

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบจากผลิตภัณฑ์มวลรวม อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ 5 ประเทศ และราคาน้ำมันดิบ ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของไทย การวิเคราะห์ผลกระทบเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2533 ถึง ปี พ.ศ. 2551 โดยใช้โปรแกรม Eviews 6.0 ในการวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้แบบจำลอง Vector Autoregressive with Exogenous (VARX*) โดยมีขั้นตอนในการศึกษา คือ ขั้นตอนแรกเป็นการทดสอบข้อมูลว่ามีลักษณะนิ่งหรือไม่และมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับใด โดยใช้วิธี Augmented Dickey – Fuller test (ADF) ขั้นตอนที่สองเป็นการหาค่าความสัมพันธ์ในระยะยาวของแบบจำลอง โดยใช้วิธีของ Johansen ขั้นตอนที่สามทำการทดสอบความเป็นปัจจัยภายนอกแบบอ่อนแอ (Weak Exogeneity) ตามแนวคิดการทดสอบของ Herman J. Bierens (2004) ขั้นที่สี่เป็นการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของแบบจำลอง โดยวิธี Vector Autoregressive with Exogenous หลังจากนั้นจะทำการวิเคราะห์การตอบสนองต่อกระทบจากปัจจัย โดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์แบบ Impulse Response ซึ่งผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit root)

เนื่องจากข้อมูลที่นำมาใช้เป็นข้อมูลแบบอนุกรมเวลา ดังนั้นต้องทำการทดสอบข้อมูลว่ามีลักษณะนิ่ง (stationary) หรือมีลักษณะไม่นิ่ง (non - stationary) ด้วยวิธี Augmented Dickey – Fuller test (ADF) ก่อนที่จะทำการทดสอบการรวมกันไปด้วยกัน (Cointegration test) เพื่อหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ย (mean) และความแปรปรวน (variance) ที่ไม่คงที่ในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยเริ่มทดสอบที่อันดับของความสัมพันธ์ (order of integration) เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ คือ ที่ระดับมีจุดตัดบนแกนตั้งและแนวโน้ม, มีจุดตัดบนแกนตั้ง และ ไม่มีจุดตัดบนแกนตั้งและแนวโน้ม ตามลำดับ โดยมีสมมติฐานของการทดสอบยูนิทรูทดังนี้

H_0 : ตัวแปรอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง หรือ ตัวแปรอนุกรมเวลาไม่มียูนิทรูท

H_1 : ตัวแปรอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่ง หรือ ตัวแปรอนุกรมเวลาไม่มียูนิทรูท

พิจารณาความนิ่งของข้อมูลโดยการเปรียบเทียบค่าสถิติ t ที่คำนวณได้กับค่าวิกฤตของ MacKinnon ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 0.05 ถ้าสถิติ t มีค่ามากกว่าค่าวิกฤต MacKinnon จะยอมรับสมมติฐานว่าง (H_0) แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีลักษณะไม่นิ่ง ซึ่งแก้ไขโดยการหา

ผลต่าง (differencing) ลำดับที่ 1 หรือลำดับถัดไปจนกว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีลักษณะนิ่ง ผลการทดสอบยูนิทรุตของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลผลิตรวม อัตรารายเงินเพื่อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นรายปี อัตราแลกเปลี่ยนเงิน และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก

ตัวแปร	อินทรีย์ I(0)				อินทรีย์ I(1)							
	None	lag	trend and intercept	lag	None	lag	trend and intercept	lag	intercept	lag		
• ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย	-0.20 (0.6106)	2	-3.18 (0.0963)	2	-1.55 (0.5017)	2	-5.22* (0.0000*)	1	-5.05* (0.0005*)	1	-5.08* (0.0001*)	1
หมายเหตุ												
• ผลิตภัณฑ์รวม	3.603 (0.9999)	2	-1.890 (0.6492)	2	-1.636 (0.4590)	2	-2.39* (0.0173*)	3	-8.19* (0.0000*)	1	-8.11* (0.0000*)	1
• อัตราเงินเฟ้อ	3.36 (0.9997)	1	-1.50 (0.8214)	0	-2.25 (0.1921)	0	-3.86* (0.0002*)	0	-5.61* (0.0001*)	0	-5.39* (0.0000*)	0
• อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	1.58 (0.1065)	1	-2.63 (0.2679)	1	-1.65 (0.4533)	1	-5.72* (0.0000*)	0	-5.73* (0.0000*)	0	-5.76* (0.0000*)	0

หมายเหตุ : เลือก lag จากค่า SBC ที่ต่ำสุด ; ตัวเลขใน () คือ ค่า Probability

* : มีระดับนัยสำคัญที่ 5%

: ที่มา จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลผลิตรวม อัตรารายเงินเพื่อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นรายปี อัตราแลกเปลี่ยน อัตราค่าน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก (ต่อ)

ตัวแปร	อินทรีย์ I(0)				อินทรีย์ I(1)					
	None	lag	trend and intercept	lag	None	lag	trend and intercept	lag	intercept	lag
รวม 5 ประเภท										
● ผลิตภัณฑ์รวม	2.58 (0.9974)	5	-2.29 (0.4357)	5	-1.73 (0.4141)	5	-3.62* (0.0357*)	4	-3.49* (0.0112*)	4
● อัตรารายเงินเพื่อ	-1.22 (0.2001)	4	-3.42 (0.0572)	4	-2.51 (0.0504)	4	5.20*- (0.0003*)	3	-5.36* (0.0000*)	3
● อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	-2.39* (0.0173*)	1	-1.83 (0.6808)	1	-1.63 (0.4613)	1	-5.72* (0.0000*)	0	-5.67* (0.0000*)	0
● อัตราแลกเปลี่ยน	-1.51 (0.8449)	1	-1.83 (0.4167)	1	-1.10 (0.4333)	1	-5.41* (0.0000*)	0	-5.54* (0.0000*)	0

หมายเหตุ : เลือก lag จากค่า SBC ที่ต่ำสุด ; ตัวเลขใน () คือ ค่า Probability

* : มีระดับนัยสำคัญที่ 5%

: ที่มา จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลผลิตรวม อัตรารายเงินเพื่อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นรายปี อัตราแลกเปลี่ยนเงิน และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก (ต่อ)

ตัวแปร	ณ อันดับ I(0)				ณ อันดับ I(1)					
	None	lag	trend and intercept	lag	None	lag	trend and intercept	lag	intercept	lag
● ผลิตภัณฑ์รวม	1.69 (0.9769)	5	-2.76 (0.0547)	4	-1-19 (0.6748)	5	-17.38* (0.0001*)	2	-11.21* (0.0001*)	2
● อัตรารายเงินเพื่อ	-1.27 (0.1853)	1	-1.99 (0.5950)	1	-1-10 (0.7118)	1	-13.7* (0.0000*)	0	-13.6* (0.0000*)	0
● อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	-1.51 (0.1211)	1	-1.32 (0.6765)	1	-1-11 (0.7099)	1	-5.41* (0.0001*)	0	-5.55* (0.0000*)	0
● อัตราแลกเปลี่ยน	-0.34 (0.5599)	0	-2.20 (0.4829)	0	-1.81 (0.3731)	0	-7.50* (0.0000*)	0	-7.46* (0.0000*)	0

หมายเหตุ : เลือก lag จากค่า SBC ที่ต่ำสุด

* : มีระดับนัยสำคัญที่ 5%

: ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t - statistic

: ที่มา จากการคำนวณ

; ตัวเลขใน () คือ ค่า Probability

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลผลิตรวม อัตรารายเงินเพื่อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นรายปี อัตราแลกเปลี่ยน อัตราค่าน้ำมันดิบเฉลี่ย
ทั่วโลก (ต่อ)

ตัวแปร	ณ อันดับ I(0)				ณ อันดับ I(1)					
	None	lag	trend and intercept	lag	None	lag	trend and intercept	lag	intercept	lag
● ผลิตภัณฑ์รวม	2.00 (0.9887)	1	-2.73 (0.2262)	1	-1.31 (0.6208)	1	-6.27* (0.0000*)	0	-6.23* (0.0000*)	0
● อัตรารายเงินเพื่อ	0.56 (0.8347)	4	-2.27 (0.4466)	4	-2.28 (0.1787)	4	-2.83* (0.1925)	3	-3.21* (0.0233)	3
● อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	-0.98 (0.9906)	1	-1.32 (0.8740)	1	-2.25 (0.1893)	1	-8.06* (0.0000*)	0	-7.76* (0.0000*)	0
● อัตราแลกเปลี่ยน	1.26 (0.9457)	0	-2.11 (0.5302)	0	-1.85 (0.3532)	0	-6.93* (0.0000*)	0	-6.96* (0.0000*)	0

หมายเหตุ : เลือก lag จากค่า SBC ที่ต่ำสุด ; ตัวเลขใน () คือ ค่า Probability

* : มีระดับนัยสำคัญที่ 5%

: ที่มา จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลผลิตภัณฑ์ อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นรายปี อัตราแลกเปลี่ยน และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก (ต่อ)

ตัวแปร	อินทรีย์ I(0)				อินทรีย์ I(1)						
	None	lag	intercept	lag	None	lag	trend and intercept	lag	intercept	lag	
● ผลิตภัณฑ์รวม	5.36 (1.0000)	0	1.90 (1.0000)	0	-1.85 (0.3558)	0	-2.01* (0.0429*)	3	-6.47* (0.0000*)	0	-6.33* (0.0000*)
● อัตราเงินเฟ้อ	-0.98 (0.2906)	3	-7.42* (0.0000*)	0	-7.38* (0.0000*)	0	-9.46* (0.0000*)	2	-9.29* (0.0000*)	2	-9.37* (0.0000*)
● อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	-0.70 (0.4122)	0	-2.32 (0.4130)	0	-0.92 (0.7762)	0	-5.38* (0.0000*)	0	-5.32* (0.0002*)	0	-5.36* (0.0000*)
● อัตราแลกเปลี่ยน	0.02 (0.6871)	0	-2.59 (0.2824)	0	-2.64 (0.0901)	0	-9.75* (0.0000*)	0	-9.66* (0.0000*)	0	-9.68* (0.0000*)

หมายเหตุ : เลือก lag จากค่า SBC ที่ต่ำสุด ; ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t - statistic ; ตัวเลขใน () คือ ค่า Probability

: * มีระดับนัยสำคัญที่ 5%

: ที่มา จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลผลิตรวม อัตรารายได้เพื่อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นรายปี อัตราแลกเปลี่ยน และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก (ต่อ)

ตัวแปร	อินทรีย์ I(0)				อินทรีย์ I(1)					
	None	lag	trend and intercept	lag	None	lag	trend and intercept	lag	intercept	lag
● สถิติค่ารวม	1.88 (0.9851)	4	-2.36 (0.3987)	4	-1.84* (0.0434)	3	-3.07* (0.0217*)	3	-2.81* (0.0417*)	3
● อัตราเงินเฟ้อ	2.67 (0.9980)	1	-2.10 (0.5339)	1	-3.17* (0.0019*)	0	-4.22* (0.0068*)	0	-4.25* (0.0011*)	0
● อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	-1.69 (0.0580)	1	-3.43 (0.0546)	1	-5.79* (0.0000*)	0	-3.19* (0.0018*)	0	-5.85* (0.0000*)	0
● อัตราแลกเปลี่ยน	1.17 (0.9361)	0	-1.87 (0.6609)	0	-6.82* (0.0000*)	0	-6.91* (0.0000*)	0	-6.89* (0.0000*)	0

หมายเหตุ : เลือก lag จากค่า SBC ที่ต่ำสุด

: * มีระดับนัยสำคัญที่ 5%

: ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t - statistic

: ที่มา จากการคำนวณ

: ตัวเลขใน () คือ ค่า Probability

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลผลิตรวม อัตรารายเงินเพื่อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นรายปี อัตราแลกเปลี่ยน อัตราค่านำมาตีพิมพ์เฉลี่ยทั่วโลก (ต่อ)

ตัวแปร	ถ อินต์บ I(0)				ถ อินต์บ I(1)					
	None	lag	trend and intercept	lag	None	lag	trend and intercept	lag	intercept	lag
● ผลิตภัณฑ์รวม	9.16 (1.0000)	0	-0.63 (0.9744)	0	-2.30* (0.0215*)	1	-6.00* (0.0000*)	0	-6.02* (0.0000*)	0
● อัตราเงินเฟ้อ	-1.62 (0.0980)	4	-3.44 (0.0535)	4	-5.33* (0.0000*)	3	-5.21* (0.0003*)	3	-5.35* (0.0000*)	3
● อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	0.74 (0.0566)	0	-1.87 (0.7405)	0	-4.35* (0.0000*)	0	-4.39* (0.0041*)	0	-4.40* (0.0007)	0
● อัตราแลกเปลี่ยน	0.49 (0.8195)	0	-1.30 (0.8795)	0	-6.89* (0.0000*)	0	-6.85* (0.0000*)	0	-6.87* (0.0000*)	0

หมายเหตุ : เลือก lag จากค่า SBC ที่ต่ำสุด

: ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t - statistic

: ตัวเลขใน () คือ ค่า Probability

: * มีระดับนัยสำคัญที่ 5%

: ที่มา จากการศึกษา

ผลการทดสอบยูนิทของข้อมูล ข้อมูลผลิตรวม อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น รายปี อัตราแลกเปลี่ยน และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก เนื่องจากจำนวนค่าสังเกตมีมากกว่า 60 ค่า สังเกต จะเลือก lag ที่เหมาะสมจากค่า SBC ที่มีค่าต่ำที่สุด และเมื่อพิจารณาจากค่า t - statistic ที่ระดับนัยสำคัญ 5 % พบว่า

ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลกมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 โดยมีจุดตัดบนแกนตั้ง ณ ช่วงเวลา 1

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 1, อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0 และอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของรวม 5 ประเทศมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 4, อัตราเงินเฟ้อรวม 5 ประเทศมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 3, อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นรวม 5 ประเทศมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0 และอัตราแลกเปลี่ยนรวม 5 ประเทศมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทยมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 4, อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทยมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0, อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศไทยมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0 และอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทยมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศญี่ปุ่นมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0, อัตราเงินเฟ้อของญี่ปุ่นมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 3, อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของญี่ปุ่นมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0 และอัตราแลกเปลี่ยนของญี่ปุ่นมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทยมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0, อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทยมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 2, อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศไทยมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0 และอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทยมีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศสิงคโปร์มีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 3 , อัตราเงินเฟ้อของประเทศสิงคโปร์มีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0, อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศสิงคโปร์มีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0 และอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสิงคโปร์มีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศสหรัฐอเมริกา มีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0 , อัตราเงินเฟ้อของประเทศสหรัฐอเมริกา มีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 3, อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศสหรัฐอเมริกา มีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0 และอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกา มีลักษณะหนึ่งที่อันดับความสัมพันธ์ $I(1)$ ณ ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ช่วงเวลา 0

4.2 ผลการทดสอบการรวมกันไปด้วยกัน (Cointegration test)

โดยนำตัวแปรที่ทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลแล้วมาพิจารณาคุณลักษณะในระยะยาวตามแนวทางของ Johansen เพื่อดูว่าผลิตภัณฑ์มวลรวม อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศไทยและผลิตภัณฑ์มวลรวม อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ 5 ประเทศ และราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์ที่มีเสถียรภาพในระยะยาวหรือไม่ แต่ในที่นี้จะกำหนดให้ผลิตภัณฑ์มวลรวม อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ 5 ประเทศ และราคาน้ำมันดิบ เป็นตัวแปรปัจจัยภายนอกแบบแอบแฝง (weakly exogenous variables) และทำการทดสอบการรวมกันไปด้วยกันทั้งหมด 6 แบบจำลอง โดยแบบจำลองแรกจะเป็นการทดสอบการรวมกันไปด้วยกันระหว่างตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาครวม 5 ประเทศ และแบบจำลองอีก 5 แบบจำลอง จะเป็นการทดสอบการรวมกันไปด้วยกันระหว่างตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคของประเทศคู่ค้าแต่ละประเทศ ทั้ง 5 ประเทศ คือ จีน ญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์และสหรัฐอเมริกา ซึ่งสามารถทำได้โดยมีขั้นตอนดังนี้

หาความยาวของความล่าหรือล่าหลัง (lag length) โดยทำการทดสอบแบบจำลอง VARX* และประมาณค่า VARX* ซึ่งจะเริ่มต้นด้วยความยาวของ lag ที่ยาวที่สุดก่อน ในที่นี้ใช้ที่ lag เท่ากับ 4 ก่อน หลังจากนั้นจะลด lag ลงเรื่อย ๆ ซึ่งจะทำการประมาณค่า VARX* ดังนี้

$$y_t = A_0 + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + A_3 y_{t-3} + A_4 y_{t-4} + x_t^* + B_1 x_{t-1}^* + B_2 x_{t-2}^* + B_3 x_{t-3}^* + B_4 x_{t-4}^* + u_{1t}$$

$$y_t = A_0 + A_1 y_{t-1} + x_t^* + B_1 x_{t-1}^* + u_{2t}$$

โดยที่ y_t, y_{t-i} คือ เวกเตอร์ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) อัตราดอกเบี้ย

ระยะสั้น (r) อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ (π) ณ ช่วงเวลา t และ $t-i$ เมื่อ $i=1, 2, 3, \dots, p$

$$y_t = \begin{bmatrix} \text{GDP}_t \\ r_t \\ \pi_t \end{bmatrix} \quad y_{t-i} = \begin{bmatrix} \text{GDP}_{t-i} \\ r_{t-i} \\ \pi_{t-i} \end{bmatrix}$$

x_t^* คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวม อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราเงินเฟ้อ รวม 5 ประเทศ และของประเทศคู่ค้าทั้ง 5 ประเทศ

$$x_t^* = \begin{bmatrix} \text{GDP}_t \\ r_t \\ \pi_t \end{bmatrix}_{\text{ประเทศคู่ค้า}} \quad x_{t-i}^* = \begin{bmatrix} \text{GDP}_{t-i} \\ r_{t-i} \\ \pi_{t-i} \end{bmatrix}_{\text{ประเทศคู่ค้า}}$$

A_0 คือ เมทริกซ์ของค่าคงที่

A_i คือ เมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์

และทำการเลือกความยาวความล่าหรือล่าหลัง (lag length) จากค่า SBC ที่ต่ำที่สุด โดยผลการทดสอบ(ภาคผนวก ค) แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบความยาวของความล่าหรือล่าหลัง (lag length) ของแบบจำลอง VAR

แบบจำลอง	Lag						
	0	1	2	3	4	5	6
รวม 5 ประเทศ	-16.196	-19.874*	-19.690	-19.677	-19.547	-19.256	-19.082
จีน	-14.544	-19.585*	-19.371	-19.333	-19.226	-18.951	-18.966
ญี่ปุ่น	-14.744	-19.524*	-19.224	-19.242	-19.102	-18.860	-18.860
มาเลเซีย	-15.721	-19.880*	-19.593	-19.682	-19.651	-19.383	-19.474
สิงคโปร์	-16.730	-20.131*	-19.807	-19.795	-19.526	-19.205	-19.224
สหรัฐอเมริกา	-16.337	-19.972*	-19.849	-19.918	-19.908	-19.539	-19.476

* เลือกจากค่า SBC ที่มีค่าน้อยที่สุด

ที่มา: จากการคำนวณ

พิจารณา lag length ที่เหมาะสมโดยสังเกตจากค่า Schwartz Bayesian Criterion (SBC) ที่มีค่าน้อยที่สุด ซึ่งเท่ากับ 1 หมายความว่า ข้อมูลของทุกตัวแปรในแบบจำลองทั้ง 6 แบบจำลอง จะใช้ข้อมูลก่อนหน้า 1 ไตรมาสมาอธิบายข้อมูลในไตรมาสปัจจุบัน หรือ Order of VARX* เท่ากับ 1 หลังจากนั้นทำการทดสอบหารูปแบบของสมการ Cointegrating Vector ที่เหมาะสมของแบบจำลองทั้ง 6 แบบจำลอง โดยพิจารณาจากค่า SBC ที่มีค่าน้อยที่สุดเช่นเดียวกัน ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบรูปแบบของรูปแบบของสมการ Cointegrating Vector

แนวโน้ม ของข้อมูล (Data Trend)	ไม่มีแนวโน้มของข้อมูล (None)		เชิงเส้น (Linear)		กำลังสอง (Quadratic)
	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	
แบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรรวม 5 ประเทศ					
0	-20.11060	-20.11060	-19.97855	-19.97855	-19.96012
1	-20.43973*	-20.38425	-20.27513	-20.23257	-20.26567
2	-20.41356	-20.30961	-20.25294	-20.17675	-20.19726
3	-20.26279	-20.13603	-20.13603	-20.00383	-20.00383
แบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรประเทศจีน					
0	-20.11672	-20.11672	-19.94891	-19.94891	-19.86693
1	-20.41181*	-20.39127	-20.28072	-20.35165	-20.25876
2	-20.22579	-20.17995	-20.12691	-20.21774	-20.18106
3	-19.87702	-19.78246	-19.78246	-19.83473	-19.83473
แบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรประเทศญี่ปุ่น					
0	-20.13314	-20.13314	-20.08364	-20.08364	-20.07340
1	-20.17175	-20.14922	-20.15739	-20.37533*	-20.36315
2	-20.01275	-19.94148	-19.90833	-20.28771	-20.23330
3	-19.71475	-19.62469	-19.62469	-19.95607	-19.95607
แบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรประเทศมาเลเซีย					
0	-20.25166	-20.25166	-20.25919	-20.25919	-20.32216
1	-20.20998	-20.47450	-20.44043	-20.45870	-20.55147*
2	-20.01277	-20.37106	-20.31292	-20.32136	-20.29259
3	-19.66381	-20.03687	-20.03687	-20.00426	-20.00426

* เลือกจากค่า SBC ที่มีค่าน้อยที่สุด

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบรูปแบบของรูปแบบของสมการ Cointegrating Vector (ต่อ)

แนวโน้ม ของข้อมูล (Data Trend)	ไม่มีแนวโน้มของข้อมูล (None)		เชิงเส้น (Linear)		กำลังสอง (Quadratic)
	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	
แบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรประเทศสิงคโปร์					
0	-20.15231	-20.15231	-20.05315	-20.05315	-20.11581
1	-20.52448*	-20.48092	-20.43983	-20.38436	-20.34119
2	-20.50927	-20.41125	-20.38719	-20.28631	-20.29757
3	-20.45410	-20.29861	-20.29861	-20.14746	-20.14746
แบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรประเทศสหรัฐอเมริกา					
0	-20.04626	-20.04626	-19.93306	-19.93306	-19.81097
1	-20.48084*	-20.42477	-20.32843	-20.31293	-20.24861
2	-20.41261	-20.39023	-20.34718	-20.29712	-20.27909
3	-20.10642	-20.04537	-20.04537	-19.96188	-19.96188

หมายเหตุ : ค่าในตาราง คือ ค่า SBC

: * เลือกจากค่า SBC ที่มีค่าน้อยที่สุด

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการทดสอบหารูปแบบของรูปแบบของสมการ Cointegrating Vector ที่เหมาะสมของแบบจำลองทั้ง 6 แบบจำลอง โดยพิจารณาจากค่า SBC ที่มีค่าน้อยที่สุด พบว่า รูปแบบของสมการ Cointegrating Vector ที่เหมาะสมกับแบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาครวม 5 ประเทศ คือ ไม่มีแนวโน้มในข้อมูล ไม่มีจุดตัดบนแกนตั้งและแนวโน้มในสมการ (No deterministic trend in data : unrestricted intercept and no trend in CE) รูปแบบของสมการ Cointegrating Vector ที่เหมาะสมกับแบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาค ประเทศจีน คือ ไม่มีแนวโน้มในข้อมูล ไม่มีจุดตัดบนแกนตั้งและแนวโน้มในสมการ (No deterministic trend in data : unrestricted intercept and no trend in CE) แบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคประเทศญี่ปุ่น คือ ข้อมูลมีลักษณะเป็นเชิงเส้น มีจุดตัดบนแกนตั้งและแนวโน้มในสมการ (Linear deterministic trend in data : restricted intercept and trend in CE) แบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทาง

เศรษฐศาสตร์มหภาค ประเทศมาเลเซีย คือ ข้อมูลมีลักษณะเป็นกำลังสอง มีจุดตัดบนแกนตั้งและแนวโน้มในสมการ (Quadratic deterministic trend in data : restricted intercept and trend in CE) แบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคประเทศสิงคโปร์ คือ ไม่มีแนวโน้มในข้อมูล ไม่มีจุดตัดบนแกนตั้งและแนวโน้มในสมการ (No deterministic trend in data : unrestricted intercept and no trend in CE) และแบบจำลองของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาค ประเทศสหรัฐอเมริกา คือ ไม่มีแนวโน้มในข้อมูล ไม่มีจุดตัดบนแกนตั้งและแนวโน้มในสมการ (No deterministic trend in data : unrestricted intercept and no trend in CE)

เมื่อได้รูปแบบสมการที่เหมาะสมแล้ว จากนั้นจะประมาณค่า Characteristic roots ของเมทริกซ์ π และคำนวณค่า Maximum Eigen Value statistics (λ_{max}) และ Eigen Value trace statistics (λ_{trace}) สำหรับทุกค่าที่เป็นไปได้ของ rank และนำไปเทียบกับค่าวิกฤติของ λ_{max} และ λ_{trace} เพื่อทดสอบว่าตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ทางมหภาคทุกตัวแปรของแต่ละแบบจำลองมีความสัมพันธ์ที่มีเสถียรภาพในระยะยาวหรือไม่ ($\text{rank } \pi = 0$) และเพื่อหาจำนวนความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegrating Rank) ดังตารางที่ 4.4

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบความสัมพัทธ์ที่มีเสถียรภาพในระยะยาวและการหาจำนวนความสัมพัทธ์ในระยะยาว (Cointegrating Rank)

ตามรูปแบบสมการ

H ₀	H ₁	No deterministic in data : unrestricted intercept and no trend in cointegrating equation					Linear deterministic trend in data : restricted intercept and trend in cointegrating equation		Quadratic deterministic trend in data : restricted intercept and trend in cointegrating equation	
		รวม 5 ประเภท	จีน	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา	Critical Value 95%	ญี่ปุ่น	Critical Value 95%	มาเลเซีย	Critical Value 95%
Maximum Eigen Value statistics (λ_{max})										
r = 0	r = 1	50.18011*	47.66068*	53.36450*	57.98351*	17.79730	51.71298*	25.82321	42.79294*	24.25202
r = 1	r = 2	23.88776*	12.05926*	24.69931*	20.77506*	11.22480	23.64457*	19.38704	17.667154*	17.14769
r = 2	r = 3	14.66720*	5.015354	21.74145*	5.166184*	4.129906	15.587781*	12.51798	4.488084*	3.841466
Eigen Value trace statistics (λ_{trace})										
r = 0	r > 0	88.73507*	59.73529*	99.80526*	81.92475*	24.27596	80.94533*	42.91525	53.94817*	35.01090
r ≤ 1	r > 1	38.55496*	13.07461*	46.44075*	23.94124*	12.32090	29.23235*	25.87211	21.15524*	18.39771
r ≤ 2	r > 2	14.66720*	5.015354*	21.74145*	5.166184*	4.129906	15.587781*	12.51798	4.488084*	3.841466

หมายเหตุ : * ระดับนัยสำคัญ 5% เมื่อเทียบกับค่าสถิติของ MacKinnon – Hang – Micelis (1999)

ที่มา : จากการศึกษา

เนื่องจากจำนวนค่าสังเกตของข้อมูลมีจำนวนน้อย ดังนั้นจะพิจารณาจากค่า Eigenvalue trace statistics (λ_{trace}) ซึ่งมีความเหมาะสมมากกว่าค่า Maximum Eigen Value statistics (λ_{max}) (DdPS, 2004)

จากผลการทดสอบความสัมพันธ์ที่มีเสถียรภาพในระยะยาวและการหาจำนวนความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegrating Rank) ตามรูปแบบสมการ No deterministic in data : unrestricted intercept and no trend in cointegrating equation ของแบบจำลองตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาครวม 5 ประเทศ แบบจำลองตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคประเทศจีน สิงคโปร์และสหรัฐอเมริกา ตามรูปแบบสมการ Linear deterministic trend in data : restricted intercept and trend in cointegrating equation ของแบบจำลองตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคประเทศ ญี่ปุ่น และตามรูปแบบสมการ Quadratic deterministic trend in data : restricted intercept and trend in cointegrating equation ของแบบจำลองตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคประเทศมาเลเซีย พบว่า ทุกตัวแปรในแบบจำลอง มีความสัมพันธ์ที่มีเสถียรภาพในระยะยาว และมีจำนวน Cointegrating เท่ากับ 3 ซึ่งก็คือ มีจำนวนลำดับชั้นเต็มที หรือที่เรียกว่า full rank ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95%

4.3 ผลการทดสอบความเป็นปัจจัยภายนอกแบบอ่อนแอ (Weak Exogeneity)

ในกระบวนการการร่วมกันไปด้วยกัน ถ้าตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งมีความขัดแย้งกับความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวแล้ว แสดงว่า ตัวแปรนั้นมีความเป็นปัจจัยภายนอกแบบอ่อนแออยู่ ดังนั้นความเร็วในการปรับตัว (speed of adjustment) เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว จะมีค่าเป็น 0 หรือกล่าวได้ว่าตัวแปรนั้นจะไม่มีกระบวนการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวนั่นเอง

โดยสมการการในการทดสอบความเป็นปัจจัยภายนอกแบบอ่อนแอ (weak Exogenous) และมีจำนวนความล่าหรือล่าหลัง (lag) เท่ากับ 1 ตามที่ได้ทดสอบไว้ในขั้นตอนการทดสอบการร่วมกันไปด้วยกัน

$$\begin{pmatrix} Y_t \\ X_t^* \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_0 \\ c_0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} A_1 & B_1 \\ D_1 & C_1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} Y_{t-1} \\ X_{t-1}^* \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} U_t \\ V_t \end{pmatrix}$$

เมื่อ Y_t คือ ผลผลิตทั้งหมดรวม อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ
 X_t คือ ผลผลิตทั้งหมดรวม อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน
 รวม 5 ประเทศและของประเทศ จีน ญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์
 สหรัฐอเมริกา และราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก

และสมมติฐานในการทดสอบ คือ

$$H_0: D_1 = 0 \text{ (ตัวแปรนี้มีคุณสมบัติเป็นปัจจัยภายนอกแบบแอบแฝง)}$$

$$H_1: D_1 \neq 0 \text{ (ตัวแปรนี้ไม่มีคุณสมบัติเป็นปัจจัยภายนอกแบบแอบแฝง)}$$

ดังนั้นจะทำการทดสอบว่าตัวแปร ทางเศรษฐศาสตร์มหภาครวม 5 ประเทศ ตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาค ของประเทศจีน ญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์และสหรัฐอเมริกา มีคุณสมบัติเป็นปัจจัยภายนอกแบบแอบแฝงหรือไม่ และใช้ค่าสถิติ F (F – statistic) ตรวจสอบคุณสมบัติของดังกล่าว ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบความเป็นปัจจัยภายนอกแบบแอบแฝง (Weakly Exogenous Variable) ของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาครวม 5 ประเทศและตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคของประเทศจีน ญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์ และสหรัฐอเมริกา

ประเทศ	ตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาค				
	ผลิตภัณฑ์มวลรวม	อัตราเงินเฟ้อ	อัตรารอคอยระยะสั้น	อัตราแลกเปลี่ยน	ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก
รวม 5 ประเทศ	1399.884*	2.279	300.151*	97.912*	31.457*
จีน	289.817*	22.459*	163.745*	26.270*	31.457*
ญี่ปุ่น	497.347*	14.228*	37.675*	76.715*	31.457*
มาเลเซีย	3516.332*	2.019	88.672*	8.138*	31.457*
สิงคโปร์	2140.182*	655.707*	200.581*	119.891*	31.457*
สหรัฐอเมริกา	2081.292*	2.449	17.782*	92.540*	31.457*

หมายเหตุ : ตัวเลขในตาราง คือ ค่า F – statistics

: * นัยสำคัญ 5 %

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการทดสอบความเป็นปัจจัยภายนอกแบบแอบแฝง (Weakly Exogenous Variable) ของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาครวม 5 ประเทศและตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคของประเทศจีน ญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์ และสหรัฐอเมริกา พบว่า ค่าสถิติ F ของตัวแปรอัตราเงินเฟ้อรวม 5 ประเทศ มีค่าเท่ากับ 2.279 ค่าสถิติ F ของตัวแปรอัตราเงินเฟ้อประเทศมาเลเซีย มีค่าเท่ากับ 2.019 ค่าสถิติ F ของตัวแปรอัตราเงินเฟ้อประเทศสหรัฐอเมริกา มีค่าเท่ากับ 2.449 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า

ค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.736 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 146) จึงตกอยู่ในช่วงยอมรับสมมติฐานว่าง ดังนั้นแบบจำลอง VARX* ของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์รวม 5 ประเทศคู่ค้า จึงมีตัวแปรอัตราเงินเฟ้อรวม 5 ประเทศ เป็นปัจจัยภายนอกแบบแอมแปง แบบจำลอง VARX* ของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ของประเทศมาเลเซีย จึงมีตัวแปรอัตราเงินเฟ้อของมาเลเซีย เป็นปัจจัยภายนอกแบบแอมแปง และแบบจำลอง VARX* ของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ภายในประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ของประเทศสหรัฐอเมริกา จึงมีตัวแปรอัตราเงินเฟ้อของประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นปัจจัยภายนอกแบบแอมแปง

นั่นหมายความว่า อัตราเงินเฟ้อรวม 5 ประเทศ อัตราเงินเฟ้อของประเทศมาเลเซีย และอัตราเงินเฟ้อของประเทศสหรัฐอเมริกา จะไม่มีกระบวนการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ดังนั้นจึงตัดตัวแปรของประเทศคู่ค้าออกเป็นปัจจัยภายนอก (Exogenous) ทุกตัว

4.4 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบจากตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคของประเทศคู่ค้า 5 ประเทศ (Contemporaneous Effect) ต่อตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศ

ในการทดสอบเพื่อหาผลกระทบของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคของประเทศคู่ค้า 5 ประเทศ (Contemporaneous Effect) ต่อตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศ ทำการทดสอบโดยใช้แบบจำลอง Vector Autoregressive with Exogenous (VARX*) เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคของประเทศคู่ค้า โดยใช้แบบจำลอง 6 แบบจำลอง แบบจำลองแรก คือ แบบจำลอง ตัวแปรเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศ กับ ตัวแปรเศรษฐศาสตร์มหภาค รวมประเทศคู่ค้า 5 ประเทศ และแบบจำลอง ตัวแปรเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศ กับตัวแปรเศรษฐศาสตร์มหภาคของประเทศคู่ค้า แต่ละประเทศ คือ จีน ญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์ และสหรัฐอเมริกา

4.4.1 แบบจำลองตัวแปรเศรษฐศาสตร์มหภาคภายในประเทศกับตัวแปรเศรษฐศาสตร์มหภาค รวมประเทศคู่ค้า 5 ประเทศ

การวิเคราะห์ผลกระทบโดยใช้การประมาณค่าจากแบบจำลอง VARX* โดยมีความยาวของ lag เท่ากับ 1 ซึ่งได้จากการทดสอบจากการร่วมกันไปด้วยกัน ดังนี้

$$y_t = A_0 + A_1 y_{t-1} + x_t^* + B_1 x_{t-1}^*$$

โดยที่ y_t คือ เวกเตอร์ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวม (y) อัตราดอกเบี้ย
ระยะสั้น © อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ (π)

x_t^* คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวม(y_t^*) อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น(r_t^*) อัตราเงินเฟ้อ
(π_t^*) อัตราแลกเปลี่ยน(e_t^*) รวมประเทศคู่ค้า 5 ประเทศและ
ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก

A_0 คือ เมทริกซ์ของค่าคงที่ ©

A_i คือ เมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์

การวิเคราะห์ผลกระทบจาก ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปร
เศรษฐกิจมหภาครวมประเทศคู่ค้า 5 ประเทศ โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ผลกระทบจาก ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ของประเทศคู่ค้า รวม 5
ประเทศต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ

ผลกระทบจาก ตัวแปรต่างประเทศ	ตัวแปรภายในประเทศ		
	GDP	อัตราเงินเฟ้อ	อัตราดอกเบี้ย ระยะสั้น
รวม 5 ประเทศ			
• ผลิตภัณฑ์มวลรวม	0.648 [3.17*]	0.0421 [0.681]	0.005 [0.341]
• อัตราเงินเฟ้อ	0.026 [0.956]	0.022 [2.64*]	0.001 [0.528]
• อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	-4.881 [-0.733]	3.999 [1.988]	1.533 [2.97*]
• อัตราแลกเปลี่ยน	-0.154 [-2.791]	0.055 [3.29*]	0.013 [2.95*]
• ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก	-0.0208 [-1.014]	0.015 [2.47*]	0.000 [0.202]

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ [] คือ ค่า t - statistics

: * ระดับนัยสำคัญ 5 %

จากการวิเคราะห์ผลกระทบ ณ ช่วงเวลา t (Contemporaneous Effects) จากตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ของประเทศคู่ค้า รวม 5 ประเทศ ต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ พบว่า ค่าสถิติ t (t - statistic) ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้ารวมทั้ง 5 ประเทศ ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 3.17 มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (คู่มือภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้นผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้ารวมทั้ง 5 ประเทศ ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้ามูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้ารวมทั้ง 5 ประเทศเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.648 หน่วย

ค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้ารวมทั้ง 5 ประเทศ และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 2.64 , 3.29 และ 2.47 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (คู่มือภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้นอัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้ารวมทั้ง 5 ประเทศ และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าอัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้ารวมทั้ง 5 ประเทศเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.022 หน่วย อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้ารวมทั้ง 5 ประเทศเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้ทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.055 หน่วย และถ้าราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลกเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้ทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.015 หน่วย

ค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นและอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้ารวมทั้ง 5 ประเทศ ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 2.97 และ 2.95 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (คู่มือภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นและอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้ารวมทั้ง 5 ประเทศ ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้า อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศคู่ค้ารวมทั้ง 5 ประเทศเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศเพิ่มขึ้น 1.533 หน่วย และถ้าอัตราแลกเปลี่ยนประเทศคู่ค้ารวมทั้ง 5 ประเทศเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.013 หน่วย

4.4.2 แบบจำลองตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ประเทศจีน

การวิเคราะห์ผลกระทบโดยใช้การประมาณค่าจากแบบจำลอง VARX* โดยมีความยาวของ lag เท่ากับ 1 ซึ่งได้จากการทดสอบจากการร่วมกันไปด้วยกัน ดังนี้

$$y_t = A_0 + A_1 y_{t-1} + x_{ch_t}^* + B_1 x_{ch_{t-1}}^*$$

โดยที่ y_t คือ เวกเตอร์ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวม (y) อัตราดอกเบี้ย

ระยะสั้น (r) อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ (π)

x_t^* คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวม ($y_{ch_t}^*$) อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น ($r_{ch_t}^*$)

อัตราเงินเฟ้อ ($\pi_{ch_t}^*$) อัตราแลกเปลี่ยน ($e_{ch_t}^*$) ของประเทศจีน

และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก

A_0 คือ เมทริกซ์ของค่าคงที่ (c)

A_1 คือ เมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์

การวิเคราะห์ผลกระทบจาก ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคประเทศจีนโดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ผลกระทบจาก ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ของประเทศจีนต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ

ผลกระทบจาก ตัวแปรต่างประเทศ	ตัวแปรภายในประเทศ		
	GDP	อัตราเงินเฟ้อ	อัตราดอกเบี้ย ระยะสั้น
จีน			
• ผลผลิตทั้งหมดรวม	0.225 [3.52*]	-0.009 [-0.42]	0.001 [0.230]
• อัตราเงินเฟ้อ	-0.459 [-1.57]	0.088 [0.847]	-0.015 [-0.58]
• อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	2.491 [0.988]	1.929 [2.132]	0.079 [0.346]
• อัตราแลกเปลี่ยน	-0.114 [-2.8*]	0.039 [2.64*]	0.007 [2.011]
• ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก	0.015 [1.082]	0.024 [4.82*]	0.001 [0.726]

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ [] คือ ค่า t - statistics

* ระดับนัยสำคัญ 5 %

จากการวิเคราะห์ผลกระทบ ณ ช่วงเวลา t (Contemporaneous Effects) จากตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคของประเทศจีนต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ พบว่า ค่าสถิติ t (t - statistic) ของผลผลิตทั้งหมดรวมและอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศจีน ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 3.52 มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง และค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศจีน ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ -2.8 มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ -2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) ดังนั้นผลผลิตทั้งหมดรวมของประเทศจีน ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่อผลผลิตทั้งหมดรวมภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้ามูลค่าผลผลิตทั้งหมดรวมของประเทศจีนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้มูลค่าผลผลิตทั้งหมดรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.039 หน่วย และอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศจีน ณ ช่วงเวลา t มี

ผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางตรงกันข้ามกัน หมายความว่า ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศจีนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศลดลง 0.114 หน่วย

ค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศจีน และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 2.64 และ 4.82 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้น อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศจีน และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศจีนเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.039 หน่วย และถ้าราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลกเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.024 หน่วย

4.4.3 แบบจำลองตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคประเทศญี่ปุ่น

การวิเคราะห์ผลกระทบโดยใช้การประมาณค่าจากแบบจำลอง VARX* โดยมีความยาวของ lag เท่ากับ 1 ซึ่งได้จากการทดสอบจากการร่วมกันไปด้วยกัน ดังนี้

$$y_t = A_0 + A_1 y_{t-1} + x_{\text{jap}_t}^* + B_1 x_{\text{jap}_{t-1}}^*$$

โดยที่ y_t คือ เวกเตอร์ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวม (y) อัตราดอกเบี้ย

ระยะสั้น (r) อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ (π)

x_t^* คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวม ($y_{\text{jap}_t}^*$) อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น ($r_{\text{jap}_t}^*$)

อัตราเงินเฟ้อ ($\pi_{\text{jap}_t}^*$) อัตราแลกเปลี่ยน ($e_{\text{jap}_t}^*$) ของประเทศ

ญี่ปุ่นและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก

A_0 คือ เมทริกซ์ของค่าคงที่ (c)

A_1 คือ เมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์

การวิเคราะห์ผลกระทบจาก ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคประเทศญี่ปุ่น โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ผลกระทบจากตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคของประเทศญี่ปุ่นต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ

ผลกระทบจาก ตัวแปรต่างประเทศ	ตัวแปรภายในประเทศ		
	GDP	อัตราเงินเฟ้อ	อัตราดอกเบี้ย ระยะสั้น
ญี่ปุ่น			
• ผลิตภัณฑ์มวลรวม	0.558 [1.052]	-0.064 [-0.469]	-0.043 [-1.172]
• อัตราเงินเฟ้อ	0.795 [1.056]	0.452 [2.33*]	-0.118 [-2.3*]
• อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	-6.658 [-0.84]	2.642 [1.285]	-0.411 [-0.75]
• อัตราแลกเปลี่ยน	-0.075 [-1.28]	0.021 [1.376]	0.007 [1.698]
•ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก	0.019 [0.928]	0.028 [5.26*]	0.002 [1.632]

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ [] คือ ค่า t - statistics

: ระดับนัยสำคัญ 5 %

จากการวิเคราะห์ผลกระทบ ณ ช่วงเวลา t (Contemporaneous Effects) จากตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ของประเทศ ญี่ปุ่นต่อ ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ พบว่าค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราเงินเฟ้อของประเทศญี่ปุ่น และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 2.33 และ 5.26 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (คู่มือภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้นอัตราเงินเฟ้อของประเทศญี่ปุ่น และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าอัตราเงินเฟ้อของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.452 หน่วยและถ้าราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลกเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.028 หน่วย

ค่าสถิติ t (t -statistic) ของอัตราเงินเฟ้อของประเทศญี่ปุ่น ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ -2.3 มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ -2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้นอัตราเงินเฟ้อของประเทศญี่ปุ่น ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางตรงข้ามกัน หมายความว่า ถ้าอัตราเงินเฟ้อของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศลดลง 0.118 หน่วย

4.4.4 แบบจำลองตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค

ประเทศมาเลเซีย

การวิเคราะห์ผลกระทบโดยใช้การประมาณค่าจากแบบจำลอง VARX* โดยมีความยาวของ lag เท่ากับ 1 ซึ่งได้จากการทดสอบจากการร่วมกันไปด้วยกัน ดังนี้

$$y_t = A_0 + A_1 y_{t-1} + x_{ml_t}^* + B_1 x_{ml_{t-1}}^*$$

โดยที่ y_t คือ เวกเตอร์ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวม (y) อัตราดอกเบี้ย

ระยะสั้น (r) อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ (π)

x_t^* คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวม ($y_{ml_t}^*$) อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น ($r_{ml_t}^*$)

อัตราเงินเฟ้อ ($\pi_{ml_t}^*$) อัตราแลกเปลี่ยน ($e_{ml_t}^*$) ของประเทศ

มาเลเซียและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก

A_0 คือ เมทริกซ์ของค่าคงที่ (c)

A_1 คือ เมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์

การวิเคราะห์ผลกระทบจาก ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคประเทศมาเลเซียโดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์ผลกระทบจาก ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ของประเทศมาเลเซียต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ

ผลกระทบจาก ตัวแปรต่างประเทศ	ตัวแปรภายในประเทศ		
	GDP	อัตราเงินเฟ้อ	อัตราดอกเบี้ย ระยะสั้น
มาเลเซีย			
• ผลผลิตทั้งหมดรวม	-0.292 [1.893]	0.039 [0.775]	0.002 [0.130]
• อัตราเงินเฟ้อ	0.698 [1.592]	0.355 [2.44*]	0.007 [0.191]
• อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	-6.586 [-2.02]	0.182 [0.169]	0.266 [0.952]
• อัตราแลกเปลี่ยน	-0.186 [-2.3*]	0.073 [2.73*]	0.0141 [1.970]
• ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก	0.008 [0.491]	0.023 [4.04*]	0.002 [1.259]

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ [] คือ ค่า t - statistics

: ระดับนัยสำคัญ 5 %

จากการวิเคราะห์ผลกระทบ ณ ช่วงเวลา t (Contemporaneous Effects) จากตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ของประเทศมาเลเซียต่อ ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ พบว่าค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศมาเลเซีย ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ -2.3 มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ -2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศมาเลเซีย ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่อผลผลิตทั้งหมดรวมภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางตรงข้ามกัน หมายความว่า ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศมาเลเซียเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้ผลผลิตทั้งหมดรวมภายในประเทศลดลง 0.186 หน่วย

ค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศมาเลเซีย และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 2.44 , 2.73 และ 4.04 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้น อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศมาเลเซีย และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าอัตราเงินเฟ้อของประเทศมาเลเซียเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.355 หน่วย ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศมาเลเซียเพิ่มขึ้น 0.073 หน่วย และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.023 หน่วย

4.4.5 แบบจำลองตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคประเทศสิงคโปร์

การวิเคราะห์ผลกระทบโดยใช้การประมาณค่าจากแบบจำลอง VARX* โดยมีความยาวของ lag เท่ากับ 1 ซึ่งได้จากการทดสอบจากการร่วมกันไปด้วยกัน ดังนี้

$$y_t = A_0 + A_1 y_{t-1} + x_t s_t^* + B_1 x_{t-1} s_{t-1}^*$$

โดยที่ y_t คือ เวกเตอร์ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวม (y) อัตราดอกเบี้ย

ระยะสั้น (r) อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ (π)

x_t^* คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวม($y_{s_t}^*$) อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น($r_{s_t}^*$)

อัตราเงินเฟ้อ($\pi_{s_t}^*$) อัตราแลกเปลี่ยน ($e_{s_t}^*$) ของประเทศ

สิงคโปร์และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก

A_0 คือ เมทริกซ์ของค่าคงที่ (c)

A_1 คือ เมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์

การวิเคราะห์ผลกระทบจาก ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคประเทศสิงคโปร์ โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ผลกระทบจาก ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ของประเทศสิงคโปร์ต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ

ผลกระทบจาก ตัวแปรต่างประเทศ	ตัวแปรภายในประเทศ		
	GDP	อัตราเงินเฟ้อ	อัตราดอกเบี้ย ระยะสั้น
สิงคโปร์			
• ผลผลิตทั้งหมดรวม	0.376 [2.99*]	0.0878 [2.43*]	0.006 [0.719]
• อัตราเงินเฟ้อ	0.0216 [0.024]	0.593 [2.259]	-0.055 [-0.88]
• อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	-9.863 [-2.7*]	-0.26 [-0.25]	1.315 [5.29*]
• อัตราแลกเปลี่ยน	-0.176 [-2.6*]	0.047 [2.43*]	0.011 [2.34*]
• ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก	0.027 [1.476]	0.026 [5.01*]	0.000 [0.070]

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ [] คือ ค่า t - statistics

: ระดับนัยสำคัญ 5 %

จากการวิเคราะห์ผลกระทบ ณ ช่วงเวลา t (Contemporaneous Effects) จากตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ของประเทศสิงคโปร์ต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ พบว่าค่าสถิติ t (t - statistic) ของผลผลิตทั้งหมดรวมของประเทศสิงคโปร์ ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 2.99 มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) และค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสิงคโปร์ ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ -2.7 และ -2.6 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ - 2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้น ผลผลิตทั้งหมดรวมของประเทศสิงคโปร์ ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่อผลผลิตทั้งหมดรวมภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าผลผลิตทั้งหมดรวมของประเทศ

สิงคโปร์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.376 หน่วย และอัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสิงคโปร์ ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางตรงข้ามกัน หมายความว่า ถ้าอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศสิงคโปร์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศลดลง 9.863 หน่วย และถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสิงคโปร์เพิ่มขึ้นจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศลดลง 0.179 หน่วย

ค่าสถิติ t (t - statistic) ของผลิตภัณฑ์มวลรวม อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสิงคโปร์ และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 2.43 , 2.259 และ 2.43 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้นผลิตภัณฑ์มวลรวม อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสิงคโปร์ และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศสิงคโปร์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.0878 หน่วย ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสิงคโปร์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 0.047 หน่วย และถ้าราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลกเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.026 หน่วย

ค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้น และอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสิงคโปร์ ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 5.29 และ 2.34 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น และอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสิงคโปร์ ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศสิงคโปร์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศเพิ่มขึ้น 1.315 หน่วย และถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสิงคโปร์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.011 หน่วย

4.4.6 แบบจำลองตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค

ประเทศสหรัฐอเมริกา

การวิเคราะห์ผลกระทบโดยใช้การประมาณค่าจากแบบจำลอง VARX* โดยมีความยาวของ lag เท่ากับ 1 ซึ่งได้จากการทดสอบจากการร่วมกันไปด้วยกัน ดังนี้

$$y_t = A_0 + A_1 y_{t-1} + x_{us}^* + B_1 x_{us}^*_{t-1}$$

โดยที่ y_t คือ เวกเตอร์ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวม (y) อัตราดอกเบี้ย
 ระยะสั้น (r) อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ (π)
 x_t^* คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวม($y_{us_t}^*$) อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น($r_{us_t}^*$)
 อัตราเงินเฟ้อ($\pi_{us_t}^*$) อัตราแลกเปลี่ยน ($e_{us_t}^*$) ของประเทศ
 สิงคโปร์และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก

A_0 คือ เมทริกซ์ของค่าคงที่ (c)

A_1 คือ เมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์

การวิเคราะห์ผลกระทบจาก ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศกับตัวแปร
 เศรษฐกิจมหภาคประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ผลกระทบจาก ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ของประเทศสหรัฐอเมริกา
 ต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ

ผลกระทบจาก ตัวแปรต่างประเทศ	ตัวแปรภายในประเทศ		
	GDP	อัตราเงินเฟ้อ	อัตราดอกเบี้ย ระยะสั้น
สหรัฐอเมริกา			
• ผลิตภัณฑ์มวลรวม	-0.023 [-0.03]	0.120 [0.616]	-0.102 [-2.10]
• อัตราเงินเฟ้อ	0.005 [0.727]	0.005 [2.69*]	0.0002 [0.469]
• อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น	0.818 [0.273]	-0.569 [-0.69]	0.597 [2.90*]
• อัตราแลกเปลี่ยน	-0.126 [-2.3*]	0.057 [3.80*]	0.011 [2.86*]
• ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก	0.0001 [0.004]	0.0137 [2.027]	0.001 [0.781]

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ [] คือ ค่า t - statistics

: ระดับนัยสำคัญ 5 %

จากการวิเคราะห์ผลกระทบ ณ ช่วงเวลา t (Contemporaneous Effects) จากตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ของประเทศสิงคโปร์ต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ พบว่า ค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกา ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ -2.3 มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ -2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้น อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกา ณ ช่วงเวลา t ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางตรงข้ามกัน หมายความว่า ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศลดลง 0.126 หน่วย

ค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกา ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 2.69 และ 3.80 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้น อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกา ณ ช่วงเวลา t มีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าอัตราเงินเฟ้อของประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.005 หน่วย และถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.015 หน่วย

ค่าสถิติ t (t - statistic) ของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกา ณ ช่วงเวลา t มีค่าเท่ากับ 2.90 และ 2.86 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.297 (ดูที่ภาคผนวก ข หน้า 148) จึงตกในช่วงปฏิเสธสมมติฐานว่าง ดังนั้นอัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกา ณ ช่วงเวลา t มีผลต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศ ณ ช่วงเวลา t ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.597 หน่วย และถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศเพิ่มขึ้น 0.011 หน่วย

4.5 ผล การวิเคราะห์ผลการตอบสนอง ของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศ ต่อผลกระทบ จากตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคของประเทศคู่ค้า โดยประยุกต์ใช้วิธี Impulse

Response Function

โดยจะพิจารณาว่าเมื่อตัวผลิตภัณฑ์มวลรวม อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าทั้ง 5 ประเทศ คือ จีน ญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา และราคาน้ำมันดิบ มีการเปลี่ยนแปลง ผลิตภัณฑ์มวลรวม อัตราเงินเฟ้อ และอัตราดอกเบี้ยระยะสั้น ภายในประเทศจะมีการตอบสนองอย่างไร

4.5.1 การตอบสนองของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อตัวแปรเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าทั้ง 5 ประเทศ

โดยจะพิจารณาว่าเมื่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศคู่ค้าทั้ง 5 ประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ผลดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้า

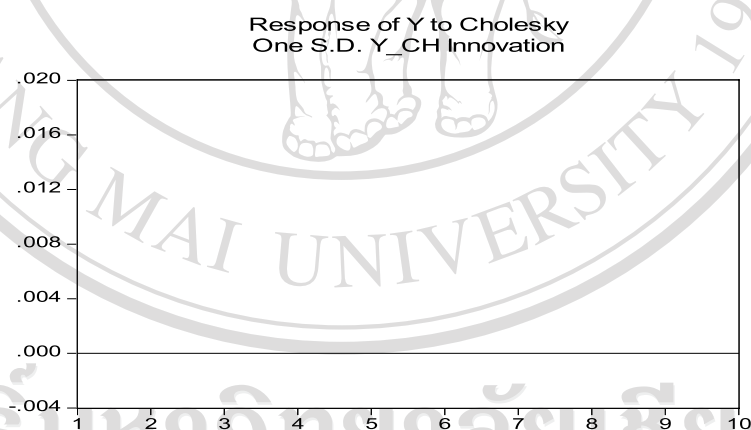
ไตรมาส	การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้า					
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.007354	0.006952	0.000986	0.007404	0.004508	0.001442
3	0.008547	0.008186	0.002717	0.009095	0.004115	0.002290
4	0.007883	0.008751	0.003650	0.007764	0.001574	0.002767
5	0.006810	0.009005	0.004552	0.005787	-0.001316	0.003067
6	0.005789	0.008987	0.005151	0.003812	-0.003563	0.003299
7	0.004937	0.008743	0.005702	0.002084	-0.004779	0.003511
8	0.004259	0.008328	0.006176	0.000670	-0.00496	0.003715
9	0.003731	0.007790	0.006649	-0.000424	-0.004314	0.003905
10	0.003324	0.007169	0.007114	-0.001222	-0.003118	0.004071

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อ ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้า พบว่า ในช่วงไตรมาสที่ 2 และ 3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศมาเลเซียมากกว่าประเทศคู่ค้าอื่นเพิ่มขึ้นโดยประมาณ 0.7 – 0.9 เปอร์เซนต์ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า เมื่อรายได้ประชาชาติของประเทศมาเลเซียเพิ่มมากขึ้น จะมีการนำเข้าสินค้าจากไทยสูงขึ้น ดังนั้นทำให้การส่งออกของประเทศไทยมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นในช่วงไตรมาสที่ 2 และ 3

ในขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศตอบสนองต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีนตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 โดยจะค่อย ๆ ปรับตัวเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยประมาณ 0.7 – 0.9 เปอร์เซนต์ ซึ่งมีการตอบสนองโดยเฉลี่ยมากกว่าประเทศคู่ค้าอื่น ๆ อาจกล่าวได้ว่า เมื่อรายได้ประชาชาติของประเทศจีนเพิ่มขึ้น จะมีการทยอยการนำเข้าสินค้าจากประเทศไทย ทำให้การส่งออกของไทยเริ่มมีการปรับตัวมากขึ้นโดยเฉพาะในไตรมาสที่ 5 หลังจากมีการปรับตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน

รูปที่ 4.1 การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน



จากรูปที่ 4.1 เส้นประ คือ เส้นขอบเขตบนและขอบเขตล่าง และเส้นทึบ คือ เส้นค่าเฉลี่ยของผลการตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อผลกระทบของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน ซึ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะตอบสนองต่อผลกระทบของประเทศจีนมากกว่าประเทศคู่ค้าอื่น โดยเมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศถูกกระทบจากผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนขึ้นในทันทีในช่วงไตรมาสที่ 2 โดยเบี่ยงเบนไปจากค่าดุลยภาพเดิม และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะค่อย ๆ มีการปรับตัวเข้าสู่ค่าดุลยภาพใหม่

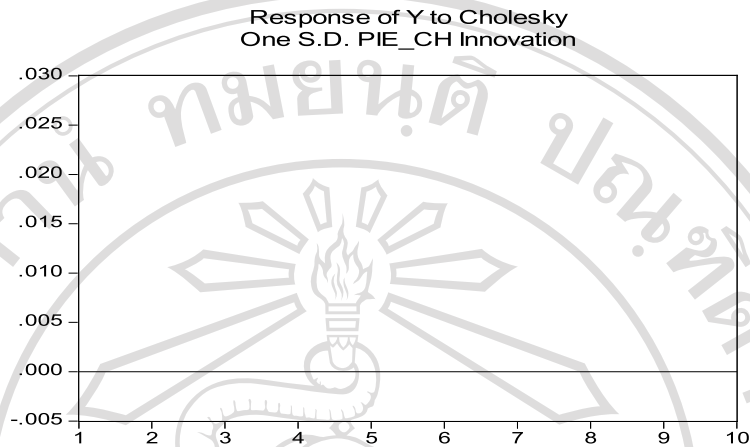
ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้า

ไตรมาส	การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้า					
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.000843	0.005224	-0.000021	-0.004846	-0.000247	-0.002353
3	0.001573	0.010087	-0.001622	-0.003655	-0.001153	-0.002463
4	0.002130	0.012852	-0.001814	-0.003412	-0.00238	-0.002168
5	0.002540	0.014083	-0.002268	-0.003149	-0.003723	-0.001829
6	0.002836	0.014328	-0.002305	-0.002959	-0.005064	-0.001518
7	0.003043	0.013954	-0.00237	-0.002812	-0.006339	-0.001251
8	0.003178	0.013197	-0.00232	-0.0027	-0.007514	-0.001031
9	0.003258	0.012208	-0.002275	-0.002617	-0.008566	-0.000855
10	0.003293	0.011086	-0.002207	-0.002556	-0.009476	-0.000721

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้า พบว่า ตั้งแต่ช่วงไตรมาสที่ 2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อของประเทศจีนมากกว่าประเทศคู่ค้าอื่น เพิ่มขึ้น โดยประมาณ 0.5 – 1.4 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า เมื่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศจีนเพิ่มมากขึ้น นั้นหมายความว่า ราคาสินค้าในประเทศจีนเริ่มมีราคาแพงขึ้น ประชากรในประเทศเริ่มเปลี่ยนการบริโภคโดยหันมาบริโภคสินค้าที่มีราคาถูกกว่าสินค้าในประเทศ ซึ่งอาจจะมาจากการนำเข้าจากประเทศไทยที่มีราคาถูกกว่า ดังนั้นการส่งออกของไทยจะเพิ่มขึ้นส่งผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อของประเทศจีน โดยตอบสนองสูงสุดในช่วงไตรมาสที่ 6 หลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อของประเทศจีน โดยประมาณ 1.4 เปอร์เซ็นต์

รูปที่ 4.2 การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราเงินเฟ้อของ
ประเทศจีน



จากรูปที่ 4.2 เส้นประ คือ เส้นขอบเขตบนและขอบเขตล่าง และเส้นทึบ คือ เส้นค่าเฉลี่ย
ของผลการตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อของ
ประเทศจีน ซึ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะตอบสนองต่อผลกระทบของประเทศจีน
มากกว่าประเทศคู่ค้าอื่น โดยเมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศถูกกระทบจากรัตราเงินเฟ้อของ
ประเทศจีน ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศค่อย ๆ ปรับตัวขึ้นไปจากจุดภาพเดิม และจะ
มีการปรับตัวเข้าสู่ค่าจุดภาพใหม่

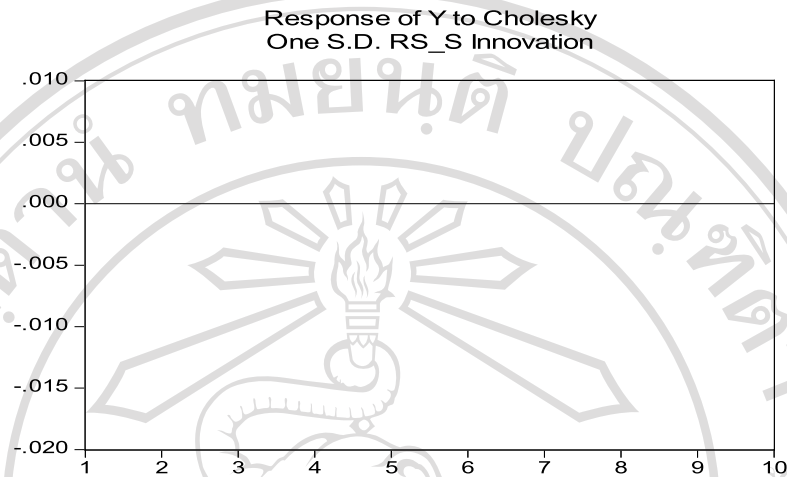
ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศคู่ค้า

ไตรมาส	การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศคู่ค้า					
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	-0.000278	-0.0000002	-0.000142	-0.002216	-0.00231	-0.000506
3	-0.000552	-0.000408	0.00043	-0.004544	-0.004071	-0.001783
4	-0.000777	-0.000781	0.000572	-0.005972	-0.005241	-0.003225
5	-0.000921	-0.001025	0.001181	-0.006846	-0.005875	-0.004572
6	-0.000995	-0.001145	0.001814	-0.007272	-0.006122	-0.005715
7	-0.001019	-0.001168	0.002373	-0.007358	-0.006172	-0.006623
8	-0.001015	-0.001125	0.002831	-0.007193	-0.006203	-0.007309
9	-0.000996	-0.001043	0.003164	-0.006852	-0.006344	-0.007802
10	-0.00097	-0.000942	0.003372	-0.0064	-0.006662	-0.008142

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศคู่ค้า พบว่า ตั้งแต่ช่วงไตรมาสที่ 2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศสิงคโปร์มากกว่าประเทศคู่ค้าอื่น โดยประมาณ 0.2 – 0.7 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า เมื่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศสิงคโปร์เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นประชากรในประเทศสิงคโปร์จะเริ่มนำเงินไปฝากเพิ่มขึ้น ลดการบริโภค ดังนั้นจึงลดการนำเข้าสินค้าลง การส่งออกของประเทศไทยจึงลดลงซึ่งส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทยตอบสนองในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศสิงคโปร์

รูปที่ 4.3 การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของ
ประเทศสิงคโปร์



จากรูปที่ 4.3 เส้นประ คือ เส้นขอบเขตบนและขอบเขตล่าง และเส้นทึบ คือ เส้นค่าเฉลี่ย
ของผลการตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อผลกระทบของอัตราดอกเบี้ยระยะ
สั้นของประเทศสิงคโปร์ ซึ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะตอบสนองต่อผลกระทบของ
ประเทศสิงคโปร์มากกว่าประเทศคู่ค้าอื่น โดยเมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศถูกกระทบจาก
อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศสิงคโปร์ ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศค่อย ๆ ปรับตัว
ลดลงไปจากดุลยภาพเดิม และจะ มีการปรับตัวเข้าสู่ค่าดุลยภาพใหม่

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก

ไตรมาส	การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก						
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา	ราคาน้ำมันดิบ
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	-0.00629	-0.004805	-0.001766	-0.004549	-0.004605	-0.006377	-0.000454
3	-0.011194	-0.007381	-0.003305	-0.008005	-0.008945	-0.010738	0.001649
4	-0.014444	-0.008428	-0.004041	-0.010208	-0.011896	-0.013404	0.003536
5	-0.016284	-0.008576	-0.004487	-0.011626	-0.013155	-0.014821	0.004784
6	-0.017063	-0.008201	-0.00459	-0.012433	-0.012872	-0.015374	0.005473
7	-0.017097	-0.007523	-0.004537	-0.012761	-0.011389	-0.015359	0.005756
8	-0.016635	-0.006677	-0.004357	-0.012718	-0.009091	-0.014995	0.005767
9	-0.015865	-0.005751	-0.004123	-0.012393	-0.006322	-0.014434	0.005605
10	-0.014922	-0.004806	-0.003859	-0.011868	-0.003355	-0.013776	0.005341

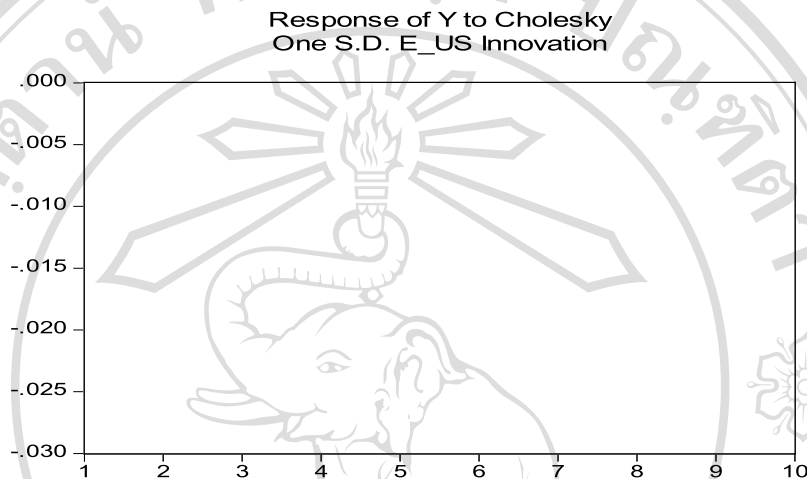
ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้า พบว่า ตั้งแต่ช่วงไตรมาสที่ 2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกามากกว่าประเทศคู่ค้าอื่น โดยประมาณ 0.6 - 1.6 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกาดลดลง นั่นหมายความว่าค่าเงินแข็งค่าขึ้น ประชากรในประเทศสหรัฐอเมริกาจะซื้อสินค้าจากประเทศไทยได้ในราคาที่แพงขึ้น ดังนั้นก็จะเริ่มลดการบริโภคลงนำเข้าสินค้าจากประเทศไทยลดลง ส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทยลดลง

ในขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบโดยประมาณ 0.1 - 0.2 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งในช่วงไตรมาสที่ 2 ตอบสนองในทิศทางตรงข้าม อาจเนื่องมาจากเมื่อราคาน้ำมันมีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ราคาสินค้ามีราคาสูงขึ้น เพราะมีต้นทุนในการผลิตสินค้าที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นประชากรในประเทศจะชะลอการบริโภคลง ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศลดลง และในไตรมาสที่ 3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเริ่มตอบสนองต่อ

การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันในทิศทางเดียว อาจเนื่องมาจากประชากรในประเทศเริ่มมีการปรับตัวในการบริโภคสินค้าที่มีราคาเพิ่มขึ้น

รูปที่ 4.4 การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกา



จากรูปที่ 4.4 เส้นประ คือ เส้นขอบเขตบนและขอบเขตล่าง และเส้นทึบ คือ เส้นค่าเฉลี่ยของการตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะตอบสนองต่อผลกระทบของประเทศสหรัฐอเมริกามากกว่าประเทศคู่ค้าอื่น โดยเมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศถูกกระทบจากอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสหรัฐอเมริกา ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศค่อย ๆ ปรับตัวลดลงไปจากดุลยภาพเดิม และจะมีการปรับตัวเข้าสู่ค่าดุลยภาพใหม่

4.5.2 การตอบสนองของตัวแปรอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อตัวแปรเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าทั้ง 5 ประเทศ

โดยจะพิจารณาว่าเมื่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศคู่ค้าทั้ง 5 ประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนไปหรือไม่ ผลดังตารางที่ 4.13

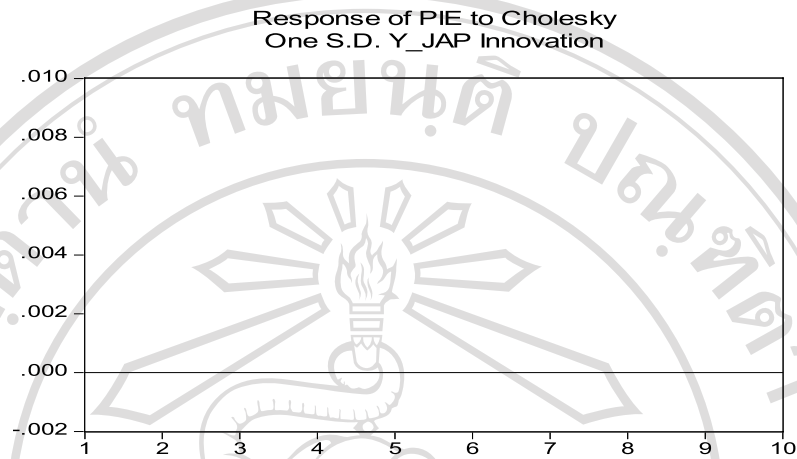
ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้า

ไตรมาส	การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้า					
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.000843	-0.000863	0.002699	-0.000073	0.001502	0.000540
3	0.001573	-0.000553	0.004156	0.000908	0.003159	0.001042
4	0.002130	-0.000236	0.005187	0.001501	0.004486	0.001434
5	0.002540	0.000062	0.005694	0.001956	0.005312	0.001728
6	0.002836	0.000364	0.005913	0.002267	0.005656	0.001948
7	0.003043	0.000671	0.005861	0.002452	0.005630	0.002110
8	0.003178	0.000977	0.005641	0.002525	0.005369	0.002230
9	0.003258	0.001271	0.005302	0.002505	0.004998	0.002318
10	0.003293	0.001544	0.004904	0.002409	0.004611	0.002385

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม ของประเทศคู่ค้า พบว่า ตั้งแต่ช่วงไตรมาสที่ 2 อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศญี่ปุ่นมากกว่าประเทศคู่ค้าอื่น โดยประมาณ 0.2 – 0.6 เปอร์เซ็นต์ อาจเนื่องมาจากประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศคู่ค้าอันดับแรกของไทย และเมื่อรายได้ประชาชาติของประชากรในประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น ความต้องการในการบริโภค ของประชากรต่อสินค้าไทยที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่องผลักดันให้ราคาสินค้า ของประเทศไทยปรับตัวสูงขึ้น ทำให้เศรษฐกิจภายในประเทศไทยมีการขยายตัวมากขึ้น ส่งผลต่ออัตราเงินเฟ้อที่ปรับตัวขึ้น ดังนั้นอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศจึงตอบสนองต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศญี่ปุ่นในทิศทางเดียวกัน

รูปที่ 4.5 การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศญี่ปุ่น



จากรูปที่ 4.5 เส้นประ คือ เส้นขอบเขตบนและขอบเขตล่าง และเส้นทึบ คือ เส้นค่าเฉลี่ยของผลการตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อผลกระทบของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศจะตอบสนองต่อผลกระทบของประเทศญี่ปุ่นมากกว่าประเทศคู่ค้าอื่น โดยเมื่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศถูกกระทบจากผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศญี่ปุ่น ทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศค่อย ๆ ปรับตัวเพิ่มขึ้นไปจากดุลยภาพเดิม และจะมีการปรับตัวเข้าสู่ค่าดุลยภาพใหม่

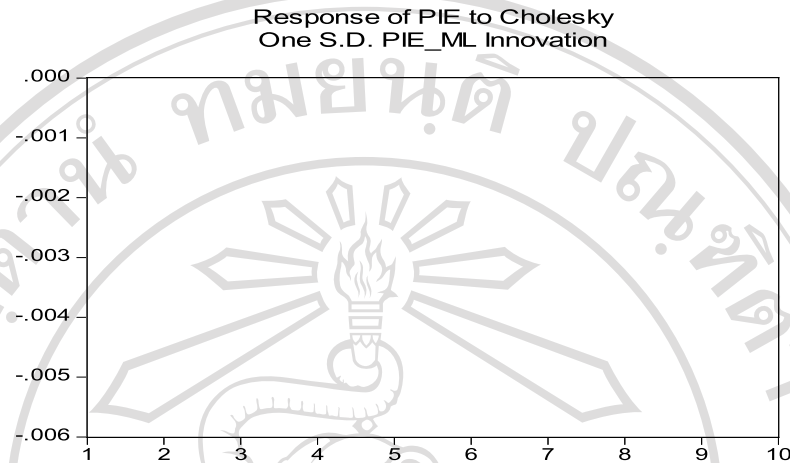
ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราเงินเฟ้อของ
ประเทศคู่ค้า

ไตรมาส	การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อ อัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้า					
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	-0.001334	0.000422	-0.000146	-0.002901	-0.000256	-0.001851
3	-0.001585	0.000301	0.000181	-0.00249	-0.000544	-0.002133
4	-0.001565	0.000379	-0.000152	-0.002516	-0.000883	-0.002137
5	-0.001480	0.000656	-0.000089	-0.002489	-0.001265	-0.002099
6	-0.001386	0.001059	-0.000263	-0.002468	-0.001669	-0.002059
7	-0.001300	0.001525	-0.000373	-0.002444	-0.002075	-0.002018
8	-0.001227	0.002005	-0.000474	-0.002417	-0.002463	-0.001975
9	-0.001167	0.002469	-0.000531	-0.002388	-0.002819	-0.001928
10	-0.001119	0.002894	-0.000564	-0.002358	-0.003132	-0.001877

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราเงินเฟ้อ ของประเทศคู่ค้า พบว่า ตั้งแต่ช่วงไตรมาสที่ 2 อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อของประเทศมาเลเซียมากกว่าประเทศคู่ค้าอื่นในทิศทางตรงข้ามกัน โดยประมาณ 0.2 – 0.3 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งการปรับตัวของอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้น ธนาคารกลางของประเทศมาเลเซียจะต้องเข้ามาดูแล โดยอาจมีการปรับเพิ่มอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นขึ้นเพื่อให้อัตราเงินเฟ้อไม่สูงเกินกว่าที่คาดการณ์ไว้ เมื่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นเพิ่มขึ้น ทำให้เงินลงทุนจากประเทศต่างไหลเข้าไปยังประเทศมาเลเซียมากขึ้น จากเดิมอาจเคยลงทุนในประเทศไทย ส่งผลให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยหดตัวลง ทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศของไทยมีการปรับตัวลง ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศของไทยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อในประเทศมาเลเซียในทิศทางตรงข้าม โดยไม่ได้ตอบสนองผ่านการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อในประเทศมาเลเซียโดยตรง แต่อาจจะตอบสนองผ่านอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศมาเลเซียก็ได้

รูปที่ 4.6 การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราเงินเฟ้อของ
ประเทศมาเลเซีย



จากรูปที่ 4.6 เส้นประ คือ เส้นขอบเขตบนและขอบเขตล่าง และเส้นทึบ คือ เส้นค่าเฉลี่ย
ของผลการตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อของประเทศ
มาเลเซีย ซึ่งอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศจะตอบสนองต่อผลกระทบของประเทศมาเลเซียมากกว่า
ประเทศคู่ค้าอื่น โดยเมื่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศถูกกระทบจากอัตราเงินเฟ้อของประเทศ
มาเลเซีย ทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศปรับตัวลดลงทันทีในช่วงไตรมาสที่ 2 โดยเบี่ยงเบนไป
จากดุลยภาพเดิม และมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพใหม่ในช่วงไตรมาสที่ 3

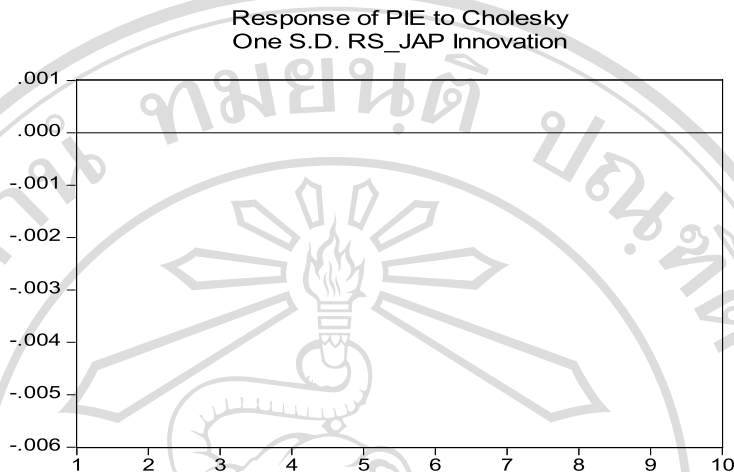
ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศคู่ค้า

ไตรมาส	การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศคู่ค้า					
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.000153	-0.000495	-0.000993	0.000578	0.001148	0.000648
3	0.000126	-0.000732	-0.001886	0.000416	0.001491	0.001013
4	0.000065	-0.00087	-0.002656	0.000228	0.001297	0.001241
5	0.000063	-0.000966	-0.003216	-0.000052	0.000777	0.001363
6	-0.000043	-0.001038	-0.003573	-0.000384	0.000093	0.001389
7	-0.000083	-0.001095	-0.003733	-0.000747	-0.000641	0.001328
8	-0.000117	-0.001139	-0.003729	-0.001118	-0.001349	0.001194
9	-0.000144	-0.00117	-0.003594	-0.00148	-0.001989	0.001002
10	-0.000168	-0.001189	-0.003364	-0.001819	-0.002546	0.000766

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศคู่ค้า พบว่า ตั้งแต่ช่วงไตรมาสที่ 3 อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศญี่ปุ่นมากกว่าประเทศคู่ค้าอื่นในทิศทางตรงข้าม โดยประมาณ 0.1 – 0.4 เปอร์เซ็นต์ เมื่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นเพิ่มขึ้น ทำให้เงินลงทุนจากประเทศต่างไหลเข้าไปยังประเทศญี่ปุ่นมากขึ้น ส่งผลให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยหดตัวลงเนื่องจากนักลงทุนต่างชาติย้ายการลงทุน ไปยังประเทศญี่ปุ่น ทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศของไทยมีการปรับตัวลง แต่อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศไทยมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นในช่วงไตรมาสที่ 3 ชัดเจนขึ้น อาจเนื่องมาจากนักลงทุนต่างชาติไม่สามารถย้ายเงินลงทุนได้โดยทันที อาจจะมีการติดพันระสัญญาบางส่วนอยู่ จึงทำให้อัตราเงินเฟ้อไม่มีการปรับตัวอย่างทันที และอีกสาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจากว่า หน่วยธุรกิจอาจต้องแบกรับภาระต้นทุนเดิมอยู่ จึงไม่สามารถลดราคาสินค้าลงได้อย่างทันที

รูปที่ 4.7 การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของ
ประเทศญี่ปุ่น



จากรูปที่ 4.7 เส้นประ คือ เส้นขอบเขตบนและขอบเขตล่าง และเส้นทึบ คือ เส้นค่าเฉลี่ย
ของผลการตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อผลกระทบของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของ
ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศจะตอบสนองต่อผลกระทบของประเทศญี่ปุ่นมากกว่า
ประเทศคู่ค้าอื่น โดยเมื่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศถูกกระทบจากอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของ
ประเทศญี่ปุ่น ทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศค่อย ๆ ปรับตัวลดลง โดยเบี่ยงเบนไปจากดุลยภาพ
เดิม และค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพใหม่

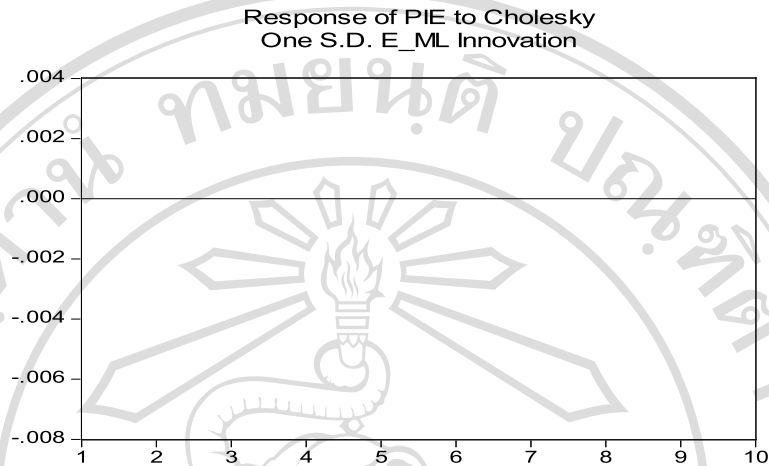
ตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก

ไตรมาส	การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก						
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา	ราคาน้ำมันดิบ
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.001155	0.000364	0.000904	0.000198	0.000999	0.000938	0.000495
3	0.001498	0.000335	0.001421	-0.000091	0.001649	0.001310	-0.000202
4	0.001325	0.000050	0.001491	-0.000394	0.001925	0.001349	-0.000517
5	0.000832	-0.000349	0.001399	-0.000775	0.001930	0.001150	-0.000857
6	0.000158	-0.000779	0.001185	-0.001211	0.001799	0.000783	-0.001056
7	-0.000602	-0.001194	0.000952	-0.001684	0.001646	0.000312	-0.001146
8	-0.001381	-0.001567	0.000723	-0.002175	0.001548	-0.000213	-0.001152
9	-0.002134	-0.001888	0.000526	-0.002663	0.001547	-0.000753	-0.001097
10	-0.002832	-0.002149	0.000366	-0.003134	0.001653	-0.001279	-0.000996

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้า พบว่า อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อของประเทศมาเลเซียมากกว่าประเทศคู่ค้าอื่นในทิศทางตรงข้ามกัน โดยประมาณ 0.1 – 0.3 เปอร์เซ็นต์ เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศมาเลเซียเพิ่มขึ้น นั่นก็หมายความว่าค่าเงินบาทเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเงินริงกิตมีมูลค่าลดลง ประชากรในประเทศมาเลเซียจะซื้อสินค้าของไทยได้ในราคาที่ถูกลง ดังนั้นความต้องการต่อสินค้าภายในประเทศของไทยจะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เศรษฐกิจไทยเกิดการขยายตัว และทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศของไทยปรับตัวสูงขึ้นตามอุปสงค์ต่อสินค้าของไทย แต่การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศมาเลเซีย เริ่มชัดเจนมากขึ้นในช่วงไตรมาสที่ 6 สาเหตุอาจเนื่องมาจากประชากรในประเทศยังคิดว่า สามารถซื้อสินค้าได้ในปริมาณเท่าเดิม แต่เมื่อเวลาผ่านไปเริ่มมีการปรับตัวต่อการบริโภคสินค้า ทำให้เริ่มมีอุปสงค์ต่อสินค้าของไทยเพิ่มขึ้น

รูปที่ 4.8 การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราแลกเปลี่ยนของ
ประเทศมาเลเซีย



จากรูปที่ 4.8 เส้นประ คือ เส้นขอบเขตบนและขอบเขตล่าง และเส้นทึบ คือ เส้นค่าเฉลี่ย
ของผลการตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนของ
ประเทศมาเลเซีย ซึ่งอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศจะตอบสนองต่อผลกระทบของประเทศมาเลเซีย
มากกว่าประเทศคู่ค้าอื่น โดยเมื่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศถูกรบกวนจากอัตราแลกเปลี่ยนของ
ประเทศมาเลเซีย ทำให้อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศค่อย ๆ ปรับตัวลดลง โดยเบี่ยงเบนไปจากดุลย
ภาพเดิม

4.5.3 การตอบสนองของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศต่อตัวแปรเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าทั้ง 5 ประเทศ

โดยจะพิจารณาว่าเมื่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศคู่ค้าทั้ง 5 ประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ผลดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.20 การวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้า

ไตรมาส	การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้า					
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	-0.000042	-0.00018	-0.000137	0.000286	0.000206	0.000115
3	0.000119	-0.000161	0.000075	0.000364	0.000459	0.000224
4	0.000284	-0.000085	0.000081	0.000422	0.000622	0.000312
5	0.000398	0.000007	0.000120	0.000413	0.000656	0.000370
6	0.000459	0.000096	0.000072	0.000357	0.000577	0.000398
7	0.000478	0.000175	0.000014	0.000268	0.000425	0.000402
8	0.000467	0.000239	-0.000070	0.000163	0.000245	0.000390
9	0.000437	0.000287	-0.000152	0.000051	0.000071	0.000367
10	-0.000395	0.000320	-0.000229	-0.000052	-0.000075	0.000338

ที่มา: จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้า พบว่า อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศคู่ค้าน้อยมาก อาจเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นอยู่ภายใต้การดูแลของธนาคารกลางของประเทศ

ตารางที่ 4.21 การวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้า

ไตรมาส	การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้า					
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.000287	-0.000090	0.000370	0.000379	0.000057	0.000185
3	0.000334	-0.000033	0.000016	0.000231	0.000084	0.000192
4	0.000315	0.000091	0.000046	0.000188	0.000078	0.000170
5	0.000286	0.000229	-0.000077	0.000156	0.000045	0.000147
6	0.000261	0.000357	-0.000087	0.000138	-0.000067	0.000129
7	0.000242	0.000463	-0.000121	0.000129	-0.000069	0.000117
8	0.000226	0.000543	-0.000119	0.000124	-0.000135	0.000109
9	0.000212	0.000597	-0.000117	0.000122	-0.000200	0.000104
10	0.000198	0.000627	-0.000104	0.000121	-0.000259	0.000102

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้า พบว่า อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้าน้อยมาก อาจเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นอยู่ภายใต้การดูแลของธนาคารกลางของประเทศ ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบมากนัก

ตารางที่ 4.22 การวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศคู่ค้า

ไตรมาส	การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของประเทศคู่ค้า					
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.000146	0.000082	-0.000234	-0.000116	0.000265	0.000199
3	0.000256	0.000117	-0.000428	-0.000188	0.000385	0.000385
4	0.000322	0.000126	-0.00051	-0.000299	0.000393	0.000519
5	0.000352	0.000122	-0.000533	-0.000406	0.000330	0.000595
6	0.000358	0.000113	-0.000496	-0.000498	0.000232	0.000619
7	0.000349	0.000103	-0.000425	-0.000566	0.000126	0.000602
8	0.000331	0.000095	-0.000331	-0.000608	0.000029	0.000558
9	0.000308	0.000088	-0.000228	-0.000623	-0.000053	0.000498
10	0.000283	0.000084	-0.000125	-0.000615	-0.000117	0.000429

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้าและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก พบว่า อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้าและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก น้อยมาก อาจเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นอยู่ภายใต้การดูแลของธนาคารกลางของประเทศ ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบมากนัก

ตารางที่ 4.23 การวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศต่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก

ไตรมาส	การตอบสนองของอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศต่อ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั่วโลก						
	รวม 5 ประเทศ	จีน	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	สิงคโปร์	สหรัฐอเมริกา	ราคา น้ำมันดิบ
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.000272	-0.000129	0.000069	0.000202	0.000226	0.000279	-0.000125
3	0.000344	-0.000241	-0.000083	0.000280	0.000264	0.000338	-0.000147
4	0.000273	-0.000336	-0.000157	0.000235	0.000168	0.000259	-0.000102
5	0.000122	-0.000411	-0.000258	0.000134	0.000003	0.000111	-0.000022
6	-0.000060	-0.000464	-0.000314	0.000012	-0.000173	-0.000005	0.000068
7	-0.000241	-0.000497	-0.000357	-0.000109	-0.000323	-0.00022	0.000153
8	-0.000401	-0.000511	-0.000373	-0.000213	-0.000424	-0.000357	0.000224
9	-0.000531	-0.000508	-0.000374	-0.000293	-0.000468	-0.000462	0.000279
10	-0.000628	-0.000489	-0.000362	-0.000347	-0.000458	-0.000534	0.000316

ที่มา จากการคำนวณ

จากผลการวิเคราะห์การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศต่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย พบว่า อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นภายในประเทศตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าและราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยน้อยมาก อาจเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นอยู่ภายใต้การดูแลของธนาคารกลางของประเทศ ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบมากนัก