บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ผลการทดสอบ Unit root หรือการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูลอนุกรมเวลา (2) ผลการทดสอบ Cointegration หรือการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวของตัวแปร ตามกระบวนการ ARDL Approch to cointegration และ (3) ผลการคำนวณหาค่า ECM เพื่อหาความสัมพันธ์ระยะสั้นของตัวแปร

4.1 การทดสอบ Unit root

การทดสอบ Unit root ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller เพื่อทดสอบตัวแปรที่จะนำมาศึกษามีความนิ่ง (Stationary หรือไม่) โดยเริ่มแรกนั้นจะทดสอบข้อมูลที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) คือที่ระดับ Levels with Trend and Intercept, Levels with Intercept และ Levels without Trend and Intercept ตามลำดับ แล้วทำการเปรียบเทียบค่าสถิติ ADF มีค่ามากกว่า MacKinnon ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ของแบบจำลอง ถ้าหากค่า ADF มีค่ามากกว่า MacKinnon Critical แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีลักษณะ Non-Stationary ต้องทำการแก้ไขโดยการทำการทดสอบ ข้อมูลลำดับต่อๆไป จนกว่าข้อมูลอนุกรมเวลาจะมีลักษณะนิ่ง (Stationary)

ดังนั้นต้องนำข้อมูลทดสอบที่ Order of Integration ที่สูงขึ้น คือที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) คือที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 จากนั้นนำค่าสถิติที่ได้เปรียบเทียบกับค่า MacKinnon Critical พบว่าข้อมูลมีความเป็น Stationary เนื่องจากค่าสถิติที่ได้มีน้อยกว่าวิกฤตในทุกๆตัวแปร แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้งหมด Stationary ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 เท่ากัน จึงสามารถนำมาพิจารณาความสัมพันธ์ในระยะยาวและ การปรับตัวระยะสั้นได้การทดสอบ Unit root หรือการตรวจสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่ใช้ในการทดสอบโดยใช้วิธีของ ADF โดยมีสมการดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$\Delta x_t = \gamma\, x_{t-1} + \sum_{t=i}^{p} \phi_i\, \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \qquad (4.1)$$

$$\Delta x_t = \alpha + \gamma\, x_{t-1} + \sum_{t-i}^{p} \phi_i\, \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \qquad (4.2)$$

$$\Delta x_t = \alpha + \beta_t + \gamma\, x_{t-1} + \sum_{t-i}^{p} \phi_i\, \Delta x_{t-I} + \varepsilon_t \qquad (4.3)$$

โดยกำหนดให้ x_t คือ ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t

x_{t-1} คือ ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t-1

$\alpha, \beta, \gamma, \varphi$ คือ ค่าพารามิเตอร์

t คือ ค่าแนวโน้ม

ε_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

สมมติฐานคือ สมมติฐานหลัก $H_0 : \gamma = 0$ แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง

สมมติฐานรอง $H_1 : |\gamma| \neq 0$ แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง

โดยการเปรียบเทียบค่าสถิติ t ของ γ ที่คำนวณได้กับค่าวิกฤตในตาราง ADF ถ้าค่าสถิติ t ที่ได้ มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตทำให้ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่าข้อมูลนั้นมีลักษณะนิ่งแล้ว (กาญจนา พุ่มประเสริฐ, 2548) ผลการทดสอบแต่ละตัวแปรของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์มีดังนี้

จากตาราง การทดสอบ Unit root ของข้อมูลทั้ง 13 หลักทรัพย์ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) คือ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept เนื่องจากต้องการหาว่าข้อมูลที่นำมาใช้นั้น มีค่าแนวโน้ม(Trend) อยู่ในข้อมูลหรือไม่ จึงต้องทำการทดสอบ Unit root ที่ระดับ Level with Trend and Intercept เป็นลำดับแรก (Walter enders, 1995) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่าค่าสถิติ ADF ที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ที่ I(0) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ดังนั้น จึงนำข้อมูลทดสอบที่ Order of Integration ที่สูงขึ้น คือที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) คือที่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ระดับ First Difference with Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ผลการทดสอบ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ค่าสถิติ ADF มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary) (ปวรินทร์ อินทธิรา, 2552)

4.1.1 กลุ่มการโรงแรม

ตารางที่ 7: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ ASIA

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.0000	0.0001	0.0288	0.0000	0.5837	0.0000
Volume	0.0021	-	0.0012	-	0.0030	-
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางด้านบน หลักทรัพย์ ASIA พบว่ามีเพียง ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เพียงตัวเดียวมีค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับ Level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น ยอมรับสมมติฐานหลัก และมี Unit root ที่ Integration of Order เท่ากับ 0 หรือ I(0) (อังคณา ทาก้ำ, 2550)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 8: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ CENTEL

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.8750	0.0002	0.4520	0.0000	0.4031	0.0000
Volume	0.0000	0.0000	0.7410	0.0000	0.0894	0.0000
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 8 พิจารณาผลการคำนวณเพื่อทดสอบ Unit root ของหลักทรัพย์ CENTEL พบว่าตัวแปรทุกตัวมี Unit root ที่ I(1) (อ้างอิงจากหน้า 58)

ตารางที่ 9: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ DTC

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.9261	0.0001	0.4329	0.0000	0.3171	0.0000
Volume	0.0725	0.0000	0.0320	0.0000	0.0261	0.0000
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 9 พิจารณาผลการคำนวณเพื่อทดสอบ Unit root ของหลักทรัพย์ DTC พบว่าตัวแปรทุกตัวมี Unit root ที่ I(1) (อ้างอิงจากหน้า 58)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 10: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ ERAWAN

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price *	0.3803	0.4424	0.2981	0.1842	0.3017	0.0234
Volume	0.0735	0.0000	0.0320	0.0000	0.0261	0.0000
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ (* ตัวแปรนิ่งที่ Integration of Order เท่ากับ 2)

จากตารางที่ 10 ของหลักทรัพย์ ERAWAN พบว่าตัวแปรทุกตัวมีค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับ Level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น ยอมรับสมมติฐานหลัก และมี Unit root ที่ Integration of Order เท่ากับ 0 หรือ I(0) ยกเว้นตัวแปรผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่มี Unit root ที่ I(1) และตัวแปรผลตอบแทนของหลักทรัพย์มี Unit root ที่ I(2) ซึ่งจากที่ได้กล่าวในบทที่ 3 เกี่ยวกับคุณสมบัติของกระบวนการ ARDL Approach to Cointegration ว่าสามารถคำนวณหา ตัวแปร ที่มีลักษณะเป็น Stationary Variable ที่ Integration of Order เท่ากับ 0 และ 1 เท่านั้น และตัวแปรราคาหลักทรัพย์นั้นก็เป็นตัวแปรหลักที่ต้องการทำการศึกษา ด้วยแล้ว ดังนั้น หลักทรัพย์ ERAWAN จึงไม่อยู่ในคุณสมบัติของตัวแปรที่จะนำมาคำนวณตามกระบวนการ ARDL to Cointegration ได้ หรือไม่ยอมรับทั้งสมมติฐานหลัก และสมมติฐานรอง ดังนั้น ในขั้นตอนการทดสอบเกี่ยวกับ การหาความสัมพันธ์ระยะยาว (Cointegration) และระยะสั้น (ECM) ต่อไปนั้น จะไม่นำมาร่วมทดสอบด้วย (อ้างอิงจากหน้า 58)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 11: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ MANRIN

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.9779	0.0000	0.3868	0.0001	0.0835	0.0011
Volume	0.0211	-	0.0047	-	0.0092	-
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 11 แสดงผลของหลักทรัพย์ MANRIN ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เพียงตัวเดียว มีค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับ Level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น ยอมรับสมมติฐานหลัก และมี Unit root ที่ I(0) (อ้างอิงจากหน้า 58)

ตารางที่ 12: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ ROH

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.1026	0.0000	0.6227	0.0000	0.2138	0.0000
Volume	0.0010	-	0.0003	-	0.0010	-
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากตารางที่ 12 หลักทรัพย์ ROH พบว่ามีเพียง ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เพียงตัวเดียวมีค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับ Level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น ยอมรับสมมติฐานหลัก และมี Unit root ที่ I(0) (อ้างอิงจากหน้า 58)

ตารางที่ 13: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปร ของหลักทรัพย์ SHANG

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.0463	0.0000	0.8189	0.0000	0.1855	0.0000
Volume	0.0168	-	0.0054	-	0.0069	-
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 13 หลักทรัพย์ SHANG พบว่ามีเพียงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เพียงตัวเดียวมีค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับ Level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น ยอมรับสมมติฐานหลัก และมี Unit root ที่ I(0) (อ้างอิงจากหน้า 58)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.1.2 กลุ่มท่องเที่ยวและสันทนาการ

ตารางที่ 14: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ CAWOW

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.8698	0.0000	0.8298	0.0000	0.0148	0.0000
Volume	0.0056	-	0.0024	-	0.0008	-
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 14 หลักทรัพย์ CAWOW พบว่ามีเพียงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เพียงตัวเดียวมีค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับ Level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น ยอมรับสมมติฐานหลัก และมี Unit root ที่ I(0) (อ้างอิงจากหน้า 58)

ตารางที่ 15: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ CSR

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.4415	0.0001	0.0612	0.0000	0.5718	0.0000
Volume	0.0056	-	0.0009	-	0.0002	-
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากตารางที่ 15 หลักทรัพย์ CSR พบว่ามีเพียงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เพียงตัวเดียวมีค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับ Level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น ยอมรับสมมติฐานหลัก และมี Unit root ที่ I(0) (อ้างอิงจากหน้า 58)

ตารางที่ 16: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ GRAND

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.9983	0.0007	0.5301	0.0003	0.2555	0.0000
Volume*	1.0000	0.6871	0.9999	0.9188	0.9950	0.5945
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ (* ตัวแปรมีลักษณะนิ่งที่ I(2))

ตารางที่ 16 หลักทรัพย์ GRAND พบว่าตัวแปรทุกตัวแปรยกเว้นตัวแปรปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เป็น Stationary Variable ที่ค่าระดับ First Difference และตัวแปรปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ มีลักษณะเป็น Stationary Variable ที่ Integration of Order เท่ากับ 2 ซึ่งจากที่ได้กล่าวในบทที่ 3 เกี่ยวกับคุณสมบัติของกระบวนการ ARDL Approach to Cointegration ว่าสามารถคำนวณหา ตัวแปร ที่มีลักษณะเป็น Stationary Variable ที่ Integration of Order เท่ากับ 0 และ 1 เท่านั้น แต่เนื่องจากตัวแปรปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น เป็นเพียงตัวแปรต้น จึงสามารถตัดออกจากสมการการคำนวณได้ ดังนั้นหลักทรัพย์ GRAND จะเหลือตัวแปรในการทดสอบเพียง 5 ตัวแปร ได้แก่ ราคาหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดีเซล อัตราแลกปเลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ(บาท/ดอลลาร์) ราคาทองคำ และ อัตราดอกเบี้ย (อ้างอิงจากหน้า 58)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 17: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ LRH

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.8170	0.0014	0.5268	0.0002	0.7537	0.0000
Volume	0.0002	-	0.0000	-	0.0861	-
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 17 หลักทรัพย์ LRH พบว่ามีเพียงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เพียงตัวเดียวมีค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับ Level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น ยอมรับสมมติฐานหลัก และมี Unit root ที่ I(0) (อ้างอิงจากหน้า 58)

ตารางที่ 18: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ MME

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.8550	0.0000	0.6498	0.0000	0.0732	0.0000
Volume	0.0001	-	0.0002	-	0.0005	-
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากตารางที่ 18 หลักทรัพย์ MME พบว่ามีเพียงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เพียงตัวเดียว มีค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับ Level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น ยอมรับสมมติฐานหลัก และมี Unit root ที่ I(0) (อ้างอิงจากหน้า 58)

ตารางที่ 19: ตารางแสดงผลการทดสอบ ADF Unit root พิจารณาด้วย AIC ของตัวแปร จำนวน 6 ตัวแปรของหลักทรัพย์ OHTL

ตัวแปร	Intercept And Trend		Intercept		None	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Price	0.0090	-	0.0079	-	0.7582	-
Volume	0.0000	-	0.0000	-	0.2488	-
Diesel Price	0.0516	0.0026	0.1802	0.0144	0.6216	0.0001
Exchange Rate	0.8119	0.0000	0.8600	0.0000	0.1866	0.0000
Gold Price	0.0149	0.0000	0.8805	0.0000	0.9678	0.0000
Interest Rate	0.4241	0.0038	0.1027	0.0019	0.0277	0.0001

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 19 หลักทรัพย์ OHTL พบว่ามีเพียงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เพียงตัวเดียว มีค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับ Level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น ยอมรับสมมติฐานหลัก และมี Unit root ที่ I(0) (อ้างอิงจากหน้า 58)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 20: ตารางสรุปผลทดสอบ Unit root ด้วยวิธี ADF ของ 13 ดัชนีหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	PRICE	VOLUME	DIESEL	EXCHANGE	GOLD96.5	INTEREST
ASIA	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
CAWOW	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
CENTEL	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
CRS	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
DTC	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
ERAWAN	I(2)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
GRAND	I(1)	I(2)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
LRH	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
MANRIN	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
MME	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
OHTL	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
ROH	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
SHANG	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)

ที่มา : จากการคำนวณ

4.2 การทดสอบ Cointegration

ผลการทดสอบหาความสัมพันธ์ระยะยาวของการทดสอบปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มการท่องเที่ยวและสันทนาการของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิธี ARDL Approach to Cointegration จำนวน 12 หลักทรัพย์ ทำการทดสอบค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการที่ประมาณได้ว่ามีลักษณะนิ่ง (Stationary) หรือไม่ โดยอาศัยการทดสอบ Unit root โดยวิธี ADF พบว่าที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 ถ้าพบว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary) สามารถอธิบายได้ว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งผลที่ได้จากการคำนวณนั้น ตัวแปรทั้งหมดของแต่ละหลักทรัพย์นั้น ได้ให้ผลแตกต่างกันออกไป ทั้งทางบวก และ ทางลบ (กาญจนา พุ่มประเสริฐ, 2548) และ (Min B. Shrestha, 2549)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบจำลองสมการความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ได้แก่

$$\Delta \ln P_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta \ln VO_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_{2i} \Delta \ln DIE_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_{3i} \Delta \ln EX_{t-i} +$$
$$\sum_{i=1}^{p} \beta_{4i} \Delta \ln GOL_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_{5i} \Delta \ln INT_{t-i} + \lambda_1 \ln VO_{t-1} + \lambda_2 \ln DIE_{t-1} +$$
$$\lambda_3 \ln EX_{t-1} + \lambda_4 \ln GOL_{t-1} + \lambda_5 \ln INT_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (4.4)$$

โดยที่ Δln P = ความเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มการท่องเที่ยว และสันทนาการอยู่ในรูป Logarithm

Δln VO = ความเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ อยู่ในรูป Logarithm

Δln DIE = ความเปลี่ยนแปลง ราคาน้ำมันดีเซลในประเทศ อยู่ในรูป Logarithm

Δln EX = ความเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (บาท/ดอลลาร์) อยู่ในรูป Logarithm

Δln GOL = ความเปลี่ยนแปลงราคาทองคำในช่วงเวลาตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2553 จำนวน 48 เดือน อยู่ในรูป Logarithm

Δln INT = ความเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย ในช่วงเวลาตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2553 จำนวน 48 เดือน อยู่ในรูป Logarithm

β = ค่าพารามิเตอร์

λ = ความสัมพันธ์ระยะยาว

t = แนวโน้มระยะเวลา

i = ค่าความล่า เริ่มต้นตั้งแต่ 1, 2, 3, … ,p

ε_t = ค่าความคลาดเคลื่อน

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ มีดังนี้

$H_o: \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = \lambda_5 = 0$ ไม่มีความสัมพันธ์กันในระยะยาว

$H_1: H_0$ ไม่เป็นจริง มีความสัมพันธ์กันในระยะยาว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.2.1 กลุ่มการโรงแรม

ตารางที่ 21: ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ ASIA

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
VO	0.0050988	0.0051221	0.99544[0.327]
DIE	0.33525***	0.069280	4.8391[0.000]
EX	-0.080330	0.23273	-0.34517[0.732]
GOL	-0.13819	0.099545	-1.3882[0.175]
INT	0.054350*	0.024696	2.2008[0.035]
C	1.8366***	0.55606	3.3028[0.002]
T	-0.0020721**	0.8955E-3	-2.3138[0.027]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวได้ คือ

$$\Delta \ln ASIAP_t = 1.8366 - 0.0020721\mathrm{T} + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta \ln ASIAVO_{t-i} +$$
$$\sum_{i=1}^{q} \beta_{2i} \Delta \ln ASIADIE_{t-i} + \sum_{i=1}^{r} \beta_{3i} \Delta \ln ASIAEX_{t-i} + \sum_{i=1}^{s} \beta_{4i} \Delta \ln ASIAGOL_{t-i} +$$
$$\sum_{i=1}^{u} \beta_{5i} \Delta \ln ASIAINT_{t-i} + 0.33525 \ln ASIADIE_{t-1} + 0.054350 \ln ASIAINT_{t-1} + \varepsilon_t$$

เมื่อพิจารณาจากค่า Prob ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปร ราคาน้ำมันดีเซล และอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ราคาน้ำมันดีเซลและอัตราดอกเบี้ยมีผลในทิศทางบวกต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (อ้างจากหน้า 67)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 22: ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ CENTEL

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
VO	0.12823**	0.043660	2.9371[0.007]
DIE	0.16028	0.23589	0.67947[0.502]
EX	-1.5556	1.0658	-1.4595[0.156]
GOL	0.28101	0.41623	0.67513[0.505]
INT	0.21146*	0.12324	1.7159[0.097]
C	1.2341	2.5450	0.48491[0.632]
T	-0.0066673	0.0039558	-1.6854[0.103]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวได้ คือ

$$\Delta \ln CENTELP_t = \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta \ln CENTELVO_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \beta_{2i} \Delta \ln CENTELDIE_{t-i} +$$
$$\sum_{i=1}^{r} \beta_{3i} \Delta \ln CENTELEX_{t-i} + \sum_{i=1}^{s} \beta_{4i} \Delta \ln CENTELGOL_{t-i} + \sum_{i=1}^{u} \beta_{5i} \Delta \ln CENTELINT_{t-i} +$$
$$0.12823 \ln CENTELVO_{t-1} + 0.21146 \ln CENTELINT_{t-1} + \varepsilon_t$$

เมื่อพิจารณาจากค่า Prob ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปร ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ และอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยมีผลในทิศทางบวกต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (อ้างจากหน้า 67)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 23:ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ DTC

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
VO	0.098658	0.099016	0.99639[0.327]
DIE	0.20263	0.65156	0.31100[0.758]
EX	-1.2835	2.7103	-0.47356[0.639]
GOL	-0.095499	1.1550	-0.082685[0.935]
INT	-0.040814	0.32618	-0.12513[0.901]
C	3.4615	6.9490	0.49813[0.622]
T	-0.0042393	0.010783	-0.39316[0.697]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

เมื่อพิจารณาจากค่า Prob ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปรทั้งหมด พบว่าไม่มีตัวแปรตัวใดที่มีนัยสำคัญที่สามารถยอมรับได้ จึงแสดงให้เห็นว่าหลักทรัพย์ DTC ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อตัวแปรทุกตัว (อ้างจากหน้า 67)

ตารางที่ 24: ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ MANRIN

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
VO	-0.12006	0.13348	-0.89944[.376]
DIE	4.2169	3.3450	1.2607[.218]
EX	0.69813	8.0994	0.086196[.932]
GOL	-10.5558	6.6392	-1.5899[.123]
INT	0.16280	0.68011	0.23937[.813]
C	35.9814	18.6055	1.9339[.063]*
T	0.070551	0.058122	1.2138[0.235]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

เมื่อพิจารณาจากค่า Prob ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปรทั้งหมดนั้นไม่มีตัวแปรตัวใดที่มีนัยสำคัญที่สามารถยอมรับได้ จึงแสดงให้เห็นว่าหลักทรัพย์ MANRIN ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อตัวแปรทุกตัว (อ้างจากหน้า 67)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 25: ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ ROH

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
VO	0.18635**	0.084793	2.1977[0.037]
DIE	-1.1021**	0.53776	-2.0495[0.050]
EX	-7.2343***	3.5953	-2.0122[0.054]
GOL	3.5771**	1.5165	2.3587[0.026]
INT	-0.84715***	0.41470	-2.0428[0.051]
C	0.38862	4.7693	0.081484[0.936]
T	-0.042798**	0.016471	-2.5983[0.015]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวได้ คือ

$$\Delta \ln ROHP_t = 0.0427998T + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta \ln ROHVO_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \beta_{2i} \Delta \ln ROHDIE_{t-i} +$$
$$\sum_{i=1}^{r} \beta_{3i} \Delta \ln ROHEX_{t-i} + \sum_{i=1}^{s} \beta_{4i} \Delta \ln ROHGOL_{t-i} + \sum_{i=1}^{u} \beta_{5i} \Delta \ln ROHINT_{t-i} +$$
$$0.18635 \ln ROHVO_{t-1} - 1.1021 \ln ROHDIE_{t-1} - 7.2343 \ln ROHEX_{t-1} +$$
$$3.5771 \ln ROHGOL_{t-1} - 0.84715 \ln ROHINT_{t-1} + \varepsilon_t$$

เมื่อพิจารณาจากค่า Prob ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปรทุกตัวแปร ซึ่งได้แก่ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์, ราคาน้ำมันดีเซล, อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ(บาท/ดอลลาร์), ราคาทองคำ และอัตราดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญโดยที่ ปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์และราคาทองคำ ที่จะมีผลในทิศทางบวกต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ในขณะที่ ราคาน้ำมันดีเซล, อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ(บาท/ดอลลาร์) และอัตราดอกเบี้ยนั้นมีผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในทิศทางลบ (อ้างอิงจากหน้า 67)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 26: ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ SHANG

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
VO	0.058681***	0.017314	3.3892[0.002]
DIE	0.63851***	0.17026	3.7503[0.001]
EX	-0.35392	0.44175	-0.80118[0.430]
GOL	0.45705**	0.19165	2.3848[0.024]
INT	0.11963**	0.048964	2.4432[0.021]
C	-0.58725	1.2042	-0.48765[0.629]
T	-0.0064479***	0.0015654	-4.1191[0.000]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวได้ คือ

$$\Delta \ln SHANGP_t = (-0.0064479T) + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta \ln SHANGVO_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \beta_{2i} \Delta \ln SHANGDIE_{t-i} +$$
$$\sum_{i=1}^{r} \beta_{3i} \Delta \ln SHANGEX_{t-i} + \sum_{i=1}^{s} \beta_{4i} \Delta \ln SHANGGOL_{t-i} + \sum_{i=1}^{u} \beta_{5i} \Delta \ln SHANGINT_{t-i} +$$
$$0.058681 \ln SHANGVO_{t-1} + 0.63851 \ln SHANGDIE_{t-1} +$$
$$0.45705 \ln SHANGGOL_{t-1} + 0.11963 \ln SHANGINT_{t-1} + \varepsilon_t$$

เมื่อพิจารณาจากค่า Probที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปรปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์, ราคาน้ำมันดีเซล, ราคาทองคำ และอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ (อ้างจากหน้า 67)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.2.2 กลุ่มการท่องเที่ยวและสันทนาการ

ตารางที่ 27: ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ CAWOW

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
VO	-0.19348 ***	0.035156	-5.5035[0.000]
DIE	0.11837	0.41923	0.28235[0.780]
EX	-0.11968	1.5921	-0.075171[0.941]
GOL	-0.13364	0.58692	-0.22769[0.821]
INT	-0.40398*	0.22607	-1.7869[0.084]
C	2.2482	3.6018	0.62418[0.537]
T	-0.030664***	0.0049279	-6.2224[0.000]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวได้ คือ

$$\Delta \ln CAWOWP_t = (-0.030664T) + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta \ln CAWOWVO_{t-i} +$$

$$\sum_{i=1}^{q} \beta_{2i} \Delta \ln CAWOWDIE_{t-i} + \sum_{i=1}^{r} \beta_{3i} \Delta \ln CAWOWEX_{t-i} + \sum_{i=1}^{s} \beta_{4i} \Delta \ln CAWOWGOL_{t-i} +$$

$$\sum_{i=1}^{u} \beta_{5i} \Delta \ln CAWOWINT_{t-i} - 0.19348 \ln CAWOWVO_{t-1} - 0.40398 \ln CAWOWINT_{t-1} + \varepsilon_t$$

เมื่อพิจารณาจากค่า Prob ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปรปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญโดยมีความสัมพันธ์ต่อกันในทิศทางลบ (อ้างอิงจากหน้า 67)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 28: ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ CSR

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
VO	-0.086935***	0.024809	-3.5042[0.002]
DIE	1.3108***	0.37926	3.4563[0.002]
EX	0.46364	1.0005	0.46341[0.647]
GOL	-2.4145***	0.55402	-4.3582[0.000]
INT	0.092080	0.13094	0.70324[0.488]
C	8.6478***	2.1367	4.0472[0.000]
T	0.018388***	0.0049976	3.6794[0.001]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวได้ คือ

$$\Delta \ln CSRP_t = 8.6478 + 0.01838T + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta \ln CSRVO_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \beta_{2i} \Delta \ln CSRDIE_{t-i} +$$
$$\sum_{i=1}^{r} \beta_{3i} \Delta \ln CSREX_{t-i} + \sum_{i=1}^{s} \beta_{4i} \Delta \ln CSRGOL_{t-i} + \sum_{i=1}^{u} \beta_{5i} \Delta \ln CSRINT_{t-i} -$$
$$0.086935 \ln CSRVO_{t-1} + 1.3108 \ln CSRDIE_{t-1} - 2.4145 \ln CSRGOL_{t-1} + \varepsilon_t$$

เมื่อพิจารณาจากค่า Prob ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปรปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์, ราคาน้ำมันดีเซล และราคาทองคำ มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญโดยที่ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และราคาทองคำ จะมีผลในทิศทางลบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ในขณะที่ ราคาน้ำมันดีเซลมีผลในทิศทางเป็นบวก (อ้างอิงจากหน้า 67)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 29: ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ GRAND

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
DIE	-0.37234	0.50274	-0.74061[0.464]
EX	-6.3492***	1.7668	-3.5937[0.001]
GOL	-0.16989	0.38463	-0.44169[0.662]
INT	0.38049**	0.16331	2.3298[0.026]
C	11.8626***	3.4109	3.4779[0.001]
T	-0.012927***	0.0045825	-2.8208[0.008]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวได้ คือ

$$\Delta \ln GRANDP_t = 11.8626 - 0.012927T + \sum_{i=1}^{q} \beta_{2i} \Delta \ln GRANDDIE_{t-i} +$$

$$\sum_{i=1}^{r} \beta_{3i} \Delta \ln GRANDEX_{t-i} + \sum_{i=1}^{s} \beta_{4i} \Delta \ln GRANDGOL_{t-i} + \sum_{i=1}^{u} \beta_{5i} \Delta \ln GRANDINT_{t-i} -$$
$$6.3492 \ln GRANDEX_{t-1} + 0.38049 \ln GRANDINT_{t-1} + \varepsilon_t$$

เมื่อพิจารณาจากค่า Prob ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ(บาท/ดอลลาร์) และอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยที่อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์)นั้น จะมีผลในทิศทางเป็นลบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ แต่อัตราดอกเบี้ยกลับมาผลในทิศทางเป็นบวกต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (อ้างจากหน้า 67)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 30: ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ LRH

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
VO	-0.020189	0.071146	-0.28377[0.778]
DIE	-0.060603	0.48763	-0.12428[0.902]
EX	-9.3794**	3.4652	-2.7068[0.011]
GOL	-0.64743	0.68488	-0.94531[0.351]
INT	-0.43923	0.34457	-1.2747[0.211]
C	18.9845***	6.5434	2.9013[0.007]
T	-0.0085361	0.0084097	-1.0150[0.317]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวได้ คือ

$$\Delta \ln LRHP_t = 18.9845 + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta \ln LRHVO_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \beta_{2i} \Delta \ln LRHDIE_{t-i} +$$
$$\sum_{i=1}^{r} \beta_{3i} \Delta \ln LRHEX_{t-i} + \sum_{i=1}^{s} \beta_{4i} \Delta \ln LRHGOL_{t-i} + \sum_{i=1}^{u} \beta_{5i} \Delta \ln LRHINT_{t-i}$$
$$- 9.3794 \ln LRHEX_{t-1} + \varepsilon_t$$

เมื่อพิจารณาจากค่า Prob ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) เพียงตัวแปรเดียว มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในทิศทางเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ (อ้างอิงจากหน้า 67)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 31: ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ MME

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
VO	0.13078*	0.074342	1.7591[.089]
DIE	0.037913	0.50056	0.075741[.940]
EX	-14.4041**	5.4068	-2.6641[.012]
GOL	-1.1268	0.67529	-1.6686[.106]
INT	-0.97072	0.57660	-1.6835[.103]
C	26.9839***	9.7843	2.7579[.010]
T	-0.029504**	0.011190	-2.6367[0.013]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวได้ คือ

$$\Delta \ln MMEP_t = 26.9839 - 0.029504T + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta \ln MMEVO_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \beta_{2i} \Delta \ln MMEDIE_{t-i} +$$
$$\sum_{i=1}^{r} \beta_{3i} \Delta \ln MMEEX_{t-i} + \sum_{i=1}^{s} \beta_{4i} \Delta \ln MMEGOL_{t-i} + \sum_{i=1}^{u} \beta_{5i} \Delta \ln MMEINT_{t-i} +$$
$$0.13078 \ln MMEVO_{t-1} - 14.4041 \ln MMEEX_{t-1} + \varepsilon_t$$

เมื่อพิจารณาจากค่า Probที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปรปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้นมีทิศทางเป็นบวก ในขณะที่อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศนั้นมีทิศทางเป็นลบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (อ้างอิงหน้า 67)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 32: ตารางผลการทดสอบ Cointegration ของหลักทรัพย์ OHTL

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio [Prob]
VO	-0.011125*	0.0058264	-1.9094[.064]
DIE	0.045623	0.033114	1.3778[.177]
EX	-0.15177	0.15083	-1.0062[.321]
GOL	0.074729	0.066855	1.1178[.271]
INT	-0.0062806	0.014980	-0.41926[.677]
C	2.6055***	0.35683	7.3017[.000]
T	-0.0016837***	0.5500E-3	-3.0614[.004]

ที่มา :จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวได้ คือ

$$\Delta \ln OHTLP_t = 2.6055 - -0.0016837T + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta \ln OHTLVO_{t-i} +$$

$$\sum_{i=1}^{q} \beta_{2i} \Delta \ln OHTLDIE_{t-i} + \sum_{i=1}^{r} \beta_{3i} \Delta \ln OHTLEX_{t-i} + \sum_{i=1}^{s} \beta_{4i} \Delta \ln OHTLGOL_{t-i} +$$

$$\sum_{i=1}^{u} \beta_{5i} \Delta \ln OHTLINT_{t-i} - 0.011125 \ln OHTLVO_{t-1} + \varepsilon_t$$

เมื่อพิจารณาจากค่า Probที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 พบว่าตัวแปรปริมาณการซื้อขายเพียงตัวแปรเดียว มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญในทิศทางที่เป็นลบ (อ้างอิงจากหน้า 67)

4.3 การทดสอบหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น (ECM)

เมื่อทดสอบหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวแล้วและพบว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพจากนั้นต้องทำการทดสอบถึงขบวนการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม เพื่อให้เข้าสู่ระยะยาว โดยที่แบบจำลองการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น มีดังนี้ ตารางต่อไปนี้จะแสดงถึงผลตอบแทนของหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตามและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์, ราคาน้ำมันดีเซล, อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ(บาท/ดอลลาร์), ราคาทองคำ, อัตราดอกเบี้ย เป็นตัวแปรต้นของทั้ง 12 หลักทรัพย์ โดยสามารถเขียนแบบจำลองการปรับตัวระยะสั้นได้ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

$$\Delta \ln P_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} \Delta \ln VO_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \beta_{2i} \Delta \ln DIE_{t-i} + \sum_{i=1}^{r} \beta_{3i} \Delta \ln EX_{t-i} +$$

$$\sum_{i=1}^{s} \beta_{4i} \Delta \ln GOL_{t-i} + \sum_{i=1}^{u} \beta_{5i} \Delta \ln INT_{t-i} + \lambda_0 (\ln P_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0} \ln VO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0} \ln DIE_{t-1} +$$

$$\frac{\lambda_3}{\lambda_0} \ln EX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0} \ln GOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0} \ln INT_{t-1} + \varepsilon_t) \qquad (1.15)$$

โดยที่ Δln P = ความเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มการท่องเที่ยวและสันทนาการอยู่ในรูป Logarithm

Δln VO = ความเปลี่ยนแปลงการซื้อขายหลักทรัพย์ อยู่ในรูป Logarithm

Δln DIE = ความเปลี่ยนแปลง ราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลในประเทศ อยู่ในรูป Logarithm

Δln EX = ความเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (บาท/ดอลลาร์สหรัฐ) อยู่ในรูป Logarithm

Δln GOL = ความเปลี่ยนแปลงราคาทองคำในช่วงเวลาตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2553 จำนวน 48 เดือน อยู่ในรูป Logarithm

Δln INT = ความเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย ในช่วงเวลาตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2553 จำนวน 48 เดือน อยู่ในรูป Logarithm

β = ค่าพารามิเตอร์

ε_t = ค่าความคลาดเคลื่อน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ คือ

H_0 : $\lambda_0 = 0$ ไม่มีการปรับตัวระยะสั้น

H_1 : $-2 < \lambda_0 < 0$ มีการปรับตัวระยะสั้น

4.3.1 กลุ่มการโรงแรม

ตารางที่ 33: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ ASIA

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	T-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	2.3203* (0.80662)	2.8765	0.52162	5.5433 [0.000]
	t	-0.0026178 (0.0011798)	-2.2189		
	ecm(-1)	-1.2634* (0.19079)	-6.6218		
	dP1	0.3270 (0.16268)	2.0266		
	dP2	0.12982 (0.072601)	1.7881		
	dVO	0.0064417 (0.0063630)	1.0124		
	dDIE	0.42355*** (0.10008)	4.2320		
	dEX	-0.84812 (0.51435)	-1.6489		
	dGOL	-0.17459 (0.13175)	-1.3252		
	dINT	-0.17178* (0.088877)	-1.9328		
	dINT1	-0.23660** (0.10319)	-2.2928		

ที่มา : จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หมายเหตุ lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

lnDIE คือ Natural logarithm ของราคาน้ำมันดีเซล ณ เวลา t

$lnEX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

$lnGOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

$lnINT_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

$$\Delta \ln ASIAP_t = 2.3203 + 0.42355\Delta \ln ASIADIE_t - 0.17178\Delta \ln ASIAINT_t - 0.2366\Delta \ln ASIAINT_{t-1} - 0.12634(\ln ASIAP_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}\ln ASIAVO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0}\ln ASIADIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0}\ln ASIAEX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0}\ln ASIAGOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0}\ln ASIAINT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

สมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มค่าล่า (Lag) 2 ช่วงเวลาในสมการ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIA มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อ ราคาน้ำมันดีเซลในทิศทางเดียวกัน แต่ อัตราดอกเบี้ยในทิศทางเป็นลบ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น -0.12634 ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆ ที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIA ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้ว จะมีความเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIA เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -0.12634 (ปวรินทร์ อินทธิรา, 2552)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 34 : ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ CENTEL

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	0.63612 (1.4070)	0.45211	0.48912	4.8438 [0.000]
	t	-0.0034367 (0.0018951)	-1.8134		
	ecm(-1)	-0.51545* (0.15623)	-3.2993		
	dVO	0.018595 (0.013266)	-1.4016		
	dVO1	-0.068691*** (0.015122)	-4.5426		
	dVO2	-0.032839** (0.012504)	-2.6264		
	dDIE	0.33813 (0.21875)	1.5157		
	dDIE1	0.35133* (0.19832)	1.7715		
	dEX	-1.9737** (0.85847)	-2.2991		
	dGOL	0.14485 (0.20223)	0.71625		
	dINT	0.41453** (0.15701)	2.6402		

ที่มา : จากการคำนวณ*= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หมายเหตุ lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

lnDIE คือ Natural logarithm ของราคาน้ำมันดีเซล ณ เวลา t

$lnEX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

$lnGOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

$lnINT_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

$$\Delta \ln CENTELP_t = (-0.068691)\Delta \ln CENTELVO_{t-1} - 0.032839\Delta \ln CENTELVO_{t-2} + 0.35133\Delta \ln CENTELDIE_{t-1} - 1.9737\Delta \ln CENTELEX_t + 0.41453\Delta \ln CENTELINT_t - 0.51545(\ln CENTELP_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}\ln CENTELVO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0}\ln CENTELDIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0}\ln CENTELEX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0}\ln CENTELGOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0}\ln CENTELINT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

จากสมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มค่าล่า (Lag) 2 ช่วงเวลาในสมการการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CENTEL มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อ ราคาน้ำมันดีเซล และอัตราดอกเบี้ยในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่ปริมาณการซื้อขายและอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ(บาท/ดอลลาร์)มีทิศทางเป็นลบ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น -0.51545 ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CENTEL ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้วจะมีความเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CENTEL เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -0.51545 (อ้างอิงจากหน้า 82)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 35: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ DTC

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	0.81358 (1.8229)	0.44632	0.54279	7.2485 [0.000]
	t	-0.9964E-3 (0.006196)	-0.38036		
	ecm(-1)	-0.23504* (0.11478)	-2.0477		
	dVO	-0.0069583 (0.014446)	-0.48167		
	dDIE	0.52383** (0.24109)	2.1727		
	dDIE1	-0.19546 (0.21432)	-0.91199		
	dDIE2	0.60501* (0.21275)	2.8438		
	dEX	-1.9230** (0.83274)	-2.3092		
	dGOL	0.53074 (0.27062)	1.9612		
	dINT	-0.0095927 (0.077913)	-0.12312		

ที่มา : จากการคำนวณ*= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หมายเหตุ lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

lnDIE คือ Natural logarithm ของราคาน้ำมันดีเซล ณ เวลา t

$lnEX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

$lnGOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

$lnINT_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

$$\Delta \ln DTCP_t = 0.52383\Delta \ln DTCDIE_t + 0.60501\Delta \ln DTCDIE_{t-2} - 1.9230\Delta \ln DTCEX_t - 0.23504(\ln DTCP_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}\ln DTCVO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0}\ln DTCDIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0}\ln DTCEX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0}\ln DTCGOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0}\ln DTCINT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

จากสมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มค่าล่า (Lag) 2 ช่วงเวลาในสมการ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ DTC มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่ออัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ(บาท/ดอลลาร์)ในทิศทางตรงกันข้าม ในขณะที่ราคาน้ำมันดีเซลในทิศทางเดียวกัน ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น -0.23504 ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ DTC ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้วจะมีความเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของดัชนีหลักทรัพย์ DTC เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -0.23504 (อ้างอิงหน้า 82)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 36: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ MANRIN

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	5.2304 (2.9209)	1.7907	0.39069	3.4010 [0.003]
	t	0.010256 (0.0047158)	2.1747		
	ecm(-1)	-0.14536* (0.10080)	-1.4421		
	dP1	-0.15516 (0.18259)	-0.84974		
	dVO	-0.017452 (0.013411)	-1.3013		
	dDIE	0.61299** (0.25891)	2.3676		
	dEX	-2.8325** (1.3264)	-2.1355		
	dGOL	-0.37875 (0.37773)	-1.0027		
	dGOL1	0.71643** (0.38567)	1.5824		
	dINT1	-0.52220** (0.24463)	-2.1347		
	dINT2	-0.28921 (0.23374)	-1.2374		

ที่มา : จากการคำนวณ*= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หมายเหตุ lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

lnDIE คือ Natural logarithm ของราคาน้ำมันดีเซล ณ เวลา t

$lnEX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

$lnGOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

$lnINT_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

$$\Delta \ln MANRINP_t = 0.61299\Delta \ln MANRINDIE_t - 2.8325\Delta \ln MANRINEX_t + 0.71643\Delta \ln MANRINGOL_{t-1} - 0.52222\Delta \ln MANRINNT_{t-1} - 0.14536(\ln MANRINP_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}\ln MANRINVO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0}\ln MANRINDIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0}\ln MANRINEX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0}\ln MANRINGOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0}\ln MANRININT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

จากสมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มค่าล่า (Lag) 2 ช่วงเวลาในสมการ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MANRIN มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อราคาน้ำมันดีเซล และราคาทองคำในทิศทางเดียวกัน แต่อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ(บาท/ดอลลาร์) และอัตราดอกเบี้ยในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น -0.14536 ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆ ที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MANRIN ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้วจะมีความเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MANRIN เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -0.14536 (อ้างอิงจากหน้า 82)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 37: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ ROH

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	0.12668 (1.5486)	0.081802	0.50495	4.7600 [0.000]
	t	-0.013951 (0.0028720)	-4.8577		
	ecm(-1)	-0.32598* (0.11530)	-2.8272		
	dVO	0.014441 (0.0095823)	1.5071		
	dVO1	-0.021847** (0.010293)	-2.1226		
	dVO2	-0.017501** (0.0077169)	-2.2679		
	dDIE	-0.69215*** (0.23080)	-2.9990		
	dEX	0.75100 (0.53899)	1.3933		
	dEX1	2.2013** (0.8155)	2.7125		
	dEX2	2.2510*** (0.63730)	3.5321		
	dGOL1	-0.54500** (0.23116)	-2.3577		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 37: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ ROH (ต่อ)

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	dGOL2	-0.21875 (0.17019)	-1.2853	0.50495	4.7600 [0.000]
	dINT	-0.27615*** (0.068610)	-4.0250		

ที่มา : จากการคำนวณ*= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

หมายเหตุ lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

lnDIE คือ Natural logarithm ของราคาน้ำมันดีเซล ณ เวลา t

$\ln EX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ(บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

$\ln GOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

$\ln INT_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

$$\Delta \ln ROHP_t = (-0.021847)\Delta \ln ROHVO_{t-1} - 0.017501\Delta \ln ROHVO_{t-2} - 0.69215\Delta \ln DIE_t + 2.2013\Delta \ln ROHEX_{t-1} + 2.251\Delta \ln ROHEX_{t-2} - 0.545\Delta \ln ROHGOL_{t-1} - 0.27615\Delta \ln ROHINT_t - 0.32598(\ln ROHP_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}\ln ROHVO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0}\ln ROHDIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0}\ln ROHEX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0}\ln ROHGOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0}\ln ROHINT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

จากสมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มค่าล่า (Lag) 2 ช่วงเวลาในสมการ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ROH มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ , ราคาน้ำมันดีเซล, ราคาทองคำและอัตราดอกเบี้ยในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศมีผลในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น -0.32598 ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ROH ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้วจะมีความเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ROH เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -0.32598 (อ้างอิงจากหน้า 82)

ตารางที่ 38: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ SHANG

ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	-0.43322 (0.87177)	-0.49694	0.66012	8.3714 [0.000]
	t	-0.0047567 (0.0012466)	-3.8158		
	ecm(-1)	-0.73771* (0.12708)	-5.8053		
	dVO	0.0024866 (0.0075853)	0.32781		
	dVO1	-0.010772* (0.0056996)	-1.8899		
	dDIE	0.40890*** (0.13269)	3.0805		
	dDIE1	-0.41525*** (0.13479)	-3.0805		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 38: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ SHANG (ต่อ)

ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	dDIE2	-0.32037** (0.12662)	-2.5301	0.66012	8.3714 [0.000]
	dEX	-0.26109 (0.32919)	-0.79314		
	dGOL	0.33717** (0.13624)	2.4748		
	dINT	-0.026025 (0.094704)	-0.274808		
	dINT1	-0.33965*** (0.10708)	-3.1719		
	dINT2	-0.47791*** (0.10112)	-4.7261		

ที่มา : จากการคำนวณ*= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

หมายเหตุ lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

lnDIE คือ Natural logarithm ของราคาน้ำมันดีเซล ณ เวลา t

$lnEX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

$lnGOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

$lnINT_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$\Delta \ln SHANGP_t = -0.010772\Delta \ln SHANGVO_{t-1} + 0.4089\Delta \ln SHANGDIE_t - 0.41525\Delta \ln SHANGDIE_{t-1} - 0.32037\Delta \ln SHANGDIE_{t-2} + 0.33717\Delta \ln SHANGGOL_t - 0.339965\Delta \ln SHANGINT_{t-1} - 0.47791\Delta \ln SHANGINT_{t-2} - 0.73771(\ln SHANGP_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0} \ln SHANGVO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0} \ln SHANGDIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0} \ln SHANGEX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0} \ln SHANGGOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0} \ln SHANGINT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

จากสมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มค่าล่า (Lag) 2 ช่วงเวลาในสมการ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SHANG มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ และอัตราดอกเบี้ยในทิศทางตรงกันข้าม แต่ส่งผลในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำ และ ราคาน้ำมันดีเซล ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น -0.73771 ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SHANG ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้วจะมีความเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SHANG เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -0.73771 (อ้างอิงจากหน้า 82)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.3.2 กลุ่มการท่องเที่ยวและสันทนาการ

ตารางที่ 39: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ CAWOW

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	1.3154 (0.0053539)	0.63556	0.36628	3.3693 [0.003]
	t	-.017941 (0.0053539)	-3.3509		
	ecm(-1)	-0.58508 * (.12942)	-4.5207		
	dVO	0.064499 (.011543)	-2.9665		
	dVO1	0.12982*** (0.017399)	3.7070		
	dVO2	0.033210** (.012949)	2.5647		
	dDIE	0.069256 (0.24613)	4.2320		
	dEX	-1.3958 (1.2805)	-1.0900		
	dEX1	-3.4859** (1.4917)	-2.3369		
	dGOL	-0.078188 (0.33751)	-0.23166		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 39: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ CAWOW (ต่อ)

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	dINT	0.48278** (0.24455)	-1.9741	0.36628	3.3693 [0.003]
	dINT1	0.91287*** (0.30971)	-2.9475		
	dINT2	0.48332** (0.2471)	0.63556		

ที่มา : จากการคำนวณ*= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

หมายเหตุ lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

$lnEX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

$lnGOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

$lnINT_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

$$\Delta \ln CAWOWP_t = 0.12982\Delta \ln CAWOWVO_{t-1} + 0.03321\Delta \ln CAWOWVO_{t-2} - 3.4859\Delta \ln CAWOWEX_{t-1} + 0.48278\Delta \ln CAWOWINT_t + 0.91287\Delta \ln CAWOWINT_{t-1} + 0.48332\Delta \ln CAWOWINT_{t-2} + 0.58508(\ln CAWOWP_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}\ln CAWOWVO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0}\ln CAWOWDIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0}\ln CAWOWEX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0}\ln CAWOWGOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0}\ln CAWOWINT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากสมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มค่าล่า (Lag) 2 ช่วงเวลาในสมการ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CAWOW มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ และอัตราดอกเบี้ยในทิศทางเดียวกัน แต่มีผลในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น -0.58508 ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CAWOW ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้วจะมีความเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CAWOW เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -0.58508 (อ้างอิงจากหน้า 82)

ตารางที่ 40 : ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ CSR

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	3.6851 (1.0366)	3.5548	0.56136	5.7162 [0.000]
	t	0.0078358 (0.0024515)	3.1963		
	ecm(-1)	-0.42613* (0.091376)	-4.6635		
	dVO	-0.023459 *** (0.0066315)	-3.5376		
	dDIE	0.58969*** (0.17293)	3.4100		
	dDIE1	-0.33020** (0.15069)	-2.6031		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 40 : ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ CSR (ต่อ)

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	dDIE2	-0.39225** (0.15069)	-2.6031	0.56136	5.7162 [0.000]
	dEX	-0.53555 (0.53378)	-1.0033		
	dGOL	-0.26264 (0.16684)	-1.5743		
	dGOL1	0.37476** (0.19044)	1.9679		
	dGOL2	0.27781 (0.16615)	1.6721		
	dINT	-0.055666 (0.11523)-	0.48311		
	dINT1	-0.38142*** (0.11017)	-3.4621		
	dINT2	-0.18337** (0.10389)	-1.7649		
	dGOL2	0.27781 (0.16615)	1.6721		

ที่มา : จากการคำนวณ*= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

หมายเหตุ lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

lnDIE คือ Natural logarithm ของราคาน้ำมันดีเซล ณ เวลา t

$lnEX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$\ln GOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

$\ln INT_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

$$\Delta \ln CSRP_t = (-0.023459)\Delta \ln CSRVO_t + 0.58969\Delta \ln CSRDIE_t - 0.33302\Delta \ln CSRDIE_{t-1} - 0.39225\Delta \ln CSRDIE_{t-2} + 0.37476\Delta \ln CSRGOL_{t-1} - 0.388142\Delta \ln CSRINT_{t-1} - 0.18337\Delta \ln CSRINT_{t-2} - 0.42613(\ln CSRP_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}\ln CSRVO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0}\ln CSRDIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0}\ln CSREX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0}\ln CSRGOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0}\ln CSRINT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

จากสมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มค่าล่า (Lag) 2 ช่วงเวลาในสมการ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CSR มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์, ราคาน้ำมันดีเซล และอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ(บาท/ดอลลาร์)ในทิศทางตรงกันข้ามเดียวกัน และราคาทองคำในทิศทางเดียวกันส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น -0.42613 ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CSR ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้วจะมีความเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CSR เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -0.42613 (อ้างอิงจากหน้า 82)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 41 : ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ GRAND

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	11.8626 (3.4109)	3.4779	0.47239	5.1395 [0.000]
	t	-0.012927 (0.0045825)	-2.8208		
	ecm(-1)	-1.0000* (0.00)	NONE		
	dDIE	-0.37234 (0.50274)	-0.74061		
	dDIE1	0.96933** (0.39684)	2.4426		
	dEX	-5.8756*** (1.5368)	-3.8232		
	dEX1	5.3760** (2.1462)	2.5049		
	dEX2	3.3094** (1.8993)	1.7425		
	dGOL	-0.16989 (0.38463)	-0.44169		
	dINT	1.0093*** (0.30657)	3.2922		
	dINT1	-0.55150** (0.30874)	-1.7863		

ที่มา : จากการคำนวณ*= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หมายเหตุ lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

lnDIE คือ Natural logarithm ของราคาน้ำมันดีเซล ณ เวลา t

$lnEX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

$lnGOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

$lnINT_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

$$\Delta \ln GRANDP_t = 0.96933\Delta \ln DIE_{t-1} - 5.8756\Delta \ln EX_i + 5.376\Delta \ln EX_{t-1} + 3.3099\Delta \ln EX_{t-2} - 1.0093\Delta \ln INT_t - 0.5515\Delta \ln INT_{t-1} - 1.0000(\ln P_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}\ln VO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0}\ln DIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0}\ln EX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0}\ln GOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0}\ln INT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

จากสมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มค่าล่า (Lag) 2 ช่วงเวลาในสมการ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GRAND มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อราคาน้ำมันดีเซล และ อัตราดอกเบี้ยในทิศทางเดียวกัน แต่เกิดผลในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราและเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น -1.0000 ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GRAND ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้วจะมีความเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GRAND เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -1.0000 (อ้างอิงจากหน้า 82)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 42: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ LRH

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	6.1080 (2.1565)	2.8323	0.26407	2.9765 [0.010]
	t	-0.0027464 (0.0021943)	-1.2516		
	ecm(-1)	-0.32174* (0.13639)	-2.3589		
	dP1	0.31196 (0.18678)	1.6703		
	dVO	0.016065 (0.018290)	0.87836		
	dDIE	-0.019498 (0.15292)	-0.12751		
	dEX	-2.2280** (0.97097)	-2.2947		
	dEX1	2.3145** (1.1007)	2.1027		
	dGOL	-0.20830 (0.23884)	-0.87214		
	dINT	-0.14132** (0.076723)	-1.8419		

ที่มา : จากการคำนวณ*= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หมายเหตุ lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

lnDIE คือ Natural logarithm ของราคาน้ำมันดีเซล ณ เวลา t

$lnEX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

$lnGOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

$lnINT_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

$$\Delta \ln LRHP_t = (-2.2280)\Delta \ln LRHEX_t + 2.3145\Delta \ln LRHEX_{t-1} - 0.14132\Delta \ln LRHINT_t - 0.32174(\ln LRHP_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}\ln LRHVO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0}\ln LRHDIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0}\ln LRHEX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0}\ln LRHGOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0}\ln LRHINT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

จากสมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มค่าล่า (Lag) 1 ช่วงเวลาในสมการ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LRH มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) และอัตราดอกเบี้ยในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น -0.32174 ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LRH ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้วจะมีความเร็วในการปรับตัว(Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LRH เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -0.32174 (อ้างอิงจากหน้า 82)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 43: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ MME

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	10.6976 (2.7524)	3.8866	0.60024	6.6722 [0.000]
	t	-0.011697 (0.0029553)	-3.9579		
	ecm(-1)	-0.39644* (0.16285)	-2.4344		
	dVO	0.051772*** (0.014190)	3.6484		
	dVO1	-0.28150* (0.015227)	-1.8487		
	dDIE	0.015030 (0.20138)	0.074637		
	dEX	-2.2859** (1.0784)	-2.1198		
	dEX1	2.9443* (1.4790)	1.9907		
	dEX2	2.3140* (1.3034)	1.7753		
	dGOL	-0.44671 (0.29867)	-1.4957		
	dINT	-0.38484*** (0.10934)	-3.5195		

ที่มา : จากการคำนวณ*= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หมายเหตุ lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

lnDIE คือ Natural logarithm ของราคาน้ำมันดีเซล ณ เวลา t

$lnEX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

$lnGOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

$lnINT_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

$$\Delta \ln MMEP_t = 0.051772\Delta \ln MMEVO_t - 0.2815\Delta \ln MMEVO_{t-1} - 2.2859\Delta \ln MMEEX_t + 2.9443\Delta \ln MMEEX_{t-1} + 2.314\Delta \ln MMEEX_{t-2} - 0.38484\Delta \ln MMEINT_{t-i} - 0.39644(\ln MMEP_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}\ln MMEVO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0}\ln MMEDIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0}\ln MMEEX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0}\ln MMEGOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0}\ln MMEINT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

จากสมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มค่าล่า (Lag) 2 ช่วงเวลาในสมการ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MME มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในทิศทางเดียวกัน และส่งผลในทิศทางตรงกันข้ามกับ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์)และ อัตราดอกเบี้ย ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น-0.39644ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MME ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้วจะมีความเร็วในการปรับตัว (Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MME เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -0.39644 (อ้างอิงจาก หน้า 82)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 44: ตารางผลการทดสอบการวิเคราะห์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM ของหลักทรัพย์ OHTL

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่า Coefficient (Standard Error)	t-statistic	$\bar{R}^2$	F-Statistics [Prob]
D(P)	c	1.9281 (0.35080)	5.4963	0.57545	9.5197 [0.000]
	t	-0.0012460 (0.4003E-3)	-3.1128		
	ecm(-1)	-0.74001* (0.10114)	-7.3167		
	dVO	-0.0082326* (0.0041274)	-1.9946		
	dDIE	0.033762 (0.025634)	1.3171		
	dEX	-0.11231 (0.10950)	-1.0257		
	dGOL	0.055300 (0.49561)	1.1158		
	dINT	-0.0046477 (0.011027)	-0.42148		

ที่มา : จากการคำนวณ *= ค่านัยสำคัญที่ 0.10, **=ค่านัยสำคัญที่ 0.05, ***=ค่านัยสำคัญที่ 0.01

หมายเหตุ: lnP คือ Natural logarithm ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์

lnVO คือ Natural logarithm ของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์

lnDIE คือ Natural logarithm ของราคาน้ำมันดีเซล ณ เวลา t

$lnEX_t$ คือ Natural logarithm ของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์) ณ เวลา t

$lnGOL_t$ คือ Natural logarithm ของราคาทองคำ ณ เวลา t

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวในระยะสั้นได้ คือ

$$\Delta \ln OHTLP_t = 0.0082326\Delta \ln OHTLVO_t - 0.74001(\ln OHTLP_{t-1} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}\ln OHTLVO_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0}\ln OHTLDIE_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0}\ln OHTLEX_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0}\ln OHTLGOL_{t-1} + \frac{\lambda_5}{\lambda_0}\ln OHTLINT_{t-1}) + \varepsilon_t$$

จากสมการด้านบนแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ OHTL มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น -0.74001ซึ่งสอดคล้องกับสมการหลัก ทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะต้องลดลงเรื่อยๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ OHTL ในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้วจะมีความเร็วในการปรับตัว(Speed of Adjustment) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ OHTL เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวเท่ากับ -0.74001 (อ้างอิงจากหน้า 82)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 45: ตารางสรุปการเปรียบเทียบทิศทางของตัวแปรที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อหลักทรัพย์ จากผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และ ระยะสั้นที่ได้จากกระบวนการ ARDL Approach to Cointegration

หลักทรัพย์	ทิศทางของค่า Coefficient จากความสัมพันธ์ระยะยาว		ทิศทางของค่า Coefficeint จากความสัมพันธ์ระยะสั้น	
กลุ่มการโรงแรม				
ASIA	DIE	+	DIE	+
	INT	+	INT	-
CENTEL	VO	+	VO	-
			DIE	+
	INT	+	INT	+
DTC	NONE		EX	-
			DIE	+
MANRIN	NONE		EX	-
			GOL	+
ROH	VO	+	VO	-
	DIE	-	DIE	-
	EX	-	EX	+
	GOL	+	GOL	-
	INT	-	INT	-
SHANG	VO	+	VO	-
	DIE	+	DIE	+
	GOL	+	GOL	+
	INT	+	INT	+

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 45: ตารางสรุปการเปรียบเทียบทิศทางของตัวแปรที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อหลักทรัพย์ จากผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และ การปรับตัวระยะสั้นที่ได้จากกระบวนการ ARDL Approach to Cointegration (ต่อ)

หลักทรัพย์	ทิศทางของค่า Coefficient จากความสัมพันธ์ระยะยาว		ทิศทางของค่า Coefficeint จากความสัมพันธ์ระยะสั้น	
กลุ่มการท่องเที่ยวและสันทนาการ				
CAWOW	VO	-	VO	+
			EX	-
	INT	-	INT	+
CSR	VO	-	VO	-
	DIE	+	DIE	-
	GOL	-	GOL	+
GRAND	EX	-	EX	-
			DIE	+
	INT	+	INT	+
LRH	EX	-	EX	-
			INT	-
MME	VO	+	VO	+
	EX	-	EX	-
			INT	-
OHTL	VO	-	VO	-

ที่มา : จากการคำนวณ

Engle and Granger (1987) การประมาณค่า ECM สามารถรวมการปรับค่าทั้งระยะยาวและระยะสั้นได้ ทั้งนี้ถ้าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegrated) ต่อกันแล้ว ระดับความล่าช้า (Lag) ก็จะประสานเชื่อมโยงมาจาก ความล่าช้าของค่า Error Correction Term แต่ถ้าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อกัน จะสามารถใช้ความล่าช้าของค่า Error Correction Term ไปกำหนดความมีนัยสำคัญในระยะยาวได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ดังนั้นแล้ว จากตารางที่ 45 จึงเป็นตัวสรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละหลักทรัพย์ได้ว่า หากตัวแปรต้นตัวใดที่มีความสัมพันธ์ต่อตัวแปรตามในระยะยาวนั้น ก็จะมีความสัมพันธ์ในระยะสั้นเช่นเดียวกัน และมีทิศทางการเปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกันด้วย ยกตัวอย่างเช่น หลักทรัพย์ CENTEL, ROH, SHANG และ OHTL ที่ตัวแปรต้น (ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์) มีผลในทิศทางบวกทั้งในความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวและระยะสั้น ในขณะที่จากตาราง ยังพบว่า หลักทรัพย์บางหลักทรัพย์นั้น ตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น แม้ว่าจะไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวนั้น ก็เป็นไปตามแนวคิดของ Engle and Granger (1987) เช่นกัน นอกจากนี้แล้ว จากตารางข้างบน ยังพบได้ว่า ในหลักทรัพย์บางหลักทรัพย์นั้น ทิศทางของตัวแปรที่มีผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นมีทิศทางที่ตรงกันข้ามกัน อาจเนื่องมาจาก ลักษณะเฉพาะบางอย่างของหลักทรัพย์ เช่น เป็นหลักทรัพย์ขนาดเล็ก ทำให้เมื่อมีตัวแปรภายนอกมากระทบในระยะสั้นนั้น ทำให้มีผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ผกผันไปจากความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2554)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved