

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์โดยใช้ทฤษฎี CAPM (Capital Asset Pricing Model) โดยการวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ในภาวะหุ้นขาขึ้นและค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในภาวะหุ้นขาลง ซึ่งได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- (1) การหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
- (2) การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลอนุกรมเวลาโดยการทดสอบยูนิทรูท
- (3) การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยแบบจำลองสมการถดถอยสลับเปลี่ยน
- (4) การวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์โดยใช้ เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line) เพื่อเป็น บรรทัดฐานสำหรับการตัดสินใจของนักลงทุน

5.1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ในกลุ่มบีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ สามารถคำนวณได้จากสมการ (5.1.1) และ (5.1.2)

$$R_{it} = ((P_{it} - P_{t-1}) + D_{it}) / P_{t-1} \quad 5.1.1$$

$$R_{mt} = ((P_{mt} - P_{mt-1}) + D_{it}) / P_{mt-1} \quad 5.1.2$$

โดยที่ R_{it} = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t

P_{it} = ราคาปิดของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t

P_{t-1} = ราคาปิดของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา $t-1$

D_{it} = เงินปันผลของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t

R_{mt} = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ในช่วงเวลา t

P_{mt} = ดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเวลา t

P_{mt-1} = ดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเวลา $t-1$

จากการคำนวณอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์(รูปที่ 5.1 ถึง รูปที่ 5.5) และนำมาคำนวณค่าสถิติของอัตราผลตอบแทน (ตารางที่ 5.1) พบว่า ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา เมื่อได้ทำการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Minimum) หรือ การขาดทุนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ โดยเรียงลำดับหลักทรัพย์ที่ขาดทุนมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้แก่ IRP, PTTCH, TPC และ VNT ตามลำดับ โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนต่ำสุดของหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ จะพบว่า หลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ มีอัตราผลตอบแทนต่ำกว่าของตลาดหลักทรัพย์ หรือ ขาดทุนจากการลงทุนในหลักทรัพย์มากกว่าการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์

วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนมากที่สุด (Maximum) หรือ กำไรจากการลงทุนในหลักทรัพย์เรียงลำดับหลักทรัพย์ที่ให้กำไรมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้แก่ IRP, TPC, PTTCH และ VNT ตามลำดับ โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนมากที่สุดของหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ จะพบว่า หลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ มีอัตราผลตอบแทนมากกว่าของตลาดหลักทรัพย์ หรือ ได้กำไรจากการลงทุนในหลักทรัพย์มากกว่าการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์

วิเคราะห์ตามอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (Average) จากการลงทุนในหลักทรัพย์โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้ดังต่อไปนี้ TPC(-0.03), IRP(-0.08), VNT(-0.11) และ PTTCH(-0.15) โดยอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ TPC มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ PTTCH, VNT มีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ IRP มีค่าเท่ากับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

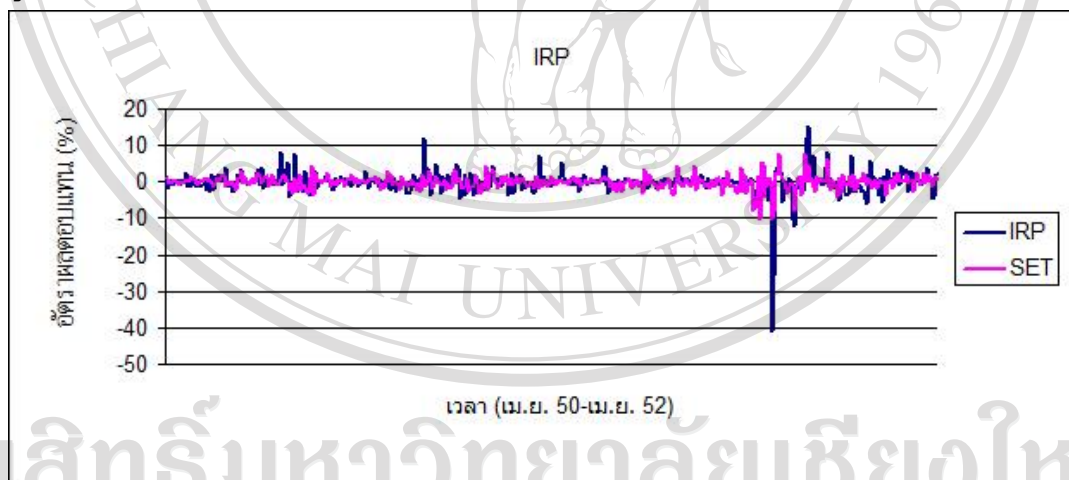
วิเคราะห์ตามค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) คือค่าอัตราผลตอบแทนที่เบี่ยงเบนออกไปจากค่าเฉลี่ยหรือค่าความเสี่ยง โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้ดังต่อไปนี้ PTTCH, IRP, TPC และ VNT ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่าตลาดหลักทรัพย์

ตารางที่ 5.1 ค่าสถิติของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ในกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ และอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

	IRP	PTTCH	TPC	VNT	SET
Minimum	-41.20	-20.42	-14.57	-11.37	-10.10
Maximum	15.13	13.35	13.45	9.53	7.56
Mean	-0.08	-0.15	-0.03	-0.11	-0.08
SD	3.327481	3.545145	2.255482	2.012468	1.872865
CV	-41.5836	-23.6162	-65.7531	-17.9877	-24.6135

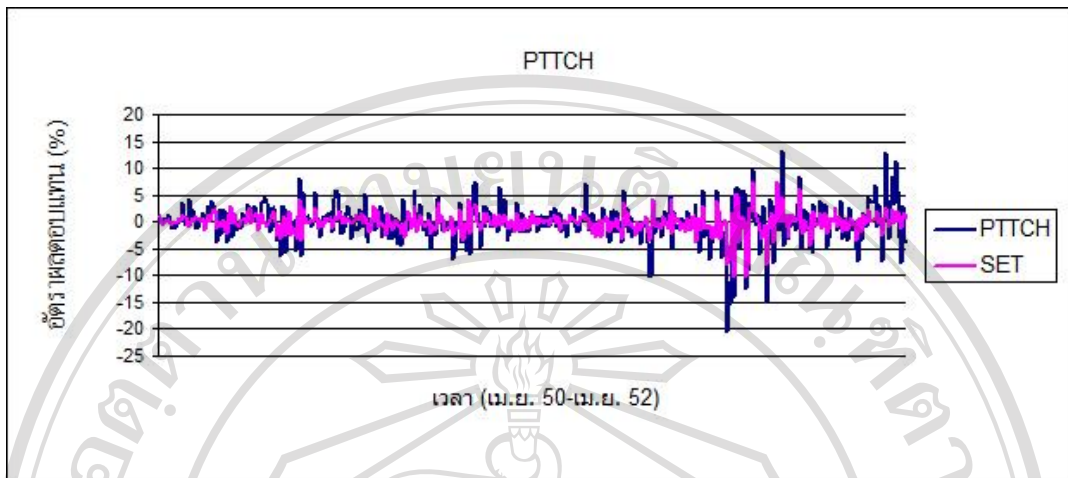
ที่มา : ผลจากการคำนวณ

รูปที่ 5.1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ IRP เทียบกับ SET



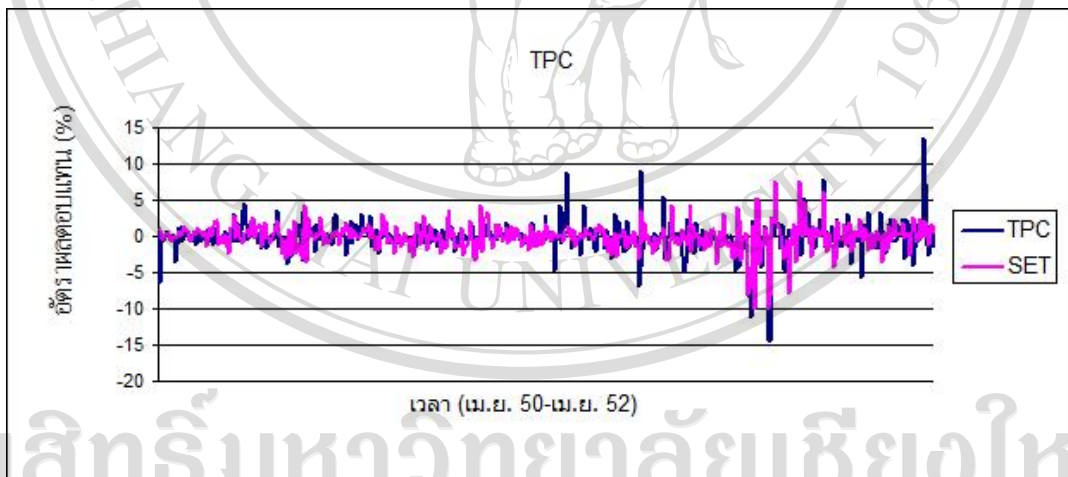
ที่มา : ผลจากการคำนวณ

รูปที่ 5.2 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PTCH เทียบกับ SET



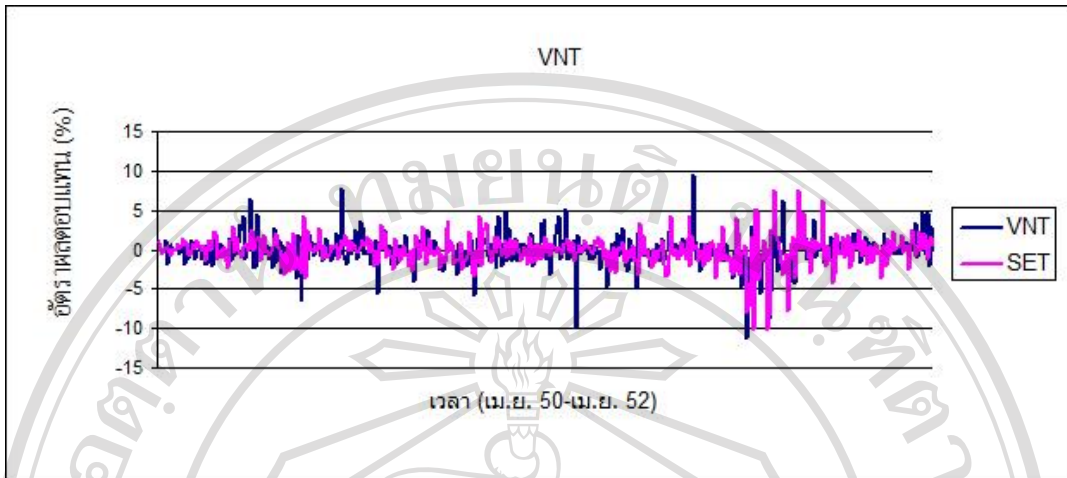
ที่มา : ผลจากการคำนวณ

รูปที่ 5.3 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPC เทียบกับ SET



ที่มา : ผลจากการคำนวณ

รูปที่ 5.4 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ VNT เทียบกับ SET



ที่มา : ผลจากการคำนวณ

5.2 การตรวจสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลาโดยการทดสอบยูนิทรูท (Unit Root) ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF)

เมื่อได้ค่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ทั้ง 4 หลักทรัพย์จากข้อ 5.1 แล้วจึงทำการวิเคราะห์ความนิ่งของข้อมูลโดยการทดสอบยูนิทรูท (Unit Root) โดยวิธี Augmented Dickey Fuller Test (ADF) อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ในกลุ่มปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ โดยใช้โปรแกรม Eviews 6 ทดสอบที่ระดับ I(0) (At Level) โดยใช้สมการต่อไปนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t$$

เรียกว่าแนวโน้มเชิงสุ่ม

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t$$

เรียกว่าแนวโน้มเชิงสุ่มและจุดตัดแกน

$$\Delta X_t = \alpha + \beta_t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t$$

เรียกว่าแนวโน้มเชิงสุ่ม จุดตัดแกนและแนวโน้ม

ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มปีโตรเคมี และเคมีภัณฑ์ และอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการทดสอบ Unit Root ด้วยวิธี ADF ที่ $I(0)$

ข้อมูลอัตราผลตอบแทน	I(0) (ณ ระดับ : At Level)		
	แนวโน้มเชิงสุ่ม	แนวโน้มเชิงสุ่มและจุดตัดแกน	แนวโน้มเชิงสุ่ม จุดตัดแกน และแนวโน้ม
SET	-19.85906	-19.86992	-19.93908
IRP	-14.88386	-14.87453	-14.88188
PTTCH	-18.82078	-18.83208	-18.88604
TPC	-18.62590	-18.60999	-18.60189
VNT	-12.88345	-12.91965	-12.91255

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบยูนิทรูท (Unit Root) โดยวิธี Augmented Dickey Fuller (ADF) (ตารางที่ 5.2) ปรากฏว่า ค่าสถิติ t ของ Y_{1t} , Y_{2t} , Y_{3t} , Y_{4t} และ X_{1t} ที่ $I(0)$ มีค่ามากกว่าค่าสถิติ MacKinnon ณ ที่ 1 % ทั้งในสมการแนวโน้มเชิงสุ่ม สมการแนวโน้มเชิงสุ่มและจุดตัดแกน และสมการแนวโน้มเชิงสุ่มจุดตัดแกนและแนวโน้ม แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของทั้งหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ในกลุ่มปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์และอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (ไม่มีอันดับของการร่วมกัน : At Level) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 ดังนั้นสามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการประมาณค่าเบต้า โดยแบบจำลองสมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยนได้ โดยไม่เกิดปัญหาสมการถดถอยไม่แท้จริง

5.3 การศึกษาอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยสลับเปลี่ยน (Switching Regression Model)

การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยสลับเปลี่ยนของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยโปรแกรม Limdep 7.0 เนื่องจากอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ขาขึ้นและขาลงมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกัน จึงได้แบ่งช่วงการศึกษาออกเป็นสองช่วง คือ

1) ช่วงขาขึ้น

โดยกำหนดให้สมการการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน คือ

$$\Delta Y_{lit} = \alpha_{li} + \beta_{li} \Delta X_{lit} - \sigma_{li} W_{lit} + \varepsilon_{lit} \quad 5.3.1$$

2) ช่วงขาลง

โดยกำหนดให้สมการการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน คือ

$$\Delta Y_{oit} = \alpha_{oi} + \beta_{oi} \Delta X_{oit} + \sigma_{oi} W_{oit} + \varepsilon_{oit} \quad 5.3.2$$

โดยที่ $\Delta Y_{lit}, \Delta Y_{oit}$ คือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ $i = 1, 2, 3, 4$
 $\Delta X_{lit}, \Delta X_{oit}$ คือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ $i = 1, 2, 3, 4$

ตารางที่ 5.3 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ด้วยวิธีภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (MLE) ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในช่วงขาขึ้น

หลักทรัพย์	ตัวแปร	พารามิเตอร์	สัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t	ความน่าจะเป็น
IRP	ค่าคงที่	α_{11}	2.7978	10.766	0.0000
	ΔX_{11t}	β_{11}	2.0829	43.494	0.0000
	W_{11t}	σ_{11}	3.2724	52.706	0.0000
PTTCH	ค่าคงที่	α_{12}	1.5258	8.215	0.0000
	ΔX_{12t}	β_{12}	0.9998	20.396	0.0000
	W_{12t}	σ_{12}	3.2916	20.437	0.0000
TPC	ค่าคงที่	α_{13}	1.4395	10.920	0.0000
	ΔX_{13t}	β_{13}	0.9984	29.034	0.0000
	W_{13t}	σ_{13}	2.09733	32.590	0.0000
VNT	ค่าคงที่	α_{14}	1.3985	10.958	0.0000
	ΔX_{14t}	β_{14}	0.9979	17.169	0.0000
	W_{14t}	σ_{14}	2.0104	38.801	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยสลับเปลี่ยนของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์แต่ละหุ้นในสถานการณ์ช่วงขาขึ้น โดยมีสมการเป็นดังนี้

$$\begin{aligned} \text{IRP}_1 &= 2.7978 + 2.0829 \text{ SET}_1 + 3.2724 \text{ W}_1 \\ \text{PTTCH}_1 &= 1.5258 + 0.9998 \text{ SET}_1 + 3.2916 \text{ W}_1 \\ \text{TPC}_1 &= 1.4395 + 0.9984 \text{ SET}_1 + 2.09733 \text{ W}_1 \\ \text{VNT}_1 &= 1.3985 + 0.9979 \text{ SET}_1 + 2.0104 \text{ W}_1 \end{aligned}$$

จากสมการทั้ง 4 สมการข้างต้น พบว่าในช่วงขาขึ้น ค่าความเสี่ยงหรือสัมประสิทธิ์ค่าเบต้า (β_1) ของหุ้น IRP มีค่า 2.0829 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นของบริษัท อินโดรามา โพลีเมอร์ส จำกัด (มหาชน) มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด หมายความว่าในช่วงตลาดขาขึ้นถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหุ้น IRP จะเพิ่มขึ้น 2.0829 หน่วย อีกทั้งหุ้น IRP ยังมีการปรับตัวเร็วกว่าตลาดมากที่สุด ส่วนค่าความเสี่ยงหรือสัมประสิทธิ์ค่าเบต้า (β_1) ของหุ้น PTTCH, TPC และ VNT มีค่า 0.9998, 0.9984 และ 0.9979 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นของ บริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) มีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด หรือสามารถอธิบายได้ว่าในช่วงตลาดขาขึ้นถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหุ้น PTTCH, TPC และ VNT จะเพิ่มขึ้น 0.9998, 0.9984 และ 0.9979 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์แต่ละหุ้นและอัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์เป็นไปในทิศทางเดียวกันเนื่องจากสัมประสิทธิ์ค่าเบต้ามีค่าเป็นบวกทุกสมการ

ตารางที่ 5.4 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ด้วยวิธีภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (MLE) ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในช่วงขา

หลักทรัพย์	ตัวแปร	พารามิเตอร์	สัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t	ความน่าจะเป็น
IRP	ค่าคงที่	α_{01}	2.2433	11.049	0.0000
	Δx_{01t}	β_{01}	-0.6326	-7.153	0.0000
	W_{01t}	σ_{01}	2.8436	29.115	0.0000
PTTCH	ค่าคงที่	α_{02}	1.6146	10.655	0.0000
	Δx_{02t}	β_{02}	1.0011	10.005	0.0000
	W_{02t}	σ_{02}	2.5416	26.570	0.0000

TPC	ค่าคงที่	α_{03}	1.4625	9.098	0.0000
	ΔX_{03t}	β_{03}	1.0000	62.924	0.0000
	W_{03t}	σ_{03}	2.8950	18.389	0.0000
VNT	ค่าคงที่	α_{04}	1.3948	8.577	0.0000
	ΔX_{04t}	β_{04}	0.9998	62.988	0.0000
	W_{04t}	σ_{04}	3.0064	17.660	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยสลับเปลี่ยนของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์แต่ละหุ้นในสถานการณ์ช่วงขาลง โดยมีสมการเป็นดังนี้

$$\begin{aligned}
 IRP_1 &= 2.2433 - 0.6326 SET_1 + 2.8436 W_1 \\
 PTTCH_1 &= 1.6146 + 1.0011 SET_1 + 2.5416 W_1 \\
 TPC_1 &= 1.4625 + 1.0000 SET_1 + 2.8950 W_1 \\
 VNT_1 &= 1.3948 + 0.9998 SET_1 + 3.0064 W_1
 \end{aligned}$$

จากการสมการทั้ง 4 สมการข้างต้น สามารถอธิบายได้ว่าในสถานการณ์ช่วงขาลง ค่าความเสี่ยงหรือสัมประสิทธิ์ค่าเบต้า (β_0) ของหุ้น IRP มีค่าเท่ากับ - 0.6326 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นบริษัท อินโดรามา โพลีเมอร์ส จำกัด (มหาชน) มีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ทั้งนี้ค่าความเสี่ยง (β_0) ยังมีค่าเป็นลบแสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้น IRP และอัตราผลตอบแทนจากตลาดเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกัน หรือสามารถอธิบายได้ว่าในช่วงตลาดขาลงถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดลดลง 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหุ้น IRP จะเพิ่มขึ้น 0.6326 หน่วย ส่วนค่าความเสี่ยงของหุ้น PTTCH, TPC และ VNT มีค่าเป็นบวกแสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นบริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) กับอัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยที่ค่าความเสี่ยงของหุ้น PTTCH, TPC และ VNT มีค่าเท่ากับ 1.0011, 1.0000 และ 0.9998 ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าในช่วงขาลงนี้เมื่ออัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากตลาดหลักทรัพย์ลดลง 1 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้น PTTCH มีการปรับตัวลดลง 1.0011 หน่วย ซึ่งมากที่สุดในกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ รองลงมา

ได้แก่ หุ้น TPC มีการปรับตัวลดลง 1.0000 หน่วย ซึ่งเท่ากับตลาดหลักทรัพย์ และสุดท้ายหุ้น VNT มีการปรับตัวลดลง 0.9998 หน่วย ซึ่งน้อยกว่าตลาดหลักทรัพย์

จากค่าซิกส์มา (σ) ในสมการถดถอยสลับเปลี่ยนในช่วงขาขึ้นและขาลงของหลักทรัพย์ในกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99% แสดงว่ามีการเบี่ยงเบนจากดุลยภาพจริงจึงต้องมีการปรับเพื่อให้เข้าสู่ดุลยภาพด้วยค่าซิกส์มา (σ) และจากค่าเบต้า (β) ในสมการถดถอยสลับเปลี่ยนทั้งขาขึ้นและขาลงมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99% แสดงให้เห็นว่าใช้สมการถดถอยสลับเปลี่ยนมาอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์กับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้นมีความถูกต้อง

5.4 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ได้จากการศึกษากับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทย

การตรวจสอบความน่าลงทุนของหลักทรัพย์ สามารถทำได้โดยเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ได้จากการศึกษากับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทยโดยประมาณค่าจากสมการดังต่อไปนี้

สมการสำหรับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทย

$$\text{ในช่วงขาขึ้น} \quad \alpha_{1i} = (1 - \beta_{1i}) R_f \quad 5.4.1$$

$$\text{ในช่วงขาลง} \quad \alpha_{0i} = (1 - \beta_{0i}) R_f \quad 5.4.2$$

ในการคำนวณจะแทนค่าเบต้าและอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทยลงในสมการ (5.4.1) และ (5.4.2) เพื่อหาค่าของ α แล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่า α ที่ได้จากการประมาณค่า เพื่อตรวจสอบว่าหลักทรัพย์มีมูลค่าสูงกว่าหรือต่ำกว่าค่าดุลยภาพ เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทย

โดยถ้าค่า α ที่ได้จากการประมาณค่า มีค่ามากกว่า $(1 - \beta_{1i}) R_f$ แสดงว่า หลักทรัพย์มีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าดุลยภาพ (Under Value)

ถ้าค่า α ที่ได้จากการประมาณค่า มีค่าน้อยกว่า $(1 - \beta_{0i}) R_f$ แสดงว่า หลักทรัพย์มีมูลค่าสูงกว่ามูลค่าดุลยภาพ (Over Value)

ในที่นี้จะใช้ผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทยอายุ 1 ปี 5 ปี และ 10 ปี

โดยที่

ผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี = 1.44%/year หรือ 0.003945%/day

ผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 5 ปี = 3.10%/year หรือ 0.00849%/day

ผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 10 ปี = 3.91%/year หรือ 0.01071%/day

ตารางที่ 5.5 ผลการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ได้จากการศึกษากับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทย 1 ปี ในภาวะตลาดขาขึ้น

หลักทรัพย์	Yield(%/day)	β_{ii}	α_{ii} ของ R_f	$(1-\beta_{ii}) R_f$	ผลการเปรียบเทียบ
IRP	0.003945	2.0829	2.7978	-0.00427	Under Value
PTTCH	0.003945	0.9998	1.5258	7.89E-07	Under Value
TPC	0.003945	0.9984	1.4395	6.31E-06	Under Value
VNT	0.003945	0.9979	1.3985	8.28E-06	Under Value

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.5 แสดงภาวะตลาดขาขึ้น ณ อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทยชนิด 1 ปี พบว่าค่า α ที่ได้จากการประมาณค่า มีค่ามากกว่า $(1-\beta_{ii}) R_f$ คือ Under Value หมายความว่าราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าความเป็นจริง ดังนั้น ควรลงทุนซื้อหลักทรัพย์ ทั้ง 4 หลักทรัพย์ ได้แก่ IRP, PTTCH, TPC และ VNT ในช่วงขาขึ้น

ตารางที่ 5.6 ผลการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ได้จากการศึกษากับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทย 1 ปี ในภาวะตลาดขาลง

หลักทรัพย์	Yield(%/day)	β_{ii}	α_{ii} ของ R_f	$(1-\beta_{ii}) R_f$	ผลการเปรียบเทียบ
IRP	0.003945	-0.6326	2.2433	0.006441	Under Value
PTTCH	0.003945	1.0011	1.6146	-4.3E-06	Under Value
TPC	0.003945	1.0000	1.4625	0	Under Value
VNT	0.003945	0.9998	1.3948	7.89E-07	Under Value

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.6 แสดงสถานะตลาดขาลง ณ อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทยชนิด 1 ปี พบว่า ในหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ ได้แก่ IRP, PTTCH, TPC และ VNT มีค่า $\alpha_{0i} > (1-\beta_{0i}) R_f$ คือ Under Value หมายความว่าราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าความเป็นจริง ฉะนั้น ควรซื้อหลักทรัพย์กลุ่มนี้ในช่วงขาลง

ตารางที่ 5.7 ผลการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ได้จากการศึกษากับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทย 5 ปี ในสถานะตลาดขาขึ้น

หลักทรัพย์	Yield(%/day)	β_{1i}	α_{1i} ของ R_f	$(1-\beta_{1i}) R_f$	ผลการเปรียบเทียบ
IRP	0.00849	2.0829	2.7978	-0.00919	Under Value
PTTCH	0.00849	0.9998	1.5258	1.7E-06	Under Value
TPC	0.00849	0.9984	1.4395	1.36E-05	Under Value
VNT	0.00849	0.9979	1.3985	1.78E-05	Under Value

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.7 แสดงสถานะตลาดขาขึ้น ณ อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทยชนิด 5 ปี พบว่า หลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ มีค่า $\alpha_{1i} > (1-\beta_{1i}) R_f$ คือ Under Value หมายความว่าราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าความเป็นจริง ฉะนั้น ควรลงทุนซื้อหลักทรัพย์กลุ่มนี้ในช่วงขาขึ้น

ตารางที่ 5.8 ผลการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ได้จากการศึกษากับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทย 5 ปี ในสถานะตลาดขาลง

หลักทรัพย์	Yield(%/day)	β_{1i}	α_{1i} ของ R_f	$(1-\beta_{1i}) R_f$	ผลการเปรียบเทียบ
IRP	0.00849	-0.6326	2.2433	0.013861	Under Value
PTTCH	0.00849	1.0011	1.6146	-9.3E-06	Under Value
TPC	0.00849	1.0000	1.4625	0	Under Value
VNT	0.00849	0.9998	1.3948	1.7E-06	Under Value

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.8 แสดงสถานะตลาดขาลง ณ อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทยชนิด 5 ปี พบว่า หลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ มีค่า $\alpha_{0i} > (1-\beta_{0i}) R_f$ คือ Under Value หมายความว่าราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าความเป็นจริง ฉะนั้น ควรลงทุนซื้อหลักทรัพย์นี้ในช่วงขาลง

ตารางที่ 5.9 ผลการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ได้จากการศึกษากับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทย 10 ปี ในสถานะตลาดขาขึ้น

หลักทรัพย์	Yield(%/day)	β_{1i}	α_{1i} ของ R_f	$(1-\beta_{1i}) R_f$	ผลการเปรียบเทียบ
IRP	0.01071	2.0829	2.7978	-0.0116	Under Value
PTTCH	0.01071	0.9998	1.5258	2.14E-06	Under Value
TPC	0.01071	0.9984	1.4395	1.71E-05	Under Value
VNT	0.01071	0.9979	1.3985	2.25E-05	Under Value

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.9 แสดงสถานะตลาดขาขึ้น ณ อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทยชนิด 10 ปี พบว่า หลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ มีค่า $\alpha_{1i} > (1-\beta_{1i}) R_f$ คือ Under Value หมายความว่าราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าความเป็นจริง ฉะนั้น ควรลงทุนซื้อหลักทรัพย์นี้ในช่วงขาขึ้น

ตารางที่ 5.10 ผลการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ได้จากการศึกษากับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทย 10 ปี ในสถานะตลาดขาลง

หลักทรัพย์	Yield(%/day)	β_{1i}	α_{1i} ของ R_f	$(1-\beta_{1i}) R_f$	ผลการเปรียบเทียบ
IRP	0.01071	-0.6326	2.2433	0.017485	Under Value
PTTCH	0.01071	1.0011	1.6146	-1.2E-05	Under Value
TPC	0.01071	1.0000	1.4625	0	Under Value
VNT	0.01071	0.9998	1.3948	2.14E-06	Under Value

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.10 แสดงสถานะตลาดขาลง ณ อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทยชนิด 10 ปี พบว่า หลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ มีค่า $\alpha_{0i} > (1-\beta_{0i}) R_f$ คือ Under Value

หมายความว่าราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าความเป็นจริง ฉะนั้น ควรลงทุนซื้อหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์นี้ในช่วงขาลง

จากการนำอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์มาเปรียบเทียบกับพันธบัตรรัฐบาลแห่งประเทศไทยอายุ 1 ปี 5 ปี และ 10 ปี ซึ่งให้อัตราผลตอบแทนที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับอายุของพันธบัตรชนิดนั้นๆ ซึ่งพบว่าราคาของหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบในพันธบัตรรัฐบาลทั้ง 3 ชนิด มีราคาต่ำกว่าความเป็นจริง แสดงว่าหากผู้ลงทุนมีระยะเวลาในการลงทุน 1 ปี 5 ปี หรือ 10 ปี ควรจะลงทุนในหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ จะให้อัตราผลตอบแทนที่มากกว่าการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี 5 ปี และ 10 ปี



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved