บทที่ 5
ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์โดยใช้ทฤษฎี CAPM (Capital Asset Pricing Model) โดยการวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ในภาวะหุ้นขาขึ้นและค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในภาวะหุ้นขาลง แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 6 ขั้นตอน คือ (1) การหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (2) การตรวจสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลาโดยการทดสอบยูนิทรูท (3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระยะยาวด้วยการทดสอบการร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration Model) (4) การวิเคราะห์การปรับตัวในระยะสั้นด้วย แบบจำลอง Error Correction Model : ECM (5) การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยแบบจำลองสมการถดถอยสลับเปลี่ยน และ (6) การวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์โดยใช้ เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line) เพื่อเป็น บรรทัดฐานสำหรับการตัดสินใจของนักลงทุน

5.1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 8 หลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน คำนวณได้จากสมการ (5.1.1)และ (5.1.2)

$$R_{it} = \frac{(P_{it} - P_{it-1}) + D_{it}}{P_{it-1}} \quad 100 \qquad (5.1.1)$$

$$R_{mt} = \frac{(P_{mt} - P_{mt-1})}{P_{mt-1}} \quad 100 \qquad (5.1.2)$$

R_{it} = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานที่ i โดย i=1,2,3,...,8 ณ.สัปดาห์ที่ t หลักทรัพย์ 8 หลักทรัพย์ได้แก่ BANPU,BCP, EGCOMP , LANNA, PTT, PTTEP, RATCH, และ SUSCO ตามลำดับ (เปอร์เซ็นต์)

R_{mt} = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ สัปดาห์ที่ t (เปอร์เซ็นต์)

R_{mt} = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ สัปดาห์ที่ t (เปอร์เซ็นต์)

P_{mt}= ราคาปิดของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานที่ i โดย i=1,2,3,...,8 ณ สัปดาห์ที่ t (บาท/หุ้น)

P_{mt-1}= ราคาปิดของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานที่ i โดย i=1,2,3,...,8 ณ สัปดาห์ที่ t-1 (บาท/หุ้น)

P_{it}= ราคาปิดของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานที่ i โดย i=1,2,3,...,8 ณ สัปดาห์ที่ t (บาท/หุ้น)

P_{it-1}= ราคาปิดของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานที่ i โดย i=1,2,3,...,8 ณ สัปดาห์ที่ t-1 (บาท/หุ้น)

D_{it} = เงินปันผลของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานที่ i โดย i=1,2,3,...,8 ณ สัปดาห์ที่ t (บาท/หุ้น)

จากการคำนวณ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน(รูปที่5.1.1 ถึง รูปที่5.1.9) และนำมาคำนวณค่าสถิติของอัตราผลตอบแทน (ตารางที่ 1) พบว่า ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ตามอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Minimum) หรือ การขาดทุนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ โดยเรียงลำดับจากการขาดทุนมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้แก่ LANNA, BCP, SUSCO, BANPU, PTTEP, EGCOMP, RATCH และ PTT ตามลำดับ

วิเคราะห์ตามอัตราผลตอบแทนมากที่สุด (Maximum)หรือ กำไรจากการลงทุนในหลักทรัพย์ เรียงลำดับหลักทรัพย์ที่ให้กำไรมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้แก่ BCP, SUSCO, BANPU, LANNA, PTTEP, EGCOMP, PTT และ RATCH ตามลำดับ

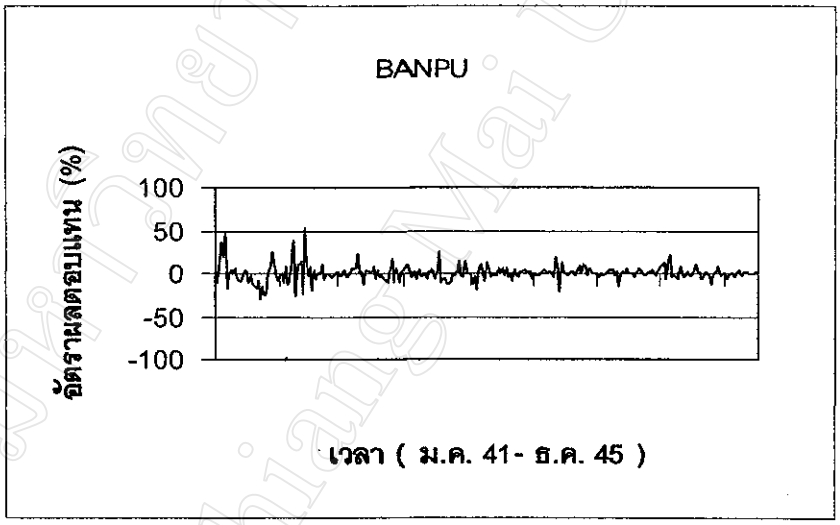
วิเคราะห์ตามอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (Average) จากการลงทุนในหลักทรัพย์จากมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้ดังต่อไปนี้ SUSCO(12.2721%), PTT (0.4881%), BANPU(0.4686%), BCP(0.4556%), RATCH (0.3061%), LANNA(0.1763%), PTTEP (0.0666%), และ EGCOMP(0.4686%) ตามลำดับ

วิเคราะห์ตามค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน(Standard Deviation) คือค่าอัตราผลตอบแทนที่เบี่ยงเบนออกไปจากค่าเฉลี่ย หรือค่าความเสี่ยง โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้ดังต่อไปนี้ SUSCO, BCP, BANPU, LANNA, PTTEP, EGCOMP, PTT และ RATCH ตามลำดับ

ตารางที่ 1.1 ค่าสถิติของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานและอัตราผลตอบแทนตลาด (%)

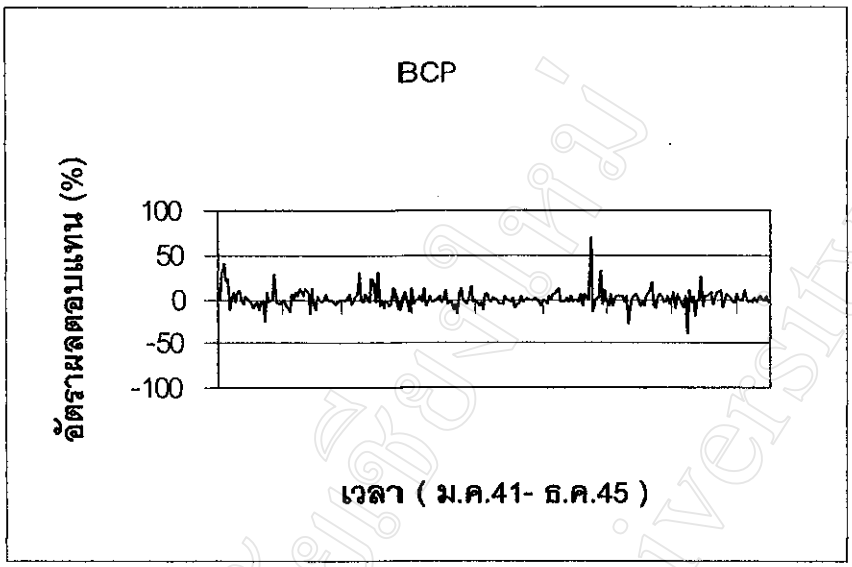
	BANPU	BGP	EGCOMP	LANNA	PTT	PTTEP	RATCH	SUSCO	SPCG
Minimum	-29.8969	-37.8641	-12.9032	-48.1752	-7.6923	-16.4384	-7.8125	-31.4286	-15.8390
Maximum	53.4328	68.1818	17.6471	42.0765	8.9552	29.6875	7.5472	66.6667	17.1116
Mean	0.4686	0.4556	-0.0054	0.1765	0.4881	0.0666	0.3061	1.2721	0.0978
SD	9.7088	9.8467	4.9553	8.7571	3.1897	6.0133	2.5302	12.2999	4.8203

ที่มา: ผลจากการคำนวณ



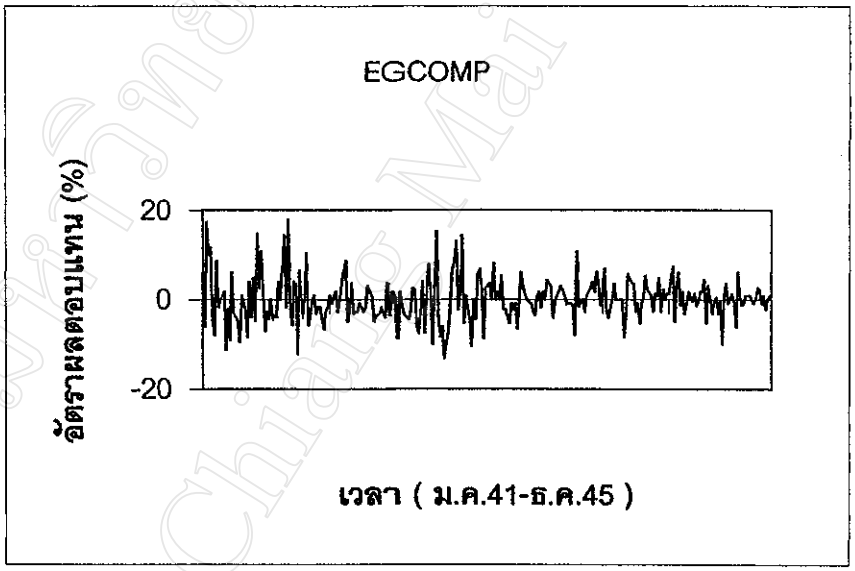
รูปที่ 5.1.1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BANPU

ที่มา: ผลจากการคำนวณ ตามสมการ (5.1.1)



รูปที่ 5.1.2 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BCP

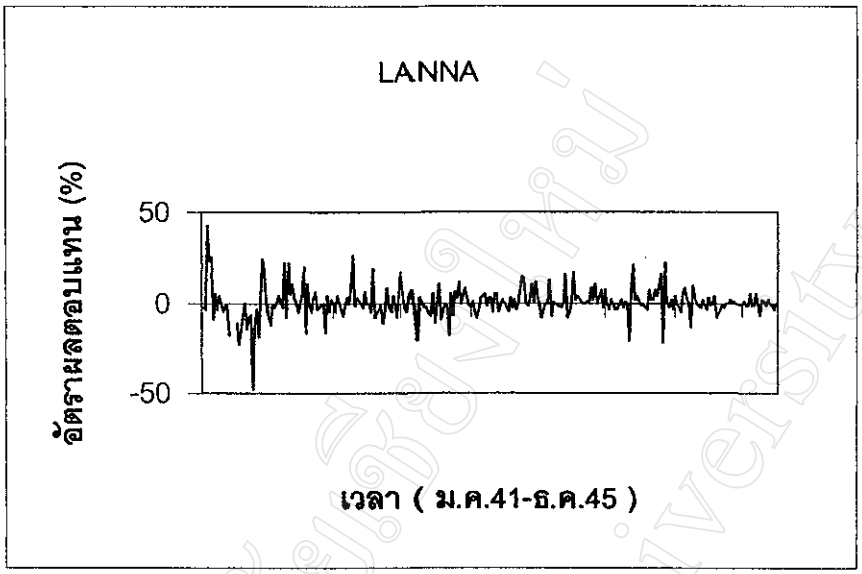
ที่มา: ผลจากการคำนวณ ตามสมการ (5.1.1)



รูปที่ 5.1.3 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ EGCOMP

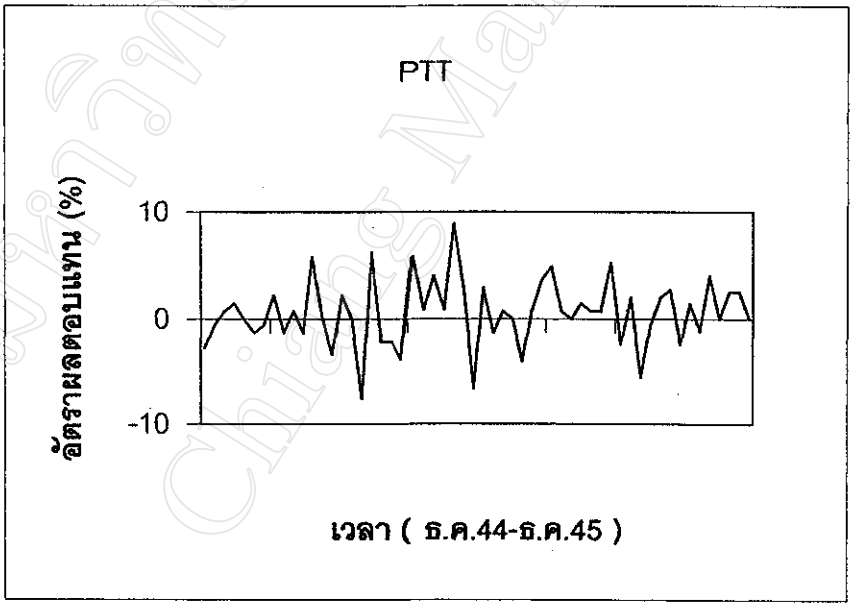
ที่มา: ผลจากการคำนวณ ตามสมการ (5.1.1)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University



รูปที่ 5.1.4 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LANNA

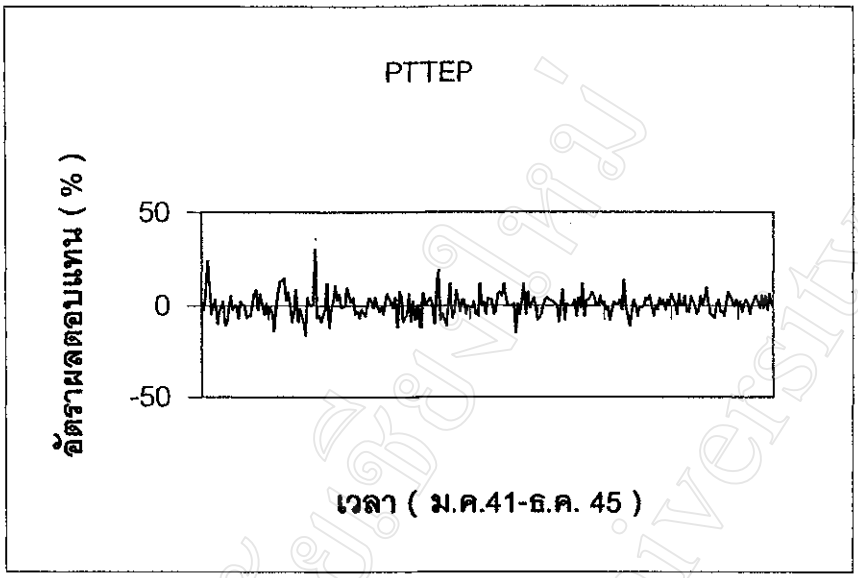
ที่มา: ผลจากการคำนวณ ตามสมการ (5.1.1)



รูปที่ 5.1.5 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PTT

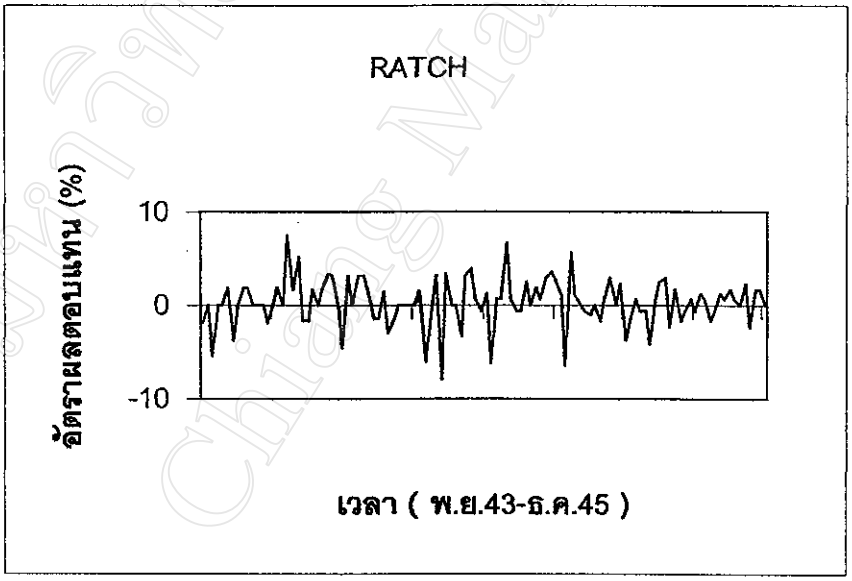
ที่มา: ผลจากการคำนวณ ตามสมการ (5.1.1)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University



รูปที่ 5.1.6 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PTTEP

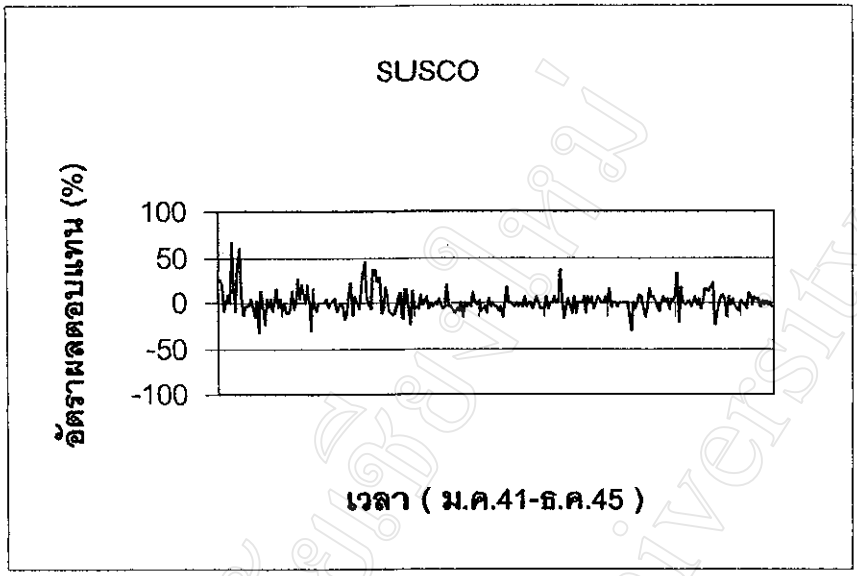
ที่มา: ผลจากการคำนวณ ตามสมการ (5.1.1)



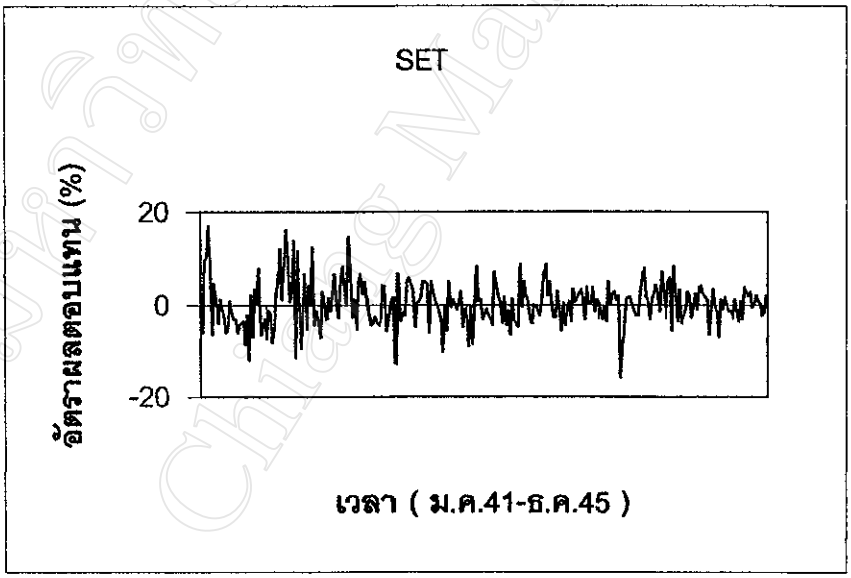
รูปที่ 5.1.7 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ RATCH

ที่มา: ผลจากการคำนวณ ตามสมการ (5.1.1)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University



รูปที่ 5.1.8 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SUSCO
ที่มา: ผลจากการคำนวณ ตามสมการ (5.1.1)



รูปที่ 5.1.9 อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ SET
ที่มา: ผลจากการคำนวณสมการ (5.1.2)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

5.2 การตรวจสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลาโดยการทดสอบยูนิทรูท (Unit Root) ด้วยวิธีอ๊อกเมนเทดดิกกี้ฟูลเลอร์ (ADF)

เมื่อได้ค่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพยในกลุ่มพลังงานทั้ง 8 หลักทรัพย์จากข้อ 5.1 แล้วจึงทำการวิเคราะห์ความนิ่งของข้อมูลโดยการทดสอบยูนิทรูท (Unit Root) โดย วิธี Augmented Dicky Fuller Test (ADF) อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 8 หลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน โดยใช้

$$\Delta R_{it} = \theta R_{it-1} + \lambda \Delta R_{it-1} + \varepsilon_t \qquad (5.2.1)$$

$$\Delta R_{it} = \alpha + \theta R_{it-1} + \lambda \Delta R_{it-1} + \varepsilon_t \qquad (5.2.2)$$

$$\Delta R_{it} = \alpha + \beta t + \theta R_{it-1} + \lambda \Delta R_{it-1} + \varepsilon_t \qquad (5.2.3)$$

โปรแกรม Eviews 3.1 ทดสอบที่ระดับ I(0) (At Level) โดยใช้สมการต่อไปนี้

จากผลการทดสอบ นำค่าสถิติ t (t-statistic) ของสัมประสิทธิ์ที่อยู่หน้า BANPU, BCP, EGCOMP, LANNA, PTTEP, SUSCO และ SET (ตารางที่ 2.1) และ ค่าสถิติ t (t-statistic) ของสัมประสิทธิ์ที่อยู่หน้า PTT และ SET (ตารางที่ 2.2) และ ค่าสถิติ t (t-statistic) ของสัมประสิทธิ์ที่อยู่หน้า RATCH และ SET (ตารางที่ 2.3) ไปเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (MacKinnon Critical Values) สำหรับการปฏิเสธสมมุติฐานของ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ภาคผนวก จ ตารางที่ 1, 2 และ 3) ปรากฏว่า มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตแมคคินนอน ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ทั้งสามสมการ ณ ระดับ (at Level: I(0)) แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 8 หลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งที่ I(0) นั่นคือมี Integration of order zero อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการทดสอบยูนิทรูทของข้อมูลอนุกรมเวลาของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 8 หลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะณ ระดับ (at Level: I(0)) ดังนั้นจึงสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการ

ประมาณค่าเบต้า โดยสมการถดถอยสลับเปลี่ยน (Switching Regression Model) ได้โดยไม่เกิดปัญหาสมการถดถอยไม่แท้จริง

ตารางที่ 2.1 ผลการทดสอบ Unit Root สำหรับ หลักทรัพย์ BANPU, BCP, EGCOMP, LANNA, PTTEP,SUSCO และ SET

	At Level (x_{t-1})								
รายชื่อหลักทรัพย์	No Intercept		With Intercept			With Trend & Intercept			
	$\hat{\theta}$	$\hat{\lambda}$	$\hat{\alpha}$	$\hat{\theta}$	$\hat{\lambda}$	$\hat{\alpha}$	$\hat{\beta}$	$\hat{\theta}$	$\hat{\lambda}$
BANPU	-9.8537	-1.8586	0.6470	-9.8637	-1.8247	0.1139	0.2383	-9.8479	-1.8173
BCP	-10.3437	-1.8878	0.4845	-10.3770	-1.6613	0.8170	-0.6647	-10.3425	-1.6111
EGCOMP	-10.898	-0.6886	-0.1626	-10.8771	-0.6870	-0.8394	-0.8735	-10.9019	-0.6520
LANNA	-10.0875	-1.6200	0.5581	-10.0886	-1.6008	0.1364	0.1523	-10.0679	-1.5922
PTTEP	-11.4630	0.7188	0.1393	-11.4419	0.7183	-0.7262	0.9152	-11.4740	0.7581
SUSCO	-10.7737	0.0860	1.2797	-10.8612	-0.2045	-0.7307	-0.7307	-10.8741	0.2500
SET	-8.88682	-3.3319	0.1993	-8.8535	-3.3213	0.0461	0.0461	-8.835	-3.3149

ที่มา:ผลจากการคำนวณโดยโปรแกรม Eview 3.1

หมายเหตุ:ตัวเลขที่แสดงในตารางเป็นค่าสถิติ ที (t-statistic) ของพารามิเตอร์แต่ละตัว

ตารางที่ 2.2 ผลการทดสอบ Unit Root สำหรับ หลักทรัพย์ PTT และ SET

	At Level (x_{t-1})								
รายชื่อหลักทรัพย์	No Intercept		With Intercept			With Trend & Intercept			
	$\hat{\theta}$	$\hat{\lambda}$	$\hat{\alpha}$	$\hat{\theta}$	$\hat{\lambda}$	$\hat{\alpha}$	$\hat{\beta}$	$\hat{\theta}$	$\hat{\lambda}$
PTT	-5.7482	0.2631	1.6224	-6.0569	0.5468	-0.1641	0.7299	-6.0699	0.6304
SET	-5.2990	0.0508	0.9922	-5.3898	0.1707	2.4139	-2.1844	-6.0000	0.6955

ที่มา:ผลจากการคำนวณโดยโปรแกรม Eview 3.1

หมายเหตุ:ตัวเลขที่แสดงในตารางเป็นค่าสถิติ ที (t-statistic) ของพารามิเตอร์แต่ละตัว

ตารางที่ 2.3 ผลการทดสอบ Unit Root สำหรับ หลักทรัพย์ RATCH และ SET

	At Level (x_{t-1})								
รายชื่อหลักทรัพย์	No Intercept		With Intercept			With Trend & Intercept			
	$\hat{\theta}$	$\hat{\lambda}$	$\hat{\alpha}$	$\hat{\theta}$	$\hat{\lambda}$	$\hat{\alpha}$	$\hat{\beta}$	$\hat{\theta}$	$\hat{\lambda}$
RATCH	-7.5873	-0.1456	1.4673	-7.7669	0.0425	0.8481	-0.1428	-7.7326	0.0431
SET	-5.3749	-2.5741	0.2049	-5.3511	-2.5476	0.0935	0.0075	-5.3259	-2.5342

ที่มา:ผลจากการคำนวณโดยโปรแกรม Eview 3.1

หมายเหตุ:ตัวเลขที่แสดงในตารางเป็นค่าสถิติ ที (t-statistic) ของพารามิเตอร์แต่ละตัว

5.3 การทดสอบการร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration) ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน และอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

แม้ว่าผลวิเคราะห์ความนิ่งในหัวข้อ 5.2 พบว่าข้อมูล R_i และ R_m มีลักษณะนิ่ง แต่เพื่อเป็นการยืนยันความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร R_i และ R_m จึงได้ทำการทดสอบการร่วมกันไปด้วยกัน ซึ่งเป็นการทดสอบเพื่อหาดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีระดับ Integration เดียวกัน ทดสอบโดยใช้ทฤษฎี CAPM (Capital Asset Pricing Model) โดยวิธีการถดถอยแบบ OLS (Ordinary Least Square) (สมการ 5.3.1) จากนั้นนำ ค่าส่วนที่เหลือ (Residuals: $\hat{\varepsilon}_t$) ที่ได้จากการถดถอยสมการ (5..3.1) ไปทดสอบยูนิทรูท โดยวิธี Augmented Dicky Fuller Test (ADF)ดังสมการที่ (5.3.2)

$$R_{it} = \alpha + \beta R_{mt} + \varepsilon_t \qquad (5.3.1)$$

$$\Delta\varepsilon_t = \gamma\varepsilon_{t-1} + \lambda\Delta\varepsilon_{t-1} + \mu_t \qquad (5.3.2)$$

จากการถดถอย ตามสมการ (5.3.1) โดยใช้โปรแกรม Eviews 3.1 ได้ผล แสดง ได้ดังตารางที่ 3.1 เมื่อนำ ค่าส่วนที่เหลือ (Residuals: $\hat{\varepsilon}_t$) ที่ได้สมการถดถอยจากสมการ (5.3.1) มาทำการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธี Augmented Dicky Fuller Test (ADF)โดยใช้โปรแกรม Eviews 3.1 ดังสมการที่ (5.3.2) ได้ผลแสดงในตารางที่ 3.2 จากนั้นนำค่าสถิติ t (t-statistic) ของสัมประสิทธิ์ที่อยู่หน้าค่าส่วนที่เหลือ (residuals: $\hat{\varepsilon}_t$) คือ ค่า $\hat{\gamma}$ จากตารางที่ 3.2 ไปเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (MacKinnon Critical Values) สำหรับการปฏิเสธสมมุติฐานของ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ภาคผนวก ก ตารางที่ 4) ปรากฏว่า ทั้งหมดมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตแมคคินนอน ที่ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ผล

เลขหมู่.....
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การทดสอบการร่วมกันไปด้วยกัน สรุปได้ว่า สมการถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตารางที่ 3.1) มีลักษณะการร่วมกันไปด้วยกัน ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตารางที่ 3.1 สัมประสิทธิ์ สมการถดถอยความสัมพันธ์ดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี OLS

หลักทรัพย์	Parameter	Coefficient	t-statistic	DW
BANPU	$\hat{\alpha}$	0.3350	27.2156***	2.0141
	$\hat{\beta}$	1.1620	199.2740***	
BCP	$\hat{\alpha}$	0.3348	0.6867^{NS}	2.1816
	$\hat{\beta}$	0.1013	12.1863***	
EGCOMP	$\hat{\alpha}$	-0.0756	-9.1165***	2.0662
	$\hat{\beta}$	0.6339	282.1147	
LANNA	$\hat{\alpha}$	0.0822	0.1685^{NS}	2.1160
	$\hat{\beta}$	0.8202	8.1281***	
PTT	$\hat{\alpha}$	0.3747	0.9089^{NS}	2.4294
	$\hat{\beta}$	0.3355	2.5404**	
PTTEP	$\hat{\alpha}$	-0.0564	-22.3069***	2.0616
	$\hat{\beta}$	0.7118	604.1802***	
RATCH	$\hat{\alpha}$	0.2040	5.0530***	1.9522
	$\hat{\beta}$	0.0219	2.6066***	
SUSCO	$\hat{\alpha}$	1.1561	1.7081*	1.6779
	$\hat{\beta}$	1.1859	8.4315***	

ที่มา: ผลจากการคำนวณโดย โปรแกรม Eview 3.1

หมายเหตุ: *** หมายถึง Significant at 1 percent level * หมายถึง Significant at 10 percent level

** หมายถึง Significant at 5 percent level NS หมายถึง None Significant

ตารางที่ 3.2 ผลการทดสอบ ADF ของตัวแปรสุ่ม (ε_t)

หลักทรัพย์	Parameter	Coefficient	t-statistic	DW
BANPU	$\hat{\gamma}$	-1.1031	-11.8092***	1.9736
BCP	$\hat{\gamma}$	-1.0382	-11.3815***	2.0141
EGCOMP	$\hat{\gamma}$	-0.9847	-11.4484***	2.0157
LANNA	$\hat{\gamma}$	-0.9853	-10.8762***	1.8914
PTT	$\hat{\gamma}$	-1.1501	-5.2302***	1.9935
PTTEP	$\hat{\gamma}$	-1.0619	-12.2809***	1.9347
RATCH	$\hat{\gamma}$	-1.0610	-7.5902***	1.9345
SUSCO	$\hat{\gamma}$	-0.8892	-10.9751***	1.9552

ที่มา: ผลจากการคำนวณโดย โปรแกรม Eview 3.1

หมายเหตุ: *** หมายถึง Significant at 1 percent level * หมายถึง Significant at 10 percent level

** หมายถึง Significant at 5 percent level NS หมายถึง None Significant

5.4 แบบจำลอง Error Correction Model : ECM

จากผลการวิเคราะห์ลักษณะการร่วมกันไปด้วยกันระหว่างตัวแปร R_i และ R_m ในข้อที่ 4.3 พบว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน (ทั้ง 8 หลักทรัพย์) กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว แต่ในระยะสั้นอาจจะมีการออกนอกดุลยภาพได้ ดังนั้นจึงทำการหาวิเคราะห์เพื่อหา ค่าความเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว (Speed of Adjustment) โดยให้พจน์ค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้จากการสมการถดถอย Cointegration (สมการ (5.3.1)) เป็นค่าความคลาดเคลื่อนดุลยภาพ (Equilibrium Error) ค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนดุลยภาพในแบบจำลอง Error Correction :ECM แสดงถึงความเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ (Speed of Adjustment) แบบจำลอง ECM ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระยะสั้นของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานและอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เป็นดังสมการ(5.4.1)

$$\Delta R_{it} = a_1 + a_2\theta\Delta R_{mt-1} + a_3\Delta R_{it-1} + a_4\,\hat{\varepsilon}_{t-1} + \mu_t \qquad (5.4.1)$$

จากการใช้โปรแกรม Eviews 3.1 วิเคราะห์ สมการถดถอยแบบจำลอง ECM ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน และอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ดังสมการ (5.4.1) ได้ผลดังตารางที่ 4.1

ผลการทดสอบที่ได้ จาก ตาราง 4.1 พบว่า ค่า $\hat{a}_4$ ของหลักทรัพย์ BANPU, BCP, LANNA, PTT, PTTEP และ RATCH นั้นค่า $\hat{a}_4$ ที่ได้ไม่อยู่ในช่วง 0 ถึง -1 หรือ ค่า $\left|\hat{a}_4\right| > 1$ และ เป็นค่าที่มีนัยสำคัญ แสดงว่าเมื่อมีการออกนอกดุลยภาพในระยะสั้น แล้ว การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ผลการทดสอบที่ได้ไม่สอดคล้องกับ วิธีการของ Engle and Grangle

มีเพียง 2 หลักทรัพย์ คือ หลักทรัพย์ EGCOMP และ SUSCO เท่านั้น ที่ให้ ค่า $\hat{a}_4$ มีค่า -0.8942 และ –0.9784 ตามลำดับเป็นค่าที่แตกต่างจากศูนย์อย่าง มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01 และเป็นค่าซึ่ง อยู่ระหว่าง 0 ถึง-1 หรือ $\left|\hat{a}_4\right| < 1$ แสดงว่า กล่าวคือ ในระยะสั้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ EGCOMP และ SUSCO อาจมีการออกนอกดุลยภาพระยะยาว แต่จะมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว ด้วยความเร็ว 89.42% ต่อคาบเวลา และ 97.84% ต่อคาบเวลา ตามลำดับ ผลการทดสอบที่ได้สอดคล้องกับ วิธีการของ Engle and Grangle

ตารางที่ 4.1 แบบจำลอง ECM สำหรับประมาณค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน

หลักทรัพย์	Parameter	Coefficient	t-statistic	DW	R^2	F-statistic
BANPU	$\hat{a}_1$	-0.0123	-0.0217^{NS}	2.0497	0.5339	100.9845***
	$\hat{a}_2$	-0.3449	-2.6749*			
	$\hat{a}_3$	-0.0880	-1.2167^{NS}			
	$\hat{a}_4$	-1.1697	-10.5768***			
BCP	$\hat{a}_1$	-0.124	-0.1986^{NS}	2.0497	0.5339	100.9845***
	$\hat{a}_2$	-0.6184	-4.5544***			
	$\hat{a}_3$	-0.0218	-0.2733^{NS}			
	$\hat{a}_4$	-1.0853	-9.1692***			

ตารางที่ 4.1 แบบจำลอง ECM สำหรับประมาณค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน (ต่อ)

หลักทรัพย์	Parameter	Coefficient	t-statistic	DW	R^2	F-statistic
EGCOMP	$\hat{a}_1$	-0.0496	-0.1505^{NS}	2.1474	0.4065	57.9967***
	$\hat{a}_2$	-0.3475	-4.7809***			
	$\hat{a}_3$	-0.009	-0.1075^{NS}			
	$\hat{a}_4$	-0.8942	-7.5409***			
LANNA	$\hat{a}_1$	0.1249	0.2304^{NS}	1.9895	0.497	82.0117***
	$\hat{a}_2$	-0.2500	-2.5128**			
	$\hat{a}_3$	-0.0758	-1.0893^{NS}			
	$\hat{a}_4$	-1.0121	-9.9474***			
PTT	$\hat{a}_1$	0.0754	0.1640^{NS}	2.0286	0.5755	22.1438***
	$\hat{a}_2$	-0.1068	-0.9304^{NS}			
	$\hat{a}_3$	0.0282	0.1796^{NS}			
	$\hat{a}_4$	-1.2765	-5.1679***			
PTTEP	$\hat{a}_1$	-0.0197	-0.0491^{NS}	2.0489	0.3955	55.4007***
	$\hat{a}_2$	-0.4438	-5.4251***			
	$\hat{a}_3$	0.1124	1.3814^{NS}			
	$\hat{a}_4$	-1.0064	-8.9253***			
RATCH	$\hat{a}_1$	-0.0197	-0.0491^{NS}	1.9895	0.5466	42.5987***
	$\hat{a}_2$	-0.4438	-5.4251***			
	$\hat{a}_3$	0.1124	1.3814^{NS}			
	$\hat{a}_4$	-1.0064	-8.9253***			

ตารางที่ 4.1 แบบจำลอง ECM สำหรับประมาณค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน (ต่อ)

หลักทรัพย์	Parameter	Coefficient	t-statistic	DW	R^2	F-statistic
SUSCO	$\hat{a}_1$	-0.1578	-0.2076^{NS}	2.1588	0.4401	66.5748***
	$\hat{a}_2$	-0.873	-6.0910***			
	$\hat{a}_3$	0.1096	1.5558^{NS}			
	$\hat{a}_4$	-0.9784	-10.5411***			

ที่มา: ผลจากการคำนวณโดย โปรแกรม Eview 3.1

หมายเหตุ: *** หมายถึง Significant at 1 percent level * หมายถึง Significant at 10 percent level

** หมายถึง Significant at 5 percent level NS หมายถึง None Significant

5.5 แบบจำลองสมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน

สมการที่นำมาใช้ในการประมาณค่า β สำหรับแบบจำลอง CAPM ในภาวะหุ้นขาลงและในภาวะหุ้นขาขึ้น ดังสมการ (5.5.1) และ สมการ (5.5.2) ตามลำดับ ดังนี้

$$R_{0it} = \alpha_0 + \beta_0 R_{0mt} + \varepsilon_{0it} \qquad (5.5.1)$$

$$R_{1it} = \alpha_1 + \beta_1 R_{1mt} + \varepsilon_{1it} \qquad (5.5.2)$$

โดยมีเงื่อนไขคือ

$I_i = 0$ เมื่อ $R_{it} < 0$ ดังนั้น $R_{it} = R_{0it}$

$I_i = 1$ เมื่อ $R_{it} \geq 0$ ดังนั้น $R_{it} = R_{1it}$

โดย I_i คือ ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable)

R_{0it}, R_{1it} คือ อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในภาวะหุ้นขาลง และภาวะหุ้นขาขึ้นตามลำดับ

R_{0mt}, R_{1mt} คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ในภาวะหุ้นขาลงและภาวะ หุ้นขาขึ้นตามลำดับ

สำหรับ สมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยนจะมี

$\sigma_{0it}, \sigma_{1it}$ คือ ค่าความแปรปรวนของพจน์ความคลาดเคลื่อนของสมการถดถอยในภาวะหุ้นขาลง และ ภาวะหุ้นขาขึ้น ตามลำดับ

w_{1i} คือ Selectivity Variable $= -\frac{f(\phi_i)}{F(\Phi_i)}$: ภาวะหุ้นขาขึ้น

w_{0i} คือ Selectivity Variable $= \frac{f(\phi_i)}{1-F(\Phi_i)}$: ภาวะหุ้นขาลง

จากการศึกษา โดยการประมาณค่าสมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ด้วยวิธีความน่าจะเป็นสูงสุดโดย โปรแกรม Limdep 7.1 ผลจากการศึกษา(ตารางที่5.1 ถึง ตารางที่5.8) พบว่า ค่า σ_{0it} และ σ_{1it} ซึ่งมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นการยืนยันว่ามีส่วนเอนเอียงที่เกิดจากการเลือก (Seletivity Bias) เกิดขึ้นจริง กล่าวคือ ความเสี่ยงในภาวะหุ้นขาลงและความเสี่ยงในภาวะหุ้นขาขึ้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ภาคผนวก จ แสดงผลการประมาณค่าสมการถดถอยTobit ด้วยวิธีความน่าจะเป็นสูงสุด โดยโปรแกรม Eviews 3.1 ซึ่งให้ผลเช่นเดียวกัน)

ในภาวะหุ้นขาลง ค่า $\hat{\beta}_0$ คือค่าความเสี่ยงสำหรับการลงทุนในหลักทรัพย์ ในภาวะหุ้นขาลง ผลการวิเคราะห์พบว่าหลักทรัพย์ BANPU, BCP, EGCOMP และ PTTEP มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ และมีค่า $\hat{\beta}_0 < 1$ และเป็นค่าที่มีนัยสำคัญ กล่าวคือ ในภาวะหุ้นขาลง หลักทรัพย์เหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนในสัดส่วนที่น้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์(ความเสี่ยงน้อยกว่าตลาด) สำหรับหลักทรัพย์ LANNA มีค่า $\hat{\beta}_0 > 1$ และเป็นค่าที่มีนัยสำคัญ กล่าวคือ ในภาวะหุ้นขาลง LANNA มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนในสัดส่วนที่ มากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ (ความเสี่ยงสูงกว่าตลาด) ส่วนหลักทรัพย์ PTT, RATCH และ SUSCO มีค่า $\hat{\beta}_0 < 1$ แต่เป็นค่าที่ไม่มีนัยสำคัญ คือ ไม่แตกต่างจากศูนย์ หรือ กล่าวได้ว่าราคาของหลักทรัพย์ดังกล่าวไม่ได้รับอิทธิพลจากตลาด ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปค่าความเสี่ยงสำหรับการลงทุนในภาวะหุ้นขาลงได้เหมือนกับกรณีหลักทรัพย์อื่น ๆ ดังกล่าวข้างต้น

ในภาวะหุ้นขาขึ้น ค่า $\hat{\beta}_1$ คือค่าความเสี่ยงสำหรับการลงทุนในภาวะหุ้นขาขึ้น ผลการวิเคราะห์พบว่าหลักทรัพย์ BANPU, BCP, EGCOMP, PTTEP และ SUSCO มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ และมีค่า $\hat{\beta}_1 > 1$ กล่าวคือ ในภาวะหุ้นขาขึ้น หลักทรัพย์เหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนในสัด

ส่วนที่มากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ (ความเสี่ยงมากกว่าตลาด) สำหรับหลักทรัพย์ LANNA แม้ว่าจะมีค่า $\hat{\beta}_1 > 1$ แต่เป็นค่าที่ไม่มีนัยสำคัญ คือ ไม่แตกต่างจากศูนย์ กล่าวได้ว่าราคาของหลักทรัพย์ LANNA ไม่ได้รับอิทธิพลจากตลาด ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปค่าความเสี่ยงสำหรับการลงทุนในภาวะหุ้นขาขึ้นได้เหมือนกับกรณีหลักทรัพย์อื่น ๆ ดังกล่าวข้างต้น ส่วนหลักทรัพย์ PTT และ RATCH มีค่า $\hat{\beta}_1 < 1$ แต่เป็นค่าที่ไม่มีนัยสำคัญ นั่นคือ ไม่แตกต่างจากศูนย์ กล่าวได้ว่าราคาของหลักทรัพย์ PTT และ RATCH ไม่ได้รับอิทธิพลจากตลาด ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปค่าความเสี่ยงสำหรับการลงทุนในภาวะหุ้นขาขึ้นได้เหมือนกับกรณีหลักทรัพย์อื่น ๆ ดังกล่าวข้างต้นเช่นกัน

ตารางที่ 5.1 สมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ของหลักทรัพย์ BANPU

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Parameter	Coefficient	t-statistic
$\hat{\alpha}_0$	6.4803	7.303***
$\hat{\beta}_0$	0.4924	3.190***
$\hat{\sigma}_0$	7.2776	17.350***

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

$\hat{\alpha}_1$	3.7212	7.287***
$\hat{\beta}_1$	0.8728	9.043***
$\hat{\sigma}_1$	8.4005	16.148***

ที่มา: ผลจากการคำนวณโดย โปรแกรม Eview 3.1

ตารางที่ 5.2 สมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ของหลักทรัพย์ BCP

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Parameter	Coefficient	t-statistic
$\hat{\alpha}_0$	6.4950	5.486***
$\hat{\beta}_0$	0.3920	2.518**
$\hat{\sigma}_0$	8.1165	20.572***

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

$\hat{\alpha}_1$	7.6552	7.541***
$\hat{\beta}_1$	2.4934	8.992***
$\hat{\sigma}_1$	11.4050	13.659***

ที่มา: ผลจากการคำนวณโดย โปรแกรม Eview 3.1

ตารางที่ 5.3 สมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ของหลักทรัพย์ EGCOMP

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Parameter	Coefficient	t-statistic
$\hat{\alpha}_0$	3.0783	7.570***
$\hat{\beta}_0$	0.3296	6.159***
$\hat{\sigma}_0$	3.2589	17.063***

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

$\hat{\alpha}_1$	3.0622	6.412***
$\hat{\beta}_1$	1.0490	7.744***
$\hat{\sigma}_1$	6.2381	10.245***

ที่มา: ผลจากการคำนวณโดย โปรแกรม Eview 3.1

ตารางที่ 5.4 สมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ของหลักทรัพย์ LANNA

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Parameter	Coefficient	t-statistic
$\hat{\alpha}_0$	5.7969	8.381***
$\hat{\beta}_0$	0.3924	3.743***
$\hat{\sigma}_0$	6.2454	18.142***

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

$\hat{\alpha}_1$	5.9105	6.181***
$\hat{\beta}_1$	4.4053	6.395***
$\hat{\sigma}_1$	12.3593	20.371***

ที่มา: ผลจากการคำนวณโดย โปรแกรม Eview 3.1

ตารางที่ 5.5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ของหลักทรัพย์ PTT

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Parameter	Coefficient	t-statistic
$\hat{\alpha}_0$	-2.7544	4.992***
$\hat{\beta}_0$	0.8875	0.022^{NS}
$\hat{\sigma}_0$	1.8963	7.5744***

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

$\hat{\alpha}_1$	4.8310	3.311***
$\hat{\beta}_1$	-0.1025	-0.038^{NS}
$\hat{\sigma}_1$	2.0502	2.70**

ที่มา: ผลจากการคำนวณโดย โปรแกรม Eview 3.1

ตารางที่ 5.6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ของหลักทรัพย์ PTTEP

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Parameter	Coefficient	t-statistic
$\hat{\alpha}_0$	3.8862	8.502***
$\hat{\beta}_0$	0.3232	4.828***
$\hat{\sigma}_0$	3.8030	23.210***

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

$\hat{\alpha}_1$	4.3258	6.739***
$\hat{\beta}_1$	1.3081	7.322***
$\hat{\sigma}_1$	8.2225	10.279***

ที่มา: ผลจากการคำนวณโดย โปรแกรม Eview 3.1

ตารางที่ 5.7 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ของหลักทรัพย์ RATCH

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Parameter	Coefficient	t-statistic
$\hat{\alpha}_0$	1.5750	6.699***
$\hat{\beta}_0$	-0.3037	-0.931^{NS}
$\hat{\sigma}_0$	1.5651	12.718***

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

$\hat{\alpha}_1$	4.4965	4.452***
$\hat{\beta}_1$	0.9557	0.877^{NS}
$\hat{\sigma}_1$	5.8868	4.229***

ที่มา: ผลจากการคำนวณโดย โปรแกรม Eview 3.1

ตารางที่ 5.8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ของหลักทรัพย์ SUSCO

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Parameter	Coefficient	t-statistic
$\hat{\alpha}_0$	8.7035	6.455***
$\hat{\beta}_0$	0.2101	1.152^{NS}
$\hat{\sigma}_0$	10.5316	17.568***

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

$\hat{\alpha}_1$	12.5459	8.529***
$\hat{\beta}_1$	2.8236	5.433***
$\hat{\sigma}_1$	17.4126	8.149***

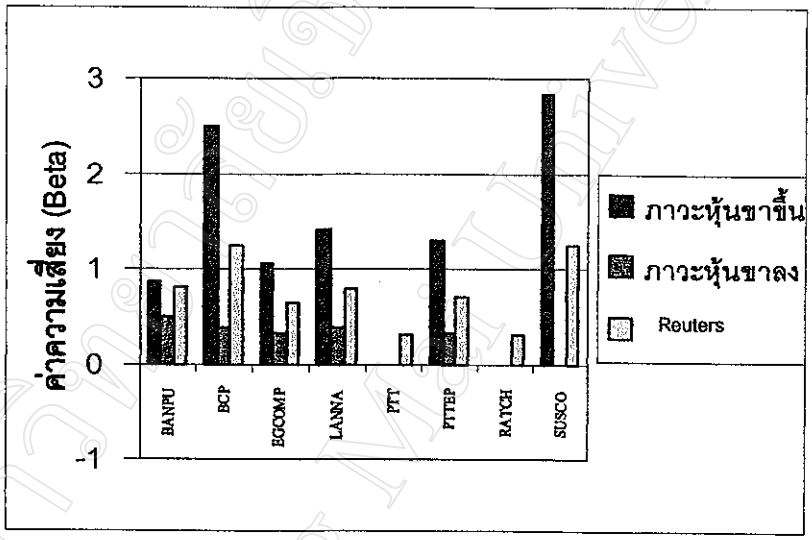
ที่มา: ผลจากการคำนวณโดย โปรแกรม Eview 3.1

หมายเหตุ: *** หมายถึง Significant at 1 percent level *หมายถึง Significant at 10 percent level

** หมายถึง Significant at 5 percent level NSหมายถึง None Significant

เมื่อเปรียบเทียบความเสี่ยงการลงทุนของหุ้นในกลุ่มพลังงานในภาวะหุ้นขาขึ้นและภาวะหุ้นขาลงเทียบกับค่าความเสี่ยงที่ได้วิเคราะห์โดย Reuters(2002) (รูป5.2) จากค่า$(\hat{\beta})$ในภาวะหุ้นขาขึ้นและหุ้นขาลง พบ ทุกหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน (ยกเว้น PTT และ RATCH : $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1 = 0$) ที่นำมาทดสอบว่าความเสี่ยงในภาวะหุ้นขาขึ้นจะมีค่ามากกว่าความเสี่ยงของหุ้นในภาวะหุ้นขาลง ค่าความเสี่ยงที่ได้จากการทดสอบเป็นค่าเฉลี่ยความเสี่ยงจากช่วงเวลาตั้งปี พ.ศ. 2541 ถึง ปี พ.ศ.2545 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะการลงทุนในหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน ว่าในช่วงดังกล่าวว่า ในภาวะหุ้นขาขึ้นซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้ลงทุนคาดว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ต่าง ๆ มีแนวโน้มจะทำกำไร ผู้ลงทุนยอมรับความเสี่ยงเพื่อลงทุนในหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานมากเพื่อแลกกับผลกำไรที่คาดว่าจะได้มากเช่นกัน แต่ในภาวะหุ้นขาลงทุกหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานที่นำมาทดสอบมีค่า$(\hat{\beta_0} < 1)$สามารถสรุปได้ว่าในภาวะหุ้นขาลงนั้น ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้ลงทุนคาดว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ต่าง ๆ มี แนวโน้มจะขาดทุน แต่ความเสี่ยงที่จะขาดทุนสำหรับการลงทุนในหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานมีน้อยกว่าตลาด โดยที่อัตราผลตอบแทนสำหรับการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานมีการ

เปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกับตลาด แต่ในเปลี่ยนแปลงในขนาดที่น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาด น่าจะเป็นผลมาจาก พื้นฐานที่ดีของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานดังที่กล่าวถึงในบทที่ 4 ในภาวะหุ้นขาลงนักลงทุนจึงไม่ได้ทำการซื้อขายแบบเก็งกำไร หรือไม่ได้ทำการขายเพื่อลดการขาดทุนมากนัก ค่าความเสี่ยงในภาวะหุ้นขาลงจึงมีน้อยเมื่อเทียบกับตลาด โดยเฉพาะหลักทรัพย์ SUSCO ในภาวะหุ้นขาขึ้นค่าความเสี่ยงสูงมาก $\left(\hat{\beta}_1 = 2.8236\right)$ แต่ในภาวะหุ้นขาลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SUSCO กลับไม่แปรผันตามอัตราผลตอบแทนของตลาดเลย $\left(\hat{\beta}_0 = 0\right)$



รูปที่ 5.2 การเปรียบเทียบความเสี่ยงของหุ้นในกลุ่มพลังงานในภาวะหุ้นขาขึ้นและภาวะหุ้นขาลง

สำหรับหลักทรัพย์ PTT และ RATCHจะให้ผลแตกต่างไปจากหลักทรัพย์อื่น ๆ ในกลุ่มโดยมี ค่าความเสี่ยงในภาวะหุ้นขาลงและขาขึ้นเป็นศูนย์ $\left(\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1 = 0\right)$ กล่าวคืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่แปรผันตาม อัตราผลตอบแทนของตลาด

วิเคราะห์ประกอบกับข้อมูลพื้นฐานในบทที่ 4 PTT เป็นหลักทรัพย์ที่มีพื้นฐานดีมาก ทั้ง ผลประกอบธุรกิจ ด้านการเงิน โอกาสในการขยายฐานการลงทุนเพื่อทำกำไรเพิ่มในอนาคต รวมถึงการถูกจัดอยู่ในกลุ่มหลักทรัพย์เพื่อการลงทุน จากข้อมูลดังกล่าวค่า $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1 = 0$ ค่าจากการศึกษาเป็นค่าเฉลี่ยที่

ได้มาจากช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ในช่วงเวลา 56 สัปดาห์ ผลที่ได้ดังกล่าว สามารถวิเคราะห์ได้ว่า หลักทรัพย์ PTT เป็นหลักทรัพย์เพื่อการลงทุน ไม่ใช่หลักทรัพย์เพื่อการเก็งกำไร

เช่นเดียวกับหลักทรัพย์ RATCH หากวิเคราะห์ประกอบกับข้อมูลพื้นฐานในบทที่4 RATCH เป็นหลักทรัพย์ที่มีพื้นฐานดีมากหลักทรัพย์หนึ่ง เป็นบริษัทเอกชนที่มีโรงไฟฟ้าที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย รวมถึงการมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาวให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ค่าจากการศึกษาเป็นค่าเฉลี่ยที่ได้มาจากช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ในช่วงเวลา 114 สัปดาห์ ผลที่ได้ดังกล่าว สามารถวิเคราะห์ได้ว่า นักลงทุนสนใจลงทุนซื้อหลักทรัพย์ RATCH เนื่องจากการเป็นหุ้นที่มีพื้นฐานดีมาก รวมถึงในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเป็นช่วงที่หลักทรัพย์ RATCH เพิ่งเข้าทำการซื้อขายใน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นักลงทุนมองเห็นศักยภาพในการเติบโตของหลักทรัพย์ จากความสามารถในการทำกำไรของกิจการในอนาคตจึงทำการซื้อหลักทรัพย์นี้ไว้เพื่อการลงทุนในระยะยาว สังเกตได้จากการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของหลักทรัพย์ RATCH ได้จากรูปที่ 4.8 (บทที่ 4) เมื่อเทียบกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET INDEX) จึงกล่าวได้ว่า หลักทรัพย์ RATCH เป็นหลักทรัพย์เพื่อการลงทุน ไม่ใช่หลักทรัพย์เพื่อการเก็งกำไร

5.6 การหาราคาหลักทรัพย์บนเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line)

เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการตัดสินใจลงทุนสำหรับนักลงทุน สามารถวิเคราะห์ได้โดยเส้นตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นเส้นที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยง (β) กับผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน โดยที่ระดับความเสี่ยงของตลาดจะมีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนคาดหวังกับความเสี่ยงจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง ผู้ลงทุนย่อมคาดหวังผลตอบแทนที่จะได้รับคืนกลับมาในอัตราที่สูงเช่นเดียวกัน ในทางตรงกันข้าม การลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ ผู้ลงทุนก็สมควรจะได้รับผลตอบแทนที่ต่ำด้วย

จากผลการศึกษาในหัวข้อ 5.5 สรุปได้ว่า หลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานทุกหลักทรัพย์ที่นำมาศึกษา มีค่า $\hat{\beta}$ ที่แตกต่างกันในภาวะหุ้นขาขึ้นและภาวะหุ้นขาลงอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการหาเส้นตลาดหลักทรัพย์ จึงต้องทำทั้งในภาวะหุ้นขาขึ้นและในภาวะหุ้นขาลง เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการพิจารณาว่าราคาของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานที่นำมาศึกษานั้น สูงหรือต่ำกว่าราคาดุลยภาพ เมื่อมีระดับความเสี่ยงเดียวกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ ในที่นี้สามารถพิจารณา ตามแนวคิดของ CAPM คือ

แบบจำลอง $$E(R_i) = (1-\beta_i)R_f + \beta_i E(R_m) \qquad (5.6.1)$$

ณ ดุลยภาพบนเส้น SML $$\alpha_i = (1-\beta_i)R_f \qquad (5.6.2)$$

หาก $\alpha_i > (1-\beta_i)R_f$:Undervalued

หรือ $\alpha_i < (1-\beta_i)R_f$:Overvalued

Undervalued คือ หลักทรัพย์ที่ i อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ หรือ มีราคาต่ำกว่าราคาดุลยภาพ ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน แสดงว่าในอนาคตราคาของหลักทรัพย์เหล่านี้ จะปรับตัวสูงขึ้นเนื่องจากนักลงทุนซื้อมากขึ้น ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เหล่านี้ จะปรับตัวลดลงเข้าสู่ระดับดุลยภาพบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ นักลงทุนจึงควรลงทุนซื้อไว้ก่อนที่ราคาจะสูงขึ้น

Overvalued คือ หลักทรัพย์ที่ i อยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ หรือ มีราคาสูงกว่าราคาดุลยภาพ ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน จะให้ผลตรงกันข้าม กล่าวคือ ในอนาคตราคาของหลักทรัพย์เหล่านี้จะปรับตัวลดลงเนื่องจากนักลงทุนที่ถือหลักทรัพย์เหล่านี้เอาไว้จะทำการขายหลักทรัพย์เหล่านี้ออกมามาก ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เหล่านี้จะปรับตัวเพิ่มขึ้นเข้าสู่ระดับดุลยภาพบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ นักลงทุนจึงควรลงทุนขายหลักทรัพย์เหล่านี้ก่อนที่ราคาจะลดลง

ในที่นี้ จะทำการพิจารณา โดยใช้อัตราผลตอบแทน (Yield) ของพันธบัตรรัฐบาล (T-BOND) และ ตั๋วเงินคลัง (T-BILL) ชนิดต่าง ๆ ดังตารางที่ 5.1 เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (R_f)

เนื่องจากอัตราผลตอบแทน (Yield) ที่ได้ในตาราง 6.1 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนต่อปี จึงนำมาเฉลี่ยเป็นอัตราผลตอบแทนรายสัปดาห์ ด้วยการหารด้วย 52 (1 ปีเท่ากับ 52 สัปดาห์) เป็นค่า R_f แทนลงใน สมการ (5.6.2) จากนั้น แทนค่า $\alpha_{0i}, \beta_{0i}, \alpha_{1i}, \beta_{1i}$ ที่ได้จากผลการทดสอบ ในหัวข้อที่ 5.5 (ตาราง 4.1-4.8) ลงใน สมการ (5.6.2) สำหรับการวิเคราะห์ภาวะหุ้นขาขึ้นและในภาวะหุ้นขาลง และเนื่องจาก ค่า $\hat{\beta}_0$ ของ PTT, RATCH และ SUSCO และ ค่า $\hat{\beta}_1$ ของ PTTและRATCH ไม่มีนัยสำคัญ หรือมีค่าไม่แตกต่างไปจากศูนย์ ดังนั้นสำหรับหลักทรัพย์ดังกล่าว จึงแทนค่า $\hat{\beta} = 0$

เมื่อได้ผลจากการคำนวณราคาหลักทรัพย์เทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (ตาราง 6.2-6.9) นำมาเขียนกราฟ(รูปที่ 5.3.1 และ รูปที่ 5.3.2) พบว่าทั้งภาวะหุ้นลงและภาวะหุ้นขาขึ้น หลักทรัพย์ BANPU, BCP, EGCOMP,LANNA, PTTEP RATCH และ SUSCO มีค่า Undervalued นักลงทุนควรจะลงทุนซื้อหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานเพื่อการลงทุน

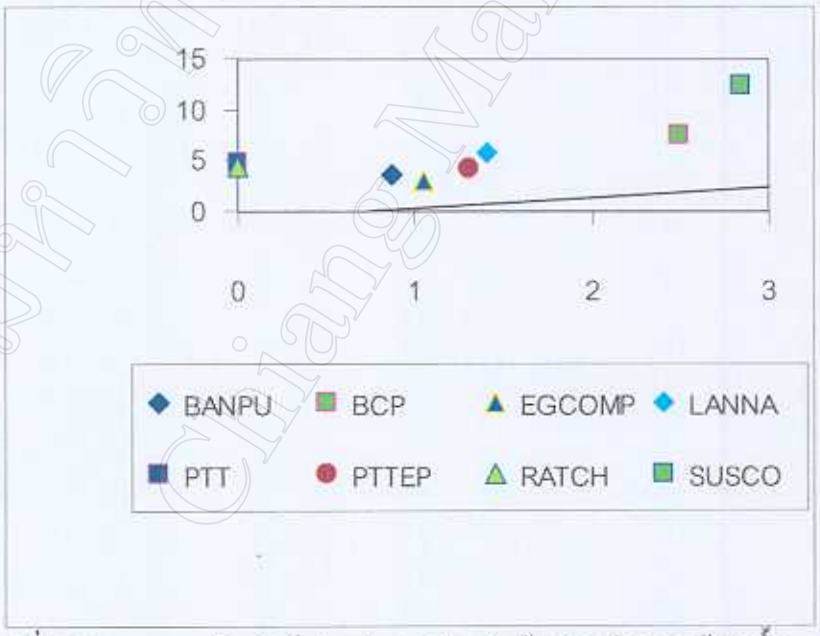
มีเพียงหลักทรัพย์ PTT ในภาวะหุ้นขาขึ้น PTT มีค่า Undervalued เช่นเดียวกับหลักทรัพย์อื่น ๆ แต่ในภาวะหุ้นขาลง PTT มีค่าเป็น Overvalued

ตารางที่ 6.1 รายละเอียด ของ อัตราผลตอบแทน (Yield) ของพันธบัตรรัฐบาล (T-BOND) และ ตั๋วเงินคลัง (T-BILL) ณ วันที่ 10 เมษายน 2546

Issue/Isuer	Coupon Rate	Maturity	Yield
1Y T-BILL	6.250	15-Jun-04	1.65
2Y T-BOND	6.000	5-Mar-05	1.70
5Y T-BOND	4.125	12-Feb-08	2.06
7Y T-BOND	4.800	9-Apr-10	2.68
10Y T-BOND	4.125	1-Nov-12	3.21
12Y T-BOND	7.200	7-Jul-15	3.64
14Y T-BOND	5.500	18-Jan-17	3.86
20Y T-BOND	5.125	8-Nov-22	4.25

ที่มา : Reuters (2003, Online)

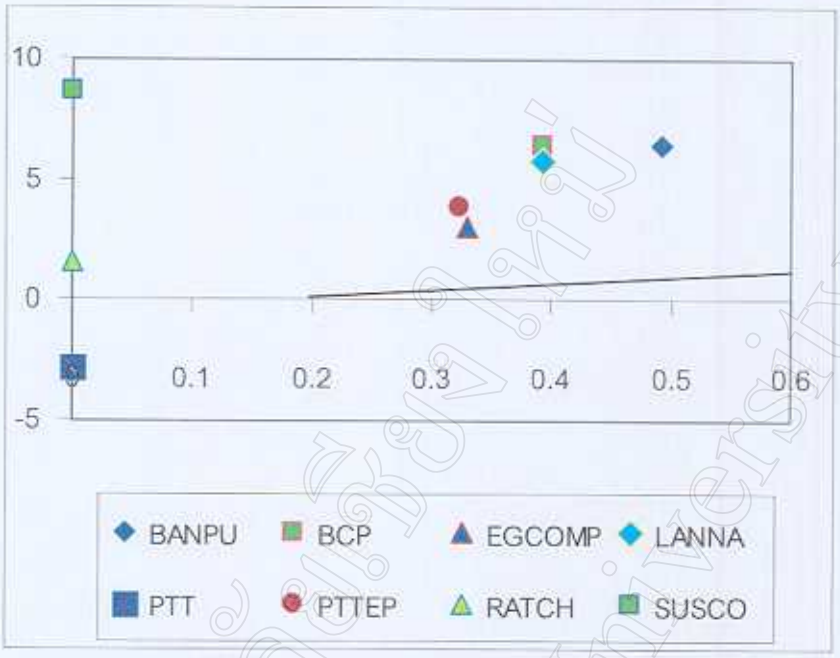
หมายเหตุ: Coupon Rate และ Yield ที่แสดงในตารางเป็นอัตราต่อปี



รูปที่ 5.3.1 ราคาของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานเทียบกับเส้น SML ในภาวะหุ้นขาขึ้น

ที่มา: ผลจากการคำนวณ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University



รูปที่ 5.3.2 ราคาของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานเทียบกับเส้น SML ในภาวะหุ้นขาลง
ที่มา: ผลจากการคำนวณ

ตารางที่ 6.2 ผลการเปรียบเทียบราคาหลักทรัพย์ BANPU กับเส้นตลาดหลักทรัพย์

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	3.7212	0.8728	0.0040	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	3.7212	0.8728	0.0042	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	3.7212	0.8728	0.0050	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	3.7212	0.8728	0.0066	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	3.7212	0.8728	0.0079	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	3.7212	0.8728	0.0089	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	3.7212	0.8728	0.0094	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	3.7212	0.8728	0.0104	$\alpha > K$	Undervalued

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	6.4803	0.4924	0.0161	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	6.4803	0.4924	0.0166	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	6.4803	0.4924	0.0201	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	6.4803	0.4924	0.0262	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	6.4803	0.4924	0.0313	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	6.4803	0.4924	0.0355	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	6.4803	0.4924	0.0377	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	6.4803	0.4924	0.0415	$\alpha > K$	Undervalued

ที่มา : ผลจากการคำนวณ

ตารางที่ 6.3 ผลการเปรียบเทียบราคาหลักทรัพย์ BCP กับเส้นตลาดหลักทรัพย์

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	7.6552	2.4934	-0.0474	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	7.6552	2.4934	-0.0488	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	7.6552	2.4934	-0.0592	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	7.6552	2.4934	-0.0770	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	7.6552	2.4934	-0.0922	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	7.6552	2.4934	-0.1045	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	7.6552	2.4934	-0.1109	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	7.6552	2.4934	-0.1221	$\alpha > K$	Undervalued

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	6.495	0.3920	0.0193	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	6.495	0.3920	0.0199	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	6.495	0.3920	0.0241	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	6.495	0.3920	0.0313	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	6.495	0.3920	0.0375	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	6.495	0.3920	0.0426	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	6.495	0.3920	0.0451	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	6.495	0.3920	0.0497	$\alpha > K$	Undervalued

ที่มา : ผลจากการคำนวณ

ตารางที่ 6.4 ผลการเปรียบเทียบราคาหลักทรัพย์ EGCOMP กับเส้นตลาดหลักทรัพย์

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	3.0622	1.049	-0.0016	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	3.0622	1.049	-0.0016	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	3.0622	1.049	-0.0019	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	3.0622	1.049	-0.0025	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	3.0622	1.049	-0.0030	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	3.0622	1.049	-0.0034	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	3.0622	1.049	-0.0036	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	3.0622	1.049	-0.0040	$\alpha > K$	Undervalued

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	3.0783	0.3296	0.0213	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	3.0783	0.3296	0.0219	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	3.0783	0.3296	0.0266	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	3.0783	0.3296	0.0346	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	3.0783	0.3296	0.0414	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	3.0783	0.3296	0.0469	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	3.0783	0.3296	0.0498	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	3.0783	0.3296	0.0548	$\alpha > K$	Undervalued

ที่มา : ผลจากการคำนวณ

ตารางที่ 6.5 ผลการเปรียบเทียบราคาหลักทรัพย์ LANNA กับเส้นตลาดหลักทรัพย์

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	5.9105	1.4053	-0.0129	$\alpha < K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	5.9105	1.4053	-0.0133	$\alpha < K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	5.9105	1.4053	-0.0161	$\alpha < K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	5.9105	1.4053	-0.0209	$\alpha < K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	5.9105	1.4053	-0.0250	$\alpha < K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	5.9105	1.4053	-0.0284	$\alpha < K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	5.9105	1.4053	-0.0301	$\alpha < K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	5.9105	1.4053	-0.0331	$\alpha < K$	Undervalued

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	5.7969	0.3924	0.0193	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	5.7969	0.3924	0.0199	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	5.7969	0.3924	0.0241	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	5.7969	0.3924	0.0313	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	5.7969	0.3924	0.0375	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	5.7969	0.3924	0.0425	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	5.7969	0.3924	0.0451	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	5.7969	0.3924	0.0497	$\alpha > K$	Undervalued

ที่มา : ผลจากการคำนวณ

ตารางที่ 6.6 ผลการเปรียบเทียบราคาหลักทรัพย์ กับเส้นตลาดหลักทรัพย์ PTT

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	4.831	0	0.0317	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	4.831	0	0.0327	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	4.831	0	0.0396	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	4.831	0	0.0515	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	4.831	0	0.0617	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	4.831	0	0.0700	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	4.831	0	0.0742	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	4.831	0	0.0817	$\alpha > K$	Undervalued

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	-2.7544	0	0.0317	$\alpha < K$	Overvalued
2Y T-BOND	0.0327	-2.7544	0	0.0327	$\alpha < K$	Overvalued
5Y T-BOND	0.0396	-2.7544	0	0.0396	$\alpha < K$	Overvalued
7Y T-BOND	0.0515	-2.7544	0	0.0515	$\alpha < K$	Overvalued
10Y T-BOND	0.0617	-2.7544	0	0.0617	$\alpha < K$	Overvalued
12Y T-BOND	0.0700	-2.7544	0	0.0700	$\alpha < K$	Overvalued
14Y T-BOND	0.0742	-2.7544	0	0.0742	$\alpha < K$	Overvalued
20Y T-BOND	0.0817	-2.7544	0	0.0817	$\alpha < K$	Overvalued

ที่มา : ผลจากการคำนวณ

ตารางที่ 6.7 ผลการเปรียบเทียบราคาหลักทรัพย์ กับเส้นตลาดหลักทรัพย์ PTTEP

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	4.3258	1.3081	-0.0098	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	4.3258	1.3081	-0.0101	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	4.3258	1.3081	-0.0122	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	4.3258	1.3081	-0.0159	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	4.3258	1.3081	-0.0190	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	4.3258	1.3081	-0.0216	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	4.3258	1.3081	-0.0229	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	4.3258	1.3081	-0.0252	$\alpha > K$	Undervalued

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	3.8862	0.3232	0.0215	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	3.8862	0.3232	0.0221	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	3.8862	0.3232	0.0268	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	3.8862	0.3232	0.0349	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	3.8862	0.3232	0.0418	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	3.8862	0.3232	0.0474	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	3.8862	0.3232	0.0502	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	3.8862	0.3232	0.0553	$\alpha > K$	Undervalued

ที่มา : ผลจากการคำนวณ

ตารางที่ 6.8 ผลการเปรียบเทียบราคาหลักทรัพย์ กับเส้นตลาดหลักทรัพย์ RATCH
Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	4.4965	0	0.0317	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	4.4965	0	0.0327	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	4.4965	0	0.0396	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	4.4965	0	0.0515	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	4.4965	0	0.0617	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	4.4965	0	0.0700	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	4.4965	0	0.0742	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	4.4965	0	0.0817	$\alpha > K$	Undervalued

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	1.5750	0	0.0317	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	1.5750	0	0.0327	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	1.5750	0	0.0396	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	1.5750	0	0.0515	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	1.5750	0	0.0617	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	1.5750	0	0.0700	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	1.5750	0	0.0742	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	1.5750	0	0.0817	$\alpha > K$	Undervalued

ที่มา : ผลจากการคำนวณ

ตารางที่ 6.9 ผลการเปรียบเทียบราคาหลักทรัพย์ กับเส้นตลาดหลักทรัพย์ SUSCO

Regime 1: ภาวะหุ้นขาขึ้น

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	12.5459	2.8236	-0.0579	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	12.5459	2.8236	-0.0596	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	12.5459	2.8236	-0.0722	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	12.5459	2.8236	-0.0940	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	12.5459	2.8236	-0.1126	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	12.5459	2.8236	-0.1277	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	12.5459	2.8236	-0.1354	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	12.5459	2.8236	-0.1490	$\alpha > K$	Undervalued

Regime 0: ภาวะหุ้นขาลง

Issue/Isuer	$Yield(R_f)$	α	β	$K=(1-\beta)R_f$	สรุป	
1Y T-BILL	0.0317	8.7035	0	0.0317	$\alpha > K$	Undervalued
2Y T-BOND	0.0327	8.7035	0	0.0327	$\alpha > K$	Undervalued
5Y T-BOND	0.0396	8.7035	0	0.0396	$\alpha > K$	Undervalued
7Y T-BOND	0.0515	8.7035	0	0.0515	$\alpha > K$	Undervalued
10Y T-BOND	0.0617	8.7035	0	0.0617	$\alpha > K$	Undervalued
12Y T-BOND	0.0700	8.7035	0	0.0700	$\alpha > K$	Undervalued
14Y T-BOND	0.0742	8.7035	0	0.0742	$\alpha > K$	Undervalued
20Y T-BOND	0.0817	8.7035	0	0.0817	$\alpha > K$	Undervalued

ที่มา : ผลจากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University