

บทที่ 4

การวิเคราะห์ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องการประเมินประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่สร้างโดยอาศัยปัจจัยพื้นฐานนี้เป็นการรวบรวมแนวคิดในการคัดเลือกหลักทรัพย์เพื่อสร้างเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยคำนึงถึงสภาพความเป็นจริงในการนำไปปฏิบัติจริง เพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือกหลักทรัพย์และการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ที่สะดวกต่อการลงทุน

ผลการศึกษาเรื่องการประเมินประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่สร้างโดยอาศัยปัจจัยพื้นฐาน ในช่วงระหว่าง ปี พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2546 มีรายละเอียดตามรูปแบบดังนี้

1. การสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

1.1 การคัดเลือกหลักทรัพย์

การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่จะลงทุนนี้มีจุดประสงค์เพื่อกลั่นกรองหลักทรัพย์ตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดเมื่อนำไปสร้างเป็นกลุ่มหลักทรัพย์จะเกิดเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพตามปัจจัยนั้น โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ คือราคาปิดต่อกำไรต่อหุ้น (PE Ratio) ที่ น้อยกว่า 15 เท่า ราคาปิดต่อมูลค่าหุ้น (PB Ratio) ที่น้อยกว่า 1.5 เท่าและมีการจ่ายเงินปันผลตอบแทน (Dividend yield) ตั้งแต่ 5%ขึ้นไป วิธีการคัดเลือก จะคัดเลือกจากหลักทรัพย์ที่เข้าหลักเกณฑ์ในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมเป็นจำนวนไม่เกิน 3 หลักทรัพย์เพื่อให้มีการกระจายความเสี่ยงทั่วตลาดและไม่กระจุกตัวในบางอุตสาหกรรมมากเกินไป

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์ ในปี พ.ศ.2544

อุตสาหกรรม	ลำดับที่	หลักทรัพย์	ราคาปิด	P/E (Times)	P/BV (Times)	Dvd Yield (%)	Mkt Cap (Mil Baht)	Mkt Cap (% of total)
agri	1	CPF	38.75	4.37	0.62	21.34	14,803.94	53.93
	2	CFRESH	116	4.51	1.36	15.52	1,658.80	6.04
bank	-	none	-	-	-	-	-	-
build	-	none	-	-	-	-	-	-
chem	-	none	-	-	-	-	-	-
comm	-	none	-	-	-	-	-	-
comun	-	none	-	-	-	-	-	-
elec	1	CEI	130	4.27	1.09	22.31	2,447.90	24.19
	2	METCO	74.5	4.73	0.73	8.05	1,639.00	
อุตสาหกรรม	ลำดับที่	หลักทรัพย์	ราคาปิด	P/E (Times)	P/BV (Times)	Dvd Yield (%)	Mkt Cap (Mil Baht)	Mkt Cap (% of total)

etron	-	none	-	-	-	-	-	-
energ	3	EGCOMP	30	5.87	0.91	6.67	15,731.91	12.66
enter	3	GRAMMY	83	11.64	1.28	12.05	4,150.00	7.23
fin	-	none	-	-	-	-	-	-
food	1	TUF	50	5.79	1.14	12	7,490.91	31.29
	2	TF	180	6.89	1.32	5.52	3,240.00	13.54
helth	-	none	-	-	-	-	-	-
hotel	1	SHANG	26	10.25	0.72	7.69	3,380.00	16.13
	2	OHTL	188	8.82	2.87	7.98	3,008.00	14.35
hhold	2	FANCY	60	5.07	1.5	5.67	750	21.24
insur	1	THRE	38.5	9.35	1.18	9.74	3,238.85	19.06
	2	BKI	117	6.63	0.52	8.55	2,340.00	13.77
	3	AYUD	92	13.06	0.51	20.65	2,300.00	13.54
jewel	2	SAWANG	8.7	5.41	0.27	5.75	208.8	48.55
mach	1	TLI	20.5	4.55	0.38	14.63	256.25	56.94
mine	-	none	-	-	-	-	-	-
pkg	1	SP	40	8.55	1.37	7.5	1,320.00	28.68
	2	CMBT	48.25	2.54	0.69	10.36	850.27	18.47
pharm	1	S & J	55	6.41	0.89	7.27	440	84.45
print	2	POST	37	11.32	1.08	8.11	1,850.00	30.27
	3	MATI	41	4.74	0.57	9.76	840.5	13.75
prof	1	P-FCB	50	7.09	0.64	8	300	51.72
	2	FE	112	6.62	0.69	13.84	280	48.28
prop	2	MBK	17.75	10.03	0.57	10.14	3,550.00	11.94
pulp	-	none	-	-	-	-	-	-
text	1	SUC	11.75	3.47	0.37	10.64	3,525.00	22.6
	3	TR	75	2.44	0.3	8	1,512.00	9.7
trans	3	RCL	27	2.22	0.29	7.41	1,718.99	3.26
vehic	1	SPG	50	4.75	1.17	7.12	1,725.00	26.76
	2	TRU	32	5.15	0.7	9.38	1,280.00	19.86
	3	GYT	162	3.63	0.59	13.27	1,198.80	18.6
silo	2	SST	20.5	3.3	0.52	14.63	248.05	28.82
other	3	CPL	18	4.84	0.63	16.67	432	9.5

จากตารางแสดงข้อมูลหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดเลือกและเรียงตามลำดับในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม โดยข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์ ราคาปิดต่อกำไรต่อหุ้น (PE Ratio) ราคาปิดต่อมูลค่าหุ้น (PB Ratio) และข้อมูลการจ่ายเงินปันผลต่อบาท (Dividend yield) แสดงไว้ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2543 จากข้อมูลนี้จึงนำไปสู่การลงทุนในปี พ.ศ. 2544

และจากการทำการสำรวจข้อมูลของหลักทรัพย์ตามเกณฑ์อัตราส่วนการเงินที่
คัดเลือกพบว่ามีจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์ในปี พ.ศ. 2544-2546

ค่าอัตราส่วนทางการเงิน	จำนวนหลักทรัพย์		
	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2546
ราคาปิดต่อกำไรต่อหุ้น(PE Ratio) < 15 เท่า	206	220	210
ราคาปิดต่อมูลค่าหุ้น(PB Ratio) < 1.5 เท่า	273	254	231
เงินปันผลตอบแทน (Dividend yeild) > 5%	108	109	108
ครบทุกหลักเกณฑ์และมี Market capital สูงสุด ใน กลุ่มอุตสาหกรรมจำนวน 3 หลักทรัพย์	28	27	27

โดยหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงรายชื่อหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์ในปี พ.ศ. 2544-2546

ปี พ.ศ.	2544	2545	2546
1	CPF	CPF	CPF
2	CFRESH	NPC	GFPT
3	CEI	METRO	MAKRO
4	METRO	FMT	METCO
5	EGCOMP	EGCOMP	FMT
6	GRAMMY	KK	PTT
7	TUF	TUF	RATCH
8	TF	TF	EGCOMP
9	SHANG	NTV	KK
10	FANCY	MODERN	TF
11	BKI	BKI	LRH
12	AYUD	AYUD	FANCY
13	TLI	SAWANG	OGC
14	SP	S&J	BKI
15	S&J	MATI	AYUD
16	POST	Fe	SAWANG
17	MATI	P-FCB	TLI
ปี พ.ศ.	2544	2545	2546

18	P-FCB	MBK	MATI
19	FE	PPPC	FE
20	MBK	SUC	P-FCB
21	SUC	TR	SUC
22	TR	TRU	BECL
23	RCL	GYT	SPG
24	SPG	SPG	UST
25	TRU	SST	SST
26	GYT	EASTW	EASTW
27	SST	CPL	CPL
28	CPL		

หลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่ผ่านการคัดเลือกเหล่านี้มีการกระจายตัวอยู่ในหลายอุตสาหกรรม โดยมีขนาดมูลค่าการตลาดสูงสุดอยู่ใน 3 อันดับแรกของแต่ละอุตสาหกรรม ดังได้แสดงไว้ในภาคผนวก 3

1.2 การจัดสัดส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

หลังจากได้รายชื่อหลักทรัพย์ที่จะลงทุนออกมาแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การตัดสินใจเลือกหลักทรัพย์ที่จะลงทุน โดยสามารถสรุปค่าตัวแปรที่จะต้องใช้ได้ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่ได้จากการคำนวณในหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์ในปี พ.ศ.2543

หลักทรัพย์	Riเฉลี่ย	Variance,i	S.D.i	COVi,m	Bi	Alfa,i	Var,e _i	Treynor-Black weights	หลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดเลือก
CPF	0.65	323.25	17.98	89.27	1.14	6.05	221.24	0.027	เลือก
CFRESH	7.22	205.81	14.35	60.42	0.77	9.80	159.08	0.062	เลือก
CEI	2.69	34.44	5.87	19.17	0.25	1.24	29.73	0.042	เลือก
METRO	2.92	218.89	14.79	77.17	0.99	7.14	142.67	0.050	เลือก
EGCOMP	0.42	228.37	15.11	102.41	1.31	7.10	94.12	0.075	เลือก
GRAMMY	-2.19	149.87	12.24	77.12	0.99	2.03	73.74	0.027	เลือก
TUF	-1.08	56.78	7.54	26.69	0.34	-1.79	47.67	-0.038	ไม่เลือก
TF	0.46	30.16	5.49	16.74	0.21	-1.22	26.58	-0.046	ไม่เลือก
SHANG	-2.08	82.29	9.07	-18.71	-0.24	-7.23	77.81	-0.093	ไม่เลือก
FANCY	-0.16	49.97	7.07	18.46	0.24	-1.68	45.60	-0.037	ไม่เลือก
BKI	0.45	32.66	5.72	20.88	0.27	-0.83	27.08	-0.031	ไม่เลือก
AYUD	1.26	34.29	5.86	27.22	0.35	0.60	24.81	0.024	เลือก
TLI	0.21	36.81	6.07	2.06	0.03	-2.90	36.75	-0.079	ไม่เลือก
SP	-1.14	48.71	6.98	0.46	0.01	-4.41	48.70	-0.091	ไม่เลือก
หลักทรัพย์	Riเฉลี่ย	Variance,i	S.D.i	COVi,m	Bi	Alfa,i	Var,e _i	Treynor-Black weights	หลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดเลือก
S&J	6.55	225.81	15.03	9.65	0.12	4.17	224.62	0.019	เลือก
POST	2.16	154.19	12.42	36.02	0.46	2.36	137.58	0.017	เลือก

MATI	-2.84	77.48	8.80	33.86	0.43	-2.85	62.81	-0.045	ไม่เลือก
P-FCB	3.07	159.30	12.62	62.47	0.80	5.85	109.34	0.053	เลือก
FE	3.50	88.44	9.40	38.73	0.50	3.97	69.24	0.057	เลือก
MBK	-1.45	65.39	8.09	26.91	0.34	-2.14	56.12	-0.038	ไม่เลือก
SUC	0.71	34.91	5.91	34.65	0.44	0.77	19.54	0.040	เลือก
TR	-0.05	31.06	5.57	-10.94	-0.14	-4.44	29.53	-0.150	ไม่เลือก
RCL	-2.79	140.41	11.85	89.53	1.15	2.64	37.81	0.070	เลือก
SPG	-2.38	88.78	9.42	-11.62	-0.15	-6.84	87.05	-0.079	ไม่เลือก
TRU	-0.37	36.17	6.01	6.86	0.09	-3.02	35.56	-0.085	ไม่เลือก
GYT	-0.27	68.81	8.30	-7.12	-0.09	-4.28	68.16	-0.063	ไม่เลือก
SST	0.66	14.28	3.78	-7.06	-0.09	-3.35	13.64	-0.246	ไม่เลือก
CPL	0.55	36.43	6.04	-12.31	-0.16	-3.97	34.49	-0.115	ไม่เลือก

- โดยที่ R_i เฉลี่ย แสดงถึงผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์
- Variance, i แสดงถึงค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์
- S.D. i แสดงถึงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนของหลักทรัพย์
- COV i,m แสดงถึงความแปรปรวนร่วมของผลตอบแทนของหลักทรัพย์เทียบกับตลาด
- B_i แสดงให้ทราบว่า ผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ i จะมีการเปลี่ยนแปลงไหวตัวตามผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดอย่างไร
- Alfa, i แสดงให้ทราบว่า จะได้รับผลตอบแทนส่วนเกิน หรือ ส่วนชดเชยความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i เท่าใด ถ้าผลตอบแทนส่วนเกินจากตลาดมีค่าเป็น 0
- Var, e_i ค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (nonsystematic risk) ซึ่งเกิดขึ้นเฉพาะกับหลักทรัพย์หนึ่งๆ เท่านั้น โดยไม่มีผลกระทบต่อหลักทรัพย์อื่น
- Treynor-Black weights อัตราส่วนระหว่างค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เหนือกว่าผลตอบแทนปกติกับความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบหรือความเสี่ยงเฉพาะตัวของหลักทรัพย์ (Specific Risk)

เมื่อได้ทราบค่า Treynor-Black weights แล้วจากนั้นจึงนำค่า Treynor-Black weights ที่ได้ไปหาค่าสัดส่วนเงินลงทุน เพื่อจัดสรรเงินลงทุนที่จะลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละตัว แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงค่า Treynor-Black weights และค่าสัดส่วนเงินลงทุนที่จะลงทุนในปี พ.ศ. 2544

securities	Treynor-Black weights	W %Share
CPF	0.03	4.85
CFRESH	0.06	10.93
CEI	0.04	7.42
METRO	0.05	8.87
EGCOMP	0.08	13.38
GRAMMY	0.03	4.87
AYUD	0.02	4.32
S&J	0.02	3.29
POST	0.02	3.04
P-FCB	0.05	9.49
FE	0.06	10.16
SUC	0.04	7.02
RCL	0.07	12.37
Total	0.56	100.00

จากตารางแสดงการกำหนดสัดส่วนการลงทุน โดยจะทำการกำหนดสัดส่วนให้มากในหลักทรัพย์ที่มีค่า Treynor-Black weights มาก และจะทำการกำหนดสัดส่วนการลงทุนน้อยลงตามขนาดค่า Treynor-Black weights ของหลักทรัพย์นั้น

ตารางที่ 6 แสดงหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดเลือก และค่าสัดส่วนเงินลงทุนที่ถูกจัดสรรให้แก่ละ
หลักทรัพย์ในปี พ.ศ. 2544-2546

ปี พ.ศ.2544		ปี พ.ศ.2545		ปี พ.ศ.2546	
securities	W %Share	securities	W %Share	securities	W %Share
CPF	4.85	CPF	9.24	GFPT	1.33
CFRESH	10.93	NPC	1.45	METCO	6.16
CEI	7.42	METRO	2.01	PTT	3.13
METRO	8.87	FMT	10.09	KK	6.05
EGCOMP	13.38	KK	21.25	TF	2.36
GRAMMY	4.87	TUF	11.35	LRH	9.64
AYUD	4.32	MODERN	2.17	FANCY	0.94
S&J	3.29	BKI	9.90	OGC	4.11
POST	3.04	SAWANG	2.24	BKI	1.69
P-FCB	9.49	MATI	2.27	AYUD	25.99
FE	10.16	FE	0.90	SAWANG	0.08
SUC	7.02	MBK	9.39	MATI	2.31
RCL	12.37	PPPC	2.55	FE	5.54
		SUC	0.90	P-FCB	3.89
		TR	1.66	SUC	15.28
		TRU	4.14	BECL	6.04
		SST	6.88	SPG	0.76
		CPL	1.60	UST	2.90
				CPL	1.79
รวม	100.00	รวม	100.00	รวม	100.00

2. การวัดผลและประสิทธิภาพการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

หลังจากที่ได้สร้างกลุ่มหลักทรัพย์ขึ้นมาในแต่ละปีตามเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว ก็จะถือกลุ่มหลักทรัพย์นั้นต่อไปจนครบ 1 ปีโดยทำการวัดผลตอบแทนในทุก ๆ เดือนที่ถือกลุ่มหลักทรัพย์นั้น โดยเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนของตลาดในเดือนนั้น และทำการวัดประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่สร้างขึ้นมาในปลายปี โดยเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพของตลาดในปีนั้น การวัดผลตอบแทนวัดได้โดยการหาค่า ผลต่างระหว่างมูลค่าหลักทรัพย์สุทธิของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ณ วันสิ้นงวดกับวันต้นงวดส่วนด้วยมูลค่าหลักทรัพย์สุทธิของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ณ วันต้นงวด และการวัดประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์จะใช้วิธีการของ Sharpe's Index และ Treynor's Index

ภายหลังจากที่ได้กำหนดสัดส่วนเงินลงทุนแล้วจึงเริ่มจัดหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่เลือกนั้นเข้ามาเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ แล้วถือครองกลุ่มหลักทรัพย์นั้นจนเวลาผ่านไปครบรอบปี ซึ่งจะทำการวัดผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในทุก ๆ เดือน โดยเทียบกับผลตอบแทนของตลาดที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลาเดียวกัน

ตารางที่ 7 แสดงผลการหาค่าของ ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในแต่ละเดือน เมื่อเปรียบเทียบกับ ผลตอบแทนของตลาดในปี พ.ศ. 2544

securities	W %Share	ม.ค.-01		ก.พ.-01		มี.ค.-01		เม.ย.-01		พ.ค.-01		มิ.ย.-01	
		Ri	WxRi	Ri	WxRi	Ri	WxRi	Ri	WxRi	Ri	WxRi	Ri	WxRi
CPF	4.85	9.68	0.47	-0.59	-0.03	-2.96	-0.14	5.03	0.24	-0.60	-0.03	22.84	1.11
CFRES H	10.93	6.03	0.66	30.08	3.29	-3.13	-0.34	-1.29	-0.14	-36.05	-3.94	16.97	1.85
CEI	7.42	-3.08	-0.23	-2.38	-0.18	0.00*	0.00*	3.25	0.24	23.62	1.75	31.85	2.36
METR O	8.87	8.05	0.71	-11.81	-1.05	-8.66	-0.77	11.21	0.99	44.19	3.92	-6.99	-0.62
EGCO MP	13.38	1.67	0.22	10.66	1.43	-3.70	-0.50	1.54	0.21	3.23	0.43	10.16	1.36
GRAM MY	4.87	14.46	0.70	1.05	0.05	0.52	0.03	-2.07	-0.10	0.59	0.03	-1.76	-0.09
AYUD	4.32	3.26	0.14	7.37	0.32	0.49	0.02	2.70	0.12	0.00*	0.00*	1.58	0.07
S&J	3.29	-9.09	-0.30	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	10.00	0.33	8.18	0.27	0.00*	0.00*
POST	3.04	8.11	0.25	0.00*	0.00*	-2.50	-0.08	-19.23	-0.59	20.95	0.64	18.06	0.55
P-FCB	9.49	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	14.00	1.33	3.51	0.33	-5.93	-0.56	-10.00	-0.95
FE	10.16	-10.71	-1.09	3.00	0.30	9.71	0.99	6.19	0.63	15.04	1.53	-10.77	-1.09
SUC	7.02	0.00*	0.00*	12.77	0.90	-13.21	-0.93	4.88	0.34	25.58	1.80	1.85	0.13
RCL	12.37	5.56	0.69	-2.63	-0.33	-8.11	-1.00	-3.92	-0.48	9.18	1.14	10.28	1.27
Return Port (%)		sum	2.23		4.70		-1.39		2.12		6.97		5.95
Return market (%)			23.62		-2.27		-10.23		2.98		3.16		4.00

หมายเหตุ * เป็นหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนเป็นศูนย์ในช่วงเดือนที่ได้แสดง

securities	W %Share	ก.ค.-01		ส.ค.-01		ก.ช.-01		พ.ค.-01		พ.ธ.-01		ธ.ค.-01	
		Ri	WxRi	Ri	WxRi	Ri	WxRi	Ri	WxRi	Ri	WxRi	Ri	WxRi
CPF	4.85	-6.03	-0.29	17.86	0.87	-0.93	-0.05	-1.89	-0.09	1.35	0.07	6.86	0.33
CFRESH	10.93	3.11	0.34	-1.51	-0.16	-12.76	-1.39	9.94	1.09	7.45	0.81	4.95	0.54
CEI	7.42	-0.51	-0.04	14.29	1.06	-7.21	-0.54	-1.04	-0.08	-3.91	-0.29	18.60	1.38
METRO	8.87	-13.29	-1.18	9.33	0.83	-10.98	-0.97	6.85	0.61	10.90	0.97	4.62	0.41
EGCOMP	13.38	0.71	0.09	3.52	0.47	-6.12	-0.82	0.00*	0.00*	5.97	0.80	0.00*	0.00*
GRAMMY	4.87	-1.80	-0.09	0.61	0.03	-16.36	-0.80	15.94	0.78	1.88	0.09	4.29	0.21
AYUD	4.32	2.07	0.09	-0.51	-0.02	-4.85	-0.21	1.12	0.05	-0.56	-0.02	6.15	0.27
S&J	3.29	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	9.09	0.30	5.00	0.16	0.00*	0.00*	2.38	0.08
POST	3.04	-1.18	-0.04	0.00*	0.00*	-4.76	-0.14	0.00*	0.00*	8.50	0.26	0.00*	0.00*
P-FCB	9.49	22.22	2.11	9.09	0.86	-16.67	-1.58	4.00	0.38	-0.96	-0.09	4.85	0.46
FE	10.16	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	1.72	0.17	10.17	1.03	7.69	0.78	4.29	0.44
SUC	7.02	-3.64	-0.26	0.00*	0.00*	-11.32	-0.79	6.38	0.45	3.20	0.22	4.65	0.33
RCL	12.37	0.85	0.10	16.81	2.08	-15.11	-1.87	1.69	0.21	10.00	1.24	1.52	0.19
Return Port (%)		sum	0.85		6.01		-8.69		4.59		4.83		4.63
Return market (%)			-7.71		12.72		17.44		-0.70		10.01		0.41

หมายเหตุ * เป็นหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนเป็นศูนย์ในช่วงเดือนที่ได้แสดง

จากตารางเมื่อได้ค่าอัตราผลตอบแทนในแต่ละเดือน (Ri) ของหลักทรัพย์มาแล้วจึงนำมาหาค่าสัดส่วนการลงทุนโดยนำมาคูณกับค่าเปอร์เซ็นต์สัดส่วน (W) เมื่อนำมาหาผลรวมก็จะได้ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในเดือนนั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 8 แสดงค่าผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของตลาด ในช่วงเดียวกัน ในปี พ.ศ. 2544-2546

ช่วงเวลา	2544		2545		2546	
	market	Port	market	Port	market	Port
	Return	Return	Return	Return	Return	Return
	2544	2544	2545	2545	2546	2546
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
ม.ค.	23.62	2.23	12.17	17.01	3.80	-0.45
ก.พ.	-2.27	4.70	9.09	17.17	-2.35	-0.43
มี.ค.	-10.23	-1.39	0.58	-1.11	0.89	0.09
เม.ย.	2.98	2.12	-0.68	-0.18	2.77	5.25
พ.ค.	3.16	6.97	9.84	4.16	7.79	8.16
มิ.ย.	4.00	5.95	-4.62	-4.65	14.36	12.08
ก.ค.	-7.71	0.85	-3.36	-5.41	4.83	7.77
ส.ค.	12.72	6.01	-3.95	-0.02	11.07	5.42
ก.ย.	-17.44	-8.69	-8.13	-2.93	7.68	-0.21
ต.ค.	-0.70	4.59	7.66	4.43	10.44	3.74
พ.ย.	10.01	4.83	2.15	4.60	1.03	-1.82
ธ.ค.	0.41	4.63	-2.31	-3.16	19.52	4.86
Return รวม (%)	18.54	32.80	18.44	29.91	81.83	44.45
Return เฉลี่ย (%)	1.55	2.73	1.54	2.49	6.82	3.70

จากตารางแสดงผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของตลาด ในช่วงเวลาเดียวกันของปี พ.ศ.2544 ถึงปี พ.ศ.2546

แล้วจึงทำการวัดผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในรอบปี

ตารางที่ 9 แสดงการหาค่าผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในปี พ.ศ. 2544

securities	W %Share (1)	ผลตอบแทน หลักทรัพย์ ปี 2544 (2)	สัดส่วน ผลตอบแทนของ หลักทรัพย์ (1)x(2)
CPF	4.85	41.29	2.00
CFRESH	10.93	5.69	0.62
CEI	7.42	90.48	6.71
METRO	8.87	37.50	3.33
EGCOMP	13.38	20.23	2.71
GRAMMY	4.87	0.00*	0.00*
AYUD	4.32	15.00	0.65
S&J	3.29	38.00	1.25
POST	3.04	13.75	0.42
P-FCB	9.49	19.00	1.80
FE	10.16	53.00	5.38
SUC	7.02	25.53	1.79
RCL	12.37	17.54	2.17
	100.00		28.83

หมายเหตุ * เป็นหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนเป็นศูนย์ในปี พ.ศ. 2544

รายละเอียดการคำนวณอยู่ใน ภาคผนวก 4 แสดงผลการคำนวณค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่ได้
จากผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นในแต่ละเดือน ในปี พ.ศ. 2544

และเมื่อถือครองกลุ่มหลักทรัพย์ครบรอบปี จะทำการประเมินประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่
ได้เลือกลงทุนมาในปีนั้น โดยจะอาศัยค่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนของแต่ละหลักทรัพย์
เพื่อมาใช้เป็นหลักในการคำนวณหาค่าเบต้าของกลุ่มหลักทรัพย์ (β_p) และค่าความแปรปรวนร่วม
ของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ (σ_p^2)

ตารางที่ 10 แสดงการหาค่าเบต้าของกลุ่มหลักทรัพย์ (β_p) และค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ (σ_p^2) ในปี พ.ศ.2544 (5)²

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
หลักทรัพย์	ค่า สัดส่วน ลงทุน W %Share	ค่า สัดส่วน ลงทุน Wi	กำลัง สอง ของค่า สัดส่วน ลงทุน W ²	ค่าเบต้า ของ หลักทรัพย์ Bi	WixBi (2)x(4)	(WixBi) ² (5) ²	Var,ei (σ_{ei}^2)	W ² xVar,ei(σ_{ei}^2) (3)x(7)	**Var,m σ_m^2	***VARp σ_p^2
cpf	4.85	0.0485	0.0023	0.46	0.0221	0.000490	47.82	0.1123		
cfresh	10.93	0.1093	0.0119	0.21	0.0225	0.000508	232.57	2.7763		
cei	7.42	0.0742	0.0055	0.24	0.0178	0.000316	141.00	0.7765		
metro	8.87	0.0887	0.0079	0.69	0.0616	0.003790	182.84	1.4387		
egcomp	13.38	0.1338	0.0179	0.21	0.0280	0.000781	17.64	0.3158		
grammy	4.87	0.0487	0.0024	0.47	0.0229	0.000526	37.72	0.0896	108.35	8.900
ayud	4.32	0.0432	0.0019	0.08	0.0033	0.000011	8.77	0.0164		
s&j	3.29	0.0329	0.0011	-0.28	0.0091	0.000083	17.41	0.0189		
post	3.04	0.0304	0.0009	0.33	0.0101	0.000102	91.19	0.0845		
p-fcb	9.49	0.0949	0.0090	0.00	0.0003	0.000000	99.15	0.8920		
fe	10.16	0.1016	0.0103	-0.27	0.0274	0.000751	0.21	0.0021		
suc	7.02	0.0702	0.0049	0.32	0.0224	0.000503	84.95	0.4185		
rcl	12.37	0.1237	0.0153	0.62	0.0769	0.005914	30.48	0.4661		
	100.00	1.0000		*Bp =	0.2508	0.013777		7.4078		

*การหาค่าเบต้าของกลุ่มหลักทรัพย์ (β_p) หามาได้จากการหาผลรวมของค่าสัดส่วนการลงทุนของแต่ละหลักทรัพย์คูณด้วยค่าเบต้าของหลักทรัพย์แต่ละตัว ก็คือผลรวมของแถวที่ 5 ในตาราง

**ค่า σ_m^2 เป็นผลมาจากการคำนวณดังได้แสดงในภาคผนวก 2 แสดงดัชนีตลาดหลักทรัพย์และตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการคำนวณ

สุทธิของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ณ วันต้นงวด และการวัดประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์จะใช้วิธีการของ Sharpe's Index และ Treynor's Index

การวัดประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน โดยวิธีของ Sharpe ให้ผลดังนี้

ปี พ.ศ.	ประสิทธิภาพของ กลุ่มหลักทรัพย์ ตามวิธีของSharpe	ประสิทธิภาพของ ตลาดตามวิธีของ Sharpe
2544	2.953	0.095
2545	1.333	0.381
2546	7.578	3.19

เมื่อทำการเปรียบเทียบผลตอบแทนส่วนเพิ่มต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนกับตลาดแล้ว พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนมีประสิทธิภาพดีกว่าซึ่งเป็นผลมาจากการคัดเลือกหลักทรัพย์ที่มีค่าปัจจัยพื้นฐานตามเกณฑ์ที่ได้กำหนด มีผลให้กลุ่มหลักทรัพย์มีค่าผลตอบแทนส่วนเพิ่มที่สูงกว่า และมีค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบต่ำกว่าของตลาดมาก

การวัดประสิทธิภาพกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน โดยวิธีของ Treynor ให้ผลดังนี้

ปี พ.ศ.	ประสิทธิภาพของ กลุ่มหลักทรัพย์ตาม วิธีของTreynor	ประสิทธิภาพของ ตลาดตามวิธีของ Treynor
2544	104.788	10.327
2545	18.887	15.334
2546	139.691	115.314

พบว่าเมื่อทำการเปรียบเทียบผลตอบแทนส่วนเพิ่มต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนกับตลาดแล้วพบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพดีกว่าซึ่งเป็นผลมาจากการคัดเลือกหลักทรัพย์ที่มีค่าปัจจัยพื้นฐานตามเกณฑ์ที่ได้กำหนด มีผลให้กลุ่ม

***การหาค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ (σ_p^2) ซึ่งได้มาจากผลคำนวณของสมการ $\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + \sigma_{ep}^2$ ซึ่งค่า σ_{ep}^2 ได้มาจากสมการ $\sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_{ei}^2$ ดังได้แสดงตามตารางในแถวที่ 8

ตารางที่ 11 แสดงค่าเบต้าของกลุ่มหลักทรัพย์ (β_p) ค่าเบต้าของตลาด (β_m) ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ (σ_p^2) และค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของตลาด (σ_m^2) ในช่วงปี พ.ศ.2544-2546

ปี พ.ศ.	Bp	Bm	VARp	VARm
2544	0.251	1.000	8.901	108.352
2545	0.523	1.000	17.281	40.257
2546	0.406	1.000	7.311	36.120

จากนั้นจึงนำค่าเบต้าและค่าความแปรปรวนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ได้ไปหาประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ตามวิธีการของ William F. Sharpe และ Jack L. Treynor

ตารางที่ 12 แสดงประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์และตลาดตามวิธีการของ William F. Sharpe และ Jack L. Treynor

		ปี พ.ศ.		
		2544	2545	2546
ประสิทธิภาพของ กลุ่มหลักทรัพย์ ตามวิธีของSharpe	$Sp=(Erp-Rf)/\sigma_p$	2.953	1.333	7.578
ประสิทธิภาพของตลาดตามวิธีของSharpe	$Sm=(Erm-Rf)/\sigma_m$	0.095	0.381	3.193
ประสิทธิภาพของ กลุ่มหลักทรัพย์ตามวิธีของTreynor	$Tp=(Erp-Rf)/\beta_p$	104.788	18.887	139.691
ประสิทธิภาพของตลาดตามวิธีของTreynor	$Tm=(Erm-Rf)/\beta_m$	10.327	15.334	115.314

โดยที่ E_{r_m}, E_{r_p} = ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนของตลาด, ของกลุ่มหลักทรัพย์

R_f = อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

σ_m, σ_p = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนของตลาด, ของกลุ่มหลักทรัพย์

β_m, β_p = ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของตลาด ซึ่งมีค่า = 1, ของกลุ่มหลักทรัพย์ P

เมื่อได้ผลการคำนวณแล้ว ถ้านำมาเปรียบเทียบกับกันแล้วปรากฏว่า S_p หรือ $T_p > S_m$ หรือ T_m ก็แสดงว่ากลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน P นั้นมีประสิทธิภาพดีกว่าตลาด แต่หาก S_m หรือ $T_m > S_p$ หรือ T_p ก็แสดงว่าการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน P มีประสิทธิภาพต่ำกว่าตลาด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved