

บทที่ 4

วิธีการศึกษา และผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบการจัดการ และส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในรายงานการค้นคว้าอิสระนี้ ได้ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Approach) โดยการใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression) โดยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square – OLS) โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2542 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 รวมทั้งสิ้น 244 ข้อมูล

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

จากทฤษฎีอินเตอร์เนชันแนลพิกเซอร์เอฟเฟค ที่ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนทันที และส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินไว้ว่า “การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนทันทีของสองประเทศจะเท่ากับส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยระหว่างสองประเทศ แต่เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม” แสดงได้โดยสมการ

$$\frac{S_2 - S_1}{S_1} = \frac{i^h - i^f}{1 + i^f}$$

ดังนั้นในการศึกษานี้จะใช้ทฤษฎีอินเตอร์เนชันแนลพิกเซอร์เอฟเฟคมาเป็นพื้นฐานของแบบจำลอง โดยจะทำการจัดรูปแบบสมการให้มีความสอดคล้องกับการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น โดยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุดดังนี้

$$\frac{S_2 - S_1}{S_1} = \frac{i^h - i^f}{1 + i^f}$$

$$\frac{S_2}{S_1} - 1 = \frac{1 + i^h}{1 + i^f} - 1$$

$$\frac{S_2}{S_1} - \frac{S_1}{S_1} = \frac{1 + i^h}{1 + i^f} - \frac{1 + i^f}{1 + i^f}$$

$$\frac{S_2}{S_1} = \frac{1 + i^h}{1 + i^f}$$

Take ln:

$$\ln\left(\frac{S_2}{S_1}\right) = \ln\left(\frac{1 + i^h}{1 + i^f}\right)$$

$$\ln(S_2) - \ln(S_1) = \ln(1 + i^h) - \ln(1 + i^f)$$

จากสมการกำหนดให้

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ΔEx หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนทันที ณ เวลาหนึ่ง เทียบกับเวลาก่อนหน้า

$$\Delta Ex = \ln(S_2) - \ln(S_1)$$

S_1 คือ อัตราแลกเปลี่ยนทันที ณ จุดเริ่มต้นของช่วงเวลา

S_2 คือ อัตราแลกเปลี่ยนทันที ณ จุดสิ้นสุดของช่วงเวลา

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ ΔI หมายถึง อัตราส่วนต่างระหว่างดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในประเทศเทียบกับอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในต่างประเทศ สำหรับการค้นคว้าอิสระนี้ ใช้อัตราดอกเบี้ยกู้ยืมระหว่างธนาคารประเภทข้ามคืน

$$\Delta I = \ln(1 + i^h) - \ln(1 + i^f)$$

i^h คือ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินของประเทศตนเอง

i^f คือ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินของต่างประเทศ

ดังนั้น จะได้แบบจำลองที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน และ ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ ดังนี้

$$\Delta Ex = \beta_0 + \beta_1 \Delta I + \varepsilon$$

- โดยที่ ΔEx คืออัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ณ เวลา หนึ่ง เทียบกับ เวลาก่อนหน้า
- β_0 คือ ค่าคงที่
- β_1 คือ สัมประสิทธิ์ความถดถอย (Regression Coefficient)
- ΔI คืออัตราส่วนต่างระหว่างดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในประเทศเทียบกับ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ
- ε คือ ความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม (Random Walk)

ซึ่งจะทดสอบหาระดับความมีอิทธิพล และระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองในแต่ละอัตราแลกเปลี่ยน ได้แก่ บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ บาทต่อหนึ่งร้อยเยนญี่ปุ่น บาทต่อปอนด์อังกฤษ บาทต่อดอลลาร์ฮ่องกง และบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ และกำหนดสมมติฐานดังนี้

H_0 = ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินไม่มีผลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนทันที

H_1 = ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินมีผลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนทันที

หรือ

$H_0: \beta_1$ เท่ากับ 0

$H_1: \beta_1$ ไม่เท่ากับ 0

โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ($\alpha = 0.05$)

เมื่อพิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่นำมาทำการศึกษา ปรากฏว่าค่าเงินบาทในครั้งแรกของปี 2542 เคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 36.59 – 37.60 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ โดยเงินบาทปรับตัวอ่อนลงใน ไตรมาสแรก และได้ปรับตัวแข็งขึ้นในไตรมาสที่ 2 อย่างไรก็ตาม ค่าเงินบาทกลับอ่อนตัวลงอีกครั้งในไตรมาสที่ 3 โดยเฉพาะในเดือนกันยายน สำหรับค่าเงินบาทในไตรมาสที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 37.11 37.98 และ 39.88 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน ตามลำดับ โดยปรับตัวอ่อนสุดที่ระดับ 41.42 บาทต่อดอลลาร์ เมื่อวันที่ 29 กันยายน อย่างไรก็ตาม ค่าเงินบาทได้ปรับตัวขึ้นในไตรมาสที่ 4

ในช่วงครึ่งปีแรก วิกฤตการณ์การเงินในบราซิล ได้ส่งผลกระทบต่อตลาดเงิน และตลาดหลักทรัพย์สำคัญของโลกในช่วงต้นปี รวมทั้งข่าวที่ฮ่องกงถูกโจมตีค่าเงิน โดยนักเก็งกำไร ส่งผลให้ค่าเงินบาทปรับตัวอ่อนลง ประกอบกับปัจจัยในประเทศไม่เอื้ออำนวย ที่สำคัญได้แก่ การคาดการณ์ของตลาดเกี่ยวกับหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-Performing Loans) ของธนาคารพาณิชย์ ไทยขนาดใหญ่ และธนาคารพาณิชย์อาจถูกบังคับให้เพิ่มทุน โดยทางการอีกครั้ง

เงินบาทได้ปรับตัวแข็งขึ้นในเดือนพฤษภาคมส่วนหนึ่งมาจากการที่สถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือจากสหรัฐฯ Moody's ได้ปรับระดับความน่าเชื่อถือ (Outlook) ของธนาคารพาณิชย์ ไทย 5 แห่ง จากระดับเชิงลบ (Negative) เป็นระดับที่มีเสถียรภาพ (Stable) เนื่องจากความคืบหน้าของการเพิ่มทุนของธนาคารพาณิชย์ไทย ต่อมาสถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถืออื่น คือ Standard & Poor (S&P) ได้ประกาศเพิ่มแนวโน้มความน่าเชื่อถือของไทยจากระดับเชิงลบ มาอยู่ในระดับที่มีเสถียรภาพ อย่างไรก็ตาม ในช่วงปลายเดือนค่าเงินบาทได้ปรับตัวอ่อนลงเล็กน้อย เนื่องจากบริษัทเอกชนได้ซื้อดอลลาร์สหรัฐฯ ในตลาดซื้อขายทันทีเพื่อนำไปชำระเงินกู้ก่อนปิดงวดบัญชีครึ่งปี

ในครึ่งปีหลังค่าเงินบาทมีแนวโน้มปรับตัวอ่อนลงอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงต้นเดือนกรกฎาคมสหรัฐฯ ประกาศว่าจะยังคงจะดำเนินนโยบายดอลลาร์แข็งต่อไป ต่อมาได้เกิดประเด็นความขัดแย้งระหว่างจีน และได้หัน ในเรื่องนโยบายจีนเดียว (One-China Policy) และนโยบายความสัมพันธ์แบบรัฐต่อรัฐ (State-to-State Relationship) ความตึงเครียดดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อค่าเงินในภูมิภาค ประกอบกับนักลงทุนยังคงมีความวิตกต่อการเพิ่มของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ไทย

ในเดือนสิงหาคม ความกังวลที่เงินอาจลดค่าเงินหยวนมีมากขึ้น เนื่องจากมีรายงานของคณะกรรมการวางแผนรัฐ (State Planning Commission) แนะนำว่าจีนควรจะใช้ นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนที่ยืดหยุ่นขึ้นในปีหน้า ประกอบกับความวิตกต่อการที่ธนาคารกลางสหรัฐฯ อาจปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยเพื่อยับยั้งภาวะเงินเฟ้อในสหรัฐฯ

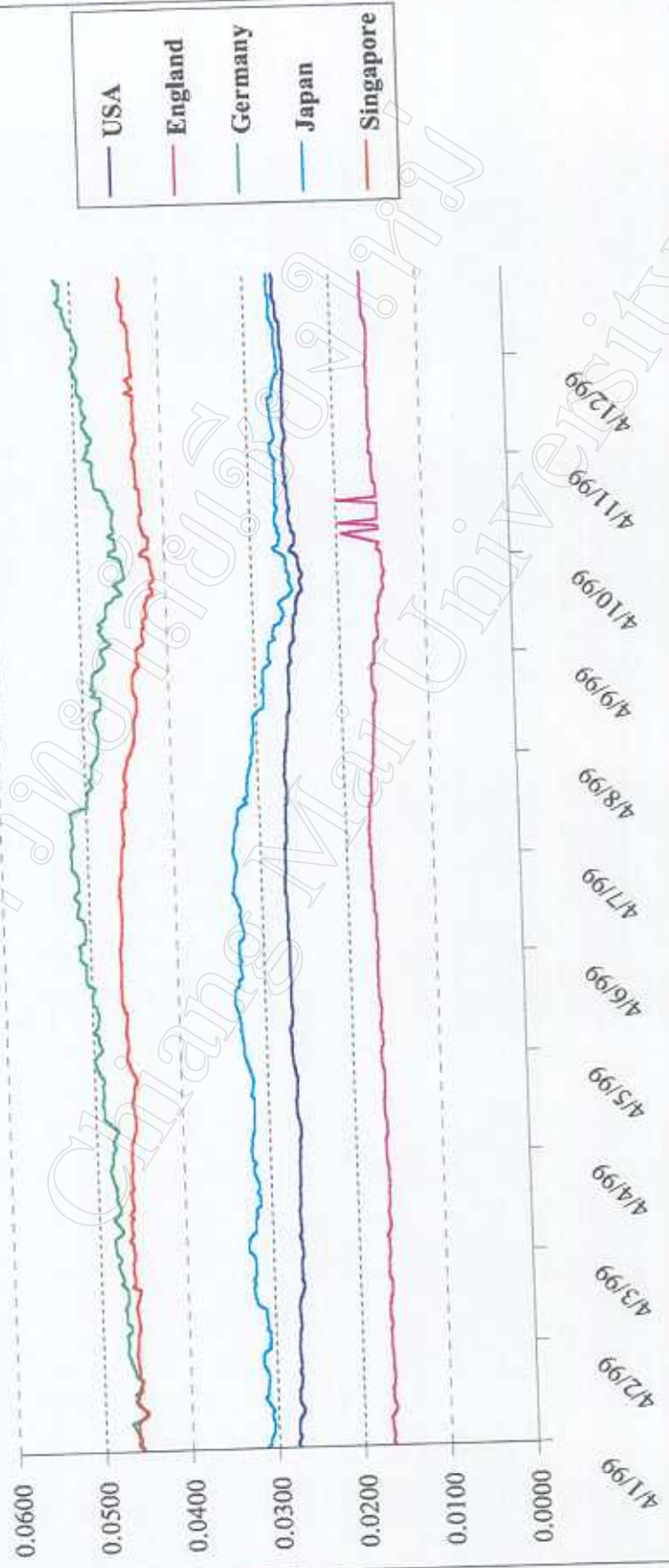
นอกจากนี้ ในเดือนกันยายนมีหลายฝ่ายออกมาแสดงความเห็นในเรื่องค่าเงินบาทอย่างกว้างขวางจนก่อให้เกิดความสับสนแก่ตลาด ประกอบกับตลาดเชื่อว่าทางการจะไม่เข้าไปแทรกแซงตลาดเงินตราต่างประเทศ จึงก่อให้เกิดแรงซื้อดอลลาร์สหรัฐฯ เป็นจำนวนมากในตลาดต่างประเทศ (Off-Shore) รวมทั้งการประกาศตัวเลข GDP ของไตรมาสที่สองขยายตัวร้อยละ 3.5 ซึ่งต่ำกว่าที่ตลาดเคยคาดการณ์ไว้ที่ร้อยละ 8.0 ยิ่งส่งผลในทางลบต่อค่าเงินบาทในเดือนกันยายน ทั้งนี้ค่า

เงินบาทปรับตัวอ่อนสุดที่ระดับ 41.42 บาท ต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2542¹⁶ ซึ่งการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 5 สกุลเงินแสดงดังรูป 1

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

¹⁶ธนาคารแห่งประเทศไทย, รายงานเศรษฐกิจรายเดือน. มกราคม 2543, หน้า 11-12.

รูป 1 แสดงการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน (Indirect Quotation) ระหว่างวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2542 ถึง วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2542

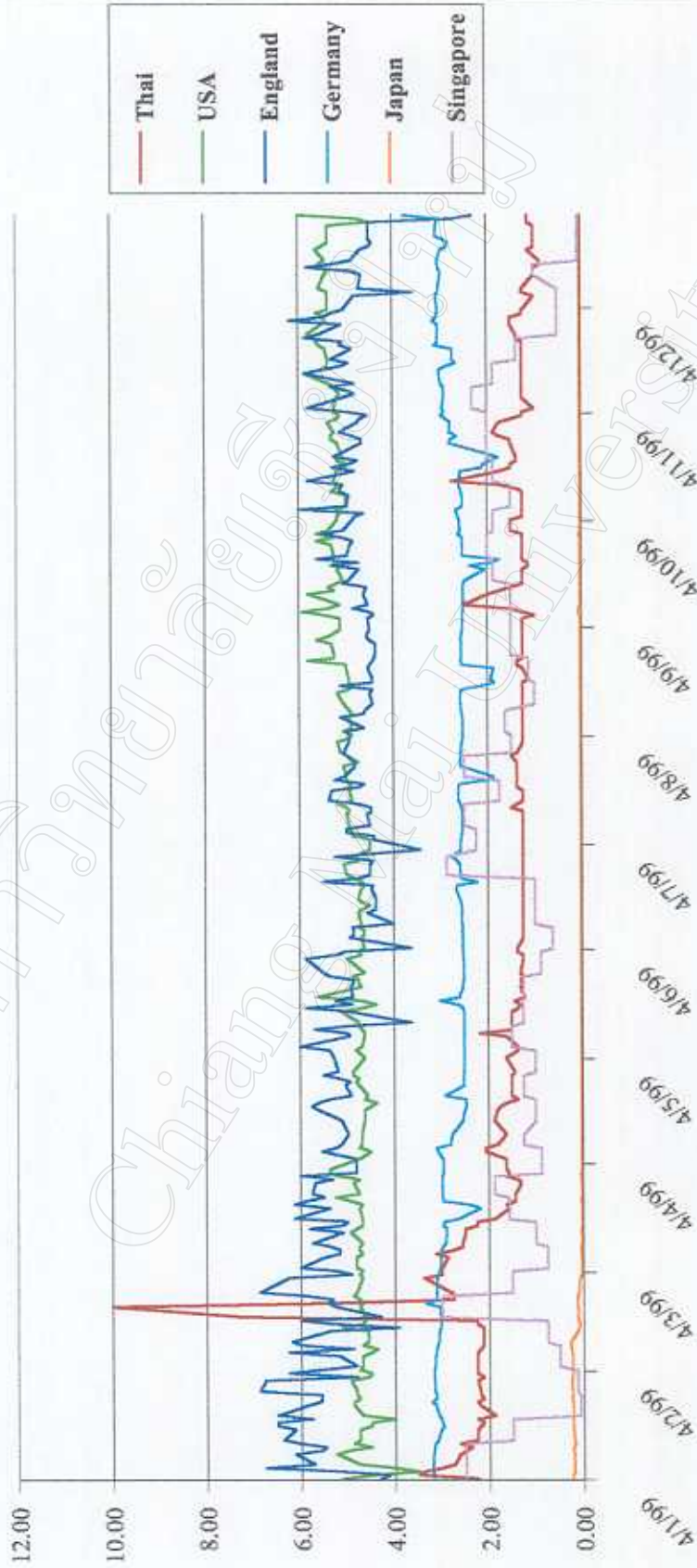


ด้านอัตราดอกเบี้ย เนื่องจากสภาพคล่องของระบบการเงินในปี พ.ศ. 2542 โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์สูงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องมาจากการผ่อนคลายนโยบายด้านการเงิน และการคลังของรัฐบาล รวมทั้งการประกาศลดอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ที่ธนาคารพาณิชย์ต้องดำรงไว้ที่ธนาคารแห่งประเทศไทย จากอัตราร้อยละ 2 เป็นร้อยละ 1 เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2542 ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ภาวะการเงินในระบบมีความผันผวนเป็นครั้งคราวตามลักษณะอุปสงค์ของเงิน เช่นในช่วงเทศกาลต่างๆ อย่างเช่น ตรุษจีน สงกรานต์¹⁷ ที่ประชาชนมีความต้องการในการถือเงินสดมาก ก็จะทำให้ภาวะอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น ดังจะเห็นได้จากอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมระหว่างธนาคารประเภทข้ามคืนที่นำมาทำการศึกษา จะมีอัตราที่ต่ำเกือบตลอดทั้งปี โดยต่ำที่สุดเพียงแค่อัตรา 1 เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 แต่เมื่อถึงเทศกาลต่างๆ เช่นเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542 ประมาณเทศกาลตรุษจีน อัตราดอกเบี้ยได้สูงขึ้นถึงร้อยละ 10 ซึ่งการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ย (Overnight Interbank Rate) แสดงได้ดังรูป 2

¹⁷ ธนาคารแห่งประเทศไทย, รายงานเศรษฐกิจรายเดือน. มกราคม 2543, หน้า 9.

รูป 2 แสดงการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ย (Overnight Interbank Rate)

ระหว่างวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2542 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2542



ผลการศึกษา

1. กรณีอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยตามแบบจำลองได้ผลลัพธ์ดังตาราง

ตาราง 2 แสดงค่าสถิติของสมการถดถอยกรณีบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.099 ^a	.010	.006	5.20E-03	1.961

a. Predictors: (Constant), INT_US_T

b. Dependent Variable: EX_US_TH

จากตาราง 2 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.010 หมายความว่า ตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้เพียงแค่ร้อยละ 1 เท่านั้น

ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของสมการถดถอยกรณีบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.492E-05	1	6.492E-05	2.399	.123 ^a
	Residual	6.550E-03	242	2.707E-05		
	Total	6.615E-03	243			

a. Predictors: (Constant), INT_US_T

b. Dependent Variable: EX_US_TH

จากตาราง 3 พบว่า ค่า Significance ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.123 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 95 หรือ ค่า $\alpha = 0.05$ ทำให้สรุปการทดสอบสมมติฐานได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 นั่นคือส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระหว่างประเทศไทยกับสหรัฐฯ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ได้อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตาราง 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยกรณีบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.78E-03	.001		-1.601	.111
	INT_US_T	-5.11E-02	.033	-.099	-1.549	.123

a. Dependent Variable: EX_US_TH

จากตาราง 4 สามารถเขียนผลของสมการถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ได้ดังนี้

$$\Delta Ex = -0.00178 - 0.051 \Delta I$$

$$\text{ค่า t-Statistic ของตัวแปรอิสระ} = -1.549$$

$$\text{ค่า t-Statistic ของค่าคงที่} = -1.601$$

จากสมการที่ได้ทำให้สรุปการทดสอบสมมติฐานได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 ซึ่งจากค่าค่า t - Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ -1.549 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่า t - Statistic (df. >120) ซึ่งมีค่าเท่ากับ -1.960 ดังนั้นสรุปว่าส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระหว่างประเทศไทยกับสหรัฐฯ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ได้ อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2. กรณีอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อหนึ่งร้อยเยนญี่ปุ่น

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยตามแบบจำลอง ได้ผลลัพธ์ดังตาราง

ตาราง 5 แสดงค่าสถิติของสมการถดถอยกรณีบาทต่อบาทต่อหนึ่งร้อยเยนญี่ปุ่น

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.030 ^a	.001	-.003	8.47E-03	1.825

a. Predictors: (Constant), INT_JP_T

b. Dependent Variable: EX_JAP_T

จากตาราง 5 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.001 หมายความว่า ตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้เพียงแค่ร้อยละ 0.1 เท่านั้น

ตาราง 6 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของสมการถดถอยกรณีบาทต่อร้อยเยนญี่ปุ่น

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.575E-05	1	1.575E-05	.220	.640 ^a
	Residual	1.734E-02	242	7.166E-05		
	Total	1.736E-02	243			

a. Predictors: (Constant), INT_JP_T

b. Dependent Variable: EX_JAP_T

จากตาราง 6 พบว่า ค่า Significance ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.640 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 95 หรือ ค่า $\alpha = 0.05$ ทำให้สรุปการทดสอบสมมติฐานได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 นั่นคือส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระหว่างประเทศไทยกับญี่ปุ่น ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อเยนญี่ปุ่น ได้อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตาราง 7 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยกรณีบาทต่อหนึ่งร้อยเยนญี่ปุ่น

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.07E-03	.001		-.894	.372
	INT_JP_T	3.143E-02	.067	.030	.469	.640

a. Dependent Variable: EX_JAP_T

จากตาราง 7 สามารถเขียนผลของสมการถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อเยนญี่ปุ่นได้ดังนี้

$$\Delta Ex = -0.00107 + 0.031 \Delta I$$

$$\text{ค่า t-Statistic ของตัวแปรอิสระ} = 0.469$$

$$\text{ค่า t-Statistic ของค่าคงที่} = -0.894$$

จากสมการที่ได้ทำให้สรุปการทดสอบสมมติฐานได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 ซึ่งจากค่าค่า t - Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.469 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่า t - Statistic (df. >120) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.960 ดังนั้นสรุปว่าส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระหว่างประเทศไทยกับญี่ปุ่นไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อเยนญี่ปุ่นได้อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

3. กรณีอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อปอนด์อังกฤษ

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยตามแบบจำลองได้ผลลัพธ์ดังตาราง

ตาราง 8 แสดงค่าสถิติของสมการถดถอยกรณีบาทต่อปอนด์อังกฤษ

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.007 ^a	.000	-.004	4.13E-02	2.998

a. Predictors: (Constant), INT_EG_T

b. Dependent Variable: EX_ENG_T

จากตาราง 8 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.0001 หมายความว่า ตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้เพียงแค่ร้อยละ 0.01 เท่านั้น

ตาราง 9 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของสมการถดถอยกรณีบาทต่อปอนด์อังกฤษ

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.902E-05	1	1.902E-05	.011	.916 ^a
	Residual	.412	242	1.702E-03		
	Total	.412	243			

a. Predictors: (Constant), INT_EG_T

b. Dependent Variable: EX_ENG_T

จากตาราง 9 พบว่า ค่า Significance ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.916 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 95 หรือ ค่า $\alpha = 0.05$ ทำให้สรุปการทดสอบสมมติฐานได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 นั่นคือส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระหว่างประเทศไทยกับอังกฤษไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อปอนด์อังกฤษได้อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตาราง 10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยกรณีบาทต่อปอนด์อังกฤษ

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.012E-03	.010		.100	.921
	INT_EG_T	3.131E-02	.296	.007	.106	.916

a. Dependent Variable: EX_ENG_T

จากตาราง 10 สามารถเขียนผลของสมการถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อปอนด์อังกฤษได้ดังนี้

$$\Delta Ex = 0.00101 + 0.031 \Delta I$$

$$\text{ค่า } t\text{-Statistic ของตัวแปรอิสระ} = 0.100$$

$$\text{ค่า } t\text{-Statistic ของค่าคงที่} = 0.106$$

จากสมการที่ได้ทำให้สรุปการทดสอบสมมติฐานได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 ซึ่งจากค่าค่า t -Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.106 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่า t -Statistic (df. >120) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.960 ดังนั้นสรุปว่าส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระหว่างประเทศไทยกับอังกฤษ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อปอนด์อังกฤษได้อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

4. กรณีอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อหนึ่งดอลลาร์เยอรมัน

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยตามแบบจำลอง ได้ผลลัพธ์ดังตาราง

ตาราง 11 แสดงค่าสถิติของสมการถดถอยกรณีบาทต่อบาทต่อดอลลาร์เยอรมัน

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.025 ^a	.001	-.003	8.12E-03	2.092

a. Predictors: (Constant), INT_GE_T

b. Dependent Variable: EX_GER_T

จากตาราง 11 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.001 หมายความว่า ตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้เพียงแค่ร้อยละ 0.1 เท่านั้น

ตาราง 12 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของสมการถดถอยกรณีบาทต่อดอลลาร์เยอรมัน

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.033E-05	1	1.033E-05	.157	.693 ^a
	Residual	1.596E-02	242	6.595E-05		
	Total	1.597E-02	243			

a. Predictors: (Constant), INT_GE_T

b. Dependent Variable: EX_GER_T

จากตาราง 12 พบว่า ค่า Significance ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.693 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 95 หรือ ค่า $\alpha = 0.05$ ทำให้สรุปการทดสอบสมมติฐานได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 นั่นคือส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระหว่างประเทศไทยกับเยอรมันไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อดอลลาร์เยอรมันได้อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตาราง 13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยกรณีบาทต่อดอลลาร์เยอรมัน

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.017E-04	.001		.911	.363
	INT_GE_T	2.663E-02	.067	.025	.396	.693

a. Dependent Variable: EX_GER_T

จากตาราง 13 สามารถเขียนผลของสมการถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์เยอรมัน ได้ดังนี้

$$\Delta E_x = 0.0008 + 0.027 \Delta I$$

$$\text{ค่า } t\text{-Statistic ของตัวแปรอิสระ} = 0.396$$

$$\text{ค่า } t\text{-Statistic ของค่าคงที่} = 0.911$$

จากสมการที่ได้ทำให้สรุปการทดสอบสมมติฐานได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 ซึ่งจากค่าค่า t -Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.396 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่า t -Statistic (df. >120) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.960 ดังนั้นสรุปว่าส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระหว่างประเทศไทยกับเยอรมันไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อดอลลาร์เยอรมันได้อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

5. กรณีอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยตามแบบจำลอง ได้ผลลัพธ์ดังตาราง

ตาราง 14 แสดงค่าสถิติของสมการถดถอยกรณีบาทต่อบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.059 ^a	.003	-.001	5.28E-03	2.364

a. Predictors: (Constant), INT_SG_T

b. Dependent Variable: EX_SIN_T

จากตาราง 14 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.003 หมายความว่า ตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้เพียงแค่อ้อยละ 0.3 เท่านั้น

ตาราง 15 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของสมการถดถอยกรณีบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.363E-05	1	2.363E-05	.846	.359 ^a
	Residual	6.758E-03	242	2.792E-05		
	Total	6.781E-03	243			

a. Predictors: (Constant), INT_SG_T

b. Dependent Variable: EX_SIN_T

จากตาราง 15 พบว่า ค่า Significance ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.359 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 95 หรือ ค่า $\alpha = 0.05$ ทำให้สรุปการทดสอบสมมติฐานได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 นั่นคือส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระหว่างประเทศไทยกับสิงคโปร์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ได้อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตาราง 16 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยกรณีบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.94E-04	.000		-.555	.579
	INT_SG_T	3.156E-02	.034	.059	.920	.359

a. Dependent Variable: EX_SIN_T

จากตาราง 16 สามารถเขียนผลของสมการถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ได้ดังนี้

$$\Delta E_x = -0.00019 + 0.032 \Delta I$$

ค่า t-Statistic ของตัวแปรอิสระ = 0.920

ค่า t-Statistic ของค่าคงที่ = -0.555

จากสมการที่ได้ทำให้สรุปการทดสอบสมมติฐานได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 ซึ่งจากค่าค่า t - Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.920 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่า t - Statistic (df. >120) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.960 ดังนั้นสรุปว่าส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระหว่างประเทศไทยกับสิงคโปร์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ได้อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

สรุปผลการทดสอบ

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน และส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยของทั้ง 5 ประเทศที่ผ่านมา สรุปค่าได้ดังตาราง 17

ตาราง 17 สรุปสมการและผลการทดสอบสมมติฐาน

กรณี	สมการที่ได้จากการทดสอบ	ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้	ค่า t-Statistic ที่ได้จากรายงที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95	ค่า t-Statistic ที่ได้จากรายงที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90	ผลการทดสอบสมมติฐาน
ประเทศไทย - สหรัฐฯ	$\Delta E_x = -0.00178 - 0.051 \Delta I$	1.549	1.960	1.645	ยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 แสดงว่าไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และร้อยละ 90
ประเทศไทย - ญี่ปุ่น	$\Delta E_x = -0.00107 + 0.031 \Delta I$	0.469			
ประเทศไทย - อังกฤษ	$\Delta E_x = 0.00101 + 0.031 \Delta I$	0.106			
ประเทศไทย - เยอรมัน	$\Delta E_x = 0.0008 + 0.027 \Delta I$	0.936			
ประเทศไทย - สิงคโปร์	$\Delta E_x = -0.00019 + 0.032 \Delta I$	0.920			

จากผลการทดสอบความสัมพันธ์พบว่า ไม่พบความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน และส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในทุกสกุลเงินที่ทำการทดสอบ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจัยหลายประการเช่น ในช่วงเวลาดังกล่าว รัฐบาลได้ทำการแทรกแซงภาวะอัตราดอกเบี้ยในประเทศให้อัตราดอกเบี้ยลดลง อันเป็นผลเนื่องมาจากกรณีที่ระบบการเงินมีสภาพคล่องสูง และเพื่อส่งเสริมการลงทุนภายในประเทศ ทำให้ภาวะอัตราดอกเบี้ยไม่เป็นไปตามกลไกตลาด ส่งผลให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนไม่เป็นไปตามกลไกตลาดอย่างแท้จริง ซึ่งไม่เป็นไปตามกับสมมติฐานของทฤษฎีอินเตอร์เนชันแนลพิกเชอร์เอฟเฟค

สาเหตุอีกประการหนึ่ง อาจเนื่องมาจากความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ย และอัตราแลกเปลี่ยนมีลักษณะเป็นความสัมพันธ์เชิงระยะยาว คือ การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อตัวแปรอีกตัวหนึ่ง จำเป็นต้องใช้ระยะเวลา เพราะฉะนั้นเทคนิคการทดสอบด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นอาจไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในเชิงระยะยาวได้

นอกจากนั้นการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนยังขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจหลายๆ ปัจจัยประกอบกัน เช่น ภาวะการส่งออก ทุนสำรองระหว่างประเทศ การจัดอันดับความน่าเชื่อถือของสถาบันการเงินต่างๆ ฯ ดังนั้นปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ยเพียงตัวเดียว คงไม่สามารถอธิบายถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนได้อย่างทั้งหมด ถึงแม้ว่าปัจจัยดอกเบี้ยจะเป็นปัจจัยหลักในการที่รัฐบาลมักจะใช้เพื่อรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนก็ตาม

และถึงแม้ว่าจะได้ลองทดสอบที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ($\alpha = 0.10$) พบว่า ไม่พบความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน และส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสาเหตุจากหลายๆปัจจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้น