

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของไทย ในครั้งนี้ อาศัยแนวคิด portfolio balance approach เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ ตัวแปรในแบบจำลอง โดยจะทำการทดสอบ unit root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller test ก่อน เนื่องจากข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือน ตัวแปรต้องอยู่ในลำดับเดียวกัน หลังจากนั้นจึง ทำการทดสอบถึงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (cointegration) และการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ ในระยะสั้น (error correction model) ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีดังนี้

$$\text{RER} = f(\text{RDRf}, \text{RESCA}, \text{lagRER}, \text{PDPF}, \text{ACA}, \text{RESM}, \text{WD}, \text{WF}, \text{lagRESCA})$$

สามารถนำมาเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{RER}_t = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{RER}_t + \alpha_2 \text{RDRF}_t + \alpha_3 \text{RESCA}_t + \alpha_4 \text{RER}_{t-1} \\ & + \alpha_5 \text{PDPF}_t + \alpha_6 \text{ACA}_t + \alpha_7 \text{RESM}_t + \alpha_8 \text{WD}_t \\ & + \alpha_9 \text{WF}_t + \alpha_{10} \text{RESCA}_{t-1} \end{aligned}$$

โดยที่

RER = อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง

RDRF = ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ

RESCA = ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของ

บัญชีเดินสะพัด

lagRER = อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา

PDPF = ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ

ACA = อัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด

โดยที่  $\text{ACA} = (\text{CA}_t - \text{CA}_{t-1}) / \text{CA}_{t-1}$

RESM	=	สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า
WD	=	ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ
WF	=	ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ
lagRESCA	=	ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา

### 5.1 ผลการทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented-Dickey Fuller Test

จากการที่ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ตัวแปรต้องอยู่ในลำดับเดียวกัน ดังนั้น จึงต้องทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลก่อน ผลการทดสอบ unit root โดยวิธี Augmented-Dickey Fuller test ในแต่ละกรณี มีดังนี้

#### กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

ผลการทดสอบ unit root ตามวิธีการ Augmented-Dickey Fuller test ที่ระดับ level โดยพิจารณาจากค่า ADF t-statistic ( $|t|$ ) หากมีค่ามากกว่า ค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value แสดงว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ของการทดสอบ นั่นคือ ตัวแปรที่สนใจไม่มี unit root หรือมีความนิ่ง จากตารางที่ 5.1 แสดงผลการทดสอบ ADF test at level พบว่า ผลต่างของอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ ผลต่างของระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ และดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมในประเทศ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 สำหรับตัวแปรผลต่างของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับดุลบัญชีเดินสะพัด สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนตัวแปรดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ และ ผลต่างของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับดุลบัญชีเดินสะพัด ในคาบที่ผ่านมา สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 ส่วนตัวแปรที่เหลือไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ที่ว่าตัวแปรแต่ละตัวไม่มีความนิ่งของข้อมูล เพราะค่า  $|t|$  มีค่าน้อยกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 ในทุกกรณี ดังนั้น เพื่อให้ข้อมูลที่น่ามาใช้มีความนิ่งและอยู่ใน order เดียวกัน จึงต้องนำข้อมูลของตัวแปรเหล่านั้นมาทำการทดสอบในอันดับที่สูงขึ้น คือ ที่ first difference order

ตารางที่ 5.1 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรอนุกรมเวลา โดยการทดสอบ Unit Root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller ที่ Level Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

variable	ADF t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	lag
RER	0.056868	-2.5897	-1.9439	-1.6177	2
RDRF	-3.347990***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESCA	2.210344**	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRER	0.267885	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
PDPF	-6.284944***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
ACA	-0.662812	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
RESM	-0.043721	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WD	2.858509*	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
WF	1.829469*	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRESCA	1.800288*	-2.5902	-1.9440	-1.6177	4

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
 \*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05  
 \* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากการทดสอบ unit root ตามวิธีการ Augmented-Dickey Fuller test ที่ระดับผลต่างลำดับที่ 1 (First difference level) โดยพิจารณาจากค่า ADF t-statistic หากมีค่ามากกว่าค่า MacKinnon critical value แสดงว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ของการทดสอบ นั่นคือ ตัวแปรที่สนใจไม่มี unit root หรือมีความนิ่ง ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ อัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า ดัชนีผลผลิต

ภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ คำนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ และผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในการทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่ระดับผลต่างลำดับที่ 1 เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 นั่นคือ ตัวแปรทั้งหมดที่อยู่ในรูปผลต่างลำดับที่ 1 มีลักษณะนิ่ง และมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลในอันดับที่ 1 แสดงผลการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented Dickey-Fuller ที่ first difference order ในตารางที่ 5.2

**ตารางที่ 5.2** ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรอนุกรมเวลา โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ First Difference Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ

Variables	ADF t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	lag
RER	-7.6257***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
RDRF	-6.712116***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESCA	-5.420723***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRER	-6.323017***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
PDPF	-4.460819***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
ACA	-8.447454***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESM	-8.251213***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WD	-10.41264***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WF	-12.23403***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
lagRESCA	-5.972194***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

### กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น

ผลการทดสอบ unit root ตามวิธีการ Augmented-Dickey Fuller Test ที่ระดับ level โดยพิจารณาจากค่า ADF t-statistic ( $|t|$ ) หากมีค่ามากกว่า ค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value แสดงว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ของการทดสอบ นั่นคือ ตัวแปรที่สนใจไม่มี unit root หรือมีความนิ่ง จากตารางที่ 5.3 แสดงผลการทดสอบ ADF test at level พบว่า ผลต่างของอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ และดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมในประเทศ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูล ที่ระดับ level เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 สำหรับตัวแปรผลต่างของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับดุลบัญชีเดินสะพัด สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนตัวแปรผลต่างของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 ส่วนตัวแปรที่เหลือไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ที่ว่าตัวแปรแต่ละตัวไม่มีความนิ่งของข้อมูล เพราะค่า  $|t|$  มีค่าน้อยกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 ในทุกกรณี ดังนั้น เพื่อให้ข้อมูลที่น่ามาใช้มีความนิ่งและอยู่ใน order เดียวกัน จึงต้องนำข้อมูลของตัวแปรเหล่านั้นมาทำการทดสอบในอันดับที่สูงขึ้น คือ ที่ first difference order

จากการทดสอบ unit root ตามวิธีการ Augmented-Dickey Fuller ที่ระดับผลต่างลำดับที่ 1 โดยพิจารณาจากค่า ADF t-statistic หากมีค่ามากกว่าค่า MacKinnon critical value แสดงว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ของการทดสอบ นั่นคือ ตัวแปรที่สนใจไม่มี unit root หรือมีความนิ่ง ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า ตัวแปรทุกตัวสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในการทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่ระดับผลต่างลำดับที่ 1 เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 นั่นคือ ตัวแปรทั้งหมดที่อยู่ในรูปผลต่างลำดับที่ 1 มีลักษณะนิ่ง และมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลในอันดับที่ 1 แสดงผลการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented Dickey-Fuller test ที่ first difference order ในตารางที่ 5.4

All rights reserved

ตารางที่ 5.3 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรอนุกรมเวลา โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ Level Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น

variable	ADF t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	lag
RER	-0.083805	-2.5897	-1.9439	-1.6177	2
RDRF	-3.657978***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESCA	2.210344**	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRER	0.176705	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
PDPF	-0.349265	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
ACA	-0.662812	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
RESM	-0.043721	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WD	2.858509***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
WF	-0.197477	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRESCA	1.800288*	-2.5902	-1.9440	-1.6177	4

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
 \*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05  
 \* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

ตารางที่ 5.4 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรอนุกรมเวลา โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ First Difference Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น

Variables	ADF t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	lag
RER	-7.760205***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
RDRF	-6.717854***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESCA	-5.420723***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRER	-5.739839***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
PDPF	-4.355125***	-2.5902	-1.9440	-1.6177	3
ACA	-8.447454***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESM	-8.251213***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WD	-10.41264***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WF	-8.715516***	-2.5902	-1.9440	-1.6177	3
lagRESCA	-5.972194***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

#### กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง

ผลการทดสอบ unit root ตามวิธีการ Augmented-Dickey Fuller test ที่ระดับ level โดยพิจารณาจากค่า ADF t-statistic ( $|t|$ ) หากมีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value แสดงว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ของการทดสอบ นั่นคือ ตัวแปรที่สนใจไม่มี unit root หรือมีความนิ่ง จากตารางที่ 5.5 แสดงผลการทดสอบ ADF test at level พบว่า ผลต่างของอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ ผลต่างของระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมในประเทศ และผลต่างของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูล ที่ระดับ level เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ส่วนตัวแปรผลต่างของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับดุลบัญชีเดินสะพัด สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนตัวแปรที่เหลือไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ที่ว่าตัวแปรแต่ละตัวไม่มีความนิ่งของข้อมูล เพราะค่า  $|t|$  มีค่าน้อยกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 ในทุกกรณี ดังนั้นเพื่อให้ข้อมูลที่น่ามาใช้มีความนิ่งและอยู่ใน order เดียวกัน จึงต้องนำข้อมูลของตัวแปรเหล่านั้นมาทำการทดสอบในอันดับที่สูงขึ้น คือ ที่ first difference order

จากการทดสอบ unit root ตามวิธีการ Augmented-Dickey Fuller test ที่ระดับผลต่างลำดับที่ 1 โดยพิจารณาจากค่า ADF t-statistic หากมีค่ามากกว่าค่า MacKinnon critical value แสดงว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ของการทดสอบ นั่นคือ ตัวแปรที่สนใจไม่มี unit root หรือมีความนิ่ง ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ อัตราแรงในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ และผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในการทดสอบความนิ่งของข้อมูลในระดับผลต่างลำดับที่ 1 เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 นั่นคือ ตัวแปรทั้งหมดที่อยู่ในรูปผลต่างลำดับที่ 1 มีลักษณะนิ่ง และมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลในอันดับที่ 1 แสดงผลการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented Dickey-Fuller test ที่ first difference order ในตารางที่ 5.6



ตารางที่ 5.5 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรอนุกรมเวลา โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ Level Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง

variable	ADF t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	lag
RER	0.548514	-2.5897	-1.9439	-1.6177	2
RDRF	-3.004573***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESCA	2.210344**	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRER	0.458184	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
PDPF	-3.521317***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
ACA	-0.662812	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
RESM	-0.043721	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WD	2.858509***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
WF	-0.080912	-2.5906	-1.9440	-1.6178	5
lagRESCA	1.800288***	-2.5902	-1.9440	-1.6177	4

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 5.6 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรอนุกรมเวลา โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ First Difference Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง

Variables	ADF t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	lag
RER	-7.047227***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
RDRF	-6.907322***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESCA	-5.420723***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRER	-5.962980***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
PDPF	-5.875335***	-2.5902	-1.9440	-1.6177	3
ACA	-8.447454***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESM	-8.251213***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WD	-10.41264***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WF	-8.784078***	-2.5902	-1.9440	-1.6177	3
lagRESCA	-5.972194***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

### กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

ผลการทดสอบ unit root ตามวิธีการ Augmented-Dickey Fuller test ที่ระดับ level โดยพิจารณาจากค่า ADF t-statistic ( $|t|$ ) หากมีค่ามากกว่า ค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value แสดงว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ของการทดสอบ นั่นคือ ตัวแปรที่สนใจไม่มี unit root หรือมีความนิ่ง จากตารางที่ 5.7 แสดงผลการทดสอบ ADF test at level พบว่า ผลต่างของอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ ผลต่างของระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ และดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมในประเทศ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 สำหรับตัวแปรผลต่างของเงินลงทุนสำรองระหว่างประเทศกับดุลบัญชีเดินสะพัด

สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนตัวแปรผลต่างของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 ส่วนตัวแปรที่เหลือไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ที่ว่าตัวแปรแต่ละตัวไม่มีความนิ่งของข้อมูล เพราะค่า  $|t|$  มีค่าน้อยกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 ในทุกกรณี ดังนั้น เพื่อให้ข้อมูลที่นำมาใช้มีความนิ่งและอยู่ใน order เดียวกัน จึงต้องนำข้อมูลของตัวแปรเหล่านั้นมาทำการทดสอบในอันดับที่สูงขึ้น คือ ที่ first difference order

จากการทดสอบ unit root ตามวิธีการ Augmented-Dickey Fuller test ที่ระดับผลต่างลำดับที่ 1 โดยพิจารณาจากค่า ADF t-statistic หากมีค่ามากกว่าค่า MacKinnon critical value แสดงว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ของการทดสอบ นั่นคือ ตัวแปรที่สนใจไม่มี unit root หรือมีความนิ่ง ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ อัตราแรงในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ และผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในการทดสอบความนิ่งของข้อมูลในระดับผลต่างลำดับที่ 1 เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 นั่นคือ ตัวแปรทั้งหมดที่อยู่ในรูปผลต่างลำดับที่ 1 มีลักษณะนิ่ง และมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลในอันดับที่ 1 แสดงผลการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented Dickey-Fuller test ที่ first difference order ในตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.7 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรอนุกรมเวลา โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ Level Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

variable	ADF t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	lag
RER	-0.584134	-2.5897	-1.9439	-1.6177	2
RDRF	-4.139724***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESCA	2.210344**	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRER	-0.277836	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
PDPF	-1.687956*	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
ACA	-0.662812	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
RESM	-0.043721	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WD	2.858509***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
WF	1.326081	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRESCA	1.800288*	-2.5902	-1.9440	-1.6177	4

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
 \*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05  
 \* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

ตารางที่ 5.8 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรอนุกรมเวลา โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ First Difference Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

Variables	ADF t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	lag
RER	-7.515697***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
RDRF	-8.701901***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESCA	-5.420723***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRER	-6.355649***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
PDPF	-3.628411***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
ACA	-8.447454***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESM	-8.251213***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WD	-10.41264***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WF	-12.98568***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
lagRESCA	-5.972194***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

#### กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกีมาเลเซีย

ผลการทดสอบ unit root ตามวิธีการ Augmented-Dickey Fuller test ที่ระดับ level โดยพิจารณาจากค่า ADF t-statistic ( $|t|$ ) หากมีค่ามากกว่า ค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value แสดงว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ของการทดสอบ นั่นคือ ตัวแปรที่สนใจไม่มี unit root หรือมีความนิ่ง จากตารางที่ 5.9 แสดงผลการทดสอบ ADF test at level พบว่า ผลต่างของอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมในประเทศ และดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลที่ระดับ level เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 สำหรับตัวแปรผลต่างของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับดุลบัญชีเดินสะพัด และ

ผลต่างของระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนตัวแปรผลต่างของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับดุลบัญชีเดินสะพัด ในคาบที่ผ่านมา สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 ส่วนตัวแปรที่เหลือไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ที่ว่าตัวแปรแต่ละตัวไม่มีความนิ่งของข้อมูล เพราะค่า  $|t|$  มีค่าน้อยกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 ในทุกกรณี ดังนั้น เพื่อให้ข้อมูลที่น่ามาใช้มีความนิ่งและอยู่ใน order เดียวกัน จึงต้องนำข้อมูลของตัวแปรเหล่านั้นมาทำการทดสอบในอันดับที่สูงขึ้น คือ ที่ first difference order

จากการทดสอบ unit root ตามวิธีการ Augmented-Dickey Fuller test ที่ระดับผลต่างลำดับที่ 1 โดยพิจารณาจากค่า ADF t-statistic หากมีค่ามากกว่า ค่า MacKinnon critical value แสดงว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ของการทดสอบ นั่นคือ ตัวแปรที่สนใจไม่มี unit root หรือมีความนิ่ง ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ อัตราแรงในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ และผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ในการทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่ระดับผลต่างลำดับที่ 1 เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 นั่นคือ ตัวแปรทั้งหมดที่อยู่ในรูปผลต่างลำดับที่ 1 มีลักษณะนิ่ง และมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลในอันดับที่ 1 แสดงผลการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented Dickey-Fuller test ที่ first difference order ในตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.9 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรอนุกรมเวลา โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ Level Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย

variable	ADF t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	lag
RER	-0.650960	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
RDRF	-4.707966***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESCA	2.210344**	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRER	-0.676273	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
PDPF	-2.105293**	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
ACA	-0.662812	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
RESM	-0.043721	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WD	2.858509***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
WF	-2.818142***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
lagRESCA	1.800288*	-2.5902	-1.9440	-1.6177	4

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
 \*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05  
 \* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

ตารางที่ 5.10 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรอนุกรมเวลา โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ First Difference Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย

Variables	ADF t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	lag
RER	-5.524853***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RDRF	-8.479755***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESCA	-5.420723***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
lagRER	-4.614548***	-2.5902	-1.9440	-1.6177	3
PDPF	-6.284944***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
ACA	-8.447454***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2
RESM	-8.251213***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WD	-10.41264***	-2.5897	-1.9439	-1.6177	1
WF	-7.738149***	-2.5902	-1.9440	-1.6177	3
lagRESCA	-5.972194***	-2.5899	-1.9439	-1.6177	2

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

## 5.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (cointegration)

จากผลการทดสอบ unit root นั้นตัวแปรทุกตัวมีความนิ่งที่ first Difference หรือที่ I (1)

ทำให้สามารถทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองได้

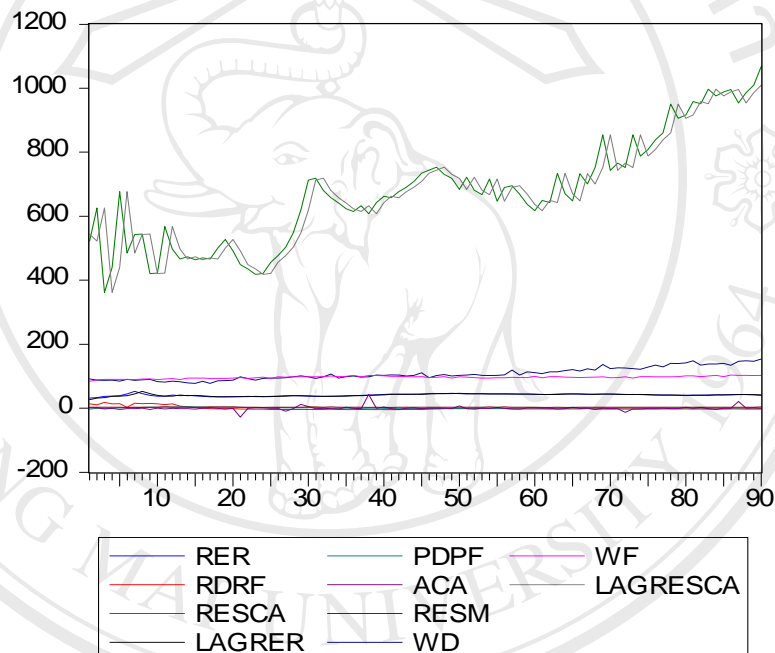
ผลที่ได้จากการทดสอบ cointegration โดยใช้วิธีการประมาณค่าสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด จะไม่มีการแก้ปัญหาใด ๆ ทั้งสิ้น เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ต้องการทดสอบ cointegration ดังนั้นจึงยังไม่ต้องแก้ปัญหา Autocorrelation และ Heteroskedasticity เพราะจะทำให้ค่า error ที่ได้ไม่ได้เกิดจากความสัมพันธ์ที่แท้จริงของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนั้น ถ้าการประมาณค่าส่วนตกค้าง (error) ที่ได้จากสมการแบบจำลองมีความนิ่งที่ ระดับ Level ก็แสดงว่าสมการที่นำมาพิจารณามี cointegration ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม



### ผลการศึกษากรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ

จากรูปที่ 5.1 จะเห็นว่า ตัวแปรทั้ง 10 ตัว มีลักษณะการเกิด cointegration ซึ่งในลำดับต่อไปจะทำการทดสอบโดยวิธีการทางเศรษฐมิติ

รูปที่ 5.1 การเคลื่อนไหวของข้อมูลตามเวลาของตัวแปรทุกตัวในแบบจำลอง : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ



ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.11 ผลการประมาณสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ ดอลลาร์สหรัฐฯ

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
RDRF	-0.006369	0.046423	-0.137201	0.8912
RESCA	0.003578	0.003121	1.146223	0.2551
lagRER	0.738054***	0.045567	16.19708	0.0000
PDPF	-0.275463*	0.141859	-1.941809	0.0557
ACA	-0.022910	0.024298	-0.942865	0.3486
RESM	-1.871987***	0.626460	-2.988200	0.0037
WD	-0.075753***	0.023297	-3.251630	0.0017
WF	-0.030138	0.085169	-0.353861	0.7244
lagRESCA	0.003924	0.002755	1.424535	0.1582
Intercept(ค่าคงที่)	22.62724***	8.159795	2.773015	0.0069

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} RER_t = & 22.6272 - 0.0064RDRF_t + 0.0036RESCA_t + 0.7381RER_{t-1} \\ & - 0.2755PDPF_t - 0.0229ACA_t - 1.8720RESM_t - 0.0758WD_t \\ & - 0.0039WF_t + 0.0039RESCA_{t-1} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.8507$$

$$F - stat = 50.6403$$

$$D.W = 1.7940$$

$$\text{adjust } R^2 = 0.8339$$

$$S.E. = 1.4545$$

หลังจากทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการด้วย OLS แล้วจะทำการประมาณค่า error จากสมการที่ต้องการทดสอบ cointegration เพื่อนำมาทดสอบ unit root จากตารางที่ 5.12 พบว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า error term ไม่มีความนิ่งของข้อมูล เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 นั่นคือตัวแปรมีความนิ่งที่ level order หรือ  $I(0)$  แสดงว่าตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่กำหนดไว้ในแบบจำลองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว หรือมี cointegration

ตารางที่ 5.12 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของ error โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ Level Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ

Variable	equation	t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	Durbin-Watson statistic	Lag Interval
error	none	-9.1928***	-2.5894	-1.9438	-1.6177	2.0841	1

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* ข้อมูลมีความนิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากผลการทดสอบ พบว่า  $R^2 = 0.8507$  แสดงว่าตัวแปรกำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงได้ ร้อยละ 53.23 และตัวแปรแต่ละตัวสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงได้ โดยสามารถอธิบายได้ ดังนี้

ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0064 และมีค่า t-statistic = -0.1372 ซึ่งไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง กล่าวคือ ถ้าผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลง 0.0064 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ หรือค่าเงินบาทเพิ่มขึ้น 0.0064 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งผลการศึกษานี้เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าอัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศสูงขึ้น ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศยังคงเดิม ในกรณีนี้นักลงทุนในต่างประเทศมีแนวโน้มที่จะลดความต้องการเงินบาท เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศดีกว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทย และเมื่ออัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศสูงจนเป็นที่น่าสนใจของนักลงทุนในประเทศไทยที่ถือเงินสดไว้มากเกินไปเกินความต้องการ ก็จะฝากเงินกับธนาคาร

ในต่างประเทศมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณเงินบาทเพื่อขายในตลาดเพิ่มขึ้น และความต้องการเงินบาทลดลง จนในที่สุดเงินบาทก็จะอ่อนค่าลง หรืออัตราแลกเปลี่ยนแข็งค่าขึ้น

ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0036 และมีค่า t-statistic = 1.1462 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.3 จากเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์แสดงว่าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคือ ถ้าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯเพิ่มขึ้น 0.0036 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ หรือค่าเงินบาทอ่อนค่าลง 0.0036 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา จากสมการที่ได้มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.7381 และมีค่า t-statistic = 16.1971 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น 1 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 0.7381 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง เนื่องจากปกติแล้วบุคคลมักจะคาดคะเนว่าอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตจะไม่แตกต่างไปจากช่วงที่ผ่านมามากนัก

ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.2755 และมีค่า t-statistic = -1.9418 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 แสดงว่าผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง 0.2755 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

อัตราแรงในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0229 และมีค่า t-statistic = -0.9429 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.4 แสดงว่าอัตราแรงในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากอัตราแรงในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง 0.0229 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งผล

ที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่ออัตราเร่งของการเกินดุลในบัญชีเดินสะพัด มีค่าเพิ่มขึ้น แสดงว่าเงินทุนสำรองระหว่างประเทศก็มีแนวโน้มดีขึ้นด้วย ทำให้ค่าเงินในประเทศดีขึ้น หรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมีแนวโน้มดีขึ้นนั่นเอง

สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า (RESM) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ  $-1.8720$  และมีค่า  $t\text{-statistic} = -2.9882$  มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $0.01$  แสดงว่าสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้าลดลง 1 พันล้านบาท จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพิ่มขึ้น  $2.9882$  บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อสัดส่วนดังกล่าวมีค่าลดลงจะทำให้ความสามารถของประเทศในการชำระหนี้ หรือซื้อสินค้าจากต่างประเทศลดลงด้วย ก่อให้เกิดแรงกดดันที่จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น เพื่อลดการนำเข้า

ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ  $-0.0758$  และมีค่า  $t\text{-statistic} = -3.2516$  มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $0.01$  แสดงว่าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง  $0.0758$  บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มขึ้น แสดงถึงระดับรายได้ประชาชาติภายในประเทศสูงขึ้น ก็จะทำให้มีความมั่งคั่งเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้สามารถเพิ่มการจับจ่ายใช้สอยและขยายการลงทุน ทำให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น และมีหลักทรัพย์ที่จะทำให้ต่างประเทศเข้ามาร่วมลงทุนได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดเงินทุนไหลเข้าประเทศมากขึ้น ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลง หรือ ค่าเงินสูงขึ้นนั่นเอง

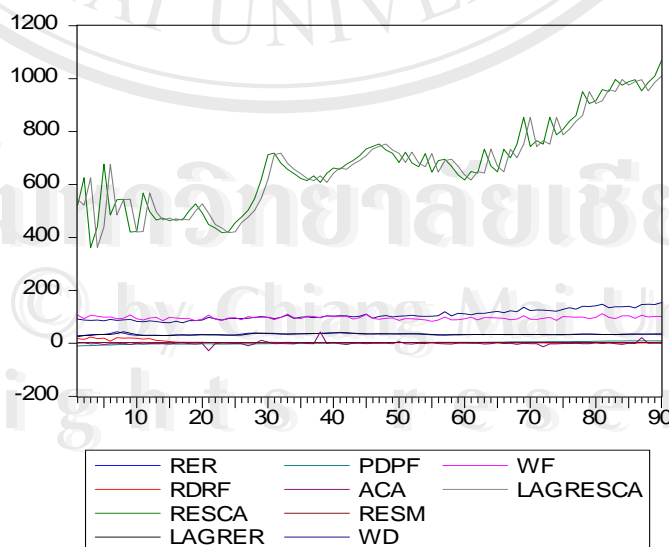
ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ  $-0.0301$  และมีค่า  $t\text{-statistic} = -0.3539$  ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง  $0.0301$  บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศเพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ความมั่งคั่งก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้สามารถเพิ่มการจับจ่ายใช้สอยและขยายการลงทุน ทำให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น และมีหลักทรัพย์ที่จะทำให้ต่างประเทศเข้ามาร่วมลงทุนได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดเงินทุนไหลเข้าประเทศมากขึ้น ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลง หรือ ค่าเงินสูงขึ้นนั่นเอง

ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด ในคาบที่ผ่านมา มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0039 และมีค่า t-statistic = 1.4245 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.2 จากเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์แสดงว่าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคือ ถ้าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 0.0036 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ หรือค่าเงินบาทอ่อนค่าลง 0.0036 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

### ผลการศึกษากรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น

จากรูปที่ 5.2 จะเห็นว่า ตัวแปรทั้ง 10 ตัว มีลักษณะการเกิด cointegration ซึ่งในลำดับต่อไปจะทำการทดสอบโดยวิธีการทางเศรษฐมิติ

รูปที่ 5.2 การเคลื่อนไหวของข้อมูลตามเวลาของตัวแปรทุกตัวในแบบจำลอง : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น



ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.13 ผลการประมาณสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
RDRF	-0.101119***	0.033593	-3.010114	0.0035
RESCA	0.004406	0.002726	1.616258	0.1100
lagRER	0.733455***	0.055767	13.15219	0.0000
PDPF	-0.335398***	0.095010	-3.530148	0.0007
ACA	0.003494	0.021478	0.162660	0.8712
RESM	-1.424947***	0.472712	-3.014412	0.0034
WD	0.005146	0.024269	0.212040	0.8326
WF	0.000732	0.028150	0.026010	0.9793
lagRESCA	0.001840	0.002478	0.742429	0.4600
Intercept(ค่าคงที่)	9.814839***	3.653662	2.686302	0.0088

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} RER_t = & 9.8148 - 0.1011RDRF_t + 0.0044RESCA_t + 0.7335RER_{t-1} \\ & - 0.3354PDPF_t + 0.0035ACA_t - 1.4249RESM_t + 0.0051WD_t \\ & + 0.0007WF_t + 0.0018RESCA_{t-1} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.7750$$

$$\text{adjust } R^2 = 0.7497$$

$$F\text{-stat} = 30.6186$$

$$S.E. = 1.2847$$

$$D.W = 1.8278$$

หลังจากทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการด้วย OLS แล้วจะทำการประมาณค่า error จากสมการที่ต้องการทดสอบ cointegration เพื่อนำมาทดสอบ unit root จากตารางที่ 5.14

พบว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ว่า error term ไม่มีความนิ่งของข้อมูล เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 นั่นคือตัวแปรมีความนิ่งที่ level order หรือ I(0) แสดงว่าตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่กำหนดไว้ในแบบจำลองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว หรือมี cointegration

**ตารางที่ 5.14** ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของ error โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ Level Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น

Variable	equation	t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	Durbin-Watson statistic	Lag Interval
error	none	-9.1051***	-2.5894	-1.9438	-1.6177	2.0841	1

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* ข้อมูลมีความนิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากผลการทดสอบ พบว่า  $R^2 = 0.7750$  แสดงว่าตัวแปรกำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงได้ ร้อยละ 77.50 และตัวแปรแต่ละตัวสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงได้ โดยสามารถอธิบายได้ ดังนี้

ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.1011 และมีค่า t-statistic = -3.0101 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง กล่าวคือ ถ้าผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น ลดลง 0.0064 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น หรือค่าเงินบาทเพิ่มขึ้น 0.1011 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น ซึ่งผลการศึกษานี้เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าอัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศสูงขึ้น ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศยังคงเดิม ในกรณีนี้นักลงทุนในต่างประเทศมีแนวโน้มที่จะลดความต้องการเงินบาท เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศดีกว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทย และเมื่ออัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศสูงจนเป็นที่น่าสนใจของนักลงทุนในประเทศไทยที่ถือเงินสดไว้มากเกินไปเกินความต้องการ ก็จะฝากเงินกับธนาคารในต่างประเทศมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณเงินบาทเพื่อขายในตลาดเพิ่มขึ้น และความต้องการเงินบาทลดลง จนในที่สุดเงินบาทก็จะอ่อนค่าลง หรืออัตราแลกเปลี่ยนแข็งค่าขึ้น



ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0044 และมีค่า t-statistic = 1.6163 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.2 จากเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์แสดงว่าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคือ ถ้าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น เพิ่มขึ้น 0.0044 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น หรือค่าเงินบาทอ่อนค่าลง 0.0044 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้น และปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา จากสมการที่ได้มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.7335 และมีค่า t-statistic = 13.1522 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น 1 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น เพิ่มขึ้น 0.7335 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง เนื่องจากปกติแล้วบุคคลมักจะคาดคะเนว่าอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตจะไม่แตกต่างไปจากช่วงที่ผ่านมามากนัก

ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.3354 และมีค่า t-statistic = -3.5301 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง 0.3354 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

อัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0035 และมีค่า t-statistic = 0.8712 ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าอัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากอัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพิ่มขึ้น 0.0229 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทาง

เศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -1.4249 และมีค่า t-statistic = -3.0144 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้าลดลง 1 พันล้านบาท จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพิ่มขึ้น 1.4249 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อสัดส่วนดังกล่าวมีค่าลดลงจะทำให้ความสามารถของประเทศในการชำระหนี้ หรือซื้อสินค้าจากต่างประเทศลดลงด้วย ก่อให้เกิดแรงกดดันที่จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น เพื่อลดการนำเข้า

ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0051 และมีค่า t-statistic = 0.2120 ซึ่งไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพิ่มขึ้น 0.0051 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มขึ้น แสดงถึงระดับรายได้ประชาชาติภายในประเทศสูงขึ้น ก็จะทำให้มีความมั่งคั่งเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้ความสามารถในการนำเข้าและชำระหนี้คืนต่างประเทศได้มากขึ้น หรือสามารถเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ของต่างประเทศได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดเงินทุนไหลออกจากประเทศ ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยนของเงินบาทจึงสูงขึ้นหรือค่าของเงินบาทลดลง

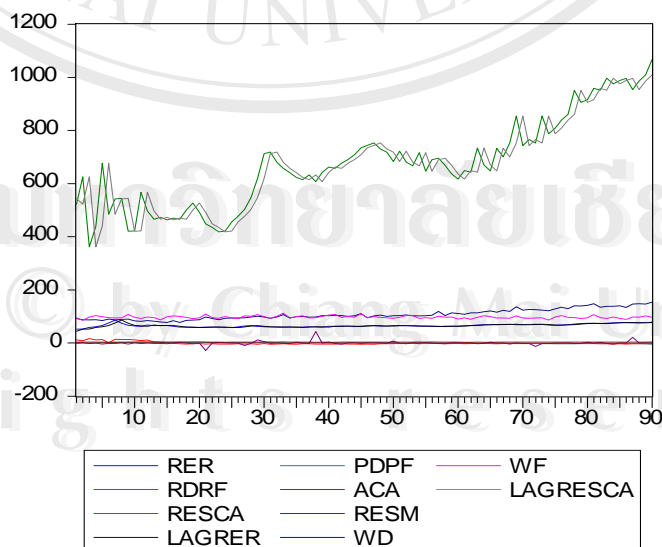
ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0007 และมีค่า t-statistic = 0.0260 ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพิ่มขึ้น 0.0260 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศเพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ความมั่งคั่งก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้ความสามารถในการนำเข้าและชำระหนี้คืนต่างประเทศได้มากขึ้น หรือสามารถเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ของต่างประเทศได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดเงินทุนไหลออกจากประเทศ ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยนของเงินบาทจึงสูงขึ้นหรือค่าของเงินบาทลดลง

ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด ในคาบที่ผ่านมา มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0018 และมีค่า t-statistic = 0.7424 ซึ่งไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ จากเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์แสดงว่าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคือ ถ้าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น 0.0018 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น หรือค่าเงินบาทอ่อนค่าลง 0.0018 บาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

### ผลการศึกษากรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง

จากรูปที่ 5.3 จะเห็นว่า ตัวแปรทั้ง 10 ตัว มีลักษณะการเกิด cointegration ซึ่งในลำดับต่อไปจะทำการทดสอบโดยวิธีการทางเศรษฐมิติ

รูปที่ 5.3 การเคลื่อนไหวของข้อมูลตามเวลาของตัวแปรทุกตัวในแบบจำลอง : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง



ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.15 ผลการประมาณสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
RDRF	0.163316***	0.061050	2.675131	0.0091
RESCA	0.003937	0.005037	0.781717	0.4367
lagRER	0.711117***	0.067955	10.46460	0.0000
PDPF	0.071068	0.401331	0.177082	0.8599
ACA	-0.061195	0.039875	-1.534661	0.1288
RESM	-2.000473**	0.934486	-2.140719	0.0353
WD	0.021031	0.048770	0.431221	0.6675
WF	-0.075329	0.055315	-1.361815	0.1771
lagRESCA	0.003550	0.004532	0.783180	0.4358
Intercept(ค่าคงที่)	25.72181***	7.014544	3.666926	0.0004

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 RER_t = & 25.7218 + 0.1633RDRF_t + 0.0039RESCA_t + 0.7111RER_{t-1} \\
 & + 0.0711PDPF_t - 0.0612ACA_t - 2.0005RESM_t + 0.0210WD_t \\
 & - 0.0753WF_t + 0.0036RESCA_{t-1}
 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.8616$$

$$F - stat = 55.34$$

$$D.W = 1.5574$$

$$\text{adjust } R^2 = 0.8460$$

$$S.E. = 2.4086$$

หลังจากทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการด้วย OLS แล้วจะทำการประมาณค่า error จากสมการที่ต้องการทดสอบ cointegration เพื่อนำมาทดสอบ unit root จากตารางที่ 5.16 พบว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ว่า error term ไม่มีความนิ่งของข้อมูล เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 นั่นคือตัวแปรมีความนิ่งที่ level order หรือ I(0) แสดงว่าตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่กำหนดไว้ในแบบจำลองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว หรือมี cointegration

**ตารางที่ 5.16** ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของ error โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ Level Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง

Variable	equation	t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	Durbin- Watson statistic	Lag Interval
error	none	-7.8314***	-2.5894	-1.9438	-1.6177	1.9753	1

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* ข้อมูลมีความนิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากผลการทดสอบ พบว่า  $R^2 = 0.8616$  แสดงว่าตัวแปรกำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงได้ ร้อยละ 86.16 และตัวแปรแต่ละตัวสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงได้ โดยสามารถอธิบายได้ ดังนี้

ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1633 และมีค่า t-statistic = 2.6751 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง กล่าวคือ ถ้าผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิงเพิ่มขึ้น 0.1633 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง หรือค่าเงินบาทลดลง 0.1633 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง ซึ่งผลการศึกษาไม่เป็นไปตามที่นี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0039 และมีค่า t-statistic = 0.7817 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.45 จากเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์แสดงว่าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวม

สะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคือ ถ้าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิงเพิ่มขึ้น 0.0039 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง หรือค่าเงินบาทอ่อนค่าลง 0.0039 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา จากสมการที่ได้มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.7111 และมีค่า t-statistic = 10.4646 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น 1 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 0.7111 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง เนื่องจากปกติแล้วบุคคลมักจะคาดคะเนว่าอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตจะไม่แตกต่างไปจากช่วงที่ผ่านมามากนัก

ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0711 และมีค่า t-statistic = 0.1771 ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพิ่มขึ้น 0.30711 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อระดับราคาภายในประเทศสูงขึ้นมากกว่าระดับราคาในต่างประเทศ จะทำให้ส่งออกได้ลดลงและการนำเข้าจะเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ขาดดุลบัญชีเดินสะพัด เงินทุนสำรองระหว่างประเทศจึงลดลง อัตราแลกเปลี่ยนก็จะสูงขึ้น หรือค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้น

อัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0753 และมีค่า t-statistic = -1.5347 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.15 แสดงว่าอัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากอัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง 0.0753 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่ออัตราเร่งของการเกินดุลในบัญชีเดินสะพัดมีค่าเพิ่มขึ้น แสดงว่าเงินทุนสำรองระหว่างประเทศก็มีแนวโน้มดีขึ้นด้วย ทำให้ค่าเงินในประเทศดีขึ้น หรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมีแนวโน้มดีขึ้นนั่นเอง

สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -2.0004 และมีค่า t-statistic = -2.1407 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงว่าสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้าลดลง 1 พันล้านบาท จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพิ่มขึ้น 2.0004 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อสัดส่วนดังกล่าวมีค่าลดลงจะทำให้ความสามารถของประเทศในการชำระหนี้ หรือซื้อสินค้าจากต่างประเทศลดลงด้วย ก่อให้เกิดแรงกดดันที่จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น เพื่อลดการนำเข้า

ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0210 และมีค่า t-statistic = 0.4312 ซึ่งไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพิ่มขึ้น 0.0210 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มขึ้น แสดงถึงระดับรายได้ประชาชาติภายในประเทศสูงขึ้น ก็จะทำให้มีความมั่งคั่งเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้ความสามารถในการนำเข้าและชำระหนี้คืนต่างประเทศได้มากขึ้น หรือสามารถถือครองทุนในหลักทรัพย์ของต่างประเทศได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดเงินทุนไหลออกจากประเทศ ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยนของเงินบาทจึงสูงขึ้นหรือค่าของเงินบาทลดลง

ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0753 และมีค่า t-statistic = -1.3618 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.2 แสดงว่าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง 0.0753 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศเพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ความมั่งคั่งก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้สามารถเพิ่มการจับจ่ายใช้สอยและขยายการลงทุน ทำให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น และมีหลักทรัพย์ที่จะทำให้ต่างประเทศเข้ามาร่วมลงทุนได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดเงินทุนไหลเข้าประเทศมากขึ้น ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลง หรือ ค่าเงินสูงขึ้นนั่นเอง

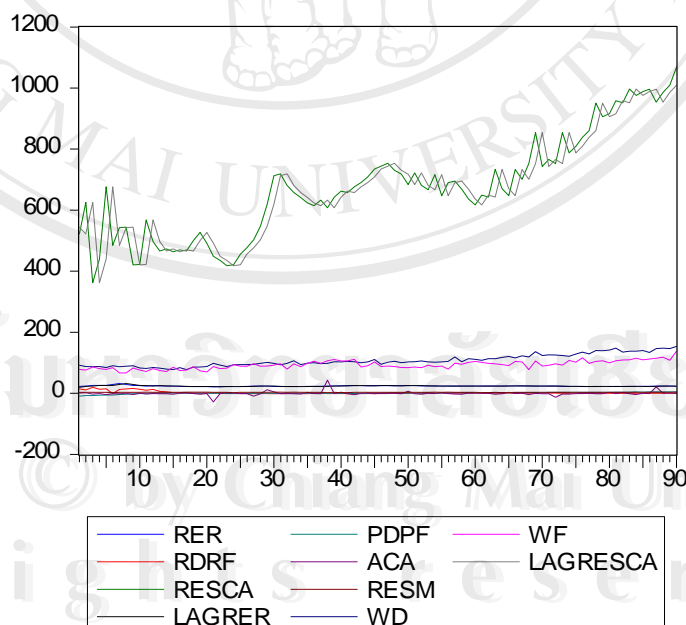
ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด ในคาบที่ผ่านมา มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0036 และมีค่า t-statistic = 0.7832 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.45 จากเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์แสดงว่าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่าง

ประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคือ ถ้าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 0.0036 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง หรือค่าเงินบาทอ่อนค่าลง 0.0036 บาทต่อปอนด์สเตอร์ลิงซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

### ผลการศึกษากรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

จากรูปที่ 5.4 จะเห็นว่า ตัวแปรทั้ง 10 ตัว มีลักษณะการเกิด cointegration ซึ่งในลำดับต่อไปจะทำการทดสอบโดยวิธีการทางเศรษฐมิติ

**รูปที่ 5.4** การเคลื่อนไหวของข้อมูลตามเวลาของตัวแปรทุกตัวในแบบจำลอง : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์



ที่มา : จากการคำนวณ



ตารางที่ 5.17 ผลการประมาณสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
RDRF	-0.024374	0.021454	-1.136100	0.2593
RESCA	0.000723	0.001310	0.552035	0.5825
lagRER	0.757495***	0.050388	15.03318	0.0000
PDPF	-0.236989***	0.048104	-4.926563	0.0000
ACA	0.001369	0.010322	0.132585	0.8949
RESM	-0.829057***	0.250214	-3.313390	0.0014
WD	-0.004584	0.011610	-0.394835	0.6940
WF	-0.008270	0.008729	-0.947457	0.3463
lagRESCA	0.002165*	0.001168	1.853863	0.0674
Intercept(ค่าคงที่)	7.915853***	2.121369	3.731484	0.0004

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} RER_t = & 7.9159 - 0.0244RDRF_t + 0.0007RESCA_t + 0.7575RER_{t-1} \\ & - 0.2370PDPF_t + 0.0014ACA_t - 0.8291RESM_t - 0.0046WD_t \\ & - 0.0083WF_t + 0.0022RESCA_{t-1} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.8644$$

$$\text{adjust } R^2 = 0.8491$$

$$F\text{-stat} = 56.6706$$

$$S.E. = 0.6205$$

$$D.W = 1.9179$$

หลังจากทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการด้วย OLS แล้วจะทำการประมาณค่า error จากสมการที่ต้องการทดสอบ cointegration เพื่อนำมาทดสอบ unit root จากตารางที่ 5.18 พบว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ว่า error term ไม่มีความนิ่งของข้อมูล เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 นั่นคือตัวแปรมีความนิ่งที่ level order หรือ  $I(0)$  แสดงว่าตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่กำหนดไว้ในแบบจำลองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว หรือมี cointegration

**ตารางที่ 5.18** ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของ error โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ Level Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

Variable	equation	t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	Durbin- Watson statistic	Lag Interval
error	none	-8.8966***	-2.5894	-1.9438	-1.6177	1.9744	1

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* ข้อมูลมีความนิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากผลการทดสอบ พบว่า  $R^2 = 0.8644$  แสดงว่าตัวแปรกำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงได้ ร้อยละ 86.44 และตัวแปรแต่ละตัวสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงได้ โดยสามารถอธิบายได้ ดังนี้

ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0244 และมีค่า t-statistic = -1.1361 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.3 แสดงว่าผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง กล่าวคือ ถ้าผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ลดลง 0.0244 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ หรือค่าเงินบาทเพิ่มขึ้น 0.0244 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ ซึ่งผลการศึกษาเป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าอัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศสูงขึ้น ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศยังคงเดิม ในกรณีนี้นักลงทุนในต่างประเทศมีแนวโน้มที่จะลดความต้องการเงินบาท เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศดีกว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทย และเมื่ออัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศสูงจนเป็นที่น่าสนใจของนักลงทุนในประเทศไทยที่ถือเงินสดไว้มากเกินไปเกินความต้องการ ก็จะฝากเงินกับธนาคาร

ในต่างประเทศมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณเงินบาทเพื่อขายในตลาดเพิ่มขึ้น และความต้องการเงินบาทลดลง จนในที่สุดเงินบาทก็จะอ่อนค่าลง หรืออัตราแลกเปลี่ยนแข็งค่าขึ้น

ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0007 และมีค่า t-statistic = 0.5520 ซึ่งไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ จากเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์แสดงว่าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคือ ถ้าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์เพิ่มขึ้น 0.0007 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ หรือค่าเงินบาทอ่อนค่าลง 0.0007 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา จากสมการที่ได้มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.7575 และมีค่า t-statistic = 15.0332 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น 1 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 0.7575 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง เนื่องจากปกติแล้วบุคคลมักจะคาดคะเนว่าอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตจะไม่แตกต่างไปจากช่วงที่ผ่านมามากนัก

ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.2370 และมีค่า t-statistic = -4.9266 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง 0.2370 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

อัตราแรงในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0014 และมีค่า t-statistic = 0.1326 ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าอัตราแรงในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากอัตราแรงในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพิ่มขึ้น 0.0014 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ ซึ่งผลที่ได้ไม่

เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -1.8291 และมีค่า t-statistic = -3.3134 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้าลดลง 1 พันล้านบาท จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพิ่มขึ้น 1.8291 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อสัดส่วนดังกล่าวมีค่าลดลง จะทำให้ความสามารถของประเทศในการชำระหนี้ หรือซื้อสินค้าจากต่างประเทศลดลงด้วย ก่อให้เกิดแรงกดดันที่จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น เพื่อลดการนำเข้า

ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0046 และมีค่า t-statistic = -0.3948 ซึ่งไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง 0.0046 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มขึ้น แสดงถึงระดับรายได้ประชาชาติภายในประเทศสูงขึ้น ก็จะทำให้มีความมั่งคั่งเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้สามารถเพิ่มการจับจ่ายใช้สอยและขยายการลงทุน ทำให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น และมีหลักทรัพย์ที่จะทำให้ต่างประเทศเข้ามาร่วมลงทุนได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดเงินทุนไหลเข้าประเทศมากขึ้น ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลง หรือ ค่าเงินสูงชันนั่นเอง

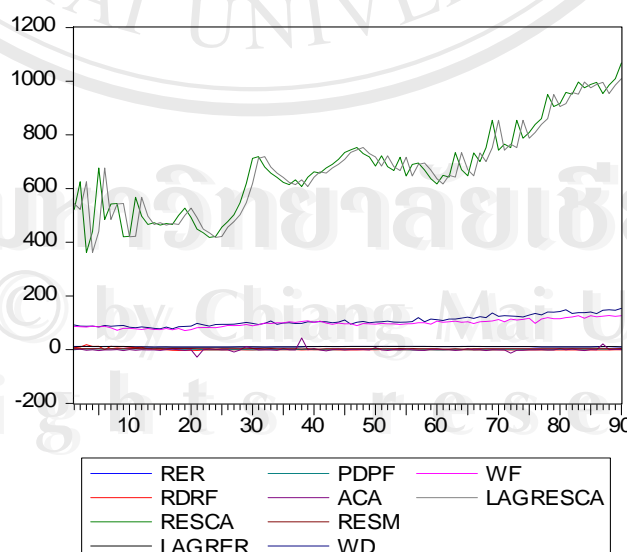
ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0083 และมีค่า t-statistic = -0.9475 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.35 แสดงว่าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง 0.0083 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศเพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ความมั่งคั่งก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้สามารถเพิ่มการจับจ่ายใช้สอยและขยายการลงทุน ทำให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น และมีหลักทรัพย์ที่จะทำให้ต่างประเทศเข้ามาร่วมลงทุนได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดเงินทุนไหลเข้าประเทศมากขึ้น ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลง หรือ ค่าเงินสูงชันนั่นเอง

ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด ในคาบที่ผ่านมา มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0022 และมีค่า t-statistic = 1.8539 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 จากเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์แสดงว่าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคือ ถ้าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์เพิ่มขึ้น 0.0022 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ หรือค่าเงินบาทอ่อนค่าลง 0.0022 บาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์ ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

### ผลการศึกษากรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย

จากรูปที่ 5.5 จะเห็นว่า ตัวแปรทั้ง 10 ตัว มีลักษณะการเกิด cointegration ซึ่งในลำดับต่อไปจะทำการทดสอบโดยวิธีการทางเศรษฐมิติ

รูปที่ 5.5 การเคลื่อนไหวของข้อมูลตามเวลาของตัวแปรทุกตัวในแบบจำลอง : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ ริงกิตมาเลเซีย



ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.19 ผลการประมาณสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
RDRF	0.018726**	0.009371	1.998281	0.0491
RESCA	0.001604***	0.000558	2.872732	0.0052
lagRER	0.713252***	0.050875	14.01971	0.0000
PDPF	-0.136178***	0.031790	-4.283748	0.0001
ACA	-0.003109	0.004097	-0.758952	0.4500
RESM	-0.557700***	0.111099	-5.019833	0.0000
WD	-0.018814***	0.004255	-4.421720	0.0000
WF	-0.007736	0.005676	-1.362921	0.1767
lagRESCA	0.001409***	0.000491	2.867860	0.0053
Intercept(ค่าคงที่)	5.645056***	0.929949	6.070286	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
 \*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 RER_t = & 5.6451 + 0.0187RDRF_t + 0.0016RESCA_t + 0.7133RER_{t-1} \\
 & - 0.1362PDPF_t - 0.0031ACA_t - 0.5577RESM_t - 0.0188WD_t \\
 & - 0.0077WF_t + 0.0014RESCA_{t-1}
 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9031$$

$$\text{adjust } R^2 = 0.8922$$

$$F\text{-stat} = 82.8063$$

$$S.E. = 0.2457$$

$$D.W = 1.7473$$

หลังจากทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการด้วย OLS แล้วจะทำการประมาณค่า error จากสมการที่ต้องการทดสอบ cointegration เพื่อนำมาทดสอบ unit root จากตารางที่ 5.20 พบว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ว่า error term ไม่มีความนิ่งของข้อมูล เพราะค่า  $|t|$  มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon critical value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.1 นั่นคือตัวแปรที่มีความนิ่งที่ level order หรือ I(0) แสดงว่าตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่กำหนดไว้ในแบบจำลองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว หรือมี cointegration

**ตารางที่ 5.20** ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของ error โดยการทดสอบ unit root ตามวิธี Augmented-Dickey Fuller test ที่ Level Order : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ ริงกิตมาเลเซีย

Variable	equation	t-statistic	0.01 MacKinnon critical value	0.05 MacKinnon critical value	0.1 MacKinnon critical value	Durbin- Watson statistic	Lag Interval
error	none	-7.1154***	-2.5894	-1.9438	-1.6177	1.9644	1

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* ข้อมูลมีความนิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากผลการทดสอบ พบว่า  $R^2 = 0.9031$  แสดงว่าตัวแปรกำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงได้ ร้อยละ 90.31 และตัวแปรแต่ละตัวสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงได้ โดยสามารถอธิบายได้ ดังนี้

ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0187 และมีค่า t-statistic = 1.9983 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงว่าผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง กล่าวคือ ถ้าผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อริงกิตมาเลเซีย เพิ่มขึ้น 0.0187 บาทต่อริงกิตมาเลเซีย หรือค่าเงินบาทเพิ่มขึ้น 0.0187 บาทต่อริงกิตมาเลเซีย ซึ่งผลการศึกษาไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0016 และมีค่า t-statistic = 2.8727 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากเครื่องหมายน้ำส้มประสิทธิ์์แสดงว่าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคือ ถ้าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อริงกิตมาเลเซียเพิ่มขึ้น 0.0016 บาทต่อริงกิตมาเลเซีย หรือค่าเงินบาทอ่อนค่าลง 0.0016 บาทต่อริงกิตมาเลเซีย ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้น และปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา จากสมการที่ได้มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.7133 และมีค่า t-statistic = 14.0197 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น 1 บาทต่อริงกิตมาเลเซีย จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อริงกิตมาเลเซียเพิ่มขึ้น 0.7133 บาทต่อริงกิตมาเลเซีย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง เนื่องจากปกติแล้วบุคคลมักจะคาดคะเนว่าอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตจะไม่แตกต่างไปจากช่วงที่ผ่านมามากนัก

ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.1362 และมีค่า t-statistic = -4.2837 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง 0.1362 บาทต่อริงกิตมาเลเซีย ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

อัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0031 และมีค่า t-statistic = -0.7590 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.45 แสดงว่าอัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากอัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง 0.0031 บาทต่อริงกิตมาเลเซีย ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่ออัตราเร่งของการเกินดุลในบัญชีเดินสะพัดมีค่าเพิ่มขึ้น แสดงว่าเงินทุนสำรองระหว่างประเทศก็มีแนวโน้มดีขึ้นด้วย ทำให้ค่าเงินในประเทศดีขึ้น หรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมีแนวโน้มดีขึ้นนั่นเอง



สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ  $-0.5577$  และมีค่า  $t$ -statistic =  $-5.0198$  มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $0.01$  แสดงว่าสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้าลดลง 1 พันล้านบาท จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงเพิ่มขึ้น  $0.5577$  บาทต่อริงกิตมาเลเซีย ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อสัดส่วนดังกล่าวมีค่าลดลงจะทำให้ความสามารถของประเทศในการชำระหนี้ หรือซื้อสินค้าจากต่างประเทศลดลงด้วย ก่อให้เกิดแรงกดดันที่จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น เพื่อลดการนำเข้า

ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ  $-0.0188$  และมีค่า  $t$ -statistic =  $-4.4217$  มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $0.01$  แสดงว่าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง  $0.0188$  บาทต่อริงกิตมาเลเซีย ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มขึ้น แสดงถึงระดับรายได้ประชาชาติภายในประเทศสูงขึ้น ก็จะทำให้มีความมั่งคั่งเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้สามารถเพิ่มการจับจ่ายใช้สอยและขยายการลงทุน ทำให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น และมีหลักทรัพย์ที่จะทำให้ต่างประเทศเข้ามาร่วมลงทุนได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดเงินทุนไหลเข้าประเทศมากขึ้น ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลง หรือค่าเงินสูงขึ้นนั่นเอง

ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ  $-0.0077$  และมีค่า  $t$ -statistic =  $-1.3629$  มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $0.2$  แสดงว่าดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง นั่นคือ หากดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงลดลง  $1.3629$  บาทต่อริงกิตมาเลเซีย ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลอง กล่าวคือ เมื่อดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศเพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ความมั่งคั่งก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้สามารถเพิ่มการจับจ่ายใช้สอยและขยายการลงทุน ทำให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น และมีหลักทรัพย์ที่จะทำให้ต่างประเทศเข้ามาร่วมลงทุนได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดเงินทุนไหลเข้าประเทศมากขึ้น ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลง หรือ ค่าเงินสูงขึ้นนั่นเอง

ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด ในคาบที่ผ่านมา มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ  $0.0014$  และมีค่า  $t$ -statistic =  $2.8679$  ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $0.01$  จากเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์แสดงว่าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่าง

ประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคือ ถ้าผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อริงกิตมาเลเซีย เพิ่มขึ้น 0.0014 บาทต่อริงกิตมาเลเซีย หรือค่าเงินบาทอ่อนค่าลง 0.0014 บาทต่อริงกิตมาเลเซีย ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเกิดจากความล่าช้าของข้อมูลข่าวสาร หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในขณะนั้นและปัจจัยแวดล้อมอื่นที่อาจส่งผลทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานของแบบจำลอง

### 5.3 ผลการศึกษา Error Correction Model (ECM)

เมื่อทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงและตัวแปรกำหนดในแบบจำลองแล้ว หลังจากนั้นจะทำการศึกษาว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่เกี่ยวข้องตามแบบจำลองรูปแบบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ที่พิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์การปรับตัวในระยะสั้น แล้วพจน์ค่าความคลาดเคลื่อนออกจากดุลยภาพนั้นมีค่าเป็นลบและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับเท่าไร

#### ผลการศึกษากรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ<sup>๑</sup>

ผลจากการศึกษาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง เพื่อให้ปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว แสดงดังตารางที่ 5.21

ตารางที่ 5.21 ผลการประมาณค่า Error Correction Model : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ<sup>๑</sup>

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
Intercept(ค่าคงที่)	-0.018079	0.144805	-0.124854	0.9010
RDRF	0.195878***	0.060368	3.244745	0.0017
RESCA	0.002790	0.002647	1.053940	0.2952
lagRER	1.023640***	0.142124	7.202429	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณ

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
PDPF	-0.626492*	0.340699	-1.838843	0.0697
ACA	-0.023821	0.015419	-1.544862	0.1264
RESM	-1.474364***	0.526742	-2.799024	0.0065
WD	-0.045805*	0.027283	-1.678860	0.0972
WF	-0.065784	0.070325	-0.935424	0.3525
lagRESCA	0.004547*	0.002454	1.853037	0.0677
$\varepsilon_{t-1}$	-1.193050***	0.180576	-6.606921	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} RER_t = & -0.0181 + 0.1959RDRF_t + 0.0028RESCA_t + 1.0236RER_{t-1} \\ & - 0.6265PDPF_t - 0.0238ACA_t - 1.4744RESM_t - 0.0458WD_t \\ & - 0.0658WF_t + 0.0045RESCA_{t-1} - 1.1931\varepsilon_{t-1} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.4718 \quad \text{adjust } R^2 = 0.4041$$

$$D.W = 1.5963 \quad S.E. = 1.3182$$

จากตารางที่ 5.21 และสมการที่ได้ จะเห็นว่าสัมประสิทธิ์การปรับตัวในระยะสั้น (speed of adjustment coefficient) หรือสัดส่วนการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ มีค่าเท่ากับ -1.1931 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่าค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ภาวะดุลยภาพทางเศรษฐกิจในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และสามารถอธิบายได้ว่า ความคลาดเคลื่อนที่อัตราแลกเปลี่ยนจะเบี่ยงเบนออกจากค่าดุลยภาพในช่วงเดือนที่ผ่านมา จะมีการปรับตัวเพื่อให้ความคลาดเคลื่อนลดลงประมาณ 119.31% ในเดือนนี้ ตัวแปรที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ได้แก่ ตัวแปรผลต่างระหว่างอัตรา

ดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา และสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า และที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 คือ ตัวแปรผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ ดังนี้ผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ และผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา

### ผลการศึกษารณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น

ผลจากการศึกษาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง เพื่อให้ปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว แสดงดังตารางที่ 5.22

ตารางที่ 5.22 ผลการประมาณค่า Error Correction Model : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
Intercept(ค่าคงที่)	0.096269	0.127069	0.757609	0.4510
RDRF	0.113798**	0.049733	2.288191	0.0248
RESCA	0.003475	0.002253	1.542584	0.1270
lagRER	1.103251***	0.132830	8.305723	0.0000
PDPF	-0.767007***	0.241650	-3.174036	0.0022
ACA	-0.007502	0.012973	-0.578273	0.5647
RESM	-1.123254***	0.425558	-2.639487	0.0100
WD	0.026775	0.025701	1.041778	0.3007
WF	-0.012995	0.019370	-0.670874	0.5043
lagRESCA	0.000825	0.001975	0.417841	0.6772
$\varepsilon_{t-1}$	-1.265027***	0.167120	-7.569591	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} RER_t = & 0.0963 + 0.1138RDRF_t + 0.0035RESCA_t + 1.1033RER_{t-1} \\ & - 0.7670PDPF_t - 0.0075ACA_t - 1.1233RESM_t + 0.0268WD_t \\ & - 0.0130WF_t + 0.0008RESCA_{t-1} - 1.2650\varepsilon_{t-1} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.5327$$

$$\text{adjust } R^2 = 0.4728$$

$$D.W = 1.4752$$

$$S.E. = 1.0683$$

จากตารางที่ 5.22 และสมการที่ได้ จะเห็นว่าสัมประสิทธิ์การปรับตัวในระยะสั้นหรือสัดส่วนการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อ 100 เยนญี่ปุ่น มีค่าเท่ากับ -1.2650 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่าค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ภาวะดุลยภาพทางเศรษฐกิจในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และสามารถอธิบายได้ว่า ความคลาดเคลื่อนที่อัตราแลกเปลี่ยนจะเบี่ยงเบนออกจากค่าดุลยภาพในช่วงเดือนที่ผ่านมา จะมีการปรับตัวเพื่อให้ความคลาดเคลื่อนลดลงประมาณ 126.50% ในเดือนนี้ ตัวแปรที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ได้แก่ ตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ และสัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า และที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 คือ ตัวแปรผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ

### ผลการศึกษากرณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง

ผลจากการศึกษาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง เพื่อให้ปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว แสดงดังตารางที่ 5.23

ตารางที่ 5.23 ผลการประมาณค่า Error Correction Model : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
Intercept(ค่าคงที่)	-0.045422	0.259073	-0.175325	0.8613
RDRF	0.362814***	0.103736	3.497464	0.0008
RESCA	0.002911	0.004669	0.623561	0.5347
lagRER	0.899820***	0.159677	5.635250	0.0000
PDPF	-0.391639	0.545584	-0.717834	0.4750
ACA	-0.046662*	0.027347	-1.706278	0.0919
RESM	-1.593711	0.968148	-1.646144	0.1038
WD	0.009803	0.054325	0.180447	0.8573
WF	-0.067478	0.050182	-1.344685	0.1826
lagRESCA	0.005423	0.004267	1.270824	0.2076
$\varepsilon_{t-1}$	-0.949198***	0.195505	-4.855106	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} RER_t = & -0.0454 + 0.3628RDRF_t + 0.0029RESCA_t + 0.8998RER_{t-1} \\ & - 0.3916PDPF_t - 0.0467ACA_t - 1.5937RESM_t + 0.0098WD_t \\ & - 0.0675WF_t + 0.0054RESCA_{t-1} - 0.9492\varepsilon_{t-1} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.3595$$

$$\text{adjust } R^2 = 0.2774$$

$$D.W = 1.6646$$

$$S.E. = 2.2969$$

จากตารางที่ 5.23 และสมการที่ได้ จะเห็นว่าสัมประสิทธิ์การปรับตัวในระยะสั้น หรือ สัดส่วนการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิงมีค่าเท่ากับ -0.9492 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่าค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ภาวะดุลยภาพทางเศรษฐกิจในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และสามารถอธิบายได้ว่า ความคลาดเคลื่อนที่อัตราแลกเปลี่ยนจะเบี่ยงเบนออกจากค่าดุลยภาพในช่วงเดือนที่ผ่านมา จะมีการปรับตัวเพื่อให้ความคลาดเคลื่อนลดลงประมาณ 94.92% ในเดือนนี้ ตัวแปรที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ได้แก่ตัวแปรผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา และที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1 คือ ตัวแปรอัตราเร่งในการเกินดุลหรือขาดดุลสะสมในดุลบัญชีเดินสะพัด

### ผลการศึกษารณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

ผลจากการศึกษาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง เพื่อให้ปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว แสดงดังตารางที่ 5.24

ตารางที่ 5.24 ผลการประมาณค่า Error Correction Model : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
Intercept(ค่าคงที่)	0.016539	0.067339	0.245607	0.8066
RDRF	0.033818	0.024569	1.376428	0.1726
RESCA	-8.73E-05	0.001180	-0.073965	0.9412
lagRER	0.872112***	0.114379	7.624762	0.0000
PDPF	-0.342547**	0.135865	-2.521233	0.0137
ACA	0.000408	0.006919	0.059028	0.9531

ที่มา : จากการคำนวณ

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
RESM	-0.478089**	0.234449	-2.039205	0.0448
WD	0.007521	0.013374	0.562356	0.5755
WF	-0.014095*	0.007648	-1.843011	0.0691
lagRESCA	0.002514**	0.001116	2.252119	0.0271
$\varepsilon_{t-1}$	-1.063501***	0.161808	-6.572629	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
 \*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05  
 \* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} RER_t = & 0.0165 + 0.0338RDRF_t - 0.00009RESCA_t + 0.8721RER_{t-1} \\ & - 0.3425PDPF_t + 0.0004ACA_t - 0.4781RESM_t + 0.0075WD_t \\ & - 0.0141WF_t + 0.0025RESCA_{t-1} - 1.0635\varepsilon_{t-1} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.4817 \quad \text{adjust } R^2 = 0.4153$$

$$D.W = 1.5532 \quad S.E. = 0.5898$$

จากตารางที่ 5.24 และสมการที่ได้ จะเห็นว่าสัมประสิทธิ์การปรับตัวในระยะสั้นหรือสัดส่วนการเบี่ยงเบนออกจากคุณภาพของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์มีค่าเท่ากับ -1.0635 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ภาวะคุณภาพทางเศรษฐกิจในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และสามารถอธิบายได้ว่า ความคลาดเคลื่อนที่อัตราแลกเปลี่ยนจะเบี่ยงเบนออกจากค่าคุณภาพในช่วงเดือนที่ผ่านมา จะมีการปรับตัวเพื่อให้ความคลาดเคลื่อนลดลงประมาณ 106.35% ในเดือนนี้ ตัวแปรที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง เพื่อเข้าสู่คุณภาพ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ได้แก่ ตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา ส่วนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 คือ ตัวแปรผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ สัดส่วน



ของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า และผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา และที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 คือ ตัวแปรดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมต่างประเทศ

### ผลการศึกษากرณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย

ผลจากการศึกษาการปรับตัวในระยะสั้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง เพื่อให้ปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว แสดงดังตารางที่ 5.25

ตารางที่ 5.25 แสดงผลการประมาณค่า Error Correction Model : กรณีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย

Variable	Coefficient	S.E.	t- statistic	Prob.
Intercept(ค่าคงที่)	-0.016578	0.022792	-0.727382	0.4692
RDRF	0.028927***	0.009720	2.976007	0.0039
RESCA	0.001345***	0.000446	3.013755	0.0035
lagRER	0.610512***	0.148053	4.123599	0.0001
PDPF	-0.200164***	0.054375	-3.681191	0.0004
ACA	-0.003771	0.002468	-1.528297	0.1305
RESM	-0.359124***	0.092163	-3.896629	0.0002
WD	-0.011139**	0.004351	-2.560106	0.0124
WF	-0.006674	0.004611	-1.447411	0.1518
lagRESCA	0.001810***	0.000390	4.642947	0.0000
$\varepsilon_{t-1}$	-0.791553***	0.190607	-4.152800	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01  
 \*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} RER_t = & -0.0166 + 0.0289RDRF_t + 0.0013RESCA_t + 0.6105RER_{t-1} \\ & - 0.2002PDPF_t - 0.0038ACA_t - 0.3591RESM_t - 0.0111WD_t \\ & - 0.0067WF_t + 0.00184RESCA_{t-1} - 0.7916\varepsilon_{t-1} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.3958$$

$$\text{adjust } R^2 = 0.3184$$

$$D.W = 1.7263$$

$$S.E. = 0.2095$$

จากตารางที่ 5.25 และสมการที่ได้ จะเห็นว่าสัมประสิทธิ์การปรับตัวในระยะสั้น หรือ สัดส่วนการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงบาทต่อริงกิตมาเลเซียมีค่าเท่ากับ -0.7916 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่าค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ภาวะดุลยภาพทางเศรษฐกิจในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และสามารถอธิบายได้ว่า ความคลาดเคลื่อนที่อัตราแลกเปลี่ยนจะเบี่ยงเบนออกจากค่าดุลยภาพในช่วงเดือนที่ผ่านมา จะมีการปรับตัวเพื่อให้ความคลาดเคลื่อนลดลงประมาณ 79.16% ในเดือนนี้ ตัวแปรที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ได้แก่ ตัวแปรผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ ผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัด อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในคาบที่ผ่านมา ผลต่างระหว่างระดับราคาในประเทศกับต่างประเทศ สัดส่วนของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อมูลค่าการนำเข้า และผลต่างระหว่างเงินทุนสำรองระหว่างประเทศกับผลรวมสะสมของดุลบัญชีเดินสะพัดในคาบที่ผ่านมา และที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 คือ ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ