บทที่ 4
ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทิศทางและความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม 9 กองทุน และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) โดยทำการศึกษาเฉพาะกองทุนเปิดตราสารทุนระยะยาว(Long Term Equity Fund :LTF)และกองทุนเปิดเพื่อการเลี้ยงชีพ (Retirement Mutual Fund : RMF)ที่มีการลงทุนในตราสารทุน โดยทำการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 (ตั้งแต่สัปดาห์แรกของเดือนมกราคม 2548 ถึงสัปดาห์สุดท้ายของเดือนธันวาคม 2550) รวม 156 สัปดาห์และใช้โปรแกรม Eview 5 เป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วนด้วยกันดังนี้

ส่วนแรก การทดสอบความนิ่งของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) โดยการทดสอบยูนิทรูท (unit root)

ส่วนที่สอง การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration) ระหว่างมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

ส่วนที่สาม การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น ตามแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน (Error-Correction Model : ECM) ระหว่างมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

ส่วนที่สี่ การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Model) ระหว่างมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.1 ผลการทดสอบ Unit Root

การทดสอบ unit root ถือเป็นขั้นตอนแรกในการศึกษาภายใต้วิธี cointegration and error correction mechanism เพื่อที่จะดูความนิ่ง : stationary [I(0) ; integrated of order 0] หรือความไม่นิ่ง : Non-stationary [I(d); d > 0 ; integrated of order d] โดยการทดสอบ Audmented Dickey-Fuller ในการเลือก Lag Length นั้นจะเริ่มต้นที่ค่า Lag Length ที่ 4 ก่อน แล้วพิจารณาความมีนัยสำคัญทางสถิติ (Significant) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 หากพบว่าค่า t-statistic ไม่มีค่านัยสำคัญทางสถิติก็จะทำการลดค่า Lag Length ลงไปเรื่อยๆ จนกระทั่งมีค่านัยสำคัญทางสถิติ

เริ่มแรกนั้นจะทดสอบข้อมูลที่ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) คือ ที่ระดับ level without trend and intercept, level with intercept และ level with trend and intercept จากนั้นทำการพิจารณาความนิ่งของข้อมูลโดยการเปรียบเทียบค่าสถิติ ADF กับค่า MacKinnon Critical ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ของแบบจำลอง ถ้าค่าสถิติ ADF มีค่ามากกว่าค่า MacKinnon Critical แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) ซึ่งแก้ไขโดยการทำ differencing ลำดับที่ 1 หรือลำดับถัดไปจนกว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้นจะมีลักษณะนิ่ง (stationary) โดยได้แสดงผลการทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller ในตัวแปรข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม 9 กองทุน และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)ดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) ณ ระดับ I(0)

ตัวแปร	P-Lag	At level (test staistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
Set Index	0	0.661446 (-2.579967)	-1.368985 (-3.472813)	-2.216257 (-4.018349)
	1	0.655777 (-2.580065)	-1.316187 (-3.473096)	-2.189556 (-4.018748)
	2	0.595012 (-2.580164)	-1.681207 (-3.473382)	-2.567948 (-4.019151)
	3	0.596116 (-2.580264)	-1.599297 (-3.473672)	-2.519788 (-4.019561)
	4	0.543729 (-2.580366)	-1.455977 (-3.473967)	-2.493813 (-4.019975)

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์ดังตารางที่ 4.1 พบว่า ที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) และค่า ADF Test Statistic ของ without trend and intercept, with intercept และ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

with trend and intercept เมื่อเทียบกับตาราง critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF test at level ของทั้ง 3 แบบจำลองมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง(non-stationary)อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(0) ข้อมูลอนุกรมเวลามียูนิทรูท (unit root) ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดในการทดสอบ จึงต้องนำข้อมูลทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น คือที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบที่ระดับผลต่าง logลำดับที่1หรือที่ I(1)ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูล ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) ณ ระดับ I(1)

ตัวแปร	P-Lag	At first differencing (Test Statistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
Set Index	0	-12.49315* (-2.580065)	-12.48779* (-3.473096)	-12.49213* (-4.018748)
	1	-7.592321* (-2.580164)	-7.600351* (-3.473382)	-7.612782* (-4.019151)
	2	-6.651998* (-2.580264)	-6.665801* (-3.473672)	-6.690827* (-4.019561)
	3	-6.125453* (-2.580366)	-6.136736* (-3.473967)	-6.191232* (-4.019975)
	4	-5.551832* (-2.580470)	-5.564487* (-3.474265)	-5.636989* (-4.020396)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากตารางที่ 4.2 พบว่าค่า ADF test ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept ที่ Lag 0,Lag 1 และ Lag 2 เมื่อเทียบกับค่า critical value ของMacKinnonพบว่าค่า ADF Test Statistic ของแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงปฏิเสธสมมติฐาน

หลักแสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่ง (stationary) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั้นคือที่ระดับ I(1) ข้อมูลไม่มียูนิทรูท (unit root)

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF ณ ระดับ I(0)

ตัวแปร	P-Lag	At level (test staistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
BERMF	0	1.567279 (-2.579967)	-0.348814 (-3.472813)	-2.260429 (-4.018349)
	1	1.671983 (-2.580065)	-0.232458 (-3.473096)	-2.098539 (-4.018748)
	2	1.591155 (-2.580164)	-0.336694 (-3.473382)	-2.212802 (-4.019151)
	3	1.551814 (-2.580264)	-0.378763 (-3.473672)	-2.269414 (-4.019561)
	4	1.496007 (-2.580366)	-0.297555 (-3.473967)	-2.315288 (-4.019975)

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการทดสอบข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF ดังตารางที่ 4.3พบว่าที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) และค่า ADF Test Statistic ของ Without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept เมื่อเทียบกับตาราง critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF test at level ของทั้ง 3 แบบจำลองมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง(non-stationary)อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(0) ข้อมูลอนุกรมเวลามียูนิทรูท (unit root) ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดในการทดสอบ จึงต้องนำข้อมูลทดสอบที่ order of

integration ที่สูงขึ้น คือที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบที่ระดับผลต่าง logลำดับที่ 1 หรือที่ I(1) ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF ณ ระดับ I(1)

ตัวแปร	P-Lag	At first differencing (Test Statistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
BERMF	0	-13.08756* (-2.580065)	-13.27254* (-3.473096)	-13.27409* (-4.018748)
	1	-8.324229* (-2.580164)	-8.519704* (-3.473382)	-8.531468* (-4.019151)
	2	-6.645691* (-2.58024)	-6.859963* (-3.473672)	-6.879014* (-4.019561)
	3	-5.775924* (-2.580366)	-5.994720* (-3.473967)	-6.034527* (-4.019975)
	4	-5.176946* (-2.580470)	-5.406739* (-3.474265)	-5.460149* (-4.020396)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากตารางที่ 4.4 พบว่าค่า ADF test ของ Without Trend and Intercept, With Intercept และ With Trend and Intercept ที่ Lag 0, Lag 1 และ Lag 2 เมื่อเทียบกับค่า critical value ของMacKinnon พบว่าค่า ADF Test Statistic ของแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่ง (stationary) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั้นคือที่ระดับ I(1) ข้อมูลไม่มียูนิทรูท (unit root)

ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF ณ ระดับ I(0)

ตัวแปร	P-Lag	At level (test staistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
BLTF	0	1.409677 (-2.579967)	-0.028321 (-3.472813)	-2.190627 (-4.018349)
	1	1.478240 (-2.580065)	0.064828 (-3.473096)	-2.105866 (-4.018748)
	2	1.396746 (-2.580164)	-0.024797 (-3.473382)	-2.213585 (-4.019151)
	3	1.389198 (-2.580264)	-0.020878 (-3.473672)	-2.227100 (-4.019561)
	4	1.344002 (-2.580366)	-0.068657 (-3.473967)	-2.297349 (-4.019975)

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF ดังตารางที่ 4.5 พบว่า ที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) และค่า ADF Test Statistic ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept เมื่อเทียบกับตาราง critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF test at level ของทั้ง 3 แบบจำลองมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง(non-stationary)อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(0) ข้อมูลอนุกรมเวลามียูนิทรูท (unit root) ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดในการทดสอบ จึงต้องนำข้อมูลทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น คือที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบที่ระดับผลต่าง logลำดับที่ 1 หรือที่ I(1) ดังตารางที่ 4.6

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.6 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF ณ ระดับ I(1)

ตัวแปร	P-Lag	At first differencing (Test Statistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
BLTF	0	-12.79013* (-2.580065)	-12.92308* (-3.473096)	-13.00164* (-4.018748)
	1	-8.260829* (-2.580164)	-8.403217* (-3.473382)	-8.493294* (-4.019151)
	2	-6.753433* (-2.580264)	-6.915688* (-3.473672)	-7023852* (-4.019561)
	3	-5.684105* (-2.580366)	-5.857468* (-3.473967)	-5.976281* (-4.019975)
	4	-5.018999* (-2.580470)	-5.203926* (-3.474265)	-5.334237* (-4.020396)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.6 พบว่าค่า ADF test ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept ที่ Lag 0, Lag 1 และ Lag 2 เมื่อเทียบกับค่า critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF Test Statistic ของแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่ง (stationary) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั้นคือที่ระดับ I(1) ข้อมูลไม่มียูนิทรูท (unit root)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.7 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF ณ ระดับ I(0)

ตัวแปร	P-Lag	At level (test staistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
KDLTF	0	0.814999 (-2.579967)	-0.878050 (-3.472813)	-2.238890 (-4.018349)
	1	0.838739 (-2.580065)	-0.767233 (-3.473096)	-2.159229 (-4.018748)
	2	0.776679 (-2.580164)	-1.026385 (-3.473382)	-2.412876 (-4.019151)
	3	0.762074 (-2.580264)	-1.069214 (-3.473672)	-2.487627 (-4.019561)
	4	0.732933 (-2.580366)	-0.909971 (-3.473967)	-2.472946 (-4.019975)

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF ดังตารางที่ 4.7 พบว่า ที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) และค่า ADF Test Statistic ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept เมื่อเทียบกับตาราง critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF test at level ของทั้ง 3 แบบจำลองมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง(non-stationary)อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(0) ข้อมูลอนุกรมเวลามียูนิทรูท (unit root) ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดในการทดสอบ จึงต้องนำข้อมูลทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น คือที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบที่ระดับผลต่าง logลำดับที่ 1 หรือที่ I(1) ดังตารางที่ 4.8

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF ณ ระดับ I(1)

ตัวแปร	P-Lag	At first differencing (Test Statistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
KDLTF	0	-12.84447* (-2.580065)	-12.86309* (-3.473096)	-12.90119* (-4.018748)
	1	-7.944512* (-2.580164)	-7.976784* (-3.473382)	-8.017502* (-4.019151)
	2	-6.535814* (-2.58024)	-6.576778* (-3.473672)	-6.627544* (-4.019561)
	3	-6.037450* (-2.580366)	-6.077908* (-3.473967)	-6.165914* (-4.019975)
	4	-5.585566* (-2.580470)	-5.629001* (-3.474265)	-5.744144* (-4.020396)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.8 พบว่าค่า ADF test ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept ที่ Lag 0, Lag 1 และ Lag 2 เมื่อเทียบกับค่า critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF Test Statistic ของแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่ง (stationary) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(1) ข้อมูลไม่มียูนิทรูท (unit root)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF ณ ระดับ I(0)

ตัวแปร	P-Lag	At level (test staistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
KEQLTF	0	1.244535 (-2.579967)	-0.315401 (-3.472813)	-1.959267 (-4.018349)
	1	1.293040 (-2.580065)	-0.0198056 (-3.473096)	-1.857903 (-4.018748)
	2	1.199378 (-2.580164)	-0.420027 (-3.473382)	-2.055875 (-4.019151)
	3	1.207976 (-2.580264)	-0.392339 (-3.473672)	-2.038421 (-4.019561)
	4	1.190117 (-2.580366)	-0.223114 (-3.473967)	-2.007785 (-4.019975)

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF ดังตารางที่ 4.9 พบว่า ที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) และค่า ADF Test Statistic ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept เมื่อเทียบกับตาราง critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF test at level ของทั้ง 3 แบบจำลองมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง(non-stationary)อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(0) ข้อมูลอนุกรมเวลามียูนิทรูท (unit root) ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดในการทดสอบ จึงต้องนำข้อมูลทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น คือที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบที่ระดับผลต่าง logลำดับที่ 1 หรือที่ I(1) ดังตารางที่ 4.10

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF ณ ระดับ I(1)

ตัวแปร	P-Lag	At first differencing (Test Statistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
KEQLTF	0	-12.82688* (-2.580065)	-12.92151* (-3.473096)	-12.97386* (-4.018748)
	1	-8.000676* (-2.580164)	-8.105116* (-3.473382)	-8.158203* (-4.019151)
	2	-6.703992* (-2.58024)	-6.826170* (-3.473672)	-6.893044* (-4.019561)
	3	-6.081792* (-2.580366)	-6.208572* (-3.473967)	-6.317649* (-4.019975)
	4	-5.411248* (-2.580470)	-5.543619* (-3.474265)	-5.679251* (-4.020396)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.10 พบว่าค่า ADF test ของ ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept ที่ Lag 0, Lag 1 และ Lag 2 เมื่อเทียบกับค่า critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF Test Statistic ของแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่ง (stationary) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(1) ข้อมูลไม่มียูนิทรูท (unit root)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF ณ ระดับ I(0)

ตัวแปร	P-Lag	At level (test staistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
KFLRMF	0	1.289386 (-2.579967)	-0.324701 (-3.472813)	-1.894529 (-4.018349)
	1	1.337750 (-2.580065)	-0.0185093 (-3.473096)	-1.781261 (-4.018748)
	2	1.201952 (-2.580164)	-0.449518 (-3.473382)	-2.047850 (-4.019151)
	3	1.180066 (-2.580264)	-0.448731 (-3.473672)	-2.081227 (-4.019561)
	4	1.157976 (-2.580366)	-0.276477 (-3.473967)	-2.050981 (-4.019975)

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF ดังตารางที่ 4.11 พบว่า ที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) และค่า ADF Test Statistic ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept เมื่อเทียบกับตาราง critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF test at level ของทั้ง 3 แบบจำลองมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง(non-stationary)อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(0) ข้อมูลอนุกรมเวลามียูนิทรูท (unit root) ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดในการทดสอบ จึงต้องนำข้อมูลทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น คือที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบที่ระดับผลต่าง logลำดับที่ 1 หรือที่ I(1) ดังตารางที่ 4.12

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF ณ ระดับ I(1)

ตัวแปร	P-Lag	At first differencing (Test Statistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
KFLRMF	0	-12.92093* (-2.580065)	-13.02410* (-3.473096)	-13.07169* (-4.018748)
	1	-7.829970* (-2.580164)	-7.935789* (-3.473382)	-7.985554* (-4.019151)
	2	-6.503084* (-2.58024)	-6.621119* (-3.473672)	-6.685539* (-4.019561)
	3	-5.948874* (-2.580366)	-6.069827* (-3.473967)	-6.175851* (-4.019975)
	4	-5.350147* (-2.580470)	-5.476651* (-3.474265)	-5.609643* (-4.020396)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.12 พบว่าค่า ADF test ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept ที่ Lag 0, Lag 1 และ Lag 2 เมื่อเทียบกับค่า critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF Test Statistic ของแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่ง (stationary) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(1) ข้อมูลไม่มียูนิทรูท (unit root)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF ณ ระดับ I(0)

ตัวแปร	P-Lag	At level (test staistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
KLTF	0	0.796916 (-2.579967)	-0.792376 (-3.472813)	-1.619803 (-4.018349)
	1	0.793021 (-2.580065)	-0.693523 (-3.473096)	-1.560078 (-4.018748)
	2	0.745811 (-2.580164)	-0.892246 (-3.473382)	-1.732260 (-4.019151)
	3	0.739567 (-2.580264)	-0.872432 (-3.473672)	-1.724955 (-4.019561)
	4	0.673410 (-2.580366)	-0.869273 (-3.473967)	-1.792685 (-4.019975)

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF ดังตารางที่ 4.13 พบว่า ที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) และค่า ADF Test Statistic ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept เมื่อเทียบกับตาราง critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF test at level ของทั้ง 3 แบบจำลองมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง(non-stationary)อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(0) ข้อมูลอนุกรมเวลามียูนิทรูท (unit root) ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดในการทดสอบ จึงต้องนำข้อมูลทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น คือที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบที่ระดับผลต่าง logลำดับที่ 1 หรือที่ I(1) ดังตารางที่ 4.14

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF ณ ระดับ I(1)

ตัวแปร	P-Lag	At first differencing (Test Statistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
KLTF	0	-12.69072* (-2.580065)	-12.70280* (-3.473096)	-12.77544* (-4.018748)
	1	-7.990507* (-2.580164)	-8.016108* (-3.473382)	-8.093974* (-4.019151)
	2	-6.710751* (-2.58024)	-6.744742* (-3.473672)	-6.844560* (-4.019561)
	3	-5.854582* (-2.580366)	-5.886777* (-3.473967)	-6.027444* (-4.019975)
	4	-5.375578* (-2.580470)	-5.410236* (-3.474265)	-5.582552* (-4.020396)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.14 พบว่าค่า ADF test ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept ที่ Lag 0, Lag 1 และ Lag 2 เมื่อเทียบกับค่า critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF Test Statistic ของแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่ง (stationary) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(1) ข้อมูลไม่มียูนิทรูท (unit root)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1 ณ ระดับ I(0)

ตัวแปร	P-Lag	At level (test staistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
SCBLT1	0	1.089708 (-2.579967)	-0.720696 (-3.472813)	-2.067158 (-4.018349)
	1	1.132767 (-2.580065)	-0.623740 (-3.473096)	-1.962759 (-4.018748)
	2	1.035076 (-2.580164)	-0.872248 (-3.473382)	-2.225266 (-4.019151)
	3	1.083106 (-2.580264)	-0.764530 (-3.473672)	-2.113584 (-4.019561)
	4	1.038147 (-2.580366)	-0.63001 (-3.473967)	-2.101595 (-4.019975)

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1 ดังตารางที่ 4.15 พบว่า ที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) และค่า ADF Test Statistic ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept เมื่อเทียบกับตาราง critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF test at level ของทั้ง 3 แบบจำลองมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง(non-stationary)อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(0) ข้อมูลอนุกรมเวลามียูนิทรูท (unit root) ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดในการทดสอบ จึงต้องนำข้อมูลทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น คือที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบที่ระดับผลต่าง logลำดับที่ 1 หรือที่ I(1) ดังตารางที่ 4.16

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1 ณ ระดับ I(1)

ตัวแปร	P-Lag	At first differencing (Test Statistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
SCBLT1	0	-12.80155* (-2.580065)	-12.86584* (-3.473096)	-12.87444* (-4.018748)
	1	-7.906136* (-2.580164)	-7.979190* (-3.473382)	-7.995180* (-4.019151)
	2	-6.911082* (-2.58024)	-7.003421* (-3.473672)	-7.031282* (-4.019561)
	3	-6.138320* (-2.580366)	-6.230973* (-3.473967)	-6.288308* (-4.019975)
	4	-5.204287* (-2.580470)	-5.292620* (-3.474265)	-5.368547* (-4.020396)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.16 พบว่าค่า ADF test ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept ที่ Lag 0, Lag 1 และ Lag 2 เมื่อเทียบกับค่า critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF Test Statistic ของแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่ง (stationary) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(1) ข้อมูลไม่มียูนิทรูท (unit root)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2 ณ ระดับ I(0)

ตัวแปร	P-Lag	At level (test staistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
SCBLT2	0	1.338850 (-2.579967)	-0.343364 (-3.472813)	-1.946971 (-4.018349)
	1	1.380522 (-2.580065)	-0.261873 (-3.473096)	-1.864419 (-4.018748)
	2	1.226439 (-2.580164)	-0.546240 (-3.473382)	-2.158234 (-4.019151)
	3	1.273234 (-2.580264)	-0.458869 (-3.473672)	-2.067145 (-4.019561)
	4	1.228473 (-2.580366)	-0.328845 (-3.473967)	-2.076713 (-4.019975)

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2 ดังตารางที่ 4.17 พบว่า ที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) และค่า ADF Test Statistic ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept เมื่อเทียบกับตาราง critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF test at level ของทั้ง 3 แบบจำลองมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง(non-stationary)อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(0) ข้อมูลอนุกรมเวลามียูนิทรูท (unit root) ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดในการทดสอบ จึงต้องนำข้อมูลทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น คือที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบที่ระดับผลต่าง logลำดับที่ 1 หรือที่ I(1) ดังตารางที่ 4.18

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.18 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2 ณ ระดับ I(1)

ตัวแปร	P-Lag	At first differencing (Test Statistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
SCBLT2	0	-12.65539* (-2.580065)	-12.76985* (-3.473096)	-12.79749* (-4.018748)
	1	-7.668747* (-2.580164)	-7.783824* (-3.473382)	-7.813558* (-4.019151)
	2	-6.684318* (-2.58024)	-6.823218* (-3.473672)	-6.865971* (-4.019561)
	3	-5.941509* (-2.580366)	-6.081457* (-3.473967)	-6.157890* (-4.019975)
	4	-5.126765* (-2.580470)	-5.264777* (-3.474265)	-5.360737* (-4.020396)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.18 พบว่าค่า ADF test ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept ที่ Lag 0, Lag 1 และ Lag 2 เมื่อเทียบกับค่า critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF Test Statistic ของแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่ง (stationary) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(1) ข้อมูลไม่มียูนิทรูท (unit root)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM4 ณ ระดับ I(0)

ตัวแปร	P-Lag	At level (test staistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
SCBRM4	0	1.221012 (-2.579967)	-0.250145 (-3.472813)	-1.725296 (-4.018349)
	1	1.239083 (-2.580065)	-0.0188300 (-3.473096)	-1.675244 (-4.018748)
	2	1.110017 (-2.580164)	-0.469189 (-3.473382)	-1.947138 (-4.019151)
	3	1.146036 (-2.580264)	-0.337207 (-3.473672)	-1.845076 (-4.019561)
	4	1.122409 (-2.580366)	-0.0186729 (-3.473967)	-1.819789 (-4.019975)

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM4 ดังตารางที่ 4.19 พบว่า ที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) และค่า ADF Test Statistic ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept เมื่อเทียบกับตาราง critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF test at level ของทั้ง 3 แบบจำลองมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง(non-stationary)อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(0) ข้อมูลอนุกรมเวลามียูนิทรูท (unit root) ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดในการทดสอบ จึงต้องนำข้อมูลทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น คือที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบที่ระดับผลต่าง logลำดับที่ 1 หรือที่ I(1) ดังตารางที่ 4.20

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.20 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM4 ณ ระดับ I(1)

ตัวแปร	P-Lag	At first differencing (Test Statistic)		
		without trend & intercept (1% Critical Value)	intercept (1% Critical Value)	trend & intercept (1% Critical Value)
SCBRM4	0	-12.46876* (-2.580065)	-12.55241* (-3.473096)	-12.61972* (-4.018748)
	1	-7.718193* (-2.580164)	-7.806018* (-3.473382)	-7.873776* (-4.019151)
	2	-6.774278* (-2.58024)	-6.879900* (-3.473672)	-6.973638* (-4.019561)
	3	-6.097530* (-2.580366)	-6.206913* (-3.473967)	-6.348889* (-4.019975)
	4	-5.223100* (-2.580470)	-5.335483* (-3.474265)	-5.497087* (-4.020396)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * หมายถึงความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4.20 พบว่าค่า ADF test ของ without trend and intercept, with intercept และ with trend and intercept ที่ Lag 0, Lag 1 และ Lag 2 เมื่อเทียบกับค่า critical value ของ MacKinnon พบว่าค่า ADF Test Statistic ของแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ MacKinnon จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่ง (stationary) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นั่นคือที่ระดับ I(1) ข้อมูลไม่มียูนิทรูท (unit root)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของข้อมูลอนุกรมเวลา ตามกระบวนการ cointegration และ error correction mechanism ซึ่งเป็นเทคนิคสามารถใช้วิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะไม่นิ่งได้โดยไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง ซึ่งการศึกษาจะใช้วิธีการของ Engle and Granger ซึ่งเป็นการทดสอบลักษณะ Non-Stationary Process ของตัวแปร โดยวิธี ADF Test มีขั้นตอนคือ นำเอาส่วนที่เหลือ (Residuals : e_t) จากสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ที่กำหนดระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรอิสระ และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม 9 กองทุนเป็นตัวแปรตาม มาทดสอบดูค่าความคลาดเคลื่อนว่ามีคุณสมบัติของความเป็น stationary หรือไม่ ซึ่งก็คือ I(0) หรือไม่ ซึ่งขั้นตอนนี้สามารถทำได้โดยใช้การทดสอบแบบ ADF Test แบบ without intercept and trend

ผลการทดสอบความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพในระยะยาวในกรณีที่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)เป็นตัวแปรอิสระ และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม 9 กองทุนเป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.21 ผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM4

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	ADF ของค่าความคลาดเคลื่อน	Critical Value (1%)
D(SCBRM4)	constant	0.001119 (0.000438)	2.557565 (0.0115)	0.950446	-10.93482*	-2.580065
	D(SET)	0.972921 (0.017899)	54.35754 (0.0000)			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1. * คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง logดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(SCBRM4) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM 4

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้นและมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM 4 เป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการทดสอบพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$D(SCBRM4)_t = 0.001119 + 0.972921 * D(SET)_t$$

สมการข้างต้นเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ กับมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM 4 จากนั้นนำค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการที่ประมาณได้มาทดสอบ unit root ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาว เนื่องจากค่าสถิติที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลักแสดงว่าในกรณีที่กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้นและมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM4 เป็นตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

ตารางที่ 4.22 ผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมSCBLT2

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	ADF ของค่าความคลาดเคลื่อน	Critical Value (1%)
D(SCBLT2)	constant	0.001286 (0.000379)	3.392391 (0.0009)	0.958349	-10.97949*	-2.580065
	D(SET)	0.922969 (0.015503)	59.53453 (0.0000)			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1. * คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง logดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(SCBLT2) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมSCBLT 2

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2 เป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการทดสอบพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$D(SCBLT2)= 0.001286 + 0.922969* D(SET)_t$$

สมการข้างต้นเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ กับมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมSCBLT2 จากนั้นนำค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการที่ประมาณได้มาทดสอบ unit root ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาว เนื่องจากค่าสถิติที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าในกรณีที่กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2 เป็นตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

ตารางที่ 4.23 ผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	ADF ของค่าความคลาดเคลื่อน	Critical Value (1%)
D(SCBLT1)	constant	0.000617 (0.000356)	1.734704 (0.0848)	0.930603	-12.40946*	-2.580065
	D(SET)	0.661068 (0.014543)	45.45471 (0.0000)			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1. * คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง logดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(SCBLT1) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1 เป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการทดสอบพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$D(SCBLT1)_t = 0.000617 + 0.661068* D(SET)_t$$

สมการข้างต้นเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ กับมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุน SCBLT1 จากนั้นนำค่าความคลาดเคลื่อนจาก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สมการที่ประมาณได้มาทดสอบ unit root ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาว เนื่องจากค่าสถิติที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าในกรณีที่กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1 เป็นตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

ตารางที่ 4.24 ผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	ADF ของค่าความคลาดเคลื่อน	Critical Value (1%)
D(KLTF)	constant	0.000348 (0.000519)	0.670385 (0.5036)	0.934007	-15.54418*	-2.580065
	D(SET)	0.991826 (0.021240)	46.69658 (0.0000)			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1. * คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง logดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(KLTF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF เป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการทดสอบพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$D(KLTF)_t = 0.000348 + 0.991826^* D(SET)_t$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมการข้างต้นเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ กับมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุน KLTF จากนั้นนำค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการที่ประมาณได้มาทดสอบ unit root ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาว เนื่องจากค่าสถิติที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าในกรณีที่กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF เป็นตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

ตารางที่ 4.25 ผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	ADF ของค่าความคลาดเคลื่อน	Critical Value (1%)
D(KFLRMF)	constant	0.001353 (0.000378)	3.574669 (0.0005)	0.968509	-14.03627*	-2.580065
	D(SET)	1.065205 (0.015476)	68.82804 (0.0000)			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1. * คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง logดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(KFLRMF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF เป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการทดสอบพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$D(KFLRMF)_t = 0.001353 + 1.065205^* D(SET)_t$$

สมการข้างต้นเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ กับมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมKFLRMF จากนั้นนำค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการที่ประมาณได้มาทดสอบ unit root ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาว เนื่องจากค่าสถิติที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าในกรณีที่กรณีที่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF เป็นตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.26 ผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	ADF ของค่าความคลาดเคลื่อน	Critical Value (1%)
D(KEQLTF)	constant	0.001282 (0.000448)	2.864438 (0.0048)	0.956328	-13.92187*	-2.580065
	D(SET)	1.063009 (0.018303)	58.07969 (0.0000)			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1. * คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง logดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(KEQLTF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF เป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการทดสอบพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$D(KEQLTF)_t = 0.001282 + 1.063009^* D(SET)_t$$

สมการข้างต้นเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ กับมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF จากนั้นนำค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการที่ประมาณได้มาทดสอบ unit root ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาว เนื่องจากค่าสถิติที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลักแสดงว่าในกรณีที่กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF เป็นตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.27 ผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	ADF ของค่าความคลาดเคลื่อน	Critical Value (1%)
D(KDLTF)	constant	0.000445 (0.000657)	0.677232 (0.4993)	0.907518	-13.74227*	-2.580065
	D(SET)	1.044855 (0.026869)	38.88684 (0.0000)			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1. * คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง logดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(KDLTF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF เป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการทดสอบพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$D(KDLTF)_t = 0.000445 + 1.044855^* D(SET)_t$$

สมการข้างต้นเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ กับมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF จากนั้นนำค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการที่ประมาณได้มาทดสอบ unit root ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาว เนื่องจากค่าสถิติที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าในกรณีที่กรณีที่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF เป็นตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.28 ผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุน BLTF

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	ADF ของค่าความคลาดเคลื่อน	Critical Value (1%)
D(BLTF)	constant	0.001497 (0.000778)	1.924202 (0.0562)	0.829309	-13.89137*	-2.580065
	D(SET)	0.870515 (0.031803)	27.37177 (0.0000)			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1. * คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง logดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(BLTF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุน BLTF

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF เป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการทดสอบพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$D(BLTF)_t = 0.001497 + 0.870515^* D(SET)_t$$

สมการข้างต้นเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ กับมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF จากนั้นนำค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการที่ประมาณได้มาทดสอบ unit root ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาว เนื่องจากค่าสถิติที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าในกรณีที่กรณีที่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF เป็นตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.29 ผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	ADF ของค่าความคลาดเคลื่อน	Critical Value (1%)
D(BERMF)	constant	0.001930 (0.000784)	2.461014 (0.0150)	0.848087	-14.03185*	-2.580065
	D(SET)	0.941060 (0.032076)	29.33839 (0.0000)			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1. * คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง logดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(BERMF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF เป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการทดสอบพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$D(BERMF)_t = 0.001930 + 0.941060^* D(SET)_t$$

สมการข้างต้นเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ กับมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF จากนั้นนำค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการที่ประมาณได้มาทดสอบ unit root ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาว เนื่องจากค่าสถิติที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าในกรณีที่กรณีที่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นตัวแปรต้น และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF เป็นตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

4.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นตามแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน (Error Correction Mechanism)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวแล้วพบว่าตัวแปรบางตัวที่นำมาทดสอบมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว จากนั้นก็จะทำการทดสอบถึงขบวนการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต้น และตัวแปรตาม เพื่อให้เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.30 ผลการทดสอบ Error Correction Mechanism เมื่อ D(SCBRM4) เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	F-Statistic (Prob.)
D(SCBRM4)	constant	0.001206 (0.000438)	2.755855 (0.0066)	0.951501	1001.564 (0.000000)
	D(SET)	0.970306 (0.017821)	54.44784 (0.0000)		
	ERROR01(-1)	0.154279 (0.082728)	1.864885 (0.0642)		
	D(SCBRM4(-1))	-0.029061 (0.018541)	-1.567440 (0.1191)		

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง log ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(SCBRM4) คือ ผลต่าง log มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมSCBRM4

ERROR01(-1) คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีช่วงเวลา (lag) 1 ช่วงเวลา

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เป็นตัวแปรต้นและมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM4 เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ได้จากการทดสอบดังนี้

$$D(SCBRM4)_t = 0.001206 + 0.970306*D(SET)_t + 0.154279*e_{t-1} - 0.029061*D(SCBRM4)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลจากการคำนวณเมื่อนำมาเขียนให้อยู่ในรูปของสมการอธิบายได้ว่าจะมีการปรับตัวในระยะสั้นและเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM4 ซึ่งมีค่า 0.154279 ซึ่งมีค่ามากกว่าช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นบวก ซึ่งหมายความว่า ค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ตารางที่ 4.31 ผลการทดสอบ Error Correction Mechanism เมื่อ D(SCBLT2) เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	F-Statistic (Prob.)
D(SCBLT2)	constant	0.001337 (0.000379)	3.625506 (0.0004)	0.959374	1205.350 (0.000000)
	D(SET)	0.922256 (0.015368)	60.00964 (0.0000)		
	ERROR01(-1)	0.150125 (0.082055)	1.829578 (0.0693)		
	D(SCBLT2(-1))	-0.029497 (0.016900)	-1.745403 (0.0830)		

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง log ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(SCBLT2) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2

ERROR01(-1) คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีช่วงเวลา (lag) 1 ช่วงเวลา

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เป็นตัวแปรต้น และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2 เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ได้จากการทดสอบดังนี้

$$D(SCBLT2)_t = 0.001337 + 0.922256*D(SET)_t + 0.150125*e_{t-1} - 0.029497\ D(SCBLT2(-1))$$

ผลจากการคำนวณเมื่อนำมาเขียนให้อยู่ในรูปของสมการอธิบายได้ว่าจะมีการปรับตัวในระยะสั้นและและเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2 ซึ่งมีค่า0.150125ซึ่งมีค่ามากกว่าช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นบวก ซึ่งหมายความว่า ค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.32 ผลการทดสอบ Error Correction Mechanism เมื่อ D(SCBLT1) เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	F-Statistic (Prob.)
D(SCBLT1)	constant	0.000634 (0.000359)	1.768397 (0.0790)	0.930312	1022.253 (0.000000)
	D(SET)	0.661185 (0.014624)	45.21243 (0.0000)		
	ERROR01(-1)	-0.002063 (0.081289)	-0.025374 (0.9798)		

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง logดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(SCBLT1) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1

ERROR01(-1) คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีช่วงเวลา (lag) 1 ช่วงเวลา

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เป็นตัวแปรต้น และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1 เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ได้จากการทดสอบดังนี้

$$D(SCBLT1)_t = 0.000634 + 0.661185*D(SET)_t - 0.002063*e_{t-1}$$

ผลจากการคำนวณเมื่อนำมาเขียนให้อยู่ในรูปของสมการอธิบายได้ว่าจะมีการปรับตัวในระยะสั้นและเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1 ซึ่งมีค่า -0.002063 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นลบ ซึ่งหมายความว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.33 ผลการทดสอบ Error Correction Mechanism เมื่อ D(KLTF) เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	F-Statistic (Prob.)
D(KLTF)	constant	0.000303 (0.000510)	0.594911 (0.5528)	0.937124	1141.172 (0.000000)
	D(SET)	0.99934 (0.020971)	47.65393 (0.0000)		
	ERROR01(-1)	-0.226688 (0.079838)	-2.839343 (0.0051)		

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง log ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(KLTF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF

ERROR01(-1) คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีช่วงเวลา (lag) 1 ช่วงเวลา

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เป็นตัวแปรต้นและมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ได้จากการทดสอบดังนี้

$$D(KLTF)_t = 0.000303 + 0.99934*D(SET)_t - 0.226688*e_{t-1}$$

ผลจากการคำนวณเมื่อนำมาเขียนให้อยู่ในรูปของสมการอธิบายได้ว่าจะมีการปรับตัวในระยะสั้นและเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF ซึ่งมีค่า -0.226688 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นลบ ซึ่งหมายความว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.34 ผลการทดสอบ Error Correction Mechanism เมื่อ D(KFLRMF) เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	F-Statistic (Prob.)
D(KFLRMF)	constant	0.001380 (0.000381)	3.624520 (0.0004)	0.968959	1582.571 (0.000000)
	D(SET)	1.065472 (0.015643)	68.11224 (0.0000)		
	ERROR01(-1)	-0.142479 (0.081937)	-1.738881 (0.0841)		
	D(SET(-2))	-0.020818 (0.016016)	-1.299831 (0.1957)		

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง log ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(KFLRMF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF

ERROR01(-1) คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีช่วงเวลา (lag) 1 ช่วงเวลา

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เป็นตัวแปรต้นและมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ได้จากการทดสอบดังนี้

$$D(KFLRMF)_t = 0.001380 + 1.065472*D(SET)_t - 0.142479*e_{t-1} - 0.020818*D(SET(-2))$$

ผลจากการคำนวณเมื่อนำมาเขียนให้อยู่ในรูปของสมการอธิบายได้ว่าจะมีการปรับตัวในระยะสั้นและเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF ซึ่งมีค่า -0.142479 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นลบซึ่งหมายความว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.35 ผลการทดสอบ Error Correction Mechanism เมื่อ D(KEQLTF) เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	F-Statistic (Prob.)
D(KEQLTF)	constant	0.001394 (0.000445)	3.131709 (0.0021)	0.958014	868.0690 (0.000000)
	D(SET)	1.06644 (0.018245)	58.45162 (0.0000)		
	ERROR01(-1)	-0.140954 (0.081024)	-1.739654 (0.0840)		
	D(SET(-1))	-0.035285 (0.018330)	-1.925019 (0.0561)		
	D(SET(-2))	-0.030595 (0.018833)	-1.624519 (0.1064)		

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง log ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(KEQLTF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF

ERROR01(-1) คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีช่วงเวลา (lag) 1 ช่วงเวลา

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เป็นตัวแปรต้น และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ได้จากการทดสอบดังนี้

$$D(KEQLTF)_t = 0.001394 + 1.06644*D(SET)_t - 0.140954*e_{t-1} - 0.035285D(SET(-1)) - 0.030595D(SET(-2))$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลจากการคำนวณเมื่อนำมาเขียนให้อยู่ในรูปของสมการอธิบายได้ว่าจะมีการปรับตัวในระยะสั้นและเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF ซึ่งมีค่า - 0.140954 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นบวก ซึ่งหมายความว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ตารางที่ 4.36 ผลการทดสอบ Error Correction Mechanism เมื่อ D(KDLTF) เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	F-Statistic (Prob.)
D(KDLTF)	constant	0.000505 (0.000673)	0.749589 (0.4547)	0.907549	491.8263 (0.000000)
	D(SET)	1.050163 (0.027421)	38.29801 (0.0000)		
	ERROR01(-1)	-0.117429 (0.083047)	-1.414018 (0.1595)		
	D(SET(-4))	0.017870 (0.027932)	0.639746 (0.5233)		

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง log ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(KDLTF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF

ERROR01(-1) คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีช่วงเวลา (lag) 1 ช่วงเวลา

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เป็นตัวแปรต้น และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ได้จากการทดสอบดังนี้

$$D(KDLTF)_t = 0.000505 + 1.050163*D(SET)_t - 0.117429*e_{t-1} + 0.017870*D(SET(-4))$$

ผลจากการคำนวณเมื่อนำมาเขียนให้อยู่ในรูปของสมการอธิบายได้ว่าว่าจะมีการปรับตัวในระยะสั้นและเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF ซึ่งมีค่า - 0.117429 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นลบ ซึ่งหมายความว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.37 ผลการทดสอบ Error Correction Mechanism เมื่อ D(BLTF) เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	F-Statistic (Prob.)
D(BLTF)	constant	0.001780 (0.00078)	2.269043 (0.0248)	0.836440	128.8494 (0.000000)
	D(SET)	0.883438 (0.032067)	27.55084 (0.0000)		
	ERROR01(-1)	-0.133365 (0.081124)	-1.643959 (0.1024)		
	D(SET(-1))	-0.029079 (0.032390)	-0.897758 (0.3708)		
	D(SET(-2))	-0.39518 (0.032949)	-1.199392 (0.2323)		
	D(SET(-3))	-0.011478 (0.032622)	-0.351845 (0.7255)		
	D(SET(-4))	0.003677 (0.032571)	0.112888 (0.9103)		

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง log ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(BLTF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF

ERROR01(-1) คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีช่วงเวลา (lag) 1 ช่วงเวลา

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เป็นตัวแปรต้น และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ได้จากการทดสอบดังนี้

$$D(BLTF)_t = 0.001780 + 0.883438*D(SET)_t - 0.133365*e_{t-1} - 0.029079*D(SET(-1)) - 0.39518*D(SET(-2)) - 0.011478*D(SET(-3)) + 0.003677*D(SET(-4))$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลจากการคำนวณเมื่อนำมาเขียนให้อยู่ในรูปของสมการอธิบายได้ว่าจะมีการปรับตัวในระยะสั้นและเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF ซึ่งมีค่า - 0.133365 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นบวก ซึ่งหมายความว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ตารางที่ 4.38 ผลการทดสอบ Error Correction Mechanism เมื่อ D(BERMF) เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient (Std. Error)	t-statistic (Prob.)	Adjusted R^2	F-Statistic (Prob.)
D(BERMF)	constant	0.002173 (0.000803)	2.704934 (0.0077)	0.849530	142.1461 (0.000000)
	D(SET)	0.945454 (0.032810)	28.181596 (0.0000)		
	ERROR01(-1)	-0.139464 (0.082568)	-1.689074 (0.0934)		
	D(SET(-1))	-0.048252 (0.033164)	-1.454943 (0.1479)		
	D(SET(-2))	-0.025395 (0.033896)	-1.749197 (0.4550)		
	D(SET(-3))	-0.005165 (0.033342)	-0.154904 (0.8771)		
	D(SET(-4))	-0.013169 (0.033343)	-0.394964 (0.6935)		

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่ D(SET) คือ ผลต่าง log ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index)

D(BERMF) คือ ผลต่าง logมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF

ERROR01(-1) คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีช่วงเวลา (lag) 1 ช่วงเวลา

กรณีที่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เป็นตัวแปรต้น และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF เป็นตัวแปรตาม สามารถเขียนสมการการปรับตัวในระยะสั้นที่ได้จากการทดสอบดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$D(BERMF)_t = 0.002173 + 0.945454*D(SET)_t - 0.139464*e_{t-1} - 0.048252\ D*(SET(-1)) - 0.025395*D(SET(-2)) - 0.005165\ D*(SET(-3)) - 0.013169\ D*(SET(-4))$$

ผลจากการคำนวณเมื่อนำมาเขียนให้อยู่ในรูปของสมการอธิบายได้ว่าจะมีการปรับตัวในระยะสั้นและเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF ซึ่งมีค่า -0.139464 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นลบ ซึ่งหมายความว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

4.4 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality)

หลังจากทำการทดสอบหาความสัมพันธ์ในระยะสั้นและระยะยาวโดยวิธีของ Engle and Granger ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการทดสอบดูว่าตัวแปรต่างๆ ซึ่งได้แก่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม ว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นตัวแปรเหตุ และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม เป็นตัวแปรตามหรือไม่ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ Granger Causality

สมมติฐาน

H_0 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมSCBRM4

H_1 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM4

ตารางที่ 4.39 ผลการทดสอบ Granger Causality ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM4 และดัชนีตลาดหลักทรัพย์

สมมติฐานหลัก	ความน่าจะเป็น
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM4	0.02911

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากผลการทดสอบพบว่าจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBRM4

สมมติฐาน

H_0 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2

H_1 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2

ตารางที่ 4.40 ผลการทดสอบ Granger Causality ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2 และดัชนีตลาดหลักทรัพย์

สมมติฐานหลัก	ความน่าจะเป็น
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2	0.02260

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการทดสอบพบว่าจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT2

สมมติฐาน

H_0 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1

H_1 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1

ตารางที่ 4.41 ผลการทดสอบ Granger Causality มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1และดัชนีตลาดหลักทรัพย์

สมมติฐานหลัก	ความน่าจะเป็น
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1	0.04727

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากผลการทดสอบพบว่าจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม SCBLT1

สมมติฐาน

H_0 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF

H_1 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF

ตารางที่ 4.42 ผลการทดสอบ Granger Causality ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF และดัชนีตลาดหลักทรัพย์

สมมติฐานหลัก	ความน่าจะเป็น
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF	0.26161

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการทดสอบพบว่าจะยอมรับสมมติฐานหลัก นั่นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KLTF

สมมติฐาน

H_0 :ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF

H_1 :ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF

ตารางที่ 4.43 ผลการทดสอบ Granger Causality ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF และดัชนีตลาดหลักทรัพย์

สมมติฐานหลัก	ความน่าจะเป็น
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF	0.01835

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากผลการทดสอบพบว่าจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KFLRMF

สมมติฐาน

H_0 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF

H_1 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF

ตารางที่ 4.44 ผลการทดสอบ Granger Causality ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF และดัชนีตลาดหลักทรัพย์

สมมติฐานหลัก	ความน่าจะเป็น
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF	0.02897

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการทดสอบพบว่าจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KEQLTF

สมมติฐาน

H_0 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF

H_1 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF

ตารางที่ 4.45 ผลการทดสอบ Granger Causality ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF และดัชนีตลาดหลักทรัพย์

สมมติฐานหลัก	ความน่าจะเป็น
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF	0.07899

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากผลการทดสอบพบว่าจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม KDLTF

สมมติฐาน

H_0 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF

H_1 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF

ตารางที่ 4.46 ผลการทดสอบ Granger Causality ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF และดัชนีตลาดหลักทรัพย์

สมมติฐานหลัก	ความน่าจะเป็น
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF	0.07692

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการทดสอบพบว่าจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BLTF

สมมติฐาน

H_0 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF

H_1 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF

ตารางที่ 4.47 ผลการทดสอบ Granger Causality ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF และดัชนีตลาดหลักทรัพย์

สมมติฐานหลัก	ความน่าจะเป็น
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF	0.08256

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากผลการทดสอบพบว่าจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม BERMF

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved