บทที่ 4

ผลการศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ทำการศึกษาโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบแพแนล ได้แก่การทดสอบแพแนลยูนิทรูทเพื่อทาการทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปรที่นามาศึกษา และทำการทดสอบแพแนลโคอินทิเกรชันเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง แล้วจึงทำการประมาณค่าแบบจำลองแพแนลโคอินทิเกรชัน ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการทดสอบแพแนลยูนิทรูทของตัวแปรที่นำมาศึกษา ด้วยวิธีการทดสอบแพแนลยูนิทรูทที่แตกต่างกันได้แก่ การทดสอบแพแนลยูนิทรูทด้วยวิธี Levin, Lin and Chu (LLC) Test วิธี Breitung Test วิธี Im,Peasaran and Shin (IPS) Test วิธี Hadri Test วิธี Fisher-ADF และ Fisher-ppโดยผลการทดสอบจะนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง ซึ่งประกอบไปด้วยผลการทดสอบแพแนลยูนิทรูทของแต่ละตัวแปรด้วยวิธีการทดสอบที่แตกต่างกัน

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ทำการศึกษาโดยการประมาณผลด้วยวิธีของ Pedroni Test และวิธีของ Kao Test โดยจะนำเสนอข้อมูลออกมาในรูปของตารางแยกออกเป็นผลการทดสอบแต่ละวิธี

ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบสมการแพแนลเพื่อทดสอบว่าควรทำการประมาณค่าแบบจำลองในรูปแบบใดระหว่าง Pooled OLS, Fixed Effects หรือ Random Effects ซึ่งทาการทดสอบด้วยวิธี Hausman Test และวิธี Redundant Fixed Effects Test ซึ่งผลการทดสอบจะนำเสนอในรูปของตาราง เพื่อที่จะได้ทำการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง

ส่วนที่ 4 การประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ซึ่งการศึกษาครั้งนี้จะประมาณค่า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) ผลการประมาณค่าได้นำเสนอข้อมูลในรูปของตาราง

4.1 ผลการทดสอบแพแนลยูนิทรูท

ผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูทตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง(RIR) และอัตราแลกเปลี่ยน (ER) ของประเทศในอาเซียนได้แก่ ประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ด้วยวิธี Levin, Lin and Chu (LLC) Test วิธี Breitung Test วิธี Im, Pesaran and Shin (IPS) Test วิธี Hadri Test วิธี Fisher-Type Tests โดยใช้ Fisher-ADF และ Fisher-PP มีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 ผลการทดสอบแพแนลยูนิทรูทโดยกาหนดให้มีค่าคงที่ (Individual Intercept)

ตารางที่ 4.1 แสดงการทดสอบแพแนลยูนิทรูทของตัวแปร ซึ่งเป็นการทดสอบความนิ่งของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์โดยกำหนดให้มีค่าคงที่ (Individual Intercept) พบว่าผลการทดสอบของแต่ละวิธีมีดังนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบแพแนลยูนิทรูทของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาโดยกำหนดให้มีค่าคงที่ (Individual Intercept)

ผลการทดสอบที่ระดับ level หรือ ***I* (0)**					
ตัวแปร	LLC Test	IPS Test	Hadri Test	Fisher – Type Test	
				ADF	PP
ER_{it}	-0.75018 (0.2266)	0.32030 (0.6256)	5.53736 ** (0.0000)	5.67279 (0.8420)	5.54500 (0.8519)
RIR_{it}	-2.94068 ** (0.0016)	-2.07897 * (0.0188)	2.64055 ** (0.0041)	20.2366 * (0.0271)	51.8811 ** (0.0000)
ผลการทดสอบที่ระดับ level หรือ ***I* (1)**					
$\Delta (ER_{it})$	-3.59303 ** (0.0002)	-2.82600 ** (0.0024)	0.79288 (0.2139)	25.1135 ** (0.0051)	44.2197 ** (0.0000)
$\Delta (RIR_{it})$	-7.01260 ** (0.0000)	-8.21192 ** (0.0000)	3.61463 ** (0.0002)	71.1822 ** (0.0000)	798.348 ** (0.0000)

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หมายเหตุ : ค่า Probability Values แสดงในวงเล็บ

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทดสอบด้วยวิธี Levin, Lin and Chu (LLC) และ Im, Pesaran and Shin (IPS) และ Fisher-Type Tests โดยใช้ ADF-test และ PP-test จะมีสมมติฐานหลักคือข้อมูลมียูนิทรูท และมี สมมติฐานรองคือข้อมูลไม่มียูนิทรูท โดยถ้าข้อมูลที่ได้นั้นมีนัยสาคัญทางสถิติจะปฏิเสธสมมติฐาน หลักยอมรับสมมติฐานรองซึ่งก็คือข้อมูลไม่มียูนิทรูท แต่ถ้าหากข้อมูลที่ได้ไม่มีนัยสาคัญทางสถิติ จะยอมรับสมมติฐานหลักซึ่งก็คือข้อมูลมียูนิทรูท จากข้อมูลที่นา มาทดสอบพบว่าผลการทดสอบ ด้วยวิธี Levin, Lin and Chu (LLC), Im, Pesaran and Shin (IPS) และ Fisher โดยใช้ ADF-test และ PP-test ที่ระดับ Level พบว่าค่าสถิติที่ได้ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีนัยสำคัญทางสถิติจะยอมรับสมมติ ฐานรองซึ่งก็คือข้อมูลไม่มียูนิทรูท แต่อัตราแลกเปลี่ยนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจึงสมมติฐานหลักคือข้อมูลมียูนิทรูท ต่อมาทดสอบด้วยorder of integration ที่สูงขึ้น ซึ่งก็คือทดสอบที่ระดับ First Differential พบว่า ตัวแปรทั้ง2 ตัวแปรมีลักษณะที่นิ่ง คือ ยอมรับสมมติฐานรอง สรุปได้ว่า การกำหนดให้มีค่าคงที่ พบว่าตัวแปรอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนมีความนิ่งที่ระดับ First Differential หรือมีอันดับความสัมพันธ์ ของข้อมูลเท่ากับ 1 หรือ $I(1)$

ส่วนการทดสอบด้วยวิธี Hadri Test จะมีสมมุติฐานหลักและสมมุติฐานรองที่แตกต่างจาก วิธีอื่น โดยวิธี Hadri Test มีสมมุติฐานหลักคือข้อมูลไม่มียูนิทรูทและมีสมมุติฐานรองคือข้อมูลมียูนิทรูท โดยถ้าข้อมูลที่ได้นั้นมีนัยสำคัญทางสถิติจะปฏิเสธสมมุติฐานหลัก ยอมรับสมมุติฐานรองซึ่งก็คือข้อมูลมียูนิทรูท แต่ถ้าหากข้อมูลที่ได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจะยอมรับสมมุติฐานหลักซึ่งก็ คือข้อมูลไม่มียูนิทรูทจากข้อมูลที่นำมาทดสอบพบว่าที่ระดับ Level ค่าสถิติที่ได้ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งปฏิเสธ สมมติฐานหลักนั่นคือข้อมูลมียูนิทรูท หรือข้อมูลไม่นิ่งที่ ระดับ Level หรือ $I(0)$ เมื่อนำข้อมูลมามา ทดสอบ order of integration ที่สูงขึ้น ซึ่งก็คือทดสอบที่ระดับ First Difference พบว่าค่าสถิติของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงยังคงไม่นิ่งแต่ตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงยอมรับสมมติฐานหลักนั่นคือข้อมูลมีความนิ่งที่ระดับ First Differential

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.2 ผลการทดสอบแพแนลโคอินทิเกรชัน

การทดสอบแพแนลโคอินทิเกรชันแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์โดยการทดสอบจะ

ประกอบด้วยการทดสอบ ความสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองโดยผลการทดสอบแพแนลโคอินทิเกรชันด้วยวิธี Pedroni Test และ Kao Test มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบแพแนลโคอินทิเกรชันแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ด้วยวิธี Pedroni Test

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ	Specification		
	Intercept	Intercept and Trend	None
Panel *v*-statistic	2.216838 * (0.0133)	-0.053724 (0.5214)	2.284030 * (0.0112)
Panel *p*-statistic	-6.355796 ** (0.0000)	-4.079879 ** (0.0000)	-5.976931 ** (0.0000)
Panel *pp*-statistic	-6.900950 ** (0.0000)	-6.605647 ** (0.0000)	-5.079031 ** (0.0000)
Panel *ADF*-statistic	-2.323523 * (0.0101)	-1.346606 (0.0891)	-2.674053 ** (0.0037)
Group *p*-statistic	-4.545007 ** (0.0000)	-2.948509 ** (0.0016)	-4.344404 ** (0.0000)
Group *pp*-statistic	-7.080324 ** (0.0000)	-7.812269 ** (0.0000)	-6.198743 ** (0.0000)
Group *ADF*-statistic	-2.021863 * (0.0216)	-1.795365 * (0.0363)	-2.709418 ** (0.0034)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ค่า Probability Values แสดงในวงเล็บ

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชันแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ด้วยวิธีของ Pedroni (โดยกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเป็นตัวแปรอิสระ)

ผลการทดสอบโดยกำหนดให้มีค่าคงที่ (Intercept)พบว่าค่าสถิติ Panel *v*-statistic กับ Panel *ADF*-statistic มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ ค่าสถิติ Panel *p*-statistic กับ Panel *pp*-statistic มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นคือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนทุกประเทศ ที่ทำการศึกษามีความสัมพันธ์กัน ทั้งยังพบว่าค่าสถิติ Group *p*-statistic กับ Group *pp*-statistic มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วน Group *ADF*-statistic นั่น มีระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งจะยอมรับสมมติฐานรองนั่นคือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนมีอย่างน้อย 1 ประเทศที่มีความสัมพันธ์กัน

ผลการทดสอบโดยกำหนดให้มีทั้งค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา (Intercept and Trend) พบว่าค่าสถิติ Panel *p*-statisticกับกับ Panel *pp*-statistic มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นคือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนทุกประเทศ ที่ทำการศึกษามีความสัมพันธ์กัน และค่าสถิติ Group *p*-statistic กับ Group *pp*-statistic มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วน Group *ADF*-statistic นั่น มีระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งจะยอมรับสมมติฐานรองนั่นคือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนมีอย่างน้อย 1 ประเทศที่มีความสัมพันธ์กัน

ผลการทดสอบโดยกำหนดให้ไม่มีค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา (None) พบว่าค่าสถิติ Panel *v*-statisticมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าสถิติกับ Panel *ADF*-statistic, Panel *p*-statisticและ Panel *pp*-statisticมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นคือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนทุกประเทศ ที่ทำการศึกษามีความสัมพันธ์กัน อีกทั้งพบว่า ค่าสถิติGroup *p*-statistic, Group *pp*-statisticและ Group *ADF*-statisticมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01ซึ่งจะยอมรับสมมติฐานรองนั่นคือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนมีอย่างน้อย 1 ประเทศที่มีความสัมพันธ์กัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบแพแนลโคอินทิเกรชันแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ด้วยวิธี Kao Test

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ	t-Statistic	Prob.
ADF-Statistic	-0.656352	0.2558

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชันแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ด้วยวิธี

ของ Kao (โดยกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเป็นตัวแปรอิสระ)ซึ่งมีวิธีการทดสอบที่กำหนดให้มีค่าคงที่เพียงวิธีเดียว โดยค่าสถิติ ADF-Statistic ไม่มีค่าสถิติของตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการทดสอบแพแนลโคอินทิเกรชันในการศึกษาครั้งนี้ให้ผลการทดสอบที่ขัดแย้ง กันระหว่างวิธีของ Pedroni Test กับวิธีของ Kao Test ในการศึกษาครั้งจึงใช้วิธีของPedroni Test เนื่องจากวิธีของPedroni Test นั้นมีความสัมพันธ์ในระยะยาว

ตาราง 4.4 ผลการทดสอบแพแนลยูนิทรูทของ residual

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ	Statistic	Prob.
ADF - Fisher Chi-square	41.0612	0.0000 **
PP - Fisher Chi-square	84.3524	0.0000 **

ที่มา : จากการคำนวณ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการทดสอบที่ขัดแย้ง กันระหว่างวิธีของ Pedroni Test กับวิธีของ Kao Test ทำให้มีการทดสอบแพแนลยูนิทรูทของ residual พบว่า ค่าสถิติ ADF – Fisher และ PP - Fisher มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือปฏิเสธสมมติฐานหลัก หมายถึง ตัวแปรระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์มีความสัมพันธ์กัน

4.3 ผลการทดสอบสมการแพแนล

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์มีโคอินทิเกรชัน หรือมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นจึงทำการประมาณค่าแบบจำลองก่อนที่จะทำการประมาณค่านั้นสิ่งที่สำคัญคือต้องทดสอบว่าควรทำการประมาณค่าแบบจำลองรูปแบบใดมีความเหมาะสมที่สุดระหว่าง Pooled Estimator, Fixed Effects หรือ Random Effects ดังนั้นจึงทำการทดสอบแบบจำลองด้วยวิธี วิธี Redundant Fixed Effects Test, วิธี Huasman Test

ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบสมการแพแนลด้วยวิธี Redundant Fixed Effects Test

Test cross-section fixed effect			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	6.020261	(4,99)	0.0002 **
Cross-sectionChi-square	22.860934	4	0.0001**

ที่มา : จากการคำนวณ

** มีนัยสำคัญที่ 0.01

จากตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบแบบจำลองด้วยวิธี Redundant Fixed Effect Testโดยทดสอบ Cross-Section Effect ในสมมติฐานหลักของการทดสอบคือการประมาณค่าในรูปแบบที่ไม่ใช่ Fixed Effect และสมมุติฐานรองคือการประมาณค่าแบบ Fixed effect มีความเหมาะสมกับแบบจำลองมากที่สุดโดยผลการทดสอบพบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมุติฐานหลักคือใช้การประมาณค่าในรูปแบบ Fixed Effects เพราะฉะนั้นแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ควรทำการประมาณในรูปแบบ Fixed Effects

ตารางที่ 4.6 ผลการทดสอบสมการแพแนลด้วยวิธี Huasman Test

Test cross-section random effect			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	21.971628	1	0.0000 **

ที่มา: จากการคำนวณ

** มีนัยสำคัญที่ 0.01

จากตารางที่ 4.6 ผลการทดสอบแบบจำลองด้วยวิธี Hausman Test โดยทดสอบ Cross-section Effect ซึ่งเป็นการทดสอบว่าควรทาการประมาณค่าแบบจำลองรูปแบบใดที่มีความเหมาะสมที่สุด โดยสมมติฐานหลักของการทดสอบคือ การประมาณค่าในรูปแบบ Random Effects มีความเหมาะสมที่สุด ถ้าปฏิเสธสมมติฐานหลักการประมาณค่าในรูปแบบ Fixed Effects มีความเหมาะสมมากกว่า จากผลการทดสอบพบว่าค่าสถิติ Cross-section random มีนัยสำคัญทางสถิติที่0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลักคือใช้การประมาณค่าในรูปแบบ Fixed Effects เพราะฉะนั้นแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ควรทำการประมาณในรูปแบบ Fixed Effects

4.4 ผลการประมาณค่าแบบจำลองแพแนล

จากผลการทดสอบสมการแพแนล แบบจำลอง Fixed Effects มีความเหมาะสมที่สุด ดังนั้น จึงทำ การประมาณค่าแบบจำลองความสัมพันธ์อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ด้วยรูปแบบ Cross-section fixed Effects เพื่อดูขนาดของ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ ส่งผลต่อตัวแปรตามว่ามากน้อยเพียงใด โดยผลการทดสอบมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.7 ผลการประมาณค่าแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ในรูปแบบ Cross-section fixed Effects

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
Constant	53.23377	0.808854	0.4206
RIR	-65.69741	-6.946535	0.0000 **

ที่มา : จากการคำนวณ

** มีนัยสำคัญที่ 0.01

จากตารางที่ 4.7 แสดงผลการประมาณค่าแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์แบบ Cross-sections Fixed Effect โดยผลการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) พบว่า ตัวอัตราดอกเบี้ยแท้จริง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีอิทธิพลต่อกับอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งขนาดผลกระทบของตัวแปร มีรายละเอียดดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ยแท้จริงมีค่าเท่ากับ-65.69741 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 หมายความว่า ถ้าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลงร้อยละ -65.69741ในทางตรงกันข้ามถ้าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นร้อยละ -65.69741 ดังนั้นกล่าวได้ว่าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้ามซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้กล่าวไว้ในตอนต้น

จากผลการประมาณค่าแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$ER_{it} = 53.23377 - 65.69741\, RIR_{it} \quad (4.1)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.8 ผลการประมาณค่าแบบจำลองความสัมพันธ์อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ในรูปแบบ Cross-section Fixed Effects ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) รายประเทศ

ประเทศ	Cross-sectionFixed Effects	ค่าคงที่จากการประมาณค่า	ค่าคงที่ในแต่ละประเทศ (C_i)
ไทย	-87.20750	53.23377	-33.97373
มาเลเซีย	-46.92685	53.23377	6.30692
สิงคโปร์	-66.23828	53.23377	-13.00451
อินโดนีเซีย	264.0705	53.23377	317.30427
ฟิลิปปินส์	-63.69782	53.23377	-10.46405

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.8 พิจารณาผลการประมาณค่าแบบจำลองความสัมพันธ์อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงกับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ของแต่ละประเทศได้ดังนี้

ประเทศไทย $$ER_{it} = -33.97373 - 65.69741\, RIR_{it} \quad (4.2)$$

ประเทศมาเลเซีย $$ER_{it} = 6.30692 - 65.69741\, RIR_{it} \quad (4.3)$$

ประเทศสิงคโปร์ $$ER_{it} = -13.00451 - 65.69741\, RIR_{it} \quad (4.4)$$

ประเทศอินโดนีเซีย $$ER_{it} = 317.30427 - 65.69741\, RIR_{it} \quad (4.5)$$

ประเทศฟิลิปปินส์ $$ER_{it} = -10.46405 - 65.69741\, RIR_{it} \quad (4.6)$$

แต่ละประเทศมีค่าคงที่ที่แตกต่างกัน เนื่องจากมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มขึ้นและลดลงของอัตราแลกเปลี่ยน เช่น เงินลงทุนจากต่างประเทศ การเพิ่มขึ้นของรายได้จากการส่งออก การคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ๆที่ช่วยเพิ่มการผลิต นโยบายทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศเป็นต้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved