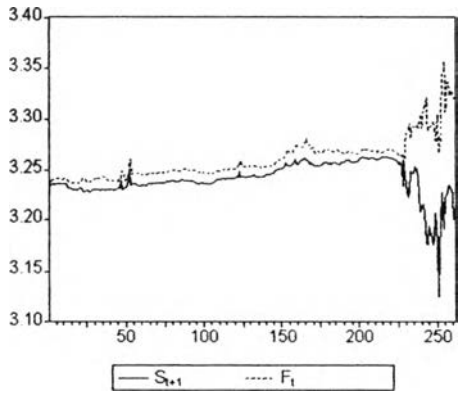
บทที่ 5

ผลการทดสอบความมีประสิทธิภาพ

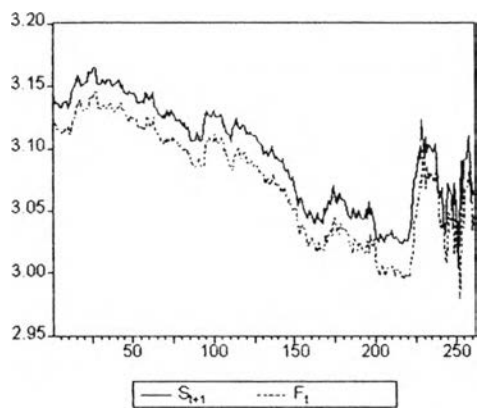
ในบทนี้จะนำเสนอผลการทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบ โดยเริ่มจากการพิจารณาผลของ ARCH effect การทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของอัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคตและอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน ผลการทดสอบ Cointegration และผลการทดสอบความมีประสิทธิภาพจากการประมาณสมการ ECM

และจากภาพของการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนของ B:$,B:100Y และ B:DM ในช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงินดังรูปที่ได้

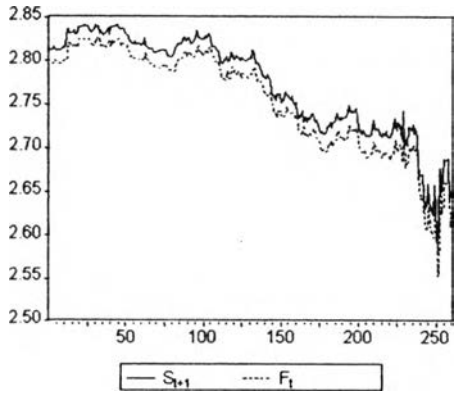
ก. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์(อยู่ในรูปของ log)



ข.อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน(อยู่ในรูปของ log)



ค.อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค(อยู่ในรูปของ log)

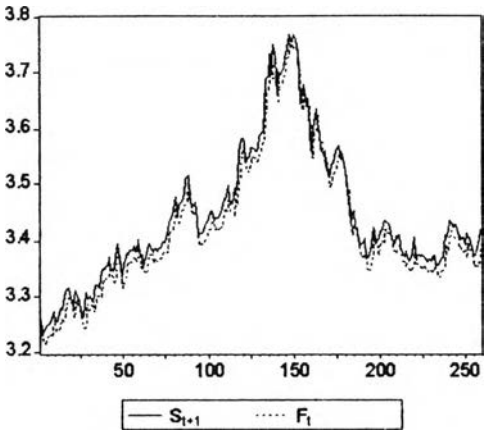


จะเห็นว่าในช่วงต้นๆค่าของอัตราแลกเปลี่ยนทันทีและอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าจะมีส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากนักเนื่องจากรัฐบาลยังมีเงินสำรองระหว่างประเทศจำนวนมากซึ่งสามารถที่จะช่วยในการป้องกันการเก็งกำไรได้แต่ช่วงท้ายๆค่าของอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าและอัตราแลกเปลี่ยนทันทีมีค่าแตกต่างกันมากโดยเฉพาะอัตราแลกเปลี่ยน B:$ เพราะเป็นสกุลเงินที่ประเทศไทยใช้ซื้อขายกันมากที่สุดส่วนภรณี B:100Y และ B:DM ไม่ค่อยมีผลกระทบเนื่องจากมีปริมาณการทำธุรกรรมกันน้อยมากจึงไม่เกิดการเก็งกำไร ดังนั้นจึงทำให้ผลของอัตราแลกเปลี่ยน B:$ มีการผันแปรแตกต่างกันสูงมากเนื่องจากมีการเก็งกำไรที่จะมีการลดค่าของเงินลงมานั่นเอง

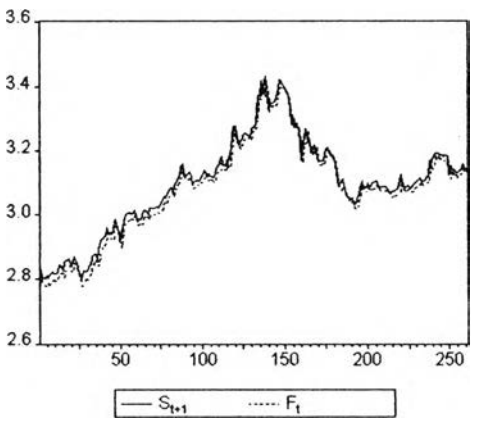
และเมื่อเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงินเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวดังภาพการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนของ B:$,B:100Y และ B:DM ดังรูปที่ได้

ก. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์(อยู่ในรูปของ log)

ข. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน(อยู่ในรูปของ log)



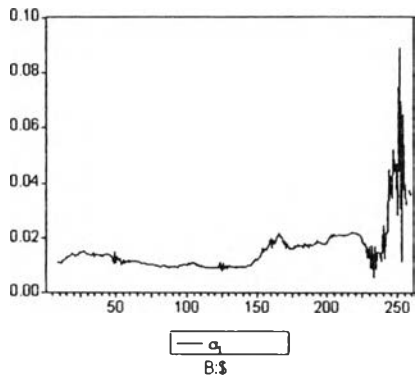
ค. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค(อยู่ในรูปของ log)



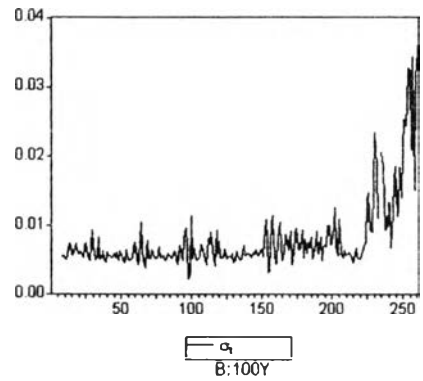
จะเห็นว่าค่าของอัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 3 กรณีจะเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันคือเคลื่อนไหวไปอ่อนตัวมากที่สุดประมาณช่วงกลางของรูปที่กำลังพิจารณาเนื่องจากเป็นช่วงที่รัฐบาลกำลังวางมาตรการเพื่อหาแนวทางในการกำหนดให้อัตราแลกเปลี่ยนเข้าสู่จุดดุลยภาพและที่สำคัญจะเห็นว่าค่าของอัตราแลกเปลี่ยนทันทีและอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าจะมีค่าที่แตกต่างกันค่อนข้างน้อยมากเนื่องมาจากการเก็งกำไรทำได้ยากเพราะว่าไม่สามารถที่จะกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนได้ตายตัวได้จากระบบของอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

จากที่กล่าวมานี้จะทำให้เห็นภาพที่ว่าตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศของประเทศไทยยังมีความเสี่ยงเกิดขึ้นอยู่ ซึ่งสามารถที่จะพิจารณาความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้จากค่าของ σ_t หรือก็คือความผันแปรของเวลา (time vary volatility) โดยจากภาพของ σ_t ในกรณีของอัตราแลกเปลี่ยน

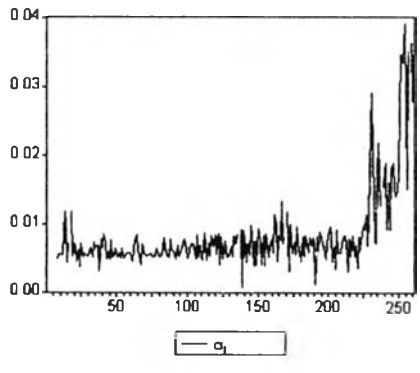
B:$,B:100Y และ B:DM ในช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงินและช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวดังรูปที่ได้



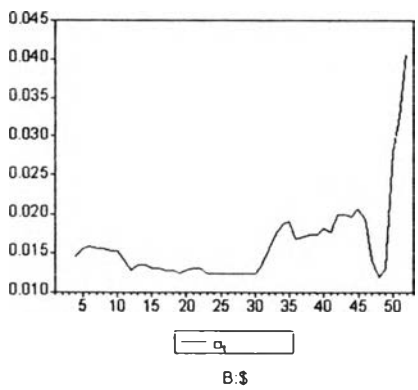
B:$



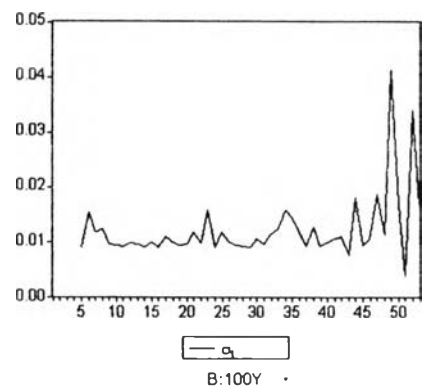
B:100Y



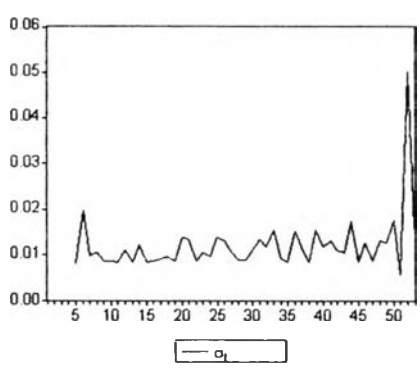
B:DM



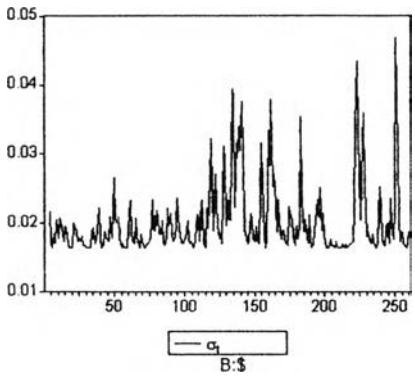
B:$

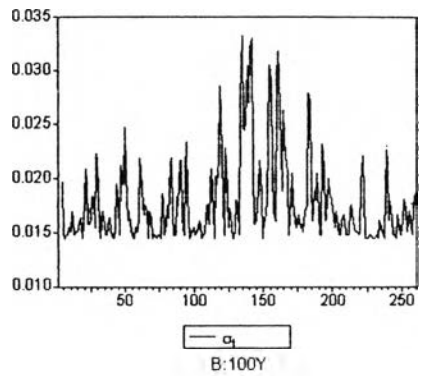


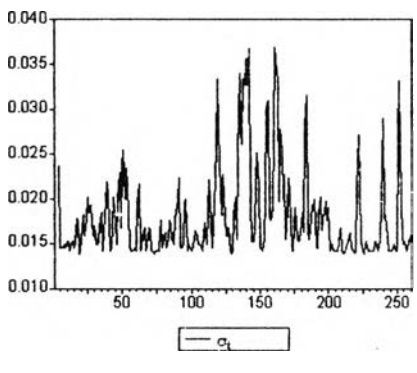
B:100Y



B:DM







B:DM

จะเห็นว่าผลของ σ_t ซึ่งแสดงถึงความผันแปรของเวลา (time vary volatility) ในช่วงของระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงินกรณีของข้อมูลรายวัน จะมีค่าเฉลี่ยประมาณ 0.0156 ในส่วนของ B:$ ส่วนกรณีของ B:100Y และ B:DM จะมีค่าเฉลี่ยประมาณ 0.0081และ0.0084ตามลำดับและเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ จะมีค่าเฉลี่ยประมาณ 0.0161 ในส่วนของ B:$ ส่วนกรณีของ B:100Y และ B:DM จะมีค่าเฉลี่ยประมาณ 0.0122และ0.0121ตามลำดับ และในช่วงของระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวกรณีของข้อมูลรายวันจะมีค่าเฉลี่ยประมาณ 0.0203 ในส่วนของ B:$ ส่วนกรณีของ B:100Y และ B:DM จะมีค่าเฉลี่ยประมาณ 0.0178และ0.0179ตามลำดับ แต่ในส่วนของข้อมูลรายสัปดาห์ไม่สามารถจะหาค่าเฉลี่ยออกมาได้ เนื่องจากไม่เกิดผลกระทบของความผันแปรของเวลาเกิดขึ้น ดังนั้นเมื่อสามารถหาค่าเฉลี่ยของความผันแปรของเวลาในแต่ละสกุลเงินออกมาได้ก็จะมีส่วนช่วยในการพิจารณาถึงผลกระทบได้ว่าค่าเงินสกุลไหนที่ควรจะต้องเฝ้าดูพฤติการณ์เนื่องจากความผันแปรของเวลาหรือ σ_t จะเป็นส่วนที่จะทำให้เกิดมี Risk Premium ในตลาดซึ่งเป็นสาเหตุของความผันผวนในค่าเงินสกุลนั้นๆ และจากการพิจารณาจะเห็นว่าอัตราแลกเปลี่ยนของ B:$ จะมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งตรงกับสภาพความเป็นจริงในตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศของประเทศไทยเพราะประเทศไทยจะมีการซื้อขายเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกามากที่สุดจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ค่าเงินสกุลนี้มีความผันผวนอย่างมากในตลาด ซึ่งผู้ลงทุนใน

ตลาดควรที่จะต้องเฝ้าติดตามค่าของเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกาอย่างใกล้ชิดเพื่อช่วยลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้

5.1 การหาผลของ ARCH effect

เริ่มจากสมการในรูปของ Weak Form ซึ่งสามารถที่จะหาผลของ ARCH effect ได้โดยการพิจารณาค่าของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น โดยผลที่จะเป็นไปดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สมการในรูป Weak Form

ก. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายวัน)

กรณี	สมการในรูป Weak Form
B:$	S_{t+1}=3.6408-0.1229F_t (20.7680) (-2.2849)
B:100Y	S_{t+1}=0.2465+0.9271F_t (5.8610) (67.7666)
B:DM	S_{t+1}=0.1814+0.9409F_t (6.3678) (90.9779)

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

ข.ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลสัปดาห์)

กรณี	สมการในรูป Weak Form
B:$	S_{t+1}=3.9053-0.2041F_t (9.9967) (-1.7030)
B:100Y	S_{t+1}=0.3448+0.8948F_t (2.5410) (20.2727)
B:DM	S_{t+1}=0.1361+0.9565F_t (1.5400) (29.8096)

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

ค.ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายวัน)

กรณี	สมการในรูป Weak Form
B:$	$S_{t+1}=0.0567+0.9810F_t$ (1.7471) (111.6571)
B:100Y	$S_{t+1}=0.1223+0.9696F_t$ (3.8762) (105.3245)
B:DM	$S_{t+1}=0.1263+0.9644F_t$ (5.3305) (125.4973)

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

ง.ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลสัปดาห์)

กรณี	สมการในรูป Weak Form
B:$	$S_{t+1}=0.2431+0.9322F_t$ (1.9745) (27.9743)
B:100Y	$S_{t+1}=0.2953+0.9199F_t$ (2.1983) (23.4710)
B:DM	$S_{t+1}=0.2703+0.9193F_t$ (2.7983) (29.3236)

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

ดังนั้นเมื่อทราบค่าความคลาดเคลื่อนของอัตราแลกเปลี่ยนกรณีต่างๆ แล้ว ทำให้สามารถที่จะหาอันดับของ ARCH แต่ละกรณีได้โดยพิจารณาจากค่าของ nR^2 ได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ค่าของ nR^2

ก. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายวัน)

NR^2					
อันดับ	B:$	อันดับ	B:100Y	อันดับ	B:DM
7	**16.698**	5	21.165	5	4.539
8	11.844	6	**59.411**	6	**40.513**
9	2.008	7	8.349	7	8.349

ตัวหนา แสดงถึง อันดับของการเกิด ARCH effect

ข. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลสัปดาห์)

NR^2					
อันดับ	B:$	อันดับ	B:100Y	อันดับ	B:DM
2	**12.987**	3	**16.444**	3	**19.477**
3	0.098	4	0.177	4	0.696
4	0.240	5	0.376	5	0.488

ตัวหนา แสดงถึง อันดับของการเกิด ARCH effect

ค. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายวัน)

NR^2					
อันดับ	B:$	อันดับ	B:100Y	อันดับ	B:DM
2	**8.772**	1	16.317	2	**24.664**
3	4.112	2	**11.352**	3	3.495
4	6.604	3	0.016	4	7.424

ตัวหนา แสดงถึง อันดับของการเกิด ARCH effect

ง. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลสัปดาห์)

จากการตรวจสอบจะพบว่าในทุกกรณีของอัตราแลกเปลี่ยนจะไม่เกิดผลของ ARCH effect เนื่องมาจากสาเหตุที่ว่าจำนวนข้อมูลที่ค่อนข้างจะเล็กและผลความแตกต่างระหว่างค่าอัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคตและอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบันมีค่าต่างกันเล็กน้อยจึงทำให้ไม่มีผลของ ARCH effect เกิดขึ้น

และเมื่อทราบอันดับของ ARCH แล้ว จะทำให้สามารถหาผลของ ARCH effect ได้โดยเป็นไปดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 สมการของ ARCH effect

ก. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายวัน)

กรณี	สมการในรูป ARCH effect
B:$	$\sigma_t^2=7.98\times10^{-5}+0.6612u_{t-1}^2-0.3704u_{t-2}^2+0.4684u_{t-3}^2$ (1.5158) (10.5048) (-4.9566) (6.0635) $-0.1856u_{t-4}^2+0.2084u_{t-5}^2-0.2077u_{t-6}^2+0.1910u_{t-7}^2$ (-2.2623) (2.6973) (-2.7788) (3.0146)
B:100Y	$\sigma_t^2=2.26\times10^{-5}+0.2025u_{t-1}^2+0.2888u_{t-2}^2$ (1.2893) (3.2866) (4.5688) $+0.0196u_{t-3}^2-0.1190u_{t-4}^2-0.0724u_{t-5}^2+0.4923u_{t-6}^2$ (0.2123) (-1.2824) (-0.8271) (5.8778)
B:DM	$\sigma_t^2=2.66\times10^{-5}+0.3643u_{t-1}^2+0.2644u_{t-2}^2$ (1.3942) (3.9021) (4.0718) $-0.0585u_{t-3}^2+0.0899u_{t-4}^2-0.2698u_{t-5}^2+0.3692u_{t-6}^2$ (-0.7320) (1.1281) (-3.5139) (5.1095)

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

ข. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลสัปดาห์)

กรณี	สมการในรูป ARCH effect
B:$	$\sigma_t^2=0.0001+0.5367u_{t-1}^2-0.0589u_{t-2}^2$ (1.9689) (3.6857) (-0.4036)
B:100Y	$\sigma_t^2=8.1x10^{-5}+0.1026u_{t-1}^2-0.0614u_{t-2}^2+0.6449u_{t-3}^2$ (1.2439) (0.8465) (-0.4616) (4.8539)
B:DM	$\sigma_t^2=7.17x10^{-5}+0.0655u_{t-1}^2-0.0229u_{t-2}^2+0.8256u_{t-3}^2$ (0.9897) (0.5638) (-0.1519) (5.4750)

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

ค. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายวัน)

กรณี	สมการในรูป ARCH effect
B:$	$\sigma_t^2=0.0003+0.3039u_{t-1}^2+0.0819u_{t-2}^2$ (4.7092) (4.9685) (1.3272)
B:100Y	$\sigma_t^2=0.0002+0.2149u_{t-1}^2+0.1563u_{t-2}^2$ (4.9438) (3.4792) (2.5354)
B:DM	$\sigma_t^2=0.0002+0.1748u_{t-1}^2+0.2677u_{t-2}^2$ (4.1539) (2.8942) (4.4608)

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

ง. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายสัปดาห์)

เนื่องจากไม่สามารถที่จะหาอันดับของ ARCH effect ได้ จึงทำให้ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว (ข้อมูลรายสัปดาห์) ไม่มีสมการในรูปของ ARCH เนื่องมาจากสาเหตุดังที่กล่าวไปในตอนข้างต้นแล้ว

5.2 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary

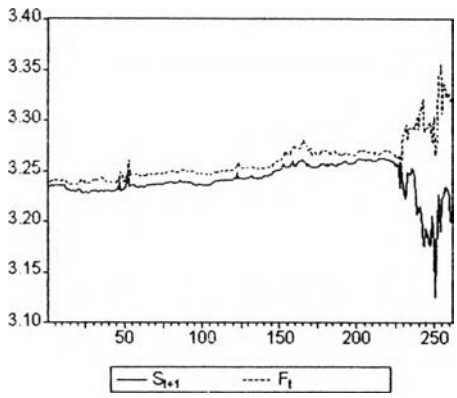
วิธีการที่จะทำการทดสอบคุณสมบัติ Stationary อย่างง่ายที่สุดก็คือ การพิจารณาจากกราฟระหว่างเวลากับอัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคตและอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน ของกรณีต่างๆ ได้จากรูปที่ 5.1 ,5.2, 5.3 และ 5.4

ซึ่งจากกราฟของรูป 5.1,5.2,5.3 และ 5.4 สังเกตได้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่นำมาทดสอบทั้งหมดมีคุณสมบัติ Non-stationary เนื่องจากกราฟที่ได้มีลักษณะเป็นแนวโน้ม ดังนั้นจึงต้องทำการหาผลต่างครั้งที่1 ก่อนแล้วจึงนำมาเขียนกราฟอีกครั้งได้ดังรูปที่ 5.5,5.6,5.7 และ 5.8

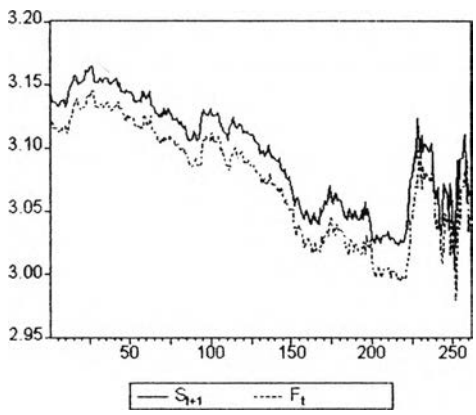
จากกราฟของรูป 5.5,5.6,5.7 และ 5.8 สังเกตได้ว่าผลต่างของอัตราแลกเปลี่ยนที่นำมาทดสอบทั้งหมดมีคุณสมบัติ Stationary เนื่องจากกราฟที่ได้มีลักษณะที่ทำให้ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนมีค่าคงที่

รูปที่ 5.1 กราฟระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับเวลา ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายวัน)

ก. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์(อยู่ในรูปของ log)



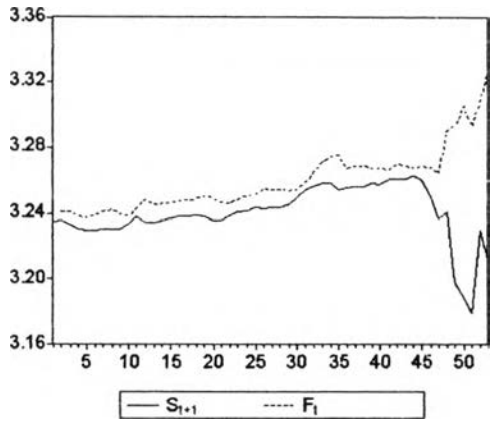
ข.อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน(อยู่ในรูปของ log)



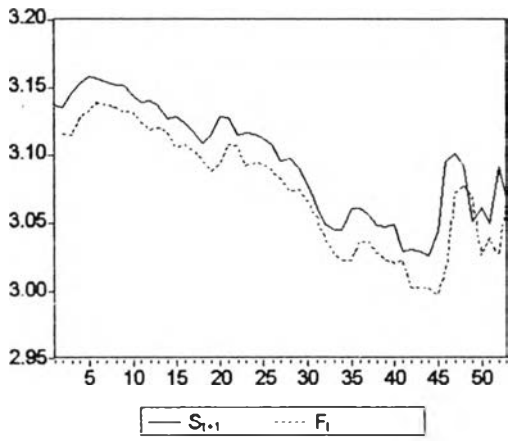
ค.อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค(อยู่ในรูปของ log)

รูปที่ 5.2 กราฟระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับเวลา ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายสัปดาห์)

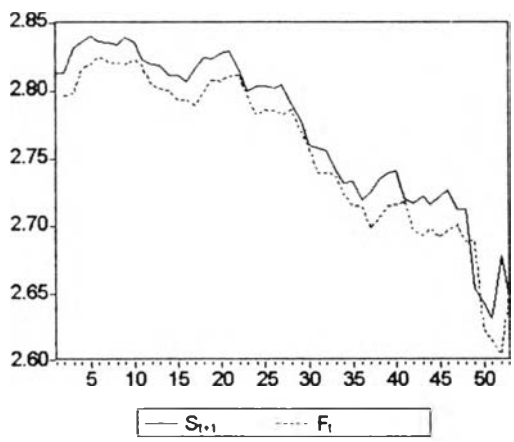
ก. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์(อยู่ในรูปของ log)



ข. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน(อยู่ในรูปของ log)



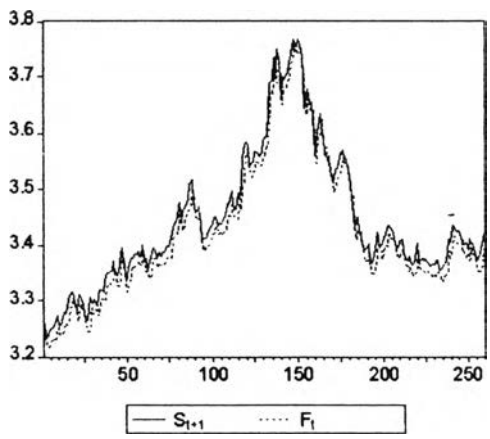
ค. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค(อยู่ในรูปของ log)



รูปที่ 5.3 กราฟระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับเวลา ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายวัน)

ก. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์(อยู่ในรูปของ log)

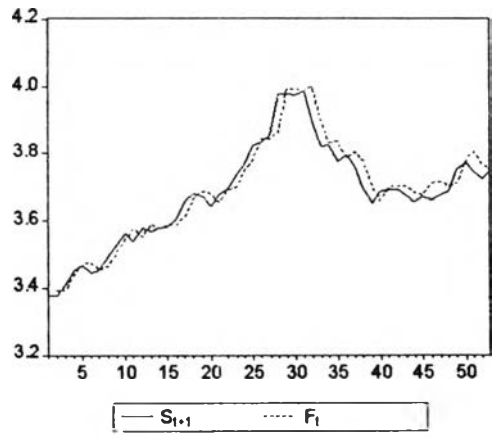
ข. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน(อยู่ในรูปของ log)



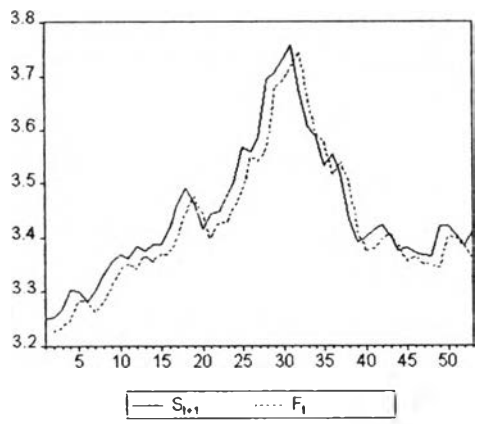
ค. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค(อยู่ในรูปของ log)

รูปที่ 5.4 กราฟระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับเวลา ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายสัปดาห์)

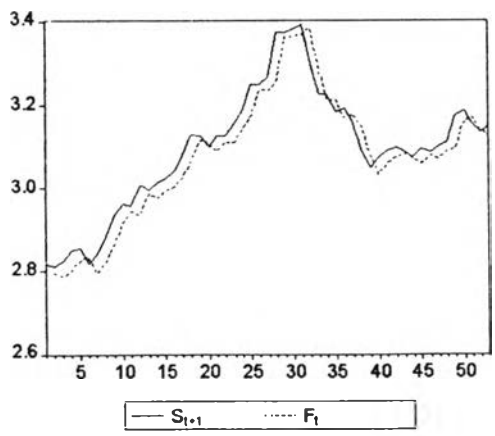
ก. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์(อยู่ในรูปของ log)



ข. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน(อยู่ในรูปของ log)



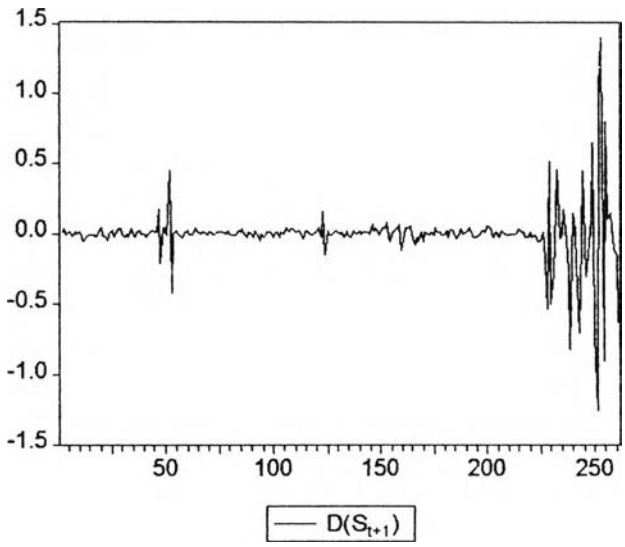
ค. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค(อยู่ในรูปของ log)



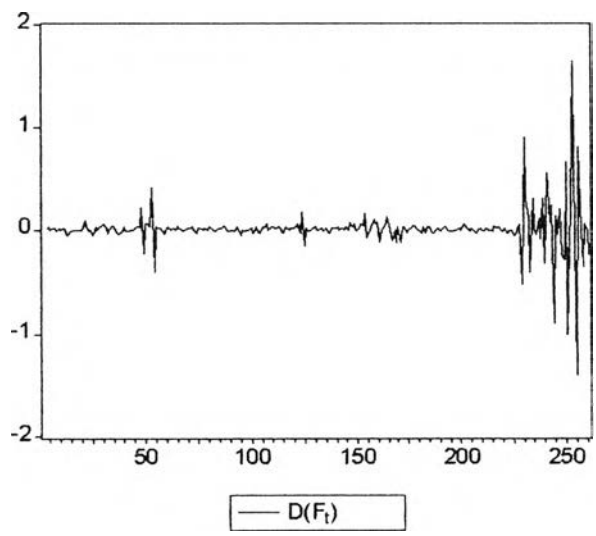
รูปที่5.5 กราฟผลต่างครั้งที่1 ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับเวลา ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายวัน)

ก. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต

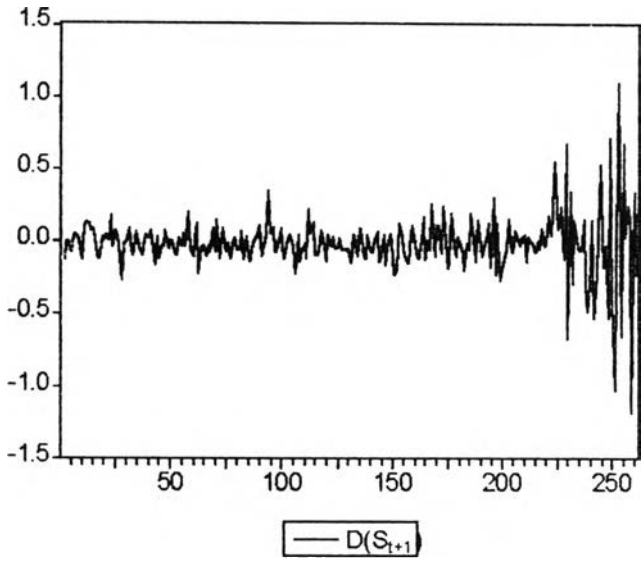


อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน

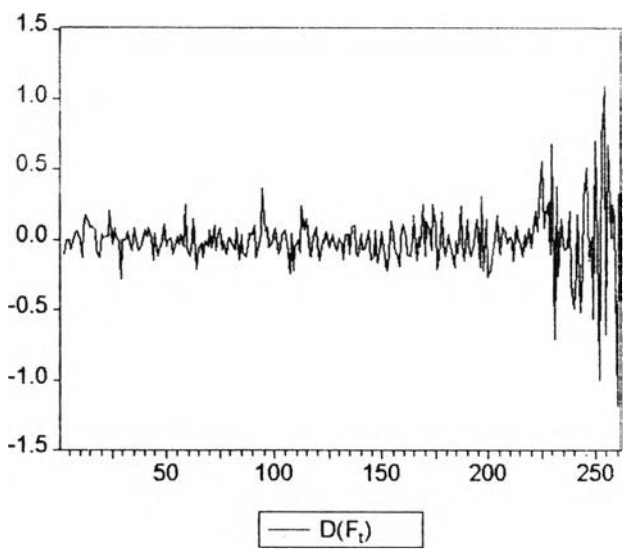


ข. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต

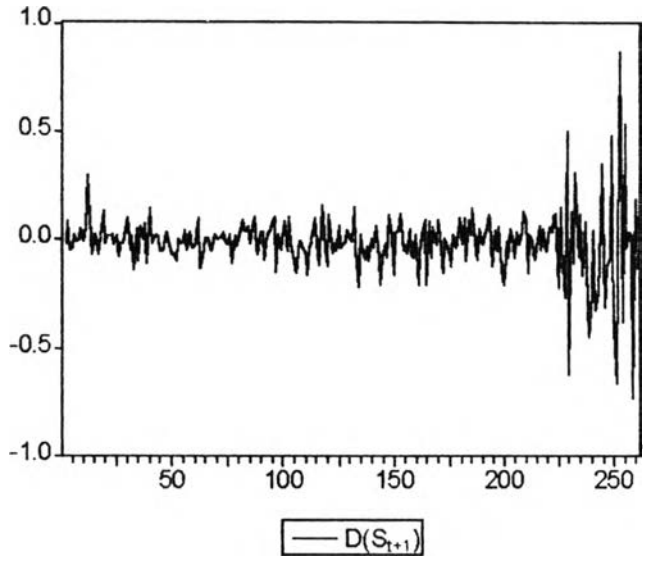


อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน

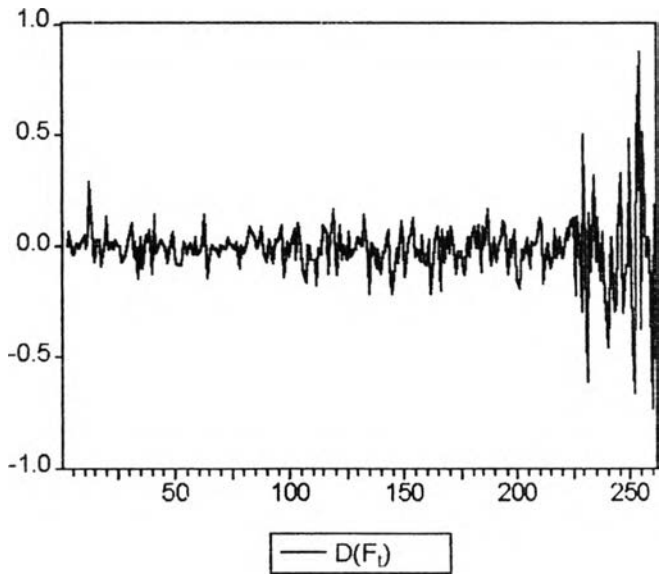


ค. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต



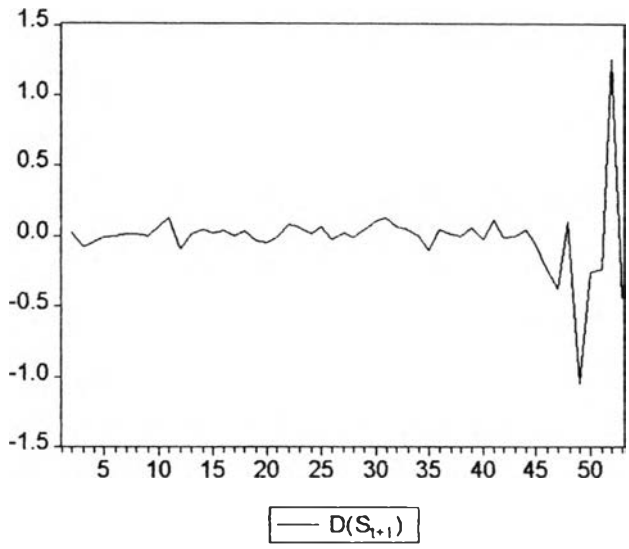
อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน



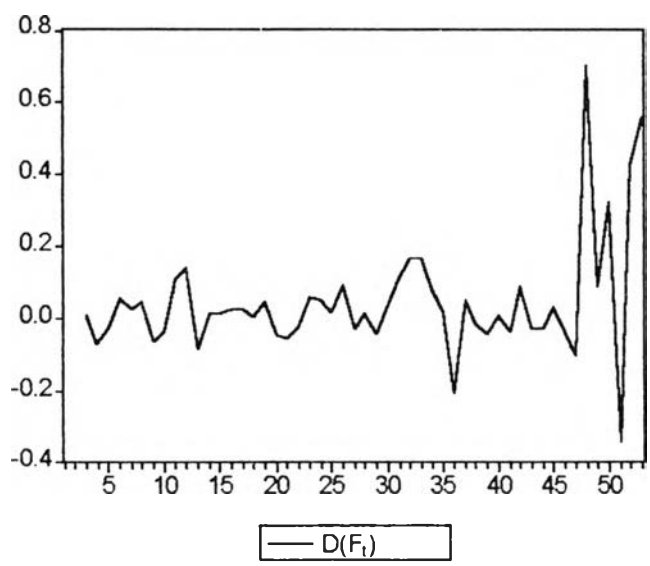
รูปที่5.6 กราฟผลต่างครั้งที่1 ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับเวลา ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายสัปดาห์)

ก.อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต

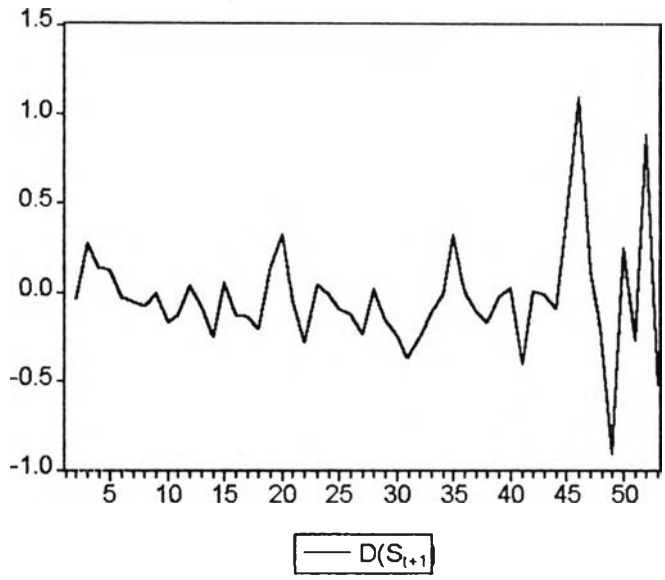


อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน

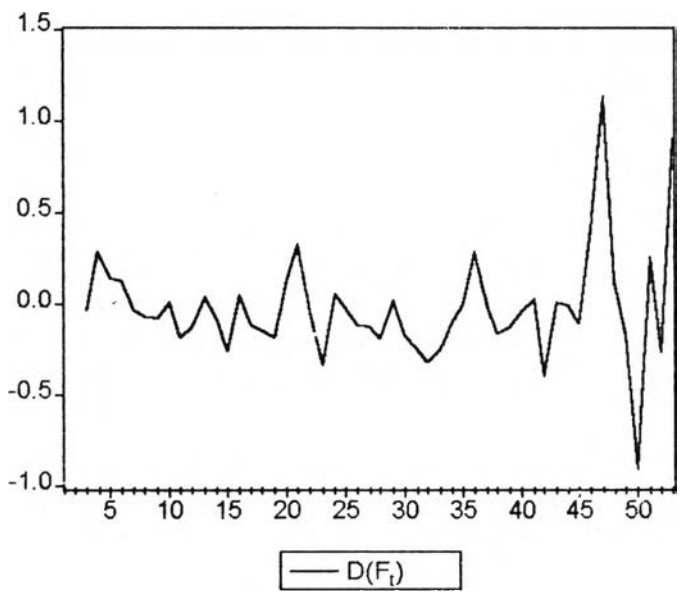


ข. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต

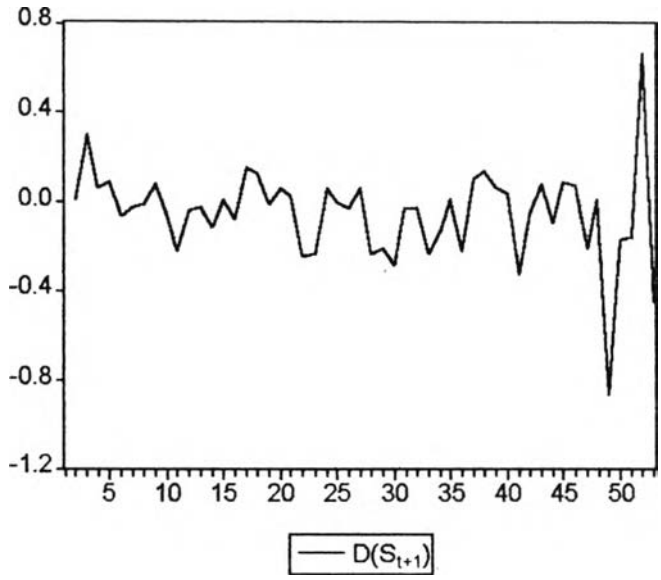


อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน

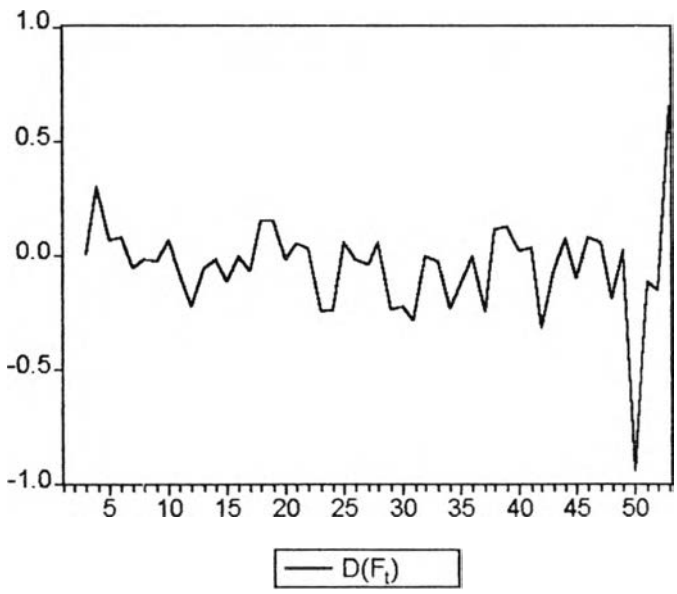


ค.อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต



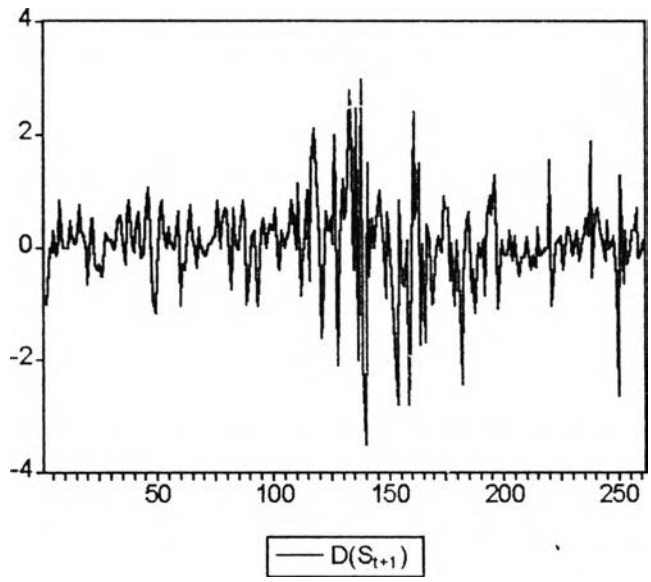
อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน



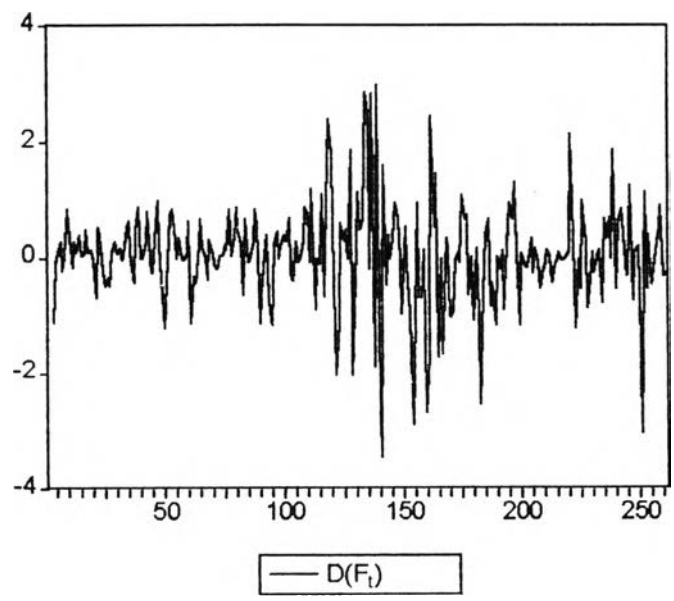
รูปที่5.7 กราฟผลต่างครั้งที่1 ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับเวลา ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายวัน)

ก.อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต

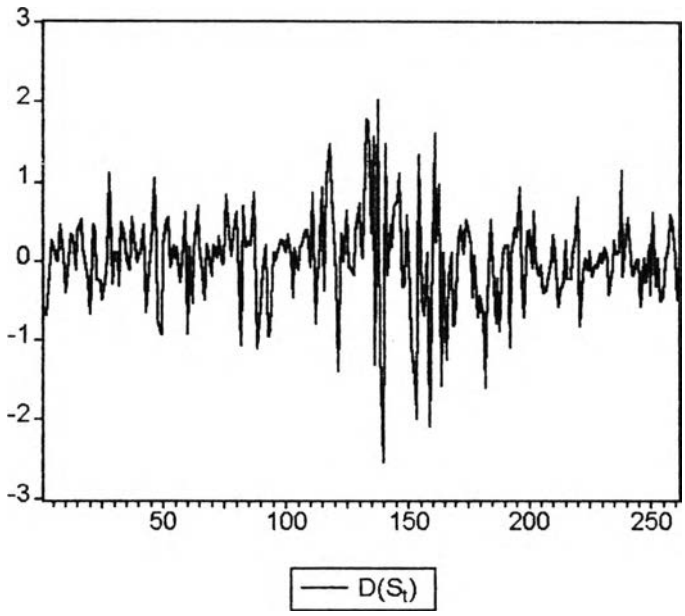


อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน

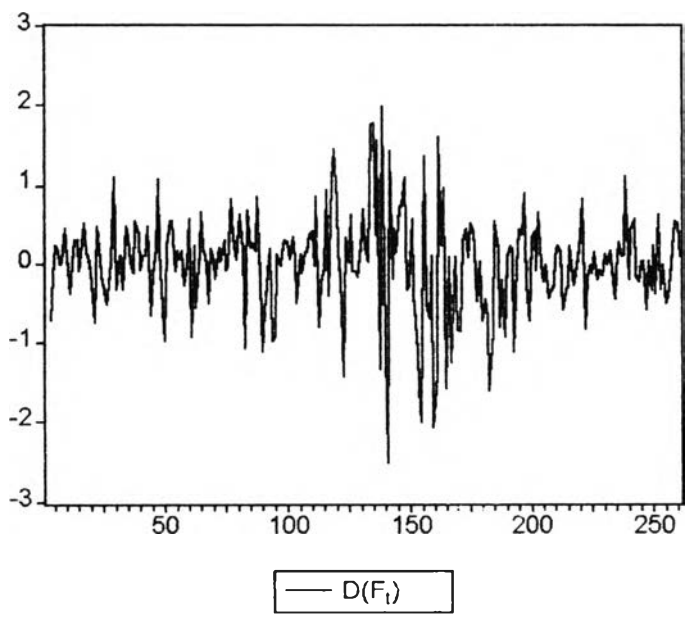


ข. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต

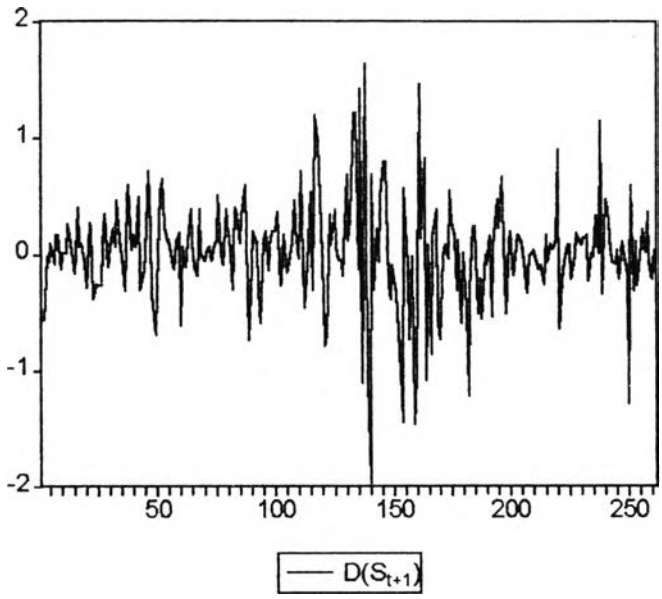


อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน

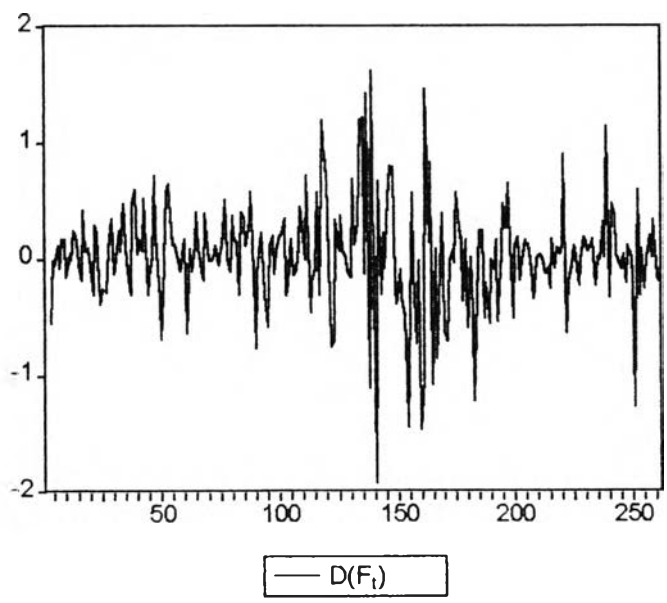


ค.อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต



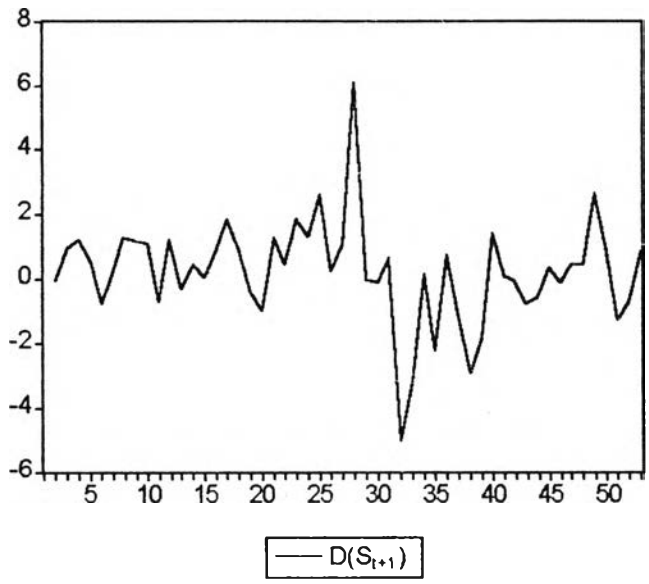
อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน



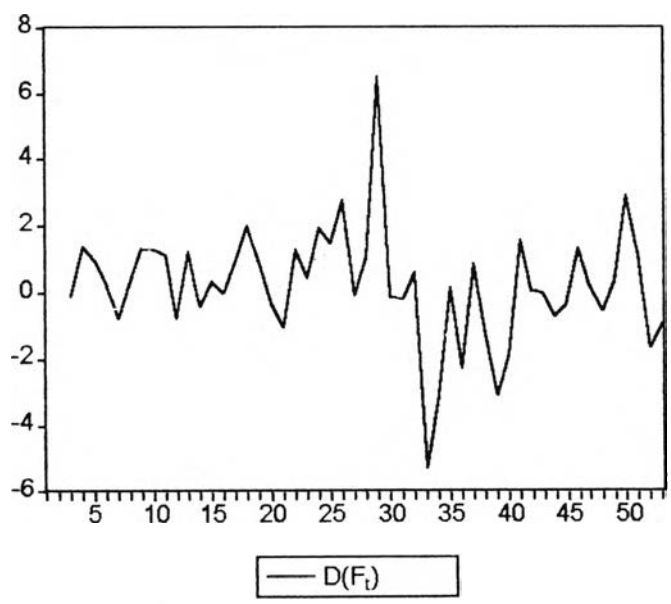
รูปที่5.8 กราฟผลต่างครั้งที่1 ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับเวลา ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายสัปดาห์)

ก.อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต

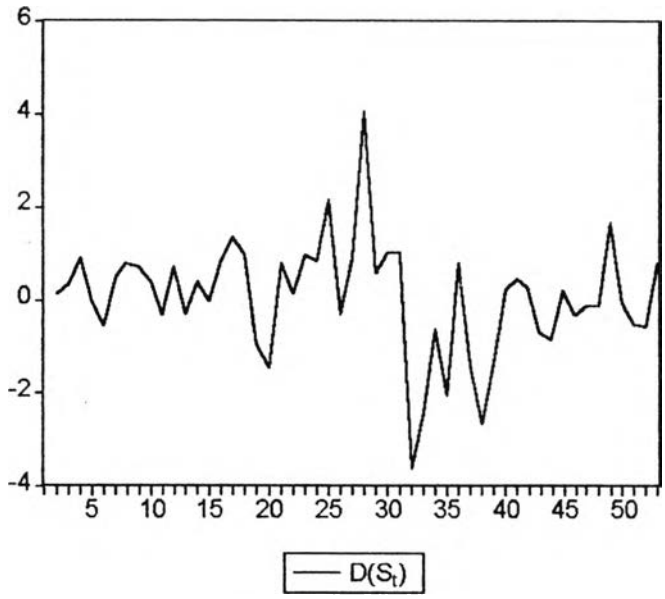


อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน

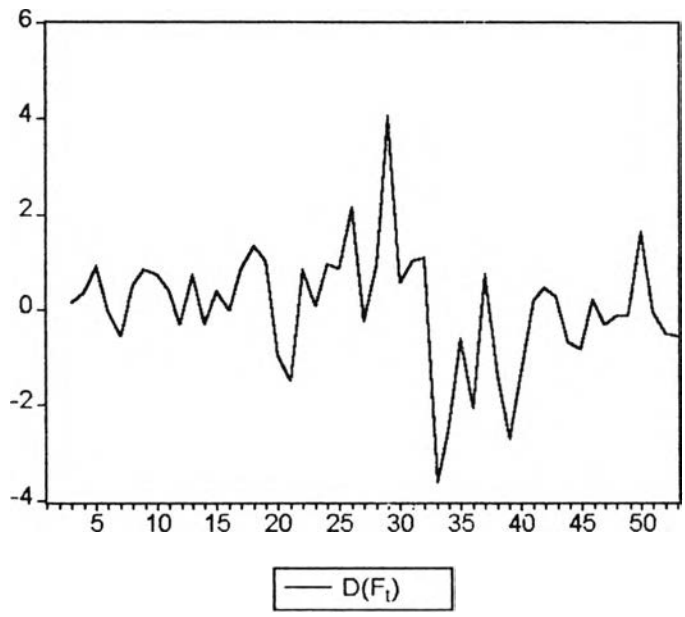


ข. อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต

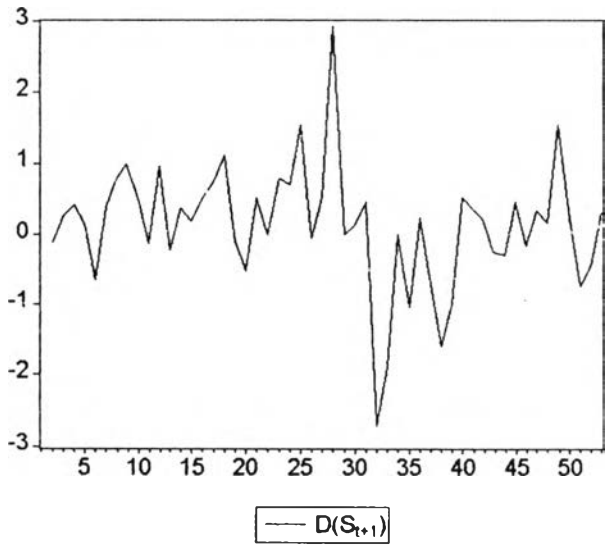


อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน

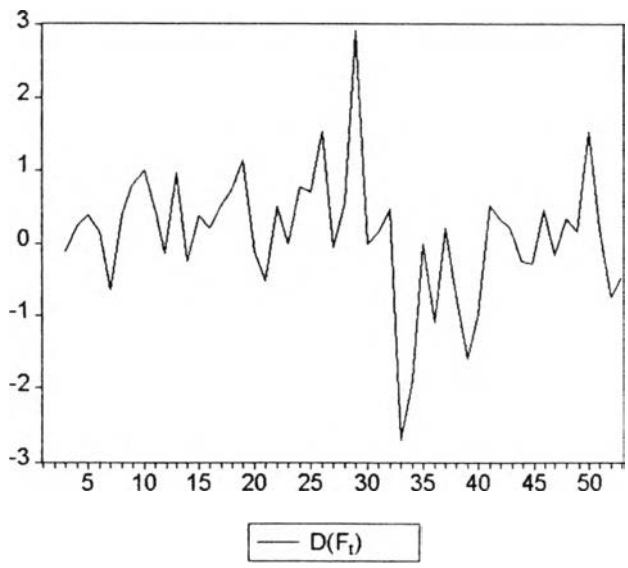


ค.อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค

อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต



อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน



อย่างไรก็ตามผลการทดสอบที่ได้จากกราฟอาจจะมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการยืนยันความถูกต้องอีกครั้งจึงได้ใช้วิธีการทดสอบแบบ Augmented Dickey Fuller ในการตรวจสอบอีกครั้ง โดยที่ค่า lag ที่เหมาะสมนั้นเราสามารถพิจารณาได้จากค่าของ Akaike ที่มีค่าน้อยที่สุดและเมื่อได้ค่า lag ที่เหมาะสมแล้วจึงทำการทดสอบคุณสมบัติ Stationary โดยผลที่ได้เป็นไปตามตารางที่ 5.4,5.5,5.6 และ 5.7

ตารางที่ 5.4 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายวัน)

ก. จำนวน lag ที่เหมาะสม โดยใช้หลักเกณฑ์ Akaike ต่ำสุด

Lag	B:$		B:100Y		B:DM	
	S_{t+1}	F_t	S_{t+1}	F_t	S_{t+1}	F_t
1	-9.5874	-9.8520	-9.3245	-9.2463	-9.2359	-9.1828
2	**-9.7384**	**-9.9413**	-9.3311	**-9.2579**	**-9.2441**	**-9.1947**
3	-9.7285	-9.9349	-9.3281	-9.2542	-9.2341	-9.1844
4	-9.7347	-9.9408	**-9.3315**	-9.2560	-9.2403	-9.1881

ข. ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary

กรณี	ค่าสถิติ ADF		ค่าวิกฤตที่ 5%
	level	ผลต่างครั้งที่1	
B:$ S_{t+1}	-1.7773	-11.3996	-3.4285
F_t	-2.6723	-13.4624	-3.4286
B:100 Y S_{t-1}	-2.9287	-6.0163	-3.4286
F_t	-2.0808	-9.9621	-3.4286
B:DM S_{t+1}	-2.8223	-10.6446	-3.4285
F_t	-2.9200	-10.7070	-3.4286

ตารางที่ 5.5 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายสัปดาห์)

ก.จำนวน lag ที่เหมาะสม โดยใช้หลักเกณฑ์ Akaike ต่ำสุด

Lag	B:$		B:100Y		B:DM	
	S_{t+1}	F_t	S_{t+1}	F_t	S_{t+1}	F_t
1	-9.0909	**-10.1383**	-8.5245	-8.4734	-8.6189	-8.6077
2	-9.1687	-10.0771	-8.5015	-8.4350	-8.5905	-8.5980
3	-9.2255	-10.1102	-8.6437	**-8.5675**	**-8.6320**	**-8.6506**
4	**-9.5525**	-10.0629	**-8.6591**	-8.5595	-8.5717	-8.6255

ข.ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary

กรณี	ค่าสถิติ ADF		ค่าวิกฤตที่ 5%
	level	ผลต่างครั้งที่1	
B:$ S_{t+1}	-3.3173	-4.3417	-3.5045
F_t	0.1508	-4.1457	-3.5005
B:100 Y S_{t+1}	-1.5729	-4.2907	-3.5045
F_t	-0.7025	-3.7497	-3.5045
B:DM S_{t+1}	-1.7244	-4.3312	-3.5025
F_t	-2.3039	-4.9707	-3.5045

ตารางที่ 5.6 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายวัน)

ก.จำนวน lag ที่เหมาะสม โดยใช้หลักเกณฑ์ Akaike ต่ำสุด

Lag	B:$		B:100Y		B:DM	
	S_{t+1}	F_t	S_{t+1}	F_t	S_{t+1}	F_t
1	**-7.9330**	**-7.8230**	**-8.0166**	**-7.9790**	**-7.9309**	**-7.9009**
2	-7.9216	-7.8118	-8.0064	-7.9686	-7.9196	-7.8898
3	-7.9123	-7.8036	-7.9944	-7.9571	-7.9119	-7.8823
4	-7.9004	-7.7922	-7.9835	-7.9454	-7.9004	-7.8705

ข.ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary

กรณี	ค่าสถิติ ADF		ค่าวิกฤตที่ 5%
	level	ผลต่างครั้งที่1	
B:$ S_{t+1}	-1.5867	-11.0447	-3.4285
F_t	-1.6726	-11.1003	-3.4285
B:100 Y S_{t+1}	-1.4901	-11.3128	-3.4285
F_t	-1.5300	-11.2393	-3.4285
B:DM S_{t+1}	-1.4478	-11.0368	-3.4285
F_t	-1.4298	-10.9989	-3.4285

ตารางที่ 5.7 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายสัปดาห์)

ก.จำนวน lag ที่เหมาะสม โดยใช้หลักเกณฑ์ Akaike ต่ำสุด

Lag	B:$		B:100Y		B:DM	
	S_{t+1}	F_t	S_{t+1}	F_t	S_{t+1}	F_t
1	**-6.6243**	**-6.4987**	**-6.7099**	**-6.6662**	**-6.6879**	**-6.6397**
2	-6.5619	-6.4439	-6.6485	-6.6038	-6.6261	-6.5769
3	-6.5321	-6.4123	-6.6139	-6.5661	-6.5941	-6.5428
4	-6.4698	-6.3493	-6.5671	-6.5289	-6.5369	-6.4882

ข.ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary

กรณี	ค่าสถิติ ADF		ค่าวิกฤตที่ 5%
	level	ผลต่างครั้งที่1	
B:$ S_{t+1}	-1.6823	-4.4009	-3.4987
F_t	-1.6062	-4.6152	-3.5005
B:100 Y S_{t+1}	-1.6092	-4.3172	-3.4987
F_t	-1.4410	-4.2871	-3.5005
B:DM S_{t+1}	-1.5568	-4.3940	-3.4987
F_t	-1.4607	-4.2906	-3.5005

จากผลการทดสอบสรุปได้ว่า อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคตและอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน ในช่วงเวลาของอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงินและช่วงเวลาของอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวทั้งข้อมูลที่เป็นรายวันและรายสัปดาห์จะได้ผลการทดสอบที่มีผลสรุป

เหมือนกันคือ มีคุณสมบัติ Non-stationary ทั้งหมด ดังนั้นจึงต้องทำการหาผลต่างครั้งที่ 1 ก่อน แล้วจึงจะทำให้มีคุณสมบัติ Stationary หรือมี Integrate ที่อันดับที่ 1 นั่นเอง

5.3 ผลการทดสอบ Cointegration

เมื่อทำการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของอัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคตและอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน เสร็จเรียบร้อยแล้วซึ่งผลที่ได้ปรากฏว่าอัตราแลกเปลี่ยนทั้งคู่เกิด Integrate ที่อันดับเดียวกันคืออันดับที่ 1 ดังนั้นขั้นตอนต่อไปก็คือการทดสอบ Cointegration โดยวิธีการของ Engle&Granger แต่สมการที่จะใช้ในการทดสอบจะเป็นสมการในรูป Weak Form ซึ่งได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเวลาด้วยในรูปแบบของ ARCH-M ซึ่งเป็นไปตามตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 สมการในรูปแบบของ ARCH-M

ก. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายวัน)

กรณี	สมการในรูป ARCH-M
B:$	$S_{t+1}=2.7187+0.1652F_t-1.0812\sigma_t$
	(13.2522) (2.6099) (-8.0726)
F-stat	304.1019
F-stat ทดสอบ RE	108.6097
F-stat ทดสอบ RP	65.1672
B:100 Y	$S_{t+1}=0.2569+0.9239F_t-0.0998\sigma_t$
	(5.7710) (64.0857) (-0.8758)
F-stat	447.5897
F-stat ทดสอบ RE	221.3042
F-stat ทดสอบ RP	0.7671
B:DM	$S_{t+1}=0.1994+0.9347F_t-0.1095\sigma_t$
	(5.3246) (69.9875) (-0.8235)
F-stat	292.5082
F-stat ทดสอบ RE	124.3006
F-stat ทดสอบ RP	0.6782

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

RE แทน การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล

RP แทน Risk Premium

ข. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายสัปดาห์)

กรณี	สมการในรูป ARCH-M
B:$	$S_{t+1}=3.1478+0.0329F_t-0.8867\sigma_t$
	(4.8594) (0.1639) (-1.3795)
F-stat	42.3189
F-stat ทดสอบ RE	19.7366
F-stat ทดสอบ RP	1.9030
B:100 Y	$S_{t+1}=0.4022+0.8765F_t-0.1513\sigma_t$
	(2.7643) (18.5944) (-0.4505)
F-stat	39.4240
F-stat ทดสอบ RE	14.5636
F-stat ทดสอบ RP	0.2029
B:DM	$S_{t+1}=0.0187+0.9944F_t+1.5044\sigma_t$
	(0.2025) (30.2021) (3.3440)
F-stat	31.1496
F-stat ทดสอบ RE	0.3090
F-stat ทดสอบ RP	11.1826

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

RE แทน การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล

RP แทน Risk Premium

ค. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายวัน)

กรณี	สมการในรูป ARCH-M
B:$	$S_{t+1}=0.0561+0.9836F_t-0.4152\sigma_t$
	(1.6742) (103.5571) (-1.5296)
F-stat	35.5620
F-stat ทดสอบ RE	1.5108
F-stat ทดสอบ RP	2.3399
B:100 Y	$S_{t+1}=0.1406+0.9625F_t-0.3609\sigma_t$
	(4.2113) (92.6506) (-1.0984)
F-stat	92.5707
F-stat ทดสอบ RE	14.7272
F-stat ทดสอบ RP	1.2066
B:DM	$S_{t+1}=0.1395+0.9579F_t-0.3896\sigma_t$
	(5.7446) (116.0854) (-1.5841)
F-stat	77.6714
F-stat ทดสอบ RE	21.3553
F-stat ทดสอบ RP	2.5094

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

RE แทน การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล

RP แทน Risk Premium

ง.ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายสัปดาห์)

กรณี	สมการในรูป Weak Form
B:$	$S_{t+1}=0.2431+0.9322F_t$
	(1.9745) (27.9743)
F-stat	3.1312
B:100Y	$S_{t+1}=0\ 2953+0.9199F_t$
	(2.1983) (23.4710)
F-stat	11.3843
B:DM	$S_{t+1}=0.2703+0.9193F_t$
	(2.7983) (29.3236)
F-stat	13.7147

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

เนื่องจากผลของการตรวจสอบเกี่ยวกับ ARCH effect ปรากฏว่าไม่เกิดผลกระทบขึ้นจึงทำให้ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอย (ข้อมูลรายสัปดาห์) ไม่มีสมการในรูป ARCH-M ดังนั้นการทดสอบ Cointegration จึงไปใช้รูปแบบสมการในรูปของ Weak Form แทน โดยสาเหตุของการไม่เกิดผลกระทบของ ARCH effect ก็เป็นไปตามเหตุผลดังที่ได้กล่าวไปแล้ว

ดังนั้นเมื่อเราได้รูปแบบสมการที่เราต้องการเรียบร้อยแล้ว เราสามารถที่จะทำการทดสอบ Cointegration ได้โดยการนำค่าความคลาดเคลื่อนของทุกๆ กรณี มาตรวจสอบโดยใช้วิธีการทดสอบแบบ Augmented Dickey Fuller โดยพิจารณาดูว่าค่าความคลาดเคลื่อนที่ต้องการทดสอบนั้นมีคุณสมบัติ Stationary หรือไม่ ซึ่งในการทดสอบนั้น ค่า lag ที่เหมาะสมนั้นสามารถพิจารณาได้จากค่า Akaike ที่มีค่าน้อยที่สุด และเมื่อได้ค่า lag ที่เหมาะสมแล้วจึงทำการทดสอบคุณสมบัติ Stationary อีกครั้ง โดยผลที่ได้เป็นไปตามตารางที่ 5.9,5.10,5.11 และ 5.12

ตารางที่ 5.9 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Cointegration ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายวัน)

ก. จำนวน lag ที่เหมาะสม โดยใช้หลักเกณฑ์ Akaike ต่ำสุด

Lag	B:$	B:100 Y	B:DM
	e_{t+1}	e_{t+1}	e_{t+1}
1	-9.6417	-9.3334	-9.3071
2	**-9.7842**	-9.3529	-9.2798
3	-9.7722	-9.3619	-9.3379
4	-9.7648	**-9.3875**	**-9.3402**

ข. ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary

กรณี	ค่าสถิติ ADF ที่ level	ค่าวิกฤตที่ 5%
B:$ e_{t+1}	-1.9587	-1.9409
B:100 Y e_{t+1}	-4.9692	-1.9410
B:DM e_{t+1}	-6.4728	-1.9411

ตารางที่ 5.10 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Cointegration ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายสัปดาห์)

ก.จำนวน lag ที่เหมาะสม โดยใช้หลักเกณฑ์ Akaike ต่ำสุด

Lag	B:$	B:100 Y	B:DM
	e_{t+1}	e_{t+1}	e_{t+1}
1	-9.0521	-8.5040	**-8.7293**
2	-9.3308	**-8.6887**	-8.6686
3	**-9.4936**	-8.6881	-8.6024
4	-9.4272	-8.6787	-8.5418

ข.ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary

กรณี	ค่าสถิติ ADF ที่ level	ค่าวิกฤตที่ 5%
B:$ e_{t+1}	-2.2055	-1.9481
B:100 Y e_{t+1}	-5.8120	-1.9480
B:DM e_{t+1}	-5.0999	-1.9478

ตารางที่ 5.11 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Cointegration ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายวัน)

ก.จำนวน lag ที่เหมาะสม โดยใช้หลักเกณฑ์ Akaike ต่ำสุด

Lag	B:$	B:100 Y	B:DM
	e_{t+1}	e_{t+1}	e_{t+1}
1	-7.7632	**-7.9999**	**-7.9524**
2	-7.7549	-7.9887	-7.9435
3	-7.7535	-7.9771	-7.9319
4	-7.7619	-7.9763	-7.9284

ข.ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary

กรณี	ค่าสถิติ ADF ที่ level	ค่าวิกฤตที่ 5%
B:$ e_{t+1}	-9.4572	-1.9409
B:100 Y e_{t+1}	-10.6175	-1.9409
B:DM e_{t+1}	-10.5785	-1.9409

ตารางที่ 5.12 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Cointegration ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายสัปดาห์)

ก.จำนวน lag ที่เหมาะสม โดยใช้หลักเกณฑ์ Akaike ต่ำสุด

Lag	B:$	B:100 Y	B:DM
	e_{t+1}	e_{t+1}	e_{t+1}
1	**-6.6396**	**-6.7326**	**-6.7373**
2	-6.6009	-6.6979	-6.6974
3	-6.5403	-6.6503	-6.6436
4	-6.5224	-6.6151	-6.6452

ข.ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary

กรณี	ค่าสถิติ ADF ที่ level	ค่าวิกฤตที่ 5%
B:$ e_{t+1}	-4.4968	-1.9473
B:100 Y e_{t+1}	-4.1191	-1.9473
B:DM e_{t+1}	-4.3053	-1.9473

จากผลการทดสอบสรุปได้ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนของสมการในทุกๆ กรณี ของทั้ง 2 ช่วงเวลาจะมีคุณสมบัติ Stationary ซึ่งแสดงถึงว่าอัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคตและอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า ณ. เวลาปัจจุบัน มีความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพในระยะยาวเกิดขึ้น

และเมื่อมีดุลยภาพในระยะยาวเกิดขึ้นที่ให้สามารถที่จะทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดในระยะยาวได้ โดยที่ Domowitz&Hakkio (1985) ได้นำเสนอการทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดในรูป ARCH-M ดังนี้คือ

$$S_{t+1} = a + bF_t + c\sigma_t$$

ซึ่งเงื่อนไขของความมีประสิทธิภาพที่ใช้ในการทดสอบได้แก่ a=c=0 และ b=1 โดยที่ Domowitz&Hakkio ได้แทนความหมายของ σ_t คือ Risk Premium ที่เกิดขึ้นในตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศ โดยผลสรุปที่ได้เป็นไปดังต่อไปนี้

ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์ เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 304.1019 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 42.3189 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานของการไม่มี Risk Premium ได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่าทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปเหมือนกันคือ แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของตลาดเกิดขึ้น

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 447.5897 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 39.4240 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานของการไม่มี Risk Premium ได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่าทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปเหมือนกันคือ แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของตลาดเกิดขึ้น

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 292.5002 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 31.1496 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานของการไม่มี Risk Premium ได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่าทั้งข้อ

มูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปเหมือนกันคือ แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของตลาดเกิดขึ้น

ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์ เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 35.5620 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 3.1312 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานของการไม่มี Risk Premium ได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่าทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปเหมือนกันคือ แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของตลาดเกิดขึ้น

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 92.5707 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 11.3843 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานของการไม่มี Risk Premium ได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่าทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปเหมือนกันคือ แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของตลาดเกิดขึ้น

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 77.6714 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 13.7147 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานของการไม่มี Risk Premium ได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่าทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปเหมือนกันคือ แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของตลาดเกิดขึ้น

และจากผลของการทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศใน 2 ช่วงเวลาคือช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบผูกติดกับตระกร้าเงินและช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.13 ดังนี้คือ

ตารางที่ 5.13 ผลสรุปของการทดสอบความมีประสิทธิภาพในระยะยาวของ 2 ช่วงเวลา

	แบบผูกติดกับตระกร้าเงิน		แบบลอยตัว	
	รายวัน	รายสัปดาห์	รายวัน	รายสัปดาห์
B:$	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ
B:100 Y	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ
B:DM	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ

จะเห็นได้ว่าจากการพิจารณาจากตารางที่5.13 ใน 2 ช่วงเวลาของทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปที่ได้เหมือนกันคือ ตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศของประเทศไทยยังไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นเนื่องมาจากช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงินนั้นเกิดการเก็งกำไรกันมากและมีการคาดหมายกันว่าจะทำการลดค่าเงินลงมาจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการผันผวนสูงในตลาดส่งผลทำให้ตลาดไม่มีประสิทธิภาพ และเมื่อเปลี่ยนมาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวค่าของเงินก็ยังคงมีความผันผวนอยู่สูงเพราะกำลังอยู่ในช่วงของการปรับตัวจึงเป็นสาเหตุทำให้ตลาดไม่มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกัน

แต่จากผลของความไม่มีประสิทธิภาพที่ได้ออกมานี้ ทำให้สามารถที่จะแยกได้ว่าเกิดจากสาเหตุของการมี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาดหรือเกิดจากการคาดการณ์อย่างไม่มีเหตุผลของนักลงทุน โดยสามารถทำการทดสอบสมมุติฐานได้ดังนี้คือ

กรณีของสมมุติฐานของการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล คือ a=0,b=1

กรณีของสมมุติฐานของการไม่มี Risk Premium คือ c=0

และจากค่า F-stat ของการทดสอบในกรณีต่างๆจากหน้าที่ 83-86 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.14 คือ

ตารางที่ 5.14 สาเหตุของความไม่มีประสิทธิภาพในระยะยาวของ 2 ช่วงเวลา

	แบบผูกติดกับตระกร้าเงิน		แบบลอยตัว	
	รายวัน	รายสัปดาห์	รายวัน	รายสัปดาห์
B:$	ไม่มีRE,มีRP	ไม่มีRE	มีRP	ไม่มีRE
B:100 Y	ไม่มีRE	ไม่มีRE	ไม่มีRE	ไม่มีRE
B:DM	ไม่มีRE	มีRP	ไม่มีRE,มีRP	ไม่มีRE

หมายเหตุ : RE แทน การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล

RP แทน Risk Premium

เมื่อทำการพิจารณาสาเหตุของความไม่มีประสิทธิภาพจะเห็นว่าอัตราแลกเปลี่ยนของบางสกุลก็มีสาเหตุของความไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้น 2 ประเภทคือเกิดการคาดการณ์อย่างไม่มีเหตุผลและมี Risk Premium เกิดขึ้นด้วย ส่วนบางสกุลก็อาจจะเกิดจากสาเหตุอย่างใดอย่างหนึ่งก็คือเกิดมี Risk Premium หรือเกิดจากการคาดการณ์อย่างไม่มีเหตุผลและจากตารางที่ 5.14 จะเห็นว่ากรณีอัตราแลกเปลี่ยน B:$ ในช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบผูกติดกับตระกร้าเงินกับแบบลอยตัวจะให้ผลต่างกันคือในช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบผูกติดกับตระกร้าเงินสาเหตุของความไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นทั้ง 2 ปัจจัย แต่ในช่วงของแบบลอยตัวเกิดเพียงปัจจัยเดียวก็เนื่องอาจจะมาจากในช่วงลอยตัวการคาดการณ์เกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนจะทำการอย่างระมัดระวังจึงทำให้สาเหตุของความไม่มีประสิทธิภาพจึงเกิดมาจากปัจจัยของการมี Risk Premium ในตลาดเพียงอย่างเดียว และในส่วนของ B:DM ที่มีผลต่างกันคือในช่วงอัตราแลกเปลี่ยนแบบผูกติดกับตระกร้าเงินกับช่วงแบบลอยตัวซึ่งผลของช่วงแบบผูกติดกับตระกร้าเงินเกิดเพียงปัจจัยเดียว แต่แบบลอยตัวเกิดขึ้นทั้ง 2 ปัจจัยเนื่องมาจากช่วงของลอยตัวอาจมีการป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จึงเป็นผลทำให้มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาดได้ในช่วงนี้

และจากผลของการทดสอบความมีประสิทธิภาพในระยะยาวที่ได้ทำการสรุปไปแล้วนั้นในขั้นตอนต่อไปจะทำการพิจารณาดูถึงผลกระทบในระยะสั้นในรูปแบบจำลองของ ECM ว่า ตลาดจะเกิดการปรับตัวและมีประสิทธิภาพเกิดขึ้นหรือไม่ โดยที่สามารถจะทำการพิจารณาผลของการปรับตัวในระยะสั้นได้เนื่องจากมีความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพในระยะยาวเกิดขึ้น

5.4 ผลการประมาณ Error Correction Model

จากผลของการทดสอบ Cointegration ตามที่ได้ตรวจสอบไปแล้วนั้นปรากฏว่าทุกๆ กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนของทั้ง 2 ช่วงเวลาเกิดการ Cointegrate กันขึ้นซึ่งทำให้สามารถที่จะประมาณรูปแบบสมการ ECM ได้ตามสมการที่ 20 ในบทที่ 4 โดยที่ค่า lag ของสมการในรูป ECM ที่กำลังพิจารณาอยู่นั้นโดยพิจารณาค่า lag เพียง lag ที่หนึ่งก็พอ เนื่องจากว่าค่า lag ที่ย้อนหลังไปหนึ่งค่านั้นมีค่าไม่เท่ากับศูนย์แล้วก็แสดงถึงว่าตลาดไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้น ดังนั้นจึงไม่จำเป็นที่จะต้องใช้ lag ที่มีค่าย้อนหลังไปมากกว่าหนึ่งค่า โดยผลของการประมาณสมการในรูป ECM จะเป็นไปดังตารางที่ 5.15

ตารางที่ 5.15 ผลการประมาณสมการในรูปของ ECM

ก. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายวัน)

ตัวแปร	B:$	B:100 Y	B:DM
	Δs_{t+1}	Δs_{t+1}	Δs_{t+1}
ค่าคงที่	1.35×10^{-5}	-0.0004	-0.0003
	(0.0311)	(-0.6537)	(-0.4129)
ae_{t-1}	-0.0484	-0.4086	-0.2591
	(-1.6682)	(-1.1998)	(-0.6392)
$b\Delta F_t$	-0.0518	0.6607	0.1576
	(-0.6218)	(1.0158)	(0.2137)
$d\Delta\sigma_t$	-0.3067	-0.3725	-0.2741
	(-2.6720)	(-1.8349)	(-1.5295)
$\alpha\Delta s_t$	-0.0026	-0.4723	-0.1904
	(-0.0246)	(-0.6988)	(-0.2493)
$\beta\Delta F_{t-1}$	-0.1720	-0.1389	-0.1423
	(-2.6193)	(-2.3934)	(-0.8734)
$\delta\Delta\sigma_{t-1}$	0.4023	0.6912	-0.1621
	(3.0803)	(3.4131)	(-0.8734)
F-stat	268.3966	9.2752	5.3429
F-stat ทดสอบ RE	274.2721	4.1142	6.0705
F-stat ทดสอบ RP	50.0356	11.7775	1.2058

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

RE แทน การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล

RP แทน Risk Premium

ข. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน (ข้อมูลรายสัปดาห์)

ตัวแปร	B:$	B:100 Y	B:DM
	Δs_{t+1}	Δs_{t+1}	Δs_{t+1}
ค่าคงที่	0.0008	0.0007	-3.95×10^{-5}
	(0.9486)	(0.2927)	(-0.0115)
ae_{t-1}	-0.0976	-1.3772	-0.9681
	(-1.6723)	(-1.9921)	(-1.3953)
$b\hat{\Delta}F_t$	0.5169	0.7742	0.2994
	(2.8797)	(0.3244)	(0.1577)
$d\Delta\sigma_t$	0.6796	-0.2317	1.0107
	(1.6054)	(-0.6650)	(2.9687)
$\alpha\Delta s_t$	0.5749	0.4574	0.6661
	(3.9574)	(0.1865)	(0.3292)
$\beta\Delta F_{t-1}$	-1.5615	0.1689	-0.0528
	(-10.4567)	(0.8668)	(-0.2868)
$\delta\Delta\sigma_{t-1}$	1.2904	-0.2271	-0.4639
	(3.1459)	(-0.6600)	(-0.8804)
F-stat	96.8882	0.2598	7.6113
F-stat ทดสอบ RE	85.2596	0.2839	0.0621
F-stat ทดสอบ RP	10.5155	0.2700	5.7077

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

RE แทน การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล

RP แทน Risk Premium

ค. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายวัน)

ตัวแปร	B:$	B:100 Y	B:DM
	Δs_{t+1}	Δs_{t+1}	Δs_{t+1}
ค่าคงที่	0.0012	0.0003	-4.60×10^{-5}
	(1.0673)	(0.2813)	(-0.0352)
ae_{t-1}	-0.0564	-0.3367	-0.9438
	(-0.4381)	(-0.7948)	(-2.1975)
$b\Delta F_t$	0.1852	-0.9260	2.9230
	(0.7859)	(-0.6426)	(1.6964)
$d\Delta\sigma_t$	-0.2554	-0.1433	0.6435
	(-0.9799)	(-0.3848)	(2.0682)
$\alpha\Delta s_t$	-0.0742	1.3479	-1.9868
	(-0.2996)	(0.9264)	(-1.1357)
$\beta\Delta F_{t-1}$	0.0076	-0.0011	0.0368
	(0.1266)	(-0.0168)	(0.5941)
$\delta\Delta\sigma_{t-1}$	0.5594	0.4577	0.1642
	(2.1767)	(1.2365)	(0.5336)
F-stat	11.7035	1.0000	1.0464
F-stat ทดสอบ RE	11.5114	0.8509	0.3390
F-stat ทดสอบ RP	3.2467	0.8223	2.3857

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

RE แทน การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล

RP แทน Risk Premium

ง. ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (ข้อมูลรายสัปดาห์)

ตัวแปร	B:$	B:100 Y	B:DM
	ΔS_{t+1}	ΔS_{t+1}	ΔS_{t+1}
ค่าคงที่	0.0015 (0.2679)	-0.0007 (-0.1300)	-0.0021 (-0.3414)
ae_{t-1}	-0.6294 (-1.4893)	-0.8465 (-1.3018)	-1.1365 (-1.9727)
$b\Delta F_t$	0.3164 (0.3766)	-4.8231 (-0.6332)	3.6461 (0.4113)
$d\Delta\sigma_t$	-	-	-
$\alpha\Delta S_t$	0.5357 (0.6076)	6.0363 (0.7915)	-2.3662 (-0.2618)
$\beta\Delta F_{t-1}$	-0.0725 (-0.5131)	0.0036 (0.0247)	0.0054 (0.0381)
$\delta\Delta\sigma_{t-1}$	-	-	-
F-stat	0.6229	0.9392	0.5539

หมายเหตุ : T-stat เป็นค่าที่อยู่ในวงเล็บ

โดยที่เงื่อนไขในการทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศ ก็คือ -a=b=1 และ d=α=β=δ=0 ซึ่งจากผลของสมการสามารถที่จะสรุปได้ดังต่อไปนี้คือ

ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงิน

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์ เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 268.3966 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 96.8882 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานการไม่มี Risk Premium ได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า

ทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปเหมือนกันคือ แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของตลาดเกิดขึ้น

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 9.2752 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 0.2598 ซึ่งเกิดการยอมรับสมมุติฐานของการไม่มี Risk Premium ซึ่งแสดงถึงการมีประสิทธิภาพเกิดขึ้น แต่เมื่อพิจารณาดูจะเห็นว่าข้อมูลรายวันไม่มีประสิทธิภาพแต่รายสัปดาห์ให้ผลที่ได้ขัดแย้งกันซึ่งอาจจะเกิดจากสาเหตุของจำนวนข้อมูลที่พิจารณาเพราะข้อมูลรายสัปดาห์มีจำนวนข้อมูลที่น้อยกว่า จึงทำให้ค่าสถิติไม่สามารถบ่งบอกได้ชัดเจนว่าตลาดไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้น

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 5.3429 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 7.6113 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานการไม่มี Risk Premium ได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่าทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปเหมือนกันคือ แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของตลาดเกิดขึ้น

ช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์ เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 11.7035 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 0.6229 ซึ่งเกิดการยอมรับสมมุติฐานของการไม่มี Risk Premium ซึ่งแสดงถึงการมีประสิทธิภาพเกิดขึ้น แต่เมื่อพิจารณาดูจะเห็นว่าข้อมูลรายวันไม่มีประสิทธิภาพแต่รายสัปดาห์ให้ผลที่ได้ขัดแย้งกันซึ่งอาจจะเกิดจากสาเหตุของจำนวนข้อมูลที่พิจารณาเพราะข้อมูลรายสัปดาห์มีจำนวนข้อมูลที่น้อยกว่าจึงทำให้ค่าสถิติไม่สามารถบ่งบอกได้ชัดเจนว่าตลาดไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้น

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 1.0000 และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 0.9392 ซึ่งทำให้เกิดการยอมรับสมมุติฐานที่ว่าไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด ซึ่ง

แสดงถึงความมีประสิทธิภาพเกิดขึ้นในตลาด เนื่องอาจจะมาจากสาเหตุที่ว่าการทำธุรกรรมเกี่ยวกับเงินสกุลเยนมีการทำธุรกรรมกันเล็กน้อยในตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศซึ่งสามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 2.1 และ 2.2 จึงเป็นผลทำให้เกิดภาพของการมีประสิทธิภาพเกิดขึ้นในระยะสั้น

กรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค เมื่อเป็นข้อมูลรายวันจากการทดสอบสมมุติฐานร่วมเมื่อทำการพิจารณาค่า F-stat จะได้ค่า 1.0464 และเมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์ค่า F-stat จะได้ค่า 0.5539 ซึ่งเกิดการยอมรับสมมุติฐานของการไม่มี Risk Premium ซึ่งแสดงถึงการมีประสิทธิภาพเกิดขึ้น เนื่องอาจจะมาจากสาเหตุที่ว่าการทำธุรกรรมเกี่ยวกับเงินสกุลมาร์คมีการทำธุรกรรมกันเล็กน้อยในตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศซึ่งสามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 2.1 และ 2.2 จึงเป็นผลทำให้เกิดภาพของการมีประสิทธิภาพเกิดขึ้นในระยะสั้น

และจากผลของการทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศใน 2 ช่วงเวลาคือช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบผูกติดกับตระกร้าเงินและช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.16 ดังนี้คือ

ตารางที่5.16 ผลสรุปของการทดสอบความมีประสิทธิภาพในระยะสั้นของ 2 ช่วงเวลา

	แบบผูกติดกับตระกร้าเงิน		แบบลอยตัว	
	รายวัน	รายสัปดาห์	รายวัน	รายสัปดาห์
B:$	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ	มีประสิทธิภาพ
B:100 Y	ไม่มีประสิทธิภาพ	มีประสิทธิภาพ	มีประสิทธิภาพ	มีประสิทธิภาพ
B:DM	ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ	มีประสิทธิภาพ	มีประสิทธิภาพ

จากการพิจารณาความมีประสิทธิภาพของตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศในระยะสั้นเมื่อเป็นช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบผูกติดกับตระกร้าเงินในกรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์ จะเห็นว่าเมื่อเป็นข้อมูลรายวันการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเมื่อทำการพิจารณาจากค่า a จะมีการปรับตัวที่ต่ำมากพอๆ กันเมื่อเทียบกับข้อมูลรายสัปดาห์และจากผลสรุปของตารางที่ 5.16 ได้ทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปที่ว่าตลาดไม่มีประสิทธิภาพ ส่วนกรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน จะเห็นว่าเมื่อเป็นข้อมูลรายวันการปรับตัว

เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเมื่อทำการพิจารณาจากค่า a จะมีการปรับตัวที่ค่อนข้างต่ำแต่เมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์จะไม่มีการปรับตัวเกิดขึ้นและจากผลสรุปของตารางที่ 5.16 ได้ว่าข้อมูลรายวันแสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพแต่รายสัปดาห์ให้ผลขัดแย้งกัน และเมื่อพิจารณาถึงอัตราส่วนของความแปรปรวนของตัวรบกวนระหว่างรายวันและรายสัปดาห์ได้ค่าประมาณ 0.44 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความแปรปรวนของตัวรบกวนรายวันไม่มีผลต่อการประมาณค่า ดังนั้นจึงทำให้ข้อมูลรายวันมีความน่าเชื่อถือมากกว่า และในกรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์ค จะเห็นว่าเมื่อเป็นข้อมูลรายวันภารปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเมื่อทำการพิจารณาจากค่า a จะมีการปรับตัวที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับข้อมูลรายสัปดาห์และจากผลสรุปของตารางที่ 5.16 ได้ว่าทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปที่ว่าตลาดไม่มีประสิทธิภาพ และจากความไม่มีประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นก็เนื่องมาจากในช่วงระยะเวลานี้มีการเก็งกำไรกันมากและมีการคาดหมายเกี่ยวกับการที่จะลดค่าเงินลงจึงส่งผลทำให้เกิดความผันผวนเกิดขึ้นในตลาดอย่างสูง และเมื่อเป็นช่วงของการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวในกรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์ จะเห็นว่าเมื่อเป็นข้อมูลรายวันการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเมื่อทำการพิจารณาจากค่า a จะมีการปรับตัวที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับข้อมูลรายสัปดาห์และจากผลสรุปของตารางที่ 5.16 ได้ว่าข้อมูลรายวันแสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพแต่รายสัปดาห์ให้ผลขัดแย้งกัน และเมื่อพิจารณาถึงอัตราส่วนของความแปรปรวนของตัวรบกวนระหว่างรายวันและรายสัปดาห์ได้ค่าประมาณ 0.25 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความแปรปรวนของตัวรบกวนรายวันไม่มีผลต่อการประมาณค่า ดังนั้นจึงทำให้ข้อมูลรายวันมีความน่าเชื่อถือมากกว่า ส่วนกรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน จะเห็นว่าเมื่อเป็นข้อมูลรายวันการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเมื่อทำการพิจารณาจากค่า a จะมีค่าที่ต่ำเมื่อเทียบกับข้อมูลรายสัปดาห์และจากผลสรุปของตารางที่ 5.16 ได้ทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปที่ได้เหมือนกันคือตลาดมีประสิทธิภาพเกิดขึ้น และในกรณีของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อมาร์คจะเห็นว่าเมื่อเป็นข้อมูลรายวันการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเมื่อทำการพิจารณาจากค่า a จะมีการปรับตัวที่สูงแต่เมื่อเป็นข้อมูลรายสัปดาห์จะไม่มีการปรับตัวเกิดขึ้น และจากผลสรุปของตารางที่ 5.16 ได้ทั้งข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ให้ผลสรุปที่ได้เหมือนกันคือตลาดมีประสิทธิภาพเกิดขึ้น เนื่องมาจากการทำธุรกรรมในการซื้อขายเงินสกุลเยนและมาร์คมีการทำธุรกรรมกันน้อยมากในตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศและในช่วงระบบของอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวความผันผวนในตลาดมีค่าน้อยกว่าในช่วงของระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตระกร้าเงินจึงทำให้เกิดการมีประสิทธิภาพของเงินสกุลเยนและมาร์คได้ในระยะสั้น แต่ในส่วนของเงินดอลลาร์นั้นในตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศมีการทำธุรกรรมซื้อขายในสัดส่วนที่สูงมากเป็นผลทำให้ตลาดยังมี

ความผันผวนอยู่ซึ่งกำลังอยู่ในช่วงของการปรับตัวจึงยังทำให้ตลาดยังไม่มีประสิทธิภาพในระยะสั้น

แต่จากผลของความไม่มีประสิทธิภาพที่ได้ออกมานี้ ทำให้สามารถที่จะแยกได้ว่าเกิดจากสาเหตุของการมี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาดหรือเกิดจากการคาดการณ์อย่างไม่มีเหตุผลของนักลงทุนโดยสามารถทำการทดสอบสมมุติฐานได้ดังนี้คือ

กรณีของสมมุติฐานของการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล คือ ค่าคงที่=α=β=0,-a=b=1

กรณีของสมมุติฐานของการไม่มี Risk Premium คือ d=δ=0

และจากค่า F-stat ของการทดสอบในกรณีต่างๆจากหน้าที่ 96-99 สามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 5.17 คือ

ตารางที่5.17 สาเหตุของความไม่มีประสิทธิภาพในระยะสั้นของ 2 ช่วงเวลา

	แบบผูกติดกับตระกร้าเงิน		แบบลอยตัว	
	รายวัน	รายสัปดาห์	รายวัน	รายสัปดาห์
B:$	ไม่มีRE,มีRP	ไม่มีRE,มีRP	ไม่มีRE,มีRP	ไม่เกิดทั้ง2กรณี
B:100 Y	ไม่มีRE,มีRP	ไม่เกิดทั้ง2กรณี	ไม่เกิดทั้ง2กรณี	ไม่เกิดทั้ง2กรณี
B:DM	ไม่มีRE	มีRP	มีRP	ไม่เกิดทั้ง2กรณี

หมายเหตุ:RE แทน การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล

RP แทน Risk Premium

เมื่อทำการพิจารณาสาเหตุของความไม่มีประสิทธิภาพจะเห็นว่าอัตราแลกเปลี่ยนของบางสกุลก็มีสาเหตุของความไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้น 2 ประเภทคือเกิดการคาดการณ์อย่างไม่มีเหตุผลและมี Risk Premium เกิดขึ้นด้วย ส่วนบางสกุลก็อาจจะเกิดจากสาเหตุอย่างใดอย่างหนึ่งก็คือเกิดมี Risk Premium หรือเกิดจากการคาดการณ์อย่างไม่มีเหตุผล ส่วนบางสกุลที่ไม่เกิดทั้ง 2 กรณี แสดงว่าอัตราแลกเปลี่ยนในสกุลนั้นเกิดความมีประสิทธิภาพเกิดขึ้นเนื่องมาจากเกิดการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลและไม่มี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด และจากตารางที่5.17 ในช่วงของอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวกรณีของ B:DM ที่เป็นข้อมูลรายวันจะให้ผลขัดแย้งกันกับการทดสอบสมมุติฐานร่วมกันทั้งหมดเนื่องจากในการทดสอบสมมุติฐานร่วมกันทั้งหมดให้ผลสรุปที่ตลาดมีประสิทธิภาพแต่เมื่อทำการตรวจสอบแยกกรณีจะเห็นว่าเกิดความไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นเนื่องมาจากมี Risk Premium เกิดขึ้นในตลาด ซึ่งสาเหตุที่เกิดขึ้นก็เนื่องมาจากค่าทางสถิติที่ทดสอบนั้นไม่สามารถที่จะบ่งบอกได้อย่างชัดเจนในการทำทดสอบสมมุติฐานร่วมกันทั้งหมดได้

แต่เมื่อพิจารณาแยกหาสาเหตุของความไม่มีประสิทธิภาพที่ละประเภทจะทำให้ค่าทางสถิติสามารถที่จะแยกให้เห็นได้ว่ากรณีของ B:DM ยังไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้น ดังนั้นจากเหตุผลที่สรุปไปในตอนข้างต้นที่ว่า B:DM มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นจึงยังไม่ใช่ผลสรุปที่ถูกต้องเมื่อทำการพิจารณาหาสาเหตุของความไม่มีประสิทธิภาพที่ละประเภทจะให้ผลสรุปที่ถูกต้องมากกว่าคือ B:DM ยังไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นในตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศนั่นเอง

และจากสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่าตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศจะเกิดการมีประสิทธิภาพได้นั้นก็ต่อเมื่อไม่มี Risk Premium และมีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลเกิดขึ้นในตลาด แต่จากผลของการทดสอบที่ได้จากค่าทางสถิติทำให้สมมุติฐานหลักสามารถที่จะถูกปฏิเสธได้ นั่นแสดงถึงว่าตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศของประเทศไทยนั้นยังไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้น ซึ่งมาจากสาเหตุหลักคือ

การเกิดมี Risk Premium ในตลาด

ซึ่งการมี Risk Premium มาจากสาเหตุที่ว่าค่าเงินสกุลในแต่ละประเทศจะมีพื้นฐานปัจจัยทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน จึงทำให้ต้องมีการคิดค่าธรรมเนียมในการป้องกันความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน โดยสามารถที่จะแบ่งความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากอัตราแลกเปลี่ยนได้ดังต่อไปนี้คือ

- ความเสี่ยงที่เกิดจากการบัญชี (Translation exposure)

เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการทำบัญชีเพื่อจัดทำงบกำไรขาดทุน และ งบดุลของบริษัทสาขาในต่างประเทศ ซึ่งจะเป็นการรายงานเกี่ยวกับค่าของเงินตราต่างประเทศที่สาขานั้นๆ ตั้งอยู่ ดังนั้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนก็ย่อมส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงในผลกำไรหรือขาดทุนที่เกิดขึ้นจากการแปลงค่าเงินตราสกุลหนึ่งไปยังอีกสกุลหนึ่ง เพื่อที่จะรายงานผลการประกอบการให้กับบริษัทแม่รับทราบ

- ความเสี่ยงที่เกิดจากธุรกรรมหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Transaction exposure)

เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการทำสัญญาซื้อขาย การขาดทุนหรือกำไรจะเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนในช่วงระหว่างเวลาที่ทำสัญญากับเวลาที่ต้องทำการชำระเงิน

- ความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic exposure)

เป็นความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน เช่น ยอดขายหรือปริมาณขายเปลี่ยนไป ต้นทุนของสินค้าเปลี่ยนแปลง ราคาของสินค้าส่งออกและสินค้านำเข้า รวมไปถึงระดับราคาสินค้าทั่วๆ ไปเปลี่ยนแปลง ซึ่ง

การที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงเพราะเนื่องมาจากการที่อัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นเมื่อปัจจัยเหล่านี้ผันแปรไปก็ย่อมทำให้เกิดความเสี่ยงในเรื่องของผลกำไรหรือขาดทุนของบริษัทเกิดขึ้นได้

การเกิดการคาดการณ์อย่างไม่มีเหตุผล

เนื่องมาจากในการคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดขึ้นนั้นผู้คาดการณ์ไม่สามารถที่จะรวบรวมข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนมาพิจารณาร่วมกันได้ทั้งหมดทำให้บุคคลที่มีข้อมูลข่าวสารมากกว่าย่อมสามารถที่จะทำกำไรได้ ส่วนบุคคลที่มีข้อมูลข่าวสารน้อยกว่าก็จะทำให้เกิดผลการขาดทุน แต่ถ้าผู้ที่มีข่าวสารมากกว่าแต่ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยที่ไม่ได้มีการกลั่นกรองก่อนที่จะนำไปใช้ในการคาดการณ์ก็อาจจะทำให้เกิดความเสียหายขึ้นมาก็ได้ ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการคาดการณ์อย่างไม่มีเหตุผล

แต่ก็อาจจะมีสาเหตุอื่นๆ อีกที่อาจจะทำให้ตลาดเกิดความไม่มีประสิทธิภาพขึ้นมาได้ เช่น ลักษณะของตลาดที่มีขนาดค่อนข้างเล็กและจำกัด เป็นต้น

จากผลของการวิเคราะห์ที่ได้ทำการทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศของประเทศไทยจะเห็นว่าตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศของประเทศไทยนั้นยังไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นเนื่องมาจากสาเหตุที่ได้ทำการวิเคราะห์ไปแล้วในตอนข้างต้นดังนั้นเพื่อที่จะให้ตลาดเกิดความมีประสิทธิภาพเกิดขึ้นจึงควรที่จะต้องมีนโยบายรองรับเกี่ยวกับความผันผวนและการพัฒนาเพื่อให้ตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศเกิดความมีประสิทธิภาพขึ้นในอนาคต ซึ่งผลของแนวนโยบายที่จะนำเสนอนั้นสามารถพิจารณาได้ในบทถัดไปซึ่งจะเป็นบทที่วางแนวนโยบายอย่างกว้างๆ ไว้เป็นข้อคิดเห็นส่วนหนึ่งในการที่จะใช้วางแผนเพื่อให้ตลาดเกิดความมีประสิทธิภาพเกิดขึ้นได้ในอนาคต