวลาโดยแบ่งตามช่วงเวลาเป็น 2 ช่วงเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่จะทดสอบและเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับการเคลื่อนย้ายของเงินทุนของประเทศไทยในช่วงเวลาต่างๆ กันคือ ช่วงระหว่าง มกราคม 2538 – มิถุนายน 2540 และช่วง กรกฎาคม 2540 – สิงหาคม 2542

ตารางที่ 5.1 : ผลการทดสอบคุณสมบัติ Unit Root ของข้อมูลระดับปกติ (level)

ช่วงเวลา	ตัวแปร	Lag	ADF Test Statistic
ม.ค. 2538 – มิ.ย. 2540	KFLOW	1	-0.907894
	EERI	1	-0.784879
	REERI	1	-2.026430
	NERI	1	-1.446724
ก.ค. 2540 – ส.ค. 2542	KFLOW	1	-3.929056*
	EERI	1	-2.617724
	REERI	1	-2.586899
	NERI	1	-2.866657

* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของอนุกรมเวลาทั้ง 5 ตัวแปรที่ศึกษาปรากฏในรายละเอียดตามตารางที่ 5.1 พบว่าอนุกรมเวลาทุกตัวแปรจะมีคุณสมบัติเป็น Non-stationary ยกเว้น KFLOW ของช่วง กรกฎาคม 2540 – สิงหาคม 2542 และจากข้อเสนอแนะของ Box-Jenkin ข้อมูลอนุกรมเวลาใดที่มีคุณสมบัติ Non-stationary การแก้ไขเพื่อให้มีคุณสมบัติ Stationary ได้โดยการดำเนินการ differencing ซึ่งปกติทั่วไปข้อมูลที่ผ่านการ first differencing จะมีคุณสมบัติเป็น Stationary และเพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีคุณสมบัติเป็น Stationary ตามข้อแนะนำของ Box-Jenkin การศึกษาได้ทำการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ตามแนวคิดของ Two-Unit Root ของข้อมูลที่ทำกร first differencing แล้วซึ่งผลการทดสอบ Two-Unit Root (หรือคุณสมบัติของ Unit Root ในตัวแปรที่ผ่านการ first differencing แล้ว) แสดงไว้ในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 : ผลการทดสอบ Unit Root

ช่วงเวลา	ตัวแปร	Lag	ADF Test Statistic	Degree of Integration
ม.ค. 2538 – มิ.ย. 2540	KFLOW	1	-5.790211*	I(1)
	EERI	1	-6.072472*	I(1)
	REERI	1	-5.787008*	I(1)
	NERI	1	-5.134731*	I(1)
ก.ค. 2540 – ส.ค. 2542	KFLOW	1	-5.070081*	I(1)
	EERI	1	-3.465393*	I(1)
	REERI	1	-3.548065*	I(1)
	NERI	1	-3.753385*	I(1)

* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

จากตารางที่ 5.2 จะพบว่าข้อมูลอนุกรมเวลาที่ผ่านมาการ differencing ในระดับแรก จะพบว่าตัวแปรทั้ง 2 ช่วงคือ มกราคม 2538 – มิถุนายน 2540 และ กรกฎาคม 2540 – สิงหาคม 2542 มีคุณสมบัติ Stationary ที่ first differencing กล่าวคือตัวแปรอนุกรมเวลาทุกตัวแปรในช่วงเวลาดังกล่าวนั้นจะมีคุณสมบัติ Integration ระดับที่หนึ่งหรือ I(1) สำหรับตัวแปร KFLOW ในช่วง กรกฎาคม 2540 – สิงหาคม 2542 ซึ่งมีคุณสมบัติเป็น Stationary อยู่แล้วแต่ต้องนำมาผ่านการ differencing อีกครั้ง เนื่องจากในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causality Test) ตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบจะต้องมีคุณสมบัติเป็น Stationary ในอันดับเดียวกัน ดังนั้นข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการศึกษาเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวเงินทุนระหว่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนจะเป็นข้อมูล first differencing ทั้งหมด

5.2 ผลการทดสอบ Co-integration

ในการศึกษาถึงความสัมพันธ์ในระยะยาว (Co-integration) ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ซึ่งได้แก่การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศกับอัตราแลกเปลี่ยนในรูปแบบต่างๆ (EERI, REERI และ NERI) โดยแบ่งช่วงเวลาพิจารณาออกเป็น 2 ช่วง และจะดำเนินการทดสอบตามวิธีการของ Johansen and Joselius ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมและใช้กันทั่วไปในการทดสอบ Co-integration โดยผลการทดสอบตามแนวคิดดังกล่าว สรุปในรายละเอียดในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 : ผลการทดสอบ Co-integration

ช่วงเวลา	สมการ	Likelihood Ratio
ม.ค. 2538 – มี.ย. 2540	KFLOW → EERI	22.66011*
	KFLOW → REERI	24.03347*
	KFLOW → NERI	33.58111*
	EERI → KFLOW	22.66011*
	REERI → KFLOW	24.03347*
	NERI → KFLOW	33.58111*
ก.ค. 2540 – ส.ค. 2542	KFLOW → EERI	27.73149*
	KFLOW → REERI	27.39321*
	KFLOW → NERI	34.85752*
	EERI → KFLOW	27.73149*
	REERI → KFLOW	27.39321*
	NERI → KFLOW	34.85752*

* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

จากผลการทดสอบคุณสมบัติ Co-integration ของอนุกรมเวลาที่นำมาพิจารณาจะพบว่า มีคุณสมบัติ Co-integration ระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้ายกับอัตราแลกเปลี่ยนในทุกกรณี และในทั้ง 2 ช่วงเวลา ดังนั้นในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุกาพระหว่างการเคลื่อนย้ายของเงินทุนระหว่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนในรูปแบบต่างๆ ในกรณีที่ตัวแปรทั้ง 2 มีคุณสมบัติ Co-integration จำต้องนำเอาตัวแปร Error Correction Mechanism (ECM) เข้าไปร่วมพิจารณาด้วย โดยค่าของตัวแปร ECM สามารถหาได้จากค่าย้อนเวลา (lagged) ของค่าส่วนที่เหลือจากการคำนวณ (residuals) ของสมการทดสอบของตัวแปรทั้งสอง (Engle and Granger, 1987)

5.3 ผลการทดสอบ Causality

5.3.1 การหาค่าความล่าช้าที่เหมาะสม ในการทดสอบเชิงเหตุกาพระหว่างตัวแปรสองตัวแปร (Bi-variate) หรือระหว่างตัวแปรหนึ่งกับอีกหลายตัวแปร (Multi-variate system) โดยการใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรงตามแนวคิดของ Granger (1969) ที่กำหนดให้ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ที่นำมาใช้จะเป็นค่าในอดีตของตัวแปรอิสระและค่าในอดีตของตัวแปรตาม ซึ่งค่าในอดีตของตัวแปรที่นำมาเป็นตัวแปรอิสระในสมการทดสอบก็คือค่าความล่าช้าของอนุกรมเวลานั้นๆ

(lagged variables) และเพื่อให้สมการที่ใช้ทดสอบสามารถเป็นตัวแทนที่เหมาะสมตามวิธีการเศรษฐมิติจึงจำเป็นต้องหาค่าความล่าช้าของอนุกรมเวลาที่เหมาะสม (Optimal lag) ของตัวแปรอิสระ ซึ่งการทดสอบหาค่าความล่าช้าที่เหมาะสมตามวิธีการ Akaike Information Criterion (AIC) ของ Akaike (1969) ที่กำหนดให้สมการที่ให้ค่า AIC ที่ต่ำที่สุดเป็นสมการที่เหมาะสมที่สุดในสมการที่จะใช้ทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causality) ของตัวแปรที่ศึกษาและ lag ที่นำมากำหนดความล่าช้าของตัวแปรอิสระถือว่าเป็นค่าความล่าช้าที่เหมาะสม

ผลการคำนวณหาค่าความล่าช้าที่เหมาะสมของทุกสมการที่จะใช้ในการศึกษาคั้งนี้ทุกช่วงเวลาสามารถสรุปได้ในตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 : ผลการทดสอบ Optimal Lag

สมการ	ตัวแปร	ม.ค. 2538 – มิ.ย. 2540	ก.ค. 2540 – ส.ค. 2542
1	DKFLOW, DEERI	1,1	2,1
2	DEERI, DKFLOW	4,1	1,4
3	DKFLOW, DREERI	4,1	2,1
4	DREERI, DKFLOW	1,1	1,4
5	DKFLOW, DNERI	1,3	2,1
6	DNERI, DKFLOW	3,1	1,4

* จำนวน lag โดยตัวแรกแสดงถึงค่า lag ของตัวแปรย้อนหลังของตัวแรก และ ตัวที่ 2 แสดงค่า lag ของตัวแปรย้อนหลังตัวหลัง

สำหรับผลการคำนวณค่า AIC ในการหาค่าย้อนหลังที่เหมาะสมของทุกสมการแสดงไว้ในตารางที่ 6-7 ในภาคผนวก

5.3.2 การกำหนดรูปแบบสมการที่เหมาะสมในการทดสอบ

จากผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของอนุกรมเวลาตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษาคั้งนี้ที่บ่งบอกให้ทราบว่าทุกอนุกรมเวลามีคุณสมบัติ $I(1)$ ในช่วงเวลา มกราคม 2538 – มิถุนายน 2540 และ ในช่วง กรกฎาคม 2540 – สิงหาคม 2542 ดังนั้นตัวแปรที่จะใช้ต้องเป็นอนุกรมเวลาประเภท first differencing และการทดสอบ Co-integration ตามตารางที่ 5.3 และค่าความล่าช้าของตัวแปรอิสระที่เหมาะสมในแต่ละสมการการทดสอบเชิงเหตุผลในตารางที่ 5.4 สามารถที่จะกำหนดรูปแบบของสมการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างเงินเคลื่อนย้ายระหว่าง

ประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนในรูปแบบต่างๆ คือ EERI, REERI และ NERI ในแต่ละช่วงเวลาในรูปแบบ bi-variate ซึ่งสามารถกำหนดได้ดังนี้

ช่วง ม.ค. 2538 – มิ.ย. 2540

1. H_0 : EERI \rightleftharpoons KFLOW

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_7 + \sum_{i=1}^1 \beta_{7i} \Delta KFLOW_{t-i} + \sum_{j=1}^1 \lambda_{7j} \Delta EERI_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{7t}$$

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_7 + \sum_{i=1}^1 \beta_{7i} \Delta KFLOW_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{7t}$$

2. H_0 : KFLOW \rightleftharpoons EERI

$$\Delta EERI_t = \alpha_8 + \sum_{i=1}^4 \beta_{8i} \Delta EERI_{t-i} + \sum_{j=1}^1 \lambda_{8j} \Delta KFLOW_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{8t}$$

$$\Delta EERI_t = \alpha_8 + \sum_{i=1}^4 \beta_{8i} \Delta EERI_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{8t}$$

3. H_0 : REERI \rightleftharpoons KFLOW

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_9 + \sum_{i=1}^4 \beta_{9i} \Delta KFLOW_{t-i} + \sum_{j=1}^1 \lambda_{9j} \Delta REERI_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{9t}$$

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_9 + \sum_{i=1}^4 \beta_{9i} \Delta KFLOW_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{9t}$$

4. H_0 : KFLOW \rightleftharpoons REERI

$$\Delta REERI_t = \alpha_{10} + \sum_{i=1}^1 \beta_{10i} \Delta REERI_{t-i} + \sum_{j=1}^1 \lambda_{10j} \Delta KFLOW_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{10t}$$

$$\Delta REERI_t = \alpha_{10} + \sum_{i=1}^1 \beta_{10i} \Delta REERI_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{10t}$$

5. H_0 : NERI \rightleftharpoons KFLOW

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_{11} + \sum_{i=1}^1 \beta_{11i} \Delta KFLOW_{t-i} + \sum_{j=1}^3 \lambda_{11j} \Delta NERI_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{11t}$$

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_{11} + \sum_{i=1}^1 \beta_{11i} \Delta KFLOW_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{11t}$$

6. H_0 : KFLOW ----/→ NERI

$$\Delta NERI_t = \alpha_{12} + \sum_{i=1}^3 \beta_{12i} \Delta NERI_{t-i} + \sum_{j=1}^1 \lambda_{12j} \Delta KFLOW_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{12t}$$

$$\Delta NERI_t = \alpha_{12} + \sum_{i=1}^3 \beta_{12i} \Delta NERI_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{12t}$$

ช่วง ก.ค. 2540 – ส.ค. 2542

7. H_0 : EERI ----/→ KFLOW

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_{13} + \sum_{i=1}^2 \beta_{13i} \Delta KFLOW_{t-i} + \sum_{j=1}^1 \lambda_{13j} \Delta EERI_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{13t}$$

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_{13} + \sum_{i=1}^2 \beta_{13i} \Delta KFLOW_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{13t}$$

8. H_0 : KFLOW ----/→ EERI

$$\Delta EERI_t = \alpha_{14} + \sum_{i=1}^1 \beta_{14i} \Delta EERI_{t-i} + \sum_{j=1}^4 \lambda_{14j} \Delta KFLOW_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{14t}$$

$$\Delta EERI_t = \alpha_{14} + \sum_{i=1}^1 \beta_{14i} \Delta EERI_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{14t}$$

9. H_0 : REERI ----/→ KFLOW

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_{15} + \sum_{i=1}^2 \beta_{15i} \Delta KFLOW_{t-i} + \sum_{j=1}^1 \lambda_{15j} \Delta REERI_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{15t}$$

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_{15} + \sum_{i=1}^2 \beta_{15i} \Delta KFLOW_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{15t}$$

10. H_0 : KFLOW ----/→ REERI

$$\Delta REERI_t = \alpha_{16} + \sum_{i=1}^1 \beta_{16i} \Delta REERI_{t-i} + \sum_{j=1}^4 \lambda_{16j} \Delta KFLOW_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{16t}$$

$$\Delta REERI_t = \alpha_{16} + \sum_{i=1}^1 \beta_{16i} \Delta REERI_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{16t}$$

11. H_0 : NERI ----/→ KFLOW

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_{17} + \sum_{i=1}^2 \beta_{17i} \Delta KFLOW_{t-i} + \sum_{j=1}^1 \lambda_{17j} \Delta NERI_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{17t}$$

$$\Delta KFLOW_t = \alpha_{17} + \sum_{i=1}^2 \beta_{17i} \Delta KFLOW_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{17t}$$

12. H_0 : KFLOW \nrightarrow NERI

$$\Delta NERI_t = \alpha_{18} + \sum_{i=1}^1 \beta_{18i} \Delta NERI_{t-i} + \sum_{j=1}^4 \lambda_{18j} \Delta KFLOW_{t-j} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{18t}$$

$$\Delta NERI_t = \alpha_{18} + \sum_{i=1}^1 \beta_{18i} \Delta NERI_{t-i} + \mu_{t-1} + \varepsilon_{18t}$$

5.3.3 ผลการทดสอบตามวิธีการ bi-variate

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผลตามวิธีการ bi-variate system ของสองตัวแปร โดยใช้ค่า F-statistic ในการทดสอบสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis) ของสมการข้างต้นใน 5.3.2 ทุกสมการที่แสดงในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 : ผลการทดสอบ Causality

สมการ	H_0	SSR_R	SSR_U	F-value	ผลการทดสอบ
ม.ค.38 – มี.ย.40					
7	EERI \nrightarrow KFLOW	8908.155	8520.011	1.093	ไม่ปฏิเสธ H_0
8	KFLOW \nrightarrow EERI	95.93067	82.92122	2.824	ไม่ปฏิเสธ H_0
9	REERI \nrightarrow KFLOW	6634.091	6326.733	0.874	ไม่ปฏิเสธ H_0
10	KFLOW \nrightarrow REERI	118.4638	105.3243	2.994	ไม่ปฏิเสธ H_0
11	NERI \nrightarrow KFLOW	7743.912	4722.568	4.265	ปฏิเสธ H_0
12	KFLOW \nrightarrow NERI	10.16134	9.884492	0.560	ไม่ปฏิเสธ H_0
ก.ค.40 – ส.ค.42					
13	EERI \nrightarrow KFLOW	26395.93	26366.63	0.020	ไม่ปฏิเสธ H_0
14	KFLOW \nrightarrow EERI	5628.412	2845.768	3.422	ปฏิเสธ H_0
15	REERI \nrightarrow KFLOW	26540.17	26519.12	0.014	ไม่ปฏิเสธ H_0
16	KFLOW \nrightarrow REERI	4372.931	2204.135	3.444	ปฏิเสธ H_0
17	NERI \nrightarrow KFLOW	26583.41	26480.46	0.070	ไม่ปฏิเสธ H_0
18	KFLOW \nrightarrow NERI	1185.555	787.9826	7.064	ปฏิเสธ H_0

โดยที่ SSR_U และ SSR_R คือค่า Sum Square of Residual ของ Un-restricted equation และ Restricted equation ตามลำดับ

ผลการทดสอบสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ช่วง มกราคม 2538 – มิถุนายน 2540 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุกาพระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้ายและอัตราแลกเปลี่ยน ปรากฏว่าเงินทุนเคลื่อนย้ายไม่มีผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 3 ชนิด ทั้งนี้อาจจะเป็นผลมาจากในช่วงเวลาดังกล่าวระบบอัตราแลกเปลี่ยนของไทยยังใช้ระบบตะกร้าเงินซึ่งการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนจะเคลื่อนไหวอยู่ในช่วงแคบๆ และเปลี่ยนแปลงตามอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศต่างๆ ที่อยู่ในตะกร้าเงิน ซึ่งประมาณ 80% จะเป็นเงินดอลลาร์สหรัฐฯ นโยบายการใช้อัตราแลกเปลี่ยนดังกล่าวทำให้ช่วงนั้นอัตราแลกเปลี่ยนของไทยจะอยู่ในระดับประมาณ 24 – 26 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ โดยค่าสุดอยู่ที่ระดับ 24.53 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ ในเดือนเมษายน 2538 และสูงสุดอยู่ที่ระดับ 26.0261 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ ในเดือนเมษายน 2540 ซึ่งเมื่อมีเงินทุนเคลื่อนย้ายเข้ามาในประเทศมากก็จะมี การคุมซับสภาพคล่อง (Sterilization) ที่กระทำโดยภาครัฐบาลและนำสภาพคล่องส่วนเกินไปเก็บเข้าเป็นทุนสำรองระหว่างประเทศทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วงแคบๆ

ในทางกลับกันจากการทดสอบพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็น NERI ในช่วงนี้มีผลต่อเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ ทั้งนี้อาจจะเป็นผลมาจากอัตราแลกเปลี่ยนในช่วงนี้มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ทำให้นักลงทุนมีความเชื่อมั่นในอัตราแลกเปลี่ยนของไทย ความเสี่ยงของผู้กู้เงินก็มีน้อยมาก นักลงทุนมองเศรษฐกิจที่อยู่ในแนวโน้มที่ดี การใช้อัตราแลกเปลี่ยนคงที่ของประเทศไทยทำให้นักลงทุนสามารถคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตได้อย่างค่อนข้างแน่นอน ทำให้นักลงทุนมีความมั่นใจที่จะนำเงินมาลงทุนในประเทศไทย แต่สำหรับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคือ EERI และ REERI ที่ทำการถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราการค้ารวม ผลการทดสอบพบว่าไม่มีผลต่อเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ เนื่องจากค่าเงินที่แท้จริงในช่วงนั้นมีค่าอ่อนตัวซึ่งเป็นผลมาจากการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2538 ขาดดุลร้อยละ 8 ของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ (GDP) และขาดดุลร้อยละ 7.9 ในปี 2539 ซึ่งมาจากการที่อัตราการขยายตัวของการส่งออกของไทยลดลงอย่างมาก แต่เงินทุนเคลื่อนย้ายไหลเข้ากลับมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเนื่องจากการกู้เงินจากต่างประเทศโดยเฉพาะเงินกู้ระยะสั้นเข้ามาในประเทศจำนวนมาก ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่ถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราการค้ารวมทั้ง 2 ชนิดไม่มีผลต่อเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศในช่วงนี้

2. ช่วง กรกฎาคม 2540 – สิงหาคม 2542 ปรากฏความสัมพันธ์แบบ Uni-directional Causality ระหว่างตัวแปรทั้งสองโดยความสัมพันธ์จะเริ่มจากเงินทุนเคลื่อนย้ายไปยังอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งเป็นช่วงหลังจากที่ประเทศไทยได้เปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยนมาเป็นระบบลอยตัวแบบมีการจัดการให้อัตราแลกเปลี่ยนมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวได้มากขึ้น ซึ่งขณะนั้นภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจที่ถดถอยมีผลทำให้นักลงทุนและเจ้าหน้าที่ต่างประเทศขาดความเชื่อมั่น จึงไม่นำเงินมา

ลงทุนในประเทศไทยและมีการเรียกหนี้คืนมากขึ้น และมีการเร่งชำระคืนเงินกู้สกุลดอลลาร์สหรัฐฯ เพื่อลดความเสี่ยงจากการที่ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ แข็งตัวอย่างต่อเนื่อง ทำให้เงินทุนมีขีดสุทธิไหลออกเป็นจำนวนมากส่งผลกระทบต่ออ่อนตัวของค่าเงินบาทอย่างรุนแรงที่สุดเท่าที่เคยผ่านมา โดยในช่วงเดือนมกราคม 2541 อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงเหลือประมาณ 53 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ หรือลดลงกว่าร้อยละเก้าเมื่อเทียบกับช่วงก่อนเปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยนและในช่วงกลางปี 2541 ค่าเงินบาทเริ่มมีเสถียรภาพมากขึ้นเป็นผลจากการที่ประเทศไทยได้เข้ารับการช่วยเหลือจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศและนอกจากนี้เงินทุนจากต่างประเทศเริ่มไหลเข้ามาในประเทศไทยโดยเพิ่มขึ้นในรูปของการเพิ่มทุนและการให้กู้โดยตรงจากบริษัทในเครือต่างประเทศให้กับบริษัทลูกในประเทศไทย แต่สำหรับเงินลงทุนในหลักทรัพย์ยังคงไม่เพิ่มขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากวิกฤตการณ์ทางการเงินในภูมิภาคทำให้นักลงทุนต่างชาติขาดความเชื่อมั่นและยังชะลอการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาครวมทั้งประเทศไทย ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศทั้งของภาครัฐและภาคเอกชนมีผลต่อความเคลื่อนไหวของค่าเงินบาทมากโดยเฉพาะในระยะสั้น ซึ่งการเคลื่อนย้ายเงินทุนที่มีผลบวกต่อค่าเงิน เช่นการไหลเข้าของเงินทุนต่างประเทศที่มาลงทุนในตลาดหุ้น ตัวแลกเปลี่ยน การประมูลสินทรัพย์ขององค์กรเพื่อการปฏิรูประบบสถาบันการเงิน และการกู้เงินจากต่างประเทศของภาครัฐ โดยเฉพาะการเบิกจ่ายเงินกู้ภายใต้โครงการให้ความช่วยเหลือของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ การเข้ามาลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศซึ่งค่อนข้างมีอย่างเนื่อง สำหรับการเคลื่อนย้ายเงินทุนที่มีผลทางลบต่อค่าเงินบาท เช่น การชำระคืนหนี้ต่างประเทศ

ในทางกลับกันผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงอัตราแลกเปลี่ยนไม่ได้สร้างผลกระทบต่อ การเคลื่อนย้ายเงินทุนแต่ประการใดนั้น อาจจะเป็นผลมาจากในช่วงเวลาดังกล่าวเงินทุนเคลื่อนย้ายส่วนใหญ่จะมีแรงจูงใจหรือมาจากสาเหตุอื่นเป็นหลักมากกว่า อาทิเงินทุนที่ไหลเข้ามาส่วนใหญ่จะเป็นเงินทุนเคลื่อนย้ายของรัฐบาลและเงินช่วยเหลือของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ อันจะเห็นได้จากเงินทุนเคลื่อนย้ายสุทธิของรัฐบาลสูงถึง 2,000ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2541 ส่วนการไหลออกของทุนสุทธิในภาคเอกชนขาดดุลในช่วงเวลาดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 6.9 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2540 เป็น 15.6 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2541 เป็นผลมาจากความจำเป็นในการใช้นี้ระหว่างประเทศของภาคเอกชน ความมั่นใจของนักลงทุนต่างประเทศที่มีต่อความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจทั้งในประเทศไทยและภูมิภาค ปัจจัยดังกล่าวน่าจะมีผลต่อความจำเป็นในการเคลื่อนย้ายเงินทุนมากกว่าเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนของไทย

ผลจากการทดสอบทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าในช่วงที่ใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน อัตราแลกเปลี่ยนและเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศจะไม่มีความสัมพันธ์กันเลย แต่หลัง

จากที่เปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยนมาเป็นระบบลอยตัวอัตราแลกเปลี่ยนก็ยังไม่มียผลต่อเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ แต่เงินทุนเคลื่อนย้ายจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายของผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายซึ่งได้อธิบายไว้แล้วในบทที่ 6



บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (Causality Relationship) ของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนโดยวิธีการ Error Correction Model โดยวิธีการ Bi-variate System ซึ่งตัวแปรในการทดสอบคือเงินทุนเคลื่อนย้ายภาคเอกชน (Net flows of Private Financial : KFLOW) กับอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งมี 3 ตัวแปรคือ EERI, REERI และ NERI โดยอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงจะทำการถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราการค้ารวมของประเทศคู่ค้าที่มีอัตราการค้ากับประเทศไทย สูงสุด 8 ประเทศแรกคือ สหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น, ฝรั่งเศส, อังกฤษ, เยอรมนี, เนเธอร์แลนด์, สิงคโปร์ และมาเลเซีย

รูปแบบและผลการทดสอบในการศึกษาที่ได้ดำเนินการตามแนวทางการทดสอบ เศรษฐมิติที่นิยมใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การทดสอบ Stationary ตัวแปรที่ใช้ทดสอบมีทั้งหมด 4 ตัวแปรคือ KFLOW, EERI, REERI และ NERI ซึ่งผลที่ได้ออกมาปรากฏว่าตัวแปรทุกตัวในทุกช่วงเวลามีคุณสมบัติเป็น Stationary ที่ระดับที่ 1 $I(1)$ ในการทดสอบครั้งนี้จึงใช้ตัวแปรที่ผ่านการ difference 1 ครั้งในการทดสอบ Causality

2. การทดสอบ Co-integration เป็นการหาความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศกับอัตราแลกเปลี่ยน โดยใช้วิธีการทดสอบของ Johansen and Juselius โดยการทดสอบแบบ Bi-variate System เป็นการทดสอบโดยหาความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 3 ประเภท ซึ่งผลการทดสอบพบว่ามี Co-integration ระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนในทุกช่วงเวลา ดังนั้นพบว่ามี Co-integration ระหว่างตัวแปรใดก็จะนำเอา Error Correlation Mechanism (ECM) เข้ามาร่วมพิจารณาในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (Causality Test)

3. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุ พอดีสรุปได้ว่าภายหลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนจากระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่มาเป็นระบบลอยตัวมีผลทำให้ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในลักษณะ Uni-directional Causality โดยมีความสัมพันธ์เริ่มจากเงินทุนเคลื่อนย้ายไปยังอัตราแลกเปลี่ยน ความสัมพันธ์ดังกล่าวน่าจะเป็นประโยชน์ในการวางแนวทางกำหนด

นโยบายในการรักษาเสถียรภาพอัตราแลกเปลี่ยน และควบคุมการเคลื่อนย้ายของเงินทุนระหว่างประเทศ

4. แนวทางการกำหนดนโยบายจากผลที่ได้จากการทดสอบ

จากผลการทดสอบพบว่าหลังจากที่ประเทศไทยได้เปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยนจากระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่มาเป็นระบบลอยตัวในปี 2540 เป็นต้นมานั้น จากการศึกษาพบว่าเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งเป็นยืนยันถึงอิทธิพลของตลาดเสรีทางด้านระบบอัตราแลกเปลี่ยน ตามวัตถุประสงค์ของนโยบายการปล่อยลอยตัวค่าเงิน ทั้งนี้เพราะเมื่อมีเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศไหลเข้ามาในประเทศไทยก็จะทำให้ค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้น และเมื่อเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศไหลออกก็มีผลทำให้ค่าเงินบาทอ่อนค่าลง ดังจะเห็นได้จากช่วงต้นปี 2540 มีเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศไหลออกจำนวนมากเป็นผลมาจากที่ต่างประเทศไม่ให้ความเชื่อถือในเศรษฐกิจของประเทศไทยมีการเรียกคืนหนี้ระยะสั้น ซึ่งมีผลทำให้ค่าเงินบาทอ่อนค่าลงทันทีจาก 25 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เป็นประมาณ 53 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ในช่วงต้นปี 2541 และหลังจากที่รัฐบาลตรึงอัตราดอกเบี้ยให้อยู่ระดับสูงมีผลทำให้เงินทุนหยุดไหลออก เมื่อเงินทุนเริ่มหยุดไหลทำให้ค่าเงินบาทเริ่มมีเสถียรภาพมากขึ้น โดยมีการเคลื่อนไหวในช่วงที่แคบลง ซึ่งเมื่อค่าเงินเริ่มมีเสถียรภาพก็ทำให้นักลงทุนมีความมั่นใจในการลงทุนมากขึ้น ส่งผลต่อความเชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจของประเทศมากขึ้น ดังนั้นการกำหนดแนวนโยบายการฟื้นฟูเศรษฐกิจที่จำเป็นต้องพึ่งพาการมีเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยน รัฐบาลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรักษาเสถียรภาพอัตราแลกเปลี่ยนจำเป็นที่จะต้องสามารถเข้ามากำหนดแนวทางในการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งมาตรการดังกล่าวพอสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการที่ชัดเจนและเหมาะสมในการกำกับดูแลการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศทั้งที่ผ่าน BIBF และที่ผ่านสถาบันการเงินต่างๆ เพื่อป้องกันความผันผวนของการไหลของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ และการลงทุนที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจในภาพรวม โดยทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมภายใต้ระบบตลาดเสรีทางการเงินเป็นสำคัญ

2. มาตรการในการพัฒนาตลาดทุนให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นระดมทุนให้กับภาคการผลิตภายในประเทศได้ รวมทั้งเป็นแหล่งเงินออมที่สร้างความมั่นใจต่อผู้ออมในประเทศ ซึ่งจะช่วยให้ลดการพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศลง

3. มีการสนับสนุนให้มีการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจและการดำเนินนโยบายทางเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น และข้อมูลดังกล่าวควรจะเป็นข้อมูลที่เป็นจริงและเชื่อถือได้ เพื่อให้สามารถนำมาวิเคราะห์และวิพากษ์วิจารณ์เกี่ยวกับเศรษฐกิจนั้น และทำให้การตัดสินใจดำเนิน

นโยบายทางเศรษฐกิจได้รับการยอมรับมากขึ้น ซึ่งนักลงทุนที่จะเข้ามาลงทุนก็สามารถพิจารณาและตัดสินใจเข้ามาลงทุนได้จากข้อมูลเหล่านี้

4. พื้นฟูความมั่นคงของระบบสถาบันการเงิน โดยการเพิ่มทุนและการปฏิรูปสถาบันการเงินเพื่อให้เกิดการหมุนเวียนการปล่อยสินเชื่อ มีการกำกับดูแลและตรวจสอบความโปร่งใสและเปิดเผยข้อมูลมาตรฐานการบัญชี ปรับปรุงประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานของตลาดทุนและตลาดการเงิน และการบริหารความเสี่ยงเพื่อเป็นประโยชน์ในการซื้อขายหลักทรัพย์และหลีกเลี่ยงปัญหาการปล่อยสินเชื่อโดยไม่มีการบริหารความเสี่ยงที่ถูกต้อง และมีการสนับสนุนให้มีการจัดตั้งบริษัทบริหารสินทรัพย์ของตนเอง เพื่อปรับปรุงโครงสร้างหนี้และลดปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

5. ควรมีการควบคุมและดูแลในโครงสร้างการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศอย่างใกล้ชิด โดยสนับสนุนให้เป็นเงินกู้ระยะยาวให้มากขึ้น เนื่องจากที่ผ่านมาการกู้เงินของสถาบันการเงินภายในประเทศส่วนใหญ่จะเป็นการกู้ระยะสั้นเพื่อมาปล่อยกู้ระยะยาวในประเทศ เมื่อเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจแล้วทำให้ต่างประเทศสามารถเรียกคืนเงินกู้กลับได้อย่างรวดเร็ว และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดขึ้นยังเป็นการทำให้ธุรกิจที่กู้เงินมาจะต้องรับภาระหนี้ที่เพิ่มขึ้นอีก ซึ่งถ้าเป็นเงินกู้ระยะยาวระยะเวลาที่จะทำถอนการลงทุนออกจากประเทศจะต้องใช้ระยะเวลาที่นานกว่า

6. สนับสนุนให้มีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในภาคการผลิตมากกว่าเป็นการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ โดยเฉพาะการลงทุนในกิจการหรือโครงการที่จำเป็นต้องพึ่งพาเงินลงทุนจำนวนมากหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่นักลงทุนในประเทศไม่สามารถลงทุนได้

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษา

1. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบเป็นช่วงที่สภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศไทยอยู่ในช่วงที่อาจจะเรียกได้ว่าเป็นช่วงที่ไม่ปกติ กล่าวคือช่วงที่แนวโน้มทางเศรษฐกิจมีการชะลอตัวหลังจากที่มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับสูงมาก่อนหน้านั้น และอยู่ในช่วงภายหลังที่เกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจอันเป็นช่วงที่รัฐบาลได้ใช้มาตรการทางเศรษฐกิจหลายมาตรการเพื่อรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ของการศึกษารั้งนี้บ้าง

2. ช่วงระยะเวลาที่ศึกษา กรกฎาคม 2540 – สิงหาคม 2542 เป็นช่วงที่ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน รวมทั้งปัญหาวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจทั้งในประเทศและประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในหลายๆ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อัตราแลกเปลี่ยนไม่มีผลต่อเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ ดังนั้นจึงเป็นช่วงที่น่าสนใจที่จะมีการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศกับอัตราแลกเปลี่ยน

เปลี่ยนหลังจากที่วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านอยู่ในภาวะปกติ และใช้ระยะเวลาทดสอบให้มากกว่านี้

3. ในการทดสอบเชิงเหตุผลสามารถนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ (Linkage Variable) หรืออาจจะใช้ปัจจัยอื่นๆ เป็นตัวเชื่อมตัวแปรที่ใช้ศึกษาได้ นอกจากนี้ในแต่ละช่วงเวลาอิทธิพลของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่นำมาเป็นตัวเชื่อมก็จะแตกต่างกันออกไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

กฤตยา คติรังสรรค์สุข. เศรษฐศาสตร์มหภาคเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

ศิริม พงศ์เมฆพัฒนา. เศรษฐศาสตร์มหภาคทฤษฎี นโยบาย และการวิเคราะห์สมัยใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

นวลละออ หอมเศรษฐี. เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2525.

นริศ ชัยสูตร. ทฤษฎีและนโยบายการเงิน. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, พฤษภาคม 2532.

เริงชัย มะระกานนท์. การเงินและการธนาคารในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2521.

วเรศ อุปปาดิก. เศรษฐศาสตร์การเงินและการธนาคาร. พิมพ์ครั้งที่ 4 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.

วิจักขณ์ ศิริเสร์. การบริหารความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนภายใต้ระบบลอยตัว. กรุงเทพฯ : บริษัท ไอโอนิค อินเตอร์เทค รีซอสเซส จำกัด, 2540.

ศรีวงศ์ สุมิตร. ความสัมพันธ์ทางการเงินระหว่างประเทศ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ศูนย์วิจัย ไทยพานิชย์. 2540 ปีแห่งความปั่นป่วนตลาดการเงินไทย. กรุงเทพฯ : บริษัท มาสเตอร์ คีย์ จำกัด, 2541.

สมพงษ์ อรพินท์. ทฤษฎีและนโยบายการเงิน. กรุงเทพฯ : มิถุนายน 2531.

สิงหะ นิกรพันธ์. มารู้อัจฉการบริหารความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน. กรุงเทพฯ : บริษัท ไอโอนิค อินเตอร์เทค รีซอสเซส จำกัด, 2536.

วารสาร

ชัยวัฒน์ วิบูลย์สวัสดิ์, เกลียวทอง เหวระกุล, นวลอนงค์ อังสุรัตน์ และสุขศิริ พรหมสุทธิ. "ดัชนีค่าเงินบาทและค่าเงินบาทที่เหมาะสม" หน่วยวิจัยเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2522.

- ฐานิสร์ จาตุรงค์กุล. “การคาดการณ้อย่างมีประสิทธิภาพ (Rational Expectation) กับนโยบายเศรษฐกิจมหภาค” วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ ปีที่ 7 ฉบับที่ 4, ธันวาคม 2532 45-87.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย หน่วยดูแลการชำระเงิน. “การเคลื่อนย้ายเงินทุนภาคเอกชน : โครงสร้างและผลกระทบ” รายงานเศรษฐกิจรายเดือน, มีนาคม 2540 11-22.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย หน่วยวิจัยเศรษฐกิจ. “เงินลงทุนจากต่างประเทศ” ส่วนวิจัยฝ่ายวางแผนและกิจการสาขา ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2522.
- รังสรรค์ หทัยเสรี. “เงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศและนัยต่อนโยบายการเงิน : ประสบการณ์ของไทยในยุคกระแสโลกาภิวัตน์ทางการเงิน” วารสารบริหารธุรกิจ ฉบับที่ 76, ตุลาคม – ธันวาคม 2540 35-56.
- รังสรรค์ หทัยเสรี. “ดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศ : ผลการวิเคราะห์เพิ่มเติม” รายงานเศรษฐกิจรายเดือน ธนาคารแห่งประเทศไทย, สิงหาคม 2538 11-23.
- รังสรรค์ หทัยเสรี. “ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวมิติใหม่ของระบบการเงินและนัยต่อธุรกิจไทย” Chulalongkorn Review ปีที่ 9 ฉบับที่ 36, กรกฎาคม – กันยายน 2540 47-56.
- รังสรรค์ หทัยเสรี. “Cointegration and Error Correction Approach : ทางเลือกใหม่ในการประยุกต์ใช้กับแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาคของไทย” วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ ปีที่ 13 ฉบับที่ 3, กันยายน 2538 20-55.
- รวารุช บัวทอง. “มาตรการเงินบาทแข็งหุ่่นและผลกระทบ” ปกิณกะเศรษฐกิจ ธนาคารศรีนคร ปีที่ 7 ฉบับที่ 3, กรกฎาคม – กันยายน 2539 4-7.
- ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์. “ทิศทางค่าเงินบาทภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว” เศรษฐกิจปริทัศน์ ปีที่ 5 ฉบับที่ 3, มีนาคม 2542 1-12.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. “Financial Volatility และ Currency Speculation” ฝ่ายนโยบายเศรษฐกิจส่วนรวมเสนอต่อกรมเศรษฐกิจกระทรวงการต่างประเทศ, พฤศจิกายน 2540.
- อาณัติ ลิ้มกัฒ. “การป้องกันค่าเงินบาทด้วย Swap : มุมมองทางทฤษฎี” วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ ปีที่ 16 ฉบับที่ 1, มีนาคม 2541 5-21.

วิทยานิพนธ์

- กฤษฎา เสกตระกูล. “ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณและรายได้ การทดสอบ Money Income Causality กรณีประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2534.
- คมิศา มุกคัมณี. “ผลกระทบของเงินทุนต่างประเทศต่อการออมภายในประเทศของไทยจากการเปิดเสรีทางการเงิน” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538.
- ดวงใจ อภิรัตน์สกุล. “การทดสอบการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทยตามแนวคิดค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อ” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2541.
- ทิวาพร ผาสุก. “ผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงต่อดุลการค้าของประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540.
- นิรันดร์ สวัสดิกุลวิวัฒน์. “ผลกระทบของนโยบายการเงินต่อรายได้ประชาชาติภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่และแบบยืดหยุ่น” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.
- นำชัย เตชะรัตนะวิโรจน์. “อัตราแลกเปลี่ยน, สินเชื่อในประเทศกับการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ กรณีศึกษาว่าด้วยนโยบายปรับตัวในประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2534.
- พิสุทธิ ศดิรัตน์. “ความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพระหว่างการส่งออกและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2539.
- ขวดฤทธิ เรียรตะวัน. “เงินทุนเคลื่อนย้ายจากต่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- รักษนก นุชพงษ์. “ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540.

- ลลิตพันธ์ พิริยะพันธุ์. “พริเยียมในการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า (Forward Premium) ในประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2536.
- วิชัย ศรีศักดิ์สุวรรณ. “การส่งออก การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความสัมพันธ์แบบเป็นเหตุเป็นผล : ศึกษากรณีประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- วันชัย สิทธิผลกุล. “การกำหนดดุลยภาพอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย : ศึกษาในเชิงทางการเงิน” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- วรรณิ จิตสร้างบุญ. “ทฤษฎีอำนาจซื้อระหว่างประเทศกับการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- วรัญญา พัฒนแจ่ม. “การเคลื่อนย้ายเงินทุนภาคเอกชนของไทย หลังการยกเลิกข้อจำกัด และการผ่อนคลายการปริวรรตเงินตราต่างประเทศ” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.
- सनอง แซ่มรัมย์. “ประสิทธิภาพตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศของไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2533.
- สุพรรณิ พัดมาสกุล. “ผลของค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศต่อนโยบายการเงินในประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538.
- สีหราช อัมพรประเสริฐ. “ค่าเงินบาทที่เหมาะสมและการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงของประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537.
- อำนาจ ศรีสุขสันต์. “ดัชนีค่าเงินบาทและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536.

ภาษาอังกฤษ

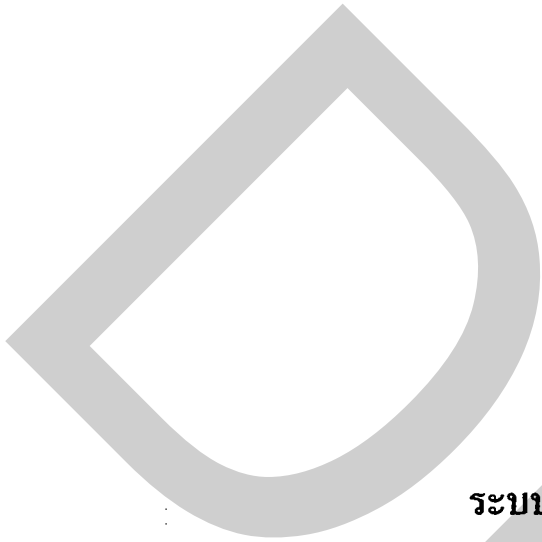
Books

- Akaike, H. **Fitting Autoregressions for Prediction.** Annals of the Institute of Statistical Mathematics 21, 1969.
- Dickey, D.A. and W.A. Fuller. **Distribution of the Estimators for Auto-Regressive Time Series a Unit Root.** Journal of American Statistical Association 74, 1979.
- Engle R.F. and Granger C.W.J. **Co-integration and Error Correlation : Representation Estimation, and Testing.** Econometrica 55, 1987.
- Granger, C.W.J. **Investigating Causality Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods.** Econometrica, July 1969.
- Johansen, S. **Estimation and Hypothesis testing of Co-integration vectors in Gaussian vector autoregressive models.** Econometrica 59, 1991.
- Johansen, S. **Statistical Analysis of Cointegration Vectors.** Journal of Economic Dynamics and Control 12, 1998.
- Lutkepohl, H. **Non-causality Due to Omitted Variables.** Journal of Econometrics 19, 1982.
- Pierred-Richard Agenor and Alexander W. Hoffmaister. **Capital Inflows and the Real Exchange Rate : Analytical Framework and Econometric Evidence.** IMF Working Paper, December 1996.
- Phillips, Peter C.B. and Perron, Pierre. **Testing for a Unit Root in Time Series Regression.** Biometrika 75, 1988.
- Sims, C. **Money, Income and Causality.** American Economic Review 62, May 1969.
- Supote Chunanuntatham and Sukrita Suchchamarga. **The Determinants of Direct Foreign Investment with a Specific Role of a Foreign Exchange Rate : An Application to the Japanese Case in Thailand.** Thammasat University Faculty of Economics Research Report Series 39, November 1982.



ภาคผนวก





ระบบอัตราแลกเปลี่ยน



ภาคผนวก

ระบบอัตราแลกเปลี่ยน

ประเทศแต่ละประเทศในโลกมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนของเงินประเทศตนกับเงินสกุลอื่นๆ เพื่อเป็นการเทียบค่าสำหรับนำมาซื้อขายแลกเปลี่ยนกันตลาดเงินตราต่างประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนก็คือราคาของเงินตราสกุลหนึ่งเมื่อเทียบกับเงินตราสกุลอื่นๆ อัตราแลกเปลี่ยนเป็นราคาที่สำคัญเมื่อเทียบกับราคาสินค้าโดยทั่วไป เพราะอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวเชื่อมโยงของราคาสินค้าของประเทศต่างๆ หากเราไม่ทราบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ เราจะไม่สามารถเปรียบเทียบราคาสินค้าระหว่างประเทศได้ และเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนราคาสินค้าทุกชนิดในต่างประเทศซึ่งคิดเป็นเงินตราของประเทศหนึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปด้วย ระบบอัตราแลกเปลี่ยนในปัจจุบันแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบใหญ่คือ

1. ระบบที่ผูกค่าเงินกับเงินสกุลอื่น (Peg) แบ่งเป็น

1.1 การผูกค่าเงินกับเงินสกุลเดียว ส่วนใหญ่จะผูกค่าเงินของตนกับดอลลาร์สหรัฐ, ฝรั่งเศส, อังกฤษ และปอนด์อังกฤษ การผูกค่าเงินของตนกับเงินสกุลหลักสกุลหนึ่งเป็นระบบที่แพร่หลายมากในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา เหมาะสำหรับประเทศที่มีโครงสร้างเศรษฐกิจการค้าและการลงทุนสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับประเทศเจ้าของสกุลที่ตนผูกค่าไว้ (เช่นกลุ่มประเทศที่อิงเงินดอลลาร์สหรัฐ คือกลุ่มประเทศในลาตินอเมริกาบางประเทศที่มีความผูกพันกับสหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศที่อิงเงินฝรั่งเศสส่วนใหญ่เป็นอาณานิคมเก่าของฝรั่งเศส ส่วนประเทศที่อิงเงินปอนด์ของอังกฤษส่วนใหญ่เป็นประเทศในอาฟริกา) และมีการใช้เงินสกุลนั้นในการทำธุรกรรมกับต่างประเทศ ข้อดีของระบบนี้คือ การดำเนินนโยบายมีความสะดวกในการปฏิบัติ และถ้าผูกค่าเงินกับสกุลเงินที่แข็งและมั่นคงแล้วก็จะมีส่วนช่วยป้องกันภาวะเงินเฟ้อในส่วนที่เกิดจากสินค้านำเข้า และทำให้ Tradable goods ในประเทศราคาสูงขึ้นได้ ข้อเสียก็คือถ้าหากโครงสร้างเศรษฐกิจและการค้าต่างประเทศมีการกระจายตัว (diversified) โดยมีธุรกรรมกับประเทศต่างๆ และใช้เงินหลายสกุลมากขึ้นการผูกค่าเงินกับเงินสกุลเดียว (โดยปล่อยให้ลอยตัวเมื่อเทียบกับเงินสกุลอื่นๆ) ก็เท่ากับว่าเพิ่มความผันผวนให้กับค่าเงินของตนเมื่อเทียบกับเงินสกุลอื่นที่มีความสำคัญในการทำธุรกรรมระหว่างประเทศเช่นกัน

1.2 การผูกค่าเงินกับกลุ่มสกุลเงิน ระบบนี้เป็นระบบที่สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญมากขึ้นของเงินสกุลหลักอื่นๆ ที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศ หลักการของระบบนี้คือ ประเทศสมาชิกจะใช้กลุ่มเงินตรา (basket of currencies) เป็นตัวเทียบค่าคือเงินตราทุกสกุลจะกำหนดได้เมื่อ

เทียบกับ basket ซึ่งคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยของเงินตราของประเทศสมาชิกของประชาคมฯ เงินตราแต่ละสกุลจะต้องเคลื่อนไหวขึ้นลงอยู่ในขอบเขตช่วงผันผวนที่กำหนดไว้ เมื่อเทียบกับ basket นี้ และเงินตราของประเทศที่เคลื่อนไหวผิดแผกไปจากที่กำหนดไว้จะต้องถูกแทรกแซงเพื่อรักษาค่าเงินให้อยู่ภายในช่วงที่กำหนด ประเทศที่มีเงินตราสกุลอ่อนจะสนับสนุนการใช้วิธีการนี้ เนื่องจากการรักษาค่าเงินเมื่อเทียบกับ basket of currencies นี้จะช่วยให้ประเทศเงินตราสกุลแข็งต้องร่วมรับภาระการเข้าแทรกแซงและปรับค่าให้เท่ากับประเทศเงินสกุลอ่อน

นอกจากวิธีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนและช่วงผันผวนแล้ว การกำหนดพันธะของสมาชิกที่จะเข้าแทรกแซงหรือปรับค่าเงินก็มีปัญหาคือ ประเทศเงินสกุลอ่อนต้องการกำหนดเป็นพันธะตายตัวประเทศเงินสกุลแข็งต้องเริ่มเข้าไปแทรกแซงก่อนที่เงินตราจะเคลื่อนไปถึงจุดสูงสุดหรือต่ำสุด (Obligatory Preventative Intervention) ที่กำหนดไว้ ส่วนประเทศเงินสกุลแข็งก็ไม่ต้องกำหนดให้เป็นพันธะตายตัว แต่ต้องการให้การเคลื่อนเข้าสู่จุดหนึ่งนั้นเป็นเพียงจุดเริ่มต้นในการหารือเท่านั้น ตัวอย่างของระบบเงินประเภทนี้คือ

1.2.1 สิทธิถอนเงินพิเศษ (Special Drawing Rights : SDRs) ในปี พ.ศ. 2512 สมาชิกของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ได้จัดตั้งสิทธิถอนเงินพิเศษ ซึ่งเป็นเงินสำรองส่วนที่เพิ่มเติมจากเงินสำรองที่เป็นทองคำและเงินดอลลาร์ที่มีอยู่ SDRs จะถูกจัดสรรไปสู่ประเทศสมาชิกด้วยการตัดสินใจของคณะกรรมการระดับสูงของกองทุน (IMF's Board of Governors) SDR ยังทำให้ผู้ถือสามารถใช้ซื้อเงินตราต่างประเทศจากธนาคารกลางของประเทศสมาชิกอื่นๆ ถ้าประเทศหนึ่งประสบกับดุลการชำระเงินขาดดุลก็จะสามารถนำ SDRs ของตนไปแลกเปลี่ยนกับเงินสกุลหนึ่งตามที่ IMF กำหนดโดยไม่ต้องมีเงื่อนไขเกี่ยวกับนโยบายเศรษฐกิจพิเศษใดๆ ให้ต้องปฏิบัติเพิ่มเติมอีก การขาดดุลการชำระเงินไม่ได้ถูกชดเชยด้วยตัวของ SDRs เองแต่ด้วยเงินที่เอา SDRs ไปแลกมา

มูลค่าของ SDRs เริ่มแรกถูกกำหนดไว้คงที่กับทองคำ (1 SDR = ทองคำบริสุทธิ์ น้ำหนัก 0.888671 กรัม) แต่หลังจากวันที่ 1 กรกฎาคม 2514 ได้เปลี่ยนมากำหนดค่าไว้กับตะกร้าเงิน (basket of currencies) เริ่มจาก 16 สกุลเงิน แต่ด้วยเหตุที่ตะกร้าเงินประกอบด้วยเงินสกุลที่ไม่มีตลาดล่วงหน้า (ทำให้คำนวณดอกเบี้ยได้ยาก) ในวันที่ 17 กันยายน 2523 จึงลดเหลือเพียง 5 สกุลเงิน ซึ่งเป็นสกุลเงินของประเทศที่มีการส่งออกสูงสุดในการค้าโลก น้ำหนักที่ใช้ถ่วงแต่ละสกุลจะมีการปรับทุก 5 ปี

ตัวอย่างของน้ำหนักที่กำหนดเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2534 คือ ดอลลาร์สหรัฐฯ 40% มาร์กเยอรมัน 21% เยนญี่ปุ่น 17% ฟรังก์ฝรั่งเศส 11% ปอนด์สเตอร์ลิง 11% มูลค่าตลาดของสกุลเงินในตะกร้าทั้ง 5 สกุลเงินและน้ำหนักมูลค่าของ SDR นี้จะถูกกำหนดทุกวัน โดยเทียบกับเงินสกุลต่างๆ หลายสกุลแล้วเผยแพร่โดย IMF

สิทธิถอนเงินพิเศษมีความสำคัญไม่เพียงแต่ชดเชยเงินสำรองได้เท่านั้น แต่อาจทำให้เป็นหนทางสู่เงินที่มีความเป็นสากลได้ (International Money) และ SDRs ยังสามารถนำมาใช้กับธุรกิจเอกชนได้ เงินสกุลนี้ได้มีการนำมาใช้ตั้งแต่ปี 2520 เช่น IATA ใช้ชำระค่าโดยสารเครื่องบินและค่าขนส่งสินค้า OPEC บางครั้งก็ใช้กำหนดราคาน้ำมันเป็น SDRs แทนที่จะเป็นดอลลาร์สหรัฐฯ

1.2.2 หน่วยเงินตรายุโรป (European Currency Unit : ECU) เป็นระบบการเงินยุโรปเป็นเงินตราผสม (composite currency) โดยส่วนผสมของสกุลเงินต่างๆ ที่ประกอบเป็น ECU มาจากสกุลเงินของประเทศในกลุ่มยุโรปที่ถ่วงน้ำหนักแบบ Basket of Currencies โดยการถ่วงน้ำหนักได้พิจารณาตามรายได้ การค้าของแต่ละประเทศ และความสำคัญของสกุลเงินแต่ละสกุลที่มีส่วนเป็นเงินทุนระยะสั้นในตลาดยุโรป ซึ่งเป็นการสะท้อนถึงการเปรียบเทียบความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ในประชาคมยุโรปและมีหน้าที่คือ

- เป็นตัวเทียบค่าสำหรับกลไกด้านอัตราแลกเปลี่ยน
- เป็นตัวบ่งชี้ความเบี่ยงเบนของค่าเงิน
- เป็นตัวเทียบค่าทั้งในด้านการเข้าแทรกแซงและในกลไกด้านเครดิต
- เป็นหน่วยเงินสำหรับการชำระหนี้ระหว่างธนาคารกลางและเจ้าหน้าที่ทางการเงินภายในประชาคมยุโรป

ในประชาคมยุโรป

- เป็นหน่วยในทางบัญชี และเป็นทรัพย์สินสำรองสำหรับประเทศสมาชิกต่างๆ ของระบบการเงินยุโรป

2. ระบบที่มีความยืดหยุ่นจำกัด ระบบนี้คล้ายคลึงกับระบบ peg แต่อัตราแลกเปลี่ยนอาจเคลื่อนไหวได้ในช่วงกว้างกว่า คือเป็นระบบที่อัตราแลกเปลี่ยนเคลื่อนไหวได้ยืดหยุ่นมากขึ้นแต่อยู่ในขอบเขตที่จำกัด เช่นระบบของประเทศในยุโรปตะวันตกที่เข้าร่วมในระบบ ERM (Exchange Rate Mechanism) มี 9 ประเทศคือ เบลเยียม, เดนมาร์ก, ฝรั่งเศส, เยอรมนี, ไอร์แลนด์, ลักเซมเบิร์ก, เนเธอร์แลนด์, โปรตุเกส และสเปน โดยเงินตราทุกสกุลจะต้องมีอัตรากลาง (central rate) เทียบกับ ECU โดยแต่ละอัตราจะถูกแสดงในรูปของหน่วยเงินตราของแต่ละประเทศสมาชิกต่อ ECU และอัตรากลางนี้จะเป็นตัวที่ก่อให้เกิดอัตราแลกเปลี่ยนที่ได้ดุลยภาพ แต่ประเทศสมาชิกก็สามารถที่จะปรับอัตรากลางได้ แต่จะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นเอกฉันท์จากประเทศที่เข้าร่วมในระบบการเงินยุโรป ประเทศต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในระบบการเงินยุโรปจะต้องให้คำมั่นสัญญาที่จะรักษาอัตราแลกเปลี่ยนของตนเองกับเงินตราสกุลอื่นในประชาคมยุโรปให้เคลื่อนไหวขึ้นลงอยู่ภายในช่วงผันผวนร้อยละ ± 2.25 ของอัตรากลางยกเว้นสำหรับอังกฤษและสเปนที่จะผันผวนได้อยู่ในช่วงร้อยละ ± 6 เมื่อค่าของเงินสกุลใดเพิ่มหรือลดเกินเพดานที่กำหนดไว้ก็เป็นหน้าที่ของธนาคาร

กลางประเทศนั้นที่จะต้องเข้าแทรกแซงด้วยการซื้อหรือขายเงินตราของตนในตลาดเงินตราต่างประเทศ หรือใช้วิธีขึ้น - ลดอัตราดอกเบี้ย

ในปี ค.ศ. 1993 รัฐมนตรีคลังของประเทศสมาชิกของประชาคมยุโรปได้มีมติให้สกุลเงินที่อยู่ในระบบการเงินยุโรปสามารถผันผวนได้ในกรอบร้อยละ ± 15 แทนเนื่องจากเกิดวิกฤตการณ์ของระบบการเงินยุโรป ซึ่งเป็นผลมาจากความขัดแย้งกันระหว่างฝรั่งเศสและเยอรมนี จากเหตุการณ์ที่รัฐบาลฝรั่งเศสต้องการที่จะให้ธนาคารกลางของเยอรมนีลดอัตราดอกเบี้ยเพื่อให้ฝรั่งเศสสามารถเข้ามาตราการทางการเงินกระตุ้นการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และลดปัญหาการว่างงานโดยไม่ต้องกระทบกระเทือนต่อความสามารถในการหุดค่าเงินฟรังก์ให้อยู่ในกรอบที่กำหนดไว้ และเนื่องจากการรวมประเทศของเยอรมนีต้องใช้จ่ายเงินจำนวนมหาศาล แต่รัฐบาลเยอรมนีไม่ยอมใช้วิธีการขึ้นภาษีเพื่อหาเงินเพราะจะมีผลต่อความนิยมทางการเมือง และกลัวการใช้จ่ายอย่างมหาศาลนี้จะทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อซึ่งภาวะเงินเฟ้อในขณะที่อยู่ในระดับสูงกว่าร้อยละ 4 จึงได้ทำการขึ้นอัตราดอกเบี้ยเพื่อเป็นการดึงเงินทุนจากต่างประเทศเข้ามาฟื้นฟูเยอรมันตะวันออก รัฐบาลฝรั่งเศสจึงเสนอให้เยอรมนีถอนเงินคดออกจากระบบการเงินยุโรปเป็นการชั่วคราวเพื่อเป็นการลดแรงกดดันที่มีต่อค่าเงินฟรังก์ และค่าเงินสกุล แต่เยอรมนีก็ไม่ยอมรับข้อเสนอจนในที่สุดก็มีการประนีประนอมด้วยการขยายกรอบการผันผวนออกไป ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ฝรั่งเศสสามารถดำเนินนโยบายทางการเงินเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจได้และเป็นการรักษาระบบการเงินยุโรปให้คงอยู่ต่อไป

ในการกำหนดอัตรากลางระหว่างเงินสองสกุลในระบบ ERM นั้นใช้ตะกร้าเงินยุโรปที่เรียกว่า ECU หรือ European Currency Unit เป็นหลัก ECU ประกอบด้วยเงินสกุลต่างๆ ในยุโรป 12 สกุลเงินจำนวนหน่วยของเงินแต่ละสกุลนั้นๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลงเป็นครั้งคราว โดยมีสูตรในการคำนวณคือ

$$[0.75 \times \text{ช่วงผันผวน (margin)}] \times [100 - \text{น้ำหนักของเงินตราสกุลที่เกี่ยวข้องใน ECU}]$$

ค่าของเงินแต่ละสกุลเมื่อเทียบกับ ECU จึงถูกกำหนดขึ้นพร้อมๆ กับอัตรากลางระหว่างเงินสองสกุลทุกคู่ในระบบ ERM (Parity Grid) สำหรับกลไกรักษาค่าเงินให้อยู่ภายใน Parity Grid ที่ร่วมกันกำหนดตั้งแต่ต้นนั้น ทั้งเจ้าของเงินสกุลที่แข็งและสกุลที่อ่อนต่างก็มีพันธะที่จะต้องเข้าแทรกแซงตลาดเงินตรา เพื่อป้องกันไม่ให้อัตราแลกเปลี่ยนเบี่ยงเบนจากอัตรากลางเกินช่วงร้อยละที่กำหนด

สำหรับเหตุผลของการล้มเหลวที่ผ่านมาของระบบการเงินยุโรปในการที่จะทำให้เงินตราสกุลต่างๆ ของประเทศสมาชิกมีเสถียรภาพนั้นก็เนื่องจากการที่ไม่มีประเทศใดเลยที่จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพิจารณาเรื่องอัตราแลกเปลี่ยนก่อนเรื่องการเมืองภายในประเทศ ตลอดจนการ

ขาดความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอย่างจริงจังในการที่จะรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนของเงินสกุลของประเทศสมาชิก

3. ระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่มีความยืดหยุ่นสูง เป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่ขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศ เงินสกุลที่ใช้ระบบนี้จะมีโอกาสผันผวนได้มาก เช่น

3.1 อัตราแลกเปลี่ยนที่ปรับขึ้นลงอัตโนมัติตามเครื่องชี้ (Indicators) บางอย่าง เครื่องชี้ส่วนใหญ่จะเป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงหลังจากหักอัตราเงินเฟ้อแล้ว (Real Effective Exchange Rate) เมื่อเทียบกับประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

3.2 ระบบลอยตัวภายใต้การจัดการ (Managed หรือ Dirty Float) เป็นระบบที่ประเทศไทยเริ่มใช้เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 เป็นระบบที่ค่าเงินลอยตัว ไม่ได้ผูกติดกับสกุลเงินหรือตะกร้าเงินใด การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนภายใต้ระบบนี้จะมีความผันผวน (volatility) มาก เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนสามารถเคลื่อนไหวขึ้นลงได้ตามภาวะการณ์ในตลาดเงินและตลาดเงินตราต่างประเทศ ธนาคารกลางไม่จำเป็นต้องเข้ามาปรับความแตกต่างระหว่างอุปสงค์และอุปทานของเงิน แต่สามารถปล่อยให้กลไกราคาทำหน้าที่แทน คือในกรณีที่อุปทานส่วนเกินของเงินบาท (หรือมีอุปสงค์ส่วนเกินของเงินดอลลาร์สหรัฐฯ) จะเป็นผลทำให้อัตราแลกเปลี่ยนของเงินบาทมีค่าอ่อนลงเมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐฯ แต่ธนาคารกลางอาจจะเข้ามาแทรกแซงได้โดยการซื้อหรือขายเงินดอลลาร์สหรัฐฯ เป็นครั้งคราวในอัตราที่เห็นสมควรในตลาดอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศในประเทศ (On - shore market) เพื่อลดความผันผวนระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน โดยคำนึงถึงฐานะดุลการค้า การชำระเงิน เงินสำรองทางการ ภาวะตลาด รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ การปรับอัตราแลกเปลี่ยนจึงมิได้เป็นไปโดยอัตโนมัติหรือกลไกตลาดที่แท้จริง ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนในแต่ละชั่วโมงของแต่ละวันจะถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานของผู้เกี่ยวข้องในตลาดเงินตราต่างประเทศ

3.3 ระบบลอยตัวเสรี (Independent หรือ Free Float) เป็นระบบที่ค่าเงินลอยตัวตามกลไกตลาดหรืออุปสงค์อุปทานของเงินตราต่างประเทศมากที่สุด การเคลื่อนไหวของอุปสงค์และอุปทานเงินตราต่างประเทศจะเกิดจากเปลี่ยนแปลงในระดับราคา ความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ย และความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีสาเหตุจากนโยบายรัฐบาลหรือเป็นไปตามธรรมชาติ ระบบนี้เงินแต่ละสกุลจะไม่กำหนดค่าตายตัว รัฐบาลไม่จำเป็นต้องรักษาอัตราแลกเปลี่ยนตลาดให้ใกล้เคียงกับอัตราแลกเปลี่ยนทางการ และถ้าใช้ระบบนี้อย่างเต็มที่แล้ว รัฐบาลไม่จำเป็นต้องตั้งกองทุนรักษาอัตราแลกเปลี่ยน และไม่ต้องเก็บเงินทุนสำรองระหว่างประเทศมากเพื่อรับสถานการณ์ดุลการค้าชำระเงินขาดดุล เพราะเมื่อเกิดปัญหาการขาดดุลการค้าชำระเงินกลไกอุปสงค์และอุปทานจะเป็นตัวปรับอัตราแลกเปลี่ยนสู่ดุลยภาพใหม่เพื่อแก้ปัญหาดุลการค้าชำระเงิน

ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ

ตารางที่ 1 อัตราแลกเปลี่ยน

	ญี่ปุ่น	อเมริกา	ฝรั่งเศส	สิงคโปร์	เยอรมนี	เนเธอร์แลนด์	อังกฤษ	มาเลเซีย
ม.ค.-38	0.2513	25.0488	4.7324	17.2459	16.3551	14.6024	39.4333	9.8065
ก.พ.-38	0.2533	24.9966	4.7916	17.1944	16.6491	14.8621	39.3189	9.7923
มี.ค.-38	0.2726	24.7333	4.9646	17.3815	17.5859	15.6828	39.5967	9.7104
เม.ย.-38	0.2940	24.5300	5.0763	17.5369	17.8266	15.9407	39.5418	9.8819
พ.ค.-38	0.2904	24.6360	4.9490	17.6702	17.5156	15.6530	39.1198	9.9851
มิ.ย.-38	0.2918	24.6477	5.0182	17.6778	17.6051	15.7418	39.3230	10.0876
ก.ค.-38	0.2837	24.7150	5.1190	17.6781	17.8129	15.9145	39.4202	10.0940
ส.ค.-38	0.2638	24.9241	5.0230	17.6719	17.2652	15.4318	39.0796	10.0517
ก.ย.-38	0.2499	25.0979	4.9855	17.5210	17.1676	15.3384	38.9582	9.9959
ต.ค.-38	0.2491	25.0826	5.0824	17.6264	17.7283	15.8403	39.6065	9.9113
พ.ย.-38	0.2465	25.1136	5.1523	17.7906	17.7433	15.8611	39.3077	9.8979
ธ.ค.-38	0.2467	25.1350	5.0782	17.7669	17.4602	15.6064	38.7331	9.7279
ม.ค.-39	0.2391	25.2683	5.0519	17.7787	17.2830	15.4643	38.6574	9.8828
ก.พ.-39	0.2384	25.2185	5.0078	17.8418	17.2132	15.3803	38.7624	9.8905
มี.ค.-39	0.2380	25.2050	4.9848	17.8871	17.0564	15.2473	38.4954	9.9105
เม.ย.-39	0.2345	25.2487	4.9500	17.9315	16.7910	15.0274	38.2993	10.0500
พ.ค.-39	0.2376	25.2660	4.8720	17.9504	16.4763	14.7463	38.2344	10.1388
มิ.ย.-39	0.2317	25.3245	4.8953	17.9738	16.5851	14.8155	39.0579	10.1446
ก.ค.-39	0.2306	25.3188	4.9695	17.8873	16.8206	15.0010	39.3275	10.1653
ส.ค.-39	0.2344	25.2493	4.9927	17.8789	17.0373	15.1991	39.1378	10.1286
ก.ย.-39	0.2299	25.3388	4.9474	17.9930	16.8400	15.0343	39.5142	10.1372
ต.ค.-39	0.2265	25.4350	4.9246	18.0154	16.6444	14.8503	40.2678	10.1497
พ.ย.-39	0.2264	25.4236	4.9766	18.1252	16.8303	15.0160	42.2407	10.0743
ธ.ค.-39	0.2242	25.5303	4.8719	18.2315	16.3927	14.6690	42.5001	10.1105

ตารางที่ 1 อัตราแลกเปลี่ยน (ต่อ)

	ญี่ปุ่น	อเมริกา	ฝรั่งเศส	สิงคโปร์	เยอรมนี	เนเธอร์แลนด์	อังกฤษ	มาเลเซีย
ม.ค.-40	0.2182	25.6868	4.7559	18.2766	16.0434	14.2982	42.7419	10.3074
ก.พ.-40	0.2098	25.9034	4.5903	18.2799	15.4899	13.7984	42.1130	10.4146
มี.ค.-40	0.2114	25.9226	4.5350	17.9023	15.2909	13.5969	41.7284	10.4020
เม.ย.-40	0.2073	26.0261	4.5218	18.0603	15.2262	13.5497	42.4491	10.4061
พ.ค.-40	0.2177	25.8445	4.5100	18.0017	15.2019	13.5253	42.1996	10.3080
มิ.ย.-40	0.2254	25.7536	4.4245	18.0447	14.9275	13.2791	42.3501	10.2366
ก.ค.-40	0.2619	30.1553	4.9929	20.7955	16.8367	14.9527	50.4076	11.7185
ส.ค.-40	0.2748	32.4110	5.2272	21.6722	17.6161	15.6360	52.0319	11.8202
ก.ย.-40	0.2998	36.2097	6.0230	23.8705	20.0968	17.9702	57.9555	12.0479
ต.ค.-40	0.3094	37.4772	6.3681	24.0588	21.3598	18.9565	61.1538	11.4088
พ.ย.-40	0.3136	39.2206	6.7645	24.5106	22.5028	20.1033	66.1410	11.5971
ธ.ค.-40	0.3483	45.2045	7.6018	27.3338	25.4408	22.5826	75.1385	11.9390
ม.ค.-41	0.4152	53.7380	8.8240	30.6551	29.5882	26.2527	87.8373	12.1333
ก.พ.-41	0.3668	46.2123	7.5999	27.8500	25.4728	22.6041	75.7862	11.9990
มี.ค.-41	0.3208	41.2545	6.7451	25.4994	22.6074	20.0625	68.4656	11.0416
เม.ย.-41	0.2987	39.4241	6.4883	24.6282	21.7492	19.3158	65.9450	10.5417
พ.ค.-41	0.2891	39.0589	6.5621	23.8112	22.0169	19.5373	63.8866	10.2205
มิ.ย.-41	0.3012	42.2801	7.0383	24.9557	23.6054	20.9423	69.6951	10.5960
ก.ค.-41	0.2923	41.1281	6.8309	24.0892	22.9033	20.3162	67.5863	9.9072
ส.ค.-41	0.2874	41.5080	6.9265	23.6824	23.2189	20.5904	67.7923	9.8925
ก.ย.-41	0.3002	40.3733	7.0723	23.3938	23.7195	21.0164	67.8338	10.5817
ต.ค.-41	0.3144	38.0937	6.9396	23.2289	23.2241	20.6059	64.5195	10.0029
พ.ย.-41	0.3029	36.4114	6.4613	22.2294	21.6649	19.2137	60.5054	9.5814
ธ.ค.-41	0.3085	36.1939	6.4626	21.8983	21.6771	19.2380	60.5361	9.4813

ตารางที่ 2 ปริมาณการนำเข้า

(หน่วย : ล้านบาท)

Import	ญี่ปุ่น	อเมริกา	ฝรั่งเศส	สิงคโปร์	เยอรมนี	เนเธอร์แลนด์	อังกฤษ	มาเลเซีย
ม.ค.-38	37,396	15,418	2,470	8,736	7,326	1,666	2,694	5,838
ก.พ.-38	35,280	16,022	8,021	8,226	7,370	1,375	2,529	4,970
มี.ค.-38	47,589	19,401	8,104	9,086	7,222	1,771	3,245	7,143
เม.ย.-38	39,624	14,866	2,149	7,942	6,160	1,075	2,672	6,393
พ.ค.-38	47,456	18,519	2,477	9,507	8,495	1,705	2,869	6,675
มิ.ย.-38	47,016	15,956	2,169	9,370	8,648	1,249	2,998	8,341
ก.ค.-38	47,489	16,637	7,761	8,344	6,636	1,305	2,688	5,830
ส.ค.-38	51,828	17,308	2,777	8,737	8,891	1,648	3,113	6,562
ก.ย.-38	42,920	16,271	1,979	8,103	7,404	1,175	3,137	6,782
ต.ค.-38	49,140	18,679	2,295	8,761	7,119	1,435	3,261	7,443
พ.ย.-38	48,640	22,440	5,571	7,713	10,159	1,310	4,124	6,975
ธ.ค.-38	44,333	20,430	2,705	9,158	7,977	1,683	3,033	7,630
ม.ค.-39	42,894	19,590	5,450	8,940	9,034	1,620	3,610	7,496
ก.พ.-39	41,960	19,825	1,818	9,797	8,185	1,188	2,973	5,753
มี.ค.-39	46,467	21,006	2,278	12,209	7,882	1,233	3,035	9,740
เม.ย.-39	45,449	21,140	2,467	9,057	7,093	1,524	3,438	7,467
พ.ค.-39	48,359	22,154	2,134	10,288	7,575	1,275	3,704	7,281
มิ.ย.-39	42,004	18,388	2,046	7,978	6,955	1,080	3,285	7,824
ก.ค.-39	45,218	20,758	1,782	6,658	7,456	1,132	3,570	7,449
ส.ค.-39	45,217	17,186	2,341	7,732	8,933	1,336	3,553	7,720
ก.ย.-39	39,832	14,992	2,485	7,954	6,982	938	2,833	6,889
ต.ค.-39	43,836	16,875	2,298	7,340	8,855	1,397	3,438	7,686
พ.ย.-39	38,475	17,331	2,030	7,168	7,215	1,344	3,713	9,134
ธ.ค.-39	38,486	19,729	1,800	6,288	6,443	1,030	3,188	6,941

ตารางที่ 2 ปริมาณการนำเข้า (ต่อ)

Import	ญี่ปุ่น	อเมริกา	ฝรั่งเศส	สิงคโปร์	เยอรมนี	เนเธอร์แลนด์	อังกฤษ	มาเลเซีย
ม.ค.-40	40,797	20,812	2,512	7,844	7,586	1,928	4,031	7,216
ก.พ.-40	37,941	26,042	1,398	6,493	6,712	1,130	2,756	6,347
มี.ค.-40	42,389	20,558	1,770	7,433	7,010	1,441	3,503	7,182
เม.ย.-40	42,378	19,605	2,352	6,756	8,247	1,494	3,313	6,700
พ.ค.-40	34,964	18,465	1,814	7,227	6,469	1,461	3,817	6,662
มิ.ย.-40	38,176	21,709	2,186	7,535	6,236	1,380	3,512	11,441
ก.ค.-40	42,556	18,654	1,923	8,347	8,556	1,529	3,553	7,054
ส.ค.-40	38,647	18,777	2,651	8,057	8,786	1,746	2,939	6,681
ก.ย.-40	44,341	20,632	2,194	9,876	8,216	1,646	2,807	7,671
ต.ค.-40	44,961	23,808	2,477	9,744	8,276	2,708	3,306	8,705
พ.ย.-40	38,568	19,049	2,405	8,708	7,467	1,729	3,309	7,248
ธ.ค.-40	46,361	39,192	2,256	8,896	7,510	2,161	2,830	8,672
ม.ค.-41	39,436	23,086	4,159	11,012	1,113	1,657	3,824	8,189
ก.พ.-41	44,908	25,462	2,695	9,897	6,813	1,949	2,785	7,179
มี.ค.-41	40,452	31,233	1,998	9,546	7,476	1,696	2,775	8,364
เม.ย.-41	33,658	20,424	2,998	7,803	6,624	1,499	2,503	7,473
พ.ค.-41	31,822	18,422	2,852	7,534	6,195	1,398	2,571	7,094
มิ.ย.-41	36,543	18,368	2,878	8,140	6,104	1,414	2,183	8,107
ก.ค.-41	36,184	19,960	3,031	8,129	5,914	1,701	2,406	7,809
ส.ค.-41	32,842	17,982	1,853	7,467	5,569	1,774	2,235	6,852
ก.ย.-41	31,803	18,221	1,969	7,650	5,044	1,490	2,328	8,080
ต.ค.-41	31,970	23,541	1,829	7,713	5,843	1,311	2,118	7,578
พ.ย.-41	30,285	16,199	2,024	7,138	5,492	1,279	1,980	6,621
ธ.ค.-41	30,394	16,849	6,145	6,752	4,049	1,252	1,918	6,951

(หน่วย : ล้านบาท)

ตารางที่ 3 ปริมาณการส่งออก

(หน่วย : ล้านบาท)

	ญี่ปุ่น	อเมริกา	ฝรั่งเศส	สิงคโปร์	เยอรมนี	เนเธอร์แลนด์	อังกฤษ	มาเลเซีย
ม.ค.-38	16,851	18,121	1,680	13,221	2,836	3,720	2,616	3,039
ก.พ.-38	16,726	17,298	1,660	13,578	2,828	3,406	2,476	2,799
มี.ค.-38	21,567	21,957	1,898	17,605	3,698	3,904	3,424	3,211
เม.ย.-38	16,519	17,079	1,457	14,569	2,689	3,789	2,534	2,453
พ.ค.-38	20,565	20,318	2,169	15,686	3,598	3,803	3,255	3,427
มิ.ย.-38	22,098	22,499	2,305	15,909	3,624	3,493	3,704	3,516
ก.ค.-38	19,277	22,273	2,131	15,169	3,262	3,492	3,496	3,011
ส.ค.-38	20,149	23,293	2,053	17,277	3,801	3,680	3,952	3,260
ก.ย.-38	20,410	23,498	2,236	19,090	3,575	3,656	4,107	3,701
ต.ค.-38	20,267	21,171	2,321	19,574	3,327	3,055	3,487	3,199
พ.ย.-38	21,651	22,049	2,278	20,150	3,747	4,211	3,389	3,690
ธ.ค.-38	20,021	21,128	2,158	15,492	3,832	4,672	3,898	3,417
ม.ค.-39	18,887	18,817	2,095	14,502	3,160	4,034	3,389	3,767
ก.พ.-39	20,422	19,447	1,898	14,555	3,409	4,689	3,646	2,924
มี.ค.-39	20,885	20,004	1,829	15,979	3,206	4,176	3,640	3,336
เม.ย.-39	17,744	17,737	2,002	13,689	2,991	4,032	3,476	3,518
พ.ค.-39	20,722	22,032	2,247	16,162	3,405	4,540	5,138	4,587
มิ.ย.-39	18,902	20,452	2,201	14,443	3,314	2,804	3,811	4,501
ก.ค.-39	19,761	22,639	2,055	12,625	3,427	3,183	3,791	4,485
ส.ค.-39	20,306	24,042	2,437	13,400	3,821	3,405	4,303	5,090
ก.ย.-39	20,153	22,483	1,926	12,267	3,436	3,170	3,905	4,366
ต.ค.-39	20,364	23,132	2,125	14,002	3,423	3,568	3,832	4,916
พ.ย.-39	21,230	22,043	2,273	14,082	3,762	3,896	3,955	4,822
ธ.ค.-39	18,147	20,972	2,054	15,336	3,475	3,887	3,675	4,759

ตารางที่ 3 ปริมาณการส่งออก (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	ญี่ปุ่น	อเมริกา	ฝรั่งเศส	สิงคโปร์	เยอรมนี	เนเธอร์แลนด์	อังกฤษ	มาเลเซีย
ม.ค.-40	19,266	21,138	1,947	14,323	3,080	4,212	3,491	5,150
ก.พ.-40	18,177	18,530	1,744	14,971	3,277	3,486	3,226	4,086
มี.ค.-40	21,118	21,865	1,777	14,819	3,004	3,969	3,556	5,955
เม.ย.-40	17,323	20,234	2,158	14,121	2,759	3,478	2,969	5,411
พ.ค.-40	19,190	23,981	1,966	15,650	3,107	3,729	3,657	5,521
มิ.ย.-40	19,444	24,670	2,041	12,860	3,030	3,293	3,871	6,228
ก.ค.-40	22,752	30,818	2,258	15,158	3,675	4,206	4,454	6,269
ต.ค.-40	22,960	34,500	2,408	16,544	3,914	4,483	5,625	6,970
ก.ย.-40	27,096	36,964	2,504	18,320	3,869	6,477	7,865	7,467
ต.ค.-40	27,642	39,725	3,193	19,551	4,649	6,579	8,471	7,463
พ.ย.-40	27,859	38,094	3,181	19,421	4,803	6,825	9,045	8,093
ธ.ค.-40	27,950	44,054	3,793	23,709	5,473	7,412	10,213	9,067
ม.ค.-41	29,097	46,747	3,452	19,747	5,618	8,676	12,885	6,723
ก.พ.-41	32,567	43,848	3,752	20,161	5,858	8,818	8,692	6,869
มี.ค.-41	29,789	43,432	3,141	18,447	6,203	8,909	6,208	7,052
เม.ย.-41	21,785	34,972	3,013	15,061	5,030	6,366	6,248	6,335
พ.ค.-41	22,592	37,791	2,881	15,052	4,911	6,611	6,091	5,588
มิ.ย.-41	26,434	42,599	3,198	17,631	5,706	6,874	6,770	6,977
ก.ค.-41	25,703	47,221	3,064	15,811	5,315	6,695	7,626	6,228
ต.ค.-41	23,762	44,239	2,954	15,219	5,131	5,985	7,370	5,076
ก.ย.-41	25,649	44,959	2,735	15,712	5,206	7,023	7,582	5,498
ต.ค.-41	24,212	42,130	3,052	14,362	5,563	7,934	7,275	5,635
พ.ย.-41	24,176	36,922	2,632	13,525	4,907	7,455	5,894	5,628
ธ.ค.-41	22,649	35,928	2,493	13,759	4,549	8,262	6,052	5,638

ตารางที่ 4 ปริมาณการค้ารวม

(หน่วย : ล้านบาท)

	ญี่ปุ่น	อเมริกา	ฝรั่งเศส	สิงคโปร์	เยอรมนี	เนเธอร์แลนด์	อังกฤษ	มาเลเซีย	รวม
ม.ค.-38	54,247	33,539	4,150	21,957	10,162	5,386	5,310	8,877	149,839
ก.พ.-38	52,006	33,320	9,681	21,804	10,198	4,781	5,005	7,769	150,481
มี.ค.-38	69,156	41,358	10,002	26,691	10,920	5,675	6,669	10,354	190,138
เม.ย.-38	56,143	31,945	3,606	22,511	8,849	4,864	5,206	8,846	148,772
พ.ค.-38	68,021	38,837	4,646	25,193	12,093	5,508	6,124	10,102	178,617
มิ.ย.-38	69,114	38,455	4,474	25,279	12,272	4,742	6,702	11,857	180,807
ก.ค.-38	66,766	38,910	9,892	23,513	9,898	4,797	6,184	8,841	175,953
ส.ค.-38	71,977	40,601	4,830	26,014	12,692	5,328	7,065	9,822	185,848
ก.ย.-38	63,330	39,769	4,215	27,193	10,979	4,831	7,244	10,483	176,350
ต.ค.-38	69,407	39,850	4,616	28,335	10,446	4,490	6,748	10,642	182,108
พ.ย.-38	70,291	44,489	7,849	27,863	13,906	5,521	7,513	10,665	196,507
ธ.ค.-38	64,354	41,558	4,863	24,650	11,809	6,355	6,931	11,047	179,714
ม.ค.-39	61,781	38,407	7,545	23,442	12,194	5,654	6,999	11,263	174,979
ก.พ.-39	62,382	39,272	3,716	24,352	11,594	5,877	6,619	8,677	169,708
มี.ค.-39	67,352	41,010	4,107	28,188	11,088	5,409	6,675	13,076	186,377
เม.ย.-39	63,193	38,877	4,469	22,746	10,084	5,556	6,914	10,985	170,945
พ.ค.-39	69,081	44,186	4,381	26,450	10,980	5,815	8,842	11,868	190,527
มิ.ย.-39	60,906	38,840	4,247	22,421	10,269	3,884	7,096	12,325	168,431
ก.ค.-39	64,979	43,397	3,837	19,283	10,883	4,315	7,361	11,934	174,883
ส.ค.-39	65,523	41,228	4,778	21,132	12,754	4,741	7,856	12,810	179,555
ก.ย.-39	59,985	37,475	4,411	20,221	10,418	4,108	6,738	11,255	164,146
ต.ค.-39	64,200	40,007	4,423	21,342	12,278	4,965	7,270	12,602	176,123
พ.ย.-39	59,705	39,374	4,303	21,250	10,977	5,240	7,668	13,956	171,429
ธ.ค.-39	56,633	40,701	3,854	21,624	9,918	4,917	6,863	11,700	164,945

ตารางที่ 4 ปริมาณการค้ารวม (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	ญี่ปุ่น	อเมริกา	ฝรั่งเศส	สิงคโปร์	เยอรมนี	เนเธอร์แลนด์	อังกฤษ	มาเลเซีย	รวม
ม.ค.-40	60,063	41,950	4,459	22,167	10,666	6,140	7,522	12,366	172,526
ก.พ.-40	56,118	44,572	3,142	21,464	9,989	4,616	5,982	10,433	164,317
มี.ค.-40	63,507	42,423	3,547	22,252	10,014	5,410	7,059	13,137	178,180
เม.ย.-40	59,701	39,839	4,510	20,877	11,006	4,972	6,282	12,111	167,921
พ.ค.-40	54,154	42,446	3,780	22,877	9,576	5,190	7,474	12,183	167,674
มิ.ย.-40	57,620	46,379	4,227	20,395	9,266	4,673	7,383	17,669	176,911
ก.ค.-40	65,308	49,472	4,181	23,505	12,231	5,735	8,007	13,323	191,722
ธ.ค.-40	61,607	53,277	5,059	24,601	12,700	6,229	8,564	13,651	197,733
ก.ย.-40	71,437	57,596	4,698	28,196	12,085	8,123	10,672	15,138	221,649
ต.ค.-40	72,603	63,533	5,670	29,295	12,925	9,287	11,777	16,168	234,185
พ.ย.-40	66,427	57,143	5,586	28,129	12,270	8,554	12,354	15,341	219,968
ธ.ค.-40	74,311	83,246	6,049	32,605	12,983	9,573	13,043	17,739	265,792
ม.ค.-41	68,533	69,833	7,611	30,759	6,731	10,333	16,709	14,912	239,480
ก.พ.-41	77,475	69,310	6,447	30,058	12,671	10,767	11,477	14,048	247,286
มี.ค.-41	70,241	74,665	5,139	27,993	13,679	10,605	8,983	15,416	242,086
เม.ย.-41	55,443	55,396	6,011	22,864	11,654	7,865	8,751	13,808	192,852
พ.ค.-41	54,414	56,213	5,733	22,586	11,106	8,009	8,662	12,682	192,153
มิ.ย.-41	62,977	60,967	6,076	25,771	11,810	8,288	8,953	15,084	212,443
ก.ค.-41	61,887	67,181	6,095	23,940	11,229	8,396	10,032	14,037	214,614
ธ.ค.-41	56,604	62,221	4,807	22,686	10,700	7,759	9,605	11,928	197,264
ก.ย.-41	57,452	63,180	4,704	23,362	10,250	8,513	9,910	13,578	204,065
ต.ค.-41	56,182	65,671	4,881	22,075	11,406	9,245	9,393	13,213	202,523
พ.ย.-41	54,461	53,121	4,656	20,663	10,399	8,734	7,874	12,249	181,760
ธ.ค.-41	53,043	52,777	8,638	20,511	8,598	9,514	7,970	12,589	183,711

ตารางที่ 5 ดัชนีราคาผู้บริโภค (ปีฐานคือปี 2533 = 100)

	ไทย	ญี่ปุ่น	อเมริกา	ฝรั่งเศส	สิงคโปร์	เยอรมนี	เนเธอร์แลนด์	อังกฤษ	มาเลเซีย
ม.ค.-38	122.0	107.7	115.0	110.5	112.9	116.7	113.1	115.8	121.9
ก.พ.-38	122.5	106.8	115.5	110.9	113.0	117.3	113.7	116.5	122.8
มี.ค.-38	123.0	106.7	115.9	111.2	112.7	117.4	114.3	116.9	122.6
เม.ย.-38	124.0	107.1	116.3	111.3	113.2	117.3	114.5	118.1	122.6
พ.ค.-38	125.4	107.4	116.5	111.5	113.6	117.3	114.3	118.6	123.4
มิ.ย.-38	126.2	107.3	116.7	111.5	113.9	117.7	114.1	118.8	123.4
ก.ค.-38	126.7	106.6	116.7	111.3	113.6	118.0	114.1	118.2	123.6
ส.ค.-38	127.8	106.8	117.0	111.8	113.6	117.8	114.3	118.9	124.0
ก.ย.-38	129.1	107.5	117.3	112.2	113.6	117.7	115.2	119.4	124.3
ต.ค.-38	130.1	107.2	117.6	112.3	113.7	117.6	115.1	118.8	124.6
พ.ย.-38	130.1	106.8	117.6	112.4	114.0	117.6	115.1	118.8	125.2
ธ.ค.-38	130.1	106.9	117.5	112.5	113.6	117.9	114.8	119.5	125.4
ม.ค.-39	131.0	106.8	118.2	112.7	113.9	118.0	115.3	119.1	126.1
ก.พ.-39	131.6	106.6	118.6	113.1	114.8	118.6	115.7	119.6	126.9
มี.ค.-39	132.0	106.8	119.2	113.8	114.3	118.6	116.7	120.1	127.8
เม.ย.-39	132.6	107.5	119.6	114.0	114.5	118.8	116.8	121.0	127.1
พ.ค.-39	133.1	107.7	119.9	114.2	115.0	119.0	116.6	121.2	127.8
มิ.ย.-39	133.2	107.1	119.9	114.1	115.1	119.2	116.1	121.3	128.0
ก.ค.-39	133.5	107.1	120.2	113.9	115.1	119.6	116.6	120.8	128.3
ส.ค.-39	134.8	107.0	120.4	113.6	115.3	119.5	116.5	121.4	128.3
ก.ย.-39	135.0	107.4	120.8	114.0	115.4	119.4	117.5	121.9	128.7
ต.ค.-39	135.7	107.7	121.2	114.3	115.4	119.4	117.9	121.9	128.7
พ.ย.-39	136.4	107.3	121.4	114.2	115.7	119.3	117.8	122.0	129.3
ธ.ค.-39	136.3	107.4	121.4	114.4	115.9	119.6	117.7	122.4	129.6

ตารางที่ 5 ดัชนีราคาผู้บริโภค (ปีฐานคือปี 2533 = 100) (ต่อ)

	ไทย	ญี่ปุ่น	อเมริกา	ฝรั่งเศส	สิงคโปร์	เยอรมนี	เนเธอร์แลนด์	อังกฤษ	มาเลเซีย
ม.ค.-40	136.6	107.3	121.8	114.7	116.1	120.2	118.0	122.4	130.2
ก.พ.-40	137.3	107.1	122.2	114.9	116.1	120.8	118.2	122.9	130.9
มี.ค.-40	138.0	107.2	122.5	115.0	116.1	120.6	118.9	123.2	130.7
เม.ย.-40	138.3	109.4	122.6	115.0	116.7	120.6	118.9	123.9	130.4
พ.ค.-40	138.8	109.6	122.5	115.2	116.9	121.1	119.2	124.4	131.0
มิ.ย.-40	139.1	109.6	122.7	115.2	117.1	121.3	118.7	124.9	130.9
ก.ค.-40	140.0	109.2	122.8	115.0	117.5	121.9	119.0	124.9	131.0
ส.ค.-40	143.7	109.3	123.1	115.3	117.9	122.0	119.4	125.7	131.4
ก.ย.-40	144.4	110.0	123.4	115.5	118.2	121.7	120.4	126.3	131.7
ต.ค.-40	145.5	110.3	123.7	115.5	118.3	121.6	120.5	126.5	132.2
พ.ย.-40	146.7	109.6	123.6	115.7	118.4	121.6	120.6	126.5	132.7
ธ.ค.-40	146.8	109.4	123.5	115.7	118.3	121.8	120.3	126.9	133.3
ม.ค.-41	148.4	109.3	123.7	115.3	117.5	121.8	119.8	126.5	134.6
ก.พ.-41	149.5	109.2	123.9	115.7	117.7	122.1	120.5	127.1	136.6
มี.ค.-41	151.1	109.6	124.1	115.9	117.3	121.9	121.4	127.5	137.3
เม.ย.-41	152.2	109.8	124.4	116.2	117.4	122.2	121.5	128.9	137.7
พ.ค.-41	153.0	110.1	124.6	116.3	117.4	122.6	121.8	129.6	138.1
มิ.ย.-41	153.9	109.7	124.8	116.4	116.9	122.7	121.2	129.6	139.0
ก.ค.-41	154.0	109.0	124.9	115.9	117.1	123.0	121.4	129.2	138.7
ส.ค.-41	154.6	108.9	125.1	116.1	117.0	122.9	121.4	129.8	138.8
ก.ย.-41	154.4	109.8	125.2	116.1	116.7	122.6	122.5	130.3	139.0
ต.ค.-41	154.1	110.5	125.5	116.0	116.3	122.4	122.8	130.4	139.1
พ.ย.-41	153.6	110.4	125.5	116.0	116.4	122.4	122.7	130.3	140.1
ธ.ค.-41	153.0	110.0	125.4	116.1	116.3	122.4	122.3	130.3	140.3

ผลการทดสอบค่า **Optimal Lag**

ตารางที่ 6 : ผลการทดสอบหาค่า Lag ในการศึกษาแบบ bi-variate system

ช่วง ม.ค. 2538 – มิ.ย. 2540

ตัวแปร ตัวที่	Lag*	1DKFLOW 2DEERI	Lag*	1DKFLOW 2DREERI	Lag*	1DKFLOW 2DNERI	Lag*	1DEERI 2DKFLOW	Lag*	1DREERI 2DKFLOW	Lag*	1DNERI 2DKFLOW
1	1	5.976804	1	6.080826	1	5.836743	1	1.918772	1	1.656689	1	-0.079758
1	2	6.057493	2	6.162635	2	5.944498	2	1.853337	2	1.735143	2	-0.316469
1	3	6.100439	3	6.120922	3	5.973255	3	1.956882	3	1.831528	3	-0.554891
1	4	6.064284	4	6.061101	4	6.020845	4	1.824750	4	1.766664	4	-0.430364
1,2	1,1	6.003683	4,1	6.093663	1,1	5.896553	4,1	1.759015	1,1	1.610554	3,1	-0.505591
1,2	1,2	6.102562	4,2	6.171816	1,2	5.823708	4,2	1.835232	1,2	1.655037	3,2	-0.431712
1,2	1,3	6.190840	4,3	6.249766	1,3	5.663550	4,3	1.832102	1,3	1.712901	3,3	-0.376596
1,2	1,4	6.266704	4,4	6.326666	1,4	5.799860	4,4	1.883386	1,4	1.809506	3,4	-0.293558

* จำนวน lag โดยตัวแรกแสดงถึงค่า lag ของตัวแปรซ้อนหลังของตัวแรก และ ตัวที่ 2 แสดงค่า lag ของตัวแปรซ้อนหลังตัวที่ 2

ตารางที่ 7 : ผลการทดสอบหาค่า Lag ในการศึกษาแบบ bi-variate system

ช่วง ก.ค. 2540 – ส.ค. 2542

ตัวแปร ตัวที่	Lag*	1DKFLOW 2DEERI	Lag*	1DKFLOW 2DREERI	Lag*	1DKFLOW 2DNERI	Lag*	1DEERI 2DKFLOW	Lag*	1DREERI 2DKFLOW	Lag*	1DNERI 2DKFLOW
1	1	7.429184	1	7.444185	1	7.410819	1	5.707529	1	5.455135	1	4.358272
1	2	7.393297	2	7.398747	2	7.400375	2	5.840277	2	5.593881	2	4.486638
1	3	7.430376	3	7.425282	3	7.430172	3	5.981886	3	5.733952	3	4.626771
1	4	7.414989	4	7.419723	4	7.425995	4	6.134494	4	5.883594	4	4.730849
1,2	2,1	7.479143	2,1	7.484910	2,1	7.483451	1,1	5.790339	1,1	5.537403	1,1	4.432591
1,2	2,2	7.566035	2,2	7.571784	2,2	7.562945	1,2	5.869742	1,2	5.628920	1,2	4.563805
1,2	2,3	7.597975	2,3	7.591064	2,3	7.579627	1,3	5.690602	1,3	5.424116	1,3	4.532378
1,2	2,4	7.540957	2,4	7.540287	2,4	7.607753	1,4	5.575732	1,4	5.320235	1,4	4.291620

* จำนวน lag โดยตัวแรกแสดงถึงค่า lag ของตัวแปรย้อนหลังของตัวแรก และ ตัวที่ 2 แสดงค่า lag ของตัวแปรย้อนหลังตัวที่ 2