

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ถึงการใช้แบบจำลองราคาสี่ปัจจัย (Four-factor Pricing Model) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นและอัตราส่วนราคาต่อกำไรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

4.1 ผลการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นและอัตราส่วนราคาต่อกำไร

จากข้อมูลหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเดือนกรกฎาคมปี พ.ศ. 2542 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 เมื่อนำมาแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolios) ตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นและอัตราส่วนราคาต่อกำไร โดยใช้อัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น (Growth Rate of Earnings per Share) ของหลักทรัพย์ในเดือนธันวาคมปีที่ $t-1$ เนื่องจากข้อมูลกำไรต่อหุ้นของบริษัทส่วนใหญ่บันทึกในเดือนธันวาคม และอัตราส่วนราคาต่อกำไรของหลักทรัพย์ที่มีการบันทึกค่าในวันที่ 30 มิถุนายน ปีที่ t เพื่อจัดกลุ่มหลักทรัพย์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ปีที่ t ถึงเดือนมิถุนายน ปีที่ $t+1$ จำนวน 6 กลุ่มหลักทรัพย์ดังนี้

1. EHPH แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นสูง และมีอัตราส่วนราคาต่อกำไรสูง
2. EMPH แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นปานกลาง และมีอัตราส่วนราคาต่อกำไรสูง
3. ELPH แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นต่ำ และมีอัตราส่วนราคาต่อกำไรสูง
4. EHPL แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นสูง และมีอัตราส่วนราคาต่อกำไรต่ำ
5. EMPL แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นปานกลาง และมีอัตราส่วนราคาต่อกำไรต่ำ
6. ELPL แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นต่ำ และมีอัตราส่วนราคาต่อกำไรต่ำ

จำนวนของหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนของหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นและอัตราส่วนราคาต่อกำไร

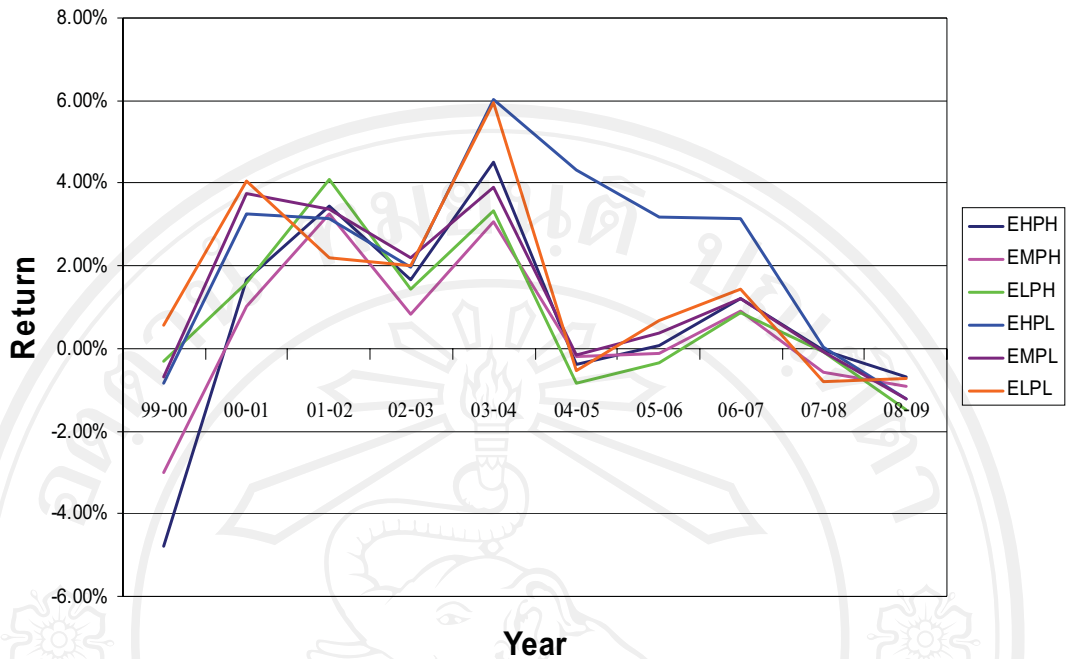
ปี	จำนวนหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่ม						รวม
	EHPH	EMPH	ELPH	EHPL	EMPL	ELPL	
กรกฎาคม 2542-มิถุนายน 2543	14	17	21	21	17	14	104
กรกฎาคม 2543-มิถุนายน 2544	22	32	26	32	22	28	162
กรกฎาคม 2544-มิถุนายน 2545	24	26	38	36	34	23	181
กรกฎาคม 2545-มิถุนายน 2546	38	24	44	33	47	28	214
กรกฎาคม 2546-มิถุนายน 2547	40	30	44	38	47	34	233
กรกฎาคม 2547-มิถุนายน 2548	42	46	46	48	44	45	271
กรกฎาคม 2548-มิถุนายน 2549	42	48	58	57	50	41	296
กรกฎาคม 2549-มิถุนายน 2550	41	43	65	60	57	36	302
กรกฎาคม 2550-มิถุนายน 2551	49	50	70	64	62	43	338
กรกฎาคม 2551-มิถุนายน 2552	43	67	69	75	52	51	357

หมายเหตุ : แสดงรายชื่อหลักทรัพย์ในการจัดกลุ่มในภาคผนวก

ตารางที่ 4.2 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นและอัตราส่วนราคาต่อกำไร ของแต่ละกลุ่มในแต่ละปี

ปี	EHPH	EMPH	ELPH	EHPL	EMPL	ELPL
ก.ค. 2542-มิ.ย. 2543	-4.500%	-2.722%	-0.011%	-0.553%	-0.387%	0.872%
ก.ค. 2543-มิ.ย. 2544	1.873%	1.245%	1.815%	3.474%	3.981%	4.286%
ก.ค. 2544-มิ.ย. 2545	3.636%	3.434%	4.265%	3.316%	3.526%	2.354%
ก.ค. 2545-มิ.ย. 2546	1.813%	0.959%	1.567%	2.113%	2.320%	2.144%
ก.ค. 2546-มิ.ย. 2547	4.612%	3.138%	3.412%	6.107%	3.989%	6.035%
ก.ค. 2547-มิ.ย. 2548	-0.313%	-0.131%	-0.759%	4.380%	-0.080%	-0.473%
ก.ค. 2548-มิ.ย. 2549	0.207%	-0.003%	-0.214%	3.331%	0.492%	0.795%
ก.ค. 2549-มิ.ย. 2550	1.399%	1.104%	1.083%	3.328%	1.402%	1.627%
ก.ค. 2550-มิ.ย. 2551	0.080%	-0.446%	0.038%	0.171%	0.066%	-0.651%
ก.ค. 2551-มิ.ย. 2552	-0.592%	-0.797%	-1.365%	-1.115%	-1.108%	-0.622%
เฉลี่ย	0.822%	0.578%	0.983%	2.455%	1.420%	1.637%

ตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าทุกกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนราคาต่อกำไรต่ำสามารถให้ผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูงกว่าทุกกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนราคาต่อกำไรที่สูง โดยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดคือกลุ่ม EHPL หรือกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นสูง และมีอัตราส่วนราคาต่อกำไรต่ำมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 2.455% ต่อเดือน ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำที่สุดคือกลุ่ม EMPH มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 0.578% ต่อเดือน



รูปที่ 4.1 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นและอัตราส่วนราคาต่อกำไร ของแต่ละกลุ่มในแต่ละปี

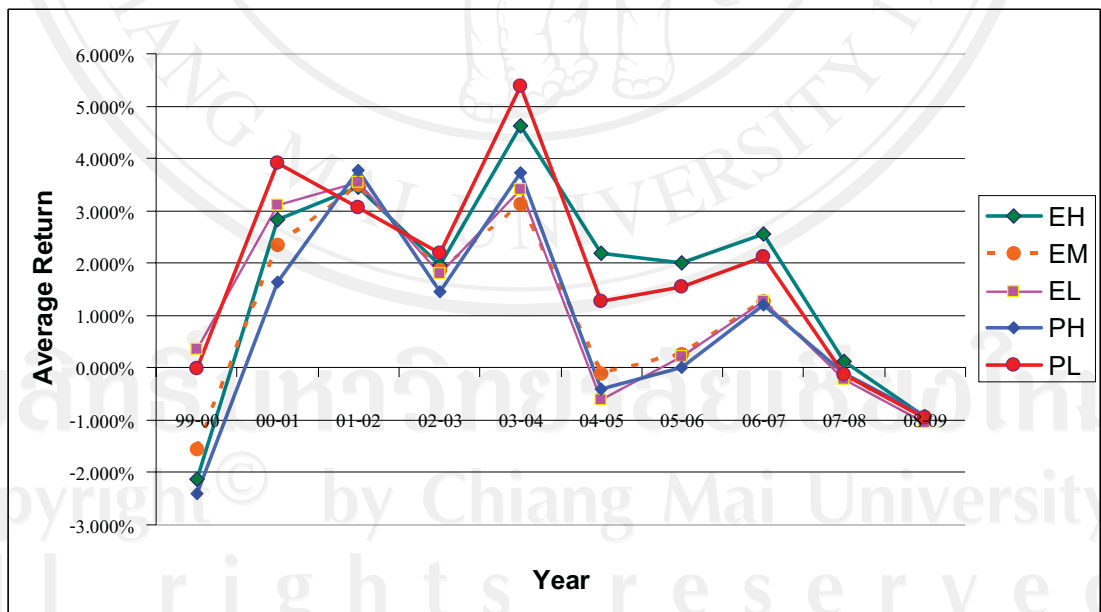
และเมื่อทำการวิเคราะห์ถึงอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ โดยแยกออกเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น และกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราส่วนราคาต่อกำไร โดยทำการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ใหม่ออกเป็น 5 กลุ่มหลักทรัพย์ดังต่อไปนี้

1. กลุ่ม EH แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นสูง
2. กลุ่ม EM แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นปานกลาง
3. กลุ่ม EL แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นต่ำ
4. กลุ่ม PH แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนราคาต่อกำไรสูง
5. กลุ่ม PL แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนราคาต่อกำไรต่ำ

ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนในแต่ละปีของกลุ่มหลักทรัพย์ดังกล่าวแสดงได้ในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไร ต่อหุ้น และกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราส่วนราคาต่อกำไร ของแต่ละกลุ่มในแต่ละปี

ปี	EH	EM	EL	PH	PL
ก.ค. 2542-มิ.ย. 2543	-2.132%	-1.554%	0.342%	-2.411%	-0.023%
ก.ค. 2543-มิ.ย. 2544	2.822%	2.360%	3.096%	1.644%	3.914%
ก.ค. 2544-มิ.ย. 2545	3.444%	3.486%	3.545%	3.779%	3.066%
ก.ค. 2545-มิ.ย. 2546	1.953%	1.860%	1.791%	1.446%	2.192%
ก.ค. 2546-มิ.ย. 2547	4.612%	3.138%	3.412%	3.721%	5.377%
ก.ค. 2547-มิ.ย. 2548	2.197%	-0.106%	-0.619%	-0.401%	1.276%
ก.ค. 2548-มิ.ย. 2549	2.005%	0.249%	0.204%	-0.004%	1.539%
ก.ค. 2549-มิ.ย. 2550	2.545%	1.273%	1.277%	1.195%	2.119%
ก.ค. 2550-มิ.ย. 2551	0.132%	-0.163%	-0.224%	-0.109%	-0.138%
ก.ค. 2551-มิ.ย. 2552	-0.924%	-0.933%	-1.050%	-0.918%	-0.948%
เฉลี่ย	1.665%	0.961%	1.177%	0.794%	1.837%



รูปที่ 4.2 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น และกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราส่วนราคาต่อกำไร ของแต่ละกลุ่มในแต่ละปี

จากตารางที่ 4.3 และรูปที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนราคาต่อกำไรต่ำ (PL) สามารถให้ผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนราคาต่อกำไรสูง (PH) โดยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนราคาต่อกำไรต่ำ ให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 1.837% ต่อเดือน ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนราคาต่อกำไรสูงให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 0.794% ต่อเดือน

ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นสูง (EH) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 1.665% ต่อเดือน กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นปานกลาง (EM) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 0.961% ต่อเดือน และกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นต่ำ (EL) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 1.177% ต่อเดือน โดยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นปานกลางจะให้ผลตอบแทนเฉลี่ยน้อยที่สุดในการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น

4.2 ผลการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ตามวิธีการของ Fama-French

จากข้อมูลหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเดือนกรกฎาคมปี พ.ศ. 2542 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 เมื่อนำมาแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolios) ตามการคาบเกี่ยวกันของขนาด (Small and Big Size) และอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาด (High, Medium, Low Book to Market Value Ratio) ตามวิธีการของ Fama-French จะสามารถแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ได้ 6 กลุ่มดังนี้

1. SH แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก และมีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดสูง
2. SM แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก และมีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดปานกลาง
3. SL แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก และมีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดต่ำ
4. BH แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และมีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดสูง
5. BM แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก และมีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดปานกลาง
6. BL แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และมีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดต่ำ

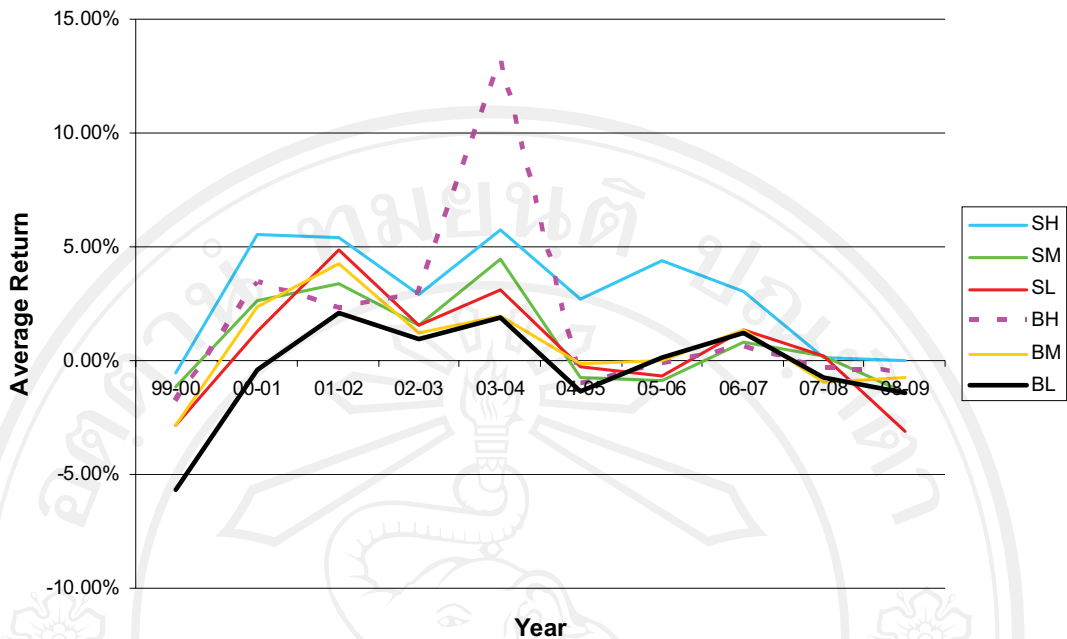
จากการใช้ข้อมูลเดือนมิถุนายน ปีที่ t จัดกลุ่มหลักทรัพย์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ปีที่ t ถึงเดือนมิถุนายน ปีที่ $t+1$ เมื่อพิจารณาจากมูลค่าตลาด (Market Value) พบว่าหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่มีจำนวนน้อย ส่วนใหญ่เป็นหลักทรัพย์ที่มีขนาดกลางและเล็ก (Small Size) และในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่มีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาด (Book to Market Value Ratio) ค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่ม (Portfolios) ตามวิธีการของ Fama-French

ปี	จำนวนหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่ม						รวม
	SH	SM	SL	BH	BM	BL	
กรกฎาคม 2542-มิถุนายน 2543	55	61	23	4	16	36	195
กรกฎาคม 2543-มิถุนายน 2544	71	80	32	3	24	44	254
กรกฎาคม 2544-มิถุนายน 2545	69	72	42	8	31	42	264
กรกฎาคม 2545-มิถุนายน 2546	74	80	37	8	32	48	279
กรกฎาคม 2546-มิถุนายน 2547	79	82	48	12	41	46	308
กรกฎาคม 2547-มิถุนายน 2548	95	87	59	9	47	48	345
กรกฎาคม 2548-มิถุนายน 2549	102	109	62	15	47	58	393
กรกฎาคม 2549-มิถุนายน 2550	115	123	62	11	45	66	422
กรกฎาคม 2550-มิถุนายน 2551	117	133	60	12	40	72	434
กรกฎาคม 2551-มิถุนายน 2552	123	131	62	10	49	70	445

ตารางที่ 4.5 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามวิธีการของ Fama-French

ปี	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนในแต่ละกลุ่ม (%)					
	SH	SM	SL	BH	BM	BL
ก.ค. 2542-มิ.ย. 2543	-0.518%	-1.180%	-2.850%	-1.743%	-2.843%	-5.688%
ก.ค. 2543-มิ.ย. 2544	5.521%	2.666%	1.251%	3.459%	2.343%	-0.436%
ก.ค. 2544-มิ.ย. 2545	5.387%	3.380%	4.855%	2.282%	4.246%	2.096%
ก.ค. 2545-มิ.ย. 2546	2.917%	1.554%	1.536%	2.986%	1.246%	0.913%
ก.ค. 2546-มิ.ย. 2547	5.722%	4.450%	3.129%	13.192%	1.943%	1.904%
ก.ค. 2547-มิ.ย. 2548	2.726%	-0.717%	-0.298%	-1.026%	-0.164%	-1.327%
ก.ค. 2548-มิ.ย. 2549	4.396%	-0.885%	-0.696%	-0.158%	-0.003%	0.104%
ก.ค. 2549-มิ.ย. 2550	3.012%	0.837%	1.343%	0.617%	1.330%	1.243%
ก.ค. 2550-มิ.ย. 2551	0.141%	0.200%	0.219%	-0.334%	-0.955%	-0.754%
ก.ค. 2551-มิ.ย. 2552	0.010%	-1.399%	-3.137%	-0.480%	-0.744%	-1.407%
เฉลี่ย	2.931%	0.891%	0.535%	1.879%	0.640%	-0.335%



รูปที่ 4.3 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามวิธีการของ Fama-French

เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.2 และจากตารางที่ 4.5 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มในแต่ละปี ได้แก่ กลุ่ม SH, SM, SL, BH, BM, BL ซึ่งจากสมมติฐานของ Fama-French กลุ่มที่หลักทรัพย์ที่น่าจะให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่มากที่สุดน่าจะเป็นกลุ่ม SH ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดที่ 2.931 % และกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กทุกกลุ่มมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนสูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ที่มีอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดเดียวกัน ขณะเดียวกันกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเดียวกัน กลุ่มที่มีอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าสูงจะให้ผลตอบแทนเฉลี่ยที่มากกว่ากลุ่มที่มีอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าต่ำ

4.3 ผลการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ตามผลตอบแทนในอดีต

จากการใช้ข้อมูลผลตอบแทนรายเดือนตั้งแต่เดือนมิถุนายน ปีที่ $t-1$ จนถึงเดือนพฤษภาคม ปีที่ t และข้อมูลมูลค่าตลาดของเดือนมิถุนายนปีที่ t จัดกลุ่มหลักทรัพย์ตามผลตอบแทนในอดีต ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ปีที่ t ถึงเดือนมิถุนายน ปีที่ $t+1$ สามารถแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ออกเป็น 4 กลุ่ม

1. B/W แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และมีอัตราผลตอบแทนในอดีตสูง
2. B/Lo แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และมีอัตราผลตอบแทนในอดีตต่ำ
3. S/W แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก และมีอัตราผลตอบแทนในอดีตสูง
4. S/Lo แทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก และมีอัตราผลตอบแทนในอดีตต่ำ

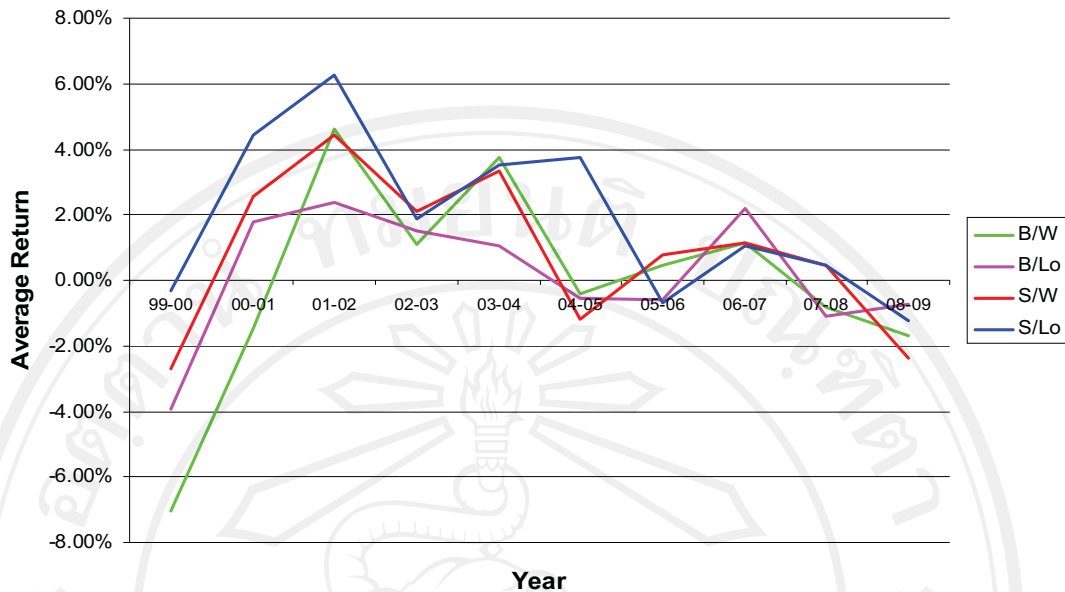
จำนวนของหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่มที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราผลตอบแทนในอดีต

ปี	จำนวนหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่ม				
	B/W	B/Lo	S/W	S/Lo	รวม
กรกฎาคม 2542-มิถุนายน 2543	30	12	60	78	180
กรกฎาคม 2543-มิถุนายน 2544	22	38	69	52	181
กรกฎาคม 2544-มิถุนายน 2545	25	30	65	60	180
กรกฎาคม 2545-มิถุนายน 2546	39	16	52	75	182
กรกฎาคม 2542-มิถุนายน 2547	35	30	59	64	188
กรกฎาคม 2542-มิถุนายน 2548	36	23	63	76	198
กรกฎาคม 2542-มิถุนายน 2549	37	24	71	84	216
กรกฎาคม 2542-มิถุนายน 2550	53	12	67	108	240
กรกฎาคม 2542-มิถุนายน 2551	49	21	79	108	257
กรกฎาคม 2542-มิถุนายน 2552	46	32	87	102	267

ตารางที่ 4.7 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามผลตอบแทนในอดีต

ปี	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนในแต่ละกลุ่ม (%)			
	B/W	B/Lo	S/W	S/Lo
ก.ค. 2542-มิ.ย. 2543	-7.062%	-3.925%	-2.698%	-0.338%
ก.ค. 2543-มิ.ย. 2544	-1.446%	1.787%	2.554%	4.441%
ก.ค. 2544-มิ.ย. 2545	4.638%	2.371%	4.438%	6.247%
ก.ค. 2545-มิ.ย. 2546	1.117%	1.520%	2.123%	1.859%
ก.ค. 2546-มิ.ย. 2547	3.765%	1.067%	3.322%	3.502%
ก.ค. 2547-มิ.ย. 2548	-0.425%	-0.557%	-1.174%	3.741%
ก.ค. 2548-มิ.ย. 2549	0.451%	-0.592%	0.796%	-0.688%
ก.ค. 2549-มิ.ย. 2550	1.149%	2.185%	1.134%	1.030%
ก.ค. 2550-มิ.ย. 2551	-0.807%	-1.117%	0.446%	0.462%
ก.ค. 2551-มิ.ย. 2552	-1.673%	-0.728%	-2.377%	-1.257%
เฉลี่ย	-0.029%	0.201%	0.857%	1.900%



รูปที่ 4.4 แสดงผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามผลตอบแทนในอดีต

จากตารางที่ 4.7 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มในแต่ละปี ได้แก่ กลุ่ม B/W, B/Lo, S/W, S/Lo ได้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือน -0.029% , 0.201% , 0.857% และ 1.900% ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.3 พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กมีแนวโน้มให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ทุกกลุ่ม และกลุ่มที่มีผลตอบแทนในอดีตที่ต่ำ (Loser) มีผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนในอดีตสูง (Winner) ในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเดียวกัน

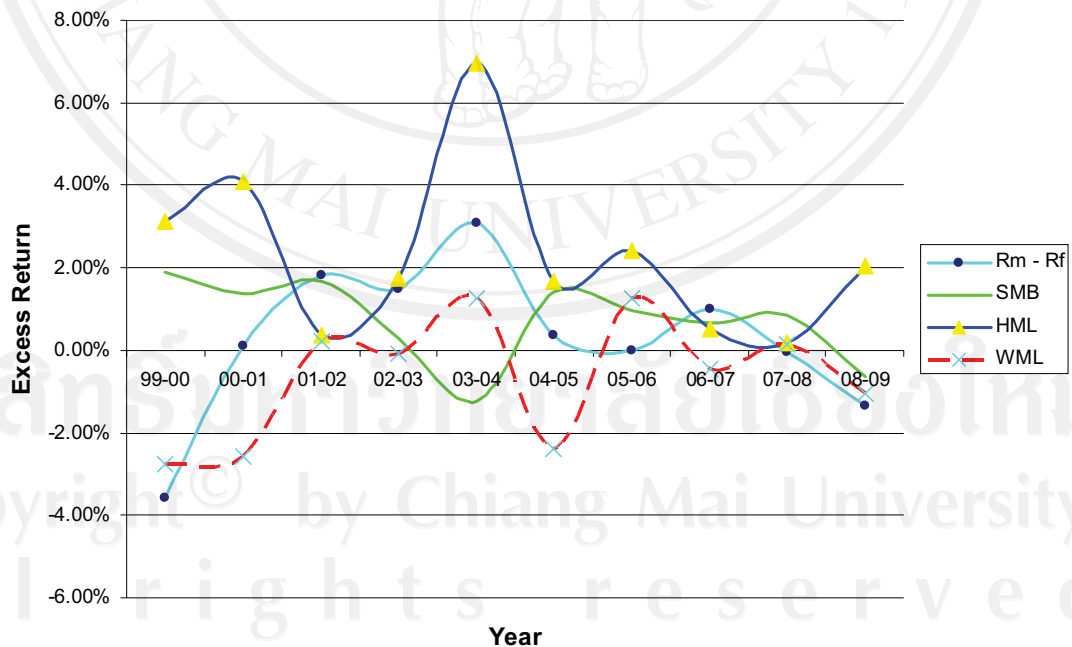
4.4 การคำนวณตัวแปร (Rm-Rf), SMB, HML และ WML

จากการใช้ข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) รายเดือนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 30 มิถุนายน 2542 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2552 และข้อมูลอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk Free Rate) โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดใหญ่ 5 แห่ง รายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสแรกปี 2542 ถึงไตรมาสที่ 2 ของปี 2552 โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์ของธนาคารแห่งประเทศไทย สามารถคำนวณหาส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด (Market Risk Premium : $R_m - R_f$) แสดงในตารางที่ 4.8

จากข้อมูลของผลตอบแทนรายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 10 กลุ่ม ได้แก่ SH, SM, SL, BH, BM, BL, B/W, B/Lo, S/W และ S/Lo เพื่อหาค่าของตัวแปร SMB (Size Premium), HML (Value Premium) และ WML (Momentum Premium) นำมาคำนวณหาตัวแปรต่างๆ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงส่วนชดเชยความเสี่ยงเฉลี่ยรายเดือนของ Rm-Rf, SMB, HML, WML

ปี	Rf monthly	Market Return	Rm - Rf	SMB	HML	WML
ก.ค. 2542-มิ.ย. 2543	0.291%	-3.306%	-3.597%	1.909%	3.138%	-2.748%
ก.ค. 2543-มิ.ย. 2544	0.214%	0.334%	0.120%	1.357%	4.082%	-2.560%
ก.ค. 2544-มิ.ย. 2545	0.170%	1.972%	1.801%	1.666%	0.360%	0.229%
ก.ค. 2545-มิ.ย. 2546	0.140%	1.610%	1.470%	0.288%	1.727%	-0.069%
ก.ค. 2546-มิ.ย. 2547	0.085%	3.154%	3.069%	-1.246%	6.941%	1.259%
ก.ค. 2547-มิ.ย. 2548	0.075%	0.441%	0.366%	1.409%	1.662%	-2.392%
ก.ค. 2548-มิ.ย. 2549	0.131%	0.142%	0.011%	0.957%	2.415%	1.264%
ก.ค. 2549-มิ.ย. 2550	0.200%	1.216%	1.016%	0.667%	0.522%	-0.466%
ก.ค. 2550-มิ.ย. 2551	0.135%	0.107%	-0.028%	0.868%	0.171%	0.148%
ก.ค. 2551-มิ.ย. 2552	0.114%	-1.248%	-1.362%	-0.632%	2.037%	-1.032%
เฉลี่ย	0.156%	0.442%	0.287%	0.724%	2.305%	-0.637%



รูปที่ 4.5 แสดงส่วนชดเชยความเสี่ยงเฉลี่ยรายเดือนของ Rm-Rf, SMB, HML, WML

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผลต่างของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก (SH, SM, SL) กับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ (BH, BM, BL) หรือตัวแปร SMB (Size Premium) ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ปี 2542 ถึงเดือน มิถุนายน 2551 มีค่าเป็นบวกทั้งสิ้น ยกเว้นในเดือนกรกฎาคม ปี 2546 ถึงเดือนมิถุนายน 2547 ที่มีค่าเป็น -1.246 % และในเดือนกรกฎาคม ปี 2546 ถึงเดือนมิถุนายน 2547 ที่มีค่าเป็น -0.632 % แต่ภาพรวมเฉลี่ยมีค่า SMB เป็นบวกที่ 0.724 % แสดงว่าค่า SMB ของกลุ่มหลักทรัพย์เป็นไปตามข้อสมมติฐานตามแนวคิดของ Fama and French ที่ว่าการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดเล็กมีความเสี่ยงมากกว่าการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ นักลงทุนจึงคาดหวังผลตอบแทนที่สูงกว่า

ส่วนผลต่างของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดสูง (SH, BH) กับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดต่ำ (SL, BL) หรือตัวแปร HML (Value Premium) พบว่ามีส่วนชดเชยความเสี่ยงจากมูลค่าเฉลี่ยสูงถึง 2.305 % เป็นไปตามสมมติฐานของ Fama and French ที่ว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดสูง นักลงทุนจะคาดหวังผลตอบแทนที่สูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดต่ำ เนื่องจากนักลงทุนคาดการณ์ถึงอนาคตที่ไม่ดีของหลักทรัพย์นั้น ดังแสดงในรูปภาพที่ 4.4

ส่วนผลต่างของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนในอดีตสูง (B/W, S/W) กับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนในอดีตต่ำ (B/Lo, S/Lo) หรือตัวแปร WML (Momentum Premium) พบว่ามีค่าเฉลี่ย -0.637 % แสดงถึงว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนในอดีตที่สูงจะมีผลตอบแทนในช่วงถัดไปต่ำกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนในอดีตต่ำ

4.5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นและอัตราส่วนราคาต่อกำไร ด้วยแบบจำลองราคา 4 ปัจจัย (Four-factor Pricing Model) โดยการวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression Analysis)

การศึกษาค้างนี้ได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ ด้วยแบบจำลองราคา 4 ปัจจัย โดยการวิเคราะห์สมการถดถอย ดังสมการ

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_i(R_{m,t} - R_{f,t}) + s_i(SMB_t) + h_i(HML_t) + w_i(WML_t) + \varepsilon_i$$

การวัดประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ ได้วัดในรูปของค่าอัลฟาของกลุ่มหลักทรัพย์ (α_p) หรือจุดตัดแกน Y ของสมการถดถอย โดยถ้าค่า α_p มีค่าเป็นบวกแสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์สูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงหนึ่ง และถ้าค่า α_p มีค่าเป็นลบแสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงหนึ่ง ผลการทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นและอัตราส่วนราคาต่อกำไร แสดงได้ดังตารางที่ 4.9 ส่วนผลการทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น และกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราส่วนราคาต่อกำไร แสดงได้ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราดอกเบี้ยของ
กำไรต่อหุ้นและอัตราส่วนราคาต่อกำไร โดยแบบจำลองราคา 4 ปัจจัยเปรียบเทียบกับแบบจำลอง
CAPM

Capital Asset Pricing Model

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_i(R_{m,t} - R_{f,t}) + \varepsilon_i$$

Four-factor Pricing Model

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_i(R_{m,t} - R_{f,t}) + s_i(SMB_t) + h_i(HML_t) + w_i(WML_t) + \varepsilon_i$$

กลุ่ม	CAPM			Four-factor Pricing Model					
	α	β	Adj.R ²	α	β	s	h	w	Adj.R ²
EHPH	0.0045	0.7445	0.7208	-0.0021	0.8810	0.4207	0.1739	0.1352	0.7775
t Stat	1.3332	17.5557*		-0.6104	18.9964*	5.6303*	3.2703*	1.6592***	
EMPH	0.0026	0.5609	0.6605	0.0001	0.6810	0.3894	0.0328	0.2218	0.7557
t Stat	0.8889	15.2476*		0.0387	17.8167*	6.3233*	0.7489	3.3037*	
ELPH	0.0065	0.6355	0.7229	0.0007	0.7340	0.2913	0.1592	0.0447	0.7643
t Stat	2.2387**	17.6465*		0.2274	18.0435*	4.4448*	3.4125*	0.6257	
EHPL	0.0209	0.7161	0.3876	-0.0030	1.0477	0.8892	0.6636	-0.1997	0.6758
t Stat	3.1926*	8.7360*		-0.5668	14.3407*	7.5540*	7.9204*	-1.5559	
EMPL	0.0111	0.5495	0.5587	0.0039	0.7131	0.4659	0.1556	0.0470	0.6583
t Stat	3.1003*	12.3156*		1.1242	14.8305*	6.0129*	2.8214*	0.5560	
ELPL	0.0130	0.6305	0.4695	-0.0021	0.7648	0.4478	0.5359	0.1327	0.6484
t Stat	2.6569*	10.3101*		-0.4808	12.5425*	4.5575*	7.6643*	1.2391	

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญ ณ ช่วงความเชื่อมั่น 99%

: ** มีนัยสำคัญ ณ ช่วงความเชื่อมั่น 95%

: *** มีนัยสำคัญ ณ ช่วงความเชื่อมั่น 90%

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น และกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราส่วนราคาต่อกำไร โดยแบบจำลองราคา 4 ปัจจัยเปรียบเทียบกับแบบจำลอง CAPM

กลุ่ม	CAPM			Four-factor Pricing Model					
	α	β	Adj.R ²	α	β	s	h	w	Adj.R ²
EH	0.0131	0.7086	0.5908	-0.0017	0.9700	0.7080	0.3635	-0.0831	0.7879
t Stat	3.0285*	13.1449*		-0.4970	20.4036*	9.2428*	6.668*	-0.9956	
EM	0.0065	0.5380	0.6769	0.0023	0.6701	0.3933	0.0726	0.1128	0.7673
t Stat	2.3930*	15.8199*		-0.9047	18.9582*	6.9052*	1.79***	1.81***	
EL	0.0085	0.6052	0.6568	0.0003	0.7382	0.3906	0.2281	0.0474	0.7406
t Stat	2.6490*	15.1255*		0.1015	17.3236*	5.6895*	4.6684*	0.6337	
PH	0.0045	0.6470	0.7794	-0.0004	0.7653	0.3672	0.1220	0.1339	0.8415
t Stat	1.79***	20.5288*		-0.1791	23.3870*	6.9633*	3.2505*	2.3293*	
PL	0.0150	0.6320	0.6035	-0.0004	0.8419	0.6010	0.4517	-0.0067	0.8397
t Stat	4.0034*	13.4945*		-0.1523	23.0815*	10.2256*	10.7990*	-0.1039	

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญ ณ ช่วงความเชื่อมั่น 99%

: ** มีนัยสำคัญ ณ ช่วงความเชื่อมั่น 95%

: *** มีนัยสำคัญ ณ ช่วงความเชื่อมั่น 90%

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น และอัตราส่วนราคาต่อกำไร โดยแบบจำลองราคา 4 ปัจจัยเปรียบเทียบกับแบบจำลอง CAPM จากตารางที่ 4.9 เมื่อพิจารณาถึงค่าอัลฟา (α_p) หรือค่าจุดตัดแกน Y จากกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 6 กลุ่มพบว่าค่าอัลฟาของกลุ่มหลักทรัพย์ ELPH, EHPL, EMPL และ ELPL เมื่อทดสอบประสิทธิภาพโดยแบบจำลอง CAPM แล้วมีค่า t-stat มากกว่า 2 ค่าอัลฟาจึงแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ แสดงถึงว่ากลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 4 นั้นมีผลตอบแทนที่เกินปกติ โดยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนเกินปกติมากที่สุดคือกลุ่ม EHPL ที่ให้ผลตอบแทนเกินปกติ 2.09% แต่เมื่อพิจารณาถึงค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted R²) แล้วพบว่ามีค่าเพียง 0.3876 หรือ 38.76% แสดงถึงว่าตัวแปรต้นซึ่งก็คือส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด (Market Risk Premium) สามารถอธิบายผลของตัวแปรตามซึ่งก็คือผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ได้เพียง 38.76% เท่านั้น ที่เหลือเป็นผลจาก

ปัจจัยอื่นๆ ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ ELPL, EMPL และ ELPH มีผลตอบแทนเกินปกติ 1.30%, 1.11% และ 0.65% และมีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.4695, 0.5587 และ 0.7229 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ EPHH และ EMPH พบว่าค่าอัลฟาไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงว่าไม่มีผลตอบแทนเกินปกติ และมีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.7208 และ 0.6605 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงค่าอัลฟาของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 6 เมื่อทำการทดสอบด้วยแบบจำลองราคา 4 ปัจจัย พบว่าค่าอัลฟาของทั้ง 6 กลุ่มมีค่า t-stat ต่ำกว่า 2 ทั้งสิ้น แสดงว่าค่าอัลฟาที่ได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 6 จึงไม่มีผลตอบแทนเกินปกติ โดยเมื่อพิจารณาถึงค่า Adjusted R^2 ของทั้ง 6 กลุ่มเปรียบเทียบกับแบบจำลอง CAPM แล้ว พบว่าแบบจำลองราคา 4 ปัจจัยให้ค่า Adjusted R^2 สูงกว่าแบบจำลอง CAPM ในทุกกลุ่มหลักทรัพย์ หมายถึงแบบจำลองราคา 4 ปัจจัยสามารถอธิบายผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ได้ดีกว่าแบบจำลอง CAPM เนื่องจากได้เพิ่มปัจจัยด้านขนาด ปัจจัยด้านมูลค่า และปัจจัยผลตอบแทนในอดีต โดยหลักทรัพย์กลุ่ม EPHH, EMPH, ELPH, EHPL, EMPL และ ELPL มีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.7775, 0.7557, 0.7643, 0.6758, 0.6583 และ 0.6484 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยตลาด ปัจจัยด้านขนาด ปัจจัยมูลค่า และปัจจัยผลตอบแทนในอดีต (β , s, h, w) ของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 6 ได้ผลดังนี้

1. กลุ่ม EPHH มีค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 0.8810 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของตลาดเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.881 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.4207 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.4207 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.1739 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของมูลค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.1739 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ w เท่ากับ 0.1352 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 90%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของผลตอบแทนในอดีตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.1352 หน่วย

2. กลุ่ม EMPH มีค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 0.6810 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของตลาดเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.6810 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.3894 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.3894 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.0328 แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นปัจจัยความเสี่ยงด้านมูลค่าไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ ค่าสัมประสิทธิ์ w

หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.5359 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของมูลค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.5359 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ w เท่ากับ 0.1327 แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นปัจจัยความเสี่ยงด้านผลตอบแทนในอดีตไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์

จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยตลาด ปัจจัยด้านขนาด และปัจจัยด้านมูลค่ามีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ ยกเว้นกลุ่ม EMPH ที่ปัจจัยด้านมูลค่าไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ โดยค่าสัมประสิทธิ์ β , s , h ล้วนมีค่าเป็นบวกแสดงถึงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงทั้งสามเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะปรับตัวสูงขึ้น ส่วนปัจจัยผลตอบแทนในอดีตมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของกลุ่ม EHPH ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% และกลุ่ม EMPH ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% เท่านั้น โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ 0.1352 และ 0.2218 ตามลำดับ แสดงถึงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงจากผลตอบแทนในอดีตเพิ่มขึ้น จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งสองมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์อีก 4 กลุ่มที่เหลือปัจจัยผลตอบแทนในอดีตไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์

และเมื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น (EH, EM, EL) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราส่วนราคาต่อกำไร (PH, PL) โดยแบบจำลองราคา 4 ปัจจัยเปรียบเทียบกับแบบจำลอง CAPM จากตารางที่ 4.10 เมื่อพิจารณาถึงค่าอัลฟา (α_p) และค่า t-stat พบว่าผลการทดสอบโดยแบบจำลอง CAPM กลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น (EH, EM, EL) ให้ผลตอบแทนเกินปกติทุกกลุ่ม โดยมีผลตอบแทนเกินปกติ 1.31%, 0.65% และ 0.85% ตามลำดับ และมีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.5908, 0.6769 และ 0.6568 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนราคาต่อกำไรสูง (PH) ค่าอัลฟามีนัยสำคัญที่ระดับ 90% โดยมีผลตอบแทนเกินปกติ 0.45% มีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.7794 และกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนเกินปกติมากที่สุดคือกลุ่มที่มีอัตราส่วนราคาต่อกำไรต่ำ (PL) โดยให้ผลตอบแทนเกินปกติ 1.5% มีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.6035

เมื่อพิจารณาถึงค่าอัลฟาของกลุ่มหลักทรัพย์ ที่จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น (EH, EM, EL) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่จัดตามอัตราส่วนราคาต่อกำไร (PH, PL) เมื่อทำการทดสอบด้วยแบบจำลองราคา 4 ปัจจัย พบว่าค่าอัลฟาของทั้ง 5 กลุ่มมีค่า t-stat ต่ำกว่า 2 ทั้งสิ้น แสดงว่าค่าอัลฟาที่ได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 5 จึงไม่มีผลตอบแทนเกินปกติ โดยเมื่อพิจารณาถึงค่า Adjusted R^2 ของทั้ง 5 กลุ่มเปรียบเทียบกับแบบจำลอง CAPM แล้ว พบว่าแบบจำลองราคา 4 ปัจจัยให้ค่า Adjusted R^2 สูงกว่าแบบจำลอง CAPM ในทุกกลุ่มหลักทรัพย์ หมายถึงแบบจำลองราคา 4 ปัจจัยสามารถอธิบายผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ได้ดีกว่าแบบจำลอง CAPM เนื่องจากได้

เพิ่มปัจจัยด้านขนาด ปัจจัยด้านมูลค่า และปัจจัยผลตอบแทนในอดีต โดยหลักทรัพย์กลุ่ม EH, EM, EL, PH และ PL มีค่า Adjusted R² เท่ากับ 0.7879, 0.7673, 0.7406, 0.8415 และ 0.8397 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยตลาด ปัจจัยด้านขนาด ปัจจัยมูลค่า และปัจจัยผลตอบแทนในอดีต (β , s, h, w) ของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 5 พบว่าปัจจัยตลาด ปัจจัยด้านขนาด และปัจจัยด้านมูลค่ามีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ มีเพียงกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นปานกลาง (EM) ที่ปัจจัยด้านมูลค่า และปัจจัยจากผลตอบแทนในอดีตมีนัยสำคัญที่ระดับ 90% ส่วนปัจจัยจากผลตอบแทนในอดีตมีความสัมพันธ์กับกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนราคาต่อกำไรสูง (PH) ที่ระดับนัยสำคัญ 99% โดยได้ผลดังนี้

1. กลุ่ม EH มีค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 0.970 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของตลาดเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.970 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.708 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.708 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.3635 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของมูลค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.3635 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ w เท่ากับ -0.0831 แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นปัจจัยความเสี่ยงด้านผลตอบแทนในอดีตไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์

2. กลุ่ม EM มีค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 0.6701 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของตลาดเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.6701 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.3933 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.3933 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.0726 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 90%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของมูลค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.0726 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ w เท่ากับ 0.1128 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 90%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของผลตอบแทนในอดีตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.1128 หน่วย

3. กลุ่ม EL มีค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 0.7382 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของตลาดเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.7382 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.3906 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.3906 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.2281 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของมูลค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.2281 หน่วย ค่า

สัมประสิทธิ์ w เท่ากับ 0.0474 แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นปัจจัยความเสี่ยงด้านผลตอบแทนในอดีตไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์

4. กลุ่ม PH มีค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 0.7653 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของตลาดเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.7653 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.3672 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.3672 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.122 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของมูลค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.122 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ w เท่ากับ 0.1339 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของผลตอบแทนในอดีตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.1339 หน่วย

5. กลุ่ม PL มีค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 0.8419 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของตลาดเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.8419 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.601 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.601 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.4517 (มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) แสดงว่าถ้าปัจจัยความเสี่ยงของมูลค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.4517 หน่วย ค่าสัมประสิทธิ์ w เท่ากับ -0.0067 แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นปัจจัยความเสี่ยงด้านผลตอบแทนในอดีตไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์