

ระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า: กรณีศึกษาประเทศไทย



นางสาวธัญลักษณ์ เตชพิชิตโชค

สถาบันวิทยบริการ
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-17-6299-2

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EXCHANGE RATE PASS-THROUGH INTO IMPORT PRICES:
A CASE STUDY OF THAILAND

Miss Tunyaluck Tashaphichitchok



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics in Economics

Faculty of Economics
Chulalongkorn University
Academic Year 2004
ISBN 974-17-6299-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า:

กรณีศึกษาประเทศไทย

โดย

นางสาวธัญลักษณ์ เตชพิชิตโชค

สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร. ชโยดม สรรพศรี

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. โสติกร มัลลิกะมาส)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ วัฒนสุติกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร. ชโยดม สรรพศรี)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพันธ์ จิราธิวัฒน์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จูน เจริญเสียง)

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

##468 55746 29 : MAJOR ECONOMICS

KEYWORD: EXCHANGE RATE PASS-THROUGH / IMPORT PRICES

TUNYALUCK TASHAPHICHITCHOK : EXCHANGE RATE PASS-THROUGH INTO IMPORT PRICES: A CASE STUDY OF THAILAND. THESIS ADVISOR : CHAYODOM SABHASRI, Ph.D., 162 pp. ISBN 974-17-6299-2

Import plays an important role in the Gross Domestic Product. On the one hand, it has the negative impact on the economic growth. On the other hand, it indirectly fosters the prosperous economy. Therefore, import direction is imperative in reflecting the economic growth. The objective of this study is to investigate how the change in the exchange rate policy and the monetary policy affect import prices. These import prices are classified into four categories by the import structure: capital goods, consumer goods, raw material goods and fuel goods.

Cointegration Technique is used to test the level of exchange rate pass-through effect on the import price and to examine the significance of many variables. These variables are inflation, marginal cost of the producer, relative prices and the exchange rate volatility. Chow Test is used to analyze the level of changes in the pass – through effect on the import prices both before and after changing in exchange rate and monetary policies. This study employs data range between the first quarter of 1995 to the fourth quarter of 2004.

The findings show that there are incomplete exchange rate pass-through effects on import prices such as capital, consumer goods, raw material goods and fuel goods. Furthermore, the structural change in model of fuel good attributes to changing in both exchange rate policy and monetary policy. Only monetary policy leads to structural change in model of capital goods and raw material goods.

Considering the empirical study testing the level of exchange rate pass-through effect on import price, there are three main policy implications compatible with the managed floating exchange rate policy and the monetary policy with inflation targeting for in order to handle the import expansion. Firstly, capital goods and raw material goods should be supported in three main aspects; increasing domestic production potential, supporting industrial cluster and finding new markets to develop the bargaining power and to reduce the dependence on the United States. Secondly, domestic prices of consumer goods should be controlled in order to put pressure on price determination from the US producer. Thirdly, fuel good prices should be reduced by improving the import facilitation. Moreover, exchange rate stability will indirectly result in price stability of the capital, raw material and fuel goods.

Field of study.....Economics.....

Student's signature.....

Academic year.....2004.....

Advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีโดยความช่วยเหลือจากคณาจารย์หลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ ดร. ชโยดม สรรพศรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา และข้อคิดเห็นต่างๆ ตลอดจนตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จูน เจริญเสียง ซึ่งเป็นผู้ที่ให้ความรู้และข้อแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างมากในการดำเนินงานวิจัย นอกจากนี้ ผู้เขียนยังได้รับความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ วิบูลชุตติกุล และรองศาสตราจารย์ สุทธิพันธ์ จิราธิวัฒน์ ประธานและคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาในการให้ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งและใคร่ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ทุกท่านในความกรุณาที่ได้รับอย่างยิ่ง

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณ อาจารย์ ธาณี ชัยวัฒน์ ที่ให้ทั้งข้อแนะนำเกี่ยวกับกรอบแนวคิดในการทำวิทยานิพนธ์และคำปรึกษาเพิ่มเติมในทุกๆ ส่วนของเนื้อหาวิทยานิพนธ์ อีกทั้งยังคอยห่วงใยและเคียงข้างผู้เขียนในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด รวมถึงอาจารย์ทุกท่านและสถานศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้เขียนตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่อำนวยความสะดวกด้านต่างๆ และขอขอบคุณคุณชินาวุธ ชินะประยูร และคุณอดิศักดิ์ พรหมบุญ รวมถึงเพื่อนๆ หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิตที่ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขข้อผิดพลาดในส่วนต่างๆ ของวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนบิดา มารดา และเพื่อนๆ ทุกท่านที่คอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือผู้เขียนเสมอมา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย	4
1.4 คำจำกัดความ.....	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.6 โครงสร้างวิทยานิพนธ์	6
2. แนวคิดทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 แนวคิดทฤษฎี.....	8
2.2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
3. ความเคลื่อนไหวของการนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยนและอัตราเงินเฟ้อ	32
3.1 สรุปความเคลื่อนไหวของการนำเข้าของไทย.....	32
3.2 สรุปความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนของไทย	45
3.3 สรุปความเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อ.....	49
3.4 สรุปลักษณะและสมมติฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	54
4. วิธีการศึกษาและแหล่งที่มาของข้อมูล.....	64
4.1 วิธีการศึกษา	64
4.2 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	74

บทที่	
5. ผลการศึกษา.....	76
5.1 ผลการศึกษาระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า โดยวิธี Cointegration และ Error Correction Model	76
5.2 ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบจำลองราคาสินค้านำเข้า	92
5.3 สรุป.....	127
5.4 วิเคราะห์ผลการศึกษาโดยเปรียบเทียบ	130
6. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	136
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	136
6.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	146
6.3 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในอนาคต.....	149
รายการอ้างอิง.....	151
ภาคผนวก.....	155
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	162

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
5-1 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป Level	77
5-2 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป First Difference	78
5-3 ผลการทดสอบจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมโดยวิธี LR Test.....	79
5-4 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองสินค้าทุน.....	81
5-5 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองสินค้าอุปโภคบริโภค.....	83
5-6 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบ	85
5-7 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิง	87
5-8 ผลการทดสอบ Chow Test ช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลง นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rate).....	93
5-9 ผลการทดสอบ Chow Test ช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลง นโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting).....	94
5-10 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป Level ช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลง นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว	95
5-11 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป First Difference ช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว.....	96
5-12 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป Level ช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลง นโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ.....	97
5-13 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป First Difference ช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ	98
5-14 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป Second Difference ช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ	99
5-15 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธี Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลอง สินค้าเชื้อเพลิงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว	101

ตาราง	หน้า
5-16 เปรียบเทียบผลการทดสอบ Cointegration ในช่วงก่อน – หลังและช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิง	102
5-17 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าทุนหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน.....	103
5-18 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้าทุนหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน.....	105
5-19 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าทุนหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน.....	106
5-20 เปรียบเทียบผลการทดสอบ Cointegration ในช่วงก่อน – หลังและช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อของแบบจำลองสินค้าทุน...	108
5-21 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าวัตถุดิบหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน	109
5-22 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้าวัตถุดิบหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน	110
5-23 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าวัตถุดิบหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน	112
5-24 เปรียบเทียบผลการทดสอบ Cointegration ในช่วงก่อน – หลังและช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อของแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบ	113
5-25 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าเชื้อเพลิงหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน.....	115
5-26 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้าเชื้อเพลิงหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน.....	116
5-27 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าเชื้อเพลิงหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน.....	117
5-28 เปรียบเทียบผลการทดสอบ Cointegration ในช่วงก่อน – หลังและช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิง	118
5-29 งานศึกษาที่ทำการทบทวนเกี่ยวกับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้า.....	127

ตาราง	หน้า
5-30 สรุปปัจจัยทางมหภาคที่เกี่ยวข้องกับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน.....	128
5-31 สรุปปัจจัยทางจุลภาคที่เกี่ยวข้องกับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน.....	129
5-32 เปรียบเทียบผลการศึกษาเชิงประจักษ์ของแบบจำลองสินค้านำเข้าทั้ง 4 ประเภท	135



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

รูปภาพ

หน้า

1-1 มูลค่าและอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2546	1
1-2 มูลค่าและอัตราการเติบโตของการนำเข้า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547.....	2
1-3 สัดส่วนสกุลเงินที่ประเทศไทยใช้ชำระค่าสินค้านำเข้าปี พ.ศ.2546.....	5
3-1 ความเคลื่อนไหวของการนำเข้าในภาพรวม ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547	32
3-2 อัตราการเติบโตของการนำเข้าสินค้าทุน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538-2547	35
3-3 อัตราการเติบโตของการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547	38
3-4 อัตราการเติบโตของการนำเข้าสินค้าวัตถุดิบ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547	40
3-5 อัตราการเติบโตของการนำเข้าสินค้าเชื้อเพลิง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547	43
3-6 ความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547	46
3-7 ความเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547.....	50
3-8 ความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547	55
3-9 ความเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547	56
3-10 ผลการดำเนินนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า	56
3-11 ความเคลื่อนไหวของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547.....	58
3-12 ความเคลื่อนไหวของดัชนีราคาสินค้านำเข้ารายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547.....	60
3-13 ความเคลื่อนไหวของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547.....	61
3-14 ความเคลื่อนไหวของราคาสินค้าเปรียบเทียบกับรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547.....	62

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

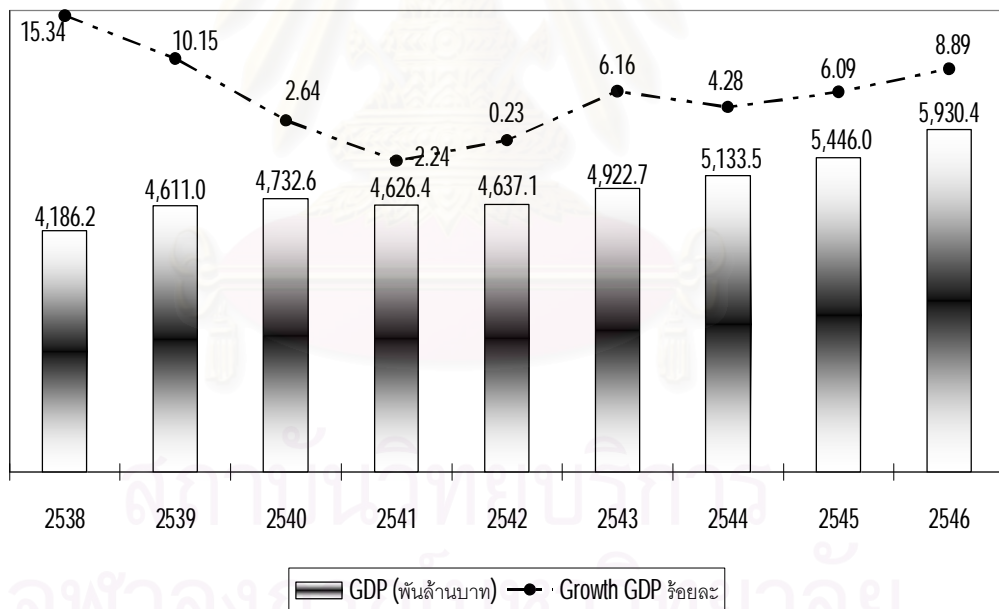
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

เมื่อพิจารณามูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (Gross Domestic Product: GDP) ของไทยในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2546 จะพบว่า ในปี พ.ศ.2539 มีอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติลดลงและเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2542 และเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2542 และลดลงอีกในปี พ.ศ.2544 (ดังรูปที่ 1-1) ซึ่งการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของการเติบโตของผลผลิตมวลรวมประชาชาตินั้นมีหลายสาเหตุ ทั้งนี้ สามารถพิจารณาได้จากทิศทางของปัจจัยแต่ละตัวที่เป็นองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ

รูปที่ 1-1 มูลค่าและอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2546



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

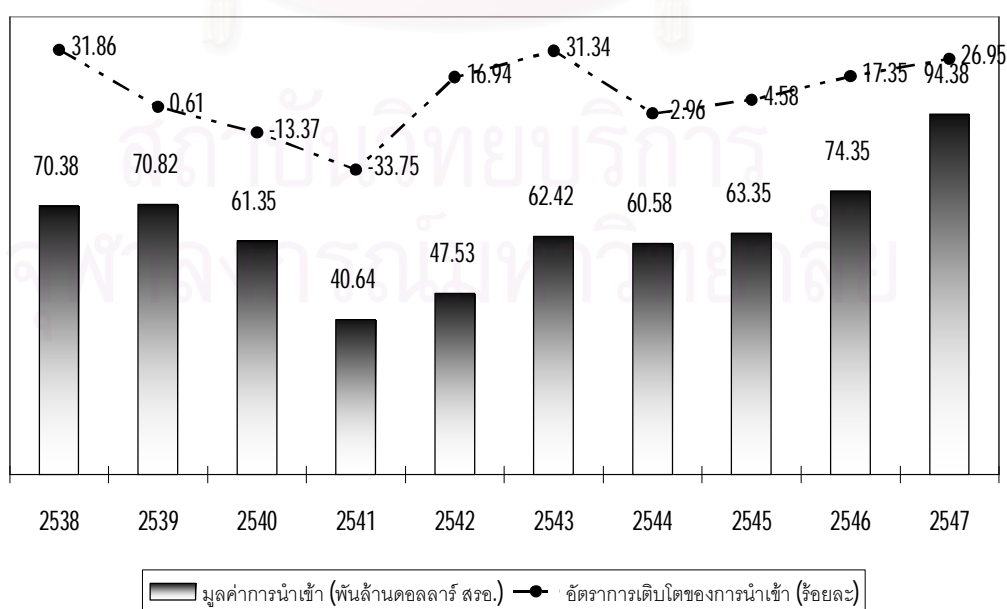
สำหรับองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติจะประกอบด้วย มูลค่าการบริโภคของประชาชนในประเทศ (Consumer: C) มูลค่าการลงทุน (Investment: I) มูลค่าการใช้จ่ายของรัฐบาล (Government: G) มูลค่าการส่งออก (Export: X) และมูลค่าการนำเข้า (Import: M) เขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$GDP = C + I + G + (X - M)$$

จากสมการมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ จะพบว่า มูลค่าการนำเข้ามีค่าติดลบ นั่นคือ มูลค่าการนำเข้าเป็นมูลค่าที่ทำให้มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติมีค่าลดลง ส่งผลให้อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติติดลownั่นเอง แต่อย่างไรก็ดี มูลค่าการนำเข้าจะส่งผลต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งในเชิงบวกและลบ นั่นคือ มูลค่าการนำเข้าที่ส่งผลเชิงบวกให้กับระบบเศรษฐกิจ จะหมายถึง มูลค่าที่นำเข้าสินค้าทุนและวัตถุดิบต่างๆ เพื่อนำมาผลิตสินค้าขั้นสุดท้ายและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจ ส่วนมูลค่าการนำเข้าที่ส่งผลเชิงลบให้กับระบบเศรษฐกิจ จะหมายถึง มูลค่าการนำเข้าสินค้าขั้นสุดท้าย หรือสินค้าฟุ่มเฟือย เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรง โดยไม่ได้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับระบบเศรษฐกิจ จึงกล่าวได้ว่า มูลค่าสินค้านำเข้านับเป็นปัจจัยสำคัญต่อการกำหนดทิศทางการเติบโตของระบบเศรษฐกิจ

เมื่อพิจารณามูลค่าและอัตราการเติบโตของมูลค่าการนำเข้าของไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 จะพบว่า มูลค่าและอัตราการเติบโตของมูลค่าการนำเข้าค่อนข้างมีความผันผวน ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 - 2547 อัตราการเติบโตของมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือจากร้อยละ 2.96 ในปี พ.ศ.2544 เป็น 26.95 ในปี พ.ศ.2547 (ดังรูปที่ 1-2) ซึ่งอัตราการเติบโตของมูลค่าการนำเข้าเกิดขึ้นได้จาก 2 ปัจจัยคือ 1.การเพิ่มปริมาณการนำเข้าสินค้าต่างๆ ส่งผลให้มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้น 2.การเพิ่มราคาสินค้านำเข้า ที่อาจเกิดได้จากการปรับขึ้นราคาตามนโยบายของประเทศหรือผู้ผลิตต่างๆ หรืออาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

รูปที่ 1-2 มูลค่าและอัตราการเติบโตของการนำเข้า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

การศึกษาในครั้งนี้ได้ให้ความสำคัญต่อการเพิ่มมูลค่าการนำเข้าที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้าตามสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน โดยในช่วงที่ประเทศไทยใช้อัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ มูลค่าการนำเข้าอาจไม่ได้รับผลกระทบจากการปรับราคาสินค้านำเข้าอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน แต่นับจากที่ประเทศไทยประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rate) ในวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2540 ก็ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการนำเข้าอันเนื่องมาจากการปรับราคาสินค้านำเข้ามากขึ้น

นอกจากนั้น ระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้ายังได้รับผลกระทบโดยอ้อมจากการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ เนื่องจากการกำหนดราคาสินค้านำเข้าของผู้ผลิตต่างประเทศจะขึ้นอยู่กับราคาสินค้าของคู่แข่งด้วย ดังนั้น ถ้าราคาสินค้าภายในประเทศสูงจะส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าสูงขึ้นตามไปด้วย ในทางกลับกันถ้าราคาสินค้าภายในประเทศต่ำลงจะทำให้ราคาสินค้านำเข้าก็ต่ำลงด้วย เพราะฉะนั้น การที่ธนาคารแห่งประเทศไทยดำเนินนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2543 ที่มีการควบคุมอัตราเงินเฟ้อให้อยู่ในช่วงเงินเฟ้อเป้าหมายก็น่าจะมีผลกระทบต่อ การส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าด้วย จึงควรทำการเปรียบเทียบการทดสอบระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าก่อนและหลังประกาศใช้เป้าหมายเงินเฟ้อ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้าภายใต้การเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

ทั้งนี้ ในการศึกษาของ Jose Manuel Campa และ Linda S. Goldberg (2002) ได้เลือกพิจารณาการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า เนื่องจาก ราคานำเข้าเป็นตัวแปร (Dependent Variable) ที่มีความสัมพันธ์กับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าการพิจารณาโดยใช้ราคาสินค้าส่งออก ซึ่งลักษณะตัวแปรที่สามารถนำมาเป็นตัวแทนของราคานำเข้าคือ ดัชนีราคาสินค้านำเข้า

1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าจำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้า ประกอบด้วย เชื้อเพลิง วัตถุดิบ สินค้าทุนและสินค้าอุปโภคบริโภค

2. ศึกษาปัจจัยอื่นๆ นอกจากอัตราแลกเปลี่ยนที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้า
3. เปรียบเทียบระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าก่อนและหลังเปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยนเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว
4. เปรียบเทียบระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าก่อนและหลังเปลี่ยนนโยบายการเงินเป็นนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าของประเทศไทย จะศึกษาระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนจำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้า แบ่งเป็น เชื้อเพลิง วัตถุดิบ สินค้านำเข้าและสินค้านำเข้าอุปโภคบริโภค

ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาจะทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้า โดยแบ่งพิจารณาตามการประกาศใช้นโยบายที่สำคัญ คือ นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนที่ประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Floated Exchange Rate) และนโยบายการเงินที่ประกาศใช้ Inflation Targeting ดังนี้

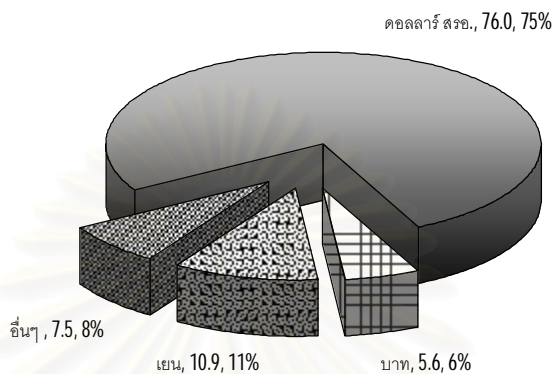
1. การศึกษาระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าระหว่างก่อนประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Fixed Exchange Rate) ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2538 - วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2540 และหลังประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Floated Exchange Rate) ตั้งแต่วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2540 - วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2547 โดยจะใช้ข้อมูลเป็นรายไตรมาส

2. การศึกษาระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าระหว่างก่อนประกาศใช้ Inflation Targeting ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - พ.ศ.2542 และหลังประกาศใช้ Inflation Targeting ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2546 โดยจะใช้ข้อมูลเป็นรายไตรมาส

เนื่องจากมูลค่าการนำเข้าอยู่ในหน่วยดอลลาร์ สรอ. ประกอบกับ สกุลเงินที่ประเทศไทยนิยมใช้ในการชำระค่าสินค้านำเข้าคือ ดอลลาร์ สรอ. ทั้งนี้สามารถพิจารณาได้จาก ข้อมูลสถิติสกุลเงินที่ใช้ในการชำระค่าสินค้านำเข้าที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย โดยในปี พ.ศ.2546 ประเทศไทยชำระค่าสินค้านำเข้าเป็นสกุลเงินดอลลาร์ สรอ. ถึงร้อยละ 75 (ดังรูปที่ 1-3) ดังนั้น ประเทศคู่ค้าที่จะเลือกใช้ในการศึกษาคือ ประเทศสหรัฐอเมริกาที่อาจกำหนดให้เป็นตัวแทน

พฤติกรรมของประเทศคู่ค้าอื่นๆ โดยข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์ สรอ.) ที่เลือกใช้จะเป็นอัตราอ้างอิงที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย

รูปที่ 1-3 สัดส่วนสกุลเงินที่ประเทศไทยใช้ชำระค่าสินค้านำเข้าปี พ.ศ.2546



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

1.4 คำจำกัดความ

อัตราแลกเปลี่ยน เป็นอัตราที่เทียบระหว่างค่าของเงินสกุลหนึ่ง (เงินสกุลท้องถิ่น) กับหนึ่งหน่วยของเงินสกุลหลัก เช่นค่าของเงินบาทเทียบกับ 1 หน่วยดอลลาร์ สรอ.

การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า คือ สัดส่วนการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้าที่เป็นผลมาจากสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศผู้ส่งออกและประเทศผู้นำเข้า ซึ่งการส่งผ่านจะแบ่งเป็น 3 ระดับคือ 1.การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าแบบสมบูรณ์ (Complete Pass - Through) 2.การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) 3.ไม่มีการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า (No Pass - Through)

Producer Currency Pricing คือ การกำหนดราคาสินค้าที่ทำการส่งออกจากประเทศผู้ผลิตไปยังประเทศปลายทางในสกุลเงินของประเทศผู้ผลิต (ผู้ส่งออก)

Local Currency Pricing คือ การกำหนดราคาสินค้าที่ทำการส่งออกจากประเทศผู้ผลิตไปยังประเทศปลายทางในสกุลเงินของประเทศปลายทาง (ประเทศนำเข้า)

Integrated Market คือ ตลาดทุกตลาดมีราคาสินค้า (ชนิดเดียวกัน) เท่ากัน แม้ว่าจะมีความแตกต่างกันทางด้านภูมิศาสตร์

Segmented Market คือ ตลาดที่ราคาสินค้า (ชนิดเดียวกัน) แตกต่างกันตามความแตกต่างทางด้านภูมิศาสตร์ เนื่องจากสินค้าที่ทำการค่านั้นมีต้นทุนการขนส่ง รวมถึงความแตกต่างของอัตราภาษีในแต่ละพื้นที่ส่งผลให้ราคาสินค้าในตลาดมีอัตราที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ราคาที่แตกต่างดังกล่าวจะไม่สามารถทำการเก็งกำไร (Arbitrage) ระหว่างตลาดได้

Third - Degree Price Discrimination คือ ราคาที่แตกต่างกันตามกลุ่มผู้ซื้อต่างๆ โดยสินค้าเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน เช่น ตัวชมพูภาพยนตร์สำหรับเด็กและผู้ใหญ่

ดัชนีราคาสินค้าผู้ผลิต (Producer Price Index: PPI) คือ ดัชนีราคาที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของราคาสินค้าที่ผู้ผลิตขายภายในประเทศ โดยไม่รวมสินค้านำเข้า

ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) คือ ดัชนีราคาที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าบริโภคต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ราคาสินค้าประเภทต่างๆ ราคาสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่ม เครื่องนุ่งห่ม เเคสถานและที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค ค่าตรวจรักษาและบริการ พาหนะขนส่งและการสื่อสาร การบันเทิง การอ่านและการศึกษา ยาสูบและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้าที่มีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมและปัจจัยที่มีบทบาทต่อการกำหนดราคาของผู้ผลิตสินค้าในต่างประเทศ (ผู้ส่งออกสินค้ามายังประเทศไทย) ภายใต้การดำเนินนโยบายการเงินและนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนแก้ปัญหามูลค่าการนำเข้าของไทยที่มีแนวโน้มขยายตัวในอนาคต

1.6 โครงสร้างวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ประกอบด้วย 6 บท

บทที่ 1 กล่าวถึง ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา วัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตของการศึกษา วิธีการศึกษาและประโยชน์ของการศึกษา

บทที่ 2 กล่าวถึง การทดสอบระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า แบ่งเป็นทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 กล่าวถึง ความเคลื่อนไหวของการนำเข้าในภาพรวมและจำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้า ความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราเงินเฟ้อ และสรุปลักษณะและสมมติฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

บทที่ 4 กล่าวถึง วิธีการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้า โดยวิธี **Cointegration** และ **Error Correction Model** การทดสอบโครงสร้างของแบบจำลองสินค้านำเข้าทั้ง 4 ประเภท ในช่วงก่อน-หลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวและนโยบายการเงินโดยวิธี **Chow Test** และแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้

บทที่ 5 กล่าวถึง การเสนอผลการทดสอบระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน การทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบจำลองสินค้านำเข้าทั้งในช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการเงินของไทย สรุปผลการศึกษาจากการคำนวณทางเศรษฐมิติ และการวิเคราะห์ผลการศึกษาโดยเปรียบเทียบ

บทที่ 6 กล่าวถึง บทสรุป ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษานในอนาคต

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทที่ 2 นี้จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจะเป็นการนำเสนอแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า ส่วนที่สองจะเป็นการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดทฤษฎี

ทฤษฎีแนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาลักษณะการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า รวมถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดอำนาจตลาด (Market Power) สามารถอธิบายได้ดังนี้

2.1.1 ทฤษฎี Law of One Price (LOP) และ Purchasing Power of Parity (PPP)

ทฤษฎี Law of One Price ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้า โดย Campa และ Goldberg (2002) กล่าวว่า การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าโดยใช้ LOP เพื่อทดสอบว่าตลาดเป็น Segmented หรือ Integrated ทั้งนี้ก่อนหน้านี้ Goldberg และ Knetter (1996) ได้กล่าวไว้ว่า Law of One Price มีความใกล้เคียงกับลักษณะตลาดที่มีการรวมกลุ่มกัน (Market Integration) นั่นคือสินค้านิดเดียวกันจะมีราคาสินค้าที่อยู่ในรูปสกุลเงินของแต่ละประเทศ (Common - Currency Price) ที่เท่ากันสำหรับในประเทศต่างๆ และงานของ Herberg, Kapetanios และ Price (2003) กล่าวว่า LOP เป็นลักษณะตลาดแบบรวมกลุ่ม ส่งผลให้เกิดการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนแบบสมบูรณ์ (Complete Pass - Through)

ในกรณีของ LOP จะกล่าวถึงกำไรสูงสุด (Profit Maximization) และ การไม่มีต้นทุนการขนส่ง การกระจายสินค้าและการขายต่อ (Resale) เพราะจะส่งผลต่อ Price Equalization ดังนั้น สมการของ LOP สามารถเขียนได้ดังนี้

$$p_i = Ep_i^* \quad (2-1)$$

โดย p_i แสดง ราคาที่อยู่ในรูปสกุลเงินท้องถิ่น (ประเทศที่นำเข้าสินค้า)

และ p_i^* แสดง ราคาที่อยู่ในรูปสกุลเงินต่างประเทศ (ประเทศที่ส่งออกสินค้า)

E แสดง อัตราแลกเปลี่ยนที่อยู่ในรูปสกุลเงินท้องถิ่นต่อหนึ่งหน่วยสกุลเงินต่างประเทศ (Home Currency: Foreign Currency)

กรณีที่ LOP Hold ในทุกประเทศ (เช่น ทองคำ) จะเรียกว่า *"Integrated World Market"* แต่ถ้าเป็นกรณีที่ LOP Hold ในทุกๆ สินค้าระหว่างประเทศคู่ค้า 2 ประเทศ จะเรียกว่า *"Absolute Purchasing Power of Parity"* สามารถเขียนสมการ PPP ได้ดังต่อไปนี้

$$P_i = EP_i^* \quad (2-2)$$

แต่ในความเป็นจริง การพิจารณาทฤษฎี LOP ต่อการกำหนดราคาสินค้าจะต้องพิจารณาต้นทุนการขนส่งสินค้า การกระจายสินค้าและการขายต่อร่วมด้วย จึงทำให้สมการ LOP และ PPP จะต้องทำการดัดแปลงเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับความเป็นจริงมากขึ้น โดย 3 เหตุผลหลักที่จำเป็นต่อการดัดแปลงสมการ LOP และ PPP คือ

1. การแก่งกำไรมากจากตลาดหนึ่งไปยังอีกตลาดหนึ่งมีต้นทุนในการดำเนินการ เนื่องจาก มีต้นทุนการรวบรวมข้อมูลข่าวสารและการขนส่งสินค้า

2. ความชัดเจนในการกำหนดสมมติฐานสินค้าที่มีลักษณะเหมือนกัน (Identical Product) ไม่ว่าจะเป็นลักษณะการทำการค้า ลักษณะทางกายภาพของสินค้า ลักษณะการค้าอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคา เช่น วันที่ทำการส่งสินค้า (Delivery Date) และสกุลเงินที่ใช้ในการค้า (Invoice Currency)

3. ลักษณะข้อมูลราคาที่อยู่ในรูปของดัชนีราคาในประเทศต่างๆ

จากสาเหตุทั้ง 3 ส่งผลให้สมการ LOP จะต้องทำการดัดแปลงเป็นสมการใหม่ ดังนี้

$$p_i = aEp_i^* \quad (2-3)$$

$$P_i = aEP_i^* \quad (2-4)$$

โดย a แสดง อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง หรือ ราคาสกุลเงินท้องถิ่นที่เป็นสัดส่วนกับราคาที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศ

จากสมการ (2-3) และ (2-4) เมื่อ a มีค่าคงที่ จะแสดงถึง LOP และ PPP Hold นั้นเอง

เมื่อนำสมการ LOP และ PPP ข้างต้นมาพิจารณาในรูปของ Generic Regression Model เพื่อหาความสัมพันธ์ของราคาสินค้าและอัตราแลกเปลี่ยน จะเขียนสมการได้ดังนี้

$$p_t = a + dX_t + gE_t + \gamma Z_t + e_t \quad (2-5)$$

โดย p_t แสดง ราคาสินค้า

และ X_t แสดง ตัวแปรควบคุมเบื้องต้น (Primary Control Variable) ซึ่งเป็นการวัดต้นทุนการผลิตหรือราคาสินค้าก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการศึกษา

E_t แสดง อัตราแลกเปลี่ยนทันที (Spot Exchange Rate)

Z_t แสดง ตัวแปรควบคุมอื่นๆ

e_t แสดง ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term)

จากสมการ (2-5) ถ้าราคาถูกกำหนดอยู่ในหน่วยสกุลที่ต่างกันในแต่ละประเทศ จะทำให้ $a = 0, d = 1, g = 1$ แต่ถ้าราคาถูกกำหนดในรูปสกุลเงินเดียวกันแล้ว จะทำให้ $a = 0, d = 1, g = 0$

2.1.2 ทฤษฎี Exchange Rate and Tariff Pass - Through

การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนจะต้องพิจารณาทั้ง ความสมดุลภายนอก (External Balance) เช่น ดุลการชำระเงินและดุลบัญชีเดินสะพัด เป็นต้น และอัตราเงินเฟ้อในประเทศ ตามทฤษฎี Marshall - Lerner กล่าวไว้ว่า ค่าความยืดหยุ่นของการนำเข้าและส่งออกที่มากกว่าหนึ่ง จะส่งผลให้การอ่อนค่าของสกุลเงินช่วยปรับปรุงดุลการค้าของประเทศให้ดีขึ้น ส่งผลให้เกิด Perfectly Elastic Export Supplies (ราคาสินค้าจะคงที่ แม้ปริมาณจะเปลี่ยนแปลงไป) แต่จากมุมมองของผู้นำเข้าจะพบว่า การอ่อนค่าของสกุลเงินจะส่งผ่านมายังราคานำเข้าที่กำหนดในสกุลเงินนั้น (Local Currency Import Price) แบบสมบูรณ์ (Complete Pass - Through)

การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนแบบสมบูรณ์ (Complete Exchange Rate Pass - Through) คือ การตอบสนองของการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้า 1 หน่วยที่มีผลจากการ

เปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน 1 หน่วย กรณีนี้จะมีเงื่อนไขสำคัญ 2 ประการ คือ การบวกส่วนเพิ่มของราคาที่สูงกว่าต้นทุนจะต้องคงที่ และจะต้องมีต้นทุนหน่วยสุดท้ายคงที่ ภายใต้เงื่อนไขดังกล่าวจะทำให้ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้ามีการตอบสนองของดุลการค้าที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ดังนั้น การศึกษาปัญหาของดุลการค้าจะมุ่งไปการประมาณทั้งความยืดหยุ่นของอุปสงค์และความสัมพันธ์ของการส่งผ่าน

การวิจัยการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Pass - Through: ERPT) จะมุ่งไปที่การศึกษาการปรับตัวของราคาต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศผู้นำเข้าและประเทศผู้ส่งออก ซึ่ง ERPT Regression อาจเขียนอยู่ในรูปของสมการที่ 2-5 คือ

$$p_t = a + dX_t + gE_t + yZ_t + e_t \quad (2-5)$$

โดย p แสดง ราคานำเข้าในรูปสกุลเงินท้องถิ่น (สกุลเงินของประเทศที่ทำกรนำเข้า)

และ X แสดง การวัดต้นทุนของผู้ส่งออก

Z อาจรวมถึงปัจจัยที่ทำให้อุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าเปลี่ยนแปลง (Import Demand Shifter) เช่น ราคาแข่งขันหรือรายได้

E แสดงอัตราแลกเปลี่ยนที่อยู่ในรูปสกุลเงินของประเทศผู้นำเข้าต่อ 1 หน่วยสกุลเงินของประเทศผู้ส่งออก

สำหรับ g คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยน ดังนั้น ถ้า $g = 1$ จะหมายถึงการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนแบบสมบูรณ์ (Complete Pass - Through) และถ้า $g < 1$ จะหมายถึงการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through)

จากสมการ (2-5) ถ้าไม่นำค่าจ้างต่างประเทศและ GDP มาพิจารณาพร้อมด้วย อาจทำให้ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์การส่งผ่านเกิดการเบี่ยงเบน (Biased)

2.1.3 ทฤษฎี Pricing-to-Market (PTM)

ความล้มเหลวของทฤษฎี LOP นำไปสู่การศึกษาโดยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้า โดยใช้ Pricing-to-Market ซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาและอัตราแลกเปลี่ยน โดยมุ่งประเด็นการศึกษาไปที่การปรับตัวของการขึ้นราคาของผู้ผลิต (Markup Adjustment) โดย Herberg, Kapetanios และ Price (2003) กล่าวว่า ทฤษฎี

PTM แสดงลักษณะตลาดที่มีการแบ่งแยกตลาด ส่งผลให้ระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนมีลักษณะการส่งผ่านไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) เนื่องจาก ในทฤษฎี PTM มีลักษณะความมีอำนาจของผู้ผลิตในการกำหนดราคาที่แตกต่างกันในแต่ละตลาด

ทฤษฎี PTM ได้รวมเอาพฤติกรรมตลาดหลายฝ่าย เพื่อพิจารณาการขายสินค้าของผู้ผลิตในตลาดต่างๆ โดยกำไรของผู้ผลิตสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$p(p_1, \dots, p_n) = \sum_{i=1}^n p_i q_i(E_i p_i; v_i) - C\left(\sum_{i=1}^n q_i(E_i p_i; v_i), w\right) \quad (2-6)$$

โดย p แสดง ราคาสินค้าในสกุลเงินของประเทศผู้ส่งออก

และ q แสดง ปริมาณอุปสงค์ (ที่ขึ้นกับราคาสินค้าในสกุลเงินของประเทศผู้นำเข้า; $E p$ และปัจจัยเปลี่ยนแปลงอุปสงค์; v)

E แสดง อัตราแลกเปลี่ยน (หน่วยสกุลเงินของประเทศผู้นำเข้าต่อหน่วยสกุลเงินของประเทศผู้ส่งออก)

w แสดง ราคาปัจจัยการผลิต

ทั้งนี้ กำไรสูงสุดของผู้ผลิตคือ รายรับหน่วยสุดท้าย (Marginal Revenue) ในแต่ละตลาดเท่ากับต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost) ที่เหมือนกันในแต่ละตลาด นั่นคือ ราคาสินค้าที่ส่งออกไปยังประเทศต่างๆ จะถูกผลิตด้วยต้นทุนที่เหมือนกันและลักษณะการขึ้นราคาจะแตกต่างกันตามประเทศปลายทาง (Destination-Specific Markup)

$$p_i = C_q \left(\frac{-h_i}{-h_i + 1} \right), \forall i \quad (2-7)$$

โดย h แสดงค่าสัมบูรณ์ของความยืดหยุ่นของอุปสงค์ในตลาดต่างประเทศที่ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า

ขณะที่ Campa และ Goldberg (2002) ก็ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้า โดยใช้พื้นฐานทางจุลภาคของพฤติกรรมกำหนดราคาของผู้ผลิตเข้ามาพิจารณาร่วมกับทฤษฎี LOP ทั้งนี้ สมการกำหนดราคาของผู้ส่งออกจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างอุปสงค์และต้นทุนที่ผู้ส่งออกต้องเผชิญ นั่นคือ

$$P_i^{m,j} = E_i P_i^{x,j} = E_i Mkup_i^{x,j} (P_i^{m,j} / P_i) C^{x,j} (W_i^j, Y_i, E_i) \quad (2-8)$$

$$\text{โดย } Mkup_t^{x,j} \equiv \frac{P_t^{x,j}}{C_t^{x,j}}, C_w^{x,j} > 0, C_E^{x,j} < 0, C_Y^{x,j} > 0$$

และ $C_t^{x,j}$ คือ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ส่งออกในรูปแบบสกุลเงินของผู้ส่งออก
 x แสดง ประเทศผู้ส่งออก ส่วน j แสดงประเทศผู้นำเข้า

จากสมการ (2-8) $Mkup_t^{x,j}$ จะแสดงถึง อัตราการขึ้นราคาที่สูงกว่าต้นทุนสำหรับผู้ส่งออก อัตราการขึ้นราคาจะแตกต่างกันตามลักษณะอุตสาหกรรมและขึ้นอยู่กับลักษณะของเส้นอุปสงค์ต่อราคาในประเทศผู้นำเข้าที่ผู้ส่งออกต้องเผชิญ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Richard Marston (1990) ที่กล่าวถึง การตอบสนองของราคาสินค้าส่งออกที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนจะขึ้นอยู่กับความโค้งของเส้นอุปสงค์ต่อราคาในตลาดส่งออก ทั้งนี้ Campa และ Goldberg (2002) กล่าวว่า ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ต่อราคาของประเทศผู้นำเข้าคือ สัดส่วนของราคาสินค้านำเข้าต่อราคาสินค้าภายในประเทศผู้นำเข้า (ประเทศ j) นั่นคือ ถ้าราคาในประเทศ j เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการสินค้านำเข้าจากประเทศ x เพิ่มขึ้นด้วย

นอกจากนั้น เมื่อพิจารณาสมการต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ส่งออก จะพบว่า สมการต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ส่งออกเป็นสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นสำหรับค่าจ้าง ($C_w^{x,j} > 0$) และความ ต้องการสินค้านำเข้าในประเทศ j ($C_Y^{x,j} > 0$) แต่เป็นสัดส่วนที่ลดลงสำหรับอัตราแลกเปลี่ยน ($C_E^{x,j} < 0$) เนื่องจาก ผู้ส่งออกมีการนำเข้าปัจจัยการผลิตจากต่างประเทศ ส่งผลให้อัตราการแลกเปลี่ยนส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตโดยตรง

$$\mathcal{R}_t^{m,j} = \left(1 + \frac{E_t C_t^{x,j}}{C_t^{x,j}}\right) \mathcal{R}_t + Mkup_t^{x,j} + \left(\frac{W_t^{x,j} C_w^{x,j}}{C_t^{x,j}}\right) \mathcal{W}_t^{x,j} + \left(\frac{Y_t^{x,j} C_Y^{x,j}}{C_t^{x,j}}\right) \mathcal{Y}_t \quad (2-9)$$

จากสมการ (2-9) เป็นการแสดงให้เห็นว่า การพิจารณาความยืดหยุ่นของการส่งผ่านจะต้องทำการควบคุมปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลงที่จะกระทบต่อการตัดสินใจกำหนดราคาของผู้ส่งออก เมื่อทำการดัดแปลงสมการ (2-9) โดยการนำ $E_t / P_t^{m,j}$ เข้าคูณในสมการและจัดรูปสมการใหม่จะพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนจะขึ้นอยู่กับค่าความยืดหยุ่นของการขึ้นราคา (Markup: h) และต้นทุนหน่วยสุดท้ายในต่างประเทศ (Foreign Marginal Cost: l) ดังนี้

$$g = \frac{1+l}{1-h} \quad (2-10)$$

$$\text{โดย } g = \frac{P_t^{m,j} / P_t^{m,j}}{E_t^* / E_t}, h = \frac{Mkup_t^{x,j} / Mkup_t^{x,j}}{(P_t^{m,j} / P_t^{m,j}) / (P_t^{m,j} / P_t)} \leq 0$$

$$\text{และ } I = \frac{C_t^{x,j} / C_t^{x,j}}{E_t^* / E_t} \leq 0$$

อาจกล่าวได้ว่า ต้นทุนหน่วยสุดท้ายต่างประเทศจะมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้านำเข้าในรูปสกุลเงินท้องถิ่น (**Local Currency Pricing**) และอัตราแลกเปลี่ยน สำหรับผู้ส่งออกที่เผชิญกับอุปสงค์ต่อราคาของสินค้าที่มีความยืดหยุ่นสูงจะทำให้มีสัดส่วนการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่ำ เช่น ผู้ส่งออกขนาดเล็กที่เสนอขายสินค้าในตลาดขนาดใหญ่ที่มีคู่แข่งท้องถิ่น ดังนั้น การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างการแข่งขันในอุตสาหกรรมด้วย

Campa และ Goldberg (2002) ทำการสร้างตัวแทนตัวแปรต้นทุนของประเทศผู้ส่งออก ดังนี้

$$W_t^{x,j} = neu_t^j P_t^j / reu_t^j \quad (2-11)$$

โดย neu_t^j แสดง Nominal Exchange Rate ของประเทศผู้ผลิต (ประเทศผู้ส่งออก)

และ reu_t^j แสดง Real Exchange Rate ของประเทศผู้ผลิต (ประเทศผู้ส่งออก)

จากสมการ (2-11) จะได้ต้นทุนของคู่ค้าที่ถ่วงน้ำหนักความสำคัญทางการค้าของประเทศผู้นำเข้า

เมื่อพิจารณางานของ Richard Marston (1990) ที่ทำการศึกษารายการค้าของผู้ผูกขาดที่ทำการแบ่งแยกราคาขายระหว่างตลาดภายในประเทศและตลาดส่งออก พบว่า การตอบสนองของราคาสินค้าส่งออกที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนจะขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยคือ

1. ความโค้งของเส้นอุปสงค์ในตลาดส่งออก เป็นเครื่องมืออธิบายการเปลี่ยนแปลงความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา เช่น ถ้าเส้นอุปสงค์ในตลาดส่งออกมีความยืดหยุ่นมาก เมื่อราคาสินค้าในสกุลเงินท้องถิ่น (**Local Currency Price**) เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ผู้ส่งออกมีโอกาสที่จะขึ้นราคาได้มากกว่ากรณีที่เส้นอุปสงค์ของตลาดส่งออกมีความยืดหยุ่นต่ำ

2. การเปลี่ยนแปลงต้นทุนหน่วยสุดท้ายซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงระดับผลผลิต Marston (1990) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงต้นทุนจะส่งผลกระทบต่อทั้งราคาสินค้าภายในประเทศและราคาสินค้าส่งออก โดยการปรับตัวของราคาดังกล่าวจะต้องพิจารณาลักษณะ

ความโค้งของเส้นอุปสงค์ด้วย นำไปสู่การประมาณสมการสัดส่วนของราคาสินค้าส่งออกต่อราคาสินค้าภายในประเทศที่ขึ้นกับปัจจัยต้นทุน ระดับราคาของประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนและรายได้ของทั้ง 2 ประเทศ ทั้งนี้ ปัจจัยต้นทุนจะส่งผลกระทบต่อสัดส่วนราคาสินค้าส่งออกต่อราคาสินค้านำเข้าก็ต่อเมื่อทั้ง 2 ประเทศมีความโค้งของเส้นอุปสงค์ที่แตกต่างกัน

ส่วนงานของ Michael Knetter (1989) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนระหว่าง 2 ประเทศจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงราคาได้ 2 ทางคือ

1. ส่งผลกระทบต่อต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost) ซึ่งจะทำให้ราคาสินค้าส่งออกเปลี่ยนแปลงไปในทุกๆ ประเทศปลายทาง
2. ส่งผลกระทบต่อความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้าส่งออก ซึ่งจะทำให้ราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงในบางประเทศปลายทาง (ประเทศนำเข้า) เมื่อพิจารณาสมการราคาสินค้าส่งออกระหว่างตลาดต่างๆ ดังนี้

$$\ln p_{it} = q_t + I_i + b_i \ln E_{it} + u_{it} \quad (2-12)$$

โดย q_t แสดง ชุดของ Time Effect

และ I_i แสดง ชุดของ Country Effect

u แสดง Regression Disturbance

i แสดง ตลาด (ประเทศ) เป้าหมาย (Indexed Destination)

t แสดง เวลา (Indexed Time)

กรณีตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ ราคาจะถูกปรับให้สูงกว่าต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Markup of Price over Marginal Cost) จากสมการ (2-12) ตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์จะมี Time Effect ที่จะวัดต้นทุนหน่วยสุดท้าย แต่จะทำให้การขึ้นราคาในแต่ละประเทศเหมือนกัน (Country Effect เท่ากับศูนย์)

ตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์จะเป็นเครื่องหมายของทั้งการแบ่งแยกตลาดและการแบ่งแยกราคาระหว่างตลาดต่างๆ หากกำหนดให้ตลาดปลายทางมีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาคงที่ จะส่งผลให้การขึ้นราคามีสัดส่วนคงที่ด้วย จากสมการ (2-12) ค่า I หรือ b ที่มีนัยสำคัญทางสถิติจะเป็นสัญญาณของทั้งการแบ่งแยกตลาดและสมมติฐานความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่ไม่คงที่

Knetter (1989) กล่าวว่า ตลาดเป้าหมายแต่ละแห่งจะมีต้นทุนหน่วยสุดท้ายที่แตกต่างกันด้วย เนื่องจากมีความแตกต่างในด้านต้นทุนค่าขนส่ง ภาษีศุลกากรและต้นทุนการ

กระจายสินค้าในแต่ละตลาดเป้าหมาย ขณะที่ Stigler ที่ได้กล่าวว่า ราคาในแต่ละตลาด (Destination - Specific Price) แตกต่างกันตามอัตราแลกเปลี่ยน และราคาจะไม่ใช่สัดส่วนเดียวกับต้นทุนหน่วยสุดท้าย แต่เมื่อมีความแตกต่างของสินค้า (ค่าสัมประสิทธิ์ b ในสมการ 2-12 ไม่เท่ากับศูนย์) จะแสดงถึง การแบ่งแยกราคาภายใต้สมมติฐานของต้นทุนหน่วยสุดท้ายที่เป็นสัดส่วนเดียวกัน (Proportionate Marginal Cost) ในการศึกษา PTM ของ Marston (1990) โดยใช้ข้อมูลดัชนีราคาขายส่งและราคาสินค้าส่งออกรายเดือนตั้งแต่ 1980 - 1987 ใน 17 อุตสาหกรรมของญี่ปุ่น พบว่า ไม่มีการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า นอกจากนี้ว่า อัตราแลกเปลี่ยนจะมีผลต่อราคาสินค้าผ่านผลกระทบของต้นทุนหน่วยสุดท้าย ส่วนงานศึกษาของ Knetter (1989) กล่าวไว้ว่า มูลค่าการส่งออกจะมีความอ่อนไหวต่อความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนในตลาดเป้าหมายนั้นๆ

ทฤษฎี PTM ใช้เผยแพร่ได้ทั้งกรณีที่ดินค้าเป็นสินค้าเหมือนกัน (Homogenous Product) และสินค้าที่มีการแบ่งแยกราคา (Price Discrimination) นอกจากนี้ ในการใช้ทฤษฎี PTM จะต้องให้ความสำคัญต่อหน่วยสกุลเงินที่ใช้ในการกำหนดราคาสินค้าในประเทศ (ตลาด) ต่างๆ และระยะเวลาในการปรับตัวของราคาสินค้า (ระยะสั้นหรือระยะยาว) จากงานของ S.A.B. Page (1981) กล่าวว่า การปรับตัวของราคาที่มีความถี่ไม่มากจะส่งผลให้เกิดการเบี่ยงเบน (Bias) ต่อการหา PTM และจากการเปรียบเทียบราคาสินค้าส่งออกและราคาสินค้าภายในประเทศญี่ปุ่น โดย Marston (1990) และ Giovannini (1988) พบว่า ยอมรับให้มี Effect of Foreign Currency Invoicing ทั้งนี้ Marston (1990) แสดงให้เห็นว่า การเคลื่อนไหวของสัดส่วนราคาจะเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ นั่นคือ ราคาที่กำหนดขึ้นในตอนแรก (ซึ่งเป็นราคาที่แตกต่างกันตามสกุลเงินของประเทศผู้นำเข้าที่ต่างกัน) จะขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) ผลการศึกษาของ Marston (1990) และ Giovannini (1988) คือ ราคาที่กำหนดในรูปสกุลเงินต่างประเทศจะเป็น ปัจจัยส่งเสริมทฤษฎี PTM ในระยะสั้น โดยใช้ Error Correction Method ในการแบ่งแยกระหว่าง PTM ในระยะสั้นและระยะยาว

นอกจาก การพิจารณาการปรับตัวของราคาแล้วยังต้องให้ความสำคัญต่อการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนด้วย (ควรพิจารณาว่าการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนเกิดขึ้นในระยะสั้นหรือระยะยาว) โดยงานของ Froot และ Paul Klemperer (1989) ที่ทำการศึกษา Switching Cost ของผู้บริโภคที่ส่งผลกระทบต่อผู้ส่งออกแตกต่างกันระหว่างการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนแบบชั่วคราวและแบบถาวร ซึ่งเป็นการแสดงผลกระทบของต้นทุนและอัตราดอกเบี้ยต่อการปรับตัวของ

ราคา การทำงานของผลกระทบของต้นทุนและอัตราดอกเบี้ยจะเป็นไปในทิศทางที่ตรงกันข้าม ดังนั้น การแข็งค่าของสกุลเงินท้องถิ่นแบบชั่วคราวจะทำให้ราคาสินค้านำเข้าลดลงน้อยกว่าการแข็งค่าของเงินสกุลในประเทศแบบถาวร ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนชั่วคราวที่แท้จริง (Purely Temporary Exchange Rate Change) จะนำไปสู่ระดับของ PTM ที่สูงผิดปกติ นั่นคือ ผู้ส่งออกจะปรับส่วนเพิ่มของกำไรเป็นสัดส่วนที่มากกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนส่งผลให้ราคาสินค้าสูงขึ้น

ทฤษฎี PTM ให้ความสำคัญต่อความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Product Differentiate) เป็นอย่างมาก และมีหลักฐานที่สนับสนุน PTM (และต่อต้าน LOP) คือ การเปลี่ยนแปลงราคาเปรียบเทียบในสกุลเงินประเทศต่างๆ (Common Currency Relative Price) จะมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน นอกจากนี้ ยังมีหลักฐานที่แสดงว่า PTM คือการแบ่งแยกราคาระหว่างตลาดต่างๆ อย่างเป็นระบบ โดย Hal Varian (1989) กล่าวว่า เงื่อนไขสำคัญของการแบ่งแยกราคาเพื่อกำไรสูงสุดของผู้ผลิตมีทั้งสิ้น 3 ประการคือ 1.การแบ่งประเภทของลูกค้า 2.การป้องกันการขายต่อ (Resale) 3.การแสดงถึงอำนาจตลาดของผู้ผลิต

2.1.4 การวัดอำนาจตลาดในตลาดระหว่างประเทศ (Measurement of Market Power in International Market)

ในงานของ Daniel Summer (1981) ทำการวัดระดับอำนาจการผูกขาดในอุตสาหกรรมบุหรี่ยุโรป โดยการตรวจสอบการส่งผ่านของภาษีสรรพสามิตต่อราคาบุหรี่ยุโรป โดย Summer (1981) กำหนดให้ต้นทุนการผลิตบุหรี่ยุโรปในแต่ละประเทศเท่ากัน แต่ต่างกันที่ภาษีสรรพสามิตของแต่ละประเทศ และพบว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาบุหรี่ยุโรปในแต่ละประเทศเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงภาษีสรรพสามิตในประเทศนั้นๆ นำไปสู่ข้อสรุปของความยืดหยุ่นของอุปสงค์และการขึ้นราคาบุหรี่ยุโรป (Markup)

แต่ Jeremy Bulow และ Paul Pfleiderer (1983) เห็นว่าข้อสรุปดังกล่าวจะเป็นถูกต้องเฉพาะกรณีพิเศษที่ความยืดหยุ่นของอุปสงค์มีค่าคงที่ มิเช่นนั้นแล้วจะไม่สามารถหาข้อสรุปของค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์และระดับอำนาจตลาดได้ ต่อมา Daniel Sullivan (1985) ได้ทำการทดสอบและปฏิเสธสมมติฐานเกี่ยวกับความร่วมมือกันภายในอุตสาหกรรมอย่างสมบูรณ์ของอุตสาหกรรมบุหรี่ยุโรปโดยการประมาณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์เพื่อทำการวัดอำนาจตลาดจากการศึกษาการวัดอำนาจตลาดของอุตสาหกรรมบุหรี่ยุโรปดังกล่าวบอกได้ว่า นอกจากตัวแปรราคา

สินค้าแล้ว ตัวแปรปริมาณสินค้าก็มีบทบาทสำคัญต่อการวัดอำนาจตลาดในอุตสาหกรรมด้วย นอกจากนั้น เมื่อทำการเปรียบเทียบลักษณะการส่งผ่านระหว่างภาษีสรรพสามิตกับอัตราแลกเปลี่ยน จะพบว่า การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนจะมีความน่าสนใจต่อการศึกษาการวัดอำนาจตลาดมากกว่า เนื่องจาก การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนจะมีผลกระทบต่อการศึกษาการเปลี่ยนแปลงเส้นอุปสงค์ในตลาดต่างประเทศ ซึ่งสะท้อนผลของการขึ้นราคาได้ดีกว่าการส่งผ่านภาษีสรรพสามิตที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเส้นอุปทาน สามารถเขียนสมการอุปสงค์ต่อราคาและต้นทุนหน่วยสุดท้ายได้ดังนี้

$$q_t = a_0 + a_1 E_t p_t + a_2 I_t + e_{dt} \quad (2-13)$$

$$c_t = b_0 + b_1 W_t + b_2 q_t + e_{st} \quad (2-14)$$

โดย I แสดง Vector of Demand Shifter (เช่น รายได้ ราคาสินค้าทดแทนและอื่น ๆ)

และ W แสดง Vector of Cost Shifter (โดยเฉพาะราคาปัจจัยการผลิต)

p แสดง ราคาที่เป็นสกุลของประเทศผู้ส่งออก แม้ว่าอุปสงค์ในประเทศผู้นำเข้าจะขึ้นอยู่กับราคาสินค้าที่เป็นสกุลเงินท้องถิ่น (Ep)

สมการการกำหนดราคาภายใต้ตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์สามารถเขียนได้ดังนี้

$$p_t = b_0 + b_1 W_t + b_2 q_t + \left(\frac{q}{a_1 E_t} \right) q_t + e_{st} \quad (2-15)$$

จากสมการ (2-15) จะยอมให้มีการขึ้นราคามากกว่าต้นทุนหน่วยสุดท้ายเท่ากับ $\left(\frac{q}{a_1 E_t} \right)$ โดยการขึ้นราคาจะขึ้นอยู่กับความโค้งของเส้นอุปสงค์ (a) และระดับของการแข่งขัน (q) เพื่อคาดการณ์การขึ้นราคาจึงต้องทำการพิสูจน์ค่า a_1 , b_2 และ q แยกออกจากกัน โดยการพิสูจน์ค่า q ทำได้โดยสมการ (2-13) และ (2-15) ร่วมกัน ส่วนค่า a_1 ได้รับพิสูจน์อย่างชัดเจนแล้ว นั่นคือ Cost Shifter ทำให้เส้นต้นทุนหน่วยสุดท้ายเคลื่อนที่ไปตามเส้นอุปสงค์ นำไปสู่การพิสูจน์ค่าอุปสงค์ จากงานของ Bresnahan (1989) ได้กล่าวว่า ค่า q จะเกิดขึ้นทั่วไปในกรณีของต้นทุนหน่วยสุดท้ายที่ไม่คงที่ และผลของการเปลี่ยนแปลงความชันของเส้นอุปสงค์ จากสมการ (2-15) แสดงให้เห็นว่า อัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทต่อราคาอย่างชัดเจน

Jonathan Baker และ Bresnahan (1988) Pinelopi Goldberg และ Knetter (1996) ได้เสนอวิธีการประมาณอำนาจตลาดของผู้ส่งออกเพียง 1 ราย (หรือกลุ่มผู้ผลิต) โดยที่ขอบเขตของตลาดมีความคลุมเครือ และมีความแตกต่างของสินค้า โดยจะประมาณการให้ได้ **Firm's Residual Demand Curve** ซึ่งถือเป็นตัวแทนของอำนาจตลาด ที่จะแสดงอำนาจของผู้ผลิตผ่านราคา โดยทั่วไปความยืดหยุ่นของ **Residual Demand** จะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของอุปสงค์และอุปทานของคู่แข่งอื่นๆ ในตลาด ถ้าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ตลาดไม่แตกต่างกันระหว่างตลาด แสดงถึง ความแตกต่างของความยืดหยุ่นของ **Residual Demand** ระหว่างตลาดจะสะท้อนถึงความยืดหยุ่นของอุปทานคู่แข่งระหว่างตลาด ความยืดหยุ่นที่มากขึ้นสะท้อนความสามารถในการทดแทนกันของสินค้ามากขึ้น และมีการแข่งขันเพิ่มขึ้นจากกลุ่มผู้ส่งออกภายนอก

2.2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีอยู่มากมาย ไม่ว่าจะเป็นการส่งผ่านไปยังอัตราเงินเฟ้อ ราคาสินค้านำเข้าและราคาสินค้าส่งออก ซึ่งงานส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาโดยใช้รากฐานทางมหภาค (**Macroeconomic**) โดยปัจจัยที่มีกระทบต่อการส่งผ่านอาจประกอบไปด้วย อัตราเงินเฟ้อ อัตราการเติบโตของ **GDP** และระดับการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น และรากฐานทางจุลภาค (**Microeconomic**) โดยปัจจัยที่มีกระทบต่อการส่งผ่านอาจประกอบไปด้วย การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของอุตสาหกรรม พฤติกรรมการกำหนดราคาสินค้า ลักษณะความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของผู้ผลิตต่อเผชิญ ลักษณะของสินค้าและความสามารถในการทดแทนกันของสินค้า เป็นต้น โดยในที่นี้ได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 การศึกษาระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้า

งานที่ศึกษาเกี่ยวกับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้า ประกอบด้วย Goldberg และ Knetter (1996), Jose Manuel Campa และ Linda S. Goldberg (2002), Jonathan McCarthy (2000), Phillip Bacchetta และ Eric Van Wincoop (2002), Valerie Herberg, George Kapetanios และ Simon Price (2003) โดยเป็นการวิเคราะห์ระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนในเชิงประจักษ์ และมีผลการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกันคือ มีระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าแบบไม่สมบูรณ์ (**Incomplete Pass - Through**)

ตัวอย่างเช่น จากการศึกษาของ Campa และ Goldberg (2002) ที่ทำการศึกษากการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า โดยศึกษาความสัมพันธ์ทั้ง Cross Country, Time Series และ Industry Specific เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการเงินที่เหมาะสม โดยเลือกใช้วิธี Ordinary Least Square ในการคำนวณหาค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สาเหตุที่ Campa และ Goldberg (2002) เลือกใช้ OLS เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ไม่เป็น Stationary ที่อันดับเดียวกัน จึงไม่สามารถทำการทดสอบ Cointegration ได้ และเมื่อพิจารณาว่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า พบว่า ความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าในภาพรวมของอุตสาหกรรม และจำแนกรายอุตสาหกรรมภายในกลุ่มประเทศ OECD ล้วนสนับสนุนระดับการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์ (Partial or Incomplete Pass - Through) คือ มีความยืดหยุ่นของการส่งผ่านเฉลี่ยประมาณร้อยละ 60 ในระยะสั้นและประมาณร้อยละ 75 ในระยะยาว ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนจะไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของประเทศ เนื่องจากแต่ละประเทศมีองค์ประกอบสินค้านำเข้า (Composition of Country Import Bundle) ที่แตกต่างกัน

โดยเมื่อเปรียบเทียบความเสถียรภาพของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าระหว่างภาพรวมอุตสาหกรรมและจำแนกรายอุตสาหกรรม จะพบว่า การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าจำแนกรายอุตสาหกรรมมีเสถียรภาพมากกว่าการส่งผ่านไปยังราคาสินค้านำเข้าในภาพรวมอุตสาหกรรม ทั้งนี้ Campa และ Goldberg (2002) สรุปปรากฏการณ์ระดับการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์ว่าจะเกิดขึ้นในกรณีที่สินค้าเป็นสินค้าที่ไม่เหมือนกัน (Heterogeneous Product)

ในงานของ Goldberg และ Knetter (1996) กล่าวว่า การศึกษาการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนจัดเป็นการประมาณสมการที่เกี่ยวกับพฤติกรรม เนื่องจากเป็นการศึกษาการปรับตัวที่ไม่หยุดนิ่ง (Non - Stationary) การปรับตัวที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน (Simultaneity) การปรับตัวที่เป็นพลวัต (Dynamic) และความสมมาตรในการตอบสนองของราคาต่อต้นทุน อัตราแลกเปลี่ยนและราคาแข่งขัน โดย Goldberg และ Knetter (1996) ได้อ้างอิงผลการศึกษาระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนของ Kreinin พบว่า มีการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าได้ไม่เต็มที่ ทั้งนี้เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงการขึ้นราคา (Markup) ของผู้ผลิต ดังนั้น ตัวแปรควบคุมจึงได้นำการวัดต้นทุนเข้ามาพิจารณาด้วย นอกจากนี้ สำหรับงานของ Freenstra (1989) ได้ทำการศึกษาการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน ณ ระดับอุตสาหกรรม (Industrial Level) เนื่องจาก

ตลาดมีลักษณะการแข่งขันไม่สมบูรณ์มากขึ้น รวมถึงมีทฤษฎีการค้าของประเทศต่างๆ จำนวนมากขึ้น โดย Freenstra (1989) พบว่า การขายสินค้าของผู้ผูกขาดไปยังตลาดต่างประเทศจะมีการตอบสนองของราคาสินค้านำเข้าที่เท่าเทียมกันต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราภาษีศุลกากรสินค้านำเข้า (Complete Pass - Through) ซึ่งการศึกษาการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนจะมีประโยชน์ต่อนโยบายการค้า (Trade Policy)

นอกจากนั้น การศึกษาของ Jonathan McCarthy (2000) เป็นการยืนยันเกี่ยวกับตัวแปรที่มีผลกระทบต่อ การส่งผ่าน ซึ่ง McCarthy (2000) ทำการศึกษาการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้าไปยังอัตราเงินเฟ้อ โดยใช้แบบจำลอง Vector Autoregression ในการพิจารณา Distribution Chain ของการกำหนดราคา พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนมีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศไม่รุนแรง ขณะที่ราคาสินค้านำเข้าจะมีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศสูง อัตราการส่งผ่านจะขึ้นอยู่กับส่วนแบ่งสินค้านำเข้า ความคงทนของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้า นั่นคือ ประเทศที่มีการส่งผ่านสูงคือประเทศที่ส่วนแบ่งสินค้านำเข้าสูง และมีความคงทนของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้ามากกว่า นอกจากนี้ อัตราการส่งผ่านจะมีความผันผวนมากขึ้น หากอุปสงค์มวลรวม (Aggregate Demand) มีความผันผวนส่งผลให้ผู้ผลิตเลือกรักษากำไรส่วนเพิ่มมากกว่าส่วนแบ่งตลาด

McCarthy (2000) ได้อ้างอิงงานของ Dornbusch (1987) ซึ่งได้ประยุกต์แบบจำลอง Industrial Organization ในการอธิบายการส่งผ่านในรูปของการรวมกลุ่มตลาด (Market Concentration) Import Penetration (เช่น ส่วนแบ่งสินค้านำเข้า) และความสามารถในการทดแทนกันระหว่างสินค้านำเข้าและสินค้าภายในประเทศ โดย Feinberg (1986,1989) พบว่าการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาผู้ผลิตภายในประเทศ US และเยอรมนีจะสูงขึ้น เมื่ออุตสาหกรรมมีการรวมกลุ่มน้อยและมีส่วนแบ่งสินค้านำเข้ามาก ทั้งนี้ McCarthy (2000) ได้ใช้ค่า Competitiveness ของประเทศที่ประเมินโดย Global Competitiveness Report จาก World Economic Forum (1999) เพื่อเป็นตัวแทนที่แสดงลักษณะตลาดว่าเป็นแบบตลาดรวมกลุ่ม (Concentration/Integration Market) หรือตลาดแบ่งแยก (Segmentation Market) ซึ่งก่อนหน้านี้ Goldberg และ Knetter (1997) ที่ทำการศึกษาค่าการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้า ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า อัตราการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนจะน้อยลง เมื่อมีการแบ่งแยกอุตสาหกรรม (Segmented)

งานที่ศึกษาการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนทั้งหมดได้สรุปว่า ปัจจัยที่ทำให้การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) คือ การปรับตัว

ภายนอก (External Adjustment) และการขึ้นราคา (Markup) ซึ่งการขึ้นราคาจะมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน และทำให้ลักษณะตลาดเบี่ยงเบนจากตลาดแข่งขันสมบูรณ์เป็นตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ ส่งผลให้การพิจารณาการปรับตัวของต้นทุนเริ่มมีบทบาทมากขึ้นในการพิจารณาการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน

ทั้งนี้ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าไว้ว่า การส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้ากรณีประเทศไทยจะเป็นการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์ เนื่องจาก ลักษณะตลาดของประเทศไทยมีความใกล้เคียงกับตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ส่งผลให้การปรับตัวของราคาจะไม่เป็นไปตามกลไกตลาด กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าจะไม่ขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนอย่างสมบูรณ์ แต่จะมีปัจจัยอื่นๆ ทั้งที่เป็นปัจจัยทางด้านมหภาคและจุลภาคที่จะส่งผลกระทบต่อทิศทางการปรับตัวของราคาอันเนื่องมาจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยน

2.2.2 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้า

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนจะประกอบด้วย ปัจจัยทางมหภาคและปัจจัยทางจุลภาค โดยจากงานศึกษาของ Campa และ Goldberg (2002) ที่ทำการศึกษาระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าในกลุ่มประเทศ OECD พบว่า ปัจจัยทางมหภาคจะมีอิทธิพลต่ออัตราการส่งผ่านน้อยกว่าปัจจัยทางด้านจุลภาค สำหรับปัจจัยทางมหภาคที่น่าจะผลกระทบต่อ การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนมากที่สุดคือ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่จัดว่ามีผลกระทบต่ออัตราการส่งผ่านอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมของการกำหนดราคาในสกุลเงิน และปัจจัยทางมหภาคที่ไม่สัมพันธ์กับอัตราการส่งผ่านคือ ระดับอัตราเงินเฟ้อที่สูงขึ้น (ทั้งนี้ในกลุ่มประเทศ OECD ส่วนใหญ่มีอัตราเงินเฟ้อที่ต่ำ ทำให้ปัจจัยนี้ไม่มีนัยสำคัญต่อกลุ่มประเทศ OECD) และอัตราการเติบโตของเงินและขนาดของประเทศ ส่วนปัจจัยทางจุลภาคที่มีผลต่อการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนและถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบอุตสาหกรรมของการนำเข้าสินค้าของประเทศ เช่น ถ้าประเทศที่มีความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าสูง ทำการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบการค้าจากอุตสาหกรรมที่มีความยืดหยุ่นของการส่งผ่านสูงไปสู่อุตสาหกรรมที่มีความยืดหยุ่นของการส่งผ่านต่ำจะส่งผลให้ความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนไปยังสินค้านำเข้าในภาพรวมลดลงด้วย

Campa และ Goldberg (2002) ยังได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้อัตราการส่งผ่านในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน และการเปลี่ยนแปลงความยืดหยุ่นของการส่งผ่านภายในประเทศตลอดเวลา โดยอ้างอิงงานของ John Taylor (2001) ที่ทำการศึกษา การส่งผ่านของต้นทุนต่อการขึ้นราคา (Markups) เป็นตัวแปรภายในของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ นั่นคือหากอัตราเงินเฟ้อต่ำจะทำให้การขึ้นราคาต่ำลงด้วย Taylor (2001) ได้แย้งเงื่อนไขข้างต้น และกล่าวว่า อัตราการส่งผ่านที่ลดลงน่าจะเป็นผลมาจากปัจจัยทางด้านโครงสร้างมากกว่า เช่น 1. การลดอำนาจการกำหนดราคาของผู้ผลิต 2. ระบบเสถียรภาพราคาที่มีความเข้มแข็งมากขึ้น นั่นคือ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างการแข่งขันของอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ความยืดหยุ่นของการส่งผ่านต่อราคาสินค้านำเข้าจะเปลี่ยนแปลงอย่างแท้จริงเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของสินค้านำเข้า

Campa และ Goldberg (2002) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้า โดยใช้พื้นฐานทางจุลภาค (Microfoundation) ของพฤติกรรมกำหนดราคาของผู้ผลิตเข้ามาพิจารณาพร้อมกับทฤษฎี LOP และกล่าวว่า การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนเป็นการศึกษาการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้า และดูซ้ำๆ ไรส่วนเพิ่มหรือการขึ้นราคาสินค้าของผู้ผลิต ซึ่งจะพิจารณาได้จากดัชนีชี้วัดการรวมกลุ่มทางอุตสาหกรรมหรืออำนาจตลาดที่จะอธิบายความแตกต่างของการส่งผ่านหรือการกำหนดราคาในตลาด (Pricing-to-Market)

นอกจาก Campa และ Goldberg (2002) ที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านจุลภาคแล้ว ยังมีงานศึกษาต่างๆ ที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านจุลภาคเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่กำหนดระดับการส่งผ่าน โดยสามารถแบ่งตามลักษณะปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราการแลกเปลี่ยนได้ดังนี้

2.2.2.1 ลักษณะตลาดแบบรวมกลุ่ม (Integration Market): Law of One Price

Goldberg และ Knetter (1996) ทำการศึกษาลักษณะของตลาด โดยอ้างอิงงานของ Arthur Pigou's (1920) ที่นำ Third - Degree Price Discrimination และลักษณะของการแข่งขันในตลาด (Nature of Competitive) มาวิเคราะห์ว่าตลาดเป็นแบบ Integrated หรือ Segmented ซึ่งพบว่า ตลาดแบบ Integrated จะอ้างอิงถึงการตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์ ซึ่งผู้ผลิตจะกำหนดราคาที่เท่ากับต้นทุนหน่วยสุดท้าย ส่วนตลาดแบบ Segmented จะอ้างอิงถึง

ความคงอยู่ของอำนาจตลาดที่ผู้ผลิตสามารถกำหนดราคาได้สูงกว่าต้นทุนหน่วยสุดท้าย และกำหนดให้ราคามีความแตกต่างกันได้ในแต่ละตลาด

Campa และ Goldberg (2002) กล่าวว่า การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคา โดยใช้ LOP เพื่อทดสอบว่าตลาดเป็น Segmented หรือ Integrated ในขณะที่ Goldberg และ Knetter (1996) กล่าวว่า Law of One Price มีความใกล้เคียงกับลักษณะตลาดที่มีการรวมกลุ่มกัน (Market Integration) นั่นคือ สินค้าชนิดเดียวกันจะมีราคาสินค้าในรูปสกุลเงินของแต่ละประเทศ (Common - Currency Price) ที่เท่ากันสำหรับในประเทศต่างๆ

งานศึกษาต่างๆ ได้กล่าวตรงกันว่า ถ้าหาก Law of One Price มีอยู่จริง ย่อมแสดงถึงลักษณะตลาดที่มีการรวมกลุ่มกัน นั่นคือ ราคาสินค้าในทุกๆ ตลาดจะเท่ากัน โดยเป็นราคาที่อยู่ในรูปสกุลเงินต่างๆ และเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศใดๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลให้ราคาสินค้า (ในประเทศที่อัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง) เปลี่ยนแปลงเป็นสัดส่วนเดียวกับอัตราแลกเปลี่ยน (Complete Pass - Through)

ทั้งนี้ Goldberg และ Knetter (1996) ได้อ้างอิงงานของ George Stigler's (1987) ที่ทำการปรับปรุงการแบ่งแยกราคาให้มีความละเอียดมากขึ้น (Refinement of Price Discrimination) จากทฤษฎีการแบ่งแยกราคาดังกล่าวไว้ว่า การแบ่งแยกราคาจะคงอยู่เมื่อสินค้าที่มีลักษณะเหมือนกันตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไปถูกขายในราคาที่มีสัดส่วนของต้นทุนหน่วยสุดท้ายแตกต่างกัน แต่ Stigler กล่าวว่า ต้นทุนไม่สามารถอธิบายความแตกต่างของราคาได้เสมอไป แนวคิดดังกล่าวนำไปสู่การพิจารณาทฤษฎี LOP นั่นคือ ถ้าราคาสินค้าในสกุลเงินเดียวกัน (Common - Currency Relative Price) ผันผวนตลอดเวลาระหว่าง 2 ตลาด จะนำไปสู่การต่อต้านตลาดแบบรวมกลุ่ม (Integrated Market) และสมมติฐานไม่ชัดแจ้ง (Implicit Assumption) คือ การเปลี่ยนแปลงต้นทุนยังไม่เพียงพอต่อความผันผวนของราคา

นอกจากนี้ Goldberg และ Knetter (1996) ได้อ้างอิงงานของ Rogoff (1996) ที่ทำการสรุปงานศึกษาเชิงประจักษ์สำหรับสินค้าที่มีความแตกต่างทางด้านลักษณะสินค้าและประเทศที่ขายสินค้า ซึ่งผลการศึกษาจะพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยนพบว่า มีการเบี่ยงเบนออกจากราคาคุณภาพตามทฤษฎี LOP โดยจากทฤษฎี LOP เมื่อสินค้าชนิดเดียวกันถูกขายในประเทศต่างๆ กันจะมีความเกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบกับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่าง 2 ประเทศนั้น แต่จุดอ่อนของผลการศึกษาดังกล่าวคือ สมมติฐานการกำหนดลักษณะสินค้าที่เหมือนกัน เนื่องจากสินค้าที่ผลิตในประเทศที่ต่างกันก็ไม่น่าจะเป็นสินค้าที่

เหมือนกัน (Homogenous Product) อีกทั้งราคาที่ขายในประเทศต่างๆ กันย่อมมีต้นทุนค่าขนส่ง การกระจายสินค้าและการขายต่อที่ต่างกัน นำไปสู่การปฏิเสศทฤษฎี LOP และ PPP

โดย Engel (1999) พบว่า ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงจะส่งผลต่อ Traded Good Price ซึ่งการวิเคราะห์ Traded Good มีความสอดคล้องกับการวิเคราะห์โดยใช้ ทฤษฎี Pricing-to-Market: PTM ใน General Equilibrium ได้รวมเอา PTM และ Non - Constant Elasticity of Demand มาพิจารณาร่วมกัน เนื่องจาก PTM เพียงอย่างเดียวไม่สามารถสร้างความหนืดต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงได้

2.2.2.2 ลักษณะตลาดแบบแบ่งแยก (Segmentation Market): Pricing-to-Market

ทฤษฎี Pricing-to-Market ถือเป็นตัวแทนในการอธิบายลักษณะตลาดที่เกิดการแบ่งแยก (Segmented) โดยให้ความสำคัญต่อความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Product Differentiate) เป็นอย่างมาก และยังมีหลักฐานที่แสดงว่า PTM คือการแบ่งแยกราคาระหว่างตลาดต่างๆ อย่างเป็นระบบ โดย Hal Varian (1989) กล่าวว่า เงื่อนไขสำคัญของการแบ่งแยกราคาเพื่อกำไรสูงสุดของผู้ผลิตมีทั้งสิ้น 3 ประการคือ 1.การแบ่งประเภทของลูกค้า 2.การป้องกันการขายต่อ (Resale) 3.การแสดงถึงอำนาจตลาดของผู้ผลิต ดังนั้น กล่าวได้ว่า ทฤษฎี Pricing to Market จะสามารถอธิบายภาวะการเบี่ยงเบนของราคาคุณภาพจาก LOP หรือ PPP โดย PTM จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดระดับการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through)

ทฤษฎี Pricing to Market เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาและอัตราแลกเปลี่ยนโดยมุ่งประเด็นการศึกษาไปที่การปรับตัวของการขึ้นราคาของผู้ผลิต (Markup Adjustment) Goldberg และ Knetter (1996) ได้อ้างอิงการศึกษา PTM ของ Marston (1990) โดยใช้ข้อมูลดัชนีราคาขายส่งและราคาสินค้าส่งออกรายเดือนตั้งแต่ปี ค.ศ.1980 - 1987 ใน 17 อุตสาหกรรมของญี่ปุ่น พบว่า ไม่มีการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า นอกจากนี้ อัตราแลกเปลี่ยนจะมีผลต่อราคาสินค้าผ่านผลกระทบของต้นทุนหน่วยสุดท้าย ส่วนงานของ S.A.B. Page (1981) กล่าวว่า การปรับตัวของราคาที่มีความถี่ไม่มากจะส่งผลให้เกิดการเบี่ยงเบน (Bias) ต่อการหา PTM และจากการเปรียบเทียบราคาสินค้าส่งออกและราคาสินค้าภายในประเทศ ญี่ปุ่น โดย Marston (1990) และ Giovannini (1988) พบว่า ยอมให้มี Effect of Foreign Currency Invoicing ซึ่ง Marston (1990) แสดงให้เห็นว่า การเคลื่อนไหวของสัดส่วนราคาจะเป็น

ผลมาจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ผลการศึกษาของ Marston (1990) และ Giovannini (1988) คือ ราคาที่กำหนดในรูปสกุลเงินต่างประเทศจะเป็นปัจจัยส่งเสริมทฤษฎี PTM ในระยะสั้น

นอกจากนี้ Goldberg และ Knetter (1996) ได้อ้างอิงงานของ Shang - Jin Wei และ Parsley (1995) ที่ศึกษาที่มาของการแบ่งแยกตลาดโดยใช้ PTM และ PPP พบว่า ราคาที่เบี่ยงเบนออกจาก PPP จะเกี่ยวข้องกับต้นทุนการขนส่งและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน และเมื่อนำปัจจัยทั้ง 2 ไปพิจารณาในเขตการค้าเสรี ผลที่ได้คือปัจจัยทั้ง 2 สนับสนุนการอธิบายความเบี่ยงเบนของราคาได้น้อยมาก ทั้งนี้ เนื่องจากการค้าเสรีและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก

สำหรับงานของ Frank Verboven (1996) กลับมีผลการศึกษาที่ตรงกันข้ามกับผลการศึกษาข้างต้น โดยกล่าวว่า นโยบายการค้า (Trade Policy) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความแตกต่างของราคาสินค้าระหว่างประเทศ เช่น การกำหนดโควตาสินค้าก็มีผลให้ราคาสินค้าเพิ่มขึ้นเช่นกัน แต่ทั้งนี้ ปัจจัยนโยบายการค้ามีความลำบากต่อการพิสูจน์ว่าเป็นอุปสรรคต่อการค้าอันจะส่งผลต่อราคาสินค้าหรือไม่ แต่การสังเกตความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสะดวกกว่าต่อการอธิบายการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าโดยเปรียบเทียบในสกุลเงินเดียวกัน (Common Currency Relative Price)

Valerie Herberg, George Kapetanios และ Simon Price (2003) ทำการศึกษาการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า กรณีประเทศสหราชอาณาจักร (United Kingdom) ซึ่ง Herberg, Kapetanios และ Price (2003) ใช้ทฤษฎีการแข่งขันในการอธิบายผลการศึกษา และทำการประมาณผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองที่มุ่งบทบาทราคาของคู่แข่ง พบว่า การแข็งค่าเงินปอนด์ในช่วงปี 1996 เกิดการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) โดยสาเหตุของการเกิดการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์ เนื่องมาจากมีความเชื่อมโยงของความเหนียวของราคาสินค้า (Sticky Price) และมี Pricing to Market

Herberg, Kapetanios และ Price (2003) กล่าวว่า ความคงอยู่ของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงจะนำไปสู่การแบ่งแยกตลาดระหว่างประเทศอย่างแพร่หลาย แสดงถึง ความสามารถในการกำหนดราคาในตลาด (Pricing-to-Market: PTM) ของผู้ผลิต นั่นคือ ผู้ผลิตสามารถกำหนดราคาสินค้าที่เหมือนกันให้มีความแตกต่างกันในตลาดที่

แตกต่างกัน จึงสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ทำให้การส่งผ่านเป็นการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์คือ การแบ่งแยกตลาด (Segmentation) ระหว่างประเทศและการแข่งขันไม่สมบูรณ์

นอกจากนี้ Herberg, Kapetanios และ Price (2003) มีความเห็นที่ใกล้เคียงกับ Bacchetta และ Wincoop (2002) โดยกล่าวว่า การกำหนดราคาสินค้านำเข้า (และสินค้าภายในประเทศ) ของผู้ผลิตจะขึ้นอยู่กับราคาของคู่แข่งที่ส่งผลกระทบต่อราคาสินค้า และอีกปัจจัยที่สนับสนุน PTM คือ การตอบสนองที่ไม่ใช่เส้นตรง (Non - Linear) ต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Shock) ผลการศึกษาของ Herberg, Kapetanios และ Price (2003) ชี้ว่า มีหลักฐานแสดงให้เห็นถึงผลกระทบของ Pricing-to-Market นั่นคือ การเปลี่ยนแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของราคาสินค้านำเข้าเป็นทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของ Pricing-to-Market แต่ไม่มีหลักฐานที่แสดงถึงการตอบสนองที่ไม่ใช่เส้นตรง (Non - Linear) ต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Shock)

แม้ว่าการแบ่งแยกตลาด (Segmentation) ระหว่างประเทศและการแข่งขันไม่สมบูรณ์ จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การส่งผ่านเป็นการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์ แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการอธิบายระดับการส่งผ่าน โดยงานของ Marston (1990), Bergin และ Freenstra (2001) ได้กล่าวไว้ว่า ถ้าความพึงพอใจที่เหมือนกันและความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง แม้ว่าตลาดจะมีลักษณะเป็น Segmented ก็จะไม่ทำให้ผู้ผลิตกำหนดราคาที่แตกต่างกันในตลาดที่แตกต่างกัน นั่นคือ ผู้ผลิตจะกำหนดราคาในระดับ Markup เหนือต้นทุนคงที่ ส่งผลให้เป็นไปตามทฤษฎี Purchasing Power of Parity

Herberg, Kapetanios และ Price (2003) ทำการสรุปตัวแปรที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนราคาสินค้า มีดังนี้ 1.Margin 2.ความเหน็ดของราคา 3.ต้นทุนการขนส่งสินค้า และปัจจัยที่ อธิบายการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า มีดังนี้ 1.ทฤษฎี PTM ที่อ้างถึงราคาของคู่แข่งที่นำเข้ามาสู่การ กำหนดราคาของผู้ผลิต 2.การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนและปัจจัยอื่นๆ ที่จะมี Hysteresis Effect ซึ่งเป็นภาวะที่เกิดความผันผวนขนาดใหญ่จะส่งผลให้ระบบเกิดจุดดุลยภาพใหม่

โดยสรุปแล้ว Goldberg และ Knetter (1996) กล่าวว่า การศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้าถือเป็นการศึกษาการปรับตัวภายนอกและความสำคัญ ของการแข่งขันไม่สมบูรณ์ในตลาดระหว่างประเทศ และการศึกษาความสัมพันธ์ในช่วงหลังๆ มีความชัดเจนมากขึ้น อีกทั้งมีความเบี่ยงเบนของราคาจาก LOP เมื่อสินค้าเป็นสินค้าที่ไม่เหมือนกัน และการส่งผ่านไม่สมบูรณ์ต่างเป็นผลของการแบ่งแยกการระดับที่ 3 โดยส่วนมากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนจะถูกชดเชยโดยการปรับตัวของการขึ้นราคาที่สูงกว่าต้นทุน

แตกต่างกันตามประเทศเป้าหมาย (ประเทศผู้นำเข้า) เมื่อศึกษาการกำหนดราคาระหว่างประเทศ จะพบว่า ตลาดสินค้าระดับประเทศจะถูกมองเป็น **Segmented** มากกว่า **Integrated** นอกจากนั้น การพิจารณาความผันผวนของการเบี่ยงเบนจาก **LOP** โดยใช้ดัชนีราคาจะไม่สามารถประเมินบทบาทของอุปสรรคทางการค้าได้ แต่งานวิจัยในปัจจุบันได้นำอัตราแลกเปลี่ยนที่ใช้วัดอำนาจตลาดมาเป็นประโยชน์ในการอธิบายผลกระทบของนโยบายการค้าและการแข่งขันอื่นๆ แต่ทั้งนี้ วิธีดังกล่าวมักมีอุปสรรคในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.2.3 กลยุทธ์การกำหนดราคาในสกุลเงินที่เหมาะสม

งานของ Phillip Bacchetta และ Eric Van Wincoop (2002) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่ทำให้การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างราคาผู้บริโภค (**Consumer Price**) และราคาสินค้านำเข้า (**Import Price**) แตกต่างกัน โดยมุ่งศึกษาความแตกต่างของการส่งผ่านไปที่กลยุทธ์การกำหนดราคาที่เหมาะสมของผู้ผลิต พบว่า การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า (**Import Price**) จะเป็นการส่งผ่านแบบสมบูรณ์ (**Complete Pass - Through**) ส่วนการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาผู้บริโภค (**Consumer Price**) จะถือว่าไม่มีการส่งผ่านเลย (**No Pass - Through**) ทั้งนี้ การที่ราคาผู้บริโภคตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนน้อยกว่าราคาสินค้านำเข้าเพราะมีลักษณะการกำหนดราคาสินค้าภายในประเทศที่ทำการกำหนดเป็นสกุลเงินท้องถิ่น (**Local Currency Pricing**) จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน เช่นเดียวกับการศึกษาของ Campa และ Goldberg (2002) ที่กล่าวถึง ปัจจัยสำคัญในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้า คือ การกำหนดราคาสินค้านำเข้าว่าเป็นแบบ **Local Currency Pricing (LCP)** แสดง การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนจะไม่กระทบต่อการเปลี่ยนราคาสินค้านำเข้า หรือ **Producer - Currency - Pricing (PCP)** แสดง การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนราคาสินค้านำเข้าอย่างเต็มที่ นอกจากนั้น Bacchetta และ Wincoop (2002) ยังกล่าวว่า ความกดดันทางการแข่งขันในอุตสาหกรรมถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเลือกสกุลเงินในการกำหนดราคาสินค้าของผู้ผลิต เช่น ถ้าผู้ผลิตเผชิญภาวะแข่งขันในอุตสาหกรรมน้อยก็จะเลือกกำหนดราคาในสกุลเงินของตนเอง

สำหรับการศึกษาการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า Bacchetta และ Wincoop (2002) จะกำหนดให้สินค้านำเข้าเป็นสินค้าขั้นกลาง โดยผู้ผลิตนำเข้าสู่สินค้าขั้น

กลางมาจากต่างประเทศ เพื่อผลิตสินค้าขั้นสุดท้ายและขายให้กับผู้บริโภคในประเทศ กรณีดังกล่าวการตัดสินใจกำหนดราคาจะแบ่งเป็น 1. ผู้ผลิตสินค้าชั้นกลาง 2. ผู้ผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย จากงานของ Obstfeld (2001) พบว่า จะเกิดการส่งผ่านแบบสมบูรณ์ (Complete Pass - Through) ณ ระดับของผู้ผลิตสินค้าชั้นกลาง และไม่มีการส่งผ่าน (No Pass - Through) ณ ระดับผู้ผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย

2.2.2.4 ความสามารถในการใช้แทนกันของสินค้า

Herberg, Kapetanios และ Price (2003) ได้อ้างถึงแบบจำลองตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ของ Dixit - Stiglitz เพื่ออธิบายพฤติกรรมกำหนดราคาของผู้ผลิตโดยพิจารณาจากความยืดหยุ่นของอุปสงค์ พบว่า การขึ้นราคาของผู้ผลิตจะแปรผกผันกับความยืดหยุ่นของอุปสงค์ นั่นคือ ถ้ามีความยืดหยุ่นของอุปสงค์มาก จะแสดงถึงความสามารถในการทดแทนกันของสินค้าสูงมาก ส่งผลให้อำนาจผูกขาดของผู้ผลิตลดลง นำไปสู่การเพิ่มกำไร (Margin) ของผู้ผลิตน้อยลงไปด้วย ทั้งนี้ความยืดหยุ่นดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับราคาสินค้าของผู้ส่งออกและราคาสินค้าภายในประเทศที่ทำการนำเข้า จึงกล่าวได้ว่า เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนในประเทศที่นำเข้าอ่อนค่าลง จะดึงดูดให้ผู้ผลิต (ผู้ส่งออก) เพิ่มราคาสินค้าส่งออก แต่ทั้งนี้จะทำให้ผู้ส่งออกต้องสูญเสียส่วนแบ่งตลาดจากการเพิ่มราคาสินค้า (กรณีที่สินค้ามีความยืดหยุ่นสูง) เพราะฉะนั้น หากผู้ส่งออกต้องการรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้าในประเทศนำเข้า ผู้ส่งออกจะเพิ่มราคาสินค้าในสัดส่วนที่น้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (Incomplete Pass - Through)

ปัจจัยที่กำหนดความยืดหยุ่นของอุปสงค์คือ ราคาสินค้าของคู่แข่ง โดยสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ 1. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ถูกกำหนดให้เป็นฟังก์ชันของราคาสินค้าต่างประเทศ (Foreign Price) นั่นคือ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์จะขึ้นอยู่กับจำนวนเปรียบเทียบระหว่างผู้ผลิตภายในประเทศและผู้ผลิตต่างประเทศ และสัดส่วนต้นทุนหน่วยสุดท้ายต่อราคาของผู้ผลิตต่างประเทศ 2. กลยุทธ์ความร่วมมือขององค์กรอุตสาหกรรมระหว่างผู้ผลิตในประเทศและผู้ผลิตต่างประเทศ โดย Froot และ Klemperer (1989) กล่าวว่า เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนแข็งค่าขึ้น ผู้ผลิตจะมี 2 ทางเลือกคือ 1. เลือกที่จะทำกำไรในปัจจุบัน โดยทำการปรับราคาสินค้าในทันที แต่ก็จะทำให้ส่วนแบ่งตลาดในอนาคตลดลง 2. เลือกที่จะทำกำไรในอนาคต เพื่อรักษาและช่วงชิงส่วนแบ่งตลาดจากคู่แข่งรายอื่นๆ ที่ทำการปรับราคาในปัจจุบัน ซึ่งปัจจัยที่จะช่วยในการตัดสินใจเลือกช่วงเวลาการทำการกำไรคือ การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนว่าเป็นการเปลี่ยนแปลง

อัตราแลกเปลี่ยนแบบชั่วคราวหรือถาวร ดังนั้น ความยืดหยุ่นของอุปสงค์อาจมีค่าทั้งบวกและลบ ขึ้นกับการตัดสินใจของอุตสาหกรรมต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

โดยสรุปแล้วพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าของไทย จะประกอบไปด้วย

1. อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ เป็นการนำตัวแปรมาวิเคราะห์ร่วมกับนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบผลของการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าต่อการใช้นโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

2. ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิต เนื่องจากจะเป็นตัวอธิบายพฤติกรรมของผู้ผลิต ในการกำหนดราคาสินค้าในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

3. ราคาสินค้าเปรียบเทียบ เนื่องจากจะเป็นตัวอธิบายโครงสร้างตลาดในแต่ละอุตสาหกรรมระหว่างประเทศที่ทำการศึกษา ซึ่งโครงสร้างตลาดดังกล่าวจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้ผลิตต่อการกำหนดราคาได้เช่นกัน

4. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน เนื่องจากเป็นตัวแปรที่อธิบายลักษณะการเปลี่ยนแปลงระดับของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างช่วงเวลา ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้าในช่วงเวลานั้น นั่นคือ มีผลกระทบต่อระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าด้วย

2.2.3 วิธีการศึกษา

งานศึกษาของจักรี สกุลบงกช (2544) ที่ทำการศึกษความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าส่งออก เลือกใช้แบบจำลอง **Vector Autoregressive** และวิธี **Cointegration** ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าส่งออก ซึ่งทำการเปรียบเทียบเป็นรายอุตสาหกรรม (ประกอบด้วย อุตสาหกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ อุตสาหกรรมแผงวงจรไฟฟ้า และอุตสาหกรรมยานพาหนะ) โดยศึกษาผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อราคาสินค้าส่งออกของประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญ 5 อันดับแรก และช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือ เดือนมกราคม พ.ศ.2539 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2543 ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมรถยนต์มีระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบสมบูรณ์ ยกเว้นกรณีส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น ขณะที่อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์มีระดับการส่งผ่านที่เหมือนกันแต่แตกต่างกันระหว่างประเทศที่ทำการส่งออก ขณะที่อุตสาหกรรมแผงวงจรไฟฟ้ามีระดับการส่งผ่าน

ของอัตราแลกเปลี่ยนแบบสมบูรณเหมือนกันทุกประเทศ ยกเว้นกรณีส่งออกไปประเทศใดได้วัน จากนั้นได้ทำการทดสอบ **Chow Test** เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าส่งออกในช่วงก่อนและหลังประกาศลอยตัวค่าเงินบาท โดยจากการศึกษาพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของสมการราคาสินค้าส่งออกในอุตสาหกรรมรถยนต์ไปประเทศออสเตรเลีย และการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ไปประเทศเนเธอร์แลนด์และมาเลเซีย

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาที่สอดคล้องกับงานของจักรี (2544) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงสามารถนำวิธีการศึกษาข้างต้นมาประยุกต์ใช้ได้ โดยเริ่มจากการทดสอบระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า รวมไปถึงการทดสอบระดับความสำคัญของตัวแปรต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยน โดยใช้วิธี **Cointegration** เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรต่างๆ และเมื่อพบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของแบบจำลองแล้วจึงทำการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นโดยใช้ **Error Correction Model** และสุดท้ายทำการทดสอบ **Chow Test** เพื่อเปรียบเทียบโครงสร้างแบบจำลองการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนในช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินและนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน

บทที่ 3

ความเคลื่อนไหวของการนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยนและอัตราเงินเฟ้อ

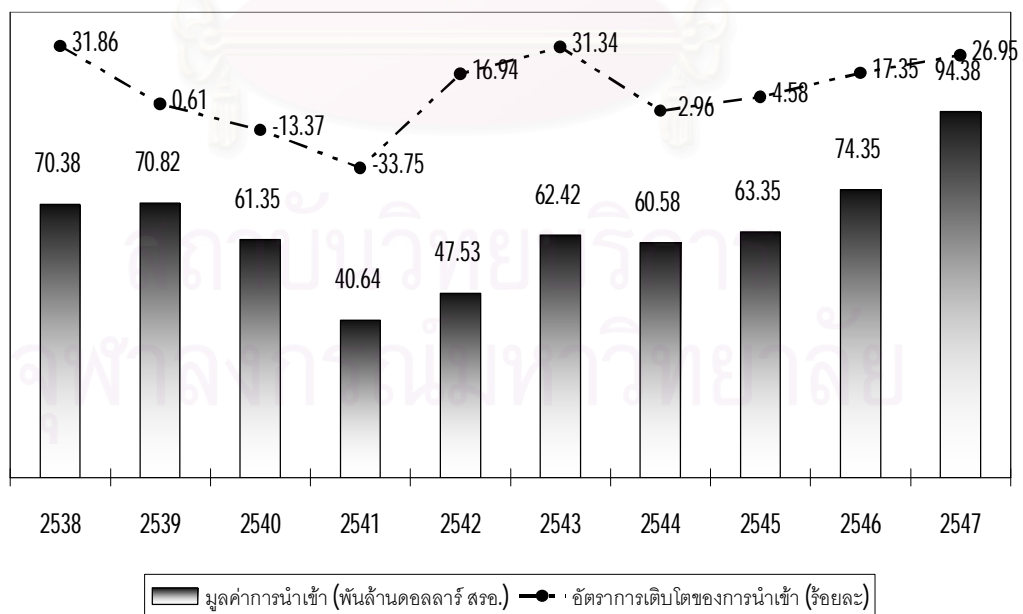
ในบทที่ 3 นี้จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน ส่วนแรกจะเป็นการนำเสนอภาวะการค้าระหว่างประเทศ ส่วนที่สองจะเป็นนำเสนอความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน ส่วนที่สามจะเป็นการนำเสนอความเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อ และส่วนที่สี่จะเป็นการนำเสนอลักษณะและสมมติฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 สรุปความเคลื่อนไหวของการนำเข้าของไทย¹

3.1.1 ทิศทางการนำเข้าในภาพรวม ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547

มูลค่าการนำเข้าเป็นองค์ประกอบหนึ่งของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ และมีความสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งในเชิงบวกและลบ ทั้งนี้ ความเคลื่อนไหวของมูลค่าการนำเข้าตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 (ดังรูปที่ 3-1) สามารถอธิบายได้ดังนี้

รูปที่ 3-1 ความเคลื่อนไหวของการนำเข้าในภาพรวม ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

¹ อ้างอิงจากรายงานเศรษฐกิจและการเงิน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 โดยธนาคารแห่งประเทศไทย

ในปี พ.ศ.2538 สินค้าเข้าตามสถิติดุลการชำระเงินมีมูลค่าประมาณ 70.38 พันล้านดอลลาร์ สรอ. เพิ่มขึ้นร้อยละ 31.86 ตามภาวะการผลิตและการใช้จ่ายภายในประเทศ ทั้งนี้ เป็นการเพิ่มขึ้นของปริมาณการนำเข้าร้อยละ 16 ขณะที่ราคาสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 11.8 ตามภาวะราคาสินค้าในตลาดโลก

ในปี พ.ศ.2539 สินค้าเข้าตามสถิติดุลการชำระเงินมีมูลค่าประมาณ 70.82 พันล้านดอลลาร์ สรอ. เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.61 ตามภาวะการผลิตและการใช้จ่ายภายในประเทศที่ชะลอตัวลง ทั้งนี้ เป็นการเพิ่มขึ้นของปริมาณการนำเข้าร้อยละ 1.9 ขณะที่ราคาสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.4 โดยสินค้านำเข้าที่ไม่ใช่น้ำมันมีมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 ในจำนวนนี้รวมสินค้าพิเศษซึ่งประกอบด้วย เครื่องบินพาณิชย์และยุทโธปกรณ์มูลค่า 25.1 พันล้านบาทไว้ด้วย ขณะที่น้ำมันนำเข้ามีมูลค่าเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 36.6

ในปี พ.ศ.2540 มีมูลค่าการนำเข้าตามสถิติการชำระเงินประมาณ 61.35 พันล้านดอลลาร์ สรอ. ลดลงถึงร้อยละ 13.37 ตามอุปสงค์ภายในประเทศที่ชะลอตัว และการอ่อนตัวของค่าเงินบาท อีกทั้งส่วนหนึ่งมีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ โดยเป็นการลดลงของการนำเข้าสินค้าที่ไม่ใช่น้ำมันเป็นสำคัญ โดยเฉพาะสินค้าประเภทยานยนต์และสินค้าอุปโภคบริโภคประเภทคงทนตามการลดลงของความต้องการอุปโภคภายในประเทศ ส่วนการนำเข้าสินค้าประเภทวัตถุดิบและสินค้าทุนประเภทเครื่องจักรกลลดลงเนื่องจากการผลิตภาคอุตสาหกรรมชะลอตัว ทางด้านการนำเข้าน้ำมันชะลอตัวลงจากปีก่อนค่อนข้างมากตามการนำเข้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปโดยเฉพาะน้ำมันดีเซล

ในปี พ.ศ.2541 การนำเข้าตามสถิติดุลการชำระเงินมีมูลค่าประมาณ 40.64 พันล้านดอลลาร์ สรอ. ลดลงมากถึงร้อยละ 33.75 ตามอุปสงค์ภายในประเทศ ประกอบกับปัญหาสถาบันการเงินและการขาดสภาพคล่องส่งผลให้ภาคการผลิตซบเซาหลายสาขา โดยการนำเข้าน้ำมันมีมูลค่าลดลงมากทั้งน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์น้ำมัน สำหรับสินค้าที่ไม่ใช่น้ำมันลดลงมากทุกหมวดสินค้า

ในปี พ.ศ.2542 การนำเข้าตามสถิติดุลการชำระเงินมีมูลค่าประมาณ 47.53 พันล้านดอลลาร์ สรอ. เพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 16.94 โดยเร่งตัวตั้งแต่ไตรมาสที่สอง ซึ่งเป็นผลจากความต้องการนำเข้าวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตสำหรับการส่งออก การขยายตัวของอุปสงค์ภายในประเทศตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจ และเงินบาทซึ่งมีค่าแข็งขึ้น ประกอบกับมีมาตรการลดภาษีนำเข้าสินค้าสำคัญและวัตถุดิบหลายรายการตามโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้แข่งขันกับต่างประเทศได้ ทำให้การนำเข้าสินค้าที่ไม่ใช่น้ำมันซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 91.4 ของการ

นำเข้าทั้งหมดในปี พ.ศ.2542 เพิ่มขึ้นในทุกหมวดสินค้า และการนำเข้าน้ำมันซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 8.6 ของการนำเข้าทั้งหมดในปี พ.ศ.2542 มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเช่นกันทั้งน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์น้ำมัน

ในปี พ.ศ.2543 มีมูลค่าการนำเข้าประมาณ 6.42 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. เพิ่มขึ้นร้อยละ 31.34 จากปีก่อน

ในปี พ.ศ.2544 มีมูลค่าการนำเข้าประมาณ 60.58 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. ลดลงร้อยละ 2.96 จากปีก่อน โดยปริมาณลดลงร้อยละ 10.7 ตามภาวะการส่งออกที่ลดลงและอุปสงค์ภายในประเทศที่ยังอยู่ในภาวะชะลอตัว ขณะที่ราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.8 (มีแนวโน้มชะลอตัวลงในช่วงครึ่งหลังของปี) เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของราคานำเข้าสินค้าประเภทเครื่องจักรและคอมพิวเตอร์ที่ขยายตัวค่อนข้างสูงในช่วงครึ่งปีแรกตามการพัฒนาเทคโนโลยีที่ควบคู่ไปกับซอฟต์แวร์ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดในประเทศทั้งในส่วนของภาครัฐ ธุรกิจเอกชนและภาคครัวเรือน

ในปี พ.ศ.2545 มีมูลค่าการนำเข้าประมาณ 63.53 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.58 ตามการขยายตัวทางด้านปริมาณสอดคล้องกับอุปสงค์ในประเทศที่ฟื้นตัวต่อเนื่องและปริมาณการส่งออกที่เพิ่มขึ้น ขณะที่ราคานำเข้ายังคงลดลง แม้ว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปี พ.ศ.2545

ในปี พ.ศ.2546 มีมูลค่าการนำเข้ารวมประมาณ 74.35 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.35 โดยเป็นผลจากการขยายตัวของปริมาณการนำเข้าร้อยละ 9.3 ตามอุปสงค์ในประเทศที่ขยายตัวสูงขึ้นและความต้องการวัตถุดิบเพื่อผลิตสินค้าส่งออก ขณะที่ราคานำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.2

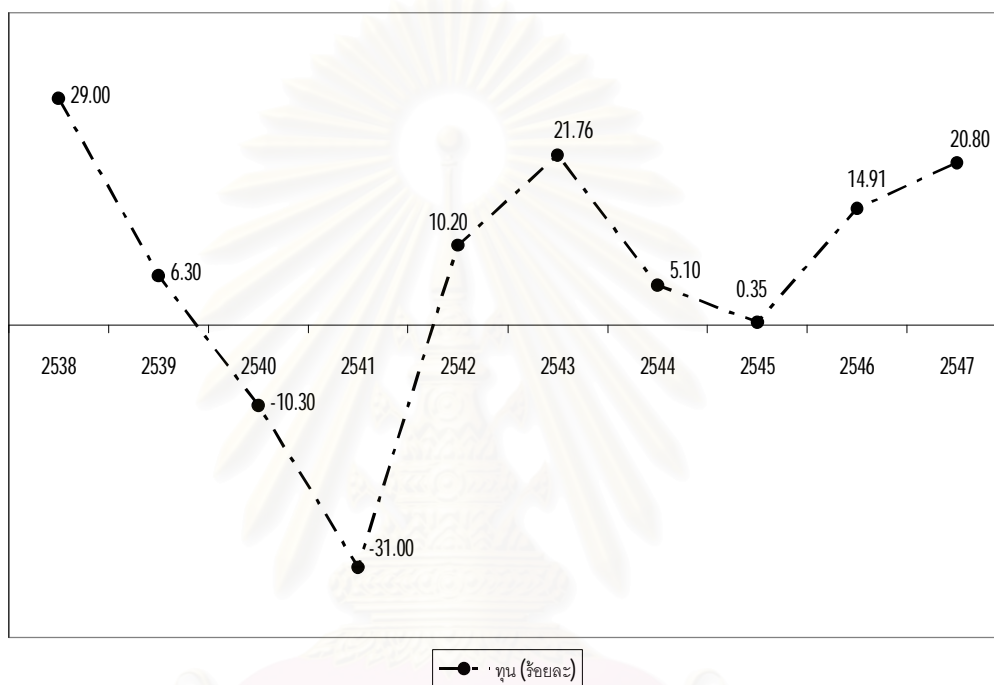
ในปี พ.ศ.2547 มีมูลค่าการนำเข้ารวมประมาณ 94.38 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. ซึ่งเป็นมูลค่าที่สูงมาก และคิดเป็นการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.95 จากปีก่อน โดยมีราคาสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.3 และปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.0 ตามการขยายตัวของการนำเข้าสินค้าวัตถุดิบเพื่อผลิตสินค้าส่งออกและอุปสงค์ในประเทศที่ขยายตัวสูงขึ้น

3.1.2 ทิศทางการนำเข้าจำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547

3.1.2.1 การนำเข้าสินค้าทุน

การนำเข้าสินค้าทุนนับเป็นองค์ประกอบการนำเข้าที่สำคัญ เนื่องจากเป็นสินค้าที่สนับสนุนการผลิตสินค้าขั้นสุดท้ายในประเทศ ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มและประสิทธิภาพทางการผลิตของอุตสาหกรรมไทย ทั้งนี้ การนำเข้าสินค้าทุนสามารถอธิบายความเคลื่อนไหวของการนำเข้าตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 (ดังรูปที่ 3-2) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รูปที่ 3-2 อัตราการเติบโตของการนำเข้าสินค้าทุน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในปี พ.ศ.2538 มูลค่าการนำเข้าประมาณเพิ่มสูงถึงร้อยละ 29 เป็นการเพิ่มขึ้นทางด้านปริมาณและราคาตามภาวะเศรษฐกิจและการลงทุนภายในประเทศที่ยังคงขยายตัวในเกณฑ์ดี โดยเฉพาะโครงการส่งเสริมการลงทุนในเขต 3 โครงการลงทุนผลิตเพื่อการส่งออก สินค้าทุนที่นำเข้าเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ เครื่องจักรกลใช้ในอุตสาหกรรมโลหะ อาหารและเครื่องดื่ม และเยื่อกระดาษ เป็นต้น นอกจากนั้นการนำเข้าคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า และผลิตภัณฑ์โลหะ ขยายตัวตามภาวะการส่งออกในปีนั้น ขณะที่อุปภรณ์สื่อสารนำเข้าลดลงจากปีก่อนซึ่งขยายตัวในอัตราสูง

ในปี พ.ศ.2539 มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.3 เป็นการเพิ่มขึ้นของปริมาณเป็นสำคัญ ขณะที่ราคาลดลงเล็กน้อย สินค้าทุนที่ยังคงนำเข้าเพิ่มขึ้นมากตามแผนการผลิตและการลงทุน ได้แก่ เครื่องจักรกลเพื่อใช้ในกิจการอุตสาหกรรมโลหะ กระดาษ ก่อสร้างและการประกอบรถยนต์ เป็นต้น รวมทั้งอุปภรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกิจการการรถไฟ ขณะที่สินค้าทุน

นำเข้าที่ชะลอตัวลงตามภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศและภาวะการส่งออกคือ คอมพิวเตอร์และ ส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้าและส่วนประกอบ

ในปี พ.ศ.2540 มูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 10.3 ตามการนำเข้าเครื่องจักรกล สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ ซึ่งมีสัดส่วนประมาณ 1 ใน 3 ของมูลค่าการนำเข้าสินค้าทุน รวมเนื่องจากการผลิตภาคอุตสาหกรรมและการลงทุนในประเทศชะลอตัวมาก อย่างไรก็ตาม การนำเข้าชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์และชิ้นส่วนแผงวงจรไฟฟ้ายังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามภาวะการส่งออกที่อยู่ในเกณฑ์ดี

ในปี พ.ศ.2541 มูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 31 เป็นการลดลงทางด้านปริมาณเกือบทั้งหมด ตามภาวะการผลิตและการลงทุนภายในประเทศ โดยการใช้กำลังการผลิตลดลงเหลือเพียงร้อยละ 52 ของกำลังการผลิตทั้งสิ้น ส่งผลให้การนำเข้าเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ลดลง ที่สำคัญได้แก่ อุตสาหกรรมโลหะ อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ อุตสาหกรรมกระดาษ และอุตสาหกรรมสิ่งทอ แม้ว่าในปีนี้จะเริ่มมีการนำเข้าอุปกรณ์ชุดเจาะ ผลิตภัณฑ์โลหะ และ รถไฟฟ้าที่ขุดลอกของโครงการรถไฟฟ้ามหานครก็ตาม

ในปี พ.ศ.2542 มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.2 ตามการขยายตัวของการลงทุนภายในประเทศหลังจากที่หดตัวมากในปีก่อน โดยปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.7 ที่สำคัญได้แก่ เครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ โลหะ สิ่งทอและอาหาร รวมทั้งรถไฟไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร เครื่องจักรที่ใช้ในการเกษตรกรรม เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเครื่องบินของบริษัทการบินไทย

ในปี พ.ศ.2544 มูลค่าการนำเข้าสินค้าทุนเป็นมูลค่าที่ไม่รวมเครื่องบินเพื่อการพาณิชย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.1 และเป็นผลทางด้านราคาเป็นสำคัญ ในขณะที่ปริมาณลดลง โดยเฉพาะเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการนำเข้าเครื่องบินเพื่อการพาณิชย์ของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ในปีนี้มีจำนวน 2 ลำ มูลค่า 383 ล้านดอลลาร์ สรอ. เทียบกับปีก่อนที่นำเข้า 8 ลำ มูลค่า 1,270 ล้านดอลลาร์ สรอ.

ในปี พ.ศ.2545 มูลค่าการนำเข้าสินค้าทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.35 โดยปริมาณนำเข้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ มีแนวโน้มดีขึ้นในช่วงครึ่งหลังของปีที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมโลหะ และเครื่องจักรที่ใช้ในสำนักงาน ขณะที่การนำเข้าเครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีปริมาณเพิ่มขึ้น

ในปี พ.ศ.2546 มูลค่าการนำเข้าสินค้าทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.9 ตามการขยายตัวของปริมาณการนำเข้าในอัตราร้อยละ 11.7 เป็นสำคัญ อนึ่ง แม้ว่าในปีนี้จะมีการนำเข้าคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปลดลงร้อยละ 3.6 แต่การนำเข้าชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ขยายตัวสูงถึงร้อยละ 33.5 และการนำเข้าแผงวงจรรวมและชิ้นส่วนก็เพิ่มขึ้นสอดคล้องกัน ส่วนมูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบขยายตัวร้อยละ 23.0 โดยเฉพาะเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ ก่อสร้าง กระดาษ ขนส่งและสื่อสาร อาหาร และโลหะ รวมทั้งเครื่องจักรที่ใช้ในสำนักงาน สำหรับมูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขยายตัวร้อยละ 6.3 สอดคล้องกับการฟื้นตัวของวัฏจักรอิเล็กทรอนิกส์โลกช่วงครึ่งหลังของปี นอกจากนี้ ยังมีการนำเข้าเครื่องบินเพื่อการพาณิชย์จำนวน 2 ลำ ซึ่งรวมเป็นมูลค่าประมาณ 400 ล้านดอลลาร์ สหรัฐ. อีกด้วย

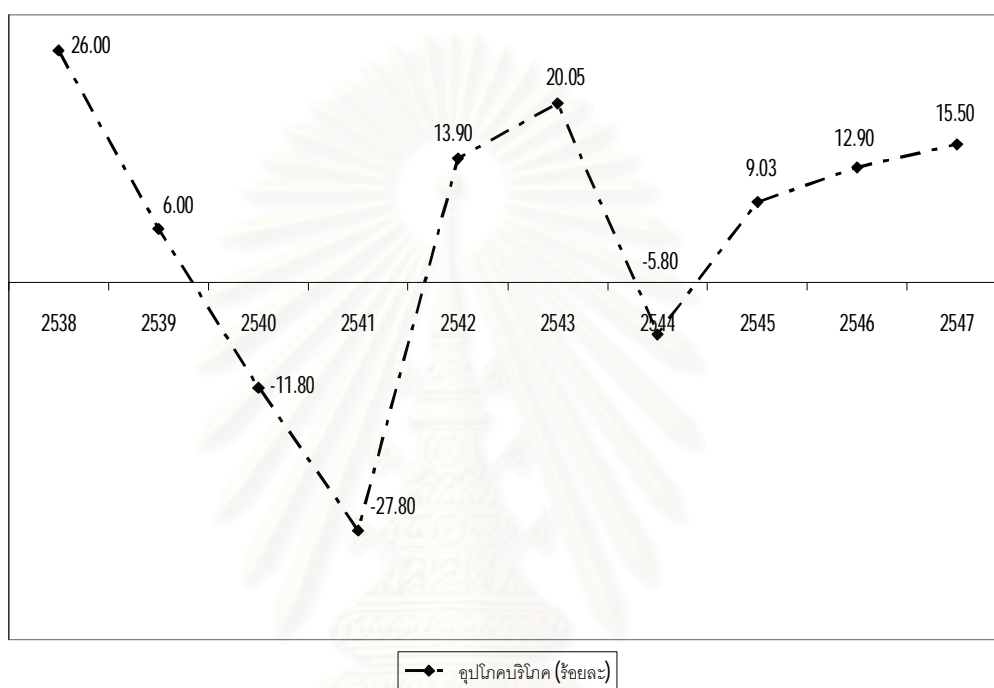
ในปี พ.ศ.2547 มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.8 ที่สำคัญได้แก่ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ มีมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.8 โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ก่อสร้างเครื่องจักรใช้ในสำนักงานอุตสาหกรรมกระดาษ ขนส่งและสื่อสาร อุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมโลหะ และเครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขยายตัวร้อยละ 19.9 การนำเข้าชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์และแผงวงจรรวมและชิ้นส่วนที่นำเข้ามาผลิตสำหรับส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.0 40.0 และ 10.2 ตามลำดับ ทั้งนี้ การนำเข้าชิ้นส่วนแผงวงจรรวมมีแนวโน้มชะลอลงในช่วงครึ่งหลังของปีตามการส่งออกที่ชะลอลง นอกจากนี้ ในปีที่ผ่านมาได้มีการซื้อคืนเครื่องบินที่เช่าเมื่อปี พ.ศ.2541 ของบริษัทการบินไทยจำกัด (มหาชน) จำนวน 6 ลำ และมีการนำเข้าเครื่องบินของกองทัพอากาศจำนวน 1 ลำ รวมมูลค่าทั้งสิ้นประมาณ 347 ล้านดอลลาร์ สหรัฐ. รถยนต์และส่วนประกอบ มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.5 โดยส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าแชสซีส์ ตัวถังและยางรถยนต์ตามการขยายตัวของอุปสงค์ในประเทศและการส่งออก

3.1.2.2 การนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค

การนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภคจัดเป็นสินค้าขั้นสุดท้ายตามความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ ซึ่งประกอบด้วยสินค้าคงทนและสินค้าไม่คงทน ทั้งนี้ การนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภคจะไม่ส่งผลกระทบต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มหรือเสริมสร้างประสิทธิภาพของการผลิตในภาคอุตสาหกรรม จึงอาจส่งผลกระทบต่อดุลการค้าและดุลการชำระเงินของประเทศได้โดยตรง

หากไม่มีการควบคุมปริมาณการนำเข้าที่เกินความจำเป็นต่อความต้องการของผู้บริโภค ทั้งนี้สามารถอธิบายความเคลื่อนไหวของการนำเข้า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 (ดังรูปที่ 3-3) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รูปที่ 3-3 อัตราการเติบโตของการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในปี พ.ศ.2538 มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 26 ตามการขยายตัวของการบริโภคภายในประเทศอันเนื่องมาจากรายได้โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ประกอบกับมีการปรับลดภาษีนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิดในช่วงต้นปี สินค้าสำคัญที่นำเข้าเพิ่มขึ้นมาก ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้า สินค้าในครัวเรือน ผลิตภัณฑ์เภสัชภัณฑ์ ผลไม้และแป้งสาลี และรถจักรยานยนต์ เป็นต้น

ในปี พ.ศ.2539 มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 6 ตามการชะลอตัวของการบริโภคภายในประเทศอันเนื่องมาจากรายได้ลดลง โดยสินค้าที่นำเข้าเพิ่มขึ้นมากได้แก่ อาหารและเครื่องดื่ม และเภสัชภัณฑ์ ส่วนสินค้านำเข้าที่ชะลอลงมากคือ รถจักรยานยนต์

ในปี พ.ศ.2540 มูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 11.8 ตามภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศที่ซบเซา โดยการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้า รถจักรยานยนต์ และอาหารและเครื่องดื่มลดลงมาก ส่วนการนำเข้าผลิตภัณฑ์นมและเภสัชภัณฑ์ ซึ่งเป็นสินค้าจำเป็นเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ในปี พ.ศ.2541 มูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 27.8 ตามกำลังซื้อในประเทศที่อ่อนตัวลงมากและราคานำเข้าเป็นเงินบาทที่อ่อนตัวลง โดยการนำเข้าสินค้าประเภทคงทนได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องใช้ในบ้านเรือน รถจักรยานยนต์ และสินค้าไม่คงทนได้แก่ อาหารและเครื่องดื่ม เกษตรภัณฑ์และเครื่องสำอาง ล้วนมีมูลค่าลดลง

ในปีพ.ศ.2542 มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.9 เนื่องจากกำลังซื้อในประเทศที่เพิ่มขึ้นตามการฟื้นตัวของระบบเศรษฐกิจ ประกอบกับค่าเงินบาทแข็งขึ้น ทำให้การนำเข้าสินค้าคงทนสำคัญเพิ่มขึ้นมากที่สำคัญได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องใช้ในบ้านเรือน ทางด้านสินค้าไม่คงทนก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน ที่สำคัญได้แก่ อาหารและเครื่องดื่ม เวชภัณฑ์ เสื้อผ้าและรองเท้า

ในปี พ.ศ.2544 มูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 5.8 โดยเฉพาะหมวดสินค้าคงทนที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องใช้ในครัวเรือนและเครื่องใช้ไฟฟ้า

ในปี พ.ศ.2545 มีมูลค่าการนำเข้าที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.03 โดยเฉพาะหมวดสินค้าคงทนประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้ในครัวเรือน และสินค้าไม่คงทนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม สบู่ ผงซักฟอกและเครื่องสำอาง เสื้อผ้า รองเท้าและเกษตรภัณฑ์

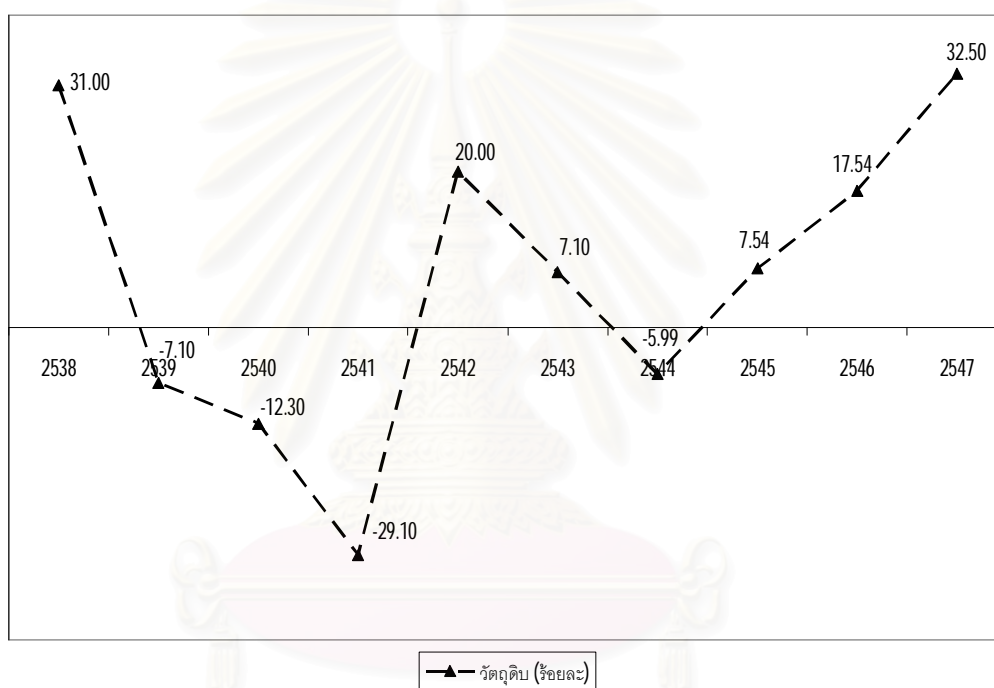
ในปี พ.ศ.2546 มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.9 สินค้าที่สำคัญได้แก่ สินค้าไม่คงทนประเภทอาหารและเครื่องดื่ม เช่น ผลไม้สด ทุเรียน กล้วย และผักผลไม้ซึ่งขยายตัวโดยรวมในอัตราร้อยละ 15.9 ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งเป็นผลจากการเปิดเสรีสินค้าผักผลไม้ไทย - จีนในเดือนตุลาคม พ.ศ.2546 นอกจากนี้ ยังมีการนำเข้าเพิ่มขึ้นในกลุ่มสบู่ ผงซักฟอก และเครื่องสำอาง รวมทั้งเสื้อผ้าและรองเท้า และเกษตรภัณฑ์ สำหรับสินค้าคงทนขยายตัวร้อยละ 9.8 จากการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นสำคัญ

ในปี พ.ศ.2547 มูลค่านำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.5 จากการนำเข้าสินค้าคงทนที่สำคัญได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้ในครัวเรือน สำหรับสินค้าไม่คงทนที่มีมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นได้แก่ อาหารและเครื่องดื่มประเภทผลไม้สด ทุเรียน กล้วย โดยเฉพาะการนำเข้าผักและผลไม้ที่มีอัตราการขยายตัวสูงถึงร้อยละ 31.3 ต่อเนื่องจากปีก่อนหลังจากเปิดเสรีสินค้าผักผลไม้ไทย - จีนในเดือนตุลาคม พ.ศ.2546 ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการนำเข้ากระเทียมและผลไม้เมืองหนาว เช่น แอปเปิ้ล แพร์ แครอท

3.1.2.3 การนำเข้าสินค้าวัตถุดิบ

การนำเข้าสินค้าวัตถุดิบถือว่ามีความสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมของไทย เทียบเท่ากับการนำเข้าสินค้าทุน เนื่องจากเป็นสินค้าพื้นฐานที่เชื่อมโยงให้เกิดการผลิตในขั้นต่อมา นำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการผลิตสินค้าของอุตสาหกรรมไทย โดยเป็นการผลิตเพื่อสนองตอบต่อความต้องการภายในประเทศและสามารถส่งออกไปยังต่างประเทศได้อีกด้วย ทั้งนี้ การนำเข้าสินค้าวัตถุดิบสามารถอธิบายความเคลื่อนไหวของการนำเข้า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 (ดังรูปที่ 3-4) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รูปที่ 3-4 อัตราการเติบโตของการนำเข้าสินค้าวัตถุดิบ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในปี พ.ศ.2538 มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 31 เป็นการเพิ่มขึ้นทั้งทางด้านปริมาณและราคา โดยวัตถุดิบนำเข้าที่เพิ่มขึ้นมากส่วนหนึ่งเพื่อทดแทนการขาดแคลนภายในประเทศและอีกส่วนเป็นไปตามการขยายตัวของภาวะการผลิตภาคอุตสาหกรรม ได้แก่ กระดาษและกระดาษแข็ง เยื่อกระดาษและไม้ เคมีภัณฑ์ และโลหะอื่นๆ ขณะที่การนำเข้าอัญมณีและเครื่องเงินเพิ่มขึ้นตามภาวะการส่งออก

ในปี พ.ศ.2539 มูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 7.1 เป็นการลดลงทั้งปริมาณและราคา โดยวัตถุดิบนำเข้าที่ยังคงมีมูลค่าเพิ่มขึ้นมาก ได้แก่ วัตถุดิบที่ทำจากพืชและสัตว์ และเส้นใยสังเคราะห์ เพื่อรองรับความต้องการในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ส่วนวัตถุดิบนำเข้าที่ชะลอลดลงมาก

ตามภาวะอุตสาหกรรมภายในประเทศและราคานำเข้าที่ชะลอได้แก่ เยื่อกระดาษและไม้เคมีภัณฑ์ เหล็กและเหล็กกล้า

ในปี พ.ศ.2540 มูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 12.3 ตามภาวะการส่งออกสิ่งทอ และอัญมณีที่ชะลอตัวลงมาก โดยเฉพาะในช่วงครึ่งแรกของปี เนื่องจากเสียเปรียบด้านการแข่งขัน โดยเฉพาะในตลาดระดับล่าง นอกจากนี้ การนำเข้าวัตถุดิบประเภทเหล็กและเหล็กกล้าลดลงค่อนข้างมาก เนื่องจากมีการใช้วัตถุดิบภายในประเทศทดแทน ขณะที่การนำเข้าวัตถุดิบที่ทำจากพืชและสัตว์เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 14.1 โดยเฉพาะถั่วเหลืองและกากถั่วเหลืองที่ใช้ผลิตน้ำมันพืช และวัตถุดิบอาหารสัตว์ ซึ่งมีความต้องการใช้ภายในประเทศเพิ่มขึ้นตามภาวะการส่งออกไก่สดแช่แข็งที่อยู่ในเกณฑ์ดี

ในปี พ.ศ.2541 มูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 29.1 ตามอุปสงค์ในประเทศและการส่งออกที่ชะลอตัวลง วัตถุดิบที่นำเข้าลดลงมากได้แก่ โลหะสามัญ เคมีภัณฑ์ และวัตถุดิบที่ทำจากพืชและสัตว์ ขณะที่การนำเข้าปลาและกุ้งสดเพิ่มขึ้นตามการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องที่ยังคงขยายตัวในเกณฑ์ดี อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่ามูลค่าการนำเข้าในหมวดนี้กระเตื้องขึ้นมากในไตรมาสที่สี่ของปี โดยปริมาณนำเข้าในเดือนพฤศจิกายนและธันวาคมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นประมาณร้อยละ 11.9 และ 12.7 ตามลำดับ นับเป็นการเพิ่มขึ้นครั้งแรกในรอบ 13 เดือน เทียบกับที่ลดลงร้อยละ 22.6 ใน 10 เดือนแรก สินค้าที่เพิ่มขึ้นได้แก่ ฝ้ายดิบ ฝ้ายเส้น อัญมณีและเงินแท่ง และน้ำมันปาล์ม

ในปี พ.ศ.2542 มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 20 โดยปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.1 ขณะที่ราคายังคงอยู่ในระดับต่ำ การนำเข้าที่เพิ่มขึ้นส่วนหนึ่งเนื่องจากความต้องการวัตถุดิบในการผลิตเพื่อส่งออกที่ขยายตัวดีและการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศที่เพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ สินค้าสำคัญที่เพิ่มขึ้นมาก ได้แก่ เคมีภัณฑ์ โลหะสามัญ ไขมันที่ทำจากพืชและสัตว์ เครื่องเพชรพลอย อัญมณี เงินแท่ง ทองคำ และเยื่อกระดาษและไม้ต่างๆ

ในปี พ.ศ.2544 มูลค่าการนำเข้าเป็นมูลค่าที่รวมคอมพิวเตอร์ แผงวงจรรวมและชิ้นส่วน โดยมีมูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 7.1 (หากไม่รวมคอมพิวเตอร์และแผงวงจรรวมจะลดลงร้อยละ 5.8) ซึ่งเป็นการปรับตัวตามภาวะการส่งออก

ในปี พ.ศ.2545 มูลค่านำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.54 โดยการนำเข้าคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพิ่มขึ้นตามความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งในส่วนภาครัฐและภาคเอกชนที่เพิ่มขึ้น

ขณะที่ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ลดลงตามการส่งออกคอมพิวเตอร์ที่ลดลง ด้านการนำเข้าแผงวงจรและชิ้นส่วน มีแนวโน้มดีขึ้นสอดคล้องกับการส่งออกสินค้าที่เกี่ยวข้องกับ IT อัญมณี มีการนำเข้าวัตถุดิบเพิ่มขึ้นเนื่องจากขาดแคลนวัตถุดิบในประเทศ ส่วนเหล็กและเหล็กกล้า มีการนำเข้าเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของธุรกิจก่อสร้างในประเทศและอุตสาหกรรมรถยนต์

ในปี พ.ศ.2546 มูลค่านำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.54 โดยสินค้านำเข้าที่สำคัญในกลุ่มนี้ ได้แก่ อัญมณีซึ่งเพิ่มขึ้นตามการส่งออกที่ขยายตัวและเหล็กและเหล็กกล้าซึ่งเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของอุตสาหกรรมในประเทศ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมรถยนต์

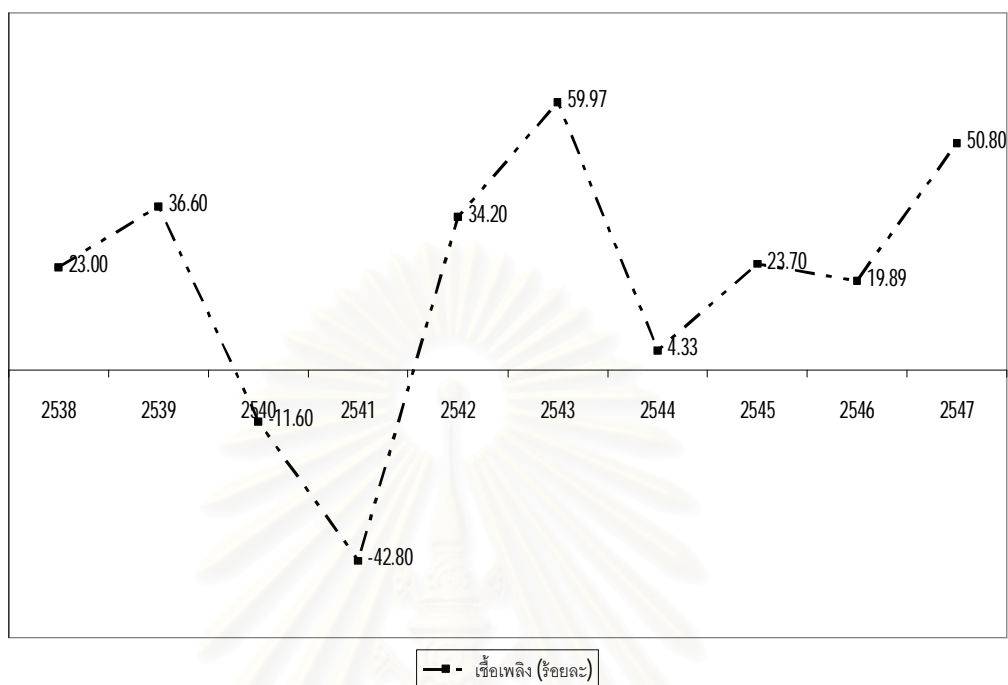
ในปี พ.ศ.2547 มูลค่านำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.5 สินค้านำเข้าที่สำคัญได้แก่ โลหะสามัญโดยเฉพาะเหล็กและเหล็กกล้า มีมูลค่านำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 55.2 ตามความต้องการที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่องทั้งจากภาคธุรกิจก่อสร้างการลงทุนที่เพิ่มขึ้นในหลายอุตสาหกรรมและการส่งออกที่ขยายตัว

3.1.2.4 การนำเข้าสินค้าเชื้อเพลิง

การนำเข้าสินค้าเชื้อเพลิงนับเป็นสินค้าจำเป็นต่อการนำเข้า เนื่องจาก เป็นสินค้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบของภาคอุตสาหกรรม ภาคการบริการและขนส่ง รวมถึงมีความจำเป็นต่อผู้บริโภคชั้นพื้นฐานที่มีความต้องการใช้เชื้อเพลิงในชีวิตประจำวันด้วย ประกอบกับการที่ประเทศไทยที่ส่งผลไม่มีศักยภาพในการผลิตน้ำมันเพื่อสนองต่อความต้องการภายในประเทศได้เพียงพอ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ ทั้งนี้ การนำเข้าสินค้าเชื้อเพลิงสามารถอธิบายความเคลื่อนไหวของการนำเข้า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 (ดังรูปที่ 3-5) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 3-5 อัตราการเติบโตของการนำเข้าสินค้าเชื้อเพลิง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในปี พ.ศ.2538 มีมูลค่าการนำเข้าคิดเป็นมูลค่า 4.6 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. โดยเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 23 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นของปริมาณร้อยละ 13.5 ตามความต้องการภายในประเทศ ขณะที่ราคานำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.5 ตามการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก โดยมูลค่านำเข้าผลิตภัณฑ์น้ำมันเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 13 ส่วนการนำเข้าน้ำมันดิบมีมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 ทั้งนี้ราคาน้ำมันดิบนำเข้าในปีนี้อเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.3 เป็นบาเรลละ 17.78 ดอลลาร์ สหรัฐ. ขณะที่ปริมาณนำเข้าเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 20 เนื่องจากมีการขยายกำลังการผลิตภายในของโรงกลั่นบางจากและเอสโซ่และการเปิดดำเนินการโรงกลั่นใหม่ของบริษัทที่พีไอโพลีน (มหาชน) จำกัด ซึ่งมีกำลังผลิต 26,000 บาเรลต่อวัน

ในปี พ.ศ.2539 มีมูลค่าการนำเข้าคิดเป็นมูลค่า 6.2 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. โดยเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 36.6 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นของปริมาณร้อยละ 20.8 ตามความต้องการของโรงกลั่นในประเทศ ขณะที่ราคาน้ำมันนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 13 ตามภาวะราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่ปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากวิกฤตการณ์สงครามในประเทศอิรักช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี โดยมูลค่านำเข้าน้ำมันดิบเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 57.8 เป็นผลจากราคาน้ำมันดิบนำเข้าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 16 เป็นบาเรลละ 20.61 ดอลลาร์ สหรัฐ. และปริมาณนำเข้าเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 33.2 เนื่องจากมีการเปิดโรงกลั่นใหม่ของบริษัท ได้แก่ บริษัทสตาร์ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง จำกัด มีกำลังผลิตรวม

145,000 บาเรลต่อวัน และบริษัทโรงกลั่นน้ำมัน จำกัด มีกำลังผลิต 120,000 บาเรลต่อวัน ทำให้ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มมากขึ้น และเหลือส่งออกไปประเทศเพื่อนบ้าน ดังนั้น จึงมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นน้อยมากในปีนี้

ในปี พ.ศ.2540 การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นลดลงจากปีก่อนร้อยละ 11.6 เหลือ 5.5 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. ตามการนำเข้าผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปที่ลดลงค่อนข้างมาก โดยเฉพาะน้ำมันดีเซลซึ่งลดลงกว่าร้อยละ 60 เนื่องจากมีการผลิตชดเชยจากโรงกลั่นภายในประเทศที่ขยายกำลังการผลิตในปีก่อนหน้า ทำให้ปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบเพิ่มมากขึ้นในช่วงครึ่งปีแรกของปี อย่างไรก็ตาม หลังจากที่ค่าเงินบาทอ่อนตัวลงค่อนข้างมากในช่วงครึ่งหลังของปี ส่งผลให้เศรษฐกิจภายในประเทศชะลอตัวลง ปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบจึงลดลงอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับราคาน้ำมันในตลาดโลกลดลง ทำให้มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบในปีนี้เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 4.9 เป็น 4.7 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ.

ในปี พ.ศ.2541 การนำเข้ามีมูลค่าลดลงจากปีก่อนร้อยละ 42.8 เหลือประมาณ 3.1 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. ตามการนำเข้าน้ำมันดิบ (ซึ่งมีส่วนเกินกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าการนำเข้าน้ำมัน) ที่ราคาลดลงมาจากบาเรลละ 20.59 ดอลลาร์ สหรัฐ. ในปีก่อน เหลือเพียง 13.79 ดอลลาร์ สหรัฐ. ในปี พ.ศ.2541 ประกอบกับปริมาณลดลงตามการใช้ภายในประเทศ และการส่งออกที่ชะลอลง สำหรับผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปมูลค่าลดลงมากตามราคาน้ำมันดิบ ประกอบกับโรงกลั่นภายในประเทศสามารถผลิตได้เพียงพอกับความต้องการจึงมีแนวโน้มนำเข้าลดลงเรื่อยๆ

ในปี พ.ศ.2542 มีการนำเข้าน้ำมันดิบคิดเป็นมูลค่า 3.9 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 34.2 เนื่องจากราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปลายเดือนมีนาคม พ.ศ.2542 ประกอบกับ กลุ่มโอเปคได้ลดปริมาณการผลิตร้อยละ 6.9 เหลือ 23.0 ล้านบาเรลต่อวัน ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2542 ทำให้ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยในปี พ.ศ.2542 อยู่ที่ระดับ 17.2 ดอลลาร์ต่อบาเรล เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 25.0 นอกจากนี้ การฟื้นตัวของเศรษฐกิจในประเทศเร่งให้มีความต้องการใช้น้ำมันมากขึ้น และในช่วงปลายปี พ.ศ.2542 เพิ่มปริมาณนำเข้าน้ำมันเพื่อเตรียมรับมือปัญหา Y2K ในส่วนของการนำเข้าน้ำมันดีเซลหรือน้ำมันสำเร็จรูป รวมทั้งน้ำมันหล่อลื่นต่างๆ ในปี พ.ศ.2542 มีมูลค่า 312.9 ล้านดอลลาร์ สหรัฐ. เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 49.7 ตามอุปสงค์ภายในประเทศเช่นกัน

ในปี พ.ศ.2544 มีการนำเข้าน้ำมันดิบเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 59.97 โดยราคาเชื้อเพลิงนำเข้าลดลงอยู่ในระดับเฉลี่ย 23 ดอลลาร์ สหรัฐ.ต่อบาเรล เทียบกับ 26 ดอลลาร์ สหรัฐ.ต่อ

บาเรลในปีก่อน เป็นราคาที่ลดลงสอดคล้องกับราคาในตลาดโลกซึ่งส่วนหนึ่งเนื่องจากเหตุการณ์วินาศกรรมที่สหรัฐอเมริกา และการจำกัดปริมาณการผลิตของกลุ่มโอเปคไม่สามารถสร้างแรงกดดันต่อราคาได้

ในปี พ.ศ.2545 มีการนำเข้าน้ำมันดิบเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4.33 ปริมาณนำเข้ายังคงขยายตัว ขณะที่ราคานำเข้าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 22 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาเรล ลดลงจาก 23 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาเรลในปีก่อน อย่างไรก็ตาม ราคานำเข้าก็ยังมีทิศทางสูงขึ้นต่อเนื่องจากความกังวลที่จะเกิดสงครามระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรัก และปัญหาการเมืองของเวเนซุเอลา (ผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่อันดับ 5 ของโลก)

ในปี พ.ศ.2546 มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบขยายตัวร้อยละ 23.7 ตามราคาที่สูงขึ้นเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ราคานำเข้าเฉลี่ยอยู่ที่ 26 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรลเทียบกับ 22 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรลในปีก่อน ขณะที่ปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 4.1

ในปี พ.ศ.2547 มูลค่าการนำเข้าขยายตัวร้อยละ 50.8 เนื่องจากราคานำเข้าที่สูงขึ้นต่อเนื่องจากปีก่อนถึงร้อยละ 30.8 ทั้งนี้ ราคาน้ำมันที่สูงขึ้นดังกล่าวเป็นผลจากปัจจัยด้านอุปสงค์จากภาวะเศรษฐกิจขยายตัวดีในจีนและอินเดีย การเข้าซื้อเพื่อเก็งกำไรของ Hedge Funds และปัจจัยด้านอุปทานจากการผลิตในอ่าวเม็กซิโกที่ได้รับความเสียหายจากพายุเฮอริเคน การประท้วงการปรับขึ้นราคาน้ำมันภายในประเทศไนจีเรียและจากสถานการณ์ความรุนแรงในอิรัก โดยราคานำเข้าเฉลี่ยเท่ากับ 34 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรลเทียบกับ 26 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรลในปีก่อน ขณะที่ปริมาณนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.3 ตามการขยายตัวของอุปสงค์ในประเทศ

3.2 สรุปความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนของไทย²

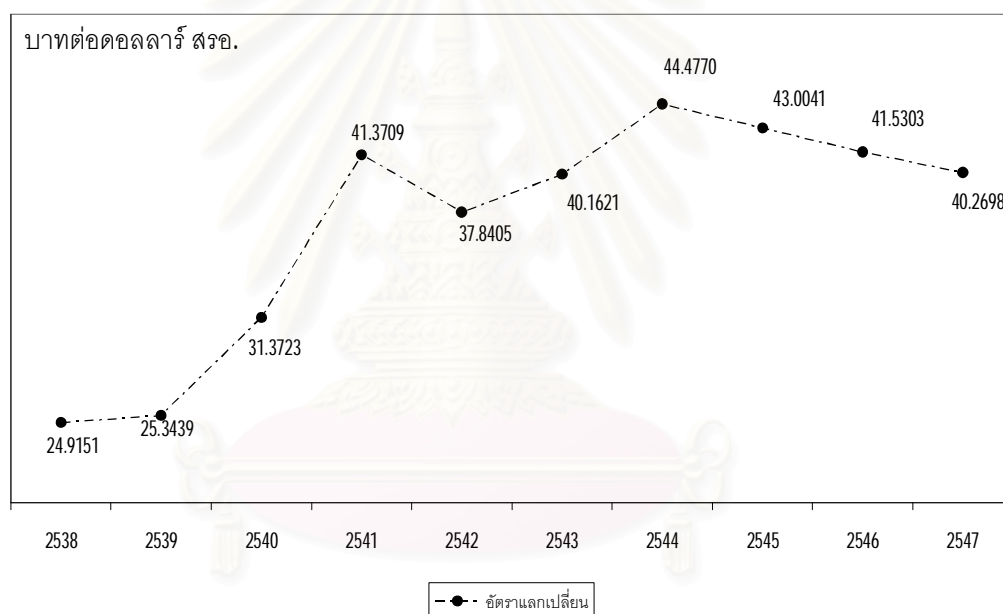
ตั้งแต่วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2540 เป็นต้นมา ประเทศไทยได้เปลี่ยนมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rate) ซึ่งค่าเงินบาทเมื่อเทียบกับเงินตราสกุลต่างๆ ถูกกำหนดโดยกลไกตลาดตามอุปสงค์และอุปทานของตลาดเงินตราในประเทศและต่างประเทศ และสามารถเปลี่ยนแปลงขึ้นลงได้ตามปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ โดยธนาคารแห่งประเทศไทยจะเข้าซื้อหรือขายเงินดอลลาร์สรอ. ตามความจำเป็น เพื่อให้ให้อัตราแลกเปลี่ยนมีความผันผวนมากเกินไปและให้บรรลุเป้าหมายนโยบายเศรษฐกิจ ระบบดังกล่าวทำให้นโยบาย

² อ้างอิงจากรายงานเศรษฐกิจและการเงิน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 โดยธนาคารแห่งประเทศไทย

การเงินมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ ช่วยเสริมสร้างความมั่นใจของนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งทำให้ทางการสามารถดูแลการไหลเข้าออกของเงินทุนต่างประเทศได้ดีขึ้น

เมื่อพิจารณาความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน (ดังรูปที่ 3-6) จะพบว่า ช่วงก่อนประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวค่าเงินบาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ. จะมีค่าอยู่ระหว่าง 20 - 30 บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ. แต่เมื่อมีประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวค่าเงินบาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ. จะมีค่าอยู่ระหว่าง 30 - 50 บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ. โดยรายละเอียดของความเคลื่อนไหวอัตราแลกเปลี่ยน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 จะสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

รูปที่ 3-6 ความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในปี พ.ศ.2538 ค่าเงินบาทเมื่อเทียบกับค่าเงินดอลลาร์ สหรัฐ. อยู่ที่ระดับ 25.03 บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ. มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อนที่อยู่ที่ระดับ 25.12 บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ. แต่ทั้งนี้ค่าเงินบาทก็กลับมีความผันผวนมาก โดยค่าเงินบาทแข็งขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 25.07 บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ. ในเดือนธันวาคมปีก่อนเป็น 24.53 บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ. ในเดือนเมษายน 2538 หรือแข็งขึ้นร้อยละ 2.2 ตามค่าเงินดอลลาร์ สหรัฐ. ที่อ่อนตัวลงเมื่อเทียบกับเงินสกุลสำคัญ ในช่วง 8 เดือนที่เหลือค่าเงินบาทกลับมีค่าอ่อนลงเป็นลำดับ จนเป็น 25.14 บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ.

ในปี พ.ศ.2540 ค่าเงินบาทมีความผันผวนอย่างมาก โดยในช่วงครึ่งปีแรกของปี ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้า ค่าเงินบาทมีเสถียรภาพค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ย

25.88 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. อ่อนลงร้อยละ 2.3 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน แม้จะมีแรงกดดันค่อนข้างรุนแรงจากการเก็งกำไรค่าเงินบาทและทำให้ค่าเงินบาทผันผวนเป็นครั้งคราว อย่างไรก็ตามภายหลังจากการเปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบลอยตัวเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม ค่าเงินบาทมีค่าอ่อนลงอย่างต่อเนื่องทุกเดือน โดยอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างธนาคารมีค่าเฉลี่ย 36.86 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. และมีค่า 47.25 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. ในช่วงครึ่งปีหลัง

ในช่วงต้นปี พ.ศ.2541 ค่าเงินบาทค่อนข้างผันผวน โดยมีค่าอ่อนลงอย่างรวดเร็วจาก 47.25 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. เมื่อสิ้นปี พ.ศ.2540 สู่ระดับอ่อนที่สุดตั้งแต่ทางการประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวที่ 56.06 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. ในวันที่ 12 มกราคม เนื่องจากการอ่อนตัวของค่าเงินในภูมิภาค ประกอบกับความต้องการค่าเงินดอลลาร์ สรอ. เพื่อชำระค่านี้นี้ต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม นับตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์เป็นต้นมา ค่าเงินบาทเริ่มมีเสถียรภาพมากขึ้น และในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และพฤษภาคมค่าเงินบาทปรับตัวแข็งขึ้นต่อเนื่อง โดยเคลื่อนไหวอยู่ในช่วง 38.50-41.04 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. ในช่วงเดือนเมษายนและพฤษภาคม ในช่วงหลังของปีค่าเงินบาทมีค่าอ่อนลงเล็กน้อยในทิศทางเดียวกับค่าเงินเยน โดยอ่อนลงมาเคลื่อนไหวอยู่ที่ 40.36-43.67 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม อย่างไรก็ตาม ค่าเงินบาทได้ปรับตัวแข็งขึ้นตั้งแต่เดือนกันยายน และกลับมามีเสถียรภาพอีกครั้งในช่วงไตรมาสที่สี่ ซึ่งค่าเงินบาทได้ปรับตัวแข็งขึ้นผ่านระดับ 36 บาทต่อดอลลาร์ สรอ.

ค่าเงินบาทมีเสถียรภาพมากขึ้นในปี พ.ศ.2542 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า โดยค่าเงินบาทเฉลี่ยรายเดือนเคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 36.59-39.88 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. และมีค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับ 37.84 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. แข็งขึ้นมากเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ย 41.37 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. ในปี พ.ศ.2541 อย่างไรก็ตาม ค่าเงินบาทได้ปรับตัวอ่อนลงมากในเดือนกันยายน โดยได้ปรับตัวอ่อนสุดที่ระดับ 41.44 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2542 จากนั้นค่าเงินบาทก็เริ่มกลับมามีเสถียรภาพอีกครั้งในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปี ค่าเงินบาท ณ สิ้นเดือนธันวาคม พ.ศ.2542 อยู่ที่ระดับ 37.18 บาทต่อดอลลาร์ สรอ.

ในปี พ.ศ.2543 ค่าเงินบาทมีแนวโน้มอ่อนลง โดยมีค่าเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 40.16 บาทต่อดอลลาร์ สรอ.เทียบกับ 37.84 บาทต่อดอลลาร์ สรอ.ในปี พ.ศ.2542 ในช่วงครึ่งปีแรกค่าเงินบาทเคลื่อนไหวอย่างมีเสถียรภาพ โดยมีแนวโน้มอ่อนลงเล็กน้อย เนื่องจากปัญหาการปรับโครงสร้างภาคการเงินของไทยตลอดจนการอ่อนตัวเป็นระยะของค่าเงินสกุลสำคัญในภูมิภาค และในช่วงกลางปี ธนาคารแห่งประเทศไทยประกาศภาวะหนี้ต่างประเทศของไทยที่เพิ่มขึ้นประมาณ 20 พันล้านดอลลาร์ สรอ. ซึ่งมีผลต่อความต้องการเงินตราต่างประเทศเพื่อชำระหนี้และตลาดเชื่อ

ว่าธนาคารแห่งประเทศไทยจะไม่เข้าแทรกแซงค่าเงินบาทจึงอาจปรับตัวอ่อนลงได้อีก ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อค่าเงินบาท ได้แก่ การปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐฯ ต่อเนื่องกันถึง 6 ครั้งนับตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 ประกอบกับการอ่อนค่าของสกุลเงินในภูมิภาค

ในปี พ.ศ.2544 ค่าเงินบาทเคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 42.64-45.62 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. โดยมีค่าเฉลี่ยทั้งปี 44.47 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. อ่อนค่าลงร้อยละ 9.7 เทียบกับปีก่อน ทั้งนี้ ค่าเงินบาทอ่อนตัวลงอย่างต่อเนื่องในช่วงครึ่งแรกของปี และอ่อนค่าสุดในรอบไตรมาสที่ 2 เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นในตลาดเงินอยู่ในระดับต่ำ และเศรษฐกิจมีแนวโน้มชะลอตัว รวมทั้งความไม่ชัดเจนของการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นส่งผลกระทบต่อเงินเยนต่อดอลลาร์ ซึ่งทำให้ค่าเงินบาท และค่าเงินในภูมิภาคอ่อนตัวลงจากนั้นได้ปรับแข็งค่าขึ้นในช่วงครึ่งหลังของปี ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยทั้งในและนอกประเทศ กล่าวคือ ภาวะของเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกาชะลอตัวลงกว่าที่คาด ทำให้มีการดำเนินนโยบายการเงินที่ผ่อนคลายยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลให้มีแรงกดดันต่อค่าเงินดอลลาร์ สรอ. ทำให้ค่าเงินเยนเมื่อเทียบกับดอลลาร์ สรอ. ปรับตัวแข็งขึ้น ค่าเงินบาท และค่าเงินในภูมิภาคจึงปรับตัวแข็งขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้ ความมั่นใจต่อค่าเงินบาทปรับดีขึ้นเป็นลำดับจากภาวะหนี้ต่างประเทศที่ลดลง และเงินสำรองระหว่างประเทศอยู่ในระดับที่มีความมั่นคง รวมทั้งอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินที่ปรับตัวสูงขึ้นในช่วงไตรมาสที่ 3

ในปี พ.ศ.2545 ค่าเงินบาทเคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 40.38-44.21 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. โดยมีค่าเฉลี่ยทั้งปีอยู่ที่ 43.00 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. แข็งค่าขึ้นร้อยละ 3.3 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า ทั้งนี้ ค่าเงินบาทปรับแข็งค่าขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ต้นปีจนถึงช่วงกลางปีโดยเป็นผลมาจากปัจจัยภายนอก เช่น การฟื้นตัวทางเศรษฐกิจสหรัฐฯ ยังไม่ชัดเจน ส่วนปัจจัยภายใน เช่น ทิศทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้นของไทย ทำให้มีเงินลงทุนจากต่างประเทศไหลเข้า หลังจากนั้นค่าเงินบาทได้ปรับอ่อนค่าลงและเริ่มมีเสถียรภาพมากขึ้นในช่วงครึ่งหลังของปี โดยเป็นผลมาจากปัจจัยภายนอกคือ ความกังวลเกี่ยวกับสงครามในตะวันออกกลาง การอ่อนค่าลงของค่าเงินเยน และภาวะตลาดหุ้นของภูมิภาคเอเชียที่เริ่มซบเซาลง รวมทั้งปัจจัยภายในจากการเร่งซื้อดอลลาร์ของนักลงทุนต่างชาติ เพื่อป้องกันความเสี่ยง และการชำระหนี้ต่างประเทศของภาครัฐที่มีอย่างต่อเนื่องในช่วงครึ่งปีหลัง อย่างไรก็ตาม ในช่วงสองเดือนสุดท้ายค่าเงินบาทมีเสถียรภาพมากขึ้น และมีแนวโน้มแข็งค่าขึ้นจากความไม่มั่นใจในเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา ในขณะที่ภาพรวมเศรษฐกิจของไทยดีขึ้น

ในปี พ.ศ.2546 ค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 39.21-43.15 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. และค่าเฉลี่ยทั้งปีอยู่ที่ 41.50 บาทต่อดอลลาร์ สรอ. หรือแข็งค่าขึ้นร้อยละ 3.6 จากค่าเฉลี่ยของปีก่อน การแข็งค่าของเงินบาทดังกล่าวเป็นผลมาจากปัจจัยทั้ง

ภายนอกและภายในประเทศที่สำคัญได้แก่ การอ่อนค่าของเงินดอลลาร์ สหรัฐ. เนื่องจากความกังวลเกี่ยวกับปัญหาการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดและการขาดดุลการค้าของสหรัฐอเมริกา และความเชื่อมั่นของนักลงทุนต่อเศรษฐกิจไทย ซึ่งสะท้อนได้จากการปรับตัวสูงขึ้นถึงร้อยละ 116.6 ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไทยและการปรับเพิ่มอันดับความน่าเชื่อถือของไทยโดยสถาบันจัดอันดับในต่างประเทศหลายแห่ง อย่างไรก็ตาม ในช่วงไตรมาสที่ 3 ธปท. พบว่าการแข็งค่าขึ้นอย่างรวดเร็วของเงินบาทมิได้เป็นผลจากปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจเท่านั้น หากมาจากการเก็งกำไรของนักลงทุนในตลาดการเงินด้วย ดังนั้น ธปท. จึงได้ออกมาตรการป้องปรามการเก็งกำไรค่าเงินบาท ในวันที่ 11 กันยายน และ 14 ตุลาคม 2546 ซึ่งก็ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

ในปี พ.ศ.2547 ค่าเงินบาทเคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 38.87-41.70 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ. และเฉลี่ยอยู่ที่ 40.28 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ. หรือแข็งค่าขึ้นร้อยละ 3.0 จากค่าเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2546 แม้ว่าในบางช่วงค่าเงินบาทจะได้รับผลกระทบจากปัจจัยลบภายในประเทศ อาทิการระบาคของโรคไข้หวัดนกและสถานการณ์ความไม่สงบในภาคใต้ และจากปัจจัยภายนอก เช่น การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน แต่ค่าเงินบาทโดยรวมยังคงปรับตัวแข็งขึ้นจากปัจจัยที่สำคัญดังนี้ (1) การปรับตัวตามค่าเงินในภูมิภาค เนื่องจาก Sentim

ent ของค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ. ที่เปราะบางจากความกังวลเกี่ยวกับปัญหาการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดและการขาดดุลการค้าของสหรัฐอเมริกา (2) การปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ ธปท. ในเดือนสิงหาคม ตุลาคมและธันวาคม (3) การเข้ามาลงทุนเพิ่มขึ้นในตลาดหลักทรัพย์ไทยของนักลงทุนต่างประเทศ และ (4) ข่าวลือการปรับค่าเงินหยวนของจีน

3.3 สรุปความเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อ³

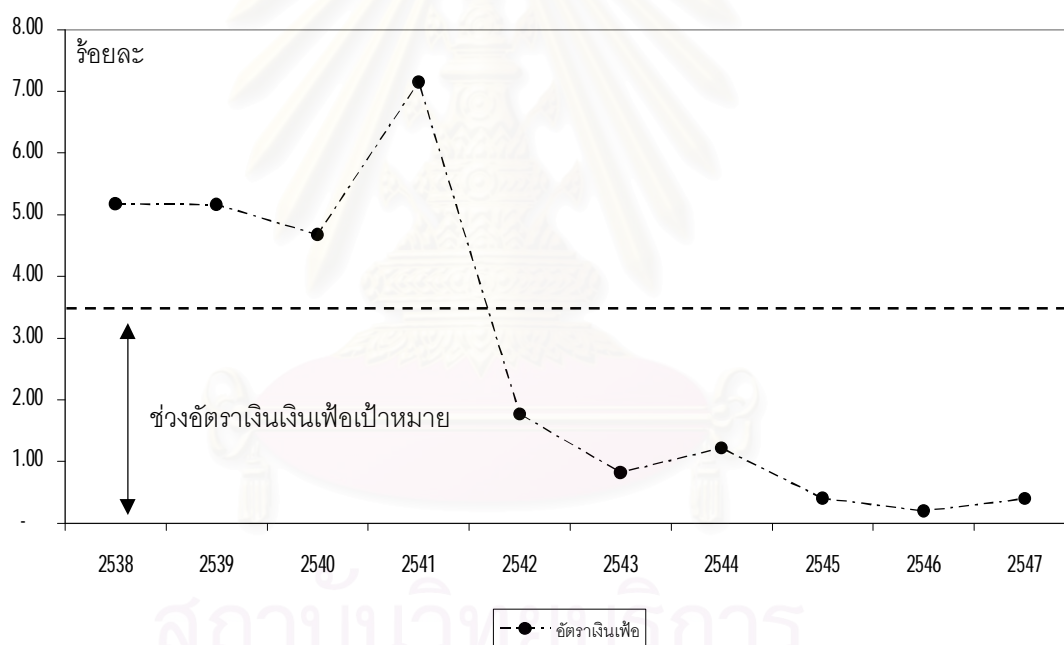
ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2543 ประเทศไทยได้เริ่มประกาศใช้นโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ โดยได้มีการกำหนดอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายจะพิจารณาจากอัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้าคู่แข่งสำคัญของไทย โดยมีค่าเฉลี่ยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาอยู่ที่ประมาณร้อยละ 3.5 และคาดว่าจะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 2-3 ในช่วงปี พ.ศ.2543 - 2544 สาเหตุที่ต้องกำหนดอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายให้สอดคล้องกับอัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้าก็เพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขันของการส่งออก และเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างเสถียรภาพให้กับค่าเงินบาท และเมื่อคำนึงถึงอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยของไทยในช่วง 2 ปีข้างหน้า อัตราการกำลังการผลิตส่วนเกินที่มีอยู่

³ อ้างอิงจากรายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 - 2547 และรายงานเศรษฐกิจและการเงิน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 โดยธนาคารแห่งประเทศไทย

ในระบบเศรษฐกิจ รวมทั้งอัตราเงินเฟ้อและอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าประมาณร้อยละ 2.0 และร้อยละ 1.2 ตามลำดับ ส่งผลให้เป้าหมายดังกล่าวไม่เป็นข้อจำกัดของการฟื้นตัวของระบบเศรษฐกิจ

เมื่อพิจารณาความเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อ (ดังรูปที่ 3-7) จะพบว่า ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2541 อัตราเงินเฟ้อจะมีค่าอยู่ในช่วงระหว่างร้อยละ 4-8 และในปี พ.ศ.2542 อัตราเงินเฟ้อมีค่าเท่ากับร้อยละ 1.77 ปรับตัวลดลงจากปี พ.ศ.2541 ที่มีค่าร้อยละ 7.15 ซึ่งถือเป็นสัดส่วนสูงมาก หลังจากนั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 - 2547 อัตราเงินเฟ้อก็มีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 0-2 ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่าอัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย สรอ. โดยรายละเอียดของความเคลื่อนไหวอัตราเงินเฟ้อ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 - 2547 จะสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

รูปที่ 3-7 ความเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในปี พ.ศ.2542 อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานอยู่ที่ร้อยละ 1.8 โดยสาเหตุหลักของการลดลงของอัตราเงินเฟ้อเป็นผลจากการปรับลดอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มในเดือนเมษายนจากร้อยละ 10 เหลือร้อยละ 7 รวมถึงการแข็งค่าขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพของค่าเงินบาท การปรับลดราคาสินค้าเกษตรเนื่องจากมีปริมาณเสนอขายมากขึ้น และไม่มีการปรับเพิ่มค่าจ้างแรงงาน และตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ.2542 ได้มีข้อตกลงในการจำกัดการผลิตน้ำมันส่งผลให้ราคาน้ำมันในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนเชื้อเพลิงภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน มีผลกระทบต่อราคา

สินค้าหมวดอื่นๆ ที่ไม่ใช่อาหารและเครื่องดื่ม แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อราคาสินค้าหมวดอื่นๆ มากนัก ดังนั้น ภาพรวมของอัตราเงินเฟ้อจึงมีระดับที่ต่ำกว่าปีก่อน

ในปี พ.ศ.2543 อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานอยู่ที่ร้อยละ 0.7 แต่มีอัตราเงินเฟ้อทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 1.6 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีก่อน โดยสาเหตุหลักของการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อทั่วไปเป็นผลจากการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก การอ่อนตัวต่อเนื่องของค่าเงินบาท

อย่างไรก็ตาม อัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลาดังกล่าวยังปรับตัวสูงขึ้นไม่มากนัก สาเหตุสำคัญเนื่องจากราคาสินค้าหมวดอาหารและเครื่องดื่มลดลงอย่างต่อเนื่องตลอดปี ตามปริมาณผลผลิตเกษตรบางประเภทที่ออกสู่ตลาดมากขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการปรับลดราคาอาหารที่ซื้อจากตลาดบางชนิดอย่างต่อเนื่อง

แต่ทั้งนี้ ราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลทางอ้อมต่อการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าหมวดอื่นๆ เพียงเล็กน้อย ส่วนหนึ่งเนื่องจากการใช้จ่ายในประเทศยังฟื้นตัวไม่เต็มที่ที่ทำให้อัตราการใช้จ่ายกำลังการผลิตยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ในปี พ.ศ.2544 อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานอยู่ที่ร้อยละ 1.3 สาเหตุหลักของการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อเป็นผลจาก

(1) ผู้ประกอบการปรับขึ้นราคาจำหน่ายรถยนต์นั่งและรถบรรทุกเล็กตามต้นทุนการผลิต ประกอบกับการปรับขึ้นค่าโดยสารรถประจำทางต่างจังหวัดและระหว่างจังหวัดและรถประจำทางปรับอากาศในปลายปี พ.ศ.2543 และต้นปี พ.ศ.2544 ตามลำดับ ส่งผลให้ราคาหมวดพาหนะ การขนส่ง และการสื่อสารเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1

(2) การปรับขึ้นภาษีสรรพสามิตสำหรับสินค้าประเภทสุราและยาสูบเมื่อปลายเดือนมีนาคม ซึ่งส่งผลให้ราคาหมวดยาสูบและเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์สูงขึ้นถึงร้อยละ 6.1

(3) การอ่อนตัวของค่าเงินบาท ซึ่งส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าในรูปเงินบาทเพิ่มขึ้น โดยรวมอัตราเงินเฟ้อทั่วไปยังคงอยู่ในระดับที่สูงกว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้ากลุ่มพลังงานเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่ค่อนข้างทรงตัวตลอดทั้งปีสะท้อนให้เห็นว่าแรงกดดันต่อราคาด้านอุปสงค์และต้นทุนมีไม่มากสอดคล้องกับอัตราการใช้จ่ายกำลังการผลิตที่ยังอยู่ในระดับต่ำ

ในปี พ.ศ.2545 อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานอยู่ที่ร้อยละ 0.4 โดยปัจจัยสำคัญที่ทำให้อัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับต่ำในช่วงที่ผ่านมาได้แก่

(1) อุปสงค์ในประเทศที่ยังไม่ฟื้นตัวเต็มที่ แม้ว่าการบริโภคและการลงทุนในประเทศจะปรับตัวดีขึ้นแต่อัตราการใช้จ่ายกำลังการผลิตยังคงอยู่ในระดับต่ำ โดยยังต่ำกว่าระดับช่วงก่อนวิกฤติเศรษฐกิจ ซึ่งสะท้อนว่าจะยังไม่มีแรงกดดันต่อราคาทางด้านอุปสงค์

(2) การที่ค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้น ส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าในรูปแบบเงินบาทลดลง โดยเฉพาะราคาน้ำมัน ซึ่งแม้ว่าราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.4 แต่ราคาสินค้ากลุ่มพลังงานเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.7

(3) ราคาสินค้าเกษตรในตลาดโลกที่ปรับลดลงอย่างต่อเนื่องทำให้ราคาสินค้าในหมวดอาหารสดอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะราคาข้าว แป้ง และผลิตภัณฑ์แป้งที่ลดลงร้อยละ 8.2

(4) ราคาสินค้าบางรายการที่อยู่ภายใต้มาตรการควบคุมราคาสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีพขั้นพื้นฐานของประชาชนได้ทรงตัวหรือลดลง อาทิ ค่าบริการสาธารณสุขูปโภคและค่าโดยสารสาธารณะ เป็นต้น

อย่างไรก็ดี ยังมีราคาสินค้าบางหมวดที่เพิ่มขึ้นมากได้แก่ สินค้าในหมวดพาหนะ การขนส่ง และการสื่อสารซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3 โดยเป็นผลมาจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้นโดยรวมอัตราเงินเฟ้อทั่วไปยังคงอยู่ในระดับที่สูงกว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้ากลุ่มพลังงาน เป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตาม อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่ลดลงต่อเนื่องตลอดทั้งปีสะท้อนให้เห็นว่าไม่มีแรงกดดันต่อราคาด้านอุปสงค์และต้นทุน ซึ่งสอดคล้องกับอัตราการใช้จ่ายกำลังการผลิตที่ยังอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ยังได้รับผลจากต้นทุนสินค้าเข้าที่ลดลงมากจากค่าเงินบาทที่แข็งค่าขึ้นเมื่อเทียบกับดอลลาร์ สรอ. ด้วย

ในปี พ.ศ.2546 อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานอยู่ที่ร้อยละ 0.2 ซึ่งยังคงอยู่ในช่วงเป้าหมายร้อยละ 0-3.5 ของนโยบายการเงิน ปัจจัยสำคัญที่ทำให้อัตราเงินเฟ้ออยู่ในเกณฑ์ต่ำได้แก่

(1) การลดลงอย่างต่อเนื่องของค่าเช่าบ้านในหมวดเคหสถาน ส่วนหนึ่งเพราะอัตราดอกเบี้ยสูงใจให้ประชาชนซื้อบ้านแทนการเช่า

(2) ค่าเงินบาทที่แข็งขึ้น ส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าในรูปแบบเงินบาทลดลง

(3) ภาวะการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นทำให้ผู้ประกอบการพยายามตรึงราคาสินค้าไว้เพื่อรักษาส่วนแบ่งการตลาด

(4) การที่รัฐเข้ามาดูแลราคาสินค้าพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของประชาชน บางรายการ เช่น ค่าสาธารณูปโภคพื้นฐานและค่าเล่าเรียนทำให้ราคาของสินค้าในกลุ่มนี้ไม่สูงขึ้นมา

อย่างไรก็ดี มีราคาสินค้าบางหมวดที่เพิ่มขึ้นมากในปีนี้ได้แก่ สินค้าในหมวดอาหารและเครื่องดื่ม โดยเฉพาะกลุ่มข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์จากแป้งที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.8 ตามความต้องการข้าวหอมมะลิเพื่อส่งออกที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งสินค้าในหมวดพาหนะ การขนส่ง และการสื่อสารที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 จากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้น

ในปี พ.ศ.2547 มีอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 0.4 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากร้อยละ 0.2 ในปีก่อน โดยยังคงอยู่ในช่วงเป้าหมายร้อยละ 0-3.5 ของนโยบายการเงิน ปัจจัยสำคัญที่ทำให้อัตราเงินเฟ้อของไทยในช่วงที่ผ่านมาไม่แรงตัวมากนัก แม้ว่าราคาน้ำมันดิบและราคาสินค้าโภคภัณฑ์ในตลาดโลกจะเพิ่มสูงขึ้นมากได้แก่

(1) การที่รัฐเข้ามาดูแลราคาสินค้าพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของประชาชน โดยเฉพาะมาตรการการตรึงราคาขายปลีกน้ำมันในประเทศให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าราคาที่ควรจะเป็น ส่งผลให้ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่สูงขึ้นมากและเป็นต้นทุนการผลิตที่สำคัญยังไม่สะท้อนไปที่ราคาสินค้าและบริการในประเทศอย่างเต็มที่

(2) การลดลงของค่าเช่าบ้านในหมวดเคหสถาน

(3) ค่าเงินบาทที่แข็งขึ้นส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าในรูปเงินบาทลดลง

(4) การที่รัฐขอความร่วมมือผู้ประกอบการให้ตรึงราคาสินค้า กอปรกับภาวะการแข่งขันที่รุนแรงทำให้ผู้ประกอบการพยายามตรึงราคาสินค้าไว้เพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาด

อย่างไรก็ตาม ราคาสินค้าที่เพิ่มขึ้นมากในปีนี้ได้แก่ สินค้าในหมวดอาหารและเครื่องดื่ม โดยเฉพาะกลุ่มข้าว แป้งและผลิตภัณฑ์จากแป้งที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.1 ตามความต้องการข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออกที่เพิ่มขึ้น ส่วนกลุ่มผักและผลไม้ รวมทั้งกลุ่มเนื้อสัตว์ เป็ดไก่และสัตว์น้ำราคาเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 10.5 และ 9.3 ตามลำดับตามความต้องการบริโภคที่เพิ่มขึ้นสำหรับสินค้าในหมวดอื่นๆ ที่มีใช้อาหารที่ราคาเพิ่มขึ้นได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิงตามราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ซึ่งส่งผลให้มีการปรับขึ้นค่ากระแสไฟฟ้า ก๊าซหุงต้มและค่าโดยสารรถสาธารณะ

3.4 สรุปลักษณะและสมมติฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

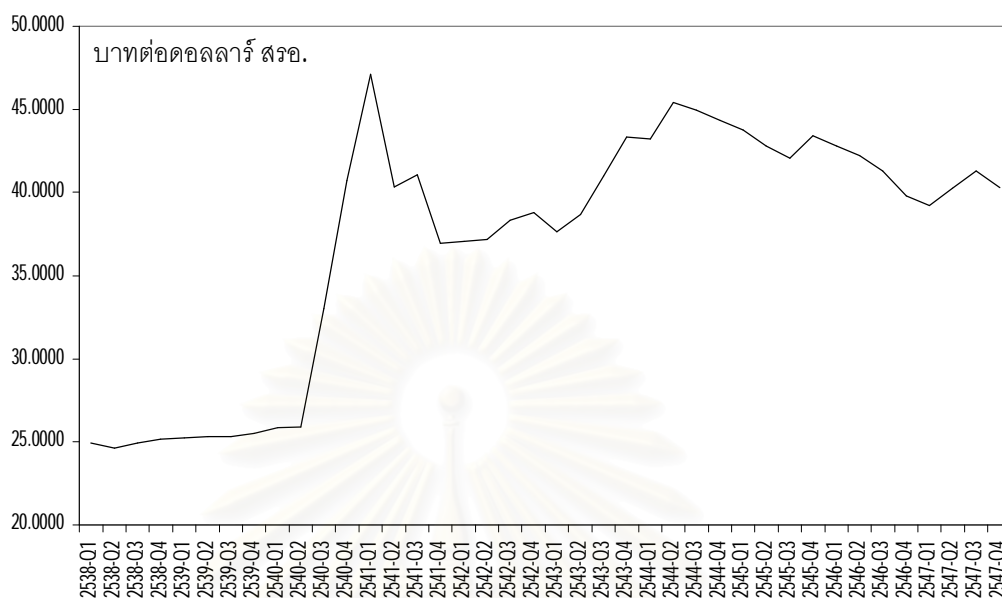
ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาจะประกอบด้วยตัวแปรเชิงมหภาค (Macro Variable) คือ อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและดัชนีราคาสินค้านำเข้า และตัวแปรเชิงจุลภาค (Micro Variable) คือ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาและราคาเปรียบเทียบของสินค้านำเข้า โดยในการศึกษาจะต้องทำการกำหนดสมมติฐานเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ ต่อการตอบสนองของราคาสินค้านำเข้า ซึ่งจะสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

3.4.1 อัตราแลกเปลี่ยน

อัตราแลกเปลี่ยนถือเป็นตัวแปรสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้าที่แปลงกลับมาอยู่ในรูปของเงินบาท โดยเฉพาะเมื่อมีการประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว ย่อมส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าที่อยู่ในรูปของเงินบาทมีความผันผวนตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน ทั้งนี้ จากรูปที่ (3-8) แสดงให้เห็นว่า เมื่อมีการประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวก็ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนค่อนข้างมีความผันผวนมากกว่าในช่วงก่อนประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงให้ความสนใจต่อการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้าที่แปลงกลับมาอยู่ในรูปของเงินบาท

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 3-8 ความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในส่วนสมมติฐานของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้านั้น กล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้าจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนปรับตัวสูงขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) จะส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าเพิ่มสูงขึ้น แต่ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนปรับตัวลดลง (ค่าเงินอ่อนแข็งค่า) จะส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าลดลง

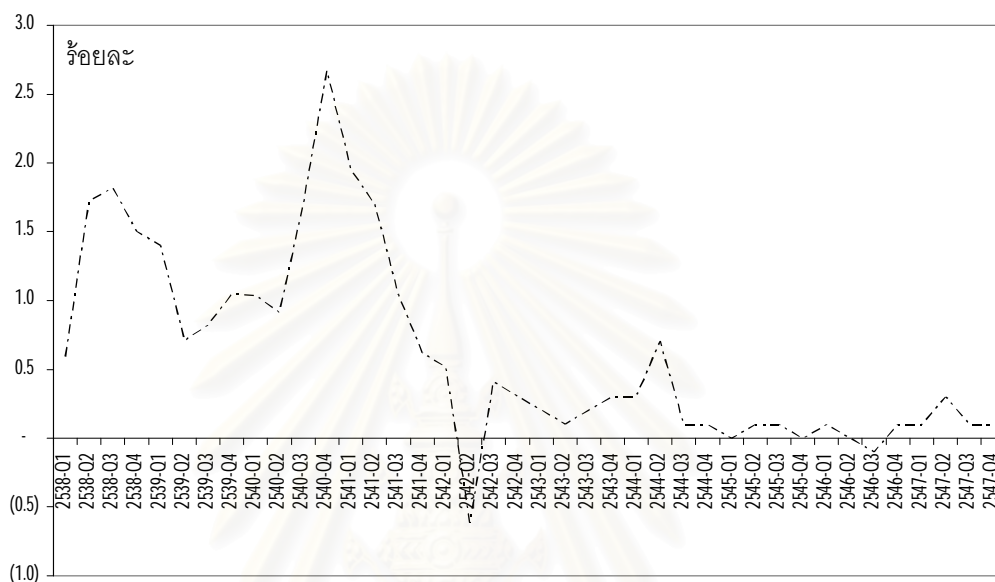
3.4.2 อัตราเงินเฟ้อ

อัตราเงินเฟ้อสามารถเป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงอำนาจซื้อของผู้บริโภคภายในประเทศได้เป็นอย่างดี นั่นคือ หากราคาสินค้าภายในประเทศปรับตัวสูงขึ้นจะส่งผลให้ผู้บริโภคต้องซื้อสินค้าชนิดเดิม (คุณภาพเท่าเดิม) ในราคาที่เพิ่มขึ้น เป็นการแสดงถึงอำนาจซื้อของผู้บริโภคที่ลดลง ในทางกลับกัน ถ้าหากราคาสินค้าภายในประเทศปรับตัวลดลงจะส่งผลให้ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าชนิดเดิม (คุณภาพเท่าเดิม) ในราคาที่ลดลง เป็นการสะท้อนถึงอำนาจซื้อของผู้บริโภคที่สูงขึ้นนั่นเอง ทั้งนี้ อำนาจของผู้บริโภคดีังกล่าวจะเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ผู้บริโภคจะนำมาใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าของตนเอง

เมื่อพิจารณารัตนาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานรายไตรมาส (ดังรูปที่ 3-9) จะพบว่า ในช่วงก่อนที่จะมีการประกาศใช้นโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อนั้น อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานมีการปรับตัว

ที่ค่อนข้างผันผวนมากกว่าช่วงหลังมีการประกาศใช้นโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ โดยความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานดังกล่าวนั้นจะสะท้อนไปถึงความผันผวนของอำนาจซื้อของผู้บริโภคด้วยนั่นเอง

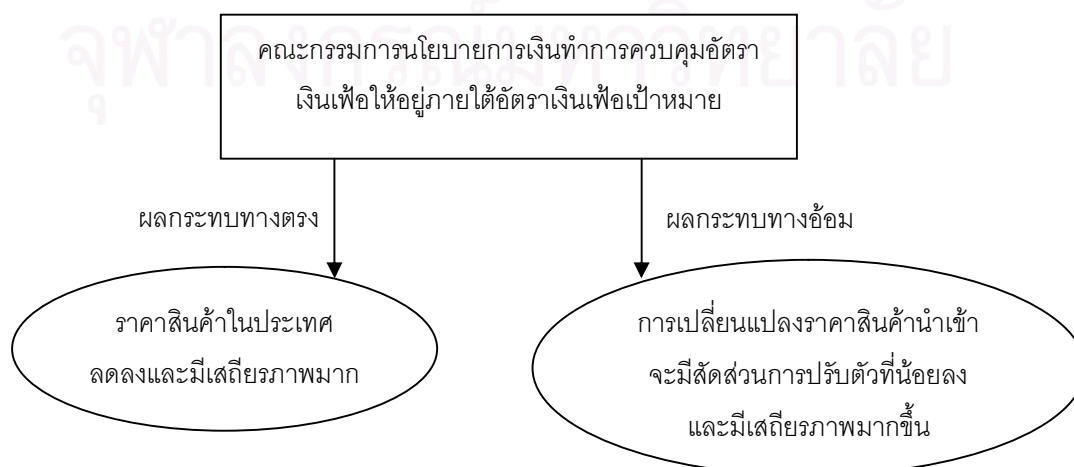
รูปที่ 3-9 ความเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงให้ความสนใจต่อผลของการดำเนินนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อที่จะส่งผลกระทบต่อระดับราคาภายในประเทศ ซึ่งสะท้อนอำนาจซื้อของผู้บริโภคภายในประเทศ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อไปยังราคาสินค้านำเข้า ซึ่งจะต้องมีการปรับตัวตามทิศทางการปรับตัวของราคาสินค้าในประเทศคู่ค้าปลายทาง (กรณีที่สินค้านี้มีความสามารถในการทดแทนกัน) (ดังรูปที่ 3-10)

รูปที่ 3-10 ผลการดำเนินนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า

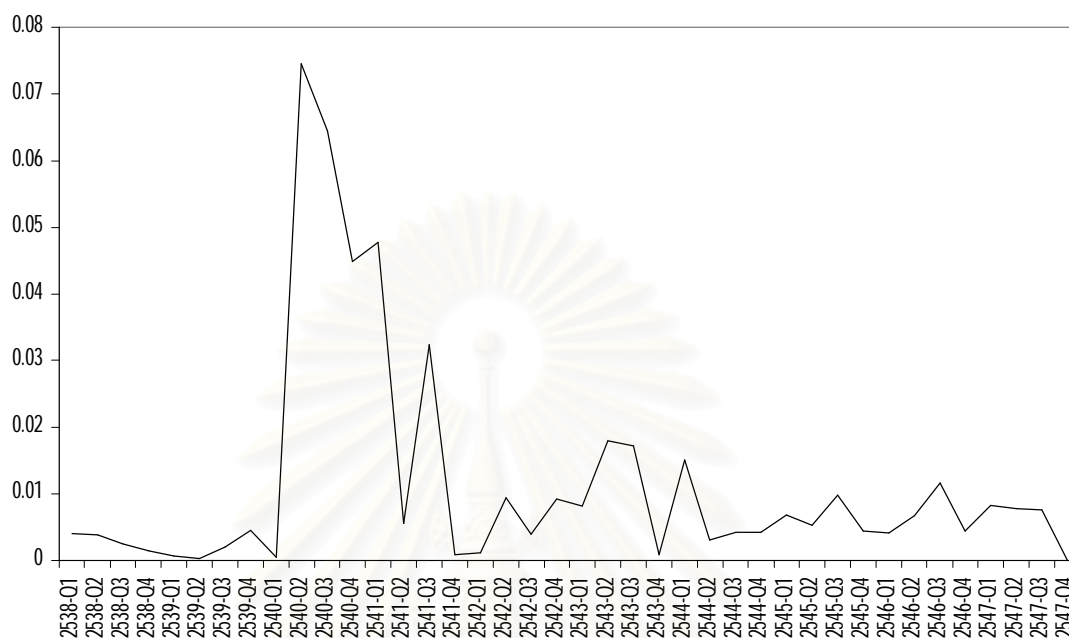


ในส่วนสมมติฐานของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้านั้น กล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อและราคาสินค้านำเข้าจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าปรับตัวสูงขึ้นด้วย แต่หากอัตราเงินเฟ้อปรับตัวลดลงจะส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าปรับตัวลดลงด้วย

3.4.3 ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรที่กำหนดทิศทางการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้าได้เป็นอย่างดี เนื่องจาก ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนจะแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนได้ดี และเมื่อพิจารณาความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนรายไตรมาส (ดังรูปที่ 3-11) พบว่า ช่วงที่ใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่นั้น อัตราแลกเปลี่ยนจะมีความผันผวนน้อยมาก แต่หลังจากใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวแล้ว อัตราแลกเปลี่ยนจะค่อนข้างมีความผันผวนมากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงแรกที่ประกาศใช้นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว นั่นคือ ในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ.2540 - ไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ.2541 หลังจากนั้น ความผันผวนอัตราแลกเปลี่ยนก็ค่อยๆ ลดลง แต่ก็ยังมีความผันผวนมากกว่าช่วงใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่

รูปที่ 3-11 ความเคลื่อนไหวของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนรายไตรมาส
ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: คำนวณโดยใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนจากธนาคารแห่งประเทศไทย⁴

ในส่วนสมมติฐานของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้านั้น กล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้าจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนมีความผันผวนมากจะส่งผลให้ผู้ผลิต (ผู้ส่งออกในประเทศสหรัฐอเมริกา) ไม่กล้าเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้ามากนัก เพราะเกรงว่าอาจทำให้สูญเสียส่วนแบ่งตลาดได้ ตรงกันข้าม หากอัตราแลกเปลี่ยนมีความผันผวนน้อย ผู้ส่งออกก็สามารถคาดเดาภาวะราคาสินค้าในตลาดและทำการตัดสินใจปรับขึ้นราคาได้มากกว่านั่นเอง

3.4.4 ดัชนีราคาสินค้านำเข้า

ดัชนีราคาสินค้านำเข้าเป็นตัวแปรที่ได้รับผลกระทบจากตัวแปรเชิงมหภาคและตัวแปรเชิงจุลภาค นั่นคือ ในการกำหนดราคาของผู้ผลิตจากต่างประเทศจะต้องมีปัจจัยต่างๆ จากประเทศปลายทางที่จะมีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาของผู้ผลิต เช่น การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ราคาสินค้า (ที่ทดแทนกับสินค้าของตนเองได้) ภายในประเทศปลายทาง หรือลักษณะ

⁴ ดูรายละเอียดการคำนวณความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนได้ในบทที่ 4 หัวข้อ 4.2

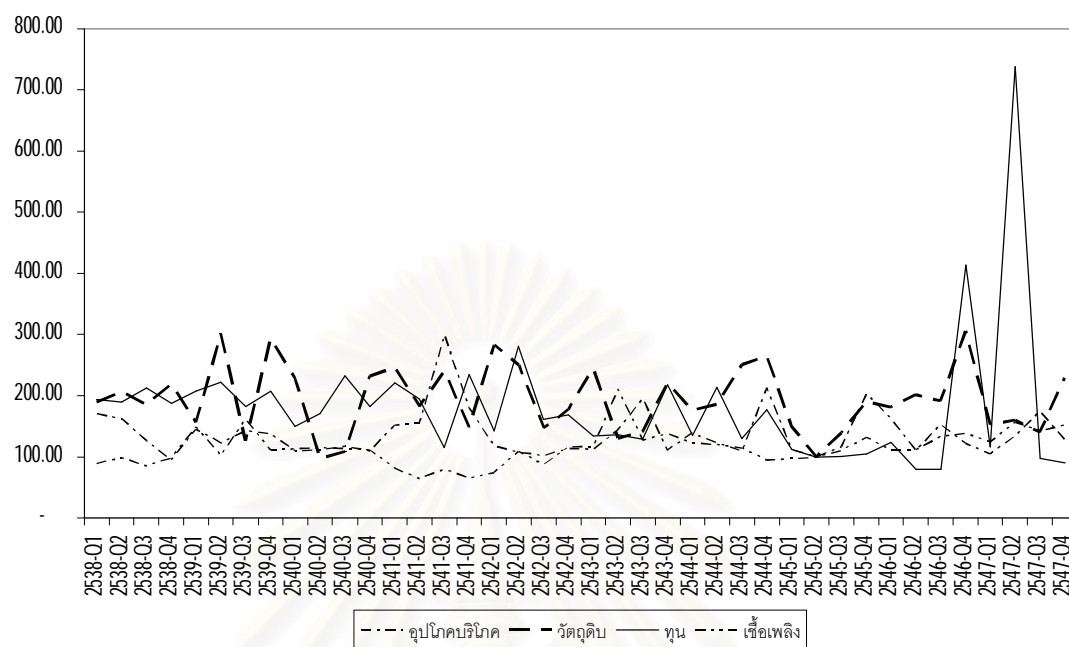
การแข่งขันของตลาด เป็นต้น โดยในการศึกษานี้ได้ให้ความสนใจปัจจัยที่จะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้าคือ อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิต (ผู้ส่งออก) และราคาสินค้าเปรียบเทียบ

เมื่อพิจารณาความเคลื่อนไหวของดัชนีราคาสินค้านำเข้ารายไตรมาส โดยจำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้า (ดังรูปที่ 3-12) พบว่า ราคาสินค้าทุนและวัตถุดิบนำเข้าค่อนข้างมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าราคาสินค้าอุปโภคบริโภคและเชื้อเพลิงนำเข้า เนื่องจาก ความต้องการนำเขาสินค้าทุนและวัตถุดิบจะขึ้นอยู่กับขนาดของการผลิตในภาคอุตสาหกรรม นั่นก็คือ ความต้องการสินค้านำเข้าและวัตถุดิบจะสะท้อนมาจากอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ ถ้าหากเศรษฐกิจมีการขยายตัวมาก หรือมีการลงทุนในการผลิตของภาคอุตสาหกรรมมากขึ้นจะส่งผลให้เกิดอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าและวัตถุดิบนำเข้ามากขึ้น เช่น ในช่วงตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ.2546 - 2547 ที่ราคาสินค้านำเข้าค่อนข้างมีการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนที่สูงมาก เนื่องจากในช่วงดังกล่าวมีการขยายตัวของการนำเข้าชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ แผงวงจรรวมและชิ้นส่วน เครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ ก่อสร้าง กระดาษ ขนส่งและสื่อสาร อาหาร และโลหะ รวมทั้งเครื่องจักรที่ใช้ในสำนักงาน ซึ่งการขยายตัวของมูลค่าการนำเข้าดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของปริมาณและราคาสินค้านำเข้ามากขึ้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าความต้องการเชื้อเพลิงนำเข้าจะขึ้นอยู่กับขนาดของการผลิตในภาคอุตสาหกรรมด้วยเช่นกัน แต่ราคาเชื้อเพลิงนำเข้าจะมีทิศทางเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับราคาในตลาดโลกมากกว่า ส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงราคาเชื้อเพลิงนำเข้ามีน้อยกว่าราคาสินค้าทุนและวัตถุดิบ

ส่วนความต้องการสินค้านำเข้าอุปโภคบริโภคนำเข้านั้น จะขึ้นอยู่กับอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ และอำนาจซื้อของผู้บริโภคภายในประเทศส่งผลให้ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้านำเข้าอุปโภคบริโภคของผู้บริโภคอาจจะมีน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้านำเข้าและวัตถุดิบของภาคอุตสาหกรรม ดังนั้น ราคาสินค้านำเข้าอุปโภคบริโภคจึงมีการเปลี่ยนแปลงที่น้อยกว่าสินค้านำเข้าและวัตถุดิบ

รูปที่ 3-12 ความเคลื่อนไหวของดัชนีราคาสินค้านำเข้ารายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

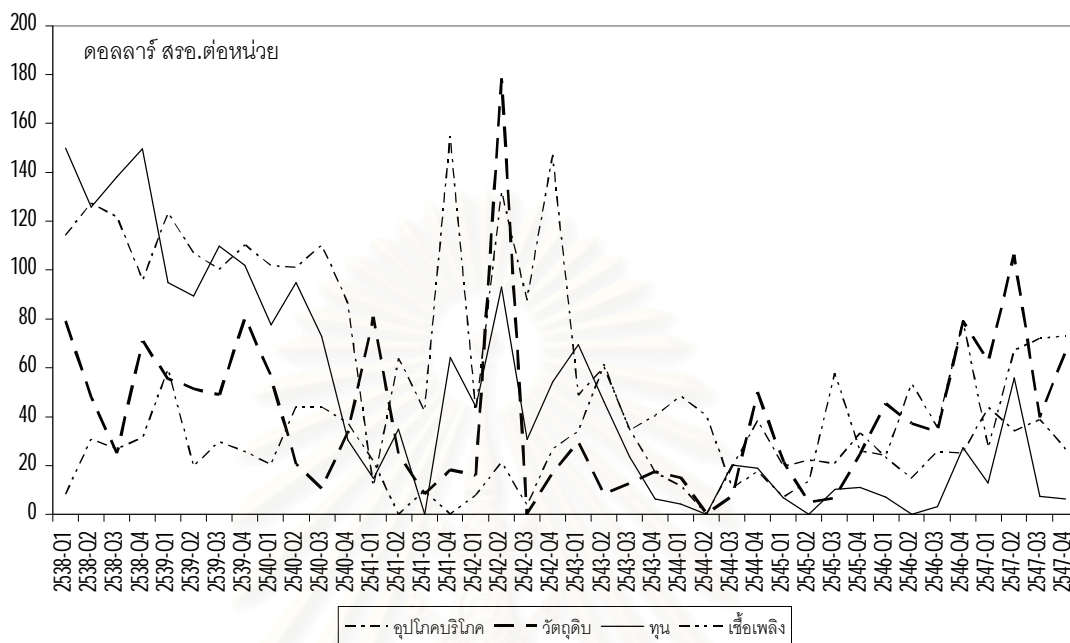
3.4.5 ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกา⁵

ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตถือเป็นปัจจัยที่จะแสดงถึงความสามารถในการกำหนดราคาของผู้ผลิต นั่นคือ ในกรณีที่ผู้ผลิตสินค้าชนิดเดียวกัน เมื่อผู้ผลิตรายใดมีต้นทุนหน่วยสุดท้ายที่ต่ำกว่าก็มีโอกาสที่จะกำหนดราคาตามเป้าหมายได้มากกว่าผู้ผลิตที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่า โดยในการศึกษาครั้งนี้ให้ความสนใจศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาที่อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการกำหนดราคาสินค้าที่จะส่งออกมายังประเทศไทย

เมื่อพิจารณาความเคลื่อนไหวของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา รายไตรมาส โดยจำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้า (ดังรูปที่ 3-13) พบว่า ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาในทุกๆ สินค้าค่อนข้างมีความผันผวน ทั้งนี้ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคนั้นมีความผันผวนน้อยที่สุด และช่วงที่ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าทุน วัตถุดิบและเชื้อเพลิงในประเทศสหรัฐอเมริกามีความผันผวนมากคือ ช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ.2540 - 2543

⁵ ดูรายละเอียดการคำนวณต้นทุนหน่วยสุดท้ายในภาคผนวก ข.

รูปที่ 3-13 ความเคลื่อนไหวของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตรายไตรมาส
ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



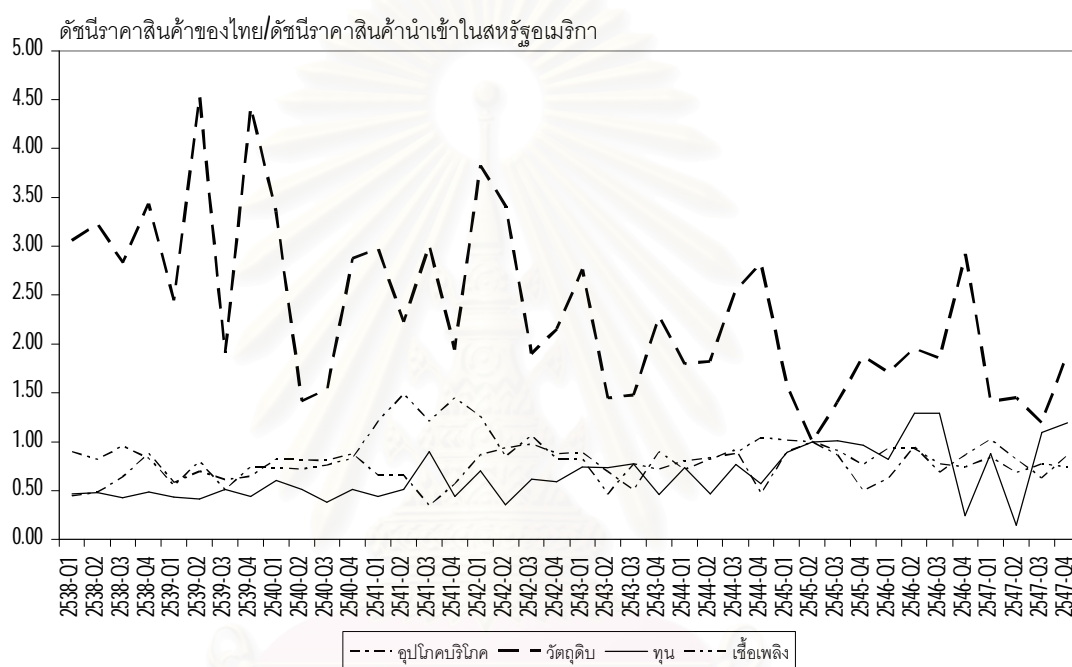
ในส่วนสมมติฐานของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้านั้น กล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าในประเทศสหรัฐอเมริกา และราคาสินค้านำเข้าจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ หากผู้ผลิตสินค้าในประเทศสหรัฐอเมริกามีต้นทุนหน่วยสุดท้ายเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้น ตรงกันข้าม ถ้าหากต้นทุนหน่วยสุดท้ายลดลง ผู้ผลิตจะมีการปรับราคาสินค้านำเข้าลดลง

3.4.6 ราคาสินค้าเปรียบเทียบ

ราคาเปรียบเทียบเป็นตัวแปรที่แสดงถึงความสามารถในการทดแทนกันระหว่างสินค้าในประเทศและสินค้านำเข้า ซึ่งความสามารถในการทดแทนกันของสินค้าจะช่วยอธิบายความสามารถในการกำหนดราคาของผู้ผลิตได้ นั่นคือ หากสินค้ามีความสามารถในการทดแทนกันได้มากขึ้นจะทำให้ผู้ผลิตมีความสามารถในการกำหนดราคาสินค้าได้น้อยกว่ากรณีที่สินค้าทดแทนกันได้น้อยกว่า ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จะให้ความสนใจต่อการศึกษารูปแบบของความสามารถในการทดแทนกันของสินค้านำเข้าระหว่างประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศไทยที่อาจส่งผลต่อการกำหนดราคาของผู้ผลิตสินค้าในสหรัฐอเมริกา (ราคาสินค้านำเข้านั่นเอง)

เมื่อพิจารณาความเคลื่อนไหวของราคาสินค้าเปรียบเทียบรายไตรมาส โดยจำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้า (ดังรูปที่ 3-14) พบว่า ราคาเปรียบเทียบของวัตถุดิบมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าสินค้าอื่นๆ ทั้งนี้ ลักษณะการเปลี่ยนแปลงราคาเปรียบเทียบดังกล่าว อาจขึ้นอยู่กับลักษณะของตลาดสินค้าของทั้ง 2 ประเทศและลักษณะความต้องการสินค้าของไทยที่มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าสินค้านิดอื่นๆ

รูปที่ 3-14 ความเคลื่อนไหวของราคาสินค้าเปรียบเทียบรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547



ที่มา: คำนวณจากดัชนีราคาสินค้าระหว่างประเทศสหรัฐอเมริกาและไทย

โดยเริ่มที่ราคาสินค้าที่เท่ากับ 100 เหมือนกันทั้ง 2 ประเทศ

ในส่วนสมมติฐานของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าเปรียบเทียบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้านั้น กล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าเปรียบเทียบและราคาสินค้านำเข้าจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือ ถ้าราคาสินค้าเปรียบเทียบมีการปรับตัวเพิ่มขึ้น (สินค้าทั้ง 2 ประเทศมีความสามารถในการทดแทนกันสูงขึ้น) ผู้ผลิตจะเลือกรับภาระความเสี่ยง (ในบางส่วนหรือทั้งหมด) ที่เกิดขึ้นจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยน (เช่น อัตราแลกเปลี่ยนแข็งค่าขึ้น) มากกว่าที่จะปรับขึ้นราคาสินค้า เนื่องจากผู้ผลิตจะพยายามรักษาส่วนแบ่งตลาด ตรงกันข้าม ถ้าหากราคาสินค้าเปรียบเทียบมีค่าลดลง (ความสามารถในการทดแทนกันน้อยลง) ผู้ผลิตจะตัดสินใจขึ้นราคาสินค้านำเข้าเนื่องจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนได้มากขึ้น

โดยผลจากการสรุปลักษณะความเคลื่อนไหวและสมมติฐานของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษาข้างต้น จะสามารถนำมาประกอบการพิจารณาร่วมกับผลการศึกษาเชิงประจักษ์ และสามารถช่วยให้เข้าใจสาเหตุที่ทำให้ระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าแต่ละประเภทที่มีความแตกต่างกัน และนำไปสู่การวิเคราะห์ผลการศึกษาโดยเปรียบเทียบ เพื่อทำการนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เหมาะสมในลำดับต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

วิธีการศึกษาและลักษณะของข้อมูล

ในบทที่ 4 นี้จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน ในส่วนแรกจะเป็นการนำเสนอวิธีการที่ใช้ในการศึกษา ส่วนที่สองจะทำการนำเสนอแหล่งที่มาของข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาในครั้งนี้จะแบ่งขั้นตอนการศึกษาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 จะศึกษาระดับของการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนกรณีประเทศไทย ส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อ การส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้ากรณีประเทศไทย ส่วนที่ 3 จะเปรียบเทียบผลกระทบของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้ากรณีประเทศไทยระหว่างก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวและนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

4.1.1 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

การทดสอบระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า จะเป็น การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้านำเข้าของไทยและอัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อ ดอลลาร์ สหรัฐ.) อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่นๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อ การตอบสนองของราคาสินค้านำเข้าต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนด้วย ดังนั้น ในขั้นตอนของการทดสอบความสัมพันธ์นี้จึงต้องนำปัจจัยเหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ร่วมด้วย ซึ่งปัจจัยเหล่านั้นจะประกอบด้วย อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ ต้นทุน หน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าในประเทศสหรัฐอเมริกา ราคาสินค้าเปรียบเทียบ (Relative Price) และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้านำเข้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนจะแบ่งทำการทดสอบจำแนกตามกลุ่มสินค้าโครงสร้างสินค้านำเข้า โดยสามารถเขียนอยู่ในรูปของแบบจำลองราคาสินค้านำเข้าเชิงเส้นได้ดังนี้

กลุ่มสินค้าทุน

$$\ln impricecap_t = a_1 + g \ln inf_t + I \ln exr_t + c \ln mccap_t + r \ln relativeprcap_t + bV(exr_t) + e_{1t} \quad (4-1)$$

โดย $\ln impricecap_t$ = ดัชนีราคาสินค้าทุนที่ทำการนำเข้า

$\ln inf_t$ = อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ

$\ln exr_t$ = อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ.)

$\ln mccap_t$ = ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา

$\ln relativeprcap_t$ = ราคาเปรียบเทียบของสินค้าทุน

$V(exr_t)$ = ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Volatility)

กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค

$$\ln impricecon_t = a_2 + g \ln inf_t + I \ln exr_t + c \ln mccon_t + r \ln relativeprcon_t + bV(exr_t) + e_{2t} \quad (4-2)$$

โดย $\ln impricecon_t$ = ดัชนีราคาสินค้าอุปโภคบริโภคที่ทำการนำเข้า

$\ln inf_t$ = อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ

$\ln exr_t$ = อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ.)

$\ln mccon_t$ = ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศสหรัฐอเมริกา

$\ln relativeprcon_t$ = ราคาเปรียบเทียบของสินค้าอุปโภคบริโภค

$V(exr_t)$ = ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Volatility)

กลุ่มสินค้าวัตถุดิบ

$$\ln impriceraw_t = a_3 + g \ln inf_t + I \ln exr_t + c \ln mcraw_t + r \ln relativeprraw_t + bV(exr_t) + e_{3t} \quad (4-3)$$

โดย $\ln impriceraw_t$ = ดัชนีราคาสินค้าวัตถุดิบที่ทำการนำเข้า

$\ln inf_t$ = อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ

$\ln exr_t$ = อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ.)

$\ln mcraw_t$ = ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในประเทศสหรัฐอเมริกา

$\ln relativeprraw_t$ = ราคาเปรียบเทียบของสินค้าวัตถุดิบ

$V(exr_t)$ = ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Volatility)

กลุ่มสินค้าเชื้อเพลิง

$$\ln impricefuel_t = a_4 + g \ln inf_t + l \ln exr_t + c \ln mcfuel_t + r \ln relativeprfuel_t + bV(exr_t) + e_{4t} \quad (4-4)$$

โดย $\ln impricefuel_t$ = ดัชนีราคาสินค้าเชื้อเพลิงที่ทำการนำเข้า

$\ln inf_t$ = อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ

$\ln exr_t$ = อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ.)

$\ln mcfuel_t$ = ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในประเทศสหรัฐอเมริกา

$\ln relativeprfuel_t$ = ราคาเปรียบเทียบของสินค้าเชื้อเพลิง

$V(exr_t)$ = ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Volatility)

4.1.2 ศึกษาการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า กรณีประเทศไทย โดยวิธี Cointegration และ Error Correction Model

เนื่องจาก ลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้าเป็นข้อมูลเชิงอนุกรมเวลา (Time Series) จึงต้องมีการทดสอบคุณสมบัติของข้อมูลว่าเป็น Stationary หรือไม่ โดยใช้วิธี Unit Root Test ของ Augmented Dickey Fuller และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้าในระยะยาว โดยวิธี Cointegration Test ของ Johansen and Juselius และสามารถประมาณค่า Cointegrating Vector จากนั้นจึงทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้าในระยะสั้น โดย Error Correction Model และเนื่องจากในช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน (นโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ: Inflation Target) และนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน (ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว: Managed Float Exchange

Rate) จึงควรทำการทดสอบ Chow Test เพื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลอง การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายดังกล่าว

4.1.2.1 การทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey Fuller Test (ADF Test)

การทดสอบแบบ Augmented Dickey Fuller (ADF test) เป็นการทดสอบว่าตัวแปร มี Unit Root หรือไม่ ถ้าหากมี Unit Root แสดงว่าตัวแปร มีลักษณะเป็น Non - Stationary ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหา Spurious Regression ขึ้นได้ ส่งผลให้ผลลัพธ์ที่ได้ไม่มีความสอดคล้องและไม่สามารถทดสอบนัยสำคัญทางสถิติได้

ทั้งนี้ วิธีในการทดสอบที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ Dickey - Fuller Test (DF Test) ที่เสนอโดย Dickey และ Fuller (1979) โดยเริ่มต้นจากการพิจารณา Autoregressive Model ดังนี้

$$Y_t = rY_{t-1} + u_t \quad u_t \sim IID(0, \sigma^2) \quad (4-5)$$

จากสมการ (4-5) สามารถเขียนอยู่ในรูปของสมการผลต่างลำดับที่หนึ่ง (First Difference) ได้ดังนี้

$$\Delta y_t = (r-1)y_{t-1} + u_t \quad u_t \sim IID(0, \sigma^2) \quad (4-6)$$

โดยมีสมมติฐาน

$$H_0 : r = 1 \quad (y_t \text{ non-stationary})$$

$$H_1 : r < 1 \quad (y_t \text{ stationary})$$

โดยการทดสอบของ DF - Test สามารถประยุกต์ได้กับฟังก์ชันต่อไปนี้

$$\Delta y_t = m + (r-1)y_{t-1} + u_t \quad u_t \sim IID(0, \sigma^2) \quad (4-7)$$

$$\Delta y_t = m + c + (r-1)y_{t-1} + u_t \quad u_t \sim IID(0, \sigma^2) \quad (4-8)$$

ตัวแปร (t) แทนแนวโน้มทางด้านเวลา เพื่อทดสอบดูว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจนั้นๆ จะไม่มีคุณสมบัติเป็น "Trend Stationary" หรือไม่ และ u_t เป็นตัวแปรสุ่ม (Random Variables) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์และค่าแปรปรวนที่คงที่

ส่วน ADF test เป็นวิธีการทดสอบตัวแปรว่ามี Unit Root หรือไม่ โดยนำมาใช้เมื่อ u_t ในสมการ (4-6) มีปัญหา Autocorrelation ซึ่งวิธี ADF test ได้รวมค่าความล่าช้า (Lag) ถัดๆ ไปของตัวแปร เพื่อขจัดปัญหา Autocorrelation โดยเรียกการทดสอบนี้ว่า Augmented Dickey Fuller (ADF) ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ทดสอบจากสมการ (4-6)-(4-8) จะเปลี่ยนรูปแบบตามลำดับ ดังนี้

$$\Delta y_t = r y_{t-1} + \sum_{i=1}^p b_i \Delta y_{t-i} + u_t \quad u_t \sim IID(0, s^2) \quad (4-9)$$

$$\Delta y_t = m + r y_{t-1} + \sum_{i=1}^p b_i \Delta y_{t-i} + u_t \quad u_t \sim IID(0, s^2) \quad (4-10)$$

$$\Delta y_t = m + c + u y_{t-1} + \sum_{i=1}^p b_i \Delta y_{t-i} + u_t \quad u_t \sim IID(0, s^2) \quad (4-11)$$

โดยมีสมมติฐาน $H_0 : r = 1$ (y_t non-stationary)
 $H_1 : r < 1$ (y_t stationary)

ถ้าปฏิเสธสมมติฐานหลักแสดงว่า ข้อมูลที่ทดสอบจะ Stationary ณ ระดับนั้น หรือ Integrated อันดับศูนย์ [$y_t \sim I(0)$] แต่ถ้าเป็น Non-Stationary ก็จะทำให้การทดสอบในค่าความแตกต่างที่อันดับสูงกว่าต่อไป แต่โดยทั่วไปมักจะไม่เกินผลต่างครั้งที่สอง

วิธีการเลือกความล่าช้าที่เหมาะสม ควรจะยาวพอที่จะทำให้ตัวแปรสุ่ม (u_t) มีคุณสมบัติเป็น White Noise (ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation) แต่ต้องไม่มากจนสูญเสีย Degree of Freedom (ไม่เกิดปัญหา Power of Test) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ตามหลักของ Akaike Information Criterion (AIC) โดยจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมที่สุดจะพิจารณาจากการเลือกความล่าช้าที่ให้ค่า AIC ต่ำที่สุด โดยที่

$$AIC = -\frac{2l}{n} + \frac{2k}{n}$$

$$l = -\frac{n}{2} [1 + \log(2p) + \log(SSR/n)]$$

โดย $l = \text{Log Likelihood Function}$

$k = \text{จำนวนพารามิเตอร์ที่ถูกประมาณค่า}$

$SSR = \text{Sum of Squared Residuals}$

ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบ **Unit Root** ของข้อมูลทุกตัวก่อน เพื่อให้ทราบถึงคุณสมบัติ **Stationary** ของแต่ละตัวแปรว่ามีระดับของ **Integrated** ที่เท่ากันหรือไม่ ถ้าปรากฏว่ามีคุณสมบัติ **Stationary** หรือ **Integrated** ที่อันดับเดียวกันแล้ว ก็จะนำไปทดสอบหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (**Cointegrated**) ต่อไป

4.1.2.2 การทดสอบ Cointegration โดยวิธี Johansen Cointegration Test

ในการศึกษาหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างราคาสินค้านำเข้าและอัตราแลกเปลี่ยนจะใช้วิธี **Multivariate Cointegration** ที่เสนอโดย **Johansen and Juselius (1990)** โดยการประมาณค่า **Cointegrating Vector** (ซึ่งมีได้หลายค่า) ด้วยวิธี **Maximum Likelihood** หลักของ **Cointegration** อิงกับแบบจำลองที่เรียกว่า **Vector Autoregressive (VAR)** ดังสมการต่อไปนี้

$$Z_t = m + A_1 Z_{t-1} + \dots + A_p Z_{t-p} + e_t \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (4-12)$$

โดยที่ Z_t เป็นเวกเตอร์ของตัวแปร n ตัว ($n \times 1$) ที่มีข้อสมมติว่า Z_t มีคุณสมบัติ **Non - Stationary** [$Z_t, I(1)$] และเมื่อหาผลต่างครั้งที่หนึ่งแล้วจะมีคุณสมบัติ **Stationary**

m เป็นเวกเตอร์ ($n \times 1$) ของค่าคงที่

A_i เป็นเวกเตอร์ ($n \times n$) ของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในระยะยาว

e_t เป็นเวกเตอร์ ($n \times 1$) ของค่าความคลาดเคลื่อน ซึ่งมีการแจกแจงที่

เหมือนกันและเป็นอิสระจากกัน ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์และความแปรปรวนเป็นเมตริกซ์

p เป็นความล่าช้าที่เหมาะสม (**Optimal Lag**)

จากสมการ (4-12) สามารถนำมาเขียนใหม่ในรูปของ **Vector Error Correction Model (VECM)** ได้ดังนี้

$$\Delta Z_t = m + \Gamma_1 \Delta Z_{t-1} + \dots + \Gamma_{p-1} \Delta Z_{t-p+1} + \Pi Z_{t-p} + e_t \quad (4-13)$$

หรือ

$$\Delta Z_t = \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta Z_{t-i} + \Pi Z_{t-1} + u + e_t$$

$$\text{โดยที่ } \Gamma_i = -(I - A_1 - \dots - A_i) \quad I = 1, 2, \dots, p-1$$

$$\Pi = -(I - A_1 - \dots - A_k) \quad \text{เมื่อ } I \text{ คือ Identity Matrix } (n \times n)$$

Z_t คือ n-Dimensional Column Vector

m คือ Vector Constants

e_t คือ ตัวแปรอิสระ

p เป็นความล่าช้าที่เหมาะสม (Optimal Lag)

ตัวแปรเวกเตอร์ที่กำหนดให้คือ $Z = [p_t, e_t]$ โดยวิธีการทดสอบ Cointegration ของ Johansen and Juselius แนะนำให้ทำการประมาณการ Rank ของ Π ซึ่งเมตริกซ์ Π เป็นสัมประสิทธิ์ที่ได้จากความสัมพันธ์ระยะยาว และ Rank ของเมตริกซ์ Π เป็นตัวกำหนดจำนวนความสัมพันธ์ระยะยาวของตัวแปรต่างๆ ที่อยู่ในเวกเตอร์ Z_t แบ่งออกเป็น 3 กรณี

1) ถ้า Rank (Π) = n เมตริกซ์ Π จะเป็น Full Rank คือมีจำนวน Cointegrating Vector (r) เท่ากับจำนวนตัวแปรที่มีอยู่ในเมตริกซ์ ($r=n$) เช่นนั้นแล้ว Z_t จะมีคุณสมบัติ Stationary

2) ถ้า Rank (Π) = 0 เมตริกซ์ Π จะเป็น Null Matrix ($r=0$) แสดงว่า ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งจำเป็นที่จะต้องปรับข้อมูลของตัวแปร โดยการหาผลต่างครั้งที่หนึ่งใน VAR Model และจะกล่าวได้ว่า ตัวแปรในระบบมีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพในระยะยาว

3) ถ้า Rank (Π) = r เมตริกซ์ Π จะเป็น Reduced Rank ($0 < r < n$) แสดงว่า มีจำนวน Cointegrating Vector เท่ากับ r

Johansen และ Juselius (1990) ได้เสนอค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ Rank ของเมตริกซ์ Π โดยวิธี Likelihood Ratio ซึ่งมีค่าสถิติในการทดสอบ Trace Test โดยมีสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis) คือตัวแปรในสมการ (4-13) มีจำนวน Cointegrating Vector อย่างมากเท่ากับ r เทียบกับสมมติฐานทางเลือกที่ว่า มีจำนวน Cointegrating Vector มากกว่า r โดยเริ่มจาก $r \leq 0$ ไปเรื่อยๆ จนถึง $r \leq n$ ดังสมการ

$$\begin{aligned} I_{trace} &= -2 \ln(Q) \\ &= -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \hat{f}_i) \end{aligned} \quad (4-14)$$

โดยที่ T คือ จำนวนค่าสังเกตทั้งหมด

Q คือ ค่าสถิติของ Box-Lenkin

I คือ ค่า Eigenvalue

เปรียบเทียบค่า I_{trace} ที่คำนวณได้กับค่าวิกฤตในตารางของ Johansen และ Juselius ถ้าเพียงแต่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ $r=0$ หรือ $r \leq 0$ ก็แสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพในระยะยาวต่อกัน แต่ถ้าไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ แสดงว่า ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพในระยะยาว (No Cointegrating Relationship)

ในกรณีที่ข้อมูลมีระดับ Integration ไม่เท่ากัน หรือเมื่อทำการทดสอบแล้วไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ คือตัวแปรไม่มี Cointegration กัน ก็จะใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์แบบ VAR (Vector Autoregressive)

4.1.2.3 การทดสอบจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสม

การเลือกจำนวนความล่าช้า (Lag) ที่เหมาะสมนั้นมีความสำคัญต่อการทดสอบแบบจำลอง VEC เนื่องจากการใส่จำนวนความล่าช้าเข้าไปในสมการเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ตัวแปรที่ต้องประมาณค่ามีจำนวนมากขึ้นเป็นเหตุให้ Degree of Freedom ลดลง ในขณะที่การใส่จำนวนความล่าช้าน้อยเกินไป อาจทำให้ค่าผิดพลาด (Error Term) ขาดคุณสมบัติ White Noise ไปได้

การทดสอบจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมประกอบด้วยหลายวิธี แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะเลือกใช้วิธี Likelihood Ratio Test (LR Test) โดยค่าสถิติในการทดสอบด้วยวิธี LR Test มีลักษณะดังนี้

$$(T - c)(\log |\Sigma_R| - \log |\Sigma_U|) \quad (4-15)$$

โดย T คือ จำนวนตัวอย่างที่ใช้

c คือ จำนวนตัวแปรที่ต้องประมาณค่าแต่ละสมการของระบบสมการ Unrestricted System

$\log |\Sigma_R|$ คือ ค่าลอการิทึมฐานธรรมชาติของดีเทอร์มิแนนท์ของ Σ_R

$\log |\Sigma_U|$ คือ ค่าลอการิทึมฐานธรรมชาติของดีเทอร์มิแนนท์ของ Σ_U

Σ_R คือ เมตริกซ์ ความแปรปรวน/ความแปรปรวนร่วม (Variance/Covariance Matrixes) ของ Error Term จากระบบสมการแบบ Restricted

Σ_U คือ เมตริกซ์ ความแปรปรวน/ความแปรปรวนร่วม (Variance/Covariance Matrixes) ของ Error Term จากระบบสมการแบบ Unrestricted

การทดสอบ LR Test เริ่มจากการประมาณค่าแบบจำลอง VEC โดยใช้จำนวนความล่าช้าที่มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ และกำหนดให้ระบบสมการดังกล่าวเป็นระบบสมการแบบ Unrestricted ต่อมาให้ประมาณแบบจำลอง VEC ขึ้นใหม่อีกครั้ง โดยลดจำนวนความล่าช้าลงมาเพื่อให้ระบบสมการนี้เป็นระบบสมการแบบ Restricted คำนวณหาค่าลอการิทึมฐานธรรมชาติที่ต้องการจากทั้งสองระบบสมการ แล้วนำไปแทนค่าในสมการ (4-15) ทั้งนี้ค่าสถิติที่คำนวณได้นั้นมีการกระจายแบบ Chi-Square (c^2) โดยมี Degree of Freedom เท่ากับจำนวน Restriction ในระบบ และหากค่าสถิติที่คำนวณได้นั้นมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตให้ปฏิเสธสมมติฐานที่ว่าจำนวนความล่าช้าในแบบจำลองลดลง

4.1.2.4 การทดสอบการปรับตัวในระยะสั้น โดย Error Correction Model: ECM

หากผลการทดสอบ Cointegration พบว่า ตัวแปรแต่ละตัวในสมการมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวแล้ว (กรณีพบ Reduced Rank) เราสามารถสร้างแบบจำลองการปรับตัวที่เรียกว่า "Error Correction Mechanism" เพื่ออธิบายกระบวนการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่างๆ เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวได้ตามทฤษฎี "Granger Representative Theorem" ทั้งนี้ ตามทฤษฎีดังกล่าวมีข้อสังเกตบางประการคือ รูปแบบการปรับตัวในระยะสั้นจะคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการปรับตัวของตัวแปรต่างๆ (W_{t-1}) ในระยะยาว (Size of Disequilibrium Error) เข้าไปด้วย ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

$$\Delta x_t = f_1 W_{t-1} + \text{Lagged}(\Delta x_t, \Delta y_t) + e_{1t} \quad (4-16)$$

$$\Delta y_t = f_2 W_{t-1} + \text{Lagged}(\Delta x_t, \Delta y_t) + e_{2t} \quad (4-17)$$

โดย $W_t = x_t - a - b y_t$ หรือ Error Correction Term

x_t, y_t = ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

f_1, f_2 = สัมประสิทธิ์ซึ่งมีค่าไม่เท่ากับศูนย์

e_{1t}, e_{2t} = ตัวแปรสุ่ม ซึ่งมีคุณสมบัติเป็น White Noise

การศึกษาโดยอาศัยแบบจำลอง Error Correction Model (ECM) นี้ สามารถแสดงให้เห็นถึงการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรตาม จากการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรอิสระได้ โดยหากเกิด Shock ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปจากความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวแล้ว ค่าความผิดพลาดดังกล่าวจะถูกแก้ไขให้กลับเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว

4.1.2.5 การทดสอบ Chow Test

เนื่องจากในการศึกษาได้ทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้าเป็น 2 ช่วงตามการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการเงินคือ ช่วงก่อนและหลังการประกาศลอยตัวค่าเงินบาทในวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 และก่อนและหลังประกาศใช้ Inflation Targeting ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543 ดังนั้น เพื่อเปรียบเทียบช่วงเวลาก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการเงินว่า ผลกระทบต่อการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าแตกต่างกันหรือไม่ สามารถกระทำได้โดยการใช้ Chow Test ซึ่งถ้าพบว่าการนำเข้ามีผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไป ก็จะทำการศึกษาใหม่เฉพาะช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการเงินแล้ว โดยขั้นตอนการทดสอบ Chow Test คือ

1. ประมาณค่าสมการจากจำนวนข้อมูลทั้งหมด N จากข้อมูลทั้ง 2 ช่วงเวลา คือ ข้อมูลในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน n_1 และข้อมูลหลังการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน n_2 และหาผลบวกกำลังสองของค่าคลาดเคลื่อน (Residual Sum of Square: RSS) โดยประมาณการแบบจำลองดังนี้

$$\ln imprice_t = a_0 + a_1 \ln exr_t + a_2 \ln inf_t + a_3 \ln mc_t + a_4 \ln relativepr_t + u_t \quad (4-18)$$

จากสมการ (4-18) หา RSS_1 โดยมี Degree of Freedom = $n_1 + n_2 - k$

โดย k คือ จำนวนสัมประสิทธิ์

n_1 คือ จำนวนข้อมูลในช่วงก่อนเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน (Managed Float Exchange Rate) หรือนโยบายการเงิน (Inflation Targeting)

n_2 คือ จำนวนข้อมูลในช่วงหลังเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน (Managed Float Exchange Rate) หรือนโยบายการเงิน (Inflation Targeting)

2. แยกการประมาณค่าสมการข้อมูลในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนหรือนโยบายการเงิน แล้วนำทั้ง 3 สมการมาหาค่า RSS_2 , RSS_3 ของแต่ละสมการ

$$\ln imprice_{1t} = b_0 + b_1 \ln exr_t + b_2 \ln inf_t + b_3 \ln mc_t + b_4 \ln relativepr_t + u_{1t} \quad (4-19)$$

$$\ln imprice_{2t} = c_0 + c_1 \ln exr_t + c_2 \ln inf_t + c_3 \ln mc_t + c_4 \ln relativepr_t + u_{2t} \quad (4-20)$$

จะได้ค่า RSS_2 จากสมการ (4-19) $df = n_1 - k$

และค่า RSS_3 จากสมการ (4-20) $df = n_2 - k$

3. กำหนดให้ $RSS_4 = RSS_2 + RSS_3$ โดยมี $df = n_1 + n_2 - 2k$ และ $RSS_5 = RSS_1 - RSS_4$ โดยมี $df = (n_1 + n_2 - k) - (n_1 + n_2 - 2k) = k$

ค่าสถิติในการทดสอบสามารถคำนวณได้จากสูตร

$$F_{k, n_1 + n_2 - 2k} = [(res_5) / k] [(n_1 + n_2 - 2k) / res_4] \quad (4-21)$$

ถ้าค่า F-Test Statistic มากกว่า F จากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่เลือก จะปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า Structure Stability แสดงว่า โครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรมีการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะทำให้ต้องใช้ข้อมูลเฉพาะช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนหรือนโยบายการเงินแล้ว

4.2 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งได้มาจากการคำนวณและรวบรวมข้อมูลเชิงสถิติจากหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

อัตราแลกเปลี่ยน (อัตราอ้างอิง) ได้นำข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 ที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทยมาใช้ในการศึกษา (www.bot.or.th)

อัตราเงินเฟ้อ จะใช้ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค (Consumer Price Index) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 – 2547 โดยใช้ปี พ.ศ. 2545 เป็นปีฐาน ซึ่งจัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทยมาใช้ในการศึกษา (www.bot.or.th)

ราคาสินค้านำเข้า จะใช้ดัชนีราคาสินค้านำเข้าที่อยู่ในรูปสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์ สรอ. จำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้า โดยทำการคำนวณหาดัชนีราคาของลาสเปร์ (Laspeyres Price Index: I_t) ทั้งนี้ ดัชนีราคานำเข้าดังกล่าวจะเป็นตัวแทนการค้าระหว่างประเทศ สหรัฐอเมริกาและไทย (รายละเอียดดูในภาคผนวก ก.)

ราคาสินค้าในประเทศ จะพิจารณาตามประเภทสินค้าที่สอดคล้องกับสินค้าโครงสร้างการนำเข้า โดยนำข้อมูลราคาสินค้าต่างๆ มาจากดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) ได้แก่ ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคและราคาเชื้อเพลิง และดัชนีราคาผู้ผลิต (Producer Price Index) ได้แก่ ราคาสินค้าทุนและราคาสินค้าวัตถุดิบ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ได้จะยังมีความแตกต่างกันในส่วนของปีฐานที่ใช้ในการคำนวณดัชนีราคาดังกล่าว ดังนั้น ก่อนที่จะนำข้อมูลมาใช้จริงจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงปีฐานให้เหมือนกัน ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยได้เลือกให้ปี พ.ศ.2545 เป็นปีฐาน เพื่อให้สอดคล้องกับการคำนวณดัชนีราคาโดยธนาคารแห่งประเทศไทย

ต้นทุนผู้ผลิตสินค้าต่างประเทศ เป็นข้อมูลที่ทำกรคำนวณขึ้นเอง โดยอาศัยข้อมูลดัชนีราคาสินค้านำเข้าทั้ง 4 หมวดของประเทศต่างๆ ที่อยู่ในหน่วยของดอลลาร์ สรอ. และข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน มาทำการประมาณค่าโดยวิธี Fixed Effect ระหว่างราคาสินค้านำเข้าและอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าต่างๆ ของไทยในแต่ละช่วงไตรมาส เพื่อนำมาเป็นตัวแทนข้อมูลต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าในแต่ละหมวดสินค้านำเข้า (รายละเอียดดูในภาคผนวก ข.)

ราคาสินค้าเปรียบเทียบ เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความสามารถในการทดแทนกันของสินค้า โดยสามารถทำการคำนวณข้อมูลจากราคาสินค้าในประเทศไทยเทียบกับราคาสินค้านำเข้าจากประเทศสหรัฐอเมริกา (ดังสมการที่ 4-22) ทั้งนี้ หากราคาสินค้าเปรียบเทียบมีค่าเข้าใกล้หนึ่งจะแสดงว่าสินค้านั้นจากสองประเทศมีความสามารถในการทดแทนกันที่สูง

$$relativeprice = price_{domestic} / price_{foreign} \quad (4-22)$$

ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน เป็นข้อมูลที่คำนวณขึ้นจากข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนเป็นรายไตรมาส (ดังสมการที่ 4-23)

$$V(exr) = stdev \left[\log \left(\frac{exr_t}{exr_{t-1}} \right) \right] \quad (4-23)$$

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ในบทที่ 5 นี้จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน โดยส่วนที่หนึ่งและสอง จะนำเสนอผลการศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการทดสอบระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า และการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อ การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า โดยวิธี **Cointegration** และทดสอบการปรับตัวใน ระยะสั้น โดยแบบจำลอง **Error Correction** การทดสอบการเปลี่ยนแปลงระดับการส่งผ่านอัตรา แลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินและ นโยบายอัตราแลกเปลี่ยน โดย **Chow Test** ส่วนที่สาม จะนำเสนอผลสรุป และส่วนที่สี่ จะนำเสนอ การวิเคราะห์ผลการศึกษาโดยเปรียบเทียบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 ผลการศึกษาระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้ากรณีประเทศไทย โดยวิธี **Cointegration** และ **Error Correction Model**

5.1.1 ผลการทดสอบ Unit Root

ผลการทดสอบคุณสมบัติ **Stationary** สามารถพิจารณาได้จากการเปรียบเทียบ ค่า **ADF-Stat** และ **Critical Value** ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 ซึ่งถ้าหากค่า **Critical Value** มากกว่า **ADF - Stat** แสดงว่า จะต้องปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า "ข้อมูลมี **Unit Root** หรือ เป็น **Non-Stationary** นั่นเอง" ซึ่งสรุปได้ว่า เมื่อค่า **Critical Value** มากกว่า **ADF-Stat** ส่งผลให้ข้อมูลที่ใช้เป็น **Stationary**

การแสดงผลการทดสอบคุณสมบัติ **Stationary** ในรูปของ **Level** และ **First Difference** ได้แสดงไว้ในตารางที่ (5-1) และ (5-2) ตามลำดับ พบว่า

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบคุณสมบัติ **Stationary** ในรูป **Level** จะพบว่า ข้อมูล ทุกตัวมีคุณสมบัติเป็น **Non-Stationary** (ดังตารางที่ 5-1) ส่งผลให้ต้องทำการทดสอบในรูปของ ผลต่างครั้งที่ 1 (**First Difference**) ในลำดับต่อไป

ตารางที่ 5-1 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป Level

ตัวแปร	Lag	ADF - Stat	Critical Value		Stationary
			1%	5%	
lnexr	1	1.032024	-2.625606	-1.949609	ปฏิเสธ
lninf	1	-2.645351	-3.615588	-2.941145	ปฏิเสธ
lnimpricecap	0	-0.348624	-2.625606	-1.949609	ปฏิเสธ
lnimpricecon	0	-0.348624	-2.625606	-1.949609	ปฏิเสธ
lnimpricefuel	1	0.433741	-2.627238	-1.949856	ปฏิเสธ
lnimpriceraw	3	-0.242340	-2.630762	-1.950394	ปฏิเสธ
lnrelativeprcap	1	-1.687654	-2.627238	-1.949856	ปฏิเสธ
lnrelativeprcon	9	-0.954992	-2.644302	-1.952473	ปฏิเสธ
lnrelativeprfuel	1	-3.299981	-4.211868	-3.529758	ปฏิเสธ
lnrelativeprraw	0	-1.184521	-2.628961	-1.950117	ปฏิเสธ
lnmccap	3	-1.549014	-2.630762	-1.950394	ปฏิเสธ
lnmcccon	1	-1.471182	-2.627238	-1.949856	ปฏิเสธ
lnmcfuel	1	-1.223989	-2.627238	-1.949856	ปฏิเสธ
lnmccraw	0	-0.404663	-2.636901	-1.951332	ปฏิเสธ
V(exr)	0	-3.433212	-4.252879	-3.548490	ปฏิเสธ

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป First Difference จะพบว่า ทุกตัวแปรต่างมีคุณสมบัติเป็น Stationary (ดังตารางที่ 5-2) ส่งผลให้สามารถนำข้อมูลที่เป็น Stationary ในอันดับเดียวกันไปทำการทดสอบ Cointegration ได้

ตารางที่ 5-2 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป First Difference

ตัวแปร	Lag	ADF - Stat	Critical Value		Stationary
			1%	5%	
D(Inexr)	2	-4.104017	-2.630762	-1.950394	ยอมรับ
D(Ininf)	0	-3.060254	-2.627238	-1.949856	ยอมรับ
D(Inimpricedcap)	0	-8.107277	-2.627238	-1.949856	ยอมรับ
D(Inimpricedcon)	0	-8.107277	-2.627238	-1.949856	ยอมรับ
D(Inimpricedfuel)	0	-10.34055	-2.627238	-1.949856	ยอมรับ
D(Inimpricedraw)	1	-7.430424	-2.628961	-1.950117	ยอมรับ
D(Inrelativeprcap)	3	-4.952470	-2.632688	-1.950687	ยอมรับ
D(Inrelativeprcon)	1	-6.598055	-2.628961	-1.950117	ยอมรับ
D(Inrelativeprfuel)	0	-9.959727	-2.627238	-1.949856	ยอมรับ
D(Inrelativeprraw)	0	-7.285232	-2.628961	-1.950117	ยอมรับ
D(Inmccap)	2	-7.855943	-2.630762	-1.950394	ยอมรับ
D(Inmcccon)	0	-9.994372	-2.627238	-1.949856	ยอมรับ
D(Inmccfuel)	0	-14.19361	-2.627238	-1.949856	ยอมรับ
D(Inmccraw)	2	-6.655895	-2.630762	-1.950394	ยอมรับ
D(V(exr))	6	-3.011014	-3.653730	-2.957110	ยอมรับ

5.1.2 ผลการทดสอบความล่าช้าที่เหมาะสม

ผลการทดสอบจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมโดยวิธี Likelihood Ratio Test (LR Test) โดยค่าสถิติในการทดสอบด้วยวิธี LR Test จะพบว่า แบบจำลองสินค้าอุปโภคบริโภค มีจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมเท่ากับ 1 ส่วนแบบจำลองสินค้าทุน เชื้อเพลิงและวัตถุดิบ มีจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมเท่ากับ 4 (ดังตารางที่ 5-3)

ทั้งนี้ แบบจำลองสินค้าทุน สินค้าอุปโภคบริโภค วัตถุดิบและเชื้อเพลิงที่นำมาทดสอบความล่าช้าที่เหมาะสม จะเขียนในรูปสมการเชิงเส้นได้ดังนี้

$$\ln imprice_t = a + g \ln inf_t + l \ln exr_t + c \ln mc_t + r \ln relativepr_t + bV(exr_t) + e_{1t} \quad (5-1)$$

- โดย $\ln imprice_t$ = ดัชนีราคาสินค้าที่ทำการนำเข้า
 $\ln inf_t$ = อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ
 $\ln exr_t$ = อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ.)
 $\ln mc_t$ = ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าในประเทศสหรัฐอเมริกา
 $\ln relativepr_t$ = ราคาสินค้าเปรียบเทียบ
 $V(exr_t)$ = ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Volatility)

ตารางที่ 5-3 ผลการทดสอบจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมโดยวิธี LR Test

Lag	LR Test Statistic			
	สินค้าทุน	สินค้าอุปโภคบริโภค	เชื้อเพลิง	วัตถุดิบ
0	NA	NA	NA	NA
1	191.1792	189.5184*	300.7666	250.3656
2	44.60482	46.47433	31.16275	50.24776
3	57.47460	38.65420	62.40843	42.05732
4	61.25273*	43.11858	61.08991*	62.70926*

* indicates lag order selected by the criterion

5.1.3 ผลการทดสอบ Cointegration และแบบจำลอง Error Correction (ECM)

5.1.3.1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration)

ผลการทดสอบ **Cointegration** สามารถจำแนกได้ตามกลุ่มโครงสร้างสินค้านำเข้า นั่นคือ แบบจำลองสินค้าทุน สินค้าอุปโภคบริโภค เชื้อเพลิงและวัตถุดิบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ (5-4) ถึง (5-7)

5.1.3.1.1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของแบบจำลองสินค้าทุน

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบ **Cointegration** ของแบบจำลองสินค้าทุน พบว่าแบบจำลองสินค้าทุนซึ่งประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคานำเข้าของสินค้าทุน อัตรา

แลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ต้นทุนส่วนเพิ่มของสินค้าทุนและราคาสินค้าทุนเปรียบเทียบกับนั้นมีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 (ดังตารางที่ 5-4)

ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสินค้าทุน พบว่า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าทุนนำเข้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าทุนที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 0.22 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.22 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าทุนนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าทุนนำเข้าที่เท่ากับ 1.17 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 1.17 หน่วย ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา นั้นมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.003 หมายความว่า หากต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าทุนจากสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.003 หน่วย และค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่เท่ากับ -6.53 หมายความว่า หากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าทุนในสหรัฐอเมริกาปรับราคาสินค้าทุนนำเข้าลดลงถึง 6.53 หน่วย แต่สำหรับราคาสินค้าทุนเปรียบเทียบกับนั้นมีทิศทางความสัมพันธ์ที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ นั่นคือ ค่าความยืดหยุ่นของราคาสินค้าทุนเปรียบเทียบกับเท่ากับ 0.16 หมายความว่า หากราคาสินค้าทุนเปรียบเทียบกับเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.16 หน่วย จึงอาจกล่าวได้ว่า เมื่อสินค้าทุนระหว่างประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกานั้นมีความสามารถในการทดแทนกันได้น้อยลง แต่ผู้ผลิตก็ยังตัดสินใจลดราคาสินค้าลงเช่นกัน เนื่องจากต้องการรักษาส่วนแบ่งตลาด แสดงว่า ความสามารถในการทดแทนกันที่น้อยลงนี้ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้ผลิตสินค้าทุนในสหรัฐอเมริกามั่นใจว่าถ้าหากเพิ่มราคาสินค้าแล้วจะไม่สูญเสียส่วนแบ่งตลาดไป

ตารางที่ 5-4 ผลการทดสอบ **Cointegration** โดยวิธีการ **Johansen Maximum Likelihood** ของ
แบบจำลองสินค้าทุน

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.941938	290.2818	114.90	124.75	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.904283	187.8169	87.31	96.58	At most 1 **
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.704784	103.3481	62.99	70.05	At most 2 **
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.648851	59.42637	42.44	48.45	At most 3 **
$r \leq 4$	$r \geq 5$	0.317836	21.75074	25.32	30.45	At most 4
$r \leq 5$	$r \geq 6$	0.198846	7.981296	12.25	16.26	At most 5

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impricecap_t = 0.22 \ln exr_t + 1.17 \ln inf_t + 0.003 \ln mccap_t + 0.16 \ln relativeprcap_t - 6.53V(exr_t) - 0.006trend$$

หมายเหตุ

1. r คือ จำนวน **Cointegrating Vectors**

2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%

* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

5.1.3.1.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของ แบบจำลองสินค้าอุปโภคบริโภค

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบ **Cointegration** ของแบบจำลองสินค้าอุปโภคบริโภค พบว่า แบบจำลองสินค้าอุปโภคบริโภค ซึ่งประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคานำเข้าของสินค้าอุปโภคบริโภค อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของสินค้าอุปโภคบริโภค และราคาสินค้าอุปโภคบริโภคเปรียบเทียบกับนั้นมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 (ดังตารางที่ 5-5)

ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสินค้าอุปโภคบริโภค พบว่า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนหน่วยสุดท้าย ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคเปรียบเทียบกับและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนต่างมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อ

ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมด ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภคที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 0.02 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.02 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าที่เท่ากับ 1.06 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าเพิ่มขึ้น 1.06 หน่วย ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีค่าเท่ากับ 0.0000007 หมายความว่า หากต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคจากสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.0000007 หน่วย ค่าความยืดหยุ่นของราคาสินค้าอุปโภคบริโภคเปรียบเทียบที่มีค่าเท่ากับ -0.99 หมายความว่า หากราคาสินค้าอุปโภคบริโภคเปรียบเทียบเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าลดลง 0.99 หน่วย ส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศสหรัฐอเมริกาไม่สามารถเพิ่มราคาสินค้าได้ตามต้องการเมื่อเผชิญกับความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย สุดท้ายคือค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่เท่ากับ -0.48 หมายความว่า หากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคในสหรัฐอเมริกาปรับราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าลดลง 0.48 หน่วย แสดงว่า การกำหนดราคาสินค้าอุปโภคบริโภคของผู้ผลิตของประเทศสหรัฐอเมริกาจะให้ความสำคัญต่อการรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้าในประเทศไทยอยู่มาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5-5 ผลการทดสอบ **Cointegration** โดยวิธีการ **Johansen Maximum Likelihood** ของ
แบบจำลองสินค้าอุปโภคบริโภค

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.822908	179.0133	114.90	124.75	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.634663	113.2321	87.31	96.58	At most 1 **
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.576590	74.96861	62.99	70.05	At most 2 **
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.474392	42.31091	42.44	48.45	At most 3
$r \leq 4$	$r \geq 5$	0.290221	17.86935	25.32	30.45	At most 4
$r \leq 5$	$r \geq 6$	0.119658	4.842885	12.25	16.26	At most 5

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impricecon_t = 0.02 \ln exr_t + 1.06 \ln inf_t + 0.0000007 \ln mccon_t - 0.99 \ln relativeprcon_t - 0.48V(exr_t) - 0.005trend$$

- หมายเหตุ
1. r คือ จำนวน **Cointegrating Vectors**
 2. ** หมายถึงปฏิเสธ **Null** ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%
* หมายถึงปฏิเสธ **Null** ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

5.1.3.1.3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของ แบบจำลองสินค้าวัตุดุติบ

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบ **Cointegration** ของแบบจำลองสินค้าวัตุดุติบ พบว่าแบบจำลองสินค้าวัตุดุติบ ซึ่งประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคานำเข้าของสินค้าวัตุดุติบ อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ต้นทุนส่วนเพิ่มของสินค้าวัตุดุติบ และราคาสินค้าวัตุดุติบเปรียบเทียบกับนั้นมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 5-6)

ในส่วนของการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสินค้าวัตุดุติบ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าวัตุดุติบนำเข้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่

กำหนดไว้ ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 1.02 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 1.02 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าที่เท่ากับ 1.51 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 1.51 หน่วย สำหรับค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.001 หมายความว่า หากต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบจากสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.001 หน่วย และค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่เท่ากับ -14.16 หมายความว่า หากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกาปรับราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าลดลงถึง 14.16 หน่วย แสดงว่า การกำหนดราคาสินค้าวัตถุดิบของผู้ผลิตของประเทศสหรัฐอเมริกาจะให้ความสำคัญต่อการรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้าในประเทศไทยอยู่มาก แต่สำหรับราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบนั้นมีทิศทางความสัมพันธ์ที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ นั่นคือ ค่าความยืดหยุ่นของราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบเท่ากับ 1.19 หมายความว่า หากราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเพิ่มขึ้น 1.19 หน่วย แสดงว่า ความสามารถในการทดแทนกันที่น้อยลงนี้ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกามั่นใจว่าถ้าหากเพิ่มราคาสินค้าแล้วจะไม่สูญเสียส่วนแบ่งตลาดไป

ตารางที่ 5-6 ผลการทดสอบ **Cointegration** โดยวิธีการ **Johansen Maximum Likelihood** ของ
แบบจำลองสินค้าวัตุติบ

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.917157	238.0436	102.14	111.01	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.836823	148.3746	76.07	84.45	At most 1 **
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.721095	83.10960	53.12	60.16	At most 2 **
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.452495	37.14181	34.91	41.07	At most 3 *
$r \leq 4$	$r \geq 5$	0.242380	15.45602	19.96	24.60	At most 4
$r \leq 5$	$r \geq 6$	0.140806	5.463365	9.24	12.97	At most 5

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impriceraw_t = -6.27 + 1.02 \ln exr_t + 1.51 \ln inf_t + 0.001 \ln mcraw_t + 1.19 \ln relativeprrow_t - 14.16V(exr_t)$$

หมายเหตุ

1. r คือ จำนวน **Cointegrating Vectors**
2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%
* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

5.1.3.1.4 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของแบบจำลอง สินค้าเชื้อเพลิง

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบ **Cointegration** ของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิง พบว่า แบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิง ซึ่งประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคานำเข้าของสินค้าเชื้อเพลิง อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ต้นทุนส่วนเพิ่มของสินค้าเชื้อเพลิง และราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับนั้นมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 5-7)

ในส่วน of ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิง พบว่า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายและราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าสอดคล้องกับ

สมมติฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมด ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 0.13 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.13 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าที่เท่ากับ 0.88 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.88 หน่วย ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีค่าเท่ากับ 0.03 หมายความว่า หากต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงจากสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.03 หน่วย ค่าความยืดหยุ่นของราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบที่มีค่าเท่ากับ -0.85 หมายความว่า หากราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าลดลง 0.85 หน่วย ส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในประเทศสหรัฐอเมริกาไม่สามารถเพิ่มราคาสินค้าได้ตามต้องการเมื่อเผชิญกับความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย แต่สำหรับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีทิศทางความสัมพันธ์ที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ นั่นคือ ค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเท่ากับ 2.05 หมายความว่า หากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในสหรัฐอเมริกาปรับราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 2.05 หน่วย แสดงให้เห็นว่า การกำหนดราคาเชื้อเพลิงของผู้ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาจะให้ความสำคัญต่อความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าการรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้าในประเทศไทย

ตารางที่ 5-7 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของ
แบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิง

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.882295	206.9889	82.49	90.45	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.782480	129.9643	59.46	66.52	At most 1 **
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.565335	75.04760	39.89	45.58	At most 2 **
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.562266	45.05312	24.31	29.75	At most 3 **
$r \leq 4$	$r \geq 5$	0.281488	15.31197	12.53	16.31	At most 4 *
$r \leq 5$	$r \geq 6$	0.090408	3.411332	3.84	6.51	At most 5

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impricefuel_t = 0.13 \ln exr_t + 0.88 \ln inf_t + 0.03 \ln mcfuel_t - 0.85 \ln relativeprfuel_t + 2.05V(exr_t)$$

หมายเหตุ

1. r คือ จำนวน Cointegrating Vectors
2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%
* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

5.1.3.2 ผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้น (Error Correction Model)

เมื่อพบว่าแบบจำลองสินค้านำเข้าทั้ง 4 มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegrating Relationship) แล้ว จึงสามารถคำนวณหาการปรับตัวในระยะสั้นโดยใช้ Error Correction Model เพื่ออธิบายกลไกในการปรับตัวให้เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตามนัยของ Granger Representative Theorem โดยผลการทดสอบ Error Correction Model สามารถจำแนกได้ตามกลุ่มโครงสร้างสินค้านำเข้า ประกอบด้วย สินค้าทุน สินค้าอุปโภคบริโภค เชื้อเพลิง และวัตถุดิบ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.3.2.1 ผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้า

ทุน

ในการอธิบายการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้าทุนนั้นเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าทุนในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ถึง $t-3$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t - statistic และเมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา ราคาสินค้าทุนเปรียบเทียบและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อราคาสินค้าทุนนำเข้า (ดังสมการที่ 5-2) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ -1.237 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองจะค่อยๆ ลดลงและเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem

$$\begin{aligned}
 D(\ln impricecap)_t = & -0.113 - 1.237 W_{t-1} + 0.212 D(\ln impricecap)_{t-1} \\
 & + 0.238 D(\ln impricecap)_{t-2} + 0.193 D(\ln impricecap)_{t-3} \\
 & + 0.163 D(\ln exr)_{t-1} + 0.189 D(\ln exr)_{t-2} + 1.484 D(\ln exr)_{t-3} \\
 & + 7.206 D(\ln inf)_{t-1} + 10.267 D(\ln inf)_{t-2} - 6.058 D(\ln inf)_{t-3} \\
 & + 0.016 D(\ln mccap)_{t-1} - 0.014 D(\ln mccap)_{t-2} \\
 & - 0.011 D(\ln mccap)_{t-3} - 0.172 D(\ln relativeprcap)_{t-1} \\
 & - 0.107 D(\ln relativeprcap)_{t-2} - 0.025 D(\ln relativeprcap)_{t-3} \\
 & + 6.686 D(vexr)_{t-1} - 0.624 D(vexr)_{t-2} - 1.612 D(vexr)_{t-3}
 \end{aligned} \tag{5-2}$$

จากสมการที่ (5-2) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln inf$ ในช่วงเวลาที่ $t-2$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 10.267 หน่วย และถ้า $V(EXR)$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 6.686 หน่วย

5.1.3.2.2 ผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้า

อุปโภคบริโภค

ในการอธิบายการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้าอุปโภคบริโภคซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าอุปโภคบริโภคในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t -statistic และเมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศสหรัฐอเมริกา ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคเปรียบเทียบและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้า (ดังสมการที่ 5-3) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ -11.61 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองจะค่อยๆ ลดลงและเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem

$$\begin{aligned}
 D(\ln impricecon)_t = & -0.092 - 11.606 W_{t-1} + 7.866 D(\ln impricecon)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (-1.2695) \quad (-1.0953) \quad \quad \quad (0.7813) \\
 & + 0.521 D(\ln exr)_{t-1} + 0.293 D(\ln exr)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (0.5505) \quad \quad \quad (0.0315) \\
 & + 0.034 D(\ln mccon)_{t-1} + 8.144 D(\ln relativrprcon)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (1.7793) \quad \quad \quad (0.8116) \\
 & + 3.116 D(\ln exr)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (0.6489)
 \end{aligned} \tag{5-3}$$

จากสมการที่ (5-3) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln mccon$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricecon$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.034 หน่วย

5.1.3.2.3 ผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้า

วัตถุดิบ

ในการอธิบายการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบ ซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ถึง $t-3$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t -statistic และเมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุน

หน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในประเทศสหรัฐอเมริกา ราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบ และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้า (ดังสมการที่ 5-4) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ 0.381 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นและออกจากดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงไม่สามารถสรุปลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้

$$\begin{aligned}
 D(\ln impriceraw)_t = & 0.381W_{t-1} - 3.877 D(\ln impriceraw)_{t-1} \\
 & (-0.3480) \quad (-1.6462) \\
 & - 1.455 D(\ln impriceraw)_{t-2} + 3.981 D(\ln impriceraw)_{t-3} \\
 & (-0.5942) \quad (1.6768) \\
 & + 1.425 D(\ln exr)_{t-1} + 1.122 D(\ln exr)_{t-2} \\
 & (-0.8508) \quad (-0.5797) \\
 & - 1.595 D(\ln exr)_{t-1} + 0.369 D(\ln inf)_{t-1} \\
 & (-1.0402) \quad (0.039) \\
 & - 4.853 D(\ln inf)_{t-2} - 1.802 D(\ln inf)_{t-3} \\
 & (-0.6062) \quad (-0.2191) \\
 & - 0.034 D(\ln mcraw)_{t-1} - 0.061 D(\ln mcraw)_{t-2} \\
 & (-1.2728) \quad (-2.4169) \\
 & - 0.036 D(\ln mcraw)_{t-3} + 3.023 D(\ln relativeprraw)_{t-1} \\
 & (-1.5379) \quad (1.2909) \\
 & + 0.918 D(\ln relativeprraw)_{t-2} \\
 & (0.3735) \\
 & - 4.196 D(\ln relativeprraw)_{t-3} - 12.520 D(vexr)_{t-1} \\
 & (-1.7012) \quad (-0.7335) \\
 & - 7.404 D(vexr)_{t-2} + 1.734 D(vexr)_{t-3} \\
 & (-0.5693) \quad (0.2184)
 \end{aligned} \tag{5-4}$$

จากสมการที่ (5-4) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 3.877 หน่วย ถ้า $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ $t-3$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 3.981 หน่วย ถ้า $\ln mcraw$ ในช่วงเวลาที่ $t-2$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 0.061 หน่วย ถ้า $\ln mcraw$ ในช่วงเวลาที่ $t-3$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 0.036 หน่วย และถ้า $\ln relativeprraw$ ในช่วงเวลาที่ $t-3$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 4.196 หน่วย

5.1.3.2.4 ผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้า

เชื้อเพลิง

ในการอธิบายการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ถึง $t-3$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือค่า t -statistic และเมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในประเทศสหรัฐอเมริกา ราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า (ดังสมการที่ 5-5) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ 1.183 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นและออกจากดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงไม่สามารถสรุปลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้

$$\begin{aligned}
 D(\ln impricefuel)_t = & 1.183 W_{t-1} - 1.038 D(\ln impricefuel)_{t-1} \\
 & + 2.8857 D(\ln impricefuel)_{t-2} + 1.184 D(\ln impricefuel)_{t-3} \\
 & - 4.011 D(\ln exr)_{t-1} - 1.464 D(\ln exr)_{t-2} \\
 & + 1.019 D(\ln exr)_{t-3} + 6.365 D(\ln inf)_{t-1} \\
 & + 1.142 D(\ln inf)_{t-2} - 3.263 D(\ln inf)_{t-3} \\
 & + 0.122 D(\ln mcfuel)_{t-1} + 0.122 D(\ln mcfuel)_{t-2} \\
 & + 0.044 D(\ln mcfuel)_{t-3} + 0.031 D(\ln relativeprfuel)_{t-1} \\
 & + 3.258 D(\ln relativeprfuel)_{t-2} \\
 & + 1.180 D(\ln relativeprfuel)_{t-3} - 2.978 D(vexr)_{t-1} \\
 & + 5.893 D(vexr)_{t-2} + 6.688 D(vexr)_{t-3}
 \end{aligned} \tag{5-5}$$

จากสมการที่ (5-5) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln exr$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 4.011 หน่วย ถ้า $\ln inf$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผล

ให้ $Inimpricfuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 6.365 หน่วย ถ้า $Inmcfuel$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $Inimpricfuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.122 หน่วย ถ้า $Inmcfuel$ ในช่วงเวลาที่ $t-2$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $Inimpricfuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.122 หน่วย ถ้า $Inmcfuel$ ในช่วงเวลาที่ $t-3$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $Inimpricfuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.044 หน่วย และถ้า $V(EXR)$ ในช่วงเวลาที่ $t-3$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $Inimpricfuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 6.688 หน่วย

5.2 ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างแบบจำลองสินค้านำเข้า

5.2.1 ผลการทดสอบ Chow Test เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rate)

ระบบอัตราแลกเปลี่ยนถือว่ามีผลสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้า เนื่องจากจะเป็นตัวกลางในการแปลงสกุลเงินของราคาสินค้า ถ้าหากระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นแบบลอยตัวจะสร้างความไม่แน่นอนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้าผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคสินค้านั้นๆ ทั้งนี้ ในช่วงก่อนใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวค่าเงินบาทจะอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับช่วงหลังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว ดังนั้น หลังจากประเทศไทยเปลี่ยนมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวก็น่าจะส่งผลให้ระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าเปลี่ยนแปลงไป นั่นคือ ในช่วงหลังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าจะมีอัตราที่สูงขึ้น

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบ Chow Test ในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน (ดังตารางที่ 5-8) จะพบว่า สินค้านำเข้า สินค้านำเข้าอุปโภคบริโภค วัตถุดิบล้วนไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบจำลองในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบลอยตัว เนื่องจากสินค้านำเข้าดังกล่าวอาจได้รับอิทธิพลของความสามารถในการแข่งขันในตลาดสินค้านำเข้าระหว่างผู้ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาและไทย นั่นคือ ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาจะต้องคำนึงถึงการรักษาส่วนแบ่งตลาดประกอบกับการพิจารณาในการกำหนดราคาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนในแต่ละช่วงเวลา ส่งผลให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกามีพฤติกรรมกำหนดราคาในช่วงหลังมีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงก่อนและหลังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว ยกเว้นสินค้าเชื้อเพลิงที่มีการเปลี่ยนแปลง

โครงสร้างแบบจำลองในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งแสดงถึงปัจจัยที่มีบทบาทต่อการกำหนดราคาที่นอกจากราคาในตลาดโลกแล้วยังประกอบด้วยอัตราแลกเปลี่ยนด้วย ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงเฉพาะช่วงหลังที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบลอยตัว นั่นคือ ตั้งแต่ วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2540 จนถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2547

ตารางที่ 5-8 ผลการทดสอบ Chow Test ช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rate)

แบบจำลอง	F-Statistic	Probability	ข้อสรุป
สินค้าทุน	1.037634	0.422338	ไม่เปลี่ยนแปลง
สินค้าอุปโภคบริโภค	1.013519	0.436653	ไม่เปลี่ยนแปลง
สินค้าเชื้อเพลิง	7.075244	0.000117	เปลี่ยนแปลง
สินค้าวัตถุดิบ	1.837492	0.127769	ไม่เปลี่ยนแปลง

5.2.2 ผลการทดสอบ Chow Test เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศนับว่ามีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้าโดยทางอ้อม (ดูรายละเอียดในบทที่ 3) เนื่องจากเป็นกลไกหนึ่งในการควบคุมราคาสินค้าทั้งภายในประเทศและสินค้านำเข้าให้มีเสถียรภาพมากขึ้น ดังนั้น ถ้าหากมีการควบคุมอัตราเงินเฟ้อในประเทศให้มีเสถียรภาพมากขึ้นก็น่าจะส่งผลต่อราคาสินค้าที่ผู้บริโภคเผชิญ โดยก่อนที่ประเทศไทยจะประกาศใช้นโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อพบว่า อัตราเงินเฟ้อจะอยู่ในระดับสูงส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าสูงด้วย แต่หลังจากที่ไทยประกาศใช้นโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อก็น่าจะส่งผลให้ระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าเปลี่ยนแปลงไป

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบ Chow Test ในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (ดังตารางที่ 5-9) จะพบว่า สินค้าทุน เชื้อเพลิงและวัตถุดิบที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบจำลองในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ แสดงถึง มาตรการการควบคุมความผันผวนของราคาสินค้าในประเทศจะส่งผลต่อการกำหนดราคาสินค้าของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกา ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบแบบจำลองทั้ง 3 เฉพาะ

ช่วงหลังที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ นั่นคือ ตั้งแต่ พฤษภาคม พ.ศ. 2543 จนถึง ธันวาคม พ.ศ.2547

ในกรณีที่ระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับการส่งผ่านเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อนั้น อาจเป็นเพราะระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภคในช่วงก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อที่น้อยมากจนแทบจะไม่มี การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนเลย นั่นคือ ผู้ผลิตจะรับภาระความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้าไว้ เนื่องจาก ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาค่อนข้างได้รับแรงกดดันจากภาวะการแข่งขันในตลาดสินค้าของไทยอยู่แล้ว ส่งผลให้การใช้มาตรการควบคุมราคาสินค้าของภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะช่วยเป็นเครื่องมือในการสร้างแรงกดดันต่อการกำหนดราคาสินค้าของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้เพื่อป้องกันความผันผวนของราคาสินค้าอุปโภคบริโภค และก่อให้เกิดความมีเสถียรภาพของราคาสินค้าอุปโภคบริโภค

ตารางที่ 5-9 ผลการทดสอบ Chow Test ช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting)

แบบจำลอง	F-Statistic	Probability	ข้อสรุป
สินค้าทุน	4.165077	0.004094	เปลี่ยนแปลง
สินค้าอุปโภคบริโภค	1.683904	0.161923	ไม่เปลี่ยนแปลง
สินค้าเชื้อเพลิง	24.90840	0.000000	เปลี่ยนแปลง
สินค้าวัตถุดิบ	40.00085	0.000000	เปลี่ยนแปลง

5.2.3 ผลการทดสอบ Unit Root ในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary สามารถพิจารณาได้จากการเปรียบเทียบค่า ADF - Stat และ Critical Value ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 ซึ่งถ้าหากค่า Critical Value มากกว่า ADF - Stat แสดงว่า จะต้องปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า "ข้อมูลมี Unit Root หรือ เป็น Non - Stationary นั่นเอง" ซึ่งสรุปได้ว่า เมื่อค่า Critical Value มากกว่า ADF - Stat ส่งผลให้ข้อมูลที่ใช้เป็น Stationary

เมื่อนำแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงมาทดสอบ Unit Root ในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว โดยจากการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป Level (ดังตารางที่ 5-10) พบว่า ตัวแปรทุกตัวเป็นข้อมูลที่มีคุณสมบัติ Non - Stationary จึงต้องทำการทดสอบในรูป First Difference ในลำดับต่อไป

ตารางที่ 5-10 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป Level ช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

ตัวแปร	Lag	ADF - Stat	Critical Value		Stationary
			1%	5%	
Inexr	0	1.176646	-2.644302	-1.952473	ปฏิเสธ
Ininf	1	1.259929	-2.647120	-1.952910	ปฏิเสธ
Inimpricfuel	1	0.054281	-2.647120	-1.952910	ปฏิเสธ
Inrelativeprfuel	0	-2.905420	-4.296729	-3.568379	ปฏิเสธ
Inmcfuel	1	-1.378140	-2.647120	-1.952910	ปฏิเสธ
V(exr)	9	-3.205898	-4.467895	-3.644963	ปฏิเสธ

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป First Difference (ดังตารางที่ 5-11) จะพบว่า ทุกตัวแปรต่างมีคุณสมบัติเป็น Stationary ส่งผลให้สามารถนำข้อมูลที่เป็น Stationary ในอันดับเดียวกันไปทำการทดสอบ Cointegration ได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5-11 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป First Difference ช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว

ตัวแปร	Lag	ADF - Stat	Critical Value		Stationary
			1%	5%	
D(lnexr)	0	-3.718127	-2.647120	-1.952910	ยอมรับ
D(lninf)	0	-2.660907	-2.647120	-1.952910	ยอมรับ
D(lnimpricfuel)	0	-9.134927	-2.647120	-1.952910	ยอมรับ
D(lnrelativeprfuel)	0	-8.724689	-2.647120	-1.952910	ยอมรับ
D(lnmcfuel)	0	-12.32855	-2.647120	-1.952910	ยอมรับ
D(V(exr))	0	-7.543309	-2.647120	-1.952910	ยอมรับ

5.2.4 ผลการทดสอบ Unit Root ในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary สามารถพิจารณาได้จากการเปรียบเทียบค่า ADF - Stat และ Critical Value ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 ซึ่งถ้าหากค่า Critical Value มากกว่า ADF - Stat แสดงว่า จะต้องปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า "ข้อมูลมี Unit Root หรือ เป็น Non - Stationary นั่นเอง" ซึ่งสรุปได้ว่า เมื่อค่า Critical Value มากกว่า ADF - Stat ส่งผลให้ข้อมูลที่ใช้เป็น Stationary

เมื่อนำแบบจำลองสินค้าทุน วัตถุประสงค์และเชื้อเพลิงมาทดสอบ Unit Root ในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ โดยจากการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป Level (ดังตารางที่ 5-12) พบว่า ตัวแปรทุกตัวเป็นข้อมูลที่มีคุณสมบัติ Non - Stationary จึงต้องทำการทดสอบในรูป First Difference ในลำดับต่อไป

ตารางที่ 5-12 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป Level ช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลง
นโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

ตัวแปร	Lag	ADF - Stat	Critical Value		Stationary
			1%	5%	
lnexr	0	1.010763	-2.699769	-1.961409	ปฏิเสธ
lninf	0	3.868789	-2.699769	-1.961409	ปฏิเสธ
lnimpriccap	5	-1.638011	-2.754993	-1.970978	ปฏิเสธ
lnimpricfuel	0	-0.122917	-2.699769	-1.961409	ปฏิเสธ
lnimpriceraw	0	-0.309751	-2.699769	-1.961409	ปฏิเสธ
lnrelativeprcap	7	1.151399	-4.200056	-3.175352	ปฏิเสธ
lnrelativeprfuel	0	-1.870369	-2.699769	-1.961409	ปฏิเสธ
lnrelativeprraw	0	-1.180569	-2.699769	-1.961409	ปฏิเสธ
lnmccap	7	-1.859793	-2.792154	-1.977738	ปฏิเสธ
lnmcfuel	7	0.376453	-5.124875	-3.933364	ปฏิเสธ
lnmcraw	7	0.878141	-4.200056	-3.175352	ปฏิเสธ
V(exr)	0	-1.784888	-2.699769	-1.961409	ปฏิเสธ

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป First Difference จะ
โดยจากการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป First Difference พบว่า ตัวแปรทุกตัวยังมี
คุณสมบัติเป็น Non - Stationary (ดังตารางที่ 5-13) จึงต้องทำการทดสอบในรูป Second
Difference ในลำดับต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5-13 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป First Difference ช่วงหลังมีการ
เปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

ตัวแปร	Lag	ADF - Stat	Critical Value		Stationary
			1%	5%	
D(Inexr)	0	-2.884397	-3.886751	-3.052169	ปฏิเสธ
D(Ininf)	6	-2.669958	-5.124875	-3.933364	ปฏิเสธ
D(Inimpriccap)	6	-2.372545	-5.124875	-3.933364	ปฏิเสธ
D(Inimpricfuel)	2	-1.298515	-4.728363	-3.759743	ปฏิเสธ
D(Inimpriceraw)	2	-3.612036	-4.728363	-3.759743	ปฏิเสธ
D(Inrelativeprcap)	7	2.361216	-4.297073	-3.212696	ปฏิเสธ
D(Inrelativeprfuel)	5	-0.202292	-4.992279	-3.875302	ปฏิเสธ
D(Inrelativeprraw)	2	-3.612036	-4.728363	-3.759743	ปฏิเสธ
D(Inmccap)	6	-1.835471	-5.124875	-3.933364	ปฏิเสธ
D(Inmcfuel)	4	-3.149897	-4.886426	-3.828975	ปฏิเสธ
D(Inmcraw)	5	-2.326706	-4.121990	-3.144920	ปฏิเสธ
D(V(exr))	2	-1.462580	-4.667883	-3.733200	ปฏิเสธ

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป Second Difference จะพบว่า ทุกตัวแปรต่างมีคุณสมบัติเป็น Stationary (ดังตารางที่ 5-14) ส่งผลให้สามารถนำข้อมูลที่เป็น Stationary ในอันดับเดียวกันไปทำการทดสอบ Cointegration ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5-14 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ในรูป Second Difference ช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเพื่อ

ตัวแปร	Lag	ADF - Stat	Critical Value		Stationary
			1%	5%	
D(Inexr)	0	-5.661075	-2.717511	-1.964418	ยอมรับ
D(Ininf)	0	-5.914556	-2.717511	-1.964418	ยอมรับ
D(Inimpricedcap)	4	-6.861936	-2.771926	-1.974028	ยอมรับ
D(Inimpricedfuel)	1	-6.871734	-2.728252	-1.966270	ยอมรับ
D(Inimpricedraw)	1	-5.470394	-2.728252	-1.966270	ยอมรับ
D(Inrelativeprcap)	4	-6.021719	-2.771926	-1.974028	ยอมรับ
D(Inrelativeprfuel)	1	-6.531596	-2.728252	-1.966270	ยอมรับ
D(Inrelativeprraw)	1	-5.480566	-2.728252	-1.966270	ยอมรับ
D(Inmccap)	4	-2.647584	-2.771926	-1.974028	ยอมรับ
D(Inmcfuel)	1	-7.229301	-2.728252	-1.966270	ยอมรับ
D(Inmcrow)	3	-5.667044	-2.754993	-1.970978	ยอมรับ
D(V(exr))	1	-5.394245	-2.728252	-1.966270	ยอมรับ

5.2.5 ผลการทดสอบ Cointegration ในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

เมื่อนำแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงมาทดสอบ Cointegration ในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว พบว่า แบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิง ซึ่งประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคานำเข้าของสินค้าเชื้อเพลิง อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเพื่อ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ต้นทุนส่วนเพิ่มของสินค้าเชื้อเพลิง และราคาสินค้าเชื้อเพลิง เปรียบเทียบนั้นมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 5-15)

ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว พบว่า ค่าความ

ยึดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงที่ทำกรนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 0.26 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.26 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าที่เท่ากับ 6.44 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 6.44 หน่วย ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีค่าเท่ากับ 0.34 หมายความว่า หากต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงจากสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.34 หน่วย ค่าความยืดหยุ่นของราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบที่มีค่าเท่ากับ -0.59 หมายความว่า หากราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าลดลง 0.59 หน่วย และค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเท่ากับ 29.42 หมายความว่า หากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในสหรัฐอเมริกาปรับราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 29.42 หน่วย

ตารางที่ 5-15 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.949028	265.9358	114.90	124.75	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.939350	182.5946	87.31	96.58	At most 1 **
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.799404	104.1210	62.99	70.05	At most 2 **
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.652538	59.14007	42.44	48.45	At most 3 **
$r \leq 4$	$r \geq 5$	0.486425	29.54124	25.32	30.45	At most 4 *
$r \leq 5$	$r \geq 6$	0.322052	10.88316	12.25	16.26	At most 5

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impricefuel_t = 0.26 \ln exr_t + 6.44 \ln inf_t + 0.34 \ln mcfuel_t - 0.59 \ln relativeprfuel_t + 29.42V(exr_t) + 0.04trend$$

หมายเหตุ

1. r คือ จำนวน Cointegrating Vectors

2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%

* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

เมื่อเปรียบเทียบการทดสอบ Cointegration ของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงระหว่างช่วงก่อน - หลังมีการประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว และหลังมีการประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ดังตารางที่ 5-16) จะพบว่า ในช่วงหลังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวจะมีระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าที่สูงกว่าในช่วงก่อนและหลังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวดังที่คาดการณ์ไว้

นอกจากนี้อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิต ราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์เช่นเดียวกับช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน ทั้งนี้ อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตและราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้านำเข้าที่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ส่วนความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้านำเข้าที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน แสดงให้เห็นว่า การกำหนดราคาเชื้อเพลิงของ

ผู้ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาจะให้ความสำคัญต่อความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่า การรักษาสวนแบ่งตลาดสินค้าในประเทศไทย

ตารางที่ 5-16 เปรียบเทียบผลการทดสอบ **Cointegration** ในช่วงก่อน - หลังและช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิง

ผลการทดสอบ	ก่อน - หลังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว	หลังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว
Cointegration	มี	มี
ความยืดหยุ่นของตัวแปร		
- อัตราแลกเปลี่ยน	0.13	0.26
- อัตราเงินเฟ้อ	0.88	6.44
- ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน	2.05	29.42
- ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิต	0.03	0.34
- ราคาสินค้าเปรียบเทียบ	-0.85	-0.59

5.2.6 ผลการทดสอบ Cointegration ในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

5.2.6.1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของแบบจำลองสินค้าทุน

เมื่อนำแบบจำลองสินค้าทุนมาทดสอบ **Cointegration** ในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (**Inflation Targeting**) พบว่า แบบจำลองสินค้าทุนจะต้องทำการแบ่งแยกตัวแปรในการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว เนื่องจากจำนวน **Observation** ไม่เพียงพอสำหรับการศึกษารวมทุกตัวแปร ดังนั้นจึงทำการแบ่งศึกษาแบบจำลองสินค้าทุนออกเป็นแบบจำลองย่อยจำนวน 3 แบบจำลอง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าทุน ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าทุนนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าทุนในสหรัฐอเมริกา เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว พบว่า มี

ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 (ดังตารางที่ 5-17)

ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าทุนในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของสินค้าทุนนำเข้ามีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าทุนนำเข้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าทุนที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 3.39 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 3.39 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าทุนนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าทุนนำเข้าที่เท่ากับ 11.06 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 11.06 หน่วย และค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าทุนในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีค่าเท่ากับ 0.41 หมายความว่า หากต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าทุนจากสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.41 หน่วย

ตารางที่ 5-17 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าทุนหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.976277	101.3442	62.99	70.05	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.708669	37.74207	42.44	48.45	At most 1
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.516836	16.77603	25.32	30.45	At most 2

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impricecap_t = -55.30 + 3.39 \ln exr_t + 11.06 \ln inf_t + 0.41 \ln mccap_t - 0.24 trend$$

หมายเหตุ

1. r คือ จำนวน Cointegrating Vectors
2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%
* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

แบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้านำเข้า ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้านำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและราคาสินค้านำเข้าเปรียบเทียบ เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว พบว่า มีความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 (ดังตารางที่ 5-18)

ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสินค้านำเข้าในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและราคาสินค้านำเข้าเปรียบเทียบมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้านำเข้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 0.17 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้น 0.17 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้านำเข้าที่เท่ากับ 0.02 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้น 0.02 หน่วย และค่าความยืดหยุ่นของราคาสินค้านำเข้าเปรียบเทียบที่มีค่าเท่ากับ -1.08 หมายความว่า หากราคาสินค้านำเข้าเปรียบเทียบเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าลดลง 1.08 หน่วย

ตารางที่ 5-18 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้าทุนหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.867646	73.43995	53.12	60.16	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.772756	39.06130	34.91	41.07	At most 1 *
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.433618	13.87184	19.96	24.60	At most 2
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.219253	4.207573	9.24	12.97	At most 3

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impricecap_t = 3.81 + 0.17 \ln exr_t + 0.02 \ln inf_t - 1.08 \ln relativeprcap_t$$

หมายเหตุ

1. r คือ จำนวน Cointegrating Vectors

2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%

* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

แบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าทุน ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าทุนนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 (ดังตารางที่ 5-19)

ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสินค้าทุนในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนและอัตราเงินเฟ้อมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าทุนนำเข้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าทุนที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 1.03 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 1.03 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าทุนนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าทุนนำเข้าที่เท่ากับ 5.65 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 5.65 หน่วย แต่สำหรับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนนั้นไม่มีทิศทางความสัมพันธ์ที่ไม่สอดคล้องกับ

สมมติฐานที่กำหนดไว้ นั่นคือ ค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเท่ากับ 20.89 หมายความว่า หากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าทุนในสหรัฐอเมริกาปรับราคาสินค้าทุนนำเข้าเพิ่มขึ้น 20.89 หน่วย แสดงให้เห็นว่า การกำหนดราคาทุนของผู้ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาจะให้ความสำคัญต่อความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าการรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้าในประเทศไทย เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าทุนนำเข้าในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน พบว่า มีทิศทางที่แตกต่างจากช่วงก่อน - หลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน จึงอาจกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินจะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้านำเข้าและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 5-19 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าทุนหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.968641	101.2994	54.64	61.24	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.837465	42.44131	34.55	40.49	At most 1 **
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.484209	11.55466	18.17	23.46	At most 2
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.017478	0.299758	3.74	6.40	At most 3

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impricecap_t = -22.28 + 1.03 \ln exr_t + 5.65 \ln inf_t + 20.89V(exr_t) - 0.12trend$$

- หมายเหตุ
1. r คือ จำนวน Cointegrating Vectors
 2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%
 - * หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

เมื่อเปรียบเทียบการทดสอบ Cointegration ของแบบจำลองสินค้าทุนระหว่างช่วงก่อน - หลังมีการประกาศใช้ Inflation Targeting และหลังมีการ Inflation Targeting (ดังตารางที่ 5-20) จะพบว่า ในแบบจำลองย่อยที่ 1 มีค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินนั้นมีความสัมพันธ์เช่นเดียวกับช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน ทั้งนี้ อัตรา

แลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้า
 ทุนนำเข้าที่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้

ส่วนแบบจำลองย่อยที่ 2 นั้น ความสัมพันธ์ของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ
 และราคาสินค้าเปรียบเทียบกับราคาสินค้าทุนนำเข้าที่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยค่า
 ความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยน และอัตราเงินเฟ้อในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย
 การเงินนั้นมีความสัมพันธ์เช่นเดียวกับช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน แต่ค่า
 ความยืดหยุ่นของราคาสินค้าเปรียบเทียบกับในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินนั้นมีความ
 แตกต่างจากช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน อาจเป็นเพราะเมื่อนำตัวแปร
 ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตออกแล้ว ส่งผลให้ค่าความ
 ยืดหยุ่นราคาสินค้าเปรียบเทียบกับเปลี่ยนแปลงไป จึงอาจกล่าวได้ว่า หากผู้ผลิตไม่พิจารณาความผัน
 ผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในช่วงหลังเปลี่ยนแปลงนโยบาย
 การเงินในการกำหนดราคาสินค้าทุนของผู้ผลิตแล้ว จะส่งผลให้ผลกระทบของราคาสินค้าทุน
 เปรียบเทียบกับพฤติกรรมกำหนดราคาของผู้ผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากที่สามารถปรับราคาได้
 ตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนกลายเป็นไม่สามารถปรับราคาได้ตามการเปลี่ยนแปลง
 ของอัตราแลกเปลี่ยน เนื่องจากอาจทำให้ผู้ผลิตสูญเสียส่วนแบ่งตลาดในไทยได้

ส่วนแบบจำลองย่อยที่ 3 นั้น ความสัมพันธ์ของอัตราแลกเปลี่ยน และอัตราเงิน
 เฟ้อต่อราคาสินค้าทุนนำเข้าที่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยค่าความยืดหยุ่นของอัตรา
 แลกเปลี่ยน และอัตราเงินเฟ้อในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินนั้นมีความสัมพันธ์
 เช่นเดียวกับช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน แต่ค่าความยืดหยุ่นของความผัน
 ผวนของอัตราแลกเปลี่ยนในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินนั้นมีความแตกต่างจาก
 ช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน อาจเป็นเพราะเมื่อนำตัวแปรต้นทุนหน่วย
 สุดท้ายของผู้ผลิตและราคาสินค้าทุนเปรียบเทียบกับในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน
 ออกแล้ว ส่งผลให้ค่าความยืดหยุ่นความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงไป จึงอาจกล่าว
 ได้ว่า หากผู้ผลิตไม่พิจารณาด้านต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตและราคาสินค้าทุนเปรียบเทียบกับในช่วง
 หลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินในการกำหนดราคาสินค้าทุนของผู้ผลิตแล้ว จะส่งผลให้
 ผลกระทบของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนต่อพฤติกรรมกำหนดราคาของผู้ผลิต
 เปลี่ยนแปลงไปจากที่ไม่สามารถปรับราคาได้ตามการความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนกลายเป็น
 สามารถปรับราคาได้ตามความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

ตารางที่ 5-20 เปรียบเทียบผลการทดสอบ **Cointegration** ในช่วงก่อน - หลังและช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อของแบบจำลองสินค้าทุน

ผลการทดสอบ	ก่อน - หลังใช้ Inflation Targeting	หลังใช้ Inflation Targeting		
		Model 1	Model 2	Model 3
Cointegration	มี	มี	มี	มี
ความยืดหยุ่น				
- อัตราแลกเปลี่ยน	0.22	3.39	0.17	1.03
- อัตราเงินเฟ้อ	1.17	11.06	0.02	5.65
- ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน	-6.53	-	-	20.89
- ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิต	0.003	0.41	-	-
- ราคาสินค้าเปรียบเทียบ	0.16	-	-1.08	-

5.2.6.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบ

เมื่อนำแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบมาทดสอบ **Cointegrating Relationship** ในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (**Inflation Targeting**) พบว่า แบบจำลองสินค้าวัตถุดิบจะต้องทำการแบ่งแยกตัวแปรในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (เช่นเดียวกับสินค้าทุน) ดังนั้นจึงทำการแบ่งศึกษาแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบออกเป็นแบบจำลองย่อยจำนวน 3 แบบจำลอง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าวัตถุดิบ ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกา เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 (ดังตารางที่ 5-21)

ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าวัตถุดิบในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของสินค้าวัตถุดิบนำเข้ามีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคา

สินค้าวัตถุดิบนำเข้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 0.21 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.21 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีค่าเท่ากับ 0.09 หมายความว่า หากต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบจากสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.09 หน่วย แต่สำหรับอัตราเงินเฟ้อนั้นมีทิศทางความสัมพันธ์ที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ นั่นคือ ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อ -0.36 หมายความว่า เมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าลดลง 0.36 หน่วย

ตารางที่ 5-21 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าวัตถุดิบหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.976277	101.3442	62.99	70.05	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.708669	37.74207	42.44	48.45	At most 1
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.516836	16.77603	25.32	30.45	At most 2

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impriceraw_t = 5.94 + 0.21 \ln exr_t - 0.36 \ln inf_t + 0.09 \ln mcraw_t$$

- หมายเหตุ
1. r คือ จำนวน Cointegrating Vectors
 2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%
* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

แบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้าวัตถุดิบ ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบ เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 (ดังตารางที่ 5-22)

ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเพื่อ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยน และอัตราเงินเฟ้อมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าสู่อดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 0.16 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.16 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าที่เท่ากับ 0.28 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.28 หน่วย แต่สำหรับราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบกับนั้นมีทิศทางความสัมพันธ์ที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ เช่นกันกับกรณีช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ นั่นคือ มีค่าความยืดหยุ่นของราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบกับเท่ากับ 0.89 หมายความว่า หากราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบกับเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.89 หน่วย

ตารางที่ 5-22 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้าวัตถุดิบหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.973532	102.0302	54.64	61.24	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.724777	40.28946	34.55	40.49	At most 1 *
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.566274	18.35648	18.17	23.46	At most 2 *
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.216865	4.155655	3.74	6.40	At most 3 *

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impriceraw_t = 0.16 \ln exr_t + 0.28 \ln inf_t + 0.89 \ln relativepraw_t$$

หมายเหตุ

1. r คือ จำนวน Cointegrating Vectors
2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%
* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

แบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าวัตถุดิบ ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 (ดังตารางที่ 5-23)

ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 0.32 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.32 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าที่เท่ากับ 0.94 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.94 หน่วย และค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเท่ากับ -10.05 หน่วย หมายความว่า หากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกาปรับราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าลดลง 10.05 หน่วย

ตารางที่ 5-23 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าวัตุดุติบหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.933795	74.66150	39.89	45.58	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.725960	28.50648	24.31	29.75	At most 1 *
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.316918	6.500299	12.53	16.31	At most 2
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.001229	0.020911	3.84	6.51	At most 3

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impriceraw_t = 0.32 \ln exr_t + 0.94 \ln inf_t - 10.05V(exr)_t$$

หมายเหตุ

1. r คือ จำนวน Cointegrating Vectors
2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%
* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

เมื่อเปรียบเทียบการทดสอบ Cointegration ของแบบจำลองสินค้าวัตุดุติบระหว่างช่วงก่อน - หลังมีการประกาศใช้ Inflation Targeting และหลังมีการ Inflation Targeting (ดังตารางที่ 5-24) จะพบว่า ในแบบจำลองย่อยที่ 1 ค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยน และต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าวัตุดุติบนำเข้าที่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ แต่ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินนั้นมีความแตกต่างจากช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน อาจเป็นเพราะเมื่อนำตัวแปรความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าเปรียบเทียบกับออกแล้ว ส่งผลให้ค่าความยืดหยุ่นอัตราเงินเฟ้อเปลี่ยนแปลงไป จึงอาจกล่าวได้ว่า หากผู้ผลิตไม่พิจารณาความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าเปรียบเทียบกับในช่วงหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินในการกำหนดราคาสินค้าวัตุดุติบของผู้ผลิตแล้ว จะส่งผลให้ผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อต่อพฤติกรรมกำหนดราคาของผู้ผลิตเปลี่ยนแปลงไป นั่นคือ เมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น ราคาสินค้าวัตุดุติบนำเข้าลดลง แสดงถึงความต้องการทำกำไรเพิ่มขึ้นของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกา และช่วงชิงส่วนแบ่งตลาดสินค้าในอนาคต

ส่วนแบบจำลองย่อยที่ 2 นั้น ความสัมพันธ์ของอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าที่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินนั้นมีความสัมพันธ์เช่นเดียวกับช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

ส่วนแบบจำลองย่อยที่ 3 นั้น ความสัมพันธ์ของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าที่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินนั้นมีความสัมพันธ์เช่นเดียวกับช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

ตารางที่ 5-24 เปรียบเทียบผลการทดสอบ **Cointegration** ในช่วงเวลาทั้งก่อน - หลังและช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อของแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบ

ผลการทดสอบ	ก่อน - หลังใช้ Inflation Targeting	หลังใช้ Inflation Targeting		
		Model 1	Model 2	Model 3
Cointegration	มี	มี	มี	มี
ความยืดหยุ่น				
- อัตราแลกเปลี่ยน	1.02	0.21	0.16	0.32
- อัตราเงินเฟ้อ	1.51	-0.36	0.28	0.94
- ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน	-14.16	-	-	-10.05
- ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิต	0.001	0.09	-	-
- ราคาสินค้าเปรียบเทียบ	1.19	-	0.89	-

5.2.6.3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิง

เมื่อนำแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงมาทดสอบ **Cointegrating Relationship** ในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (**Inflation Targeting**) พบว่าแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงจะต้องทำการแบ่งแยกตัวแปรในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพ

ในระยะยาว เช่นเดียวกับสินค้าทุนและวัตถุดิบ) ดังนั้นจึงทำการแบ่งศึกษาแบบจำลองสินค้าเชื่อเพลิงออกเป็นแบบจำลองย่อยจำนวน 3 แบบจำลอง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าเชื่อเพลิง ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื่อเพลิงในสหรัฐอเมริกา เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวพบว่า มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 (ดังตารางที่ 5-25)

ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าเชื่อเพลิงในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และต้นทุนหน่วยสุดท้ายของสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้ามีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื่อเพลิงที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 0.68 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.68 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อ 9.49 หมายความว่า เมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ราคาสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 9.49 หน่วย และค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื่อเพลิงในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีค่าเท่ากับ 0.22 หมายความว่า หากต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื่อเพลิงจากสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.22 หน่วย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5-25 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าเชื้อเพลิงหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.814036	57.57707	54.64	61.24	None *
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.696655	28.97965	34.55	40.49	At most 1
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.356069	8.700595	18.17	23.46	At most 2
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.069130	1.217809	3.74	6.40	At most 3

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impriceraw_t = 0.68 \ln exr_t + 9.49 \ln inf_t + 0.22 \ln mcfuel_t$$

- หมายเหตุ
1. r คือ จำนวน Cointegrating Vectors
 2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%
* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

แบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้าเชื้อเพลิง ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบ เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 (ดังตารางที่ 5-26)

ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และราคาเชื้อเพลิงเปรียบเทียบมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงที่ทำการนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ 0.26 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.26 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ทั้งนี้ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าที่เท่ากับ 0.17 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 0.17 หน่วย และค่า

ความยืดหยุ่นของราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับ -0.97 หมายความว่า หากราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าลดลง 0.97 หน่วย

ตารางที่ 5-26 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้าเชื้อเพลิงหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.964695	82.15598	54.64	61.24	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.608990	25.31264	34.55	40.49	At most 1
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.352644	9.349270	18.17	23.46	At most 2
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.108722	1.956678	3.74	6.40	At most 3

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impricefuel_t = 0.26 \ln exr_t + 0.17 \ln inf_t - 0.97 \ln relativeprfuel_t$$

หมายเหตุ 1. r คือ จำนวน Cointegrating Vectors

2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%

* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

แบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าเชื้อเพลิง ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และ 99 (ดังตารางที่ 5-27)

ในส่วน of ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ พบว่า อัตราเงินเฟ้อและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ (ยกเว้นอัตราแลกเปลี่ยน) ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงที่ทำกรนำเข้านั้นมีค่าเท่ากับ -1.22 หมายความว่า หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินอ่อนค่าลง) 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงลดลง 1.22 หน่วย แสดงถึงระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) โดยได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ค่าความยืดหยุ่น

ของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าที่เท่ากับ 9.48 หมายความว่า หากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเพิ่มขึ้น 9.48 หน่วย และค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเท่ากับ -24.75 หน่วย หมายความว่า หากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในสหรัฐอเมริกาปรับราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าลดลง 24.75 หน่วย

ตารางที่ 5-27 ผลการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการ Johansen Maximum Likelihood ของแบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าเชื้อเพลิงหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

Cointegration LR Test based on trace or stochastic matrix						
Null	Alternative	Eigenvalue	Trace Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
$r = 0$	$r \geq 1$	0.919044	42.73539	30.33	35.68	None **
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.820914	29.23814	23.78	28.83	At most 1 **
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.299745	6.057291	16.87	21.47	At most 2
$r \leq 3$	$r \geq 4$	0.006651	0.113443	3.74	6.40	At most 3

The estimated long-run equilibrium relationship

$$\ln impricefuel_t = -1.22 \ln exr_t + 9.48 \ln inf_t - 24.75V(exr)_t$$

หมายเหตุ

1. r คือ จำนวน Cointegrating Vectors
2. ** หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และ 1%
* หมายถึงปฏิเสธ Null ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

เมื่อเปรียบเทียบการทดสอบ Cointegration ของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงระหว่างช่วงก่อน - หลังมีการประกาศใช้ Inflation Targeting และหลังมีการ Inflation Targeting (ดังตารางที่ 5-28) จะพบว่า ในแบบจำลองย่อยที่ 1 มีค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินนั้นมีความสัมพันธ์เช่นเดียวกับช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน ทั้งนี้ อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าที่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้

ส่วนแบบจำลองย่อยที่ 2 นั้น ความสัมพันธ์ของอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราเงินเฟ้อและราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าที่สอดคล้องกับสมมติฐาน

ที่กำหนดไว้ โดยค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินนั้นมีความสัมพันธ์เช่นเดียวกับช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

ส่วนแบบจำลองย่อยที่ 3 นั้น ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินนั้นมีความสัมพันธ์เช่นเดียวกับช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน แต่ค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยนและค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินนั้นมีความแตกต่างจากช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน อาจเป็นเพราะเมื่อนำตัวแปรต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตและราคาสินค้าเชื่อเพลิงเปรียบเทียบในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินออกแล้ว ส่งผลให้ค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยนความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงไป จึงอาจกล่าวได้ว่า หากผู้ผลิตไม่พิจารณาต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตและราคาสินค้าเชื่อเพลิงเปรียบเทียบในช่วงหลังเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินในการกำหนดราคาสินค้าเชื่อเพลิงของผู้ผลิตแล้ว จะส่งผลให้ผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนต่อพฤติกรรมกรรมการกำหนดราคาของผู้ผลิตเปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 5-28 เปรียบเทียบผลการทดสอบ **Cointegration** ในช่วงเวลาทั้งก่อน - หลังและช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อของแบบจำลองสินค้าเชื่อเพลิง

ผลการทดสอบ	ก่อน - หลังใช้ Inflation Targeting	หลังใช้ Inflation Targeting		
		Model 1	Model 2	Model 3
Cointegration	มี	มี	มี	มี
ความยืดหยุ่น				
- อัตราแลกเปลี่ยน	1.13	0.68	0.26	-1.22
- อัตราเงินเฟ้อ	0.88	9.49	0.17	9.48
- ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน	2.05	-	-	-24.75
- ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิต	0.03	0.22	-	-
- ราคาสินค้าเปรียบเทียบ	-0.85	-	-0.97	-

5.2.7 ผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้น (Error Correction Model) หลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

ในการอธิบายการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงหลังมีการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว ซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ถึง $t-2$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t - statistic

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในประเทศสหรัฐอเมริกา ราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบ และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า (ดังสมการที่ 5-6) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ 0.154 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของแบบจำลองเชิงดุลยภาพในระยะสั้นจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นและออกจากดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงไม่สามารถสรุปลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้ เช่นเดียวกันกับกรณีในช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

$$\begin{aligned}
 D(\ln impricefuel)_t = & 0.007 + 0.154 W_{t-1} - 0.369 D(\ln impricefuel)_{t-1} \\
 & (0.0919) \quad (0.5411) \quad (-0.0756) \\
 & + 3.149 D(\ln impricefuel)_{t-2} - 3.177 D(\ln exr)_{t-1} \\
 & (0.5701) \quad (-1.1961) \\
 & + 2.325 D(\ln exr)_{t-2} + 2.952 D(\ln inf)_{t-1} \\
 & (0.8563) \quad (0.5583) \\
 & - 3.225 D(\ln inf)_{t-2} + 0.118 D(\ln mcfuel)_{t-1} \\
 & (-0.7188) \quad (1.6704) \\
 & + 0.004 D(\ln mcfuel)_{t-2} + 1.325 D(vexr)_{t-1} \\
 & (0.1904) \quad (0.1483) \\
 & + 13.014 D(vexr)_{t-2} \\
 & (1.4540)
 \end{aligned} \tag{5-6}$$

จากสมการที่ (5-6) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln mcfuel$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.118 หน่วย และถ้า $V(EXR)$ ในช่วงเวลาที่ $t-2$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 13.014 หน่วย

5.2.8 ผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้น (Error Correction Model) หลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

ในกรณีเดียวกับการทดสอบ **Cointegration** ของแบบจำลองสินค้าทุน วัตถุประสงค์และข้อผิดพลาดในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) นั่นคือ เมื่อนำแบบจำลองสินค้าทุนมาทดสอบ **Error Correction Mechanisms** นั้นจะต้องทำการแบ่งแยกตัวแปรในการอธิบายการปรับตัวในระยะสั้น เนื่องจากจำนวน **Observation** ไม่เพียงพอในการศึกษาทุกตัวแปร ดังนั้นจึงทำการแบ่งศึกษาแบบจำลองสินค้าทุนออกเป็นแบบจำลองย่อยจำนวน 3 แบบจำลอง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.2.8.1 ผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้าทุน

แบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าทุน ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าทุนนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าทุนในสหรัฐอเมริกา สำหรับการพิจารณาผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ ซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าทุนในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t - statistic

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าทุนในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีต่อราคาสินค้าทุนนำเข้า (ดังสมการที่ 5-7) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ 0.189 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของแบบจำลองเชิงดุลยภาพในระยะสั้นจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นและออกจากดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ **Granger Representative Theorem** แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงไม่สามารถสรุปลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้

$$\begin{aligned}
 D(\ln impricecap)_t = & 0.038 + 0.189 W_{t-1} - 0.954 D(\ln impricecap)_{t-1} \\
 & \quad (0.4372) \quad (1.6826) \quad (-4.1357) \\
 & + 1.392 D(\ln exr)_{t-1} - 3.540 D(\ln inf)_{t-1} \quad (5-7) \\
 & \quad (2.0394) \quad (-0.821) \\
 & + 0.028 D(\ln mccap)_{t-1} \\
 & \quad (0.8692)
 \end{aligned}$$

จากสมการที่ (5-7) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 0.954 หน่วย และถ้า $\ln exr$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1.392 หน่วย

แบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้าทุน ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าทุนนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและราคาสินค้าทุนเปรียบเทียบ สำหรับการพิจารณาผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ ซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าทุนในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t -statistic

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และราคาสินค้าทุนเปรียบเทียบที่มีต่อราคาสินค้าทุนนำเข้า (ดังสมการที่ 5-8) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ 4.136 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของแบบจำลองเชิงดุลยภาพในระยะสั้นจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นและออกจากดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้

$$D(\ln impricecap)_t = 4.136_{(1.7109)} - 4.883_{(-2.0413)} D(\ln impricecap)_{t-1} + 2.333_{(2.5571)} D(\ln exr)_{t-1} + 2.298_{(0.5821)} D(\ln inf)_{t-1} - 4.235_{(-1.7526)} D(\ln relativeprcap)_{t-1} \quad (5-8)$$

จากสมการที่ (5-8) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 4.883 หน่วย และถ้า $\ln exr$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 2.333 หน่วย

แบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าทุน ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าทุนนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน เมื่อพิจารณาผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

ซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าทุนในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t -statistic

และเมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อราคาสินค้าทุนนำเข้า (ดังสมการที่ 5-9) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) เท่ากับ -0.161 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของแบบจำลองเชิงดุลยภาพในระยะสั้นจะค่อยๆ ลดลงและเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem

$$\begin{aligned}
 D(\ln impricecap)_t = & 0.064 - 0.161 W_{t-1} - 0.689 D(\ln impricecap)_{t-1} \\
 & \quad (0.3832) \quad (-0.7908) \quad (-3.0204) \\
 & + 1.179 D(\ln exr)_{t-1} - 4.537 D(\ln exr)_{t-1} \\
 & \quad (1.7176) \quad (-1.1013) \\
 & + 7.701 D(vexr)_{t-1} \\
 & \quad (2.425)
 \end{aligned} \quad (5-9)$$

จากสมการที่ (5-9) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 0.689 หน่วย ถ้า $\ln exr$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1.179 หน่วย และถ้า $V(EXR)$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricecap$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 7.701 หน่วย

5.2.8.2 ผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบ

แบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าวัตถุดิบ ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกา สำหรับการพิจารณาผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้น ซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t -statistic

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และ ต้นทุนผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกาที่มีต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้า (ดังสมการที่ 5-10) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ **-2.194** หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของแบบจำลองเชิงดุลยภาพในระยะสั้นจะค่อยๆ ลดลงและเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem

$$\begin{aligned}
 D(\ln impriceraw)_t = & -2.194 W_{t-1} + 0.686 D(\ln impriceraw)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (-3.0313) \quad \quad \quad (1.5012) \\
 & -1.306 D(\ln exr)_{t-1} - 6.523 D(\ln inf)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (-0.9038) \quad \quad \quad (-1.1581) \\
 & -0.045 D(\ln mcraw)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (-0.4030)
 \end{aligned} \tag{5-10}$$

จากสมการที่ (5-10) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln exr$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น **0.686** หน่วย

แบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้าวัตถุดิบ ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบ สำหรับการพิจารณาผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ ซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าวัตถุดิบ ในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t - statistic

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบที่มีต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้า (ดังสมการที่ 5-11) จะพบว่า ขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ **-8.371** หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของแบบจำลองเชิงดุลยภาพในระยะสั้นจะค่อยๆ ลดลงและเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem

$$\begin{aligned}
 D(\ln impriceraw)_t = & -0.611 - 8.371 W_{t-1} + 5.798 D(\ln impriceraw)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (-1.4044) \quad \quad \quad (-2.1506) \quad \quad \quad (1.1069) \\
 & -2.082 D(\ln exr)_{t-1} + 15.937 D(\ln inf)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (-0.9263) \quad \quad \quad (1.6111) \\
 & -5.839 D(\ln relativeprrow)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (-1.1411)
 \end{aligned} \tag{5-11}$$

จากสมการที่ (5-11) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln inf$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 15.937 หน่วย

แบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าวัตุดุติบ ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าวัตุดุติบนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน สำหรับการพิจารณาผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ ซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าวัตุดุติบในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t - statistic

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อราคาสินค้าวัตุดุติบนำเข้า (ดังสมการที่ 5-12) จะพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) เท่ากับ -2.334 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของแบบจำลองเชิงดุลยภาพในระยะสั้นจะค่อยๆ ลดลงและเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem

$$\begin{aligned}
 D(\ln impriceraw)_t = & -2.334 W_{t-1} + 0.429 D(\ln impriceraw)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (-5.1288) \quad \quad \quad (1.6422) \\
 & + 1.752 D(\ln exr)_{t-1} + 9.583 D(\ln inf)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (2.1779) \quad \quad \quad (2.6535) \\
 & + 4.634 D(vexr)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (1.2103)
 \end{aligned} \tag{5-12}$$

จากสมการที่ (5-12) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.429 หน่วย ถ้า $\ln exr$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1.752 หน่วย ถ้า $\ln inf$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 9.583 หน่วย และถ้า $V(EXR)$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impriceraw$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 4.634 หน่วย

5.2.8.3 ผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองสินค้าเชื่อเพลิง

แบบจำลองย่อยที่ 1 ของสินค้าเชื่อเพลิง ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื่อเพลิงในสหรัฐอเมริกา สำหรับการพิจารณาผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ ซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าเชื่อเพลิงในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t - statistic

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าในปะเทศสหรัฐอเมริกาที่มีต่อราคาสินค้านำเข้า (ดังสมการที่ 5-13) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ 0.258 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของแบบจำลองเชิงดุลยภาพในระยะสั้นจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นและออกจากดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงไม่สามารถสรุปลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้

$$\begin{aligned}
 D(\ln impricefuel)_t = & \underset{(-0.2106)}{-0.047} + \underset{(0.7316)}{0.258} W_{t-1} - \underset{(-2.2710)}{0.721} D(\ln impricefuel)_{t-1} \\
 & - \underset{(-0.3755)}{0.534} D(\ln exr)_{t-1} + \underset{(0.5310)}{2.938} D(\ln inf)_{t-1} \\
 & + \underset{(1.1021)}{0.036} D(\ln mcfuel)_{t-1}
 \end{aligned} \tag{5-13}$$

จากสมการที่ (5-13) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 0.721 หน่วย

แบบจำลองย่อยที่ 2 ของสินค้าเชื่อเพลิง ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและราคาสินค้าเชื่อเพลิงเปรียบเทียบ สำหรับการพิจารณาผลการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ ซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าเชื่อเพลิงในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t - statistic

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ราคาสินค้าทุนเปรียบเทียบกับที่ต่อราคาสินค้าทุนนำเข้า (ดังสมการที่ 5-14) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ 2.536 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของแบบจำลองเชิงดุลยภาพในระยะสั้นจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นและออกจากดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้

$$\begin{aligned}
 D(\ln impricefuel)_t = & 0.133 + 2.536 W_{t-1} - 18.843 D(\ln impricefuel)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (0.7187) \quad (0.1960) \quad \quad \quad (-3.2818) \\
 & + 3.650 D(\ln exr)_{t-1} + 1.066 D(\ln inf)_{t-1} \quad \quad \quad (5-14) \\
 & \quad \quad \quad (1.9606) \quad \quad \quad (0.2157) \\
 & - 17.916 D(\ln relativeprfuel)_{t-1} \\
 & \quad \quad \quad (-3.2241)
 \end{aligned}$$

จากสมการที่ (5-14) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 18.843 หน่วย ถ้า $\ln exr$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 3.650 หน่วย และถ้า $\ln relativeprfuel$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 17.916 หน่วย

แบบจำลองย่อยที่ 3 ของสินค้าเชื้อเพลิง ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน สำหรับการพิจารณาทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ ซึ่งเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของแบบจำลองสินค้าเชื้อเพลิงในช่วงเวลาที่ t ต่อตัวแปรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ $t-1$ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และ 95 โดยค่าในวงเล็บคือ ค่า t -statistic

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า (ดังสมการที่ 5-15) จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) มีค่าเท่ากับ -0.341 หมายความว่า ค่าความผิดพลาดของแบบจำลองเชิงดุลยภาพในระยะสั้นจะค่อยๆ ลดลง

และเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานตามหลักของ Granger Representative Theorem

$$\begin{aligned}
 D(\ln impricefuel)_t = & -0.136 - 0.341 W_{t-1} - 0.457 D(\ln impricefuel)_{t-1} \\
 & + 0.506 D(\ln exr)_{t-1} + 3.716 D(\ln inf)_{t-1} \\
 & + 5.122 D(vexr)_{t-1}
 \end{aligned} \quad (5-15)$$

จากสมการที่ (5-15) เมื่อทำการสรุปตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ถ้าหาก $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงลดลง 0.457 หน่วย และถ้า $V(EXR)$ ในช่วงเวลาที่ $t-1$ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ $\ln impricefuel$ ในช่วงเวลาที่ t เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 5.122 หน่วย

5.3 สรุป

จากการทบทวนงานวิจัยดังตารางที่ (5-29) จะพบว่า งานดังกล่าวได้ทำการสรุปผลการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าว่าเป็นการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) นำไปสู่สมมติฐานของการศึกษาว่า "การส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าของไทยจะเป็นการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์"

ตารางที่ 5-29 งานศึกษาที่ทำการทบทวนเกี่ยวกับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้า

งานศึกษา	ปี
Goldberg และ Knetter	1996
Campa และ Goldberg	2002
Mccathy	2000
Bacchetta และ Wincoop	2002
Herberg, Kapetanios และ Price	2003

ทั้งนี้ ผลการศึกษาเชิงประจักษ์ของระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าทุน วัตถุดิบ อุปโภคบริโภคและเชื้อเพลิงนำเข้านั้นมีการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าทั้ง 4 ประเภทมีลักษณะการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ นั่นคือ การเปลี่ยนแปลง

ของราคาสินค้าจะไม่ขึ้นอยู่กับกระบวนการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนอย่างสมบูรณ์ แต่จะขึ้นอยู่กับอัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา ราคาสินค้าเปรียบเทียบ และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่จะส่งผลกระทบต่อทิศทางการปรับตัวของราคาอันเนื่องมาจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยน

นอกจากนั้น จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะสามารถสรุปปัจจัยที่ก่อให้เกิดการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์ได้ โดยจะประกอบด้วยปัจจัยทางด้านมหภาคและปัจจัยทางด้านจุลภาค ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ (5-30) ถึง (5-31)

- **ปัจจัยทางด้านมหภาค** โดยปัจจัยมหภาคที่มีนัยสำคัญต่อการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์คือ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาเชิงประจักษ์ที่พบว่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์ต่อการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน ส่วนปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญคือ อัตราเงินเฟ้อ อัตราการเติบโตของประเทศและขนาดของประเทศ สำหรับอัตราเงินเฟ้อนั้นจะมีความแตกต่างจากผลการศึกษาเชิงประจักษ์ในครั้งใหม่ที่พบว่า อัตราเงินเฟ้อนั้นมีความสัมพันธ์ต่อการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะความแตกต่างของอัตราเงินเฟ้อระหว่างประเทศไทยและกลุ่มประเทศ OECD ที่ Campa และ Glodberg (2002) ทำการศึกษา

ตารางที่ 5-30 สรุปปัจจัยทางมหภาคที่เกี่ยวข้องกับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน

งานศึกษา	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
Campa และ Goldberg	ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน มีผลกระทบต่อการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญ อัตราเงินเฟ้อ ไม่มีนัยสำคัญต่อการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน เนื่องจากกลุ่มประเทศ OECD มีระดับอัตราเงินเฟ้อที่ต่ำ อัตราการเติบโตของประเทศ ไม่มีนัยสำคัญต่อการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน ขนาดของประเทศ ไม่มีนัยสำคัญต่อการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน

- **ปัจจัยทางด้านจุลภาค** โดยปัจจัยจุลภาคที่มีนัยสำคัญต่อการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์คือ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิต และราคาสินค้าเปรียบเทียบ (ดังตารางที่ 5-31) โดยจะสอดคล้องกับผลการศึกษาเชิงประจักษ์ที่พบว่าตัวแปรทั้ง 2 มีความสัมพันธ์ต่อการส่งผ่านของ

อัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งแสดงถึงการให้ความสำคัญต่อผลกระทบของปัจจัยทางด้านจุลภาคที่มีต่อการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้ามากขึ้น

ตารางที่ 5-31 สรุปปัจจัยทางจุลภาคที่เกี่ยวข้องกับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน

งานศึกษา	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
Herberg, Kapetanios และ Price Goldberg และ Knetter Campa และ Goldberg	ทฤษฎีการกำหนดราคาแบบ PTM หรือ Segmented and Imperfect Competitive Market ส่งผลให้เกิดการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์ ทั้งนี้ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตจะเป็นสิ่งที่แสดงถึงลักษณะตลาดของสินค้า คือผู้ผลิตจะกำหนดราคาที่สูงกว่าหรือเท่ากับต้นทุนหน่วยสุดท้ายโดยขึ้นอยู่กับอำนาจในการกำหนดราคาของผู้ผลิต และลักษณะของอุปสงค์ที่ผู้ผลิตต้องเผชิญ
Herberg, Kapetanios และ Price	ความสามารถในการทดแทนกันของสินค้า หรือ <u>ราคาสินค้า</u> เปรียบเทียบระหว่าง 2 ตลาด จะส่งผลกระทบต่ออำนาจผูกขาดของผู้ผลิต นั่นคือ การกำหนดราคาสินค้าของผู้ผลิตจะคำนึงถึงส่วนแบ่งตลาดของสินค้าด้วย

ดังนั้น ผลการศึกษาเชิงประจักษ์ของระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าทั้ง 4 ประเภทข้างต้นประกอบกับการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปสู่การอ้างอิงลักษณะตลาดของสินค้านำเข้าทั้ง 4 ประเภทได้ว่า

1. ตลาดสินค้าทุน วัตถุดิบ อุปโภคบริโภคและเชื้อเพลิงมีลักษณะตลาดที่มีการแบ่งแยกตลาด (Segmented Market) และมีลักษณะของการแข่งขันไม่สมบูรณ์ (Imperfect Competition)
2. ลักษณะของตลาดดังกล่าวจัดอยู่ในทฤษฎีการกำหนดราคาของ Pricing-to-Market กล่าวได้ว่าผู้ผลิตสินค้านำเข้าในประเทศสหรัฐอเมริกาได้อาศัยทฤษฎี Pricing-to-Market เพื่อช่วยในการวิเคราะห์และตัดสินใจในการกำหนดราคาสินค้านำเข้าของตนให้บรรลุตามเป้าหมายทางธุรกิจ

ทั้งนี้ ลักษณะของตลาดของสินค้านำเข้าทั้ง 4 ประเภทดังกล่าว อาจมีความรุนแรงหรือชัดเจนที่แตกต่างกันตามขนาดของผลกระทบและทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ใน

การศึกษาต่อค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าแต่ละประเภทนั่นเอง

5.4 วิเคราะห์ผลการศึกษาโดยเปรียบเทียบ

เมื่อพิจารณาปัจจัยหรือดัชนีชี้วัดความต้องการสินค้านำเข้า รวมถึงมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการนำเข้าสินค้า จะพบว่า สินค้าทุนและวัตถุดิบ สินค้าอุปโภคบริโภค สินค้าเชื้อเพลิงจะมีดัชนีชี้วัดความต้องการและมาตรการที่เกี่ยวข้องแตกต่างกัน

โดยในหัวข้อนี้จะทำการวิเคราะห์ผลการศึกษาโดยเปรียบเทียบ ซึ่งเป็นการนำผลการศึกษาเชิงประจักษ์ (ดังตารางที่ 5-32) ซึ่งเป็นการพิจารณาทิศทางของค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรในแบบจำลองทั้ง 4 รวมถึงมีผลการทดสอบ Chow Test มาประยุกต์กับสภาพความเป็นจริงของลักษณะตลาดสินค้าทั้ง 4 ของประเทศไทย ซึ่งจะสามารถแบ่งหมวดสินค้านำเข้าออกเป็น 3 หมวด ซึ่งมีความสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1. สินค้าทุนและวัตถุดิบ

เมื่อพิจารณาผู้ที่ต้องการนำเข้าสินค้าพบว่า ส่วนใหญ่จะเป็นภาคอุตสาหกรรม โดยมีดัชนีชี้วัดความต้องการสินค้าคืออัตราการเติบโตของการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม รวมถึงนโยบายส่งเสริมการส่งออกของภาครัฐ ทั้งนี้ วัตถุประสงค์ของการนำเข้าสินค้าทุนและวัตถุดิบเพื่อนำมาใช้ในการผลิตสินค้าขั้นกลางและขั้นสุดท้าย ช่วยก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและสร้างประสิทธิภาพทางการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม และส่งผลให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

ดังนั้น ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรให้ความสำคัญสนับสนุนต่อการนำเข้าสินค้าทุนและวัตถุดิบ ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. การลดภาษีสินค้าทุนและวัตถุดิบเพื่อช่วยลดต้นทุนในการผลิตสินค้า ช่วยให้ราคาสินค้าภายในประเทศลดลง

2. ส่งเสริมการนำเข้าวัตถุดิบภายในประเทศเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ

นอกจากนั้น เมื่อพิจารณาผลการทดสอบระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าทุนและวัตถุดิบนำเข้าและความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าทุนและวัตถุดิบนำเข้าโดยวิธี Cointegration จะพบว่าทั้งสินค้าทุนและวัตถุดิบมีระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete

Pass - Through) นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าทุนและวัตถุดิบนำเข้ายังมีทิศทางที่เหมือนกัน (เฉพาะค่าความยืดหยุ่นของราคาสินค้าเปรียบเทียบกับไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้) นั่นคือ 1.ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเพื่อมีค่าบวก 2.ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตมีค่าบวก 3.ค่าความยืดหยุ่นของราคาสินค้าเปรียบเทียบกับมีค่าบวก 4.ค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าลบ โดยที่ขนาดของผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ต่อการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าทุนจะมีขนาดน้อยกว่าราคาสินค้าวัตถุดิบ

ในส่วนของการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลองสินค้านำเข้าและวัตถุดิบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการเงิน โดยวิธี **Chow Test** จะพบว่า แบบจำลองสินค้านำเข้าและวัตถุดิบมีผลการทดสอบที่เหมือนกัน นั่นคือ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบจำลองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแต่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบจำลองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า ตลาดสินค้านำเข้าและวัตถุดิบของไทยมีลักษณะที่เหมือนกันแต่อย่างไรก็ดี ก็มีความแตกต่างจากตลาดอุปโภคบริโภคและเชื้อเพลิง ส่งผลให้การดำเนินนโยบายต่างๆ ของสินค้านำเข้าและวัตถุดิบนำจะมีความแตกต่างจากนโยบายที่ใช้กับสินค้านำเข้าอุปโภคบริโภคและเชื้อเพลิง

2. สินค้านำเข้าอุปโภคบริโภค

เมื่อพิจารณาผู้ที่ต้องการนำเข้าสินค้าพบว่า ส่วนใหญ่จะเป็นภาคครัวเรือน ทั้งนี้สินค้านำเข้าอุปโภคบริโภคจะประกอบด้วยสินค้าคงทนและสินค้าไม่คงทน โดยมีดัชนีชี้วัดความต้องการสินค้าคือ อำนาจซื้อของผู้บริโภค ความเชื่อมั่นของผู้บริโภค ทิศทางอัตราดอกเบี้ย ส่วนวัตถุประสงค์ของการนำเข้าสินค้านำเข้าอุปโภคบริโภคจะเป็นการตอบสนองความต้องการพื้นฐาน ซึ่งไม่ช่วยก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจของประเทศ

ดังนั้น ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรควบคุมการนำเข้าสินค้านำเข้าอุปโภคบริโภค เนื่องจาก ถ้าภาครัฐปล่อยให้มีการนำเข้าสินค้านำเข้าอุปโภคบริโภคในสัดส่วนที่สูงเกินไปจะส่งผลกระทบต่อดุลการค้าและดุลการชำระเงินของประเทศได้โดยตรง ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. การที่รัฐขอความร่วมมือผู้ประกอบการให้ตรึงราคาสินค้า กอปรกับภาวะการแข่งขันที่รุนแรงทำให้ผู้ประกอบการพยายามตรึงราคาสินค้าไว้เพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาด ส่งผลให้

ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้า (กำหนดราคาโดยพิจารณาราคาของกลุ่มแข่ง) จะต้องตั้งราคาตามไปด้วย

2. การควบคุมการปล่อยสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยและบัตรเครดิต และการปรับอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ เพื่อลดอำนาจซื้อของผู้บริโภค รวมถึงการก่อกวนนี้สาธารณะที่เกินจำเป็น ส่งผลให้ความต้องการสินค้าอุปโภคบริโภคทั้งภายในและภายนอกมีปริมาณลดลง

นอกจากนั้น พิจารณาผลการทดสอบระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าและความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าโดยวิธี **Cointegration** จะพบว่าสินค้าอุปโภคบริโภคมีระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (**Incomplete Pass - Through**) นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้านั้นสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ นั่นคือ 1.ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อมีค่าบวก 2.ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตมีค่าบวก 3.ค่าความยืดหยุ่นของราคาสินค้าเปรียบเทียบกับมีค่าลบ 4.ค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าลบ

ในส่วนของการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลองสินค้าอุปโภคบริโภคเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการเงิน โดยวิธี **Chow Test** จะพบว่า แบบจำลองสินค้าอุปโภคบริโภคเป็นแบบจำลองเดี่ยวที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบจำลองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการเงิน

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า ตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคของไทยมีความแตกต่างจากตลาดสินค้าทุน วัตถุดิบและเชื้อเพลิง ส่งผลให้การดำเนินนโยบายต่างๆ ของสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าจะมีความแตกต่างจากนโยบายที่ใช้กับสินค้าชนิดอื่นๆ

3. สินค้าเชื้อเพลิง

เมื่อพิจารณาผู้ที่ต้องการนำเข้าน้ำมันดิบจะ เป็นทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือน ดังนั้นจึงวัดความต้องการสินค้าเชื้อเพลิงคือ การเติบโตของภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ ยอดจำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้า ภาคบริการและการขนส่ง ซึ่งวัตถุประสงค์ของการนำเข้าน้ำมันดิบก็เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบและสารหล่อลื่นหรือขับเคลื่อนในกระบวนการผลิตของภาคอุตสาหกรรม และนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคของผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ดังนั้น การนำเข้าน้ำมันดิบจึงถือเป็นสิ่งสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ

สินค้าเชื่อเพลิงมีลักษณะที่แตกต่างจากสินค้าอื่นๆ ตรงที่การเปลี่ยนแปลงราคา สินค้าจะเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับราคาในตลาดโลกและอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าการเปลี่ยนแปลงตามลักษณะของปัจจัยทางด้านมหภาคและจุลภาคของประเทศระหว่างประเทศคู่ค้า ดังนั้น รัฐบาลที่ประเทศยังมีความต้องการใช้เชื่อเพลิง จะส่งผลให้ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่สามารถใช้มาตรการเพื่อควบคุมการนำเข้าเชื่อเพลิงได้โดยตรง แต่สามารถควบคุมปริมาณการนำเข้าได้โดยทางอ้อม นั่นคือ

1. พัฒนาระบบขนส่งหรือโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เพื่อช่วยลดการใช้พลังงานสิ้นเปลืองในการขนส่งสินค้า
2. หนุนราคาให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัด ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือน

นอกจากนั้น ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังจะต้องเข้ามาควบคุมราคาเชื่อเพลิงในประเทศไม่ให้เกิดความผันผวนตามราคาตลาดโลกมากเกินไป เพราะจะส่งผลกระทบต่อทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือน และส่งผลกระทบต่อไปยังอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจ

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการทดสอบระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้าและความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้าโดยวิธี **Cointegration** จะพบว่า สินค้าเชื่อเพลิงมีระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (**Incomplete Pass - Through**) ทั้งนี้ ความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื่อเพลิงนำเข้า (เฉพาะค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้) สามารถสรุปได้ดังนี้ 1.ค่าความยืดหยุ่นของอัตราเงินเฟ้อมีค่าบวก 2.ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตมีค่าบวก 3.ค่าความยืดหยุ่นของราคาเปรียบเทียบมีค่าลบ 4.ค่าความยืดหยุ่นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าบวก

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลองสินค้าเชื่อเพลิงเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการเงิน โดยวิธี **Chow Test** จะพบว่า แบบจำลองสินค้าเชื่อเพลิงเป็นแบบจำลองเดี่ยวที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบจำลองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการเงิน

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า ตลาดสินค้าเชื้อเพลิงของไทยมีความแตกต่างจากตลาดสินค้าทุน วัตถุดิบและสินค้าอุปโภคบริโภค ส่งผลให้การดำเนินนโยบายต่างๆ ของสินค้าเชื้อเพลิงน่าจะมีการแตกต่างจากนโยบายที่ใช้กับสินค้าชนิดอื่นๆ

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาเชิงประจักษ์ของแบบจำลองสินค้านำเข้าทั้ง 4 ประเภท (ดังตารางที่ 5-32) จะพบว่า ระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบจะมีระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนที่มากที่สุด รองลงมาคือ สินค้าเชื้อเพลิง และสินค้าอุปโภคบริโภคที่มีระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนน้อยที่สุด

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าทุนและวัตถุดิบที่มีการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนที่มากที่สุด อาจเป็นเพราะ เป็นสินค้าที่มีความจำเป็นต้องนำเข้า ภาครัฐจึงใช้มาตรการสนับสนุนการนำเข้าอันจะส่งผลให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาจะไม่ต้องกังวลถึงสูญเสียส่วนแบ่งตลาดหรือกำไรจากการขายมากนัก ดังนั้น เมื่อผู้ผลิตต้องเผชิญกับความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนจึงสามารถผลักภาระความเสี่ยงนั้นมายังผู้บริโภคในประเทศไทยได้มากกว่ากรณีสินค้านำเข้าอื่นๆ ส่วนการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าอุปโภคบริโภคที่มีการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนที่น้อยที่สุด เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีความจำเป็นต้องนำเข้าน้อยกว่าสินค้าทุนและวัตถุดิบ ภาครัฐจึงมีการใช้มาตรการควบคุมการนำเข้าส่งผลให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาจะต้องคำนึงถึงการสูญเสียส่วนแบ่งตลาดหรือกำไรจากการขายมาก ดังนั้น เมื่อผู้ผลิตต้องเผชิญกับความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนจึงสามารถไม่ผลักภาระความเสี่ยงนั้นมายังผู้บริโภคในประเทศไทยได้เหมือนกับกรณีสินค้านำเข้าอื่นๆ และเนื่องจากเชื้อเพลิงเป็นสินค้าที่มีความจำเป็นต่อภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือน ส่งผลให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องใช้มาตรการสนับสนุนการนำเข้าอันจะส่งผลให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาจะไม่ต้องกังวลถึงสูญเสียส่วนแบ่งตลาดหรือกำไรจากการขายมากนัก นอกจากนี้ ยังต้องทำการตรึงราคาเชื้อเพลิงไม่ให้กระทบเพื่อนต่อต้นทุนในการผลิตและราคาสินค้าอุปโภคบริโภคมากเกินไป ทำให้มีระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาเชื้อเพลิงที่อยู่ระหว่างระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนของสินค้าทุนและวัตถุดิบ และระดับการส่งผ่านของสินค้าอุปโภคบริโภค

ตารางที่ 5-32 เปรียบเทียบผลการศึกษาเชิงประจักษ์ของแบบจำลองสินค้านำเข้าทั้ง 4 ประเภท

ผลการทดสอบ	ทุน	วัตถุดิบ	อุปโภคบริโภค	เชื้อเพลิง
Unit Root	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
Cointegration	มี	มี	มี	มี
- อัตราแลกเปลี่ยน	0.22	1.02	0.02	0.13
- อัตราเงินเฟ้อ	1.17	1.51	1.06	0.88
- ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิต	0.003	0.001	0.0000007	0.03
- ราคาสินค้าเปรียบเทียบ	0.16	1.19	-0.99	-0.85
- ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน	-6.53	-14.16	-0.48	2.05
Error Correction Model				
- ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล	-1.237	0.381	-11.61	1.183
Chow Test				
- เมื่อเปลี่ยนเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง
- เมื่อเปลี่ยนเป็นนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ	เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ในบทที่ 6 นี้จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ในส่วนแรกจะเป็นการนำเสนอสรุปผลการศึกษา ส่วนที่สองจะเป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ส่วนที่สามจะนำเสนอข้อจำกัดและข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในอนาคต ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 สรุปผลการศึกษา

มูลค่าการนำเข้าจะส่งผลต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งในเชิงบวกและลบ นั่นคือ มูลค่าการนำเข้าที่ส่งผลเชิงบวกให้กับระบบเศรษฐกิจ จะหมายถึง มูลค่าที่นำเข้าสินค้าทุนและวัตถุดิบต่างๆ เพื่อนำมาผลิตสินค้าขั้นสุดท้ายและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจ ส่วนมูลค่าการนำเข้าที่ส่งผลเชิงลบให้กับระบบเศรษฐกิจ จะหมายถึง มูลค่าการนำเข้าสินค้าขั้นสุดท้ายหรือสินค้าฟุ่มเฟือย เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรง โดยไม่ได้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับระบบเศรษฐกิจ จึงกล่าวได้ว่า มูลค่าสินค้านำเข้านับเป็นปัจจัยสำคัญต่อการกำหนดทิศทางของการเติบโตของระบบเศรษฐกิจ

มูลค่าและอัตราการเติบโตของมูลค่าการนำเข้าตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 ค่อนข้างมีความผันผวน ซึ่งอัตราการเติบโตของมูลค่าการนำเข้าเกิดขึ้นได้จาก 2 ปัจจัยคือ 1.การเพิ่มปริมาณการนำเข้าสินค้าต่างๆ ส่งผลให้มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้น 2.การเพิ่มราคาสินค้านำเข้าที่อาจเกิดได้จากการปรับขึ้นราคาตามนโยบายของประเทศหรือผู้ผลิตต่างๆ หรืออาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

โดยหลังจากที่ประเทศไทยประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rate) ในวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2540 ย่อมส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการนำเข้าอันเนื่องมาจากการปรับราคาสินค้านำเข้ามากขึ้น

นอกจากนั้น ระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้ายังส่งผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อมากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนและประเภทของสินค้า ประกอบกับการที่ธนาคารแห่งประเทศไทย

ไทยประกาศใช้เป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2543 จึงควรทำการเปรียบเทียบการทดสอบระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าก่อนและหลังประกาศใช้เป้าหมายเงินเฟ้อ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้านำเข้าภายใต้การเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงิน

สำหรับวิธีการศึกษาจะทำการทดสอบระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า และการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า โดยวิธี **Cointegration** และทดสอบการปรับตัวในระยะสั้น โดยแบบจำลอง **Error Correction** และการทดสอบการเปลี่ยนแปลงระดับการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินและนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน โดยวิธี **Chow Test**

ในส่วนของการสรุปผลการศึกษสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ นั่นคือ ผลการทดสอบระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า ผลการศึกษาผลกระทบของตัวแปรอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า และผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนหรือนโยบายการเงิน ซึ่งในหัวข้อนี้จะนำเสนอผลการศึกษาจำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้าสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

6.1.1 ผลการทดสอบการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า

ผลการศึกษาระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้านั้น จัดเป็นการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (**Incomplete Pass - Through**) โดยมีค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านเท่ากับ **0.22** นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้านำเข้าและปัจจัยอื่นๆ ที่ใช้ในการศึกษาพบว่ามีสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (**Cointegrating Relationship**) โดยตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้ามากที่สุดคือ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ **-6.53**) แสดงว่า ผู้ผลิตสินค้านำเข้าในสหรัฐอเมริกาต้องการรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้านำเข้าในประเทศไทย เมื่อต้องเผชิญกับความเสถียรของอัตราแลกเปลี่ยน รองลงมาคือ อัตราเงินเฟ้อ (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ **1.17**) ราคาสินค้านำเข้าเปรียบเทียบ (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ **0.16**) กล่าวคือ ในกรณีที่สินค้านำเข้าระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา มีความสามารถในการทดแทนกันได้น้อยลงแล้ว แต่ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาก็ยัง

ตัดสินใจลดราคาสินค้าลง ย่อมแสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการทดแทนกันที่น้อยลงนี้ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้ผลิตสินค้าทุนในสหรัฐอเมริกามั่นใจว่าถ้าหากเพิ่มราคาสินค้าแล้วจะไม่สูญเสียส่วนแบ่งตลาดไป ดังนั้น ผู้ผลิตสินค้าทุนในสหรัฐอเมริกาต้องการรักษาส่วนแบ่งตลาดไว้เช่นเดียวกับกรณีของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน และต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าทุนในสหรัฐอเมริกา (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.003) หมายความว่า ต้นทุนของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาที่เปลี่ยนแปลงไปจะไม่กระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้ามากนัก จากความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ต่อราคาสินค้านำเข้าสามารถสรุปถึงลักษณะของตลาดสินค้าทุนของไทยได้ว่าการแข่งขันกันมาก ส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าทุนในประเทศสหรัฐอเมริกาสามารถไม่สามารถเพิ่มราคาสินค้าได้ตามต้องการเมื่อเผชิญกับความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้น (Error Correction) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลเท่ากับ -1.237 ซึ่งเป็นทิศทางของการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตามหลักของ Granger Representative Theorem และเมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่างๆ ในช่วงเวลาที่ผ่านมา (t-1) ที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้านำเข้าในช่วงเวลาปัจจุบัน (t) พบว่า อัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลา t-2 และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนในช่วงเวลาที่ t-1 ที่มีผลกระทบต่อปรับตัวในระยะสั้นของราคาสินค้านำเข้าในช่วงเวลาปัจจุบัน

ในส่วนของการศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลองราคาสินค้านำเข้าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rate) และนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) พบว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวจะไม่ส่งผลให้แบบจำลองสินค้านำเข้ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลอง แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อจะส่งผลให้แบบจำลองสินค้านำเข้ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลอง ดังนั้นจึงต้องมีการทดสอบแบบจำลองราคาสินค้านำเข้าเฉพาะในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

ทั้งนี้ ในการทดสอบแบบจำลองราคาสินค้านำเข้าเฉพาะในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อจะต้องทำการจำแนกแบบจำลองออกเป็นแบบจำลองย่อยจำนวน 3 แบบจำลอง เนื่องจาก จำนวน Observation ในช่วงเวลาหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อมีไม่เพียงพอต่อการคำนวณ โดยผลการศึกษาระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยน พบว่า ทั้ง 3 แบบจำลองย่อยมีการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยน

แบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegrating Relationship) ของแบบจำลองย่อยราคาสินค้าทุนนำเข้าทั้ง 3 แบบจำลองนั้นมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวทั้งหมด และเมื่อพิจารณาผลการทดลองการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองย่อยราคาสินค้าทุนนำเข้าทั้ง 3 แบบจำลองนั้น พบว่า มีเพียงแบบจำลองย่อยที่ 3 ที่ประกอบด้วยการปรับตัวในระยะสั้นระหว่างราคาสินค้าทุนนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อและความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลเท่ากับ -0.161 ซึ่งเป็นทิศทางการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตามหลักของ Granger Representative Theorem โดยทุกแบบจำลองย่อยราคาสินค้าทุนนำเข้ามีการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่างๆ ในช่วงเวลาก่อนหน้า $(t-1)$ ที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าทุนนำเข้าในช่วงเวลาปัจจุบัน (t)

6.1.2 ผลการทดสอบการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภค

ผลการศึกษาระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าอุปโภคบริคนำเข้านั้นจัดเป็นการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) โดยมีค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านเท่ากับ 0.02 อย่างไรก็ตาม ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านดังกล่าวถือว่าเป็นค่าที่น้อยมากจนแทบจะไม่มี การส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยน (No Pass - Through) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยอื่นๆ จะไม่ค่อยมีอิทธิพลต่อการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนมากนัก นั่นคือ ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาจะเป็นผู้แบกรับความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนไว้มากกว่าจะผลักภาระความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนมาให้ผู้บริโภคในประเทศไทย เนื่องจากผู้ผลิตกลัวที่จะสูญเสียตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศไทยนั่นเอง และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าอุปโภคบริโภคบริคนำเข้าและปัจจัยอื่นๆ ที่ใช้ในการศึกษาโดยเริ่มจากความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegrating Relationship) ซึ่งพบว่า มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกัน และมีค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรต่างๆ ต่อราคาสินค้าทุนมีค่าน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภค โดยตัวแปรที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าอุปโภคบริโภคบริคนำเข้ามากที่สุดคือ อัตราเงินเฟ้อ (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.06) นั่นคือ การเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าอุปโภคบริโภคในตลาดจะส่งผลให้ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคบริคนำเข้าของผู้ผลิตจากสหรัฐอเมริกาเปลี่ยนแปลงถึง 1.06 หน่วย รองลงมาคือ ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคเปรียบเทียบ (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.99)

แสดงว่า ในกรณีที่สินค้าอุปโภคบริโภคระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา มีความสามารถในการทดแทนกันได้น้อยลงแล้ว ส่งผลให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาตัดสินใจเพิ่มราคาสินค้า เมื่อผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาเพิ่มราคาสินค้าอุปโภคบริโภคก็ จะไม่ทำให้สูญเสียส่วนแบ่งตลาดไป ในทางตรงกันข้าม หากสินค้าอุปโภคบริโภคระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา มีความสามารถในการทดแทนกัน ได้มากขึ้นแล้ว ส่งผลให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาตัดสินใจลดราคาสินค้าลง เพื่อเป็นการรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้า สำหรับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.48) และ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคในสหรัฐอเมริกา (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.0000007) แสดงว่า ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคในสหรัฐอเมริกา จะไม่ให้ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงต้นทุนหน่วยสุดท้ายในการกำหนดราคาสินค้าของตน (เช่นเดียวกับกรณีของสินค้าทุน) จากความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ต่อราคาสินค้าอุปโภคบริคนำเข้าสามารถสรุปถึง ลักษณะของตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคของไทย ได้ว่ามีการแข่งขันกันมากกว่ากรณีของสินค้าทุน ส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศสหรัฐอเมริกา ไม่สามารถเพิ่มราคาสินค้าได้เมื่อเผชิญกับความเสียหายของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้น (Error Correction) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลเท่ากับ -11.61 ซึ่งเป็นทิศทางของการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตามหลักของ Granger Representative Theorem และเมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่างๆ ในช่วงเวลาก่อนหน้า ($t-1$) ที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าอุปโภคบริคนำเข้าในช่วงเวลาปัจจุบัน (t) พบว่า ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคในช่วงเวลา $t-1$ มีผลกระทบต่อ การปรับตัวในระยะสั้นของราคาสินค้าอุปโภคบริคนำเข้าในช่วงเวลาปัจจุบัน

ในส่วนของการศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลองราคาสินค้าอุปโภคบริคนำเข้าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rate) และนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) พบว่าแบบจำลองราคาสินค้าอุปโภคบริโภคไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของแบบจำลอง ทั้งในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวและนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ ดังนั้นจึงไม่ต้องทำการทดสอบแบบจำลองราคาสินค้าอุปโภคบริคนำเข้าเฉพาะในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายดังกล่าว

6.1.3 ผลการทดสอบการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบ

ผลการศึกษาระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้านั้นจัดเป็นการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) โดยมีค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านเท่ากับ 1.02 (ถือเป็นค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านที่มากที่สุดเมื่อเปรียบสินค้าอื่นๆ) นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าและปัจจัยอื่นๆ ที่ใช้ในการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegrating Relationship) ระหว่างกัน โดยตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้ามากที่สุดคือ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -14.16) แสดงว่าผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกาต้องการรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้าวัตถุดิบในประเทศไทย เมื่อต้องเผชิญกับความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน รองลงมาคือ อัตราเงินเฟ้อ (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.51) ราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบ (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.19) กล่าวคือ ในกรณีที่สินค้าวัตถุดิบระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกามีความสามารถในการทดแทนกันได้น้อยลงแล้ว แต่ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาก็ยังตัดสินใจลดราคาสินค้าลง ย่อมแสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการทดแทนกันที่น้อยลงนี้ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกามั่นใจว่าถ้าหากเพิ่มราคาสินค้าแล้วจะไม่สูญเสียส่วนแบ่งตลาดไป ดังนั้น ผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกาต้องการรักษาส่วนแบ่งตลาดไว้เช่นเดียวกับกรณีของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน สำหรับต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกา (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.001) หมายความว่า ต้นทุนของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาที่เปลี่ยนแปลงไปจะไม่กระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้ามากนัก จากความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าสามารถสรุปถึงลักษณะของตลาดสินค้าวัตถุดิบของไทยได้ว่าการแข่งขันกันมาก (แต่น้อยกว่าตลาดสินค้าอุปโภคบริโภค) ส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในประเทศสหรัฐอเมริกาไม่สามารถเพิ่มราคาสินค้าได้ตามสมควรเมื่อเผชิญกับความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้น (Error Correction) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลเท่ากับ 0.381 ซึ่งไม่ถือเป็นทิศทางการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตามหลักของ Granger Representative Theorem แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงไม่สามารถสรุปลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้ และเมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่างๆ ในช่วงเวลาก่อนหน้า (t-1) ที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้า

วัตถุดิบนำเข้าในช่วงเวลาปัจจุบัน (t) พบว่า ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าในช่วงเวลาที่ $t-1$ ราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าในช่วงเวลาที่ $t-3$ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลา $t-2$ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลา $t-3$ และราคาสินค้าวัตถุดิบเปรียบเทียบในช่วงเวลาที่ $t-3$ ล้วนมีผลกระทบต่อการปรับตัวในระยะสั้นของราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าในช่วงเวลาปัจจุบัน

ในส่วนของการศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลองราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rate) และนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) พบว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวจะไม่ส่งผลให้แบบจำลองสินค้าวัตถุดิบมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลอง แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อจะส่งผลให้แบบจำลองสินค้าวัตถุดิบมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลอง ดังนั้นจึงต้องมีการทดสอบแบบจำลองราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเฉพาะในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

ทั้งนี้ ในการทดสอบแบบจำลองราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าเฉพาะในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อจะต้องทำการจำแนกแบบจำลองออกเป็นแบบจำลองย่อยจำนวน 3 แบบจำลอง เนื่องจาก จำนวน Observation ในช่วงเวลาหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อมีไม่เพียงพอต่อการคำนวณ โดยผลการศึกษาระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนพบว่า ทั้ง 3 แบบจำลองย่อยมีการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegrating Relationship) ของแบบจำลองย่อยราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าทั้ง 3 แบบจำลองนั้นมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างกันทั้งหมด และเมื่อพิจารณาผลการศึกษารูปปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองย่อยราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าทั้ง 3 แบบจำลองนั้น พบว่า แบบจำลองย่อยทั้ง 3 ของสินค้าวัตถุดิบ ล้วนมีเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) [$\Phi = -2.194, -8.371, -2.334$] สอดคล้องตามหลักของ Granger Representative Theorem อีกทั้งยังมีการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่างๆ ในช่วงเวลาก่อนหน้า ($t-1$) ที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าวัตถุดิบนำเข้าในช่วงเวลาปัจจุบัน (t)

6.1.4 ผลการทดสอบการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิง

ผลการศึกษาระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้านั้นจัดเป็นการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) โดยมีค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านเท่ากับ 0.13 นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าและปัจจัยอื่นๆ ที่ใช้ในการศึกษาพบว่า มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegrating Relationship) ระหว่างกัน โดยตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้ามามากที่สุดคือ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 2.05) แสดงว่า การกำหนดราคาสินค้าเชื้อเพลิงของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในสหรัฐอเมริกาจะคำนึงถึงความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าการรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้าในไทย รองลงมาคือ อัตราเงินเฟ้อ (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.88) ซึ่งถือว่าเป็นผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าที่น้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าอื่นๆ แสดงให้เห็นว่า การกำหนดราคาสินค้าเชื้อเพลิงของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาจะพิจารณาจากภาวะราคาสินค้าของไทยน้อยกว่ากรณีสินค้าอื่นๆ สำหรับราคาสินค้าเชื้อเพลิงเปรียบเทียบ (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.85) กล่าวคือ ในกรณีที่สินค้าเชื้อเพลิงระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกามีความสามารถในการทดแทนกันได้น้อยลงแล้ว ส่งผลให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาดัดสินใจเพิ่มราคาสินค้าขึ้น ย่อมแสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาเพิ่มราคาสินค้าอุปโภคบริโภคก็绝不会ทำให้สูญเสียส่วนแบ่งตลาดไป ในทางตรงกันข้าม หากสินค้าเชื้อเพลิงระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกามีความสามารถในการทดแทนกันได้มากขึ้นแล้ว ส่งผลให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาดัดสินใจลดราคาสินค้าลง เพื่อเป็นการรักษาส่วนแบ่งตลาดสินค้า และต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในสหรัฐอเมริกา (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.03) หมายความว่า ต้นทุนของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาที่เปลี่ยนแปลงไปจะไม่กระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้ามามากนัก จากความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าสามารถสรุปถึงลักษณะของตลาดสินค้าเชื้อเพลิงของไทยได้ว่าการแข่งขันกันน้อยกว่ากรณีของสินค้าอื่นๆ อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในประเทศสหรัฐอเมริกาก็ไม่สามารถเพิ่มราคาสินค้าได้ตามต้องการเมื่อเผชิญกับความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงราคาของสินค้าเชื้อเพลิงจะต้องสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงราคาเชื้อเพลิงในตลาดโลก

เมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้น (Error Correction) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) เท่ากับ 1.183 ซึ่งไม่ถือเป็นทิศทางการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตามหลักของ Granger Representative Theorem แต่

เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้ และเมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่างๆ ในช่วงเวลาก่อนหน้า ($t-1$) ที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าในช่วงเวลาปัจจุบัน (t) พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนในช่วงเวลาที่ $t-1$ อัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลา $t-1$ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลา $t-1, t-2, t-3$ และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนในช่วงเวลาที่ $t-3$ ที่มีผลกระทบต่อปรับตัวในระยะสั้นของราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าในช่วงเวลาปัจจุบัน

ในส่วนของการศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลองราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rate) และนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) พบว่า แบบจำลองราคาสินค้าเชื้อเพลิงมีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของแบบจำลอง ทั้งในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวและนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ ดังนั้นจึงต้องมีการทดสอบแบบจำลองราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวและนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว พบว่า แบบจำลองราคาสินค้าเชื้อเพลิงมีการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) โดยมีค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านเท่ากับ 0.26 คิดเป็น 2 เท่าของช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว ดังนั้น เมื่อมีการเปลี่ยนนโยบายการอัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลให้ราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้ามีการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนมากขึ้น นอกจากนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าและปัจจัยอื่นๆ ที่ใช้ในการศึกษาพบว่า มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegrating Relationship) ระหว่างกัน โดยตัวแปรที่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้ามากที่สุดคือ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 29.42) แสดงว่า การกำหนดราคาสินค้าเชื้อเพลิงของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในสหรัฐอเมริกาหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวจะคำนึงถึงความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว รองลงมาคือ อัตราเงินเฟ้อ (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 6.44) ซึ่งเป็นผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงที่มากขึ้นกว่าช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว สำหรับราคาสินค้าเชื้อเพลิง

เปรียบเทียบ (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.59) กล่าวคือ ในกรณีที่สินค้าเชื้อเพลิงระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา มีความสามารถในการทดแทนกันได้ น้อยลงแล้ว ส่งผลให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกา ตัดสินใจเพิ่มราคาสินค้าขึ้น น้อยกว่าช่วงก่อนและหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว และต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในสหรัฐอเมริกา (มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.34) หมายความว่า ต้นทุนของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาที่เปลี่ยนแปลงไป จะกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้ามากขึ้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว จากความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า ในช่วงหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว จะส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่มีต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า มีมากขึ้น ย่อมแสดงให้เห็นว่า นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว จะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าเชื้อเพลิงอย่างชัดเจน

ในส่วนของการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้น (Error Correction) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) เท่ากับ 0.154 ซึ่งไม่ถือเป็นทิศทาง การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตามหลักของ Granger Representative Theorem แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุลดังกล่าว ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงไม่สามารถสรุปลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้ และเมื่อพิจารณาการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่างๆ ในช่วงเวลา ก่อนหน้า $(t-1)$ ที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า ในช่วงเวลาปัจจุบัน (t) พบว่า ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในสหรัฐอเมริกา ในช่วงเวลาที่ $t-1$ และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ในช่วงเวลาที่ $t-3$ ที่มีผลกระทบต่อ การปรับตัวในระยะสั้นของราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า ในช่วงเวลาปัจจุบัน

ทั้งนี้ ในการทดสอบแบบจำลองราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า เฉพาะในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ จะต้องทำการจำแนกแบบจำลองออกเป็นแบบจำลองย่อยจำนวน 3 แบบจำลอง เนื่องจาก จำนวน Observation ในช่วงเวลาหลังมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินเป้าหมายเงินเฟ้อ มีไม่เพียงพอต่อการคำนวณ โดยผลการศึกษาระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยน พบว่า ทั้ง 3 แบบจำลองย่อย มีการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass - Through) ส่วนผลการศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegrating Relationship) ของแบบจำลองย่อยราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า ทั้ง 3 แบบจำลองนั้น มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวทั้งหมด และเมื่อพิจารณาผลการศึกษาระดับการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองย่อยราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า ทั้ง 3 แบบจำลองนั้น พบว่า

มีเพียงแบบจำลองย่อยที่ 3 ที่ประกอบด้วย การปรับตัวในระยะสั้นระหว่างราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดของการขาดความสมดุล (Size of Disequilibrium Error) เท่ากับ -0.341 ซึ่งเป็นทิศทางของการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตามหลักของ Granger Representative Theorem โดยทุกแบบจำลองย่อยราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้ามีการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่างๆ ในช่วงเวลาก่อนหน้า ($t-1$) ที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าเชื้อเพลิงนำเข้าในช่วงเวลาปัจจุบัน (t)

6.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการทดสอบทางเศรษฐมิติและการวิเคราะห์ผลการศึกษาโดยเปรียบเทียบ จะช่วยให้เข้าใจลักษณะผลกระทบของปัจจัยต่างที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการกำหนดราคาของผู้ผลิตสินค้าประเภทต่างๆ จากนั้นจึงทำการเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหามูลค่าการนำเข้าที่มีแนวโน้มขยายตัวตามอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายนี้จะสอดคล้องกับการมองลักษณะของตลาดและความต้องการสินค้าภายในประเทศ ร่วมกับพฤติกรรมกรรมการกำหนดราคาผู้ผลิตในต่างประเทศ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำเข้าสินค้าทุนและวัตถุดิบ

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า พฤติกรรมกรรมการกำหนดราคาของผู้ผลิตสินค้าทุนและวัตถุดิบในสหรัฐอเมริกาค่อนข้างค้ำึงถึงส่วนแบ่งตลาดสินค้าทุนและวัตถุดิบในประเทศไทย มากกว่าการเผชิญกับความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ดังนั้น หากประเทศไทยเสริมสร้างศักยภาพในการผลิตเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันก็จะช่วยให้มีโอกาสที่จะควบคุมราคาสินค้าทุนและวัตถุดิบของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาได้โดยทางอ้อม ทั้งนี้ อาจแบ่งมาตรการออกเป็นมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคาสินค้าของผู้ผลิตและมาตรการอื่นๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคาสินค้าของผู้ผลิต

ก. ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานเพื่อเสริมสร้างการผลิตสินค้าทุนและวัตถุดิบภายในประเทศให้มีคุณภาพ และมีต้นทุนที่สามารถแข่งขันได้ อีกทั้งภาครัฐควรส่งเสริมให้เกิดการเพิ่มขนาดความต้องการสินค้าทุนและวัตถุดิบเพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาดในการผลิตสินค้าทุนและวัตถุดิบในประเทศ โดยการรณรงค์ให้หันมาใช้สินค้าทุนและวัตถุดิบภายในประเทศ สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มเครือข่ายรัฐวิสาหกิจ ซึ่งสามารถช่วยลดปริมาณการนำเข้าสินค้าทุนและวัตถุดิบจากสหรัฐอเมริกา

ส่งผลให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาไม่สามารถเพิ่มราคาตามความต้องการได้มากนัก นอกจากนี้ การรวมกลุ่มเครือข่ายรัฐวิสาหกิจยังช่วยเพิ่มอำนาจต่อรองราคาในการซื้อสินค้าจากผู้ผลิตได้อีกด้วย

ข. กรณีที่สินค้าทุนและวัตถุดิบนั้นประเทศไทยไม่มีศักยภาพในการผลิตเองได้ ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็ควรที่จะเสาะหาแหล่งตลาดสินค้าทุนและวัตถุดิบใหม่ที่มีราคาและคุณภาพที่เหมาะสม เพื่อเป็นการขยายตลาดสินค้าทุนและวัตถุดิบโดยไม่พึ่งพาตลาดสินค้าทุนและวัตถุดิบของประเทศสหรัฐอเมริกามากเกินไป ถือเป็น การลดอำนาจการกำหนดราคาของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาได้อีกทางหนึ่ง

ค. ธนาคารแห่งประเทศไทยควรควบคุมการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนให้เกิดความมีเสถียรภาพ เพื่อเป็นการช่วยลดความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้า ส่งผลดีต่อภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการนำเข้ามาสินค้าทุนและวัตถุดิบที่จะทำให้ทราบต้นทุนการผลิต (ราคาสินค้านำเข้า) สินค้าของตนอย่างแน่นอน นำไปสู่การกำหนดราคาสินค้าขั้นสุดท้ายอย่างมีเสถียรภาพมากขึ้น ช่วยลดความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศได้อีกทางหนึ่ง

- มาตรการอื่นๆ

กรณีที่สินค้าทุนและวัตถุดิบนั้นประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตเองได้ ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการสำรวจหาแหล่งวัตถุดิบใหม่ๆ ภายในประเทศ รวมถึงควบคุมหรือป้องกันการรั่วไหลของสินค้าวัตถุดิบภายในประเทศไปสู่การผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการในต่างประเทศ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการขยายปริมาณสินค้าทุนและวัตถุดิบในประเทศให้เพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการภายในประเทศได้มากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า พฤติกรรมการกำหนดราคาของผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคในสหรัฐอเมริกาจะค้ำึงถึงส่วนแบ่งตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศไทยมากกว่ากรณีสินค้าทุนและวัตถุดิบ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าอุปโภคบริโภคเพียงเล็กน้อยก็อาจส่งผลกระทบต่อส่วนแบ่งตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศไทยได้ ส่งผลให้การดำเนินมาตรการที่มีผลกระทบต่อการกำหนดราคาสินค้าอุปโภคบริโภคที่ดำเนินการโดยภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้นจะมีความสำคัญมากต่อเป้าหมายในการลดมูลค่าการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค (โดยเฉพาะสินค้าฟุ่มเฟือย) จะสามารถอธิบายได้ดังนี้

- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคาสินค้าของผู้ผลิต

ก. ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจะเสริมสร้างศักยภาพในการผลิตและพยายามลดต้นทุนในการผลิตเพื่อให้ผู้ผลิตภายในประเทศมีต้นทุนการผลิตสินค้าที่ลดลงส่งผลให้ราคาสินค้าลดลงด้วย ถือเป็นารกอดตันการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาที่ไม่สามารถปรับเพิ่มราคาได้ตามความต้องการเพราะต้องคำนึงถึงส่วนแบ่งตลาดสินค้าที่อาจสูญเสียได้ง่าย ซึ่งท้ายที่สุดจะส่งผลต่อผู้บริโภคภายในประเทศที่สามารถบริโภคสินค้าได้ในราคาถูก และมีคุณภาพที่ดี (เพราะตลาดมีการแข่งขันกันสูง)

ข. ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการควบคุมราคาสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศ (การควบคุมอัตราเงินเฟ้อ) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดแรงกดดันต่อการกำหนดราคาสินค้าอุปโภคบริโภคจากสหรัฐอเมริกาได้อีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ ในการเลือกสินค้าที่จะทำการควบคุมราคาสินค้าในประเทศนั้นก็ขึ้นอยู่กับนโยบายและปัจจัยที่เหมาะสมของภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วย

- มาตรการอื่นๆ

ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการรณรงค์ให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคสินค้าไทยมากขึ้น รวมถึงควรสร้างความเชื่อมั่นของผู้บริโภคต่อคุณภาพของสินค้าไทย โดยภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจะส่งเสริมให้ผู้ผลิตผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน เพื่อช่วยลดความต้องการบริโภคสินค้านำเข้า และเป็นการสร้างรายได้ให้กับประเทศ และลดการไหลออกของเงินตราไปสู่ต่างประเทศ

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำเข้าสินค้าเชื้อเพลิง

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า พฤติกรรมการกำหนดราคาของผู้ผลิตสินค้าเชื้อเพลิงในสหรัฐอเมริกาค่าหนึ่งถึงความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่า ส่วนแบ่งตลาดสินค้าเชื้อเพลิงในประเทศไทย ทั้งนี้ จากผลการศึกษาเชิงประจักษ์จะกล่าวได้ว่า ความมีเสถียรภาพของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนจะช่วยลดการปรับเพิ่มของราคาเชื้อเพลิง ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนดังกล่าวจะส่งผลให้การใช้มาตรการทางด้านราคาเพื่อลดมูลค่าการนำเข้าจึงไม่เป็นผลเท่าที่ควร เนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าเชื้อเพลิงจะเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันในตลาดโลกและอัตราแลกเปลี่ยน โดยที่ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาค่าหนึ่งถึงส่วนแบ่งตลาดในไทยมากนัก เนื่องจาก เชื้อเพลิงเป็นสินค้าที่ไทยไม่มีศักยภาพในการผลิตและมีความจำเป็นต้องนำเข้า ดังนั้น ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงไม่สามารถลดมูลค่าการนำเข้าเชื้อเพลิงได้เท่าที่ควร เพราะไม่สามารถควบคุมปัจจัย

ทางด้านราคาเชื้อเพลิง รวมถึงไม่สามารถควบคุมปริมาณการนำเข้าได้เพราะเชื้อเพลิงเป็นสินค้าที่มีความต้องการและมีความจำเป็นในการนำเข้าสูง

อย่างไรก็ตาม ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้ามาตรรกการที่ไม่ใช่การควบคุมราคาเพื่อลดมูลค่าการนำเข้าเชื้อเพลิงได้โดยการอำนวยความสะดวกในการนำเข้าสินค้าเชื้อเพลิง เช่น การลดภาษีนำเข้า ลดขั้นตอนและระยะเวลาในการนำเข้า และพัฒนาระบบขนส่งขนถ่ายเชื้อเพลิงให้มีประสิทธิภาพเพื่อเป็นการช่วยลดต้นทุนการขนส่งซึ่งถือเป็นการลดมูลค่าการนำเข้าได้โดยทางอ้อมนั่นเอง

6.3 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในอนาคต

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้จะอยู่ที่ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเป็นหลัก เนื่องจากตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาบางตัว เช่น ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตและราคาสินค้าเปรียบเทียบไม่สามารถใช้ข้อมูลที่เผยแพร่โดยหน่วยงานต่างๆ จึงต้องทำการคำนวณข้อมูลเหล่านี้ใหม่ โดยอาศัยข้อมูลดิบที่หาได้จากหน่วยงานต่างๆ จึงอาจทำให้การคำนวณข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการศึกษาเกิดความผิดพลาดได้บางส่วน ทั้งนี้ ข้อจำกัดของตัวแปรต่างๆ สามารถอธิบายได้ดังนี้

- ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกา นับเป็นตัวแปรที่ต้องอาศัยการคำนวณโดยวิธี **Panel Data** (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.) ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลราคาสินค้านำเข้าของไทยที่นำเข้าจากประเทศต่างๆ และอัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ.) ในเวลาต่างๆ กัน โดยความยากอยู่ตรงที่การหาข้อมูลราคาสินค้านำเข้าของไทยที่นำเข้าจากประเทศต่างๆ ในเวลาต่างๆ กัน เนื่องจาก จะต้องหาข้อมูลราคาสินค้านำเข้าจากประเทศต่างๆ ให้ตรงกันในทุกๆ สินค้าและนำมาจำแนกสินค้าตามโครงสร้างสินค้านำเข้า ก่อทำให้เกิดความยุ่งยากในการค้นหาและคำนวณข้อมูลดังกล่าว ประกอบกับข้อมูลราคาสินค้านำเข้าที่ใช้จะเป็นราคาสินค้าที่มีรหัส **Harmonized** เพียงแค่ 2 หลักเท่านั้น เนื่องจาก การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาในภาพรวมสินค้าที่จำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้าจึงไม่สามารถใช้ข้อมูลราคาสินค้านำเข้าที่มีรหัส **Harmonized 8-10** หลักได้ ส่งผลให้ข้อมูลต้นทุนหน่วยสุดท้ายที่คำนวณได้ขาดความสมบูรณ์

- **ราคาสินค้าเปรียบเทียบ** เป็นตัวแปรที่ต้องอาศัยการคำนวณโดยนำข้อมูลราคาสินค้าในประเทศไทยเทียบกับราคาสินค้านำเข้าประเภทเดียวกันกับประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งข้อจำกัดของตัวแปรนี้จะอยู่ที่องค์ประกอบของสินค้านำเข้าระหว่างประเทศไทยและสหรัฐอเมริกาในแต่ละกลุ่ม (โครงสร้างสินค้านำเข้าซึ่งประกอบด้วยสินค้าทุน วัตถุดิบ อุปโภคบริโภคและเชื้อเพลิง) ที่

นำมาเปรียบเทียบนั้น ไม่สามารถเปรียบเทียบราคาสินค้าชนิดเดียวกันได้ทั้งหมด นั่นคือ ในแต่ละกลุ่มสินค้านำเข้าของไทยและสินค้าส่งออกของสหรัฐอเมริกาอาจมีองค์ประกอบที่ไม่เหมือนกันทั้งหมด ดังนั้น การนำดัชนีราคาสินค้าที่เป็นตัวแทนกลุ่มสินค้าระหว่าง 2 ประเทศมาเปรียบเทียบกันจะทำให้ข้อมูลขาดความสมบูรณ์

ดังนั้น หากมีผู้สนใจจะพัฒนาการศึกษาต่อไปในอนาคต อาจสามารถเลือกศึกษากรณีเฉพาะสินค้านำเข้าที่น่าสนใจ เพราะอาจขจัดปัญหาในเรื่องของความละเอียดของข้อมูลราคาสินค้านำเข้าจากประเทศต่างๆ และองค์ประกอบของสินค้าในแต่ละกลุ่มระหว่าง 2 ประเทศได้ ซึ่งจะช่วยใช้ข้อมูลต้นทุนหน่วยสุดท้ายและราคาสินค้าเปรียบเทียบมีความสมบูรณ์มากขึ้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัลยาณ คุ้มมี. 2538. สถิติสำหรับเศรษฐศาสตร์และธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 1. พิมพ์ที่โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คมกฤษ หาญเจริญศักดิ์. 2544. การส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านช่องทางการปล่อยสินเชื่อของ
ธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- จักรี สกุลบงกช. 2544. ผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมของ
ไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2538. การค้าระหว่างประเทศและดุลการชำระเงิน.
รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 87-89.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2538. ความเคลื่อนไหวของเงินตราสกุลสำคัญในตลาด
ต่างประเทศและในตลาดกรุงเทพฯ. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 106-107.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2539. การค้าระหว่างประเทศและดุลการชำระเงิน.
รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 103-104.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2539. ความเคลื่อนไหวของเงินตราต่างประเทศและราคา
ทองคำ. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 120-121.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2540. การค้าระหว่างประเทศและดุลการชำระเงิน.
รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 113-115.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2540. ความเคลื่อนไหวของเงินตราต่างประเทศและราคา
ทองคำ. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 133-134.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2541. การค้าระหว่างประเทศและดุลการชำระเงิน.
รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 120-121.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2541. ความเคลื่อนไหวของเงินตราต่างประเทศและราคา
ทองคำ. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 138-140.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2542. ความเคลื่อนไหวของเงินตราต่างประเทศและราคา
ทองคำ. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 44-46.

- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2542. การค้าระหว่างประเทศและดุลการชำระเงิน. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 69-71.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2543. ความเคลื่อนไหวของเงินตราต่างประเทศและราคาทองคำ. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 33-34
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2544. การค้าต่างประเทศและดุลการชำระเงิน. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 25-26.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2544. ภาวะอัตราแลกเปลี่ยน. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 45-46.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2545. การค้าต่างประเทศและดุลการชำระเงิน. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 35.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2545. อัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยและอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 48-49.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2546. การค้าต่างประเทศและดุลการชำระเงิน. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 33-35.
- ฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย. 2546. อัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยและอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. 45-46.
- รังสรรค์ หทัยเสรี. 2538. **Cointegration and Error Correction Approach**: ทางเลือกใหม่ในการประยุกต์ใช้กับแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาคของไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์. ปีที่ 13 (3 กันยายน 2538): 20-51.
- สายนโยบายการเงินธนาคารแห่งประเทศไทย. 2544. การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อและภาวะเศรษฐกิจ. รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ. ตุลาคม: 7-8.
- สายนโยบายการเงินธนาคารแห่งประเทศไทย. 2545. การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อและภาวะเศรษฐกิจ. รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ. ตุลาคม: 7-10.
- สายนโยบายการเงินธนาคารแห่งประเทศไทย. 2546. การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อและภาวะเศรษฐกิจ. รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ. ตุลาคม: 9-11.
- สายนโยบายการเงินธนาคารแห่งประเทศไทย. 2547. การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อและภาวะเศรษฐกิจ. รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ. ตุลาคม: 9-11.

สายนโยบายการเงินธนาคารแห่งประเทศไทย. 2548. การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อและภาวะเศรษฐกิจ. รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ. มกราคม: 9-11.

ภาษาอังกฤษ

Bacchetta, Philippe and Eric van Wincoop. 2002. Why Do Consumer Prices React Less Than Import Prices to Exchange Rates?. NBER Working Paper Series. w9352 (November): 1-8.

Campa, Jose and Linda Goldberg. 2002. Exchange Rate Pass-Through Into Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon?. NBER Working Paper Series. w8934 (May): 1-24.

Donbusch, R. 1987. Exchange Rates and Prices. American Economic Review. Vol.77: 93-106.

Freenstra, Robert. 1989. Symmetric Pass-Through of Tariffs and Exchange Rates Under Imperfect Competition: An Empirical Test. Journal of International Economics. Vol.27 (February): 25-45.

Froot, Kenneth and Paul Klemperer. 1989. Exchange Rate Pass-Through When Market Share Matters. American Economic Review. Vol.79 (September): 637-654.

Gagnon, J., and Mnetter, M. 1995. Markup Adjustment and Exchange Rate Fluctuations: Evidence from Panel Data on Automobile Export. Journal of International Money and Finance: 289-310.

Giovannini, Alberto. 1988. Exchange Rate and Traded Good Prices. Journal of International Economics. Vol.24 (February): 45-68.

Goldberg, Pinelopi and Michael Knetter. 1997. Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?. NBER Working Paper Series. w8934 (December): 1-38.

Herzberg, Valerie, George Kapetanios and Simon Price. 2003. Import Prices and Exchange Rate Pass-Through: Theory and Evidence from the United Kingdom. Bank of England. Working Paper No.182: 1-26.

Knetter, Michael. 1989. Price Discrimination by U.S. and German Exporters. American Economic Review. Vol.79 (March): 198-210.

- Marton, R. 1990. Pricing to Market in Japanese Manufacturing. Journal of International Economics. Vol.29: 217-236.
- McCarthy, J. 1999. Pass-Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies. Bank for International Settlements, Working Paper No.79: 1-17.
- Summer, Daniel. 1985. Measurement of Monopoly Behavior: An Application to the Cigarette Industry. Journal of Political Economy. Vol89 (October): 1010-1019.
- Varian, Hal. 1989. Price Discrimination. Handbook of Industrial Organisation. North-Holland.
- Wei, Shang - Jin and David Parsley. 1995. Purchasing Power Dis - Parity During the Floating Rate Period: Exchange Rate Volatility, Trade Barriers and Other Curlprits. Mimeo. April.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณดัชนีราคาสินค้านำเข้า

ในการคำนวณดัชนีราคาสินค้านำเข้าของประเทศไทยที่ใช้ในการศึกษา จะใช้วิธีคำนวณเป็นไตรมาสตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2538 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2547 จำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้า คือ สินค้านำเข้า วัตถุดิบ เชื้อเพลิงและสินค้าอุปโภคบริโภค ทั้งนี้ จะใช้วิธีการคำนวณหาดัชนีราคาของลาสเปร์ (Laspeyres Price Index: I_L) เนื่องจากเป็นการคำนวณโดยใช้ปริมาณปีฐาน (Base - Year Quantities) เป็นตัวถ่วงน้ำหนัก ซึ่งจะทำให้มองเห็นการเปลี่ยนแปลงที่นับจากปีฐานที่ชัดเจนกว่าการใช้วิธีคำนวณดัชนีราคาของปาสเช (Passche Price Index: I_P) และฟิชเชอร์ (Fisher Price Index: I_F)

ในการคำนวณดัชนีราคาสินค้านำเข้าจะเลือกใช้ปีฐานตามธนาคารแห่งประเทศไทย เนื่องจากธนาคารแห่งประเทศไทยมีการปรับเปลี่ยนปีฐานที่ใช้ในการคำนวณดัชนีราคาทุกๆ 5 ปี เพื่อลดข้อบกพร่องความแตกต่างของโครงสร้างสินค้าปัจจุบันที่อาจแตกต่างจากปีฐาน ส่งผลให้ดัชนีราคาสินค้าที่คำนวณได้ไม่สามารถสะท้อนถึงราคาที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้น ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะกำหนดให้ปี 2545 เป็นปีฐาน ซึ่งสูตรการคำนวณดัชนีราคาสินค้านำเข้าสามารถเขียนได้ดังนี้

$$I_L = \frac{\sum_{i=1}^k p_{ni} q_{oi}}{\sum_{i=1}^k p_{0i} q_{oi}} \times 100 \quad (ก-1)$$

โดย p_{ni} คือ ราคาสินค้าชนิดที่ i ในปีที่ n

และ p_{0i} คือ ราคาสินค้าชนิดที่ i ในปีฐาน (= ปี พ.ศ.2545)

k คือ จำนวนสินค้า

q_{ni} คือ ปริมาณสินค้าชนิดที่ i ในปีที่ n

q_{oi} คือ ปริมาณสินค้าชนิดที่ i ในปีฐาน (= ปี พ.ศ.2545)

เนื่องจาก การจัดเก็บข้อมูลสถิติการนำเข้าของกรมศุลกากรจะจัดเก็บเป็นมูลค่าและปริมาณของสินค้า ดังนั้น ในการคำนวณดัชนีราคาสินค้านำเข้าจึงต้องใช้มูลค่าต่อหน่วยสินค้านำเข้าเป็นตัวแทนราคาสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ



ภาคผนวก ข.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณหาต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในแต่ละหมวดสินค้า

ในงานของ Knetter (1989) และ Knetter และ Gagnon (1995) ได้ทำการคำนวณหาค่าต้นทุนหน่วยสุดท้ายโดยใช้ Panel Data (ดัชนีราคาสินค้าของประเทศต่างๆ ต่อประเทศไทย ในช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ.2538 - ไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ.2547) เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนหน่วยสุดท้าย ทั้งนี้ วิธี Panel Data จะสามารถควบคุมปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการคำนวณหาต้นทุนหน่วยสุดท้ายได้ นั่นคือ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายที่คำนวณได้จะเป็นข้อมูลที่ประมาณการอย่างถูกต้องของการบวกส่วนเพิ่ม (Markups) ที่ผันผวนไปตามอัตราแลกเปลี่ยน จึงไม่ส่งผลให้เกิดการบิดเบือนผลการทดสอบการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า

งานของ Michael Knetter (1989) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนระหว่าง 2 ประเทศจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงราคาได้ 2 ทางคือ 1.ส่งผลกระทบต่อต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost) ซึ่งจะทำให้ราคาสินค้าส่งออกเปลี่ยนแปลงไปในทุกๆ ประเทศปลายทาง หรือ 2.ส่งผลกระทบต่อความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้าส่งออก ซึ่งจะทำให้ราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงในบางประเทศปลายทาง (ประเทศนำเข้า)

Knetter (1989) กล่าวถึง การจำแนกแบบจำลองทั้ง 3 แบบจำลอง คือ ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ตลาดรวมกลุ่มและตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ ซึ่งจะสามารถพิจารณาจากสมการในรูปแบบของ Fix - Effect Regression Model ได้ดังนี้

$$\ln p_{it} = q_t + I_i + b_i \ln E_{it} + u_{it} \quad (ข-1)$$

โดย E_{it} แสดง อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศ i ณ เวลา t

และ p_{it} แสดง ราคาสินค้านำเข้าของประเทศ i ณ เวลา t

q_t แสดง ชุดของ Time Effect

I_i แสดง ชุดของ Country Effect

u แสดง Regression Disturbance

i แสดง ตลาด (ประเทศ) เป้าหมาย (Indexed Destination)

t แสดง เวลา (Indexed Time)

จากสมการ (ข-1) นั้นเป็นการคำนวณโดยอาศัยวิธีการประมาณค่าแบบ **Fixed Effect** ซึ่งเป็นการใส่ตัวแปรหุ่น (**Dummy Variable**) เพื่อลดผลกระทบอันเกิดจากความแตกต่างของข้อมูลรายกลุ่ม

ทั้งนี้ สมมติฐานหลักสำหรับตลาดแข่งขันสมบูรณ์ทั่วโลกกำหนดให้ราคาเท่ากับต้นทุนหน่วยสุดท้ายและเท่ากันในทุกๆ ประเทศ ซึ่งค่า **Time Effect** ในสมการจะแสดงถึงราคาสินค้าในแต่ละช่วงเวลา โดยไม่มี **Residual Variation** ของข้อมูลที่จะมีความสัมพันธ์กับ **Country Effect** หรืออัตราแลกเปลี่ยนที่ทำการประเมินในแบบจำลอง

ในส่วนสมมติฐานรองคือ ตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ที่จะมีการแบ่งแยกราคาในตลาดต่างๆ และเมื่อพิจารณาสมมติฐานหลักในส่วนของความยืดหยุ่นของอุปสงค์คงที่กับราคาสินค้าที่กำหนดในสกุลเงินท้องถิ่นของแต่ละตลาด ทั้งนี้ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่คงที่ที่จะสะท้อนถึงราคาที่บวกเพิ่มในแต่ละตลาดนั้นจะเป็นการบวกส่วนเพิ่ม (**Markups**) ที่คงที่ด้วย นั่นคือ ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของแต่ละตลาดจะเท่ากันแต่จะผันแปรไปตามกาลเวลา ซึ่งเมื่อพิจารณาค่า **Time Effect** จะเป็นเครื่องมือในการวัดการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนหน่วยสุดท้าย โดยสามารถนำค่าดังกล่าวมาใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ส่วนค่า **Country Effect** จะเป็นเครื่องมือการวัดการบวกส่วนเพิ่มที่แตกต่างกันของแต่ละตลาด

อย่างไรก็ตาม ภายใต้สมมติฐานความยืดหยุ่นของอุปสงค์คงที่และไม่มี **Residual Variation** ของข้อมูลนั้น อาจจะยังมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนของแต่ละตลาดปลายทางที่แตกต่างกัน ดังนั้น ภายใต้สมมติฐานความยืดหยุ่นของอุปสงค์คงที่ค่า **b** จะเท่ากับศูนย์ แต่ยอมให้ค่า **I** แตกต่างกันได้ในแต่ละตลาด

ในส่วนของการคำนวณหาข้อมูลต้นทุนหน่วยสุดท้ายโดยวิธี **Fix Effect** สามารถสรุปขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำการจำแนกรายการสินค้านำเข้าของไทยจากประเทศต่างๆ โดยเป็นสินค้าที่มีรหัสฮาร์โมนไนซ์ตั้งแต่ 01-99 ออกเป็นกลุ่มสินค้าโครงสร้างนำเข้า นั่นคือ สินค้าทุน วัตถุดิบ อุปโภคบริโภคและเชื้อเพลิง

ขั้นที่ 2 ทำการหาข้อมูลราคาสินค้าและปริมาณสินค้าของสินค้านำเข้าจากประเทศไทยนำเข้าจากประเทศต่างๆ (ตั้งแต่รหัสฮาร์โมนไนซ์ 01-99) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 เป็นข้อมูลรายไตรมาสและมีหน่วยเป็นดอลลาร์ สหรัฐ. เพื่อนำมาคำนวณหาดัชนีราคาสินค้านำเข้าของไทยที่จำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้าแล้ว

ขั้นที่ 3 ทำการคำนวณหาข้อมูลดัชนีราคาสินค้านำเข้าของไทยจากประเทศต่างๆ จำแนกตามโครงสร้างสินค้านำเข้า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 ทั้งนี้ข้อมูลดัชนีราคาสินค้านำเข้าของประเทศต่างๆ ในแต่ละหมวดสินค้าจะต้องมีพื้นฐานที่เหมือนกัน

ขั้นที่ 4 ทำการหาข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าที่นำมาคำนวณหาดัชนีราคาสินค้านำเข้าข้างต้น โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547

ขั้นที่ 5 นำข้อมูลดัชนีราคาสินค้านำเข้าและอัตราแลกเปลี่ยนมาทำการประมาณค่าโดยวิธี **Fix Effect** โดยจะต้องใส่ตัวแปรหุ่น (**Dummy Variable**) ในช่วงเวลา เพื่อยอมให้ค่า **Intercept** เปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละช่วงเวลา

จากตารางที่ (ข-1) จะสมมติว่าช่วงเวลาที่ทำการศึกษาทั้งหมด 6 ไตรมาส โดยไตรมาสที่ 1 จะกำหนดให้เป็นค่า 1 ไตรมาสอื่นๆ ให้เป็นค่า 0 เหมือนกันในทุกๆ ประเทศ และจะทำเช่นนี้กับช่วงเวลาอื่นๆ เช่น ไตรมาสที่ 2 ก็กำหนดให้เป็นค่า 1 ไตรมาสอื่นๆ ให้เป็นค่า 0 เป็นต้นแต่ทั้งนี้ ในการใส่ตัวแปรหุ่นในช่วงเวลานั้นจะไม่สามารถใส่ได้ทุกช่วงเวลา แต่ทั้งนี้จะต้องมีช่วงเวลาหนึ่งที่กำหนดให้มีค่า 0 จากตารางจะกำหนดให้ไตรมาสที่ 5 เป็นช่วงเวลามีค่า 0 โดยเกณฑ์ในการเลือกช่วงเวลานี้จะมีความใกล้เคียงกับการเลือกช่วงเวลาที่เป็พื้นฐานคือ เป็นช่วงเวลาที่มิเหตุการณ์ปกติ ไม่เกิด **Shock** ใดๆอย่างใดอย่างหนึ่งและอื่นๆ ซึ่งค่า **Intercept** ที่คำนวณได้ในแต่ละช่วงเวลาก็เป็นค่า **Time Effect** (q_t) ในสมการ (ข-1) ซึ่งจะมีค่าเท่ากันในทุกประเทศ แต่จะมีค่าแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา และเนื่องจากค่า q_t เป็นตัวแทนของต้นทุนหน่วยสุดท้ายก็จะทำให้ได้ค่าต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตในแต่ละหมวดสินค้าตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 - 2547 มาใช้ในการศึกษาเป็นลำดับต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข-1 ลักษณะการใส่ตัวแปรหุ่นในช่วงเวลา

การใส่ตัวแปรหุ่นในช่วงเวลา					
ประเทศ ก.					
ไตรมาสที่ 1	ไตรมาสที่ 2	ไตรมาสที่ 3	ไตรมาสที่ 4	ไตรมาสที่ 5	ไตรมาสที่ 6
1	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0
0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1

ประเทศ ข.					
ไตรมาสที่ 1	ไตรมาสที่ 2	ไตรมาสที่ 3	ไตรมาสที่ 4	ไตรมาสที่ 5	ไตรมาสที่ 6
1	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0
0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1

ประเทศ ค.					
ไตรมาสที่ 1	ไตรมาสที่ 2	ไตรมาสที่ 3	ไตรมาสที่ 4	ไตรมาสที่ 5	ไตรมาสที่ 6
1	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0
0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว ธัญลักษณ์ เตชพิชิตโชค เกิดเมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2522 ที่ กรุงเทพมหานคร จบการศึกษาระดับปริญญาตรีเศรษฐศาสตรบัณฑิต จากคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในปีการศึกษา 2544 จากนั้นเข้าทำงานที่บริษัท ภัทรประกันภัย จำกัด (มหาชน) ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมธุรกิจ เป็นเวลา 18 เดือน และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ที่คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ.2546



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย