

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่ผลต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มอาหารและเครื่องดื่มในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลและความสัมพันธ์ระยะยาวของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์และตัวแปรทางการเงินของบริษัทที่มีผลต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งใช้ทฤษฎี Arbitrage Pricing Theory (APT) โดยเทคนิค Johansen Cointegration นั้นมีผลการศึกษาดังนี้

#### 5.1 ข้อมูลทั่วไปอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

ข้อมูลที่นำมาใช้ศึกษาปัจจัยที่ผลต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มอาหารและเครื่องดื่มในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ซึ่งเป็นข้อมูลราคาปิดรายเดือนของหลักทรัพย์ในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มดังกล่าวในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตลอดระยะเวลา 9 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม 2540 ถึงเดือนธันวาคม 2548 รวม 108 เดือน โดยสามารถแสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาอัตราผลตอบแทนดังตารางที่ 5.1 พบว่าอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.41% ต่อเดือน สูงสุดอยู่ที่ระดับ 48.85% ต่อเดือน และให้ค่าต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -24.26% ต่อเดือน ส่วนอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์เฉลี่ยของหลักทรัพย์กลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม อยู่ที่ระดับ 1.87 % ต่อเดือน อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์สูงสุด คือหลักทรัพย์ MALEE ให้อัตราผลตอบแทนอยู่ที่ระดับ 143.28% ต่อเดือน

ตารางที่ 5.1 ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์ 18 หลักทรัพย์

(หน่วย: ร้อยละ)

หลักทรัพย์	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SET Index	0.41	-24.26	48.85	11.38
APURE	6.32	-52.87	109.03	48.18
FND	0.66	-28.00	85.19	14.79
HATT	1.15	-36.58	115.00	18.66

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

หลักทรัพย์	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
LST	0.88	-35.51	69.70	15.98
MALEE	1.63	-32.65	143.28	20.13
MINT	5.08	-0.44	0.73	0.16
PR	1.84	-17.86	28.70	7.97
SFP	0.23	-27.54	90.48	14.13
SNP	1.06	-55.06	37.35	11.80
SORKON	0.46	-73.55	79.59	18.64
SSC	0.32	-34.29	53.13	13.54
TC	2.36	-40.00	75.86	13.03
TFC	1.37	-33.72	30.38	8.77
TIPCO	1.28	-39.06	79.63	17.70
TUF	2.66	-0.15	0.42	0.09
TVO	2.34	-37.50	90.91	15.48
TWF	2.74	-33.33	58.73	15.33
UFM	2.73	-70.00	50.00	12.49
ค่าเฉลี่ยกลุ่ม	1.87			

ที่มา : จากการคำนวณ

## 5.2 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit Root)

จากการทดสอบตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษา ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์(Ri) อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์(RM) ความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ (SMB) อัตราเงินเฟ้อ(INF) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรชื้อคืน 14 วัน(REPO)ราคาน้ำมันดิบ Crude Oil (OIL) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ (EXR) และอัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น (PE) เป็นดังนี้

ผลการทดสอบ Unit Root ของ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ทั้ง 18 หลักทรัพย์ พบว่าค่า ADF Statistic ของค่า  $\theta$  มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติแมคคินนอน(Mac Kinnon) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งในสมการ Intercept Trend and Intercept และ None ที่ Order of Integration เป็น I (0) ค่า Durbin-Watson stat ตกอยู่ในช่วง  $dU < d < 4-dU$  แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ดังนั้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ทั้ง 18 หลักทรัพย์จึงถือว่าเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในแบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory (APT) ได้ ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ค่า ADF Statistic ของค่า  $\theta$  จากการทดสอบยูนิทรูทของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ 18 หลักทรัพย์ในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม

หลักทรัพย์	Intercept ค่าADF	Critical Value	Trend and Intercept ค่าADF	Critical Value	None ค่าADF	Critical Value	Status I(d)
APURE	-10.1975	-3.4523	-10.176	-2.8887	-10.1284	-1.9431	I (0)
F&D	-11.153	-3.4523	-11.2051	-2.8887	-11.2313	-1.9431	I (0)
HATT	-11.1298	-3.4523	-11.1476	-2.8887	-11.1561	-1.9431	I (0)
LST	-10.3604	-3.4523	-10.3713	-2.8887	-10.3666	-1.9431	I (0)
MALEE	-11.469	-3.4523	-11.4144	-2.8887	-11.4325	-1.9431	I (0)
MINT	-11.2683	-3.4523	-11.0682	-2.8887	-10.8112	-1.9431	I (0)
PR	-9.64133	-3.4523	-9.37279	-2.8887	-9.37279	-1.9431	I (0)
SSC	-9.69983	-3.4523	-9.71175	-2.8887	-9.75705	-1.9431	I (0)
SORKON	-13.6459	-3.4523	-13.6396	-2.8887	-13.6868	-1.9431	I (0)
SFP	-9.07944	-3.4523	-9.11815	-2.8887	-9.16089	-1.9431	I (0)
S&P	-9.86387	-3.4523	-9.91122	-2.8887	-9.88028	-1.9431	I (0)
TIPCO	-11.4406	-3.4523	-11.2999	-2.8887	-11.2536	-1.9431	I (0)
TFC	-10.369	-3.4523	-10.4218	-2.8887	-10.1702	-1.9431	I (0)
TC	-9.07444	-3.4523	-8.98004	-2.8887	-8.93956	-1.9431	I (0)
TWF	-11.0036	-3.4523	-11.0308	-2.8887	-10.7124	-1.9431	I (0)
TVO	-12.1268	-3.4523	-12.1541	-2.8887	-11.8409	-1.9431	I (0)
TUF	-8.39775	-3.4523	-8.23163	-2.8887	-7.90425	-1.9431	I (0)
UFM	-12.9812	-3.4523	-13.0313	-2.8887	-12.9356	-1.9431	I (0)

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ Unit Root ของ อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น(PE) ทั้ง 18 หลักทรัพย์ พบว่าค่า ADF Statistic ของค่า  $\theta$  ของหลักทรัพย์จำนวน 17 หลักทรัพย์นั้น มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติแมคคินนอน(Mac Kinnon) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งในสมการ Intercept ,Trend and Intercept และ None ที่ Order of Integration เป็น I (1) ส่วนหลักทรัพย์ UFM นั้นมีข้อมูลนิ่งที่ I (0) ค่า Durbin-Watson stat ตกอยู่ในช่วง  $dU < d < 4-dU$  แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ดังนั้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ทั้ง 18 หลักทรัพย์จึงถือว่าเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในแบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory (APT) ได้ ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ค่า ADF Statistic ของค่า  $\theta$  การทดสอบยูนิตรุตของอัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้นของหลักทรัพย์ 18 หลักทรัพย์

หลักทรัพย์	Intercept ค่า ADF	Critical Value	Trend and Intercept ค่า ADF	Critical Value	None ค่า ADF	Critical Value	Status I(d)
F&D	-8.99558	-3.4659	-8.45297	-2.8922	-8.43634	-1.9443	I (1)
HATT	-9.9288	-3.4576	-9.68664	-2.8895	-9.68958	-1.9435	I (1)
APURE	-3.90286	-3.7611	-4.05301	-3.0818	-4.0631	-1.9658	I (1)
LST	-11.0365	-3.4535	-10.958	-2.8889	-10.9107	-1.9432	I (1)
MALEE	-18.1614	-3.4527	-18.2498	-2.8932	-18.3382	-1.9431	I (1)
MINT	-10.5487	-3.4591	-10.6074	-2.8903	-10.656	-1.9437	I (1)
PR	-9.87825	-3.4548	-9.7916	-2.8889	-9.82313	-1.9433	I (1)
SSC	-14.3718	-3.4527	-14.4413	-2.9627	-14.5112	-1.9431	I (1)
SORKON	-5.99434	-3.567	-5.99793	-3.4552	-5.61538	-1.9526	I (1)
SFP	-11.893	-3.4552	-11.4538	-2.8932	-11.2937	-1.9433	I (1)
S&P	-12.8562	-3.4591	-12.8351	-2.8996	-12.8932	-1.9437	I (1)
TIPCO	-8.03494	-3.4688	-7.87435	-2.8889	-7.8289	-1.9445	I (1)
TFC	-12.0107	-3.4527	-12.0431	-2.8889	-12.0912	-1.9431	I (1)
TC	-11.0195	-3.4527	-10.6285	-2.8925	-10.4895	-1.9431	I (1)
TWF	-9.79163	-3.4581	-9.80672	-2.8903	-9.76818	-1.9436	I (1)
TVO	-11.7698	-3.4548	-11.8303	-2.8889	-11.8861	-1.9433	I (1)
TUF	-10.2606	-3.4527	-10.3108	-2.9035	-10.3083	-1.9431	I (1)
UFM	-7.54825	-3.4749	-7.01493	-2.9035	-5.8234	-1.9451	I(0)

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการศึกษาจากตารางที่ 5.4 แสดงค่าการทดสอบ Unit Root ของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์(RM) และปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ พบว่าค่า ADF Statistic ของค่า  $\theta$  ของราคาน้ำมันดิบ Crude Oil (OIL) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรชื้อคืน 14 วัน(REPO) และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ(EXR) มากกว่าค่าวิกฤติแมคคินนอน(Mac Kinnon) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้ง ในสมการ Intercept ,Trend and Intercept และ None ที่ Order of Integration เป็น I (1) ส่วน อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์(RM) ความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่(SMB) และ อัตราเงินเฟ้อ(INF) นั้นมีค่า Order of integration เป็น I (0) ค่า Durbin-Watson stat ตกอยู่ในช่วง  $dU < d < 4-dU$  แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ดังนั้น เมื่อข้อมูลนี้จึงสามารถนำไปใช้ในแบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory (APT) ได้

ตารางที่ 5.4 ค่า ADF Statistic ของค่า  $\theta$  จากการทดสอบ Unit Root ของปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์

ตัวแปร	Intercept ค่า ADF	Critical Value	Trend and Intercept ค่า ADF	Critical Value	None ค่า ADF	Critical Value	Status I(d)
OILBREN	-11.6691	-3.4527	-11.6062	-2.8889	-11.5182	-1.9431	I(1)
REPO	-11.9265	-3.4527	-11.9847	-2.8889	-12.0264	-1.9431	I(1)
RM	-10.4365	-3.4523	-6.00714	-1.9431	-10.4065	-1.9431	I(0)
SMB	-10.0290	-3.4523	-10.0716	-2.8887	-10.0398	-1.9431	I(0)
INF	-7.09575	-3.4523	-7.08399	-2.8887	-6.00714	-1.9431	I(0)
EXR	-8.2364	-3.4527	-8.1577	-2.8889	-8.1459	-1.9431	I(1)

ที่มา : จากการคำนวณ

### 5.3 ผลการศึกษาการประมาณค่าความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ ค่าชดเชยความเสี่ยง และอัตราคาดหวังของหลักทรัพย์

#### 5.3.1 ผลการศึกษาการประมาณค่าความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์

จากการศึกษาผลการประมาณค่าความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ ทั้ง 7 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์( $R_m$ ) ขนาดของธุรกิจ(SMB) อัตราเงินเฟ้อ(INF) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรชื้อคืน 14 วัน(REPO)ราคาน้ำมัน(OIL) อัตราแลกเปลี่ยน(EXR) อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น(PE) โดยมีรูปแบบสมการดังนี้

$$R_{it} = \alpha_0 + b_{R_m} R_{m,t} + b_{SMB} SMB_t + b_{INF} INF_t + b_{REPO} REPO_t + b_{OIL} OIL_t + b_{EXR} EXR_t + b_{PE} PE_t + e_{it} \quad (5.1)$$

โดยที่

$R_{it}$  คือ อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์  $i$  ในเดือนที่  $t$  ( $i = 1, 2, 3, \dots, 18$   
 $t = 1, 2, 3, \dots, 108$ )

$\alpha_0$  คือ ค่าคงที่

$b_{R_m}, b_{SMB}, b_{INF}, b_{REPO}, b_{OIL}, b_{EXR}, b_{PE}$

คือ ค่าความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์( $R_m$ ) ขนาดของธุรกิจ(SMB) อัตราเงินเฟ้อ(INF) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรชื้อคืน 14 วัน (REPO) ราคาน้ำมัน(OIL) อัตราแลกเปลี่ยน(EXR) อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น(PE)

$R_{m,t}, SMB_t, INF_t, REPO_t, OIL_t, EXR_t, PE_t$

คือ ปัจจัยที่นำมาใช้ในวิเคราะห์ ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ( $R_m$ ) ขนาดของธุรกิจ(SMB) อัตราเงินเฟ้อ (INF) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรชื้อคืน 14 วัน(REPO) ราคาน้ำมัน(OIL) อัตราแลกเปลี่ยน(EXR) อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น(PE)

$e_{it}$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของหลักทรัพย์  $i$

ผลที่ได้จากตารางที่ 5.5 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อพิจารณาจากหลักทรัพย์ MALEE พบว่าปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีส่วนในการกำหนดการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MALEE ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์( $R_m$ ) ขนาดของธุรกิจ( SMB) อัตราเงินเฟ้อ(INF) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรชื้อคืน 14 วัน(REPO)ราคาน้ำมัน(OIL) อัตราแลกเปลี่ยน(EXR) อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น(PE) ซึ่งปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์เหล่านี้มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MALEE โดยน้ำหนักของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์( $R_m$ ) มีค่าเท่ากับ 1.7722 หมายความว่าถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์( $R_m$ ) เปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MALEE เปลี่ยนแปลงไป 177.22 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน ส่วนปัจจัยที่เหลือและหลักทรัพย์อื่นๆ ก็ สามารถอธิบายได้ในทำนองเดียวกัน

ตารางที่ 5.5 ผลการศึกษาการประมาณค่าความเสี่ยงของปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์

หลักทรัพย์	vector	C	$b_{R_m}$	$b_{SMB}$	$b_{INF}$	$b_{REPO}$	$b_{OIL}$	$b_{EXR}$	$b_{PE}$
MALEE	2**	56.9939	1.7722	-1.3143	-19.7078	0.40208	-0.1485	-1.159	-0.5476
F&D	4**	-13.678	-0.75871	0.30289	17.2515	0.25284	-0.62115	0.75575	0.05114
HATT	3*	-5.3904	0.067689	-0.83702	-14.3609	0.23377	0.016485	0.28642	-0.2404
TWF	3**	58.5295	0.92507	0.37923	-7.0552	0.21704	0.27724	-1.2776	-1.256
TUF	1***	55.205	0.085491	-0.42812	-2.8914	-0.423	-0.15291	-1.3692	1.3151
TC	1***	0.51182	-0.43576	3.6592	-0.13227	-0.29391	0.34609	0.37745	-9.7346
APURE	3**	-309.679	-0.79355	-3.2306	-110.431	4.1501	1.2649	1.837	0.01840
PR	1***	1.8031	-0.03783	-0.21841	-7.8361	0.34832	0.0033461	0.0017711	0.13864
UFM	1*	73.4418	-1.1621	0.44307	13.4335	0.2616	-0.089604	-1.6916	0.38667
SFP	4**	-39.6183	0.055833	-0.66613	12.6292	-0.85086	-0.65046	1.3188	0.48469
S&P	2**	-35.9411	2.6994	-0.82858	55.2126	-4.0191	-0.63217	1.5972	-2.9692
TIPCO	2***	-1.5908	1.881	-0.89784	-17.3852	-1.3005	-0.24492	0.46541	-0.5324
SSC	1**	-9.7936	-2.547	1.6981	39.0984	2.9782	0.15887	-0.054431	0.51392
SORKON	3**	-30.6734	-0.08731	-0.57589	-2.8707	-0.99082	-0.083059	0.80874	0.38256
LST	1**	26.9842	0.5623	-0.9897	-3.1367	-1.9463	-0.38396	-0.48446	-1.0949

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

หลักทรัพย์	vector	C	$b_{Rm}$	$b_{SMB}$	$b_{INF}$	$b_{REPO}$	$b_{OIL}$	$b_{EXR}$	$b_{PE}$
MINT	1**	-10.3219	0.8242	0.13429	19.1027	0.48261	-0.089002	0.52543	-2.2612
TFC	1**	28.9254	-0.02824	-0.62174	-11.6251	-0.73755	-0.2114	-0.45152	0.10801
TVO	3 <sup>#</sup>	79.5314	-4.7384	-2.7582	24.0531	-8.1613	-2.474	-0.40005	4.6825

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : # คือ ค่าความเสี่ยงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

\*\*\* คือ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

\*\* คือ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

\* คือ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

### 5.3.2 ผลการศึกษาการประมาณค่าชดเชยความเสี่ยงจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์

การประมาณค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์จะพิจารณาจากความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์กับค่าความเสี่ยงจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ ที่คำนวณมาได้ โดยมีรูปแบบสมการดังนี้

$$\bar{R}_i - R_f = \alpha_0 + \lambda_{b_{Rm}} b_{Rm} + \lambda_{b_{SMB}} b_{SMB} + \lambda_{b_{INF}} b_{INF} + \lambda_{b_{REPO}} b_{REPO} + \lambda_{b_{OIL}} b_{OIL} + \lambda_{b_{EXR}} b_{EXR} + \lambda_{b_{PE}} b_{PE} + e_i \quad (5.2)$$

โดยที่

$\bar{R}_i - R_f$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์  $i$  ( $i=1,2,3,\dots,18$ )

$\bar{R}_i$  คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของหลักทรัพย์  $i$

$R_f$  คือ อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk Free Rate)

$\alpha_0$  คือ ค่าคงที่

$\lambda_{b_{Rm}}, \lambda_{b_{SMB}}, \lambda_{b_{INF}}, \lambda_{b_{REPO}}, \lambda_{b_{OIL}}, \lambda_{b_{EXR}}, \lambda_{b_{PE}}$

คือ ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจาก อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์(Rm) ขนาดของธุรกิจ(SMB) อัตราเงินเฟ้อ(INF) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรชื้อคืน 14 วัน(REPO) ราคาน้ำมัน(OIL) อัตราแลกเปลี่ยน(EXR) อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น(PE)



$$b_{Rm}, b_{SMB}, b_{INF}, b_{REPO}, b_{OIL}, b_{EXR}, b_{PE}$$

คือ ค่าความอ่อนไหว (sensitivity) หรือค่าความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทน  
ของหลักทรัพย์  $i$  ที่ได้จากสมการ (4.1)

$e_i$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

ผลที่ได้จากตารางที่ 5.6 สามารถอธิบายได้ดังนี้ ค่า R-squared เท่ากับ 0.758 หมายความว่าค่าชดเชยความเสี่ยงที่ได้จาก อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์(Rm) ขนาดของธุรกิจ (SMB) อัตราเงินเฟ้อ(INF) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรชื้อคืน 14 วัน(REPO) ราคาน้ำมัน(OIL) อัตราแลกเปลี่ยน(EXR) อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น(PE) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินได้ร้อยละ 75.80 ค่า Durbin-Watson stat เท่ากับ 1.828 ตกอยู่ในช่วง  $dU < d < 4-dU$  แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนส่วนเกินกับค่าความเสี่ยงที่ละปัจจัย จากค่าสถิติ  $t$  พบว่ามีเพียงค่าความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์(Rm)เท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากอัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าตามบัญชี มีค่าเท่ากับ -0.495346 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์(Rm)เปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 49.53 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากขนาดของธุรกิจ(SMB) มีค่าเท่ากับ -1.200521 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของขนาดของธุรกิจ(SMB) เปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 120.05 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม

ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากอัตราเงินเฟ้อ(INF) มีค่าเท่ากับ -0.000410 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของอัตราเงินเฟ้อ(INF) เปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 0.04 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรชื้อคืน 14 วัน(REPO) มีค่าเท่ากับ 0.097530 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของดัชนีราคาผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 9.75 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากราคาน้ำมัน(OIL) มีค่าเท่ากับ 0.827778 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงราคาน้ำมัน(OIL) เปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 82.77 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากอัตราแลกเปลี่ยน (EXR) มีค่าเท่ากับ -0.725369 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน(EXR) เปลี่ยนแปลง

ไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 75.53 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากอัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น (PE) มีค่าเท่ากับ -0.520796 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของอัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น(PE) เปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 52.07 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม

ตารางที่ 5.6 ผลการประมาณค่าค่าชดเชยความเสี่ยง ( $\lambda$ )

ตัวแปร	$\lambda$	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า t-Statistic	ค่า Prob. t
$b_{Rm}$	-0.495346	0.242340	-2.044014	0.0752*
$b_{SMB}$	-1.200521	0.681075	-1.762685	0.1160
$b_{INF}$	-0.000410	0.019154	-0.021381	0.9835
$b_{REPO}$	0.097530	0.456278	0.213751	0.8361
$b_{OIL}$	0.827778	1.766893	0.468494	0.6519
$b_{EXR}$	-0.725369	0.426666	-1.700088	0.1275
$b_{PE}$	-0.520796	0.330432	-1.576106	0.1537
R-squared	0.758		F-statistic	3.127
Durbin-Watson stat	1.828		Prob (F)	0.064

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : เกิดปัญหา Autocorrelation และได้ทำการแก้ปัญหา Autocorrelation แล้ว

ในการลงทุนแบ่งออกเป็น 9 ช่วงการลงทุน ช่วงละ 1 ไตรมาส โดยแต่ละช่วงจะทำการซื้อขายหลักทรัพย์เพียงครั้งเดียว โดยการซื้อหลักทรัพย์ในตอนต้นช่วงแล้วขายหลักทรัพย์ตอนปลายช่วงเท่านั้น และไม่มีการคิดค่าทำเนียมในการซื้อขายหลักทรัพย์ ซึ่งมีรายละเอียดการลงทุนดังนี้

ตารางที่ 5.7 ช่วงการลงทุนในหลักทรัพย์และการเปลี่ยนแปลงของ Set Index

งวดการลงทุนที่	ช่วงที่ซื้อหลักทรัพย์	Set Index	ช่วงที่ขายหลักทรัพย์	Set Index	เปลี่ยนแปลง
1	เมษายน 2540	694.75	มิถุนายน 2540	563.35	-131.39
2	เมษายน 2541	456.57	มิถุนายน 2541	313.04	-143.53
3	เมษายน 2542	356.85	มิถุนายน 2542	461.79	104.94
4	เมษายน 2543	399.74	มิถุนายน 2543	327.6	-72.14
5	เมษายน 2544	290.11	มิถุนายน 2544	312.06	21.95
6	เมษายน 2545	375.52	มิถุนายน 2545	406.77	31.25
7	เมษายน 2546	362.22	มิถุนายน 2546	404.78	42.56
8	เมษายน 2547	671.92	มิถุนายน 2547	635.01	-36.91
9	เมษายน 2548	681.49	มิถุนายน 2548	667.55	-13.94

ที่มา : จากการคำนวณ

### 5.3.3 ผลการศึกษาการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

การประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ มีรูปแบบจำลองดังนี้

$$E(R_i) = \lambda_0 + \lambda_{b_{Rm}} b_{Rm} + \lambda_{b_{SMB}} b_{SMB} + \lambda_{b_{INF}} b_{INF} + \lambda_{b_{REPO}} b_{REPO} + \lambda_{b_{OIL}} b_{OIL} + \lambda_{b_{EXR}} b_{EXR} + \lambda_{b_{PE}} b_{PE} \quad (5.3)$$

โดยที่

$E(R_i)$  คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังรายเดือนของหลักทรัพย์  $i$

( $i=1,2,3,\dots,18$ )

$\lambda_0$  คือ อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

$\lambda_{b_{Rm}}, \lambda_{b_{SMB}}, \lambda_{b_{INF}}, \lambda_{b_{REPO}}, \lambda_{b_{OIL}}, \lambda_{b_{EXR}}, \lambda_{b_{PE}}$

คือ ค่าชดเชยความเสี่ยงที่คำนวณได้จากสมการ (5.2)

$b_{Rm}, b_{SMB}, b_{INF}, b_{REPO}, b_{OIL}, b_{EXR}, b_{PE}$

คือ ค่าความเสี่ยงของปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่ได้จากสมการ (5.1)

ผลการศึกษาการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ ดังตารางที่ 5.8 สามารถอธิบายได้ดังนี้ ยกตัวอย่างเช่นหลักทรัพย์ MALEE พบว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในช่วงการลงทุนที่ 1 มีค่าเท่ากับ 8.221% ต่อไตรมาส โดยสามารถหาได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 E(R_{malee}) &= 9.468 + [1.772 \times 0.663] + [(-1.314) \times 2.686] + [(-19.707) \times (-0.034)] + \\
 &\quad [0.402 \times (-1.54)] + [(-0.148) \times 2.65] + [(-1.159) \times (-1.808)] + [(-0.547) \times 1.213] \\
 &= 8.221\%
 \end{aligned}$$

ส่วนอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในช่วงการลงทุนต่อไปก็สามารถอธิบายได้ในทำนองเดียวกันจนถึงช่วงการลงทุนที่ 9 และอธิบายได้กับทุกหลักทรัพย์เช่นกัน ซึ่งแต่ละช่วงในการลงทุนจะมีค่าที่แตกต่างกันเนื่องจากอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงที่นำมาใช้คืออัตราดอกเบี้ยเงินฝากสำหรับลูกค้าทั่วไปประจำงวด 3 เดือน จากธนาคารพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงการลงทุน

ตารางที่ 5.8 ผลการศึกษาการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	ช่วงที่1	ช่วงที่2	ช่วงที่3	ช่วงที่4	ช่วงที่5	ช่วงที่6	ช่วงที่7	ช่วงที่8	ช่วงที่9
APURE	-2.218	0.095	-6.812	-8.187	-9.187	-9.687	-10.312	-10.687	-10.687
F&D	5.836	8.148	1.242	-0.133	-1.133	-1.633	-2.258	-2.633	-2.633
HATT	6.641	8.953	2.047	0.672	-0.328	-0.828	-1.453	-1.828	-1.828
LST	8.821	11.133	4.227	2.852	1.852	1.352	0.727	0.352	0.352
MALEE	8.221	10.533	3.627	2.252	1.252	0.752	0.127	-0.248	-0.248
MINT	5.036	7.349	0.443	-0.932	-1.932	-2.432	-3.057	-3.432	-3.432
PR	8.768	11.08	4.174	2.799	1.799	1.299	0.674	0.299	0.299
S&P	5.13	7.443	0.536	-0.839	-1.839	-2.339	-2.964	-3.339	-3.339
SFP	5.065	7.377	0.471	-0.904	-1.904	-2.404	-3.029	-3.404	-3.404
SORKON	8.272	10.584	3.678	2.303	1.303	0.803	0.178	-0.197	-0.197
SSC	7.53	9.843	2.936	1.561	0.561	0.061	-0.564	-0.939	-0.939
TC	7.892	10.204	3.298	1.923	0.923	0.423	-0.202	-0.577	-0.577
TFC	9.709	12.022	5.115	3.74	2.74	2.24	1.615	1.24	1.24

ตารางที่ 5.8 (ต่อ)

TUF	12.794	15.106	8.2	6.825	5.825	5.325	4.7	4.325	4.325
TVO	10.492	12.805	5.899	4.524	3.524	3.024	2.399	2.024	2.024
TWF	12.535	14.847	7.941	6.566	5.566	5.066	4.441	4.066	4.066
UFM	12.306	14.619	7.712	6.337	5.337	4.837	4.212	3.837	3.837

ที่มา : จากการคำนวณ

#### 5.4 ผลการศึกษาการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์

หลักเกณฑ์การพิจารณาในการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ การที่จะตัดสินใจว่าควรซื้อหรือขายหลักทรัพย์ตัวใดนั้น จะพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน ซึ่งอยู่ในรูปสมการ ดังนี้

$$\alpha_i = R_i - E(R_i)$$

โดยที่

$\alpha_i$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนในหลักทรัพย์  $i$   
( $i=1,2,3,\dots,18$ )

$R_i$  คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริง

$E(R_i)$  คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

ถ้า  $\alpha_i$  มีค่าเป็นบวกแสดงว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (underpriced) ทำให้อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ ดังนั้นหลักทรัพย์นี้ควรพิจารณาลงทุน

ถ้า  $\alpha_i$  มีค่าเป็นลบแสดงว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นสูงกว่าที่ควรจะเป็น (overpriced) ทำให้อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้ ดังนั้นหลักทรัพย์นี้ควรพิจารณาไม่ลงทุน

ตารางที่ 5.9 อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของหลักทรัพย์ในแต่ละช่วงการลงทุน

หลักทรัพย์	ช่วงที่1	ช่วงที่2	ช่วงที่3	ช่วงที่4	ช่วงที่5	ช่วงที่6	ช่วงที่7	ช่วงที่8	ช่วงที่9
APURE	-6.29	-39.39	52.70	-11.28	0.00	7.94	7.22	-9.38	-37.93
F&D	-13.16	2.50	-13.33	-7.69	21.43	-4.48	-5.51	-7.90	-17.24
HATT	-12.47	-40.92	-6.74	4.73	14.29	0.69	9.05	-12.26	5.00
LST	11.24	-3.45	16.67	-26.09	17.01	8.75	36.88	1.59	20.43
MALEE	-1.00	-16.98	26.58	-29.00	22.50	2.11	17.28	-25.86	-1.61
MINT	-13.69	-16.28	-11.64	-35.68	12.00	0.00	3.65	2.08	-0.99
PR	12.94	-3.92	-1.58	-2.86	28.87	-0.56	1.16	-0.52	7.23
S&P	-14.29	-20.00	21.80	3.23	44.30	-8.17	-1.60	2.23	2.23
SFP	-27.78	-30.00	18.61	-18.75	43.48	-0.83	17.57	-3.70	-18.03
SORKON	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
SSC	-14.50	-34.60	51.96	-7.34	32.60	5.83	22.11	-6.15	-1.46
TC	-7.14	-60.71	15.39	-14.29	52.83	-9.30	12.59	-3.37	3.05
TFC	-5.55	5.62	5.71	12.50	-7.18	13.56	1.68	-2.99	-0.69
TIPCO	-29.87	-23.71	5.88	12.86	4.62	47.93	20.00	3.85	-4.64
TUF	-22.22	-3.47	30.56	-19.52	6.82	-23.65	15.98	-2.11	-0.90
TVO	3.87	45.46	44.74	3.75	9.71	-5.34	28.19	-1.65	2.94
TWF	-17.91	-7.69	14.29	21.43	24.59	13.33	-7.05	-16.67	3.96
UFM	-7.37	-72.00	-9.38	8.86	0.00	5.26	0.00	-16.67	-19.23

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการศึกษาการการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ ดังตารางที่ 5.10 โดยพิจารณาจากค่า  $\alpha_i$  ที่จะตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์นั้นๆ ในช่วงการลงทุนใดได้บ้างซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อพิจารณาหลักทรัพย์ APURE พบว่าในช่วงการลงทุนที่ 1 ได้ค่าอัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนในหลักทรัพย์ เท่ากับ -4.07 ซึ่งมีค่าเป็นลบแสดงว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นสูงกว่าที่ควรจะเป็น ทำให้อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงนั้นต่ำกว่าที่แบบจำลอง APT คาดการณ์ไว้ ดังนั้น ในช่วงการลงทุนที่ 1 ของหลักทรัพย์ APURE นี้จึงแนะนำให้ไม่ลงทุน ในช่วงการลงทุนต่อไปก็สามารถอธิบายได้ในทำนองเดียวกันจนถึงช่วงการลงทุนที่ 9 และอธิบายได้กับทุกหลักทรัพย์เช่นกัน ซึ่งพิจารณาการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ในช่วงการลงทุนทั้ง 9 ช่วง โดยเรียงจากค่าอัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ได้รับจากน้อยไปมากดังนี้

**ช่วงการลงทุนที่ 1** ตั้งแต่ เมษายน 2540 ถึง มิถุนายน 2540 ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวลดลงอย่างมาก จาก 694.74 จุด เป็น 563.35 จุด ลดลงถึง 131.39 จุด ดังนั้นหลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุนได้แก่ PR และ LST

**ช่วงการลงทุนที่ 2** ตั้งแต่ เมษายน 2541 ถึง มิถุนายน 2541 ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างมาก จาก 456.57 จุด เป็น 313.04 จุด ลดลงถึง 143.53 จุด ดังนั้นหลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุนได้แก่ TVO

**ช่วงการลงทุนที่ 3** ตั้งแต่ เมษายน 2542 ถึง มิถุนายน 2542 ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวลดลงอย่างมาก จาก 356.85 จุด เป็น 461.79 จุด เพิ่มขึ้นถึง 104.94 จุด ดังนั้นหลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุนได้แก่ MALEE , TWF , TUF , TC , APURE , SFP , S&P , TIPCO , SSC , LST , TFC และ TVO

**ช่วงการลงทุนที่ 4** ตั้งแต่ เมษายน 2543 ถึง มิถุนายน 2543 ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวลดลงอย่างมาก จาก 399.74 จุด เป็น 327.6 จุด ลดลงถึง 72.14 จุด ดังนั้นหลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุนได้แก่ HATT , TWF , S&P , TIPCO , SSC และ TFC

**ช่วงการลงทุนที่ 5** ตั้งแต่ เมษายน 2544 ถึง มิถุนายน 2544 ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวลดลงอย่างมาก จาก 290.11 จุด เป็น 312.06 จุด เพิ่มขึ้น ถึง 21.95 จุด ดังนั้นหลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุนได้แก่ MALEE , F&D , HATT , TWF , TUF , TC , APURE , PR , SFP , S&P , TIPCO , SSC , LST , MINT และ TVO

**ช่วงการลงทุนที่ 6** ตั้งแต่ เมษายน 2545 ถึง มิถุนายน 2545 ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวลดลงอย่างมาก จาก 375.52 จุด เป็น 406.77 จุด เพิ่มขึ้น ถึง 31.25 จุด ดังนั้นหลักทรัพย์ที่แนะนำให้การลงทุนได้แก่ MALEE , HATT , TWF , APURE , SFP , UFM , SSC , LST , MINT และ TFC

**ช่วงการลงทุนที่ 7** ตั้งแต่ เมษายน 2546 ถึง มิถุนายน 2546 ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างมาก จาก 362.22 จุด เป็น 404.78 จุด เพิ่มขึ้นถึง 42.56 จุด ดังนั้นหลักทรัพย์ที่แนะนำให้การลงทุนได้แก่ MALEE , HATT , TUF , TC , PR , SFP , S&P , TIPCO , SSC , LST , MINT , TFC และ TVO

**ช่วงการลงทุนที่ 8** ตั้งแต่ เมษายน 2547 ถึง มิถุนายน 2547 ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวลดลงเล็กน้อยจาก 671.92 จุด เป็น 635.01 จุด ลดลง 36.91 จุด ดังนั้นหลักทรัพย์ที่แนะนำให้การลงทุนได้แก่ APURE , S&P , TIPCO , LST และ MINT

**ช่วงการลงทุนที่ 9** ตั้งแต่ เมษายน 2548 ถึง มิถุนายน 2548 ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 681.49 จุด เป็น 667.55 จุด ลดลง 13.94 จุด ดังนั้นหลักทรัพย์ที่แนะนำให้การลงทุนได้แก่ HATT , TC , PR , S&P , LST , MINT และ TVO

**ตารางที่ 5.10** อัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนในหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	งวดที่1			งวดที่2			งวดที่3		
	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$
APURE	-6.29	-2.22	-4.07	-39.39	0.10	-39.48	52.70	-6.81	59.52
F&D	-13.16	5.84	-18.99	2.50	8.15	-5.65	-13.33	1.24	-14.58
HATT	-12.47	6.64	-19.11	-40.92	8.95	-49.87	-6.74	2.05	-8.79
LST	11.24	8.82	2.42	-3.45	11.13	-14.58	16.67	4.23	12.44
MALEE	-1.00	8.22	-9.22	-16.98	10.53	-27.51	26.58	3.63	22.96
MINT	-13.69	5.04	-18.73	-16.28	7.35	-23.63	-11.64	0.44	-12.09
PR	12.94	8.77	4.17	-3.92	11.08	-15.00	-1.58	4.17	-5.75
S&P	-14.29	5.13	-19.42	-20.00	7.44	-27.44	21.80	0.54	21.26
SFP	-27.78	5.07	-32.84	-30.00	7.38	-37.38	18.61	0.47	18.13



ตารางที่ 5.10 (ต่อ)

หลักทรัพย์	งวดที่1			งวดที่2			งวดที่3		
	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$
SORKON	-1.00	8.27	-9.27	-1.00	10.58	-11.58	-1.00	3.68	-4.68
SSC	-14.50	7.53	-22.03	-34.60	9.84	-44.44	51.96	2.94	49.03
TC	-7.14	7.89	-15.04	-60.71	10.20	-70.92	15.39	3.30	12.09
TFC	-5.55	9.71	-15.26	5.62	12.02	-6.40	5.71	5.12	0.60
TIPCO	-29.87	8.78	-38.65	-23.71	11.09	-34.80	5.88	4.19	1.70
TUF	-22.22	12.79	-35.02	-3.47	15.11	-18.58	30.56	8.20	22.36
TVO	3.87	10.49	-6.63	45.46	12.81	-32.65	44.74	5.90	38.84
TWF	-17.91	12.54	-30.45	-7.69	14.85	-22.54	14.29	7.94	6.35
UFM	-7.37	12.31	-19.67	-72.00	14.62	-86.62	-9.38	7.71	-17.09

ตารางที่ 5.10 (ต่อ)

หลักทรัพย์	งวดที่4			งวดที่5			งวดที่6		
	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$
APURE	-11.28	-8.19	-3.09	0.00	-9.19	9.19	7.94	-9.69	17.62
F&D	-7.69	-0.13	-7.56	21.43	-1.13	22.56	-4.48	-1.63	-2.85
HATT	4.73	0.67	4.06	14.29	-0.33	14.61	0.69	-0.83	1.52
LST	-26.09	2.85	-28.94	17.01	1.85	15.16	8.75	1.35	7.40
MALEE	-29.00	2.25	-31.25	22.50	1.25	21.25	2.11	0.75	1.35
MINT	-35.68	-0.93	-34.75	12.00	-1.93	13.93	0.00	-2.43	2.43
PR	-2.86	2.80	-5.66	28.87	1.80	27.07	-0.56	1.30	-1.86
S&P	3.23	-0.84	4.07	44.30	-1.84	46.14	-8.17	-2.34	-5.83
SFP	-18.75	-0.90	-17.85	43.48	-1.90	45.38	-0.83	-2.40	1.57
SORKON	-1.00	2.30	-3.30	-1.00	1.30	-2.30	-1.00	0.80	-1.80

ตารางที่ 5.10 (ต่อ)

หลักทรัพย์	งวดที่4			งวดที่5			งวดที่6		
	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$
SSC	-7.34	1.56	-8.90	32.60	0.56	32.04	5.83	0.06	5.77
TC	-14.29	1.92	-16.21	52.83	0.92	51.91	-9.30	0.42	-9.73
TFC	12.50	3.74	8.76	-7.18	2.74	-9.92	13.56	2.24	11.32
TIPCO	12.86	2.81	10.05	4.62	1.81	2.81	47.93	1.31	46.62
TUF	-19.52	6.83	-26.35	6.82	5.83	0.99	-23.65	5.33	-28.98
TVO	3.75	4.52	-0.77	9.71	3.52	6.19	-5.34	3.02	-8.37
TWF	21.43	6.57	14.86	24.59	5.57	19.02	13.33	5.07	8.27
UFM	8.86	6.34	2.52	0.00	5.34	-5.34	5.26	4.84	0.43

ตารางที่ 5.10 (ต่อ)

หลักทรัพย์	งวดที่7			งวดที่8			งวดที่9		
	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$
APURE	7.22	-10.31	17.53	-9.38	-10.69	1.31	-37.93	-10.69	-27.24
F&D	-5.51	-2.26	-3.25	-7.90	-2.63	-5.26	-17.24	-2.63	-14.61
HATT	9.05	-1.45	10.50	-12.26	-1.83	-10.43	5.00	-1.83	6.83
LST	36.88	0.73	36.15	1.59	0.35	1.24	20.43	0.35	20.08
MALEE	17.28	0.13	17.16	-25.86	-0.25	-25.61	-1.61	-0.25	-1.36
MINT	3.65	-3.06	6.71	2.08	-3.43	5.51	-0.99	-3.43	2.44
PR	1.16	0.67	0.48	-0.52	0.30	-0.81	7.23	0.30	6.93
S&P	-1.60	-2.96	1.36	2.23	-3.34	5.57	2.23	-3.34	5.57
SFP	17.57	-3.03	20.60	-3.70	-3.40	-0.30	-18.03	-3.40	-14.63
SORKON	-1.00	0.18	-1.18	-1.00	-0.20	-0.80	-1.00	-0.20	-0.80
SSC	22.11	-0.56	22.67	-6.15	-0.94	-5.22	-1.46	-0.94	-0.52

ตารางที่ 5.10 (ต่อ)

หลักทรัพย์	งวดที่ 7			งวดที่ 8			งวดที่ 9		
	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$	$R_i$	$E(R_i)$	$\alpha_i$
TC	12.59	-0.20	12.79	-3.37	-0.58	-2.79	3.05	-0.58	3.63
TFC	1.68	1.62	0.07	-2.99	1.24	-4.23	-0.69	1.24	-1.93
TIPCO	20.00	0.69	19.32	3.85	0.31	3.54	-4.64	0.31	-4.95
TUF	15.98	4.70	11.28	-2.11	4.33	-6.44	-0.90	4.33	-5.23
TVO	28.19	2.40	25.79	-1.65	2.02	-3.68	2.94	2.02	0.92
TWF	-7.05	4.44	-11.49	-16.67	4.07	-20.73	3.96	4.07	-0.11
UFM	0.00	4.21	-4.21	-16.67	3.84	-20.50	-19.23	3.84	-23.07

ที่มา : จากการคำนวณ