บทที่ 5

ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาการวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนยานพาหนะด้วยแบบพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม จำนวน 5 หลักทรัพย์ได้แก่

1. บริษัทAAPICO HITECH จำกัด (มหาชน) : AH
2. บริษัท Goodyear Thai จำกัด (มหาชน) : GYT
3. บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) : IRC
4. บริษัท Thai Stanley Electric จำกัด (มหาชน) : STAN
5. บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) : TRU

โดยข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ เริ่มตั้งแต่เดือน ธันวาคม พ.ศ.2542 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2546 ซึ่งเนื่องจากข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความนิ่งของข้อมูลที่มีก่อนที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์โดยวิธีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มต่อไป ซึ่งลักษณะของข้อมูลอัตราผลตอบแทนขอลหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของตลาดสามารถแสดงดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงข้อมูลอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อสัปดาห์และค่าสูงสุด ต่ำสุด ย้อนหลัง 5 ปี

ชื่อหลักทรัพย์	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อสัปดาห์	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SET	0.2160	12.6875	-18.8198	5.4050
AH	3.2112	37.0560	-11.8644	2.6302
GYT	0.8700	29.4797	-24.5690	6.5297
IRC	1.7658	58.3333	-23.8095	8.5493
STAN	1.5492	30.8176	-16.3265	6.5162
TRU	1.0042	41.1764	-23.0769	7.7647

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.1 การทดสอบความเป็น Stationary หรือ วิธีการคำนวณ Unit Root Test ของข้อมูล

การทดสอบยูนิทรูท (Unit Root) นั้นเป็นขั้นตอนแรกที่ต้องทำก่อนที่จะนำข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์ไปวิเคราะห์หาความถดถอย (Regression) เพื่อหาค่าความเสี่ยง ทิศทางผลตอบแทน และการประเมินราคาหลักทรัพย์ โดยจะเป็นการดูความนิ่ง (Stationary) หรือ [I(0); integrated of order 0] ของข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์ ซึ่งจะทำการทดสอบรูปแบบสมการดังต่อไปนี้

None $$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{j=1}^{\rho} \phi_j \Delta X_{t-j} + e_t$$

Intercept $$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{j=1}^{\rho} \phi_j \Delta X_{t-j} + e_t$$

Intercept and Trend $$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{j=1}^{\rho} \phi_j \Delta X_{t-j} + e_t$$

ผลการศึกษาตามตารางที่ 5.1 พบว่าที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.01 หลักทรัพย์ ทั้ง 5 หลักทรัพย์ (AH, GYT, IRC, STAN, TRU) ได้ค่าสถิติ t-statistics น้อยกว่าค่าวิกฤต จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลที่นำมาทดสอบมีลักษณะนิ่ง หรือเป็น Integrated of Order 0 แทนได้ด้วย $X_t \sim$ I(0) สามารถนำไปทำการประมาณขอบเขตพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Frontier) ต่อไป

ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบ Unit Root ของราคาปิดหลักทรัพย์แต่ละตัวและดัชนีตลาดหลักทรัพย์

ชื่อหลักทรัพย์	ค่า t-statistics ของค่า θ ตามรูปแบบสมการของ Dickey Fuller			Status
	None	Intercept	Intercept&Trend	I(d)
AH	-5.883221	-6.428574	-6.375101	I(0)
GYT	-20.64892	-20.64892	-21.09446	I(0)
IRC	-15.06701	-15.68180	-15.65097	I(0)
STAN	-14.49056	-15.29842	-15.26992	I(0)
TRU	-13.94033	-14.11905	-14.09126	I(0)
ค่าวิกฤติแมคคินนอน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	-2.5737	-3.4574	-3.9976	

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.2 การประมาณค่าฟังก์ชั่นพรมแดนการลงทุนแบบพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Frontier)

ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองเชิงเฟ้นสุ่มนี้ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (Ri) กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ (Rm) ดังสมการ

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + v_{it} - u_{it} \qquad (5.1)$$

กำหนดให้ $i = 1,2,3,4$ คือ จำนวนหลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนยานพาหนะ จำนวน 5 หลักทรัพย์ถ้า

$i = 1$ คือหลักทรัพย์ของบริษัทAAPICO HITECH จำกัด (มหาชน) : AH

$i = 2$ คือหลักทรัพย์ของบริษัท Goodyear Thai จำกัด (มหาชน) : GYT

$i = 3$ คืออีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) : IRC

$i = 4$ คือหลักทรัพย์ของบริษัท Thai Stanley Electric จำกัด (มหาชน) : STAN

$i = 5$ คือหลักทรัพย์ของบริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) : TRU

$t = 1,2,\ldots,260$ คือ ช่วงเวลาที่นำข้อมูลมาศึกษาเป็นรายสัปดาห์ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ $t = 1$ ของเดือน มกราคม 2542 ถึงสัปดาห์สุดท้ายของเดือน ธันวาคม 2546

สำหรับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษามีดังนี้

R_{it} คือผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนยานพาหนะที่ i สัปดาห์ที่ t

α_i คือค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการประมาณค่า

β_i คือความเสี่ยงที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

R_{mt} คือผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์สัปดาห์ที่ t

v_{it} คือค่าความคลาดเคลื่อนตามปกติที่มีการกระจายไปได้ทั้งสองข้าง (Two - Sided Error) ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้

u_{it} คือค่าความคลาดเคลื่อนที่ชี้ถึงความไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีการกระจายข้างเดียว (One- Sided Distribution) โดยมีค่า $u_{it} \geq 0$

γ คือค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE) ซึ่ง $\gamma = \dfrac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_v^2}$

จากนั้นทำการประมาณค่าสมการที่ 5.1 เพื่อประมาณหาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้งสองด้วยกันด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE) โดยใช้โปรแกรม Frontier 4.1 ในการประมวล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผล จะทำให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มและค่าสัมประสิทธิ์ของความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคตลอดจนค่าพารามิเตอร์ต่างๆ

สำหรับการพิจารณาว่ารูปแบบสมการมีเส้นพรมแดนหรือไม่นั้น ทำได้โดยการทดสอบสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis) ที่ว่าไม่มีผลกระทบจากความไม่มีประสิทธิภาพในการลงทุน โดยการกำหนดให้ค่า $H_0 : \gamma = 0$ ซึ่งหากปฏิเสธสมมติฐานหลัก หมายความว่ารูปแบบสมการการลงทุนในหลักทรัพย์มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มอยู่จริง ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ค่าสถิติ t-statistics ของ γ ในการทดสอบ ซึ่งผลการประมาณแสดงดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ผลการประมาณสมการการลงทุนในหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลองเชิงเฟ้นสุ่มโดยวิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE)

หลักทรัพย์	สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis : H_0)	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistics	ค่าวิกฤติที่นัยสำคัญ 0.05	การทดสอบสมมติฐาน
AH	$H_0 : \gamma = 0$	0.642786	0.0009	2	ปฏิเสธ H_0
GYT	$H_0 : \gamma = 0$	-0.612348	0.00188	1.96	ปฏิเสธ H_0
IRC	$H_0 : \gamma = 0$	0.687461	0.12746	1.96	ปฏิเสธ H_0
STAN	$H_0 : \gamma = 0$	0.415551	0.00274	1.96	ปฏิเสธ H_0
TRU	$H_0 : \gamma = 0$	0.628721	0.00329	1.96	ปฏิเสธ H_0

ที่มา : จากการคำนวณ

การทดสอบเพื่อประมาณค่าฟังก์ชันพรมแดนการลงทุนเชิงเฟ้นสุ่มของหลักทรัพย์ AH โดยจะทดสอบว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เป็นไปได้สูงสุดไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งจะทดสอบสมมติฐานหลักคือ $H_0 : \gamma = 0$ โดยผลการทดสอบพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ นั้น ค่า t-statistics ของ γ มีค่าเท่ากับ 0.0009 ซึ่งเป็นค่าที่ไม่ตกอยู่ในอาณาเขตวิกฤต จึงยอมรับสมมติฐาน $H_0 : \gamma = 0$ ได้ หมายความว่ารูปแบบสมการการลงทุนของหลักทรัพย์ AH ไม่มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มอยู่จริง ดังนั้นจึงต้องทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) ต่อไป

การทดสอบเพื่อประมาณค่าฟังก์ชันพรมแดนการลงทุนเชิงเฟ้นสุ่ม ของหลักทรัพย์ GYT โดยจะทดสอบว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เป็นไปได้สูงสุดไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งจะทดสอบสมมติฐานหลักคือ $H_0 : \gamma = 0$ โดยผลการทดสอบพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ นั้น ค่า t-statistics ของ γ มีค่าเท่ากับ 0.00188 ซึ่งเป็นค่าที่ไม่ตกอยู่ในอาณาเขตวิกฤต จึงยอมรับสมมติฐาน $H_0 : \gamma = 0$ ได้ หมายความว่ารูปแบบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมการการลงทุนของหลักทรัพย์ GYT ไม่มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มอยู่จริง ดังนั้นจึงต้องทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) ต่อไป

การทดสอบเพื่อประมาณค่าฟังก์ชันพรมแดนการลงทุนเชิงเฟ้นสุ่มของหลักทรัพย์ IRC โดยจะทดสอบว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เป็นไปได้สูงสุดไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งจะทดสอบสมมติฐานหลักคือ $H_0 : \gamma = 0$ โดยผลการทดสอบพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ นั้น ค่า t-statistics ของ γ มีค่าเท่ากับ 0.12746 ซึ่งเป็นค่าที่ไม่ตกอยู่ในอาณาเขตวิกฤต จึงยอมรับสมมติฐาน $H_0 : \gamma = 0$ ได้ หมายความว่ารูปแบบสมการการลงทุนของหลักทรัพย์ IRC ไม่มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มอยู่จริง ดังนั้นจึงต้องทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) ต่อไป

การทดสอบเพื่อประมาณค่าฟังก์ชันพรมแดนการลงทุนเชิงเฟ้นสุ่ม หลักทรัพย์ STAN โดยจะทดสอบว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เป็นไปได้สูงสุดไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งจะทดสอบสมมติฐานหลักคือ $H_0 : \gamma = 0$ โดยผลการทดสอบพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ นั้น ค่า t-statistics ของ γ มีค่าเท่ากับ 0.00274 ซึ่งเป็นค่าที่ไม่ตกอยู่ในอาณาเขตวิกฤต จึงยอมรับสมมติฐาน $H_0 : \gamma = 0$ ได้ หมายความว่ารูปแบบสมการการลงทุนของหลักทรัพย์ STAN ไม่มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มอยู่จริง ดังนั้นจึงต้องทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) ต่อไป

การทดสอบเพื่อประมาณค่าฟังก์ชันพรมแดนการลงทุนเชิงเฟ้นสุ่มของหลักทรัพย์ TRU โดยจะทดสอบว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เป็นไปได้สูงสุดไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งจะทดสอบสมมติฐานหลักคือ $H_0 : \gamma = 0$ โดยผลการทดสอบพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ นั้น ค่า t-statistics ของ γ มีค่าเท่ากับ 0.00329 ซึ่งเป็นค่าที่ไม่ตกอยู่ในอาณาเขตวิกฤต จึงยอมรับสมมติฐาน $H_0 : \gamma = 0$ ได้ หมายความว่ารูปแบบสมการการลงทุนของหลักทรัพย์ TRU ไม่มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มอยู่จริง ดังนั้นจึงต้องทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) ต่อไป

5.3 การประมาณค่าความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

เมื่อไม่สามารถหาเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาได้ จึงนำข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนหลักทรัพย์ (Ri) และข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ (Rm) ไปทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มชิ้นส่วนยานพาหนะเพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) เพื่อจะได้ทราบถึงอัตราผลตอบของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา โดยหาความสัมพันธ์ระหว่าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ตามทฤษฎีการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model) โดยมีรูปแบบสมการ ดังนี้

$$R_{it} = \alpha + \beta R_{mt} \qquad (5.2)$$

โดยที่ R_{it} = อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ i ณ เวลา t

R_{mt} = อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งตลาด ณ เวลา t

i = หลักทรัพย์ในกลุ่มชิ้นส่วนยานพาหนะทั้ง 5 หลักทรัพย์ ได้แก่ AH, GYT, IRC,STAN และ TRU

ผลการศึกษาโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) ปรากฏดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของตลาดต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนยานพาหนะ

หลักทรัพย์	Constant (α)	Coefficient(β)	F-Statistics	R-Square	Adjust R-Square
AH	1.1048 (3.148)***	0.6427 (1.446)	2.09	0.0336	0.0175
GYT	0.9020 (1.925)	-0.6123 (-0.584)	0.34	0.0017	-0.0033
IRC	1.5229 (3.011)***	0.6874 (5.283)***	27.93	0.0973	0.0938
STAN	1.4016 (3.559)***	0.4155 (4.125)***	17.02	0.0618	0.0582
TRU	0.7807 (1.678)	0.6287 (5.288)***	27.97	0.0998	0.09632

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ*** คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05

( ) ตัวเลขในวงเล็บคือค่า t-statistics

การวิเคราะห์ค่าทางสถิติจากตารางที่ 5.4

ก) การวิเคราะห์จากค่า R^2

ค่า R^2 เป็นค่าที่บ่งบอกความสามารถในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามด้วยตัวแปรอิสระว่าจะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดีเพียงใด ยิ่ง R^2 มีค่าสูงเท่าใด แสดงถึงการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้สูงเท่านั้น ส่วน Adjusted R^2 คือค่า R^2 ที่ปรับค่าด้วยระดับความเป็นอิสระ (Degree of Freedom) เนื่องจากเมื่อเพิ่มจำนวนตัวแปรอิสระเข้าไปในสมการ จะให้ความผันแปรของตัวแปรตามด้วยอิทธิพลของตัวแปรอิสระมีค่ามากขึ้นทั้งที่ตัวแปรอิสระที่เพิ่มเข้ามาอาจไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ซึ่งทำให้ค่า R^2 ไม่สามารถวัดประสิทธิภาพของสมการได้

ข) การวิเคราะห์จากค่า α

ค่า α ตามแบบจำลอง CAPM เป็นค่าที่ใช้ในการวิเคราะห์การลงทุน ซึ่งควรมีค่าเท่ากับศูนย์ หรือมีค่าไม่แตกต่างจากศูนย์ หากค่า α แตกต่างจากศูนย์มากแสดงว่าราคาหลักทรัพย์นั้นผิดปกติ โดยหลักทรัพย์ที่มี α เป็นบวกมากแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนสูงกว่าปกติ นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น หากหลักทรัพย์ใดมีค่า α เป็นลบมากแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนต่ำกว่าปกติ นักลงทุนจึงไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น

ดังนั้นข้อสมมติฐานในการทดสอบคือ

$H_0 : \alpha = 0$ (แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์)

$H_1 : \alpha \neq 0$ (แสดงว่ามีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์)

ค) การวิเคราะห์ค่าความเสี่ยง (β)

ความเสี่ยงมี 2 ประเภท คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) ซึ่งค่า β เป็นตัวแทนของความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) ซึ่งโดยปกติจะไม่มีหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงติดลบ ซึ่งหมายความถึงความเสี่ยงน้อยกว่าหลักทรัพย์ที่ไร้ความเสี่ยง (Risk free Rate) แต่ในทางทฤษฎีหลักทรัพย์ประเภทนี้สามารถลดความเสี่ยงได้

หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมีค่าบวก สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

- ค่า $\beta > 1$ จัดว่าเป็นหลักทรัพย์ประเภท Aggressive Stock คือ หลักทรัพย์นั้นมีอัตราการแกว่งตัวสูงกว่าอัตราการแกว่งตัวของตลาด หรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงมากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

- ค่า β<1 จัดว่าเป็นหลักทรัพย์ประเภท Defensive Stock คือ หลักทรัพย์นั้นมีอัตราการแกว่งตัวต่ำกว่าอัตราการแกว่งตัวของตลาด หรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงน้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

การศึกษาค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ β ตามข้อสมมติฐานคือ

$H_0 : \beta = 0$ (อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กัน)

$H_1 : \beta \neq 0$ (อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กัน)

โดยผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

5.3.1 หลักทรัพย์ AH

ผลการศึกษาค่า R^2 ตามตารางที่ 5.4 ของหลักทรัพย์ AH มีค่า R^2 เท่ากับ 0.0336 ซึ่งจากค่า R^2 ของหลักทรัพย์ที่ได้ของหลักทรัพย์พบว่ามีค่า R^2 ที่ค่อนข้างต่ำ หมายความว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์หรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ AHได้เพียง 3.36% ซึ่งถือว่าอธิบายได้น้อยมาก การที่ค่า R^2 ที่ได้มีค่าน้อยแสดงว่าเกิดจากอิทธิพลของความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) ซึ่งมีอิทธิพลมากกว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) นั่นเอง

ค่า Adjusted R^2 ตามตารางที่ 5.4 ของหลักทรัพย์ AH พบว่า มีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.0175 ซึ่งจะพบว่าหลังจากนำค่า R^2 มาปรับค่าด้วยระดับความเป็นอิสระแล้ว ผลที่ได้ก็ยังคงมีค่าที่ค่อนข้างน้อย ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการอธิบายสมการที่น้อยตามไปด้วย

ค่า α ของหลักทรัพย์ AH ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า หลักทรัพย์ AH มีค่า t-statistics มากกว่าค่าวิกฤติ จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ AH ทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์สูงหรือต่ำกว่าผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

จากการพิจารณาค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของหลักทรัพย์ AH สามารถยอมรับสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis: H_0) เพราะว่าค่าสถิติ t-statistics มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ดังนั้นหลักทรัพย์ AH จึงไม่สามารถแปลผลจากค่า β ได้ สรุปได้ว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และไม่สามารถหาสมการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้

5.3.2 หลักทรัพย์ GYT

ผลการศึกษาค่า R^2 ตามตารางที่ 5.4 ของหลักทรัพย์ GYT มีค่า R^2 เท่ากับ 0.0017 ซึ่งจากค่า R^2 ที่ได้ของ หลักทรัพย์พบว่ามีค่า R^2 ที่ค่อนข้างต่ำ หมายความว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์หรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ AHได้เพียง 0.17% ซึ่งถือว่าอธิบายได้น้อยมาก การที่ค่า R^2 ที่ได้มีค่าน้อยแสดงว่าเกิดจากอิทธิพลของความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) ซึ่งมีอิทธิพลมากกว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) นั่นเอง

ค่า Adjusted R^2 ตามตารางที่ 5.4 ของหลักทรัพย์ GYT พบว่า มีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.0175ซึ่งจะพบว่าหลังจากนำค่า R^2 มาปรับค่าด้วยระดับความเป็นอิสระแล้ว ผลที่ได้ก็ยังคงมีค่าที่ค่อนข้างน้อย ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการอธิบายสมการที่น้อยตามไปด้วย

ค่า α ของหลักทรัพย์ GYT เท่ากับ 0.9020 ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่าหลักทรัพย์ GYT มีค่า t-statistics น้อยกว่าค่าวิกฤติ จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่จะส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GYT ให้สูงหรือต่ำกว่าผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

จากการพิจารณาค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของหลักทรัพย์ GYT สามารถยอมรับสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis: H_0) เพราะว่าค่าสถิติ t-statistics มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ดังนั้นหลักทรัพย์ GYT จึงไม่สามารถแปลผลจากค่า β ได้ สรุปได้ว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และไม่สามารถหาสมการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้

5.3.3 หลักทรัพย์ IRC

ผลการศึกษาค่า R^2 ตามตารางที่ 5.4 ของหลักทรัพย์ IRC มีค่า R^2 เท่ากับ 0.0973 ซึ่งจากค่า R^2 ที่ได้ของหลักทรัพย์พบว่ามีค่า R^2 ที่ค่อนข้างต่ำ หมายความว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์หรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ IRC ได้เพียง 9.73% ซึ่งถือว่าอธิบายได้น้อยมาก การที่ค่า R^2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ที่ได้มีค่าน้อยแสดงว่าเกิดจากอิทธิพลของความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) ซึ่งมีอิทธิพลมากกว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) นั่นเอง

ค่า Adjusted R^2 ตามตารางที่ 5.4 ของหลักทรัพย์ IRC พบว่า มีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.0938 ซึ่งจะพบว่าหลังจากนำค่า R^2 มาปรับค่าด้วยระดับความเป็นอิสระแล้ว ผลที่ได้ก็ยังคงมีค่าที่ค่อนข้างน้อย ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการอธิบายสมการที่น้อยตามไปด้วย

ค่าα ของหลักทรัพย์ IRC ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่าหลักทรัพย์ IRC มีค่า t-statistics มากกว่าค่าวิกฤติ จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ IRC ให้สูงหรือต่ำกว่าผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

การพิจารณาค่าค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ IRC พบว่ามีค่าความเสี่ยง (β) น้อยกว่า 1 โดยมีค่าเท่ากับ 0.6874 จัดว่าเป็นหลักทรัพย์ประเภท Defensive Stock คือ หลักทรัพย์มีอัตราการแกว่งตัวต่ำกว่าอัตราการแกว่งตัวของตลาด หรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของ หลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงน้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งถือว่าหลักทรัพย์ IRC เป็นหลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ซึ่งเหมาะสำหรับนักลงทุนประเภทอนุรักษ์นิยมที่ไม่ต้องการความเสี่ยงในการลงทุนมากนักรวมถึงนักลงทุนที่ต้องการลดความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ตัวอื่นที่มีค่าความเสี่ยง (β) สูง

จากการพิจารณาค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของหลักทรัพย์ IRC ไม่สามารถยอมรับสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis: H_0) เพราะว่าค่าสถิติ t-statistics มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ดังนั้นหลักทรัพย์ IRC จึงสามารถแปลผลจากค่า β ได้ สรุปได้ว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และสามารถหาสมการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้คือ

$$R_{IRC,t} = 1.5229 + 0.6874 R_{mt} \qquad (5.3)$$

5.3.4 หลักทรัพย์ STAN

ผลการศึกษาค่า R^2 ตามตารางที่ 5.4 ของหลักทรัพย์ STAN มีค่า R^2 เท่ากับ 0.0618 ซึ่งจากค่า R^2 ที่ได้ของหลักทรัพย์พบว่ามีค่า R^2 ที่ค่อนข้างต่ำ หมายความว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์หรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STAN ได้เพียง 6.18% ซึ่งถือว่าอธิบายได้น้อยมาก การที่ค่า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

R^2 ที่ได้มีค่าน้อยแสดงว่าเกิดจากอิทธิพลของความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) ซึ่งมีอิทธิพลมากกว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) นั่นเอง

ค่า Adjusted R^2 ตามตารางที่ 5.4 ของหลักทรัพย์ STAN พบว่า มีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.0582 ซึ่งจะพบว่าหลังจากนำค่า R^2 มาปรับค่าด้วยระดับความเป็นอิสระแล้ว ผลที่ได้ก็ยังคงมีค่าที่ค่อนข้างน้อย ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการอธิบายสมการที่น้อยตามไปด้วย

ค่า α ของหลักทรัพย์ STAN ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า หลักทรัพย์ STAN มีค่า t-statistics มากกว่าค่าวิกฤติ จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STAN ให้สูงหรือต่ำกว่าผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

การพิจารณาค่าค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ STAN พบว่ามีค่าความเสี่ยง (β) น้อยกว่า 1 โดยมีค่าเท่ากับ 0.4155 จัดว่าเป็นหลักทรัพย์ประเภท Defensive Stock คือ หลักทรัพย์มีอัตราการแกว่งตัวต่ำกว่าอัตราการแกว่งตัวของตลาด หรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงน้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งถือว่าหลักทรัพย์ STAN เป็นหลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งเหมาะสำหรับนักลงทุนประเภทอนุรักษ์นิยมที่ไม่ต้องการความเสี่ยงในการลงทุนมากนักรวมถึงนักลงทุนที่ต้องการลดความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ตัวอื่นที่มีค่าความเสี่ยง (β) สูง

จากการพิจารณาค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของหลักทรัพย์ STAN ไม่สามารถยอมรับสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis: H_0) เพราะว่าค่าสถิติ t-statistics มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ดังนั้นหลักทรัพย์ STAN จึงสามารถแปลผลจากค่า β ได้ สรุปได้ว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และสามารถหาสมการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้คือ

$$R_{STAN,t} = 1.4016 + 0.4155 R_{mt} \qquad (5.4)$$

5.3.5 หลักทรัพย์ TRU

ผลการศึกษาค่า R^2 ตามตารางที่ 5.4 ของหลักทรัพย์ TRU มีค่า R^2 เท่ากับ 0.0998 ซึ่งจากค่า R^2 ที่ได้ของหลักทรัพย์พบว่ามีค่า R^2 ที่ค่อนข้างต่ำ หมายความว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์หรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUได้เพียง 9.98% ซึ่งถือว่าอธิบายได้น้อยมาก การที่ค่า R^2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ที่ได้มีค่าน้อยแสดงว่าเกิดจากอิทธิพลของความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) ซึ่งมีอิทธิพลมากกว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) นั่นเอง

ค่า Adjusted R^2 ตามตารางที่ 5.4 ของหลักทรัพย์ TRU พบว่า มีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.0963 ซึ่งจะพบว่าหลังจากนำค่า R^2 มาปรับค่าด้วยระดับความเป็นอิสระแล้ว ผลที่ได้ก็ยังคงมีค่าที่ค่อนข้างน้อย ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการอธิบายสมการที่น้อยตามไปด้วย

ค่า α ของหลักทรัพย์ TRU มีค่า 0.7807, ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่าหลักทรัพย์ TRU มีค่า t-statistics น้อยกว่าค่าวิกฤติ จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่จะส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRU ให้สูงหรือต่ำกว่าผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

การพิจารณาค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ TRU พบว่ามีค่าความเสี่ยง (β) น้อยกว่า 1 โดยมีค่าเท่ากับ 0.6287 จัดว่าเป็นหลักทรัพย์ประเภท Defensive Stock คือ หลักทรัพย์มีอัตราการแกว่งตัวต่ำกว่าอัตราการแกว่งตัวของตลาด หรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงน้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งถือว่าหลักทรัพย์ TRU เป็นหลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ซึ่งเหมาะสำหรับนักลงทุนประเภทอนุรักษ์นิยมที่ไม่ต้องการความเสี่ยงในการลงทุนมากนักรวมถึงนักลงทุนที่ต้องการลดความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ตัวอื่นที่มีค่าความเสี่ยง (β) สูง

จากการพิจารณาค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของหลักทรัพย์ TRU ไม่สามารถยอมรับสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis: H_0) เพราะว่าค่าสถิติ t-statistics มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ดังนั้นหลักทรัพย์ TRU จึงสามารถแปลผลจากค่า β ได้ สรุปได้ว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และสามารถหาสมการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้คือ

$$R_{TRU,t} = 0.7807 + 0.6287R_{mt} \qquad (5.5)$$

5.4 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการประมาณค่าของหลักทรัพย์

เนื่องจากผลการทดสอบสมมติฐานในหัวข้อที่ 5.2 พบว่ารูปแบบสมการการลงทุนในหลักทรัพย์ ทั้ง 5 หลักทรัพย์ที่เลือกมาศึกษาไม่มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มอยู่จริง ดังนั้นจึงต้องใช้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) มา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

คำนวณหาค่าเปรียบเทียบระหว่างอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการประมาณค่าของหลักทรัพย์ แต่เนื่องจากว่าผลการทดสอบสัมประสิทธิ์ β พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความเสี่ยง β ของหลักทรัพย์ AH และ GYT ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ จึงสรุปได้ว่าตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ จึงไม่สามารถหาสมการเพื่อประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ได้ ในหัวข้อนี้จึงได้ทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการประมาณค่าของหลักทรัพย์เพียงสามหลักทรัพย์คือ หลักทรัพย์ IRC, STAN และ TRU เท่านั้น

การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการประมาณค่าของหลักทรัพย์ ทำได้โดยการนำอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (R_t) เทียบกับกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ($\hat{R}_t$) ซึ่งค่าเปรียบเทียบที่ได้เป็นการบอกให้ทราบว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจริงเป็นไปในทิศทางใดเมื่อเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง โดยค่าเปรียบเทียบที่มากกว่า 0 จะแสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงนั้นมีการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ค่าเปรียบเทียบที่เกิดขึ้นจะแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนเป็นกี่เท่าของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ซึ่งค่าเปรียบเทียบที่มีค่ามากกว่า 1 จะแสดงถึงความน่าลงทุนของหลักทรัพย์เนื่องจากหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ส่วนค่าเปรียบเทียบที่อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 นั้น แสดงว่า หลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนในทิศทางเดียวกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง แต่ค่าที่ได้น้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง จึงยังไม่ใช่จุดที่จะตัดสินใจลงทุน ส่วนค่าเปรียบเทียบที่มีค่าน้อยกว่า 0 แสดงถึงอัตราผลตอบแทนที่มีทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง หรือเป็นจุดที่ไม่ควรลงทุนเนื่องจากจะทำให้มีความเสี่ยงต่อการขาดทุนมาก

ซึ่งได้ผลการศึกษาดังนี้

5.4.1 หลักทรัพย์ IRC

หลักทรัพย์ IRC สามารถหาค่าเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ IRC แยกผลรายปีได้ดังตารางที่ 5.5

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.5 แสดงค่าเปรียบเทียบระหว่างอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ IRC ย้อนหลัง 5 ปี

ค่าเปรียบเทียบ	หลักทรัพย์ IRC					
	พ.ศ.2542	พ.ศ.2543	พ.ศ.2544	พ.ศ.2545	พ.ศ.2546	รวม
มากกว่า 1	22	17	16	29	16	100
น้อยกว่า 1	30	35	37	23	36	161
รวม (สัปดาห์)	52	52	53	52	52	261

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการคำนวณค่าเปรียบเทียบของอัตราผลตอบแทนทั้ง 5 ปีพบว่าในจำนวน 261 สัปดาห์ มีจำนวนสัปดาห์ที่หลักทรัพย์ IRC ให้ค่าเปรียบเทียบมากกว่า 1 อยู่ 100 สัปดาห์ซึ่งแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนมากกว่าค่าคาดหวัง นักลงทุนสามารถลงทุนในหลักทรัพย์ IRC ได้ ส่วนสัปดาห์ที่อัตราผลตอบแทนมีประสิทธิภาพน้อยกว่า 1 มีจำนวน 161 สัปดาห์ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าค่าคาดหวังหรือทำให้นักลงทุนเสี่ยงต่อภาวะขาดทุน จึงไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์ IRC ในสัปดาห์ดังกล่าว และเมื่อพิจารณาภาพรวมทั้ง 5 ปี พบว่าจำนวนสัปดาห์ที่หลักทรัพย์มีค่าเปรียบเทียบมากกว่า 1 มีจำนวนน้อยกว่าสัปดาห์ที่ค่าเปรียบเทียบของอัตราผลตอบแทนมีค่าน้อยกว่า 1 ซึ่งแสดงว่าโดยภาพรวมหลักทรัพย์ IRC ไม่เหมาะที่จะพิจารณาลงทุน

5.4.2 หลักทรัพย์ STAN

ผลการหาค่าเปรียบเทียบของอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ STAN แยกผลรายปีได้ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 แสดงค่าเปรียบเทียบระหว่างอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ STAN ย้อนหลัง 5 ปี

ค่าเปรียบเทียบ	หลักทรัพย์ STAN					
	พ.ศ.2542	พ.ศ.2543	พ.ศ.2544	พ.ศ.2545	พ.ศ.2546	รวม
มากกว่า 1	30	18	21	22	21	112
น้อยกว่า 1	22	34	32	30	31	149
รวม (สัปดาห์)	52	52	53	52	52	261

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากผลการคำนวณค่าเปรียบเทียบของอัตราผลตอบแทนทั้ง 5 ปีพบว่าในจำนวน 261 สัปดาห์ มีจำนวนสัปดาห์ที่หลักทรัพย์ STAN ให้ค่าเปรียบเทียบมากกว่า 1 อยู่ 112 สัปดาห์ซึ่งแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนมากกว่าค่าคาดหวัง นักลงทุนสามารถลงทุนในหลักทรัพย์ STAN ในช่วงสัปดาห์ดังกล่าวได้ ส่วนสัปดาห์ที่อัตราผลตอบแทนมีประสิทธิภาพน้อยกว่า 1 มีจำนวน 149 สัปดาห์ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าค่าคาดหวังหรือทำให้นักลงทุนเสี่ยงต่อภาวะขาดทุน จึงไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์ STAN ในสัปดาห์ดังกล่าว และเมื่อพิจารณาภาพรวมทั้ง 5 ปี พบว่าจำนวนสัปดาห์ที่หลักทรัพย์มีค่าเปรียบเทียบมากกว่า 1 มีจำนวนน้อยกว่าสัปดาห์ที่ค่าเปรียบเทียบของอัตราผลตอบแทนมีค่าน้อยกว่า 1 ซึ่งแสดงว่าโดยภาพรวมหลักทรัพย์ STAN ไม่เหมาะที่จะพิจารณาลงทุน

5.4.3 หลักทรัพย์ TRU

การหาค่าเปรียบเทียบของอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ TRU แยกผลรายปีได้ดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 แสดงค่าเปรียบเทียบระหว่างอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ TRU ย้อนหลัง 5 ปี

ค่าเปรียบเทียบ	หลักทรัพย์ TRU					
	พ.ศ.2542	พ.ศ.2543	พ.ศ.2544	พ.ศ.2545	พ.ศ.2546	รวม
มากกว่า 1	23	25	28	18	21	115
น้อยกว่า 1	29	27	17	34	31	146
รวม (สัปดาห์)	52	52	53	52	52	261

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการคำนวณค่าประสิทธิภาพของอัตราผลตอบแทนทั้ง 5 ปีพบว่าในจำนวน 261 สัปดาห์ มีจำนวนสัปดาห์ที่หลักทรัพย์ TRU ให้ค่าเปรียบเทียบมากกว่า 1 อยู่ 115 สัปดาห์ซึ่งแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนมากกว่าค่าคาดหวัง นักลงทุนสามารถลงทุนในหลักทรัพย์ TRU ในช่วงสัปดาห์ดังกล่าวได้ ส่วนสัปดาห์ที่อัตราผลตอบแทนมีประสิทธิภาพน้อยกว่า 1 มีจำนวน 146 สัปดาห์ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าค่าคาดหวังหรือทำให้นักลงทุนเสี่ยงต่อภาวะขาดทุน จึงไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์ TRU ในสัปดาห์ดังกล่าว และเมื่อพิจารณาภาพรวมทั้ง 5 ปี พบว่าจำนวนสัปดาห์ที่หลักทรัพย์มีค่าเปรียบเทียบมากกว่า 1 มีจำนวนน้อยกว่าสัปดาห์ที่ค่า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

เปรียบเทียบของอัตราผลตอบแทนมีค่าน้อยกว่า 1 ซึ่งแสดงว่าโดยภาพรวมหลักทรัพย์ TRU ไม่เหมาะที่จะพิจารณาลงทุน

5.5 การวิเคราะห์ความน่าลงทุนของหลักทรัพย์จากสมการ SML

การพิจารณาความน่าลงทุนของหลักทรัพย์ทำได้โดยการหาความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับค่าความเสี่ยง ซึ่งสามารถกำหนดความสัมพันธ์เป็นเส้นตลาดหลักทรัพย์ โดยเป็นความสัมพันธ์ที่แสดงระดับผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงต่างๆ ดังนั้นหากหลักทรัพย์ใดที่มีค่าผลตอบแทน ณ ระดับความเสี่ยงใดๆมากกว่าค่าคาดหวังจากสมการ SML แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการซื้อขาย ณ ระดับต่ำกว่ามูลค่าที่ควรจะเป็นของหลักทรัพย์นั้นๆ (Under Value) จัดเป็นหลักทรัพย์ที่เหมาะแก่การพิจารณาลงทุน แต่หากหลักทรัพย์ใดให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าค่าคาดหวังจากสมการ SML แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นซื้อขายในราคาที่เกินมูลค่าที่ควรจะเป็นของหลักทรัพย์นั้น (Over Value) จึงไม่เหมาะแก่การพิจารณาลงทุน

การที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงเป็นเส้นตรง ผลตอบแทนที่ควรได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์ใด ควรเท่ากับผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงบวก ผลตอบแทนส่วนเพิ่มจากการถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่านั้น หากมีผลตอบแทนอื่นใดที่มากขึ้นกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ผิดปกติไม่ว่าจะในทางที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ตาม โดยสมการที่ใช้คือ

$$R_i = R_f + \beta_i(R_m - R_f) \qquad (5.6)$$

โดยที่ R_i = ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

β_i = ความเสี่ยงเป็นระบบที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

R_m = คือผลตอบแทนหลักทรัพย์ตลาด

R_f = ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (ในที่นี้จะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากเผื่อเรียกเฉลี่ย 5 ปีของธนาคารพาณิชย์ในประเทศ)

แทนค่าตัวแปร

$R_f = 2.2843$ (อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ธนาคารพาณิชย์เฉลี่ย 5 ปี)

$R_m = 2.4572$ (อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของตลาด)

ลงในสมการที่ 5.6 จะได้สมการ SML คือ

$$\hat{R}_i = 2.2843 + \beta_i(0.1729) \qquad (5.7)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เนื่องจากว่าผลการทดสอบสัมประสิทธิ์ β พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความเสี่ยง β ของหลักทรัพย์ AH และ GYT ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ จึงสรุปได้ว่าตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ จึงไม่สามารถหาสมการเพื่อประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ได้ ในหัวข้อนี้จึงได้ทำการวิเคราะห์ความน่าลงทุนของหลักทรัพย์เพียงสามหลักทรัพย์คือ หลักทรัพย์ IRC, STAN และ TRU เท่านั้น

โดยได้ผลการศึกษาดังนี้

5.5.1 หลักทรัพย์ IRC

เมื่อนำอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ IRC ที่ได้จากสมการประมาณค่า มาหาค่าเฉลี่ยต่อปีย้อนหลัง 5 ปี แล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากสมการ SML ดังสมการที่ 5.7 ได้ผลการเปรียบเทียบดังตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 แสดงค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของหลักทรัพย์ IRC เทียบกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากสมการ SML

หน่วย : เปอร์เซ็นต์/ปี

หลักทรัพย์	ค่าความเสี่ยง (β)	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์	อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	ผลการพิจารณา
IRC	0.6874	3.2119	2.4031	Under Value

ที่มา : จากการคำนวณ

** อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของตลาดเท่ากับ 2.4572%

** อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงเท่ากับ 2.2843%

ผลการพิจารณาตามตารางที่ 5.8 พบว่า หลักทรัพย์ IRC ให้อัตราผลตอบแทนเท่ากับ 3.2119% ในขณะที่อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังคือ 2.4031% แสดงว่า หลักทรัพย์ IRC ให้อัตราผลตอบเฉลี่ยในช่วง 5 ปีที่ทำการศึกษามากกว่าค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากสมการ SML แสดงว่าหลักทรัพย์ IRC เป็นหลักทรัพย์ที่เหมาะแก่การพิจารณาลงทุน

5.5.2 หลักทรัพย์ STAN

เมื่อนำอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STAN จากสมการประมาณค่า มาหาค่าเฉลี่ยต่อปีย้อนหลัง 5 ปี แล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากสมการ SML ดังสมการที่ 5.7 ได้ผลการเปรียบเทียบดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.9 แสดงค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของหลักทรัพย์ STAN เทียบกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากสมการ SML

หน่วย : เปอร์เซ็นต์/ปี

หลักทรัพย์	ค่าความเสี่ยง (β)	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์	อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	ผลการพิจารณา
STAN	0.4155	2.4226	2.3579	Under Value

ที่มา : จากการคำนวณ

** อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของตลาดเท่ากับ 2.4572%

** อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงเท่ากับ 2.2843%

ผลการพิจารณาพบว่า หลักทรัพย์ STAN ให้อัตราผลตอบแทนเท่ากับ 2.4226% ในขณะที่อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังคือ 2.3579% แสดงว่า หลักทรัพย์ STAN ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยในช่วง 5 ปีที่ทำการศึกษามากกว่าค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากสมการ SML แสดงว่าหลักทรัพย์ STAN เป็นหลักทรัพย์สามารถพิจารณาเลือกลงทุนได้

5.5.3 หลักทรัพย์ TRU

เมื่อนำอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STAN ที่ได้จากสมการประมาณค่า มาหาค่าเฉลี่ยต่อปี ย้อนหลัง 5 ปี แล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากสมการ SML ดัง สมการที่ 5.7 ได้ผลการเปรียบเทียบดังนี้

ตารางที่ 5.10 แสดงค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของหลักทรัพย์ TRU เทียบกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากสมการ SML

หน่วย : เปอร์เซ็นต์/ปี

หลักทรัพย์	ค่าความเสี่ยง (β)	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์	อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	ผลการพิจารณา
TRU	0.6287	2.3255	2.3957	Over Value

ที่มา : จากการคำนวณ

** อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของตลาดเท่ากับ 2.4572%

** อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงเท่ากับ 2.2843%

ผลการพิจารณาพบว่า หลักทรัพย์ TRU ให้อัตราผลตอบแทนเท่ากับ 2.3255% ในขณะที่อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังคือ 2.3957% แสดงว่า หลักทรัพย์ TRU ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีน้อย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กว่าค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากสมการ SML แสดงว่านักลงทุนควรหลีกเลี่ยงการลงทุนใน หลักทรัพย์ TRU เนื่องจากให้ผลตอบแทนไม่คุ้มกับค่าความเสี่ยงที่ได้รับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved