

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มธนาคารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 6 หลักทรัพย์ ที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้นำมาใช้ในการคำนวณดัชนี SET 50 Index สำหรับการคำนวณค่าดัชนีระหว่างวันที่ 1 ม.ค. 2551 ถึง 30 มิ.ย. 2551 เนื่องจากเป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตลาดและสภาพคล่องในการซื้อขายสูง ได้แก่ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY, ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL, ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK, ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) : KTB, ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) : SCB และ ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์กลุ่มธนาคาร ได้ศึกษาความสัมพันธ์ในสองรูปแบบ คือ

$$EXC_t = \alpha_0 + \alpha_1 SP_t + e_t \quad (3.1)$$

และ $SP_t = \alpha_2 + \alpha_3 EXC_t + g_t \quad (3.2)$

โดยที่ EXC_t คือ natural logarithm ของอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐฯ

SP_t คือ natural logarithm ของราคาหลักทรัพย์กลุ่มธนาคาร

e_t, g_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ คือ ค่าพารามิเตอร์

5.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิตรูท (Unit Root Test)

ในการทดสอบยูนิตรูท ของข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลที่จะนำมาใช้มีลักษณะนิ่งหรือไม่ เพื่อหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) และความแปรปรวน (Variances) ที่ไม่คงที่ในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF) เริ่มต้นการทดสอบข้อมูลที่มี Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept, Level with Intercept และ Level without Trend and Intercept ตามลำดับ แล้วทำการเปรียบเทียบค่าสถิติ ADF กับค่าวิกฤติ MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ของแบบจำลอง ถ้าหากค่าสถิติ ADF มีค่ามากกว่าค่า MacKinnon Critical แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้น มีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) ซึ่งแก้ไขโดยการทำ Differencing ลำดับต่อไป จนกว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีจะลักษณะนิ่ง (Stationary) และเมื่อทำตัวแปรให้อยู่ในรูปของลอการิทึม (Logarithm) แล้วนำมาทดสอบด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF) ซึ่งผลการทดสอบยูนิตรูทได้ผลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 ผลการทดสอบยูนิตรูท ของข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนอ้างอิงสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์ สหรัฐอเมริกา

I(d)	Lag	With Trend and Intercept			With Intercept			Without Trend and Intercept	
		ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Time Trend	ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Constant	ADF Statistic	1% Critical Value
I(0)	0	-3.106 (0.841)	-4.037	0.638	-3.189 (0.845)	-3.486	0.002	-1.780 (0.875)	-2.585
	1	-2.164 (2.203)	-4.038	0.162	-1.760 (2.175)	-3.487	0.083	-0.648 (2.202)	-2.585
	2	-1.580 (2.038)	-4.038	0.103	-1.044 (2.036)	-3.487	0.304	-0.636 (2.054)	-2.585
I(1)	0	-8.473* (2.217)	-4.038	0.522	-8.567* (2.202)	-3.487	0.542	-8.598* (2.209)	-2.585
	1	-8.645* (2.062)	-4.038	0.258	-8.665* (2.054)	-3.487	0.540	-8.697* (2.051)	-2.585
	2	-8.489* (2.089)	-4.039	0.256	-7.994* (2.090)	-3.488	0.398	-7.968* (2.082)	-2.585

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ 0.01 และตัวเลขในวงเล็บ () คือ Durbin-Watson Statistic

จากตารางที่ 5.1 การทดสอบยูนิทรูทของข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนอ้างอิงสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ คือ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept, Level with Intercept และ Level without Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่า ค่าสถิติ ADF ที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงอยู่ในช่วงยอมรับสมมติฐานว่าง ที่ว่า ข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ที่ $I(0)$ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

ดังนั้น จึงนำข้อมูลทดสอบที่ Order of Integration ที่สูงขึ้น คือที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ $I(1)$ คือ ที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept, First Difference with Intercept และ First Difference without Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ผลการทดสอบพบว่าที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept, First Difference with Intercept, First Difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ค่าสถิติ ADF มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary)

จากนั้นทำการพิจารณาค่า Probability ของ Time Trend ที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept และค่า Probability ของ Constant ที่ระดับ First Difference with Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 พบว่ามีค่า Probability มากกว่าค่าวิกฤติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลไม่มี Time Trend และ Constant

เมื่อทำการตรวจสอบปัญหาอัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation) พบว่าค่า Durbin-Watson Statistic ที่ระดับ First Difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 อยู่ระหว่าง 1.715 ถึง 2.285 แสดงว่าแบบจำลองนี้ไม่มีปัญหาอัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation)

ดังนั้น ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนอ้างอิงสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ $I(1)$ ที่ระดับ First Difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0

ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบยูนิตรูท ของข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY

I(d)	Lag	With Trend and Intercept			With Intercept			Without Trend and Intercept	
		ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Trend	ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Constant	ADF Statistic	1% Critical Value
I(0)	0	-2.920 (1.830)	-4.037	0.008	-1.844 (1.801)	-3.486	0.071	-0.295 (1.856)	-2.585
	1	-3.205 (2.018)	-4.038	0.006	-2.054 (2.012)	-3.487	0.045	-0.338 (2.000)	-2.585
	2	-3.253 (1.955)	-4.038	0.007	-2.086 (1.961)	-3.487	0.041	-0.280 (1.957)	-2.585
I(1)	0	-10.164* (1.996)	-4.038	0.171	-10.032* (1.999)	-3.487	0.952	-10.075* (1.999)	-2.582
	1	-7.218* (1.952)	-4.038	0.212	-7.093* (1.958)	-3.488	0.910	-7.122* (1.957)	-2.585
	2	-6.479* (1.903)	-4.040	0.425	-6.044* (2.007)	-3.488	0.692	-6.061* (2.005)	-2.585

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ 0.01 และตัวเลขในวงเล็บ () คือ Durbin-Watson Statistic

จากตารางที่ 5.2 การทดสอบยูนิตรูท ข้อมูลอัตราราคาหลักทรัพย์ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) คือ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept, Level with Intercept และ Level without Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่า ค่าสถิติที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ จึงอยู่ในช่วงยอมรับสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

ดังนั้น จึงนำข้อมูลทดสอบที่ Order of Integration ที่สูงขึ้น คือที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) คือ ที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept, First Difference with Intercept และ First Difference without Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ผลการทดสอบพบว่า ที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept, First Difference with Intercept, First Difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 ค่าสถิติ ADF มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary)

เมื่อพิจารณาค่า Probability ของ Time Trend ที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept และค่า Probability ของ Constant ที่ระดับ First Difference with Intercept ณ

ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 พบว่ามีค่า Probability มากกว่าค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลไม่มี Time Trend และ Constant

เมื่อทำการตรวจสอบปัญหาอัตโนมัติสหสัมพันธ์ (Autocorrelation) พบว่าค่า Durbin-Watson Statistic ที่ระดับ First difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 อยู่ระหว่าง 1.715 ถึง 2.285 แสดงว่าแบบจำลองนี้ไม่มีปัญหาอัตโนมัติสหสัมพันธ์ (Autocorrelation)

ดังนั้น ข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ First Difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0

ตารางที่ 5.3 ผลการทดสอบยูนิทรูท ของข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL

I(d)	Lag	With Trend and Intercept			With Intercept			Without Trend and Intercept	
		ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Trend	ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Constant	ADF Statistic	1% Critical Value
I(0)	0	-2.741 (1.579)	-4.037	0.027	-1.572 (1.640)	-3.486	0.107	0.365 (1.690)	-2.585
	1	-3.968 (1.931)	-4.038	0.000	-1.551 (1.812)	-3.487	0.124	-0.100 (1.809)	-2.585
	2	-3.816 (1.993)	-4.038	0.001	-1.626 (2.005)	-3.487	0.104	0.040 (2.006)	-2.585
I(1)	0	-11.476* (1.825)	-4.038	0.244	-11.433* (1.808)	-3.487	0.938	-11.492* (1.808)	-2.585
	1	-7.106* (2.002)	-4.038	0.552	-7.072* (2.007)	-3.487	0.823	-7.098* (2.006)	-2.585
	2	-6.280* (2.036)	-4.039	0.443	-6.244* (2.036)	-3.488	0.774	-6.263* (2.035)	-2.585

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ 0.01 และตัวเลขในวงเล็บ () คือ Durbin-Watson Statistic

จากตารางที่ 5.3 การทดสอบยูนิทรูท ข้อมูลอัตราราคาหลักทรัพย์ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) คือ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept, Level with Intercept และ Level without Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

พบว่า ค่าสถิติที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ จึงอยู่ในช่วงยอมรับสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

ดังนั้น จึงนำข้อมูลทดสอบที่ Order of Integration ที่สูงขึ้น คือที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) คือ ที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept, First Difference with Intercept และ First Difference without Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ผลการทดสอบพบว่า ค่าสถิติ ADF มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ MacKinnon ที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept, First Difference with Intercept, First Difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

เมื่อพิจารณาค่า Probability ของ Time Trend ที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept และค่า Probability ของ Constant ที่ระดับ First Difference with Intercept ณ ช่วงเวลา 0 พบว่ามีค่า Probability มากกว่าค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลไม่มี Time Trend และ Constant

เมื่อทำการตรวจสอบปัญหาอัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation) พบว่าค่า Durbin-Watson Statistic ที่ระดับ First difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 อยู่ระหว่าง 1.715 ถึง 2.285 แสดงว่าแบบจำลองนี้ไม่มีปัญหาอัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation)

ดังนั้น ข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ First Difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0

ตารางที่ 5.4 ผลการทดสอบยูนิตรูท ของข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK

I(d)	Lag	With Trend and Intercept			With Intercept			Without Trend and Intercept	
		ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Trend	ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Constant	ADF Statistic	1% Critical Value
I(0)	0	-3.009 (1.639)	-4.037	0.003	-1.244 (1.628)	-3.486	0.207	0.117 (1.661)	-2.585
	1	-3.488 (2.028)	-4.038	0.001	-1.624 (2.009)	-3.487	0.104	0.021 (1.996)	-2.585
	2	-3.422 (2.014)	-4.038	0.002	-1.623 (2.014)	-3.487	0.102	0.114 (2.009)	-2.585
I(1)	0	-9.166* (1.992)	-4.038	0.246	-9.078* (1.996)	-3.487	0.820	-9.112* (1.996)	-2.585
	1	-6.836* (2.005)	-4.038	0.327	-6.768* (2.009)	-3.487	0.751	-6.787* (2.009)	-2.585
	2	-5.453* (1.934)	-4.039	0.394	-5.395* (1.933)	-3.488	0.725	-5.406* (1.932)	-2.585

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ 0.01 และตัวเลขในวงเล็บ () คือ Durbin-Watson Statistic

จากตารางที่ 5.4 การทดสอบยูนิตรูท ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) คือ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept, Level with Intercept และ Level without Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่า ค่าสถิติที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ จึงอยู่ในช่วงยอมรับสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

ดังนั้น จึงนำข้อมูลทดสอบที่ Order of Integration ที่สูงขึ้น คือที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) คือ ที่ระดับ First difference with Trend and Intercept, First difference with Intercept และ First difference without Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ผลการทดสอบพบว่าค่าสถิติ ADF มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ MacKinnon แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ระดับ First difference with Trend and Intercept, First difference with Intercept, First difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากนั้นทำการพิจารณาค่า Probability ของ Time Trend ที่ระดับ First difference with Trend and Intercept และค่า Probability ของ Constant ที่ระดับ First difference with Intercept

ณ ช่วงเวลา 0 พบว่ามีค่า Probability มากกว่าค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลไม่มี Time Trend และ Constant

เมื่อทำการตรวจสอบปัญหาอัตโนมัติสหสัมพันธ์ (Autocorrelation) พบว่าค่า Durbin-Watson Statistic ที่ระดับ First difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 อยู่ระหว่าง 1.715 ถึง 2.285 แสดงว่าแบบจำลองนี้ไม่มีปัญหาอัตโนมัติสหสัมพันธ์ (Autocorrelation)

ดังนั้นข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ First Difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0

ตารางที่ 5.5 ผลการทดสอบยูนิตรูท ของข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) : KTB

I(d)	Lag	With Trend and Intercept			With Intercept			Without Trend and Intercept	
		ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Trend	ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Constant	ADF Statistic	1% Critical Value
I(0)	0	-3.209 (1.659)	-4.037	0.578	-3.175 (1.665)	-3.486	0.002	-0.600 (1.784)	-2.585
	1	-3.777 (1.999)	-4.038	0.522	-3.739* (1.998)	-3.487	0.000	-0.621 (1.964)	-2.585
	2	-3.67901 (1.947)	-4.038	0.400	-3.586* (1.944)	-3.487	0.000	-0.472 (1.967)	-2.585

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ 0.01 และตัวเลขในวงเล็บ () คือ Durbin-Watson Statistic

จากตารางที่ 5.5 การทดสอบยูนิตรูท ข้อมูลอัตราราคาหลักทรัพย์ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) : KTB ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) คือ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept, Level with Intercept และ Level without Trend and Intercept พบว่า ที่ระดับ Level with Trend and Intercept และ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 ค่าสถิติ ADF มีค่ามากกว่าค่าวิกฤต MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ส่วนที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา 1 และ 2 ค่าสถิติ ADF มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary)

จากนั้นทำการพิจารณาค่า Probability ของ Constant ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลาที่ 1 และ 2 พบว่ามีค่า Probability น้อยกว่าค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลมี Constant

เมื่อทำการตรวจสอบปัญหาอัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation) พบว่าค่า Durbin-Watson Statistic ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา 1 และ 2 อยู่ระหว่าง 1.715 ถึง 2.285 แสดงว่าแบบจำลองนี้ไม่มีปัญหาอัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation)

ดังนั้น ข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) : KTB มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลาที่ 1

ตารางที่ 5.6 ผลการทดสอบยูนิทรูท ของข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) : SCB

I(d)	Lag	With Trend and Intercept			With Intercept			Without Trend and Intercept	
		ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Trend	ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Constant	ADF Statistic	1% Critical Value
I(0)	0	-4.167* (1.759)	-4.037	0.000	-1.742 (1.744)	-3.486	0.084	-0.134 (1.796)	-2.585
	1	-4.828* (2.054)	-4.038	0.000	-2.015 (2.004)	-3.487	0.047	-0.184 (1.990)	-2.585
	2	-4.824* (2.056)	-4.038	0.000	-2.038 (2.036)	-3.487	0.043	-0.046 (2.025)	-2.585

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ 0.01 และตัวเลขในวงเล็บ () คือ Durbin-Watson Statistic

จากตารางที่ 5.6 การทดสอบยูนิทรูท ข้อมูลอัตราราคาหลักทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) : SCB ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ คือ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept, Level with Intercept และ Level without Trend and Intercept พบว่าที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 ค่าสถิติ ADF มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary) แต่ที่ระดับ Level with Intercept และ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 ค่าสถิติ ADF มีค่ามากกว่าค่าวิกฤต MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary)

จากนั้นทำการพิจารณาค่า Probability ของ Time Trend ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 พบว่ามีค่า Probability มากกว่าค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลไม่มี Time Trend

เมื่อทำการตรวจสอบปัญหาอัตโนมัติสัมพันธ์ (Autocorrelation) พบว่าค่า Durbin-Watson Statistic ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 อยู่ระหว่าง 1.715 ถึง 2.285 แสดงว่าแบบจำลองนี้ไม่มีปัญหาอัตโนมัติสัมพันธ์ (Autocorrelation)

ดังนั้น ข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) : SCB มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0

ตารางที่ 5.7 ผลการทดสอบยูนิทรูท ของข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB

I(d)	Lag	With Trend and Intercept			With Intercept			Without Trend and Intercept	
		ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Trend	ADF Statistic	1% Critical Value	Prob. Constant	ADF Statistic	1% Critical Value
I(0)	0	-3.026 (1.740)	-4.037	0.010	-1.506 (1.826)	-3.486	0.273	-1.454 (1.867)	-2.585
	1	-3.430 (1.957)	-4.038	0.005	-1.849 (1.947)	-3.487	0.156	-1.579 (1.943)	-2.585
	2	-3.224 (2.012)	-4.038	0.005	-1.463 (1.999)	-3.487	0.273	-1.365 (2.005)	-2.585
I(1)	0	-10.185* (1.940)	-4.0378	0.905	-10.229* (1.941)	-3.487	0.294	-10.170* (1.939)	-2.585
	1	-7.912* (2.009)	-4.038	0.695	-7.933* (2.008)	-3.487	0.337	-7.878* (2.009)	-2.585
	2	-6.282* (1.986)	-4.039	0.655	-6.293* (1.986)	-3.488	0.361	-6.230* (1.985)	-2.585

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ 0.01 และตัวเลขในวงเล็บ () คือ Durbin-Watson Statistic

จากตารางที่ 5.7 การทดสอบยูนิทรูท ข้อมูลอัตราราคาหลักทรัพย์ ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) คือ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept, Level with Intercept และ Level without Trend and Intercept ณ ระดับ

นัยสำคัญ 0.01 พบว่า ค่าสถิติที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ จึงอยู่ในช่วงยอมรับสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

ดังนั้น จึงนำข้อมูลทดสอบที่ Order of Integration ที่สูงขึ้น คือที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) คือ ที่ระดับ First difference with Trend and Intercept, First difference with Intercept และ First difference without Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ผลการทดสอบพบว่าค่าสถิติ ADF มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ MacKinnon แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ระดับ First difference with Trend and Intercept, First difference with Intercept, First difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากนั้นทำการพิจารณาค่า Probability ของ Time Trend ที่ระดับ Level with Trend and Intercept และค่า Probability ของ Constant ที่ระดับ First difference with Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 พบว่ามีค่า Probability มากกว่าค่าวิกฤติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลไม่มี Time Trend และ Constant

เมื่อทำการตรวจสอบปัญหาอัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation) พบว่าค่า Durbin-Watson Statistic ที่ระดับ First difference without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0, 1 และ 2 อยู่ระหว่าง 1.715 ถึง 2.285 แสดงว่าแบบจำลองนี้ไม่มีปัญหาอัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation)

ดังนั้น ข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0

จากผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ พบว่า ข้อมูลราคาหลักทรัพย์ KTB และ SCB มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ส่วนข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน EXC ราคาหลักทรัพย์ BAY, BBL, KBANK และ TMB มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) นั่นคือ อัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ BAY, BBL, KBANK และ TMB มีความสัมพันธ์ที่อันดับเดียวกัน คือ I(1) ดังนั้น จึงสามารถนำไปทำการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว และการปรับตัวในระยะสั้นได้

5.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration Test)

การทดสอบความสัมพันธ์ของดุลยภาพในระยะยาว ตามวิธีการของ Engle and Granger โดยการประมาณค่าสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) และทำการทดสอบค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการที่ประมาณได้ว่ามีลักษณะนิ่ง (Stationary) หรือไม่ โดยอาศัยการทดสอบด้วย Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ถ้าพบว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary) สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งผลการทดสอบ Cointegration ได้ผลดังต่อไปนี้

5.2.1 กรณีราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม

ตารางที่ 5.8 ผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าคลาดเคลื่อน กรณีราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variables	Independent Variables	Coefficient (Standard Error)	t-Statistic (P-value)	\bar{R}^2	F-Statistic (Prob.)	ADF Statistic (D.W.)
EXC	Constant	3.96242 (0.02646)	149.7449 (0.0000)	0.482	111.6929 (0.0000)	-4.96751* (2.16650)
	BAY	-0.11387 (0.01077)	-10.5685 (0.0000)			
EXC	Constant	4.05788 (0.053931)	75.24198 (0.0000)	0.281	47.5604 (0.0000)	-2.82833* (2.12791)
	BBL	-0.08851 (0.01283)	-6.89640 (0.0000)			
EXC	Constant	4.08055 (0.04425)	92.2258 (0.0000)	0.399	79.8657 (0.0000)	-3.40045* (2.26835)
	KBANK	-0.10703 (0.01198)	-8.9368 (0.0000)			
EXC	Constant	3.62103 (0.02194)	165.0652 (0.0000)	0.074	10.55748 (0.0015)	-2.31832* (2.11014)
	TMB	0.04477 (0.01378)	3.24923 (0.0015)			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ 0.05

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY

ผลการวิเคราะห์จัดให้อยู่ในรูปสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$EXC_t = 3.96242 - 0.11387 BAY_t \quad (5.1)$$

(0.0000) (0.0000)

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงค่าสถิติความน่าจะเป็น (P-value)

จากตารางที่ 5.8 การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวในกรณีราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตามนั้น เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ Adjusted R-squared (\bar{R}^2) ของแบบจำลอง ปรากฏว่าตัวแปรสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 48.20 ($\bar{R}^2 = 0.482$) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจาก ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (111.6929) มากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0000)

สมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ โดยเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่าเท่ากับ -0.11387 แสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวที่มีความสัมพันธ์กันแบบผกผัน คือ ถ้าราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลงร้อยละ 0.11387 ในทางกลับกัน ถ้าราคาหลักทรัพย์ลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.72973

นอกจากนั้น ผลการทดสอบความนิ่งของค่าความคลาดเคลื่อน โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept พบว่าค่าสถิติ ADF เท่ากับ -4.967513 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตซึ่งเท่ากับ -1.943563 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่ากรณีที่ราคาหลักทรัพย์ BAY เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL

ผลการวิเคราะห์จัดให้อยู่ในรูปสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$EXC_t = 4.05788 - 0.088505 BBL_t \quad (5.2)$$

(0.0000) (0.0000)

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงค่าสถิติความน่าจะเป็น (P-value)

จากตารางที่ 5.8 การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวในกรณีราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตามนั้น เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ Adjusted R-squared (\bar{R}^2) ของแบบจำลอง ปรากฏว่าตัวแปรสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 28.10 ($\bar{R}^2 = 0.281$) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจาก ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (47.5604) มากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0000)

สมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ โดยเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่าเท่ากับ -0.08851 แสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวที่มีความสัมพันธ์กันแบบผกผัน คือ ถ้าราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลงร้อยละ 0.08851 ในทางกลับกัน ถ้าราคาหลักทรัพย์ลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.08851

นอกจากนั้น ผลการทดสอบความนิ่งของค่าความคลาดเคลื่อน โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept พบว่าค่าสถิติ ADF เท่ากับ -2.82833 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตซึ่งเท่ากับ -1.943563 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่ากรณีที่ราคาหลักทรัพย์ BBL เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

หลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK

ผลการวิเคราะห์จัดให้อยู่ในรูปสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$EXC_t = 4.08055 - 0.10703 KBANK_t \quad (5.3)$$

(0.0000) (0.0000)

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงค่าสถิติความน่าจะเป็น (P-value)

จากตารางที่ 5.8 การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวในกรณีราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตามนั้น เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ Adjusted R-squared (\bar{R}^2) ของแบบจำลอง ปรากฏว่าตัวแปรสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 39.90 ($\bar{R}^2 = 0.399$) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจาก ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (79.8657) มากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0000)

สมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ โดยเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่าเท่ากับ -0.10703 แสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวที่มีความสัมพันธ์กันแบบผกผัน คือ ถ้าราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลงร้อยละ 0.10703 ในทางกลับกัน ถ้าราคาหลักทรัพย์ลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.10703

นอกจากนั้น ผลการทดสอบความนิ่งของค่าความคลาดเคลื่อน โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept พบว่าค่าสถิติ ADF เท่ากับ -3.400452 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตซึ่งเท่ากับ -1.943563 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่ากรณีที่ราคาหลักทรัพย์ KBANK เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

หลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB

ผลการวิเคราะห์จัดให้อยู่ในรูปสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$EXC_t = 3.62103 + 0.04477 TMB_t \quad (5.4)$$

(0.0000) (0.0015)

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงค่าสถิติความน่าจะเป็น (P-value)

จากตารางที่ 5.8 การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวในกรณีราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตามนั้น เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ Adjusted R-squared (\bar{R}^2) ของแบบจำลอง ปรากฏว่าตัวแปรสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 7.40 ($\bar{R}^2 = 0.074$) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจาก ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (10.55748) มากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0015)

สมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ โดยเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่าเท่ากับ +0.04477 แสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวที่มีความสัมพันธ์กันแบบแปรผันตาม คือ ถ้าราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.04477 ในทางกลับกัน ถ้าราคาหลักทรัพย์ลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลงร้อยละ 0.04477

นอกจากนั้น ผลการทดสอบความนิ่งของค่าความคลาดเคลื่อน โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept พบว่าค่าสถิติ ADF เท่ากับ -2.318321 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตซึ่งเท่ากับ -1.943563 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่ากรณีที่ราคาหลักทรัพย์ TMB เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

5.2.2 กรณีอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม

ตารางที่ 5.9 ผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าคลาดเคลื่อน กรณีอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variables	Independent Variables	Coefficient (Standard Error)	t-Statistic (P-value)	\bar{R}^2	F-Statistic (Prob.)	ADF Statistic (D.W.)
BAY	Constant	18.15769 (1.49080)	12.1798 (0.0000)	0.482	111.6929 (0.0000)	-5.20963* (2.08157)
	EXC	-4.27054 (0.40408)	-10.5685 (0.0000)			
BBL	Constant	16.14605 (1.73640)	9.29857 (0.0000)	0.281	47.5604 (0.0000)	-2.17189* (1.86973)
	EXC	-3.24581 (0.47065)	-6.89640 (0.0000)			
KBANK	Constant	17.57395 (1.55692)	11.2876 (0.0000)	0.399	79.8657 (0.0000)	-3.30342* (2.12648)
	EXC	-3.77136 (0.42201)	-8.9368 (0.0000)			
TMB	Constant	-5.25923 (2.08266)	-2.52525 (0.0129)	0.074	10.5575 (0.0015)	-2.27892* (1.97017)
	EXC	1.83421 (0.56451)	3.24923 (0.0015)			

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญที่ 0.05

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY

ผลการวิเคราะห์จัดให้อยู่ในรูปสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$BAY_t = 18.15769 - 4.27054 EXC_t \quad (5.5)$$

(0.0000) (0.0000)

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น

จากตารางที่ 5.9 การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระ และราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตามนั้น เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ Adjusted R-squared (\bar{R}^2) ของแบบจำลอง ปรากฏว่าตัวแปรสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 48.20 ($\bar{R}^2 = 0.482$) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (111.6929) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0000)

ผลการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ โดยเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่าเท่ากับ -4.27054 แสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว คือ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาหลักทรัพย์ลดลงร้อยละ 4.27054 ในทางกลับกัน ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนลดลงร้อยละ 1 จะทำให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.27054

ผลการทดสอบความนิ่งของค่าความคลาดเคลื่อน โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept พบว่าค่า ADF test เท่ากับ -5.20963 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตซึ่งเท่ากับ -1.943563 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่ากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์ BAY เป็นตัวแปรตาม ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL

ผลการวิเคราะห์จัดให้อยู่ในรูปสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$BBL_t = \frac{16.14605}{(0.0000)} - \frac{3.24581}{(0.0000)} EXC_t \quad (5.6)$$

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น

จากตารางที่ 5.9 การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระ และราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตามนั้น เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ Adjusted R-squared (\bar{R}^2) ของแบบจำลอง ปรากฏว่าตัวแปรสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 28.10 ($\bar{R}^2 = 0.281$) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (47.5604) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0000)

ผลการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ โดยเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่าเท่ากับ -3.24581 แสดงถึงอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงในระยะยาว คือ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาหลักทรัพย์ลดลงร้อยละ 3.24581 ในทางกลับกัน ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนลดลงร้อยละ 1 จะทำให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.24581

ผลการทดสอบความนิ่งของค่าความคลาดเคลื่อน โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept พบว่าค่า ADF test เท่ากับ -2.17189 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตซึ่งเท่ากับ -1.94354 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่ากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์ BBL เป็นตัวแปรตาม ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

หลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK

ผลการวิเคราะห์จัดให้อยู่ในรูปสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$\text{KBANK}_t = 17.57395 - 3.77136 \text{EXC}_t \quad (5.7)$$

(0.0000) (0.0000)

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น

จากตารางที่ 5.9 การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระ และราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตามนั้น เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ Adjusted R-squared (\bar{R}^2) ของแบบจำลอง ปรากฏว่าตัวแปรสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 39.90 ($\bar{R}^2 = 0.399$) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (79.8657) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0000)

ผลการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ โดยเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่าเท่ากับ -3.77136 แสดงถึงอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงในระยะยาว คือ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาหลักทรัพย์ลดลงร้อยละ 3.77136 ในทางกลับกัน ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนลดลงร้อยละ 1 จะทำให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.77136

ผลการทดสอบความนิ่งของค่าความคลาดเคลื่อน โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept พบว่าค่า ADF test เท่ากับ -3.303419 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตซึ่งเท่ากับ -1.943563 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่ากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์ KBANK เป็นตัวแปรตาม ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

หลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB

ผลการวิเคราะห์จัดให้อยู่ในรูปสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$TMB_t = -5.25923 + 1.83421 EXC_t \quad (5.8)$$

(0.0000) (0.0015)

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น

จากตารางที่ 5.9 การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระ และราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตามนั้น เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ Adjusted R-squared (\bar{R}^2) ของแบบจำลอง ปรากฏว่าตัวแปรสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 7.40 ($\bar{R}^2 = 0.074$) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (10.5575) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0015)

ผลการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ โดยเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่าเท่ากับ +1.83421 แสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว คือ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.83421 ในทางกลับกัน ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนลดลงร้อยละ 1 จะทำให้ราคาหลักทรัพย์ลดลงร้อยละ 1.83421

ผลการทดสอบความนิ่งของค่าความคลาดเคลื่อน โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept พบว่าค่า ADF test เท่ากับ -2.278920 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตซึ่งเท่ากับ -1.943563 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่ากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์ TMB เป็นตัวแปรตาม ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

5.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น (Error Correction Mechanism)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว พบว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพแล้ว จากนั้นต้องทำการทดสอบถึงขบวนการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต้น และตัวแปรตาม เพื่อให้เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

จากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ราคาลิขสิทธิ์หลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม จะเห็นได้ว่าหลักทรัพย์ BAY, BBL, KBANK และ TMB มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว เช่นเดียวกับกรณีอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาลิขสิทธิ์หลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม ทั้งหลักทรัพย์ BAY, BBL, KBANK และ TMB มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

5.3.1 กรณีราคาลิขสิทธิ์หลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระ และ อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม

ตารางที่ 5.10 ผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM กรณีราคาลิขสิทธิ์หลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระ และ อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variables	Independent Variables	Coefficient (Standard Error)	t-Statistic (P-value)	\bar{R}^2	F-Statistic (Prob.)
d(EXC)	Constant	-0.00143 (0.00145)	-0.98579 (0.3263)	0.473	35.9898 (0.0000)
	$E_{(t-1)}$	-0.13677 (0.03255)	-4.20239 (0.0001)		
	d(BAY)	-0.05244 (0.00823)	-6.36933 (0.0000)		
	d(EXC(-1))	0.40027 (0.05965)	6.70984 (0.0000)		
d(EXC)	Constant	-0.00105 (0.00158)	-0.66448 (0.5077)	0.365	23.4185 (0.0000)
	$E_{(t-1)}$	-0.06103 (0.02489)	-2.45156 (0.0157)		
	d(BBL)	-0.04884 (0.01135)	-4.30288 (0.0000)		
	d(EXC(-1))	0.422401 (0.062638)	6.74352 (0.0000)		

ตารางที่ 5.10 (ต่อ)

Dependent Variables	Independent Variables	Coefficient (Standard Error)	t-Statistic (P-value)	\bar{R}^2	F-Statistic (Prob.)
d(EXC)	Constant	-0.00091 (0.00151)	-0.60024 (0.5496)	0.256	10.9875 (0.0000)
	$E_{(t-1)}$	-0.06255 (0.02930)	-2.13460 (0.0350)		
	d(KBANK)	-0.05315 (0.01071)	-4.96402 (0.0000)		
	d(EXC(-1))	0.29837 (0.08079)	3.69311 (0.0003)		
	d(EXC(-2))	0.00777 (0.06823)	0.11392 (0.9095)		
d(EXC)	Constant	-0.00151 (0.00155)	-0.97229 (0.3330)	0.221	9.2164 (0.0000)
	$E_{(t-1)}$	-0.02594 (0.02163)	-1.19758 (0.2336)		
	d(TMB)	-0.03906 (0.00906)	-4.30908 (0.0000)		
	d(EXC(-1))	0.30532 (0.08300)	3.67872 (0.0004)		
	d(EXC(-2))	0.023446 (0.070413)	0.332972 (0.7398)		

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : 1. d(EXC)

คือ ผลต่างของค่า natural logarithm ของอัตราแลกเปลี่ยน

2. d(BAY), d(BBL), d(KBANK), d(KTB), d(SCB) และ d(TMB)

คือ ผลต่างของค่า natural logarithm ของราคาหลักทรัพย์

3. $E_{(t-1)}$

คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีช่วงเวลา 1 ช่วงเวลา

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY

กรณีที่ราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ใช้ทดสอบได้ ดังนี้

$$d(EXC)_t = C_t + B_1 d(BAY)_t + B_2 d(EXC)_{t-1} + B_3 e_{t-1} + u_t \quad (5.9)$$

จากผลการทดสอบสามารถแสดงเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้

$$d(EXC)_t = -0.0014 - 0.0524 d(BAY)_t + 0.4003 d(EXC)_{t-1} - 0.1368 e_{t-1} \quad (5.10)$$

(0.3263) (0.0000) (0.0000) (0.0001)

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น (P-value)

จากตารางที่ 5.10 อธิบายได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้าม ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (35.9898) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0000)

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่า -0.1368 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆ ที่ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาวออกจากจุดดุลยภาพ การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนจะถูกปรับให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด -0.1368 หรือค่าสัมประสิทธิ์ความเร็วของการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวมีค่าเท่ากับ -0.1368 และเมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นของค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0001 สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงว่า กรณีที่ราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระ และอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตามแบบจำลองจะมีการปรับตัวในระยะสั้น

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL

กรณีที่ราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ใช้ทดสอบได้ ดังนี้

$$d(EXC)_t = C_t + B_1 d(BBL)_t + B_2 d(EXC)_{t-1} + B_3 e_{t-1} + u_t \quad (5.11)$$

จากผลการทดสอบสามารถแสดงเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้

$$d(EXC)_t = \underset{(0.5077)}{-0.0011} - \underset{(0.0157)}{0.0488} d(BBL)_t + \underset{(0.0000)}{0.4224} d(EXC)_{t-1} - \underset{(0.0000)}{0.0610} e_{t-1} \quad (5.12)$$

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น (P-value)

จากตารางที่ 5.10 อธิบายได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้าม ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (23.4185) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0000)

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่า -0.0610 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆ ที่ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาวออกจากจุดดุลยภาพ การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนจะถูกปรับให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด -0.0610 หรือค่าสัมประสิทธิ์ความเร็วของการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวมีค่าเท่ากับ -0.0610 และเมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นของค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0001 สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงว่า กรณีที่ราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระ และอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตามแบบจำลองจะมีการปรับตัวในระยะสั้น

หลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK

กรณีที่ราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ใช้ทดสอบได้ ดังนี้

$$d(EXC)_t = C_t + B_1 d(KBANK)_t + B_2 d(EXC)_{t-1} + B_3 d(EXC)_{t-2} + B_4 e_{t-1} + u_t \quad (5.13)$$

จากผลการทดสอบสามารถแสดงเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้

$$d(EXC)_t = \begin{matrix} -0.0009 & -0.0532 & 0.2984 & 0.0078 \\ (0.5496) & (0.0000) & (0.0003) & (0.9095) \end{matrix} d(KBANK)_t + d(EXC)_{t-1} + d(EXC)_{t-2} \\ -0.0626 e_{t-1} \quad (0.0350) \quad (5.14)$$

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น (P-value)

จากตารางที่ 5.10 อธิบายได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้าม ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (10.9875) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0000)

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่า -0.0626 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆ ที่ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาวออกจากจุดดุลยภาพ การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนจะถูกปรับให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด -0.0626 หรือค่าสัมประสิทธิ์ความเร็วของการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวมีค่าเท่ากับ -0.0626 และเมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นของค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0350 สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงว่า กรณีที่ราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระ และอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตามแบบจำลองจะมีการปรับตัวในระยะสั้น

หลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB

กรณีที่ราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ใช้ทดสอบได้ ดังนี้

$$d(EXC)_t = C_t + B_1 d(TMB)_t + B_2 d(EXC)_{t-1} + B_3 d(EXC)_{t-2} + B_4 e_{t-1} + u_t \quad (5.15)$$

จากผลการทดสอบสามารถแสดงเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้

$$d(EXC)_t = \begin{matrix} -0.0015 \\ (0.3330) \end{matrix} - \begin{matrix} 0.0391 \\ (0.0000) \end{matrix} d(TMB)_t + \begin{matrix} 0.3053 \\ (0.0004) \end{matrix} d(EXC)_{t-1} + \begin{matrix} 0.0234 \\ (0.7398) \end{matrix} d(EXC)_{t-2} \\ - \begin{matrix} 0.0259 \\ (0.2336) \end{matrix} e_{t-1} \quad (5.16)$$

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น (P-value)

จากตารางที่ 5.10 อธิบายได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้าม ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (9.2164) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤต (0.0000)

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่า -0.0259 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆ ที่ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาวออกจากจุดดุลยภาพ การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนจะถูกปรับให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด -0.0259 หรือค่าสัมประสิทธิ์ความเร็วของการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวมีค่าเท่ากับ -0.0259 แต่เมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นของค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.2336 ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงว่า กรณีที่ราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระ และอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรตามแบบจำลองจะไม่มีปรับตัวในระยะสั้น

5.3.2 กรณีอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระ และ ราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม

ตารางที่ 5.11 ผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงคุณภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM กรณีอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระ และ ราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variables	Independent Variables	Coefficient (Standard Error)	t-Statistic (P-value)	\bar{R}^2	F-Statistic (Prob.)
d(BAY)	Constant	-0.00671 (0.01405)	-0.47736 (0.6340)	0.288	16.7863 (0.0000)
	$E_{(t-1)}$	-0.17862 (0.05072)	-3.52177 (0.0006)		
	d(EXC)	-4.84964 (0.75919)	-6.38795 (0.0000)		
	d(EXC(-1))	2.16810 (0.66178)	3.27615 (0.0014)		
d(BBL)	Constant	-0.00430 (0.01268)	-0.33897 (0.7352)	0.218	17.4186 (0.0000)
	$E_{(t-1)}$	-0.06219 (0.03142)	-1.97945 (0.0500)		
	d(EXC)	-3.05794 (0.51934)	-5.88809 (0.0000)		
d(KBANK)	Constant	0.00014 (0.01206)	0.01190 (0.9905)	0.158	8.2971 (0.0000)
	$E_{(t-1)}$	-0.07745 (0.03566)	-2.17207 (0.0319)		
	d(EXC)	-3.01991 (0.65162)	-4.63447 (0.0000)		
	d(EXC(-1))	1.49603 (0.54892)	2.72540 (0.0074)		
d(TMB)	Constant	-0.022292 (0.015393)	-1.448255 (0.1502)	0.072	5.5708 (0.0049)
	$E_{(t-1)}$	-0.057554 (0.031016)	-1.855653 (0.0660)		
	d(EXC)	-1.651156 (0.607908)	-2.716129 (0.0076)		

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : 1. d(EXC)

คือ ผลต่างของค่า natural logarithm ของอัตราแลกเปลี่ยน

2. d(BAY), d(BBL), d(KBANK), d(KTB), d(SCB) และ d(TMB)

คือ ผลต่างของค่า natural logarithm ของราคาหลักทรัพย์

3. $E_{(t-1)}$

คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีช่วงเวลา 1 ช่วงเวลา

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY

กรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ใช้ทดสอบได้ ดังนี้

$$d(\text{BAY})_t = C_t + B_1 d(\text{EXC})_t + B_2 d(\text{EXC})_{t-1} + B_3 e_{t-1} + u_t \quad (5.17)$$

จากผลการทดสอบสามารถแสดงเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้

$$d(\text{BAY})_t = -0.0067 - 4.8496 d(\text{EXC})_t + 2.1681 d(\text{EXC})_{t-1} - 0.1786 e_{t-1} \quad (5.18)$$

(0.6340) (0.0000) (0.0014) (0.0006)

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น

จากตารางที่ 5.11 สามารถอธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในทิศทางตรงกันข้าม ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (16.7863) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statistic วิฤติ (0.0000)

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่า -0.1786 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนของการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆ ที่ทำให้ราคาหลักทรัพย์ในระยะยาวออกจากจุดดุลยภาพ การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของราคาหลักทรัพย์จะถูกรับให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด -0.1786 หรือค่าสัมประสิทธิ์ความเร็วของการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของราคาหลักทรัพย์เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวมีค่าเท่ากับ -0.1786 และเมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นของค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0006 สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงว่ากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม แบบจำลองจะมีการปรับตัวในระยะสั้น

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL

กรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ใช้ทดสอบได้ ดังนี้

$$d(\text{BBL})_t = C_t + B_1 d(\text{EXC})_t + B_2 e_{t-1} + u_t \quad (5.19)$$

จากผลการทดสอบสามารถแสดงเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้

$$d(\text{BBL})_t = \underbrace{-0.0043}_{(0.7352)} - \underbrace{3.0579}_{(0.0000)} d(\text{EXC})_t - \underbrace{0.0622}_{(0.0500)} e_{t-1} \quad (5.20)$$

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น

จากตารางที่ 5.11 สามารถอธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในทิศทางตรงกันข้าม ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (17.4186) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statistic วิฤติ (0.0000)

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่า -0.0622 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนของการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆ ที่ทำให้ราคาหลักทรัพย์ในระยะยาวออกจากจุดดุลยภาพ การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของราคาหลักทรัพย์จะถูกรับให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด -0.0622 หรือค่าสัมประสิทธิ์ความเร็วของการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของราคาหลักทรัพย์เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวมีค่าเท่ากับ -0.0622 และเมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นของค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0500 สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงว่ากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม แบบจำลองจะมีการปรับตัวในระยะสั้น

หลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK

กรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ใช้ทดสอบได้ ดังนี้

$$d(\text{KBANK})_t = C_t + B_1 d(\text{EXC})_t + B_2 d(\text{EXC})_{t-1} + B_3 e_{t-1} + u_t \quad (5.21)$$

จากผลการทดสอบสามารถแสดงเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้

$$d(\text{KBANK})_t = 0.0001 - 3.0199 d(\text{EXC})_t + 1.4960 d(\text{EXC})_{t-1} - 0.0775 e_{t-1} \quad (5.22)$$

(0.9905) (0.0000) (0.0074) (0.0319)

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น

จากตารางที่ 5.11 สามารถอธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในทิศทางตรงกันข้าม ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (8.2971) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤติ (0.0000)

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่า -0.0775 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนของการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆ ที่ทำให้ราคาหลักทรัพย์ในระยะยาวออกจากจุดดุลยภาพ การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของราคาหลักทรัพย์จะถูกรับให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด -0.0775 หรือค่าสัมประสิทธิ์ความเร็วของการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของราคาหลักทรัพย์เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวมีค่าเท่ากับ -0.0775 และเมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นของค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0319 สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงว่ากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม แบบจำลองจะมีการปรับตัวในระยะสั้น

หลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB

กรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ใช้ทดสอบได้ ดังนี้

$$d(\text{TMB})_t = C_t + B_1 d(\text{EXC})_t + B_2 e_{t-1} + u_t \quad (5.23)$$

จากผลการทดสอบสามารถแสดงเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้

$$d(\text{TMB})_t = \underbrace{-0.0223}_{(0.1502)} - \underbrace{1.6512}_{(0.0076)} d(\text{EXC})_t - \underbrace{0.0576}_{(0.0660)} e_{t-1} \quad (5.24)$$

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บแสดงสถิติความน่าจะเป็น

จากตารางที่ 5.11 สามารถอธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในทิศทางตรงกันข้าม ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 เนื่องจากค่า F-Statistic ที่คำนวณได้ (5.5708) มีค่ามากกว่าค่า Probability ของ F-Statisticวิกฤติ (0.0049)

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่า -0.0576 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนของการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ และมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆ ที่ทำให้ราคาหลักทรัพย์ในระยะยาวออกจากจุดดุลยภาพ การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของราคาหลักทรัพย์จะถูกรับให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลาด้วยขนาด -0.0576 หรือค่าสัมประสิทธิ์ความเร็วของการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของราคาหลักทรัพย์เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวมีค่าเท่ากับ -0.0576 และเมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นของค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0660 สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 แสดงว่ากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม แบบจำลองจะมีการปรับตัวในระยะสั้น

5.4 ผลการทดสอบสมมติฐานเชิงเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Test)

เมื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งในระยะยาวและระยะสั้นแล้ว จะนำข้อมูลมาทดสอบว่าตัวแปรใดที่เป็นเหตุ หรือตัวแปรใดที่เป็นผล หรือตัวแปรทั้งสองเป็นตัวกำหนดซึ่งกันและกัน นั่นคือ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันทั้งสองทิศทาง

ในการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล จะทำการทดสอบข้อมูลทั้งหมด 4 หลักทรัพย์ คือ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY, ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL, ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK และ ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB โดยเริ่มจากการเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมด้วยวิธี Akaike Information Criterion (AIC) และ Schwarz Criterion (SC) ได้ผลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.12 เลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการทดสอบเป็นเหตุเป็นผล

หลักทรัพย์	Lags	Akaike Information Criterion	Lags	Schwarz Criterion
BAY	2*	-6.163105	2	-5.927022
BBL	2*	-6.492492	1	-6.257985
KBANK	2*	-6.521858	2	-6.285774
TMB	2*	-6.052596	2	-5.816512

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * Lags ที่สอดคล้องกับวิธีอื่นๆ

เมื่อพิจารณาค่า Akaike Information Criterion และ Schwarz Criterion จากตารางที่ 5.12 จะเห็นว่าหลักทรัพย์ BBL ให้ค่าช่วงเวลาต่างกัน และเนื่องจากหลักทรัพย์ BBL วิธี Akaike Information Criterion ให้ค่าช่วงเวลาสอดคล้องกับวิธีอื่นๆ มากกว่าวิธี Schwarz Criterion (ภาคผนวก ข.)

หลักทรัพย์ BAY มีค่าช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ช่วงที่ 2 เนื่องจาก Akaike Information Criterion ให้ค่าน้อยที่สุด นั่นคือ -6.163105

หลักทรัพย์ BBL มีค่าช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ช่วงที่ 2 เนื่องจาก Akaike Information Criterion ให้ค่าน้อยที่สุด นั่นคือ -6.492492

หลักทรัพย์ KBANK มีค่าช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ช่วงที่ 2 เนื่องจาก Akaike Information Criterion ให้ค่าน้อยที่สุด นั่นคือ -6.521858

หลักทรัพย์ TMB มีค่าช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ช่วงที่ 2 เนื่องจาก Akaike Information Criterion ให้ค่าน้อยที่สุด นั่นคือ -6.052596

การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างราคาหลักทรัพย์และอัตราแลกเปลี่ยน ได้ผลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.13 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality)

หลักทรัพย์	Null Hypothesis:	F-Statistic	Probability
BAY	Lags: 2		
	BAY does not Granger Cause EXC	3.85203	0.02408
	EXC does not Granger Cause BAY	2.42809	0.09279
BBL	Lags: 2		
	BBL does not Granger Cause EXC	4.43073	0.01404
	EXCH does not Granger Cause BBL	0.54626	0.58064
KBANK	Lags: 2		
	KBANK does not Granger Cause EXC	5.44325	0.00553
	EXC does not Granger Cause KBANK	1.28857	0.27968
TMB	Lags: 2		
	TMB does not Granger Cause EXC	4.01032	0.02077
	EXC does not Granger Cause TMB	1.78863	0.17189

ที่มา : จากการคำนวณ

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY

จากตารางที่ 5.13 การทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผล โดยทำการทดสอบสมมติฐานสองทาง ดังนี้

การทดสอบว่าราคาหลักทรัพย์ไม่เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน พบว่าปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ราคาหลักทรัพย์ไม่เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้นหมายความว่า ราคาหลักทรัพย์ BAY เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน

ส่วนการทดสอบว่าอัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ พบว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า อัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ BAY

ดังนั้น ผลการทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกันระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับราคาหลักทรัพย์ BAY นั้นสรุปได้ว่า มีความสัมพันธ์แบบทางเดียว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL

จากตารางที่ 5.13 การทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผล โดยทำการทดสอบสมมติฐานสองทาง ดังนี้

การทดสอบว่าราคาหลักทรัพย์ไม่เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน พบว่าปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ราคาหลักทรัพย์ไม่เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้นหมายความว่า ราคาหลักทรัพย์ BBL เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน

ส่วนการทดสอบว่าอัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ พบว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า อัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ BBL

ดังนั้น ผลการทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกันระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับราคาหลักทรัพย์ BBL นั้นสรุปได้ว่า มีความสัมพันธ์แบบทางเดียว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK

จากตารางที่ 5.13 การทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผล โดยทำการทดสอบสมมติฐานสองทาง ดังนี้

การทดสอบว่าราคาหลักทรัพย์ไม่เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน พบว่าปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ราคาหลักทรัพย์ไม่เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้นหมายความว่า ราคาหลักทรัพย์ KBANK เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน

ส่วนการทดสอบว่าอัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ พบว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า อัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ KBANK

ดังนั้น ผลการทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกันระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับราคาหลักทรัพย์ KBANK นั้นสรุปได้ว่า มีความสัมพันธ์แบบทางเดียว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB

จากตารางที่ 5.13 การทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผล โดยทำการทดสอบสมมติฐานสองทาง ดังนี้

การทดสอบว่าราคาหลักทรัพย์ไม่เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน พบว่าปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ราคาหลักทรัพย์ไม่เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้นหมายความว่า ราคาหลักทรัพย์ TMB เป็นต้นเหตุของอัตราแลกเปลี่ยน

ส่วนการทดสอบว่าอัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ พบว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า อัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นสาเหตุของราคาหลักทรัพย์ TMB

ดังนั้น ผลการทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกันระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับราคาหลักทรัพย์ TMB นั้นสรุปได้ว่า มีความสัมพันธ์แบบทางเดียว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05