



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้จะนำเสนอผลการวิเคราะห์เบื้องต้น ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของตัวอย่างข้อมูลบริษัทที่ใช้ในการศึกษา และผลวิเคราะห์จากตัวแบบที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 3 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงตัวแบบที่เหมาะสมในการอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยปัจจัยที่ได้นำมาศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้แก่ ปัจจัยจากประเทศ และปัจจัยจากอุตสาหกรรม

4.1 ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น

ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย (descriptive data analysis) ของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งประกอบไปด้วยบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ ไต้หวัน ฮองกง และประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2536-2546 ในทุกหมวดอุตสาหกรรม ยกเว้นหมวดการเงิน (Financials) เนื่องจากหลักทรัพย์ในหมวดการเงินมีอำนาจเพิ่มผลทางการเงินสูง (high leverage) ส่งผลให้การเคลื่อนไหวผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มนี้แตกต่างกับหลักทรัพย์ในหมวดอุตสาหกรรมอื่นๆ ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนหลักทรัพย์ที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 2,630 หลักทรัพย์ในปี 2546 ประกอบด้วยหลักทรัพย์จากประเทศมาเลเซีย จำนวนมากที่สุดคือ 673 หลักทรัพย์ และหลักทรัพย์จากประเทศอินโดนีเซีย น้อยที่สุดคือ 225 หลักทรัพย์ และเมื่อพิจารณาตามอุตสาหกรรมพบว่าหลักทรัพย์จากกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้างมีจำนวนมากที่สุดคือ 582 หลักทรัพย์ และหลักทรัพย์จากกลุ่มทรัพยากร จำนวนน้อยที่สุดคือ 60 หลักทรัพย์

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนหลักทรัพย์จำแนกตามประเทศ และอุตสาหกรรม ในปี 2546

	ฮ่องกง	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	สิงคโปร์	ไต้หวัน	ไทย	รวม
กลุ่มเกษตร และอุตสาหกรรมอาหาร	25	34	78	26	16	44	223
กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค	124	40	50	22	61	36	333
กลุ่มวัสดุก่อสร้าง และสินค้าอุตสาหกรรม	32	42	148	65	61	44	392
กลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง	147	51	208	69	53	54	582
กลุ่มทรัพยากร	11	5	21	8	5	10	60
กลุ่มบริการ	148	37	123	96	33	65	502
กลุ่มเทคโนโลยี	151	16	45	90	207	29	538
รวม	638	225	673	376	436	282	2630

จากตารางที่ 4.2 - 4.3 และแผนภาพที่ 4.1 – 4.2 ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ยผลตอบแทนของหลักทรัพย์จำแนกตามประเทศ และอุตสาหกรรมตามลำดับ สามารถสรุปได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยผลตอบแทนของหลักทรัพย์

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ ระหว่างผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์จำแนกตามประเทศ และอุตสาหกรรมพบว่า ค่าเฉลี่ยผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละประเทศมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางไม่สอดคล้องกัน (แผนภาพที่ 4.1) เมื่อช่วงเวลาเปลี่ยนไป กล่าวคือ บางกลุ่มประเทศมีค่าเฉลี่ยผลตอบแทนของหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น ในขณะที่บางกลุ่มประเทศมีค่าเฉลี่ยผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลง ในขณะที่ค่าเฉลี่ยผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมค่อนข้างเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่สอดคล้องกัน (แผนภาพที่ 4.2)

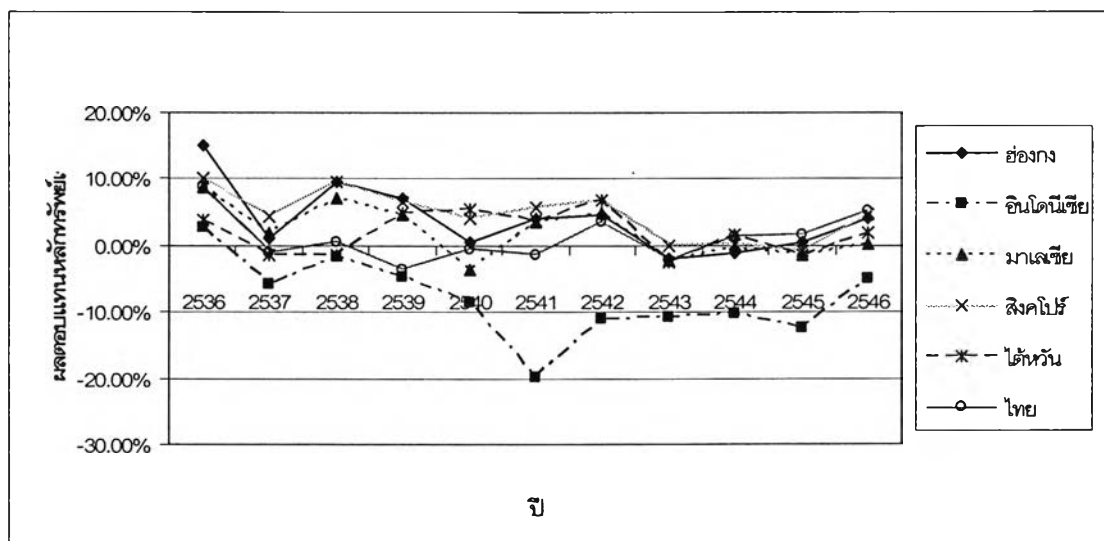
ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานผลตอบแทนหลักทรัพย์ จำแนกตามประเทศ ในช่วงปี 2536-2546

รายปี	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
ฮ่องกง	15.03%	1.11%	9.58%	7.09%	0.46%	4.00%	4.53%	-2.07%	-1.18%	0.51%	4.00%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	13.11%	6.90%	6.36%	4.07%	11.21%	13.27%	7.23%	6.28%	6.35%	4.27%	5.77%
อินโดนีเซีย	2.66%	-5.81%	-1.66%	-4.72%	-8.66%	-19.81%	-10.91%	-10.84%	-10.10%	-12.50%	-5.08%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.12%	7.62%	6.09%	5.25%	13.99%	15.30%	12.55%	7.59%	8.43%	7.16%	5.85%
มาเลเซีย	8.66%	1.85%	7.10%	4.71%	-3.62%	3.56%	4.79%	-2.21%	-0.34%	-1.46%	0.22%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	14.39%	9.48%	5.64%	4.04%	9.98%	17.46%	12.41%	7.20%	6.92%	4.99%	3.95%
สิงคโปร์	10.20%	4.26%	9.65%	6.42%	4.05%	5.76%	6.77%	-0.16%	0.20%	-0.84%	4.62%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.66%	4.55%	3.79%	3.20%	7.89%	9.35%	9.70%	4.90%	7.37%	3.85%	3.10%
ไต้หวัน	3.91%	-1.52%	-1.40%	4.79%	5.38%	3.82%	6.90%	-2.40%	1.48%	-1.50%	1.83%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	12.19%	8.37%	5.42%	5.07%	10.60%	8.12%	7.36%	10.54%	12.29%	7.67%	8.75%
ไทย	8.66%	-1.15%	0.59%	-3.63%	-0.62%	-1.45%	3.59%	-2.17%	1.21%	1.49%	5.29%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	14.39%	7.18%	5.22%	5.16%	17.35%	13.30%	10.89%	9.99%	8.38%	5.81%	6.69%

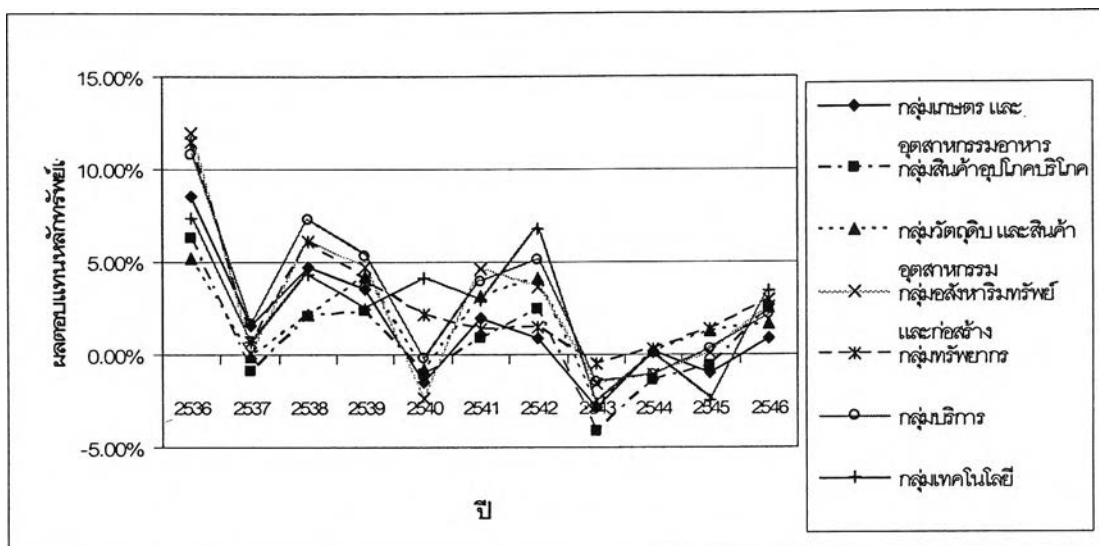
ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานผลตอบแทน
 หลักทรัพย์ จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรม ในช่วงปี 2536 – 2546

รายปี	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
กลุ่มเกษตร และ อุตสาหกรรม รัฐบาล	8.56%	1.53%	4.75%	3.53%	-1.44%	1.98%	0.91%	-2.88%	0.17%	-0.96%	0.84%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	14.40%	7.63%	3.81%	3.17%	6.03%	10.16%	8.09%	2.14%	4.62%	3.77%	4.65%
กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค	6.23%	-0.87%	2.03%	2.37%	-1.03%	0.93%	2.49%	-4.09%	-1.36%	-0.63%	2.42%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	8.21%	6.38%	3.87%	3.98%	5.41%	8.19%	6.95%	6.55%	7.16%	4.98%	5.83%
กลุ่มวัสดุก่อสร้าง และสินค้า อุตสาหกรรม	5.17%	-0.14%	2.11%	4.20%	-0.76%	3.17%	4.15%	-2.79%	0.20%	1.28%	1.70%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.34%	6.97%	3.93%	3.86%	6.30%	9.34%	7.51%	6.03%	8.50%	6.27%	6.96%
กลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง	11.98%	0.14%	6.04%	4.69%	-2.40%	4.59%	3.65%	-1.54%	-1.05%	0.12%	2.53%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	13.20%	6.81%	5.90%	3.90%	9.82%	15.48%	8.74%	7.36%	8.07%	5.86%	6.29%
กลุ่มทรัพยากร	11.46%	0.67%	6.07%	3.98%	2.18%	1.35%	1.46%	-0.46%	0.27%	1.35%	2.97%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	11.80%	7.40%	4.36%	2.99%	7.49%	9.26%	5.54%	3.36%	3.71%	2.66%	2.38%
กลุ่มบริการ	10.74%	1.69%	7.25%	5.30%	-0.24%	3.96%	5.12%	-1.44%	-1.04%	0.32%	2.20%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	11.86%	6.09%	4.66%	2.95%	8.65%	12.55%	7.63%	5.39%	6.89%	4.81%	4.87%
กลุ่มเทคโนโลยี	7.31%	0.65%	4.35%	2.41%	4.10%	2.91%	6.75%	-2.61%	0.10%	-2.48%	3.43%
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.47%	5.04%	3.32%	3.45%	9.27%	7.86%	6.41%	7.63%	8.25%	5.55%	6.63%

แผนภาพที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ยผลตอบแทนหลักทรัพย์จำแนกตามประเทศ



แผนภาพที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยผลตอบแทนหลักทรัพย์จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรม



จากตารางที่ 4.4 และ 4.5 แสดงถึงค่าสหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของปัจจัยด้านขนาด และอัตราผลตอบแทนของปัจจัยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด ระหว่างประเทศ และกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

ค่าสหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของปัจจัยด้านขนาด และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของปัจจัยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด

เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของปัจจัยด้านขนาด ระหว่างประเทศต่างๆ พบว่ามีค่าค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ มีค่าสหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.02-0.32 ขณะที่ค่าสหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของปัจจัยด้านขนาด ระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ มีค่าอยู่ในช่วง 0.12-0.76 ซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์สูงกว่าเมื่อเทียบกับประเทศ นอกจากนี้ค่าสหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของปัจจัยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด ระหว่างประเทศต่างๆ (ค่าสหสัมพันธ์ 0.05-0.53) ยังมีค่าต่ำกว่าค่าสหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของปัจจัยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด ระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ (ค่าสหสัมพันธ์ 0.06-0.69) อีกด้วย

จากการพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ อาจกล่าวได้ว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในประเทศที่ต่างกัน มีความอิสระต่อกัน มากกว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ต่างกัน

ตารางที่ 4.4 แสดงถึงค่าสหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด อัตราผลตอบแทนของปัจจัยด้านขนาด และอัตราผลตอบแทนของปัจจัยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาดระหว่างประเทศต่างๆ⁵ ในช่วงปี 2536 – 2546

	Hongkong Factor			Indonesia Factor			Malaysia Factor			Singapore Factor			Taiwan Factor			Thailand Factor		
	HOMRF	HOSMB	HOHML	INMRF	INSMB	INHML	MAMRF	MASMB	MAHML	SIMRF	SISMB	SIHML	TAMRF	TASMB	TAHML	THMRF	THSMB	THHML
HOMRF	1.00																	
HOSMB	-0.27	1.00																
HOHML	0.14	0.07	1.00															
INMRF	0.38	-0.10	0.03	1.00														
INSMB	-0.01	0.32	0.09	-0.27	1.00													
INHML	0.21	0.05	0.06	0.25	0.06	1.00												
MAMRF	0.61	-0.13	0.02	0.53	-0.03	0.30	1.00											
MASMB	0.24	0.08	-0.14	0.19	-0.03	0.13	0.49	1.00										
MAHML	0.42	-0.05	0.05	0.04	0.12	0.37	0.45	0.30	1.00									
SIMRF	0.78	-0.29	0.02	0.53	-0.06	0.27	0.70	0.27	0.40	1.00								
SISMB	0.08	0.11	0.13	0.22	0.25	0.41	0.23	0.09	0.33	0.11	1.00							
SIHML	0.44	-0.11	0.25	0.25	-0.01	0.24	0.30	0.02	0.20	0.36	0.27	1.00						
TAMRF	0.51	-0.10	0.27	0.23	0.08	0.15	0.47	0.15	0.31	0.46	0.22	0.22	1.00					
TASMB	-0.24	0.05	0.00	-0.14	-0.18	-0.23	-0.18	-0.25	-0.14	-0.23	-0.09	-0.11	-0.14	1.00				
TAHML	-0.01	-0.13	0.14	-0.08	-0.17	-0.08	0.08	-0.06	0.02	-0.03	-0.08	0.10	0.06	0.19	1.00			
THMRF	0.52	-0.34	0.08	0.54	-0.15	0.13	0.60	0.19	0.19	0.69	0.16	0.24	0.46	-0.19	0.00	1.00		
THSMB	-0.38	0.19	0.09	-0.30	0.33	0.02	-0.40	-0.15	-0.10	-0.49	-0.02	-0.23	-0.32	0.02	-0.17	-0.65	1.00	
THHML	0.21	0.02	0.15	0.24	0.24	0.50	0.21	0.07	0.18	0.35	0.46	0.53	0.09	-0.27	-0.06	0.22	-0.15	1.00

⁵ ตัวแปร HOMRF, HOSMB, HOHML, INMRF, INSMB, INHML, MAMRF, MASMB, MAHML, SIMRF, SISMB, SIHML, TAMRF, TASMB, TAHML, THMRF, THSMB และ THHML หมายถึง อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด อัตราผลตอบแทนของปัจจัยด้านขนาด และอัตราผลตอบแทนของปัจจัยส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด ของประเทศฮ่องกง จีนไต้หวัน มาเลเซีย สิงคโปร์ ไต้หวัน และประเทศไทย ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงถึงค่าสหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด อัตราผลตอบแทนของปัจจัยด้านขนาด และอัตราผลตอบแทนของปัจจัยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาดระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ⁶ ในช่วงปี 2536 – 2546

	Agro & Food Industry			Consumer Products			Industrials			Property & Construction			Resources			Services			Technology			
	AGMRF	AGSMB	AGHML	COMRF	COSMB	COHML	IDMRF	IDSMB	IDHML	PRMRF	PRSMB	PRHML	REMRF	RESMB	REHML	SEMRF	SESMB	SEHML	TEMRF	TESMB	TEHML	
AGMRF	1.00																					
AGSMB	-0.06	1.00																				
AGHML	0.21	-0.18	1.00																			
COMRF	0.81	-0.02	0.11	1.00																		
COSMB	0.03	0.36	-0.01	-0.13	1.00																	
COHML	0.01	-0.03	0.32	0.17	0.01	1.00																
IDMRF	0.81	-0.05	0.20	0.88	-0.07	0.21	1.00															
IDSMB	0.30	0.54	-0.14	0.12	0.54	-0.28	-0.02	1.00														
IDHML	0.22	-0.12	0.55	0.12	0.01	0.45	0.16	-0.13	1.00													
PRMRF	0.82	-0.10	0.17	0.80	-0.01	0.12	0.76	0.20	0.20	1.00												
PRSMB	0.26	0.50	0.05	0.14	0.51	-0.03	0.17	0.64	0.01	-0.05	1.00											
PRHML	0.11	-0.27	0.50	0.15	0.01	0.37	0.12	-0.10	0.61	0.23	-0.09	1.00										
REMRF	0.77	-0.10	0.17	0.62	-0.05	0.06	0.66	0.08	0.21	0.67	0.06	0.03	1.00									
RESMB	0.46	0.20	0.01	0.37	0.12	-0.12	0.33	0.49	-0.12	0.34	0.47	-0.21	0.14	1.00								
REHML	0.27	0.10	0.43	0.20	0.12	0.11	0.24	0.15	0.34	0.21	0.26	0.31	0.19	0.06	1.00							
SEMRF	0.85	-0.09	0.17	0.82	0.02	0.13	0.81	0.19	0.21	0.96	0.04	0.20	0.75	0.35	0.23	1.00						
SESMB	0.07	0.54	0.10	0.02	0.61	0.06	-0.01	0.58	0.04	-0.18	0.76	-0.07	-0.14	0.31	0.17	-0.16	1.00					
SEHML	0.13	-0.23	0.38	0.18	-0.02	0.55	0.16	-0.15	0.57	0.31	-0.21	0.69	0.11	-0.18	0.15	0.25	-0.19	1.00				
TEMRF	0.66	0.12	0.17	0.81	0.05	0.11	0.72	0.18	0.14	0.71	0.16	0.14	0.52	0.31	0.25	0.76	0.03	0.13	1.00			
TESMB	0.25	0.19	-0.11	0.11	0.42	-0.02	0.09	0.49	0.03	0.30	0.34	0.09	0.12	0.29	0.11	0.26	0.27	0.12	-0.04	1.00		
TEHML	0.10	-0.12	0.29	0.18	0.04	0.48	0.19	-0.11	0.32	0.17	0.04	0.38	-0.01	-0.01	0.06	0.17	0.10	0.25	0.12	-0.10	1.00	

⁶ ตัวแปร AGMRF, AGSMB, AGHML, COMRF, COSMB, COHML, IDMRF, IDSMB, IDHML, PRMRF, PRSMB, PRHML, REMRF, RESMB, REHML, SEMRF, SESMB, SEHML, TEMRF, TESMB และ TEHML หมายถึง อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด อัตราผลตอบแทนของปัจจัยด้านขนาด และอัตราผลตอบแทนของปัจจัยส่วนมูลค่าทางบัญชีส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามตลาด ของกลุ่มเกษตร และอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กลุ่มวัตถุดิบ และสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มสิ่งนาหรมทรัพย์ และก่อสร้าง กลุ่มทรัพยากร กลุ่มบริการ และกลุ่มเทคโนโลยี ตามลำดับ

4.2 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ของตัวแบบต่างๆ

ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ผลการศึกษาจากตัวแบบที่ 1- 6 มีจุดประสงค์เพื่อพิจารณาถึงความสามารถในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ของตัวแบบต่างๆ ซึ่งจะแบ่งการวิเคราะห์ออกได้เป็น 4 ส่วน ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์ผลการทดสอบสมมติฐานตามวิธีของ Gibbons, Ross and Shanken (1989) ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์ตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากประเทศ ส่วนที่สามเป็นการวิเคราะห์ตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากอุตสาหกรรม และส่วนสุดท้ายเป็นการวิเคราะห์ตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากประเทศ เปรียบเทียบกับตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากอุตสาหกรรม โดยการวิเคราะห์ข้อมูลนี้จะแบ่งช่วงเวลาทำการศึกษาออกเป็น 6 ช่วง ช่วงละ 5 ปี กล่าวคือ ช่วงปี 2536-2540, 2537-2541,, 2542-2546 และทำการทดสอบด้วยวิธี Ordinary Least Square ซึ่งสรุปค่าทางสถิติของการประมาณค่าตัวแบบที่ 1- 6

4.2.1 การทดสอบสมมติฐานตามวิธีของ Gibbons, Ross and Shanken (1989)

งานวิจัยนี้ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ F-statistics ซึ่งคำนวณตามวิธีของ Gibbons, Ross and Shanken (1989) เพื่อทดสอบอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ โดยค่าอัตราผลตอบแทนไม่ปกติในตัวแบบ ต้องมีค่าเป็นศูนย์พร้อมกัน ในทุกกลุ่มการลงทุน ผลการทดสอบในตารางที่ 4.6 และ 4.7 แสดงถึงค่า F-statistics ที่คำนวณตามวิธีของ Gibbons Ross and Shanken (1989) ในตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากประเทศ และปัจจัยจากอุตสาหกรรมตามลำดับ ในช่วงปี 2536 – 2546

จากตารางที่ 4.6 จะเห็นได้ว่า ตัวแบบที่ 1 มีค่าอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ยกเว้นประเทศสิงคโปร์ซึ่งมีค่าอัตราผลตอบแทนไม่ปกติแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ขณะที่ตัวแบบที่ 2 มีค่าอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ใน 3 ประเทศคือ ประเทศฮ่องกง อินโดนีเซีย และไทย ส่วนในตัวแบบที่ 3 พบว่าประเทศโดยส่วนใหญ่จะมีอัตราผลตอบแทนไม่ปกติแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากตารางที่ 4.7 พบว่าค่าในตัวแบบที่ 4, 5 และ 6 มีอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ยกเว้นกลุ่มวัตถุดิบ และสินค้าอุตสาหกรรมซึ่งมีอัตราผลตอบแทนไม่ปกติแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความ

เชื่อมั่นร้อยละ 90 และกลุ่มเทคโนโลยีในตัวแบบที่ 1 ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนไม่ปกติไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ

จากตารางที่ 4.6 และ 4.7 จะเห็นได้ว่าอัตราผลตอบแทนไม่ปกติในตัวแบบทั้ง 6 ตัวแบบ โดยส่วนใหญ่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทำให้การทดสอบสมมติฐานโดยใช้ F-statistics ซึ่งคำนวณตามวิธีของ Gibbons Ross and Shanken (1989) ไม่สามารถพิจารณาหาตัวแบบที่ดีที่สุดได้ งานวิจัยนี้จะใช้ค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ (α) ในการพิจารณา โดยตัวแบบใดมีค่าดังกล่าวเข้าใกล้ศูนย์มากที่สุด จะถือว่าเป็นตัวแบบที่สามารถอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีที่สุด

ตารางที่ 4.6 แสดงถึงค่า F-statistics ตามวิธีทดสอบ GRS ในตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากประเทศ (ตัวแบบที่ 1, 2 และ 3) ช่วงปี 2536 – 2546

ประเทศ	ฮ่องกง	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	สิงคโปร์	ไต้หวัน	ไทย
	GRS Stats	GRS Stats	GRS Stats	GRS Stats	GRS Stats	GRS Stats
ตัวแบบที่ 1	2.981**	4.581**	1.965**	1.672*	2.568**	3.201**
ตัวแบบที่ 2	2.367**	4.405**	1.038	1.039	1.216	2.908**
ตัวแบบที่ 3	2.773**	4.463**	1.400	1.831**	1.580*	3.621**

หมายเหตุ *, ** หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และ 95 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 แสดงถึงค่า F-statistics ตามวิธีทดสอบ GRS ในตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากอุตสาหกรรม (ตัวแบบที่ 4, 5 และ 6) ช่วงปี 2536 - 2546

อุตสาหกรรม	กลุ่มเกษตร และ	กลุ่มสินค้าอุปโภค	กลุ่มวัสดุก่อสร้าง และ	กลุ่มอสังหาริมทรัพย์	กลุ่มทรัพยากร	กลุ่มบริการ	กลุ่มเทคโนโลยี
	อุตสาหกรรมอาหาร	บริโภค	สินค้าอุตสาหกรรม และก่อสร้าง				
	GRS Stats	GRS Stats	GRS Stats	GRS Stats	GRS Stats	GRS Stats	GRS Stats
ตัวแบบที่ 4	5.973**	2.780**	1.978**	3.869**	3.080**	3.646**	1.51
ตัวแบบที่ 5	5.440**	3.099**	1.699*	3.155**	2.504**	2.848**	3.217**
ตัวแบบที่ 6	6.084**	2.516**	2.041**	4.588**	2.678**	4.224**	2.877**

หมายเหตุ *, ** หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และ 95 ตามลำดับ

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากประเทศ

การวิเคราะห์ตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากประเทศ ซึ่งทดสอบผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ 16 กลุ่มหลักทรัพย์ ในแต่ละประเทศ โดยการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะสามารถนำไปเปรียบเทียบผลสรุปกับงานวิจัยของ Griffin (2002) ได้อีกด้วย จากตารางที่ 4.8 และแผนภาพที่ 4.3-4.8 สามารถสรุปได้ดังนี้

ประเทศฮ่องกง

จากตารางที่ 4.8 และแผนภาพที่ 4.3 พบว่าตัวแบบที่ 3 ซึ่งพิจารณาปัจจัยภายในประเทศเพียงอย่างเดียว มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติเข้าใกล้ศูนย์มากกว่าตัวแบบอื่นๆ ในทุกช่วงเวลา และเมื่อพิจารณาตัวแบบซึ่งทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ในช่วงปี 2536-2546 จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าตัวแบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติเข้าใกล้ศูนย์มากที่สุด กล่าวคือ ผลตอบแทนหลักทรัพย์ในประเทศฮ่องกงได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายในประเทศเพียงอย่างเดียว เมื่อพิจารณาค่า Adjusted R-squared ในตัวแบบที่ 3 จะเห็นได้ว่ามีค่าน้อยกว่าในตัวแบบที่ 2 เพียงเล็กน้อย ดังนั้นตัวแบบที่ 3 เป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการศึกษาผลตอบแทนหลักทรัพย์สำหรับประเทศฮ่องกง

ประเทศอินโดนีเซีย

ในประเทศอินโดนีเซีย จากตารางที่ 4.8 และแผนภาพที่ 4.4 พบว่าตัวแบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติน้อยกว่าตัวแบบที่ 2 เล็กน้อย ในขณะที่ตัวแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติสูงกว่าตัวแบบอื่นๆ ในทุกช่วงเวลา ดังนั้นตัวแบบที่ 3 เป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการศึกษาผลตอบแทนหลักทรัพย์สำหรับประเทศอินโดนีเซีย อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในตัวแบบทั้ง 3 มีค่าค่อนข้างสูง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาสำหรับประเทศอินโดนีเซียมีน้อยเกินไปก็เป็นได้

ประเทศมาเลเซีย

จากตารางที่ 4.8 และแผนภาพที่ 4.5 พบว่าสำหรับประเทศมาเลเซีย ตัวแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติเข้าใกล้ศูนย์มากกว่าตัวแบบอื่นๆ ในทุกช่วงเวลา ยกเว้นในปี 2536 - 2541 (ช่วงที่ 1) ซึ่งตัวแบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติน้อยกว่า อีกทั้งเมื่อพิจารณาตัวแบบซึ่งทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ในช่วงปี 2536-2546 พบว่าผลการศึกษานับสนุนผลสรุปข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ผลตอบแทนของ

หลักทรัพย์ ในประเทศมาเลเซียได้รับผลกระทบจากทั้งปัจจัยภายในประเทศ และปัจจัยภายนอกประเทศ นอกจากนี้ค่า Adjusted R-squared ยังสนับสนุนความสามารถในการอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของตัวแบบที่ 2 กล่าวคือ ตัวแบบที่ 2 มีค่า Adjusted R-squared มีค่ามากที่สุด เมื่อเทียบกับตัวแบบอื่นๆด้วย ดังนั้นตัวแบบที่ 2 ซึ่งพิจารณาปัจจัยภายในประเทศ และนอกประเทศ เป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ในประเทศมาเลเซีย

ประเทศสิงคโปร์

ในประเทศสิงคโปร์ จากตารางที่ 4.8 และแผนภาพที่ 4.6 พบว่าโดยส่วนใหญ่ ตัวแบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติต่ำกว่าตัวแบบอื่นๆ ยกเว้นช่วงที่ 5 และ 6 ผลสรุปนี้ให้ผลขัดแย้งกับผลการศึกษาเมื่อพิจารณาตัวแบบซึ่งทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ในช่วงปี 2536-2546 โดยผลการศึกษาในช่วงนี้ พบว่าตัวแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติต่ำกว่าตัวแบบที่ 3 ประกอบกับตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่าตัวแบบที่ 2 มีค่า F-statistics น้อยเมื่อเทียบกับตัวแบบอื่นๆ นอกจากนี้ตัวแบบที่ 2 มีค่า Adjusted R-squared มากที่สุด เมื่อเทียบกับตัวแบบอื่นๆด้วย ดังนั้นตัวแบบที่ 2 ซึ่งพิจารณาปัจจัยภายในประเทศ และนอกประเทศ เป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ในประเทศสิงคโปร์

ประเทศไต้หวัน

จากตารางที่ 4.8 และแผนภาพที่ 4.7 พบว่าช่วงเวลาโดยส่วนใหญ่ ตัวแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติต่ำกว่าตัวแบบอื่นๆ กล่าวคือ ผลตอบแทนหลักทรัพย์ในประเทศสิงคโปร์ได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายในประเทศ และนอกประเทศ นอกจากนี้ตัวแบบที่ 2 มีค่า Adjusted R-squared มากกว่าตัวแบบอื่นๆ ดังนั้นตัวแบบที่ 2 จึงเป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ในประเทศไต้หวัน

ประเทศไทย

ผลการทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ในประเทศไทย จากตารางที่ 4.8 และแผนภาพที่ 4.8 พบว่าโดยส่วนใหญ่ตัวแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติเข้าใกล้ศูนย์มากกว่าตัวแบบอื่นๆ เกือบทุกช่วงเวลา อีกทั้งเมื่อพิจารณาและเมื่อพิจารณาตัวแบบซึ่งทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ในช่วงปี 2536-2546 พบว่าผลการศึกษานับสนับสนุนผลสรุปข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ผลตอบแทนหลักทรัพย์ในประเทศไทย ได้รับผลกระทบจากปัจจัยทั้ง

ภายในประเทศ และ ปัจจัยจากประเทศอื่นๆ อีกทั้งตัวแบบที่ 2 ยังมีค่า Adjusted R-squared มากที่สุด เมื่อเทียบกับค่า Adjusted R-squared ในตัวแบบอื่นๆ ในทุกช่วงเวลา ทำให้อาจกล่าวได้ว่าตัวแบบที่ 2 เป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ในประเทศไทย

จากตารางที่ 4.8 และแผนภาพที่ 4.3-4.8 แสดงให้เห็นว่าตัวแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติเข้าใกล้ศูนย์มากกว่าตัวแบบอื่นๆ ในทุกๆ ประเทศ ยกเว้นประเทศฮ่องกง และอินโดนีเซีย อีกทั้งตัวแบบที่ 2 มีค่า Adjusted R-squared มากที่สุด ในทุกประเทศ ดังนั้นผลการศึกษานี้สามารถสรุปได้ว่าตัวแบบที่ 2 ซึ่งสร้างตัวแบบโดยใช้ปัจจัยภายในประเทศ และปัจจัยภายนอกประเทศ เป็นตัวแบบที่ดีที่สุดในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์

ตารางที่ 4.8 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ และค่า Adj R^2 ในประเทศต่างๆ 6 ประเทศ ในช่วงปี 2536-2546

ประเทศฮ่องกง

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 1		ตัวแบบที่ 2		ตัวแบบที่ 3	
	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.01314	0.67760	0.00842	0.78610	0.00587	0.78430
ช่วงที่ 1	0.02218	0.75230	0.00934	0.85920	0.00793	0.85900
ช่วงที่ 2	0.02225	0.76330	0.01261	0.86440	0.01022	0.85400
ช่วงที่ 3	0.02198	0.70980	0.01454	0.80530	0.00992	0.80310
ช่วงที่ 4	0.01930	0.70360	0.01179	0.80040	0.01010	0.80200
ช่วงที่ 5	0.01082	0.70460	0.01100	0.81130	0.00880	0.81060
ช่วงที่ 6	0.01053	0.63190	0.01001	0.72800	0.00725	0.72570



ประเทศอินโดนีเซีย

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 1		ตัวแบบที่ 2		ตัวแบบที่ 3	
	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.04095	0.55310	0.03255	0.61370	0.03155	0.61000
ช่วงที่ 1	0.04907	0.48050	0.04359	0.51820	0.03891	0.48600
ช่วงที่ 2	0.04871	0.62550	0.04722	0.67960	0.04851	0.66680
ช่วงที่ 3	0.03674	0.63180	0.03607	0.69240	0.03580	0.67610
ช่วงที่ 4	0.03562	0.63270	0.03369	0.69750	0.03450	0.68430
ช่วงที่ 5	0.04266	0.62840	0.03568	0.69880	0.03460	0.68470
ช่วงที่ 6	0.04114	0.64430	0.03098	0.74120	0.02993	0.73750

ประเทศมาเลเซีย

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 1		ตัวแบบที่ 2		ตัวแบบที่ 3	
	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.01457	0.83590	0.00587	0.91660	0.00591	0.91530
ช่วงที่ 1	0.02424	0.84340	0.01148	0.90980	0.01105	0.90400
ช่วงที่ 2	0.02736	0.87880	0.00813	0.93710	0.00933	0.93710
ช่วงที่ 3	0.01784	0.86840	0.00569	0.93700	0.00764	0.93640
ช่วงที่ 4	0.01722	0.86330	0.00523	0.94060	0.00693	0.93960
ช่วงที่ 5	0.01520	0.86810	0.00415	0.94570	0.00581	0.94430
ช่วงที่ 6	0.01011	0.83510	0.00326	0.94650	0.00425	0.94440

ประเทศสิงคโปร์

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 1		ตัวแบบที่ 2		ตัวแบบที่ 3	
	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.01927	0.71950	0.00474	0.84260	0.00592	0.83690
ช่วงที่ 1	0.02551	0.73690	0.01235	0.82630	0.01045	0.79560
ช่วงที่ 2	0.03534	0.82760	0.01670	0.88600	0.00898	0.87590
ช่วงที่ 3	0.03086	0.75270	0.01041	0.86820	0.00860	0.86200
ช่วงที่ 4	0.02762	0.75000	0.00894	0.87010	0.00800	0.86580
ช่วงที่ 5	0.02056	0.74960	0.00587	0.87770	0.00668	0.87260
ช่วงที่ 6	0.01179	0.72480	0.00513	0.87310	0.00625	0.86850

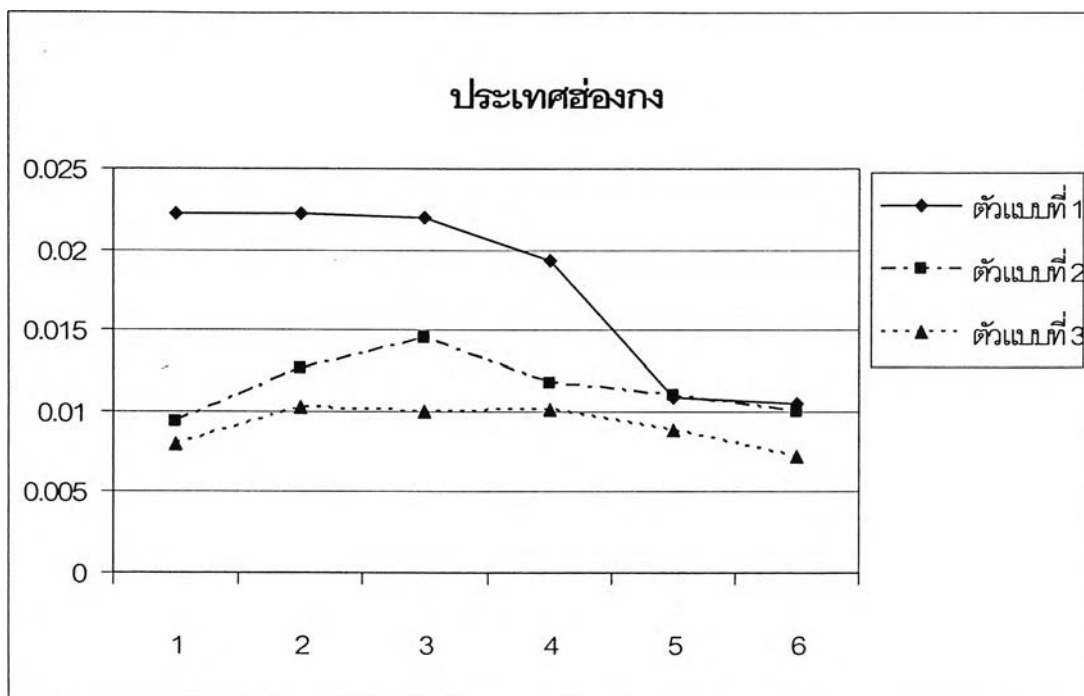
ประเทศไทย

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 1		ตัวแบบที่ 2		ตัวแบบที่ 3	
	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.00954	0.61330	0.00676	0.79320	0.00647	0.79240
ช่วงที่ 1	0.01257	0.50890	0.01272	0.72890	0.00998	0.73120
ช่วงที่ 2	0.01458	0.50690	0.00907	0.79470	0.00755	0.79210
ช่วงที่ 3	0.01280	0.54590	0.00781	0.82170	0.00940	0.81650
ช่วงที่ 4	0.01162	0.55190	0.00729	0.82590	0.00946	0.82300
ช่วงที่ 5	0.01428	0.61940	0.00855	0.85640	0.00903	0.85740
ช่วงที่ 6	0.01043	0.67950	0.00594	0.85830	0.00755	0.85770

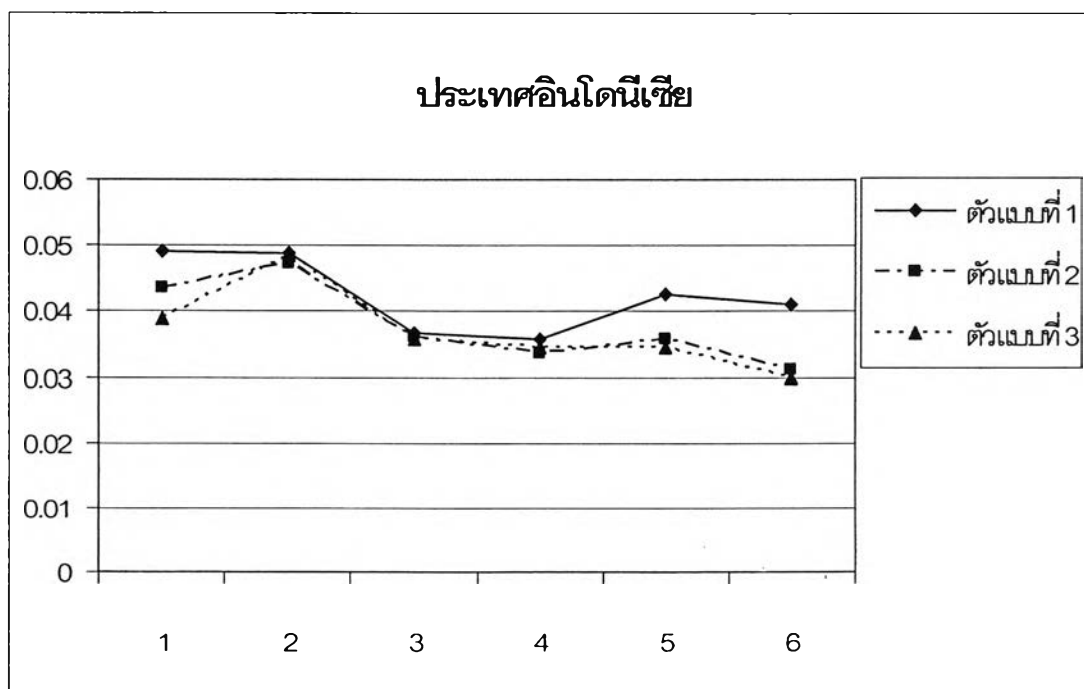
ประเทศไทย

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 1		ตัวแบบที่ 2		ตัวแบบที่ 3	
	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.01308	0.65750	0.01299	0.76290	0.01353	0.75840
ช่วงที่ 1	0.03861	0.51330	0.02573	0.65870	0.02620	0.65600
ช่วงที่ 2	0.02469	0.67250	0.02502	0.74710	0.02875	0.73890
ช่วงที่ 3	0.02069	0.65360	0.02172	0.74580	0.02418	0.73280
ช่วงที่ 4	0.02013	0.65230	0.01831	0.75040	0.02021	0.74710
ช่วงที่ 5	0.01916	0.67800	0.01289	0.76890	0.01477	0.75230
ช่วงที่ 6	0.01213	0.65520	0.00935	0.74740	0.00956	0.74530

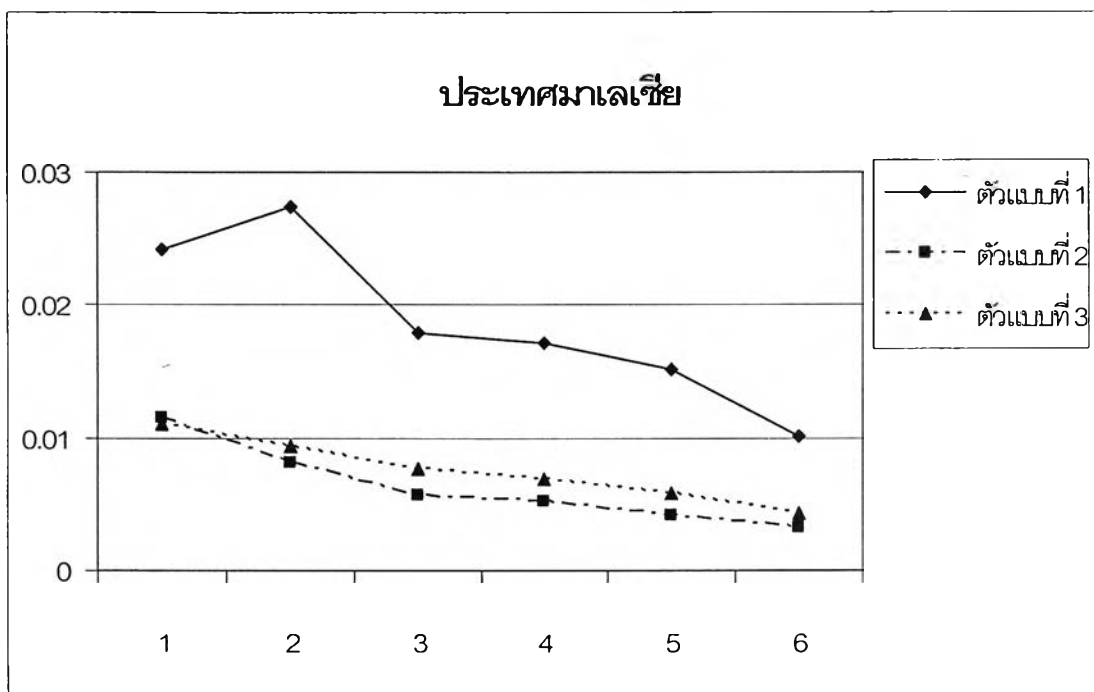
แผนภาพที่ 4.3 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในประเทศฮ่องกง ในช่วงปี 2536-2546



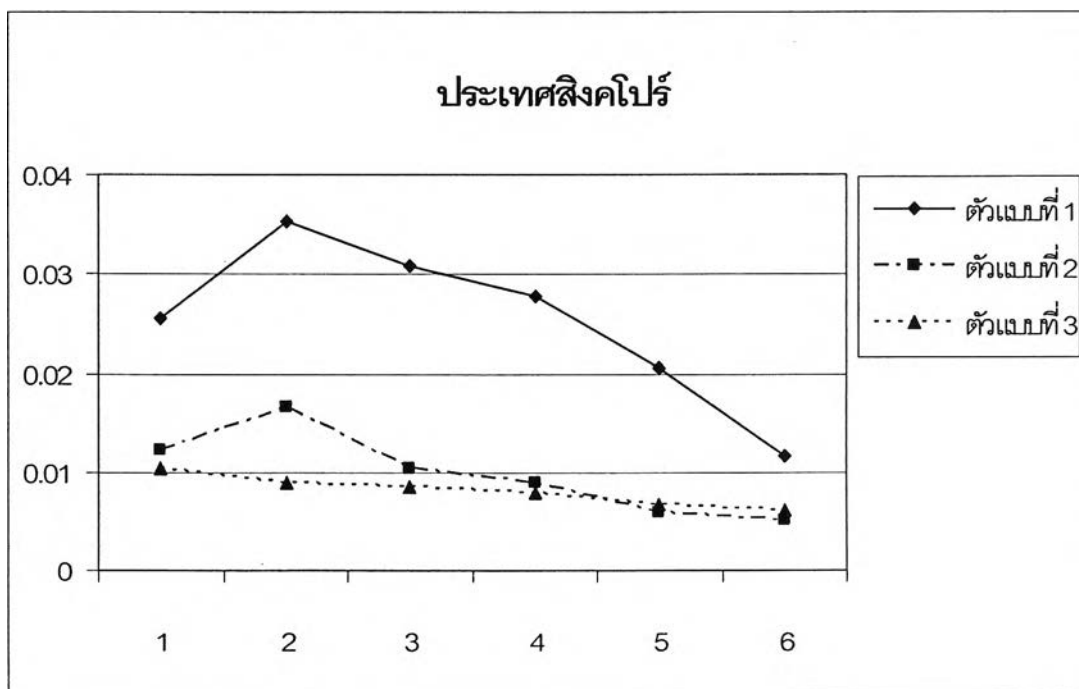
แผนภาพที่ 4.4 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในประเทศอินโดนีเซีย ในช่วงปี 2536-2546



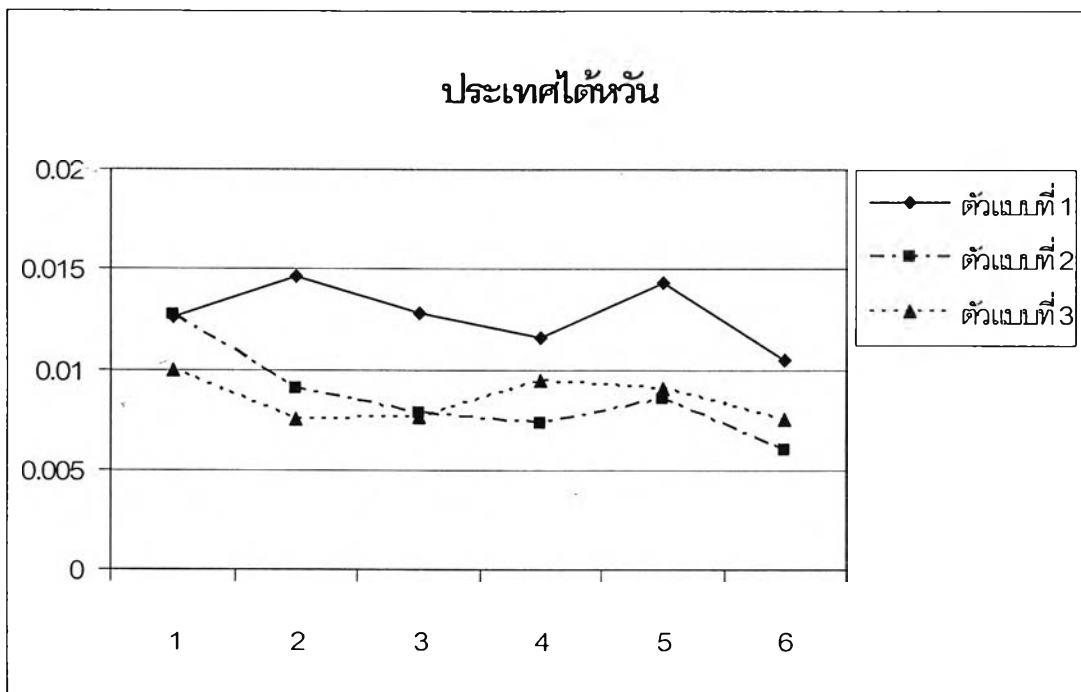
แผนภาพที่ 4.5 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในประเทศมาเลเซีย ในช่วงปี 2536-2546



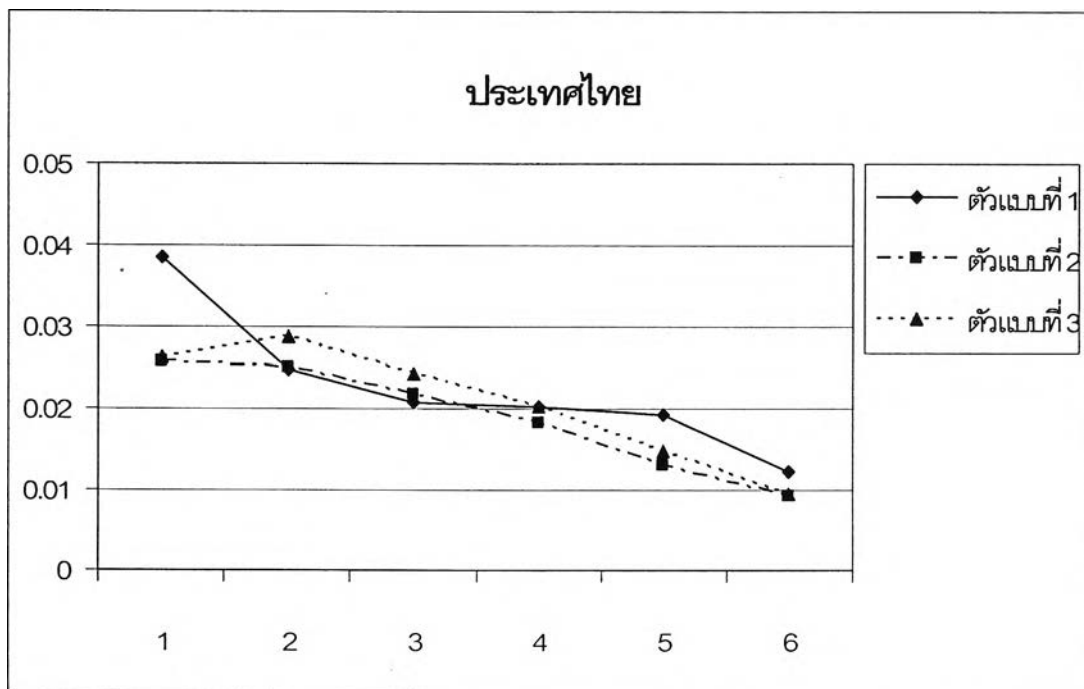
แผนภาพที่ 4.6 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในประเทศสิงคโปร์ ในช่วงปี 2536-2546



แผนภาพที่ 4.7 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในประเทศไต้หวัน ในช่วงปี 2536-2546



แผนภาพที่ 4.8 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในประเทศไทย ในช่วงปี 2536-2546



4.2.3 การวิเคราะห์ตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากอุตสาหกรรม ซึ่งทดสอบผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ 16 กลุ่มหลักทรัพย์ ในแต่ละอุตสาหกรรม จากตารางที่ 4.9 แผนภาพที่ 4.9-4.15 สามารถสรุปได้ดังนี้

กลุ่มเกษตร และอุตสาหกรรมอาหาร

จากตารางที่ 4.9 และแผนภาพที่ 4.9 จะเห็นได้ว่า ตัวแบบที่ 6 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติเข้าใกล้ศูนย์มากที่สุด เมื่อเทียบกับตัวแบบอื่นๆ แต่ในช่วงระยะหลังไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าตัวแบบใดเป็นตัวแบบที่อธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ เนื่องจากค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติในระยะหลังมีค่าใกล้เคียงกันทั้ง 3 ตัวแบบ และเมื่อพิจารณาตัวแบบซึ่งทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ในช่วงปี 2536-2546 จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าตัวแบบที่ 6 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติเข้าใกล้ศูนย์มากที่สุด เมื่อเทียบกับตัวแบบอื่นๆ แม้ว่าในตัวแบบที่ 6 มีค่า Adjusted R-squared ต่ำกว่าตัวแบบที่ 5 ในทุกช่วงเวลา ผลสรุปดังกล่าวอาจมีสาเหตุจากหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้เป็นหลักทรัพย์พื้นฐานในระบบเศรษฐกิจ ผลตอบแทนในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้จึงได้รับผลกระทบจากอุตสาหกรรมอื่นๆไม่มากนัก

กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค

สำหรับกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค จากตารางที่ 4.9 และแผนภาพที่ 4.10 พบว่า ตัวแบบที่ 4 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ น้อยกว่าตัวแบบอื่นๆ ยกเว้นในระยะแรก (ช่วงที่ 1 และ 2) ซึ่งตัวแบบที่ 6 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติต่ำกว่า ดังนั้นตัวแบบที่ 4 จึงเป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ในกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค ถึงแม้ว่าค่า Adjusted R-squared ในตัวแบบที่ 4 มีค่าน้อยกว่าค่า Adjusted R-squared ในตัวแบบอื่นๆ กล่าวคือผลตอบแทนหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจโดยรวม ผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายในอุตสาหกรรม และปัจจัยภายนอกอุตสาหกรรมเท่าๆกัน

กลุ่มวัตถุดิบ และสินค้าอุตสาหกรรม

จากตารางที่ 4.9 และแผนภาพ 4.11 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ช่วงเวลาต่างๆ ในตัวแบบที่ 4 จะมีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ

น้อยกว่าตัวแบบอื่นๆเป็นส่วนใหญ่ และเมื่อพิจารณาตัวแบบซึ่งทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ ในช่วงปี 2536-2546 พบว่าตัวแบบที่ 4 ยังให้ค่าดังกล่าวเข้าใกล้ศูนย์มากที่สุดอีกด้วย ดังนั้น สำหรับกลุ่มวัตถุดิบ และสินค้าอุตสาหกรรม ตัวแบบที่ 4 เป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการอธิบาย ผลตอบแทนหลักทรัพย์

กลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง

ในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง จากผลการทดสอบในตารางที่ 4.9 และ แผนภาพที่ 4.12 พบว่าตัวแบบที่ 5 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติเข้าใกล้ศูนย์ มากที่สุด ในทุกช่วงเวลา อีกทั้งค่า Adjusted R-squared ในตัวแบบที่ 5 ยังมีค่ามากกว่าค่า Adjusted R-squared ในตัวแบบอื่นๆอีกด้วย จากผลดังกล่าวทำให้สามารถสรุปได้ว่า ตัวแบบที่ 5 เป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง

กลุ่มทรัพยากร

สำหรับผลการทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ในกลุ่มทรัพยากร ในตารางที่ 4.9 และแผนภาพที่ 4.13 พบว่าค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ มีค่าใกล้เคียงกันทั้ง 3 ตัวแบบ ทำให้ไม่สามารถตัดสินได้ว่า ตัวแบบใดเป็นตัวแบบที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มทรัพยากร นอกจากนี้ค่า Adjusted R-squared ในตัวแบบทั้ง 3 ตัวแบบยังมีค่าน้อยกว่า 0.50 ซึ่งน่าจะเป็น ผลมาจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามีจำนวนน้อยเกินไปก็เป็นได้

กลุ่มบริการ

จากตารางที่ 4.9 และแผนภาพที่ 4.14 พบว่ามีลักษณะคล้ายกับผลการทดสอบ ในกลุ่มทรัพยากร กล่าวคือ เมื่อพิจารณาในช่วงเวลาต่างๆ ไม่สามารถตัดสินได้ว่าตัวแบบใดเป็น ตัวแบบที่เหมาะสมเนื่องจากตัวแบบทั้ง 3 ตัวแบบมีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ ปกติใกล้เคียงกัน แต่เมื่อพิจารณาตัวแบบซึ่งทดสอบผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในช่วงปี 2536- 2546 พบว่าตัวแบบที่ 5 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ น้อยที่สุด เมื่อเทียบกับตัวแบบอื่นๆ ประกอบกับตัวแบบที่ 5 มีค่า Adjusted R-squared มากกว่าค่า Adjusted R-squared ในตัวแบบอื่นๆ ทำให้สามารถสรุปได้ว่า ตัวแบบที่ 5 เป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการ อธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์สำหรับกลุ่มบริการ

กลุ่มเทคโนโลยี

ในกลุ่มเทคโนโลยี จากตารางที่ 4.9 และแผนภาพที่ 4.15 พบว่าโดยส่วนใหญ่ ตัวแบบที่ 6 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ เข้าใกล้ศูนย์มากที่สุด แต่เมื่อพิจารณาตัวแบบซึ่งทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ในช่วงปี 2536-2546 พบว่าตัวแบบที่ 4 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติน้อยกว่าตัวแบบอื่นๆ ประกอบกับตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่าตัวแบบที่ 4 มี F-statistics น้อยเมื่อเทียบกับตัวแบบอื่นๆ ดังนั้นตัวแบบที่ 4 เป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ในกลุ่มเทคโนโลยี แม้ว่าค่า Adjusted R-squared ในตัวแบบที่ 5 จะมีค่ามากกว่าค่า Adjusted R-squared ในตัวแบบที่ 4 ก็ตาม

จากตารางที่ 4.9 และแผนภาพที่ 4.9-4.15 แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมโดยส่วนใหญ่ ตัวแบบที่ 4 มีค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติเข้าใกล้ศูนย์มากกว่าตัวแบบอื่นๆ ยกเว้น กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง และกลุ่มบริการ ดังนั้นผลการศึกษานี้สรุปได้ว่าตัวแบบที่ 4 ซึ่งสร้างตัวแบบโดยพิจารณาผลตอบแทนหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรม i ได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายในอุตสาหกรรม i และภายนอกอุตสาหกรรม i เท่าๆกัน เป็นตัวแบบที่ดีที่สุดในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ แม้ว่าตัวแบบที่ 4 จะมีค่า Adjusted R-squared น้อยกว่าในตัวแบบอื่นๆก็ตาม

ตารางที่ 4.9 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ และค่า $Adj R^2$ ในอุตสาหกรรมต่างๆ 7 อุตสาหกรรม ในช่วงปี 2536-2546

กลุ่มเกษตร และอุตสาหกรรม

อาหาร

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 4		ตัวแบบที่ 5		ตัวแบบที่ 6	
	Avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.01339	0.61400	0.01273	0.65660	0.01178	0.64000
ช่วงที่ 1	0.02217	0.58620	0.02020	0.65560	0.01977	0.62360
ช่วงที่ 2	0.02369	0.63490	0.02263	0.68490	0.01994	0.66420
ช่วงที่ 3	0.02086	0.63070	0.02078	0.68780	0.01586	0.66700
ช่วงที่ 4	0.01805	0.64360	0.01865	0.69780	0.01602	0.67400
ช่วงที่ 5	0.01483	0.66170	0.01405	0.71050	0.01406	0.68580
ช่วงที่ 6	0.01737	0.64200	0.01742	0.68450	0.01767	0.67410

กลุ่มสินค้าอุปโภค บริโภค

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 4		ตัวแบบที่ 5		ตัวแบบที่ 6	
	Avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.01070	0.52940	0.01795	0.56190	0.01253	0.51760
ช่วงที่ 1	0.02874	0.48140	0.03224	0.51150	0.02376	0.46570
ช่วงที่ 2	0.02273	0.57600	0.03143	0.61330	0.01998	0.55700
ช่วงที่ 3	0.01690	0.53380	0.03287	0.61000	0.02024	0.51320
ช่วงที่ 4	0.01533	0.54920	0.02473	0.61640	0.01696	0.52330
ช่วงที่ 5	0.00973	0.58990	0.02013	0.64650	0.01272	0.56460
ช่วงที่ 6	0.01756	0.55680	0.01782	0.61110	0.01718	0.54650

กลุ่มวัตถุดิบและสินค้า

อุตสาหกรรม

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 4		ตัวแบบที่ 5		ตัวแบบที่ 6	
	Avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.00917	0.72200	0.01134	0.75210	0.01029	0.72830
ช่วงที่ 1	0.01616	0.64340	0.01265	0.67730	0.01546	0.64010
ช่วงที่ 2	0.02303	0.75890	0.02733	0.79110	0.02779	0.75680
ช่วงที่ 3	0.01382	0.75580	0.02131	0.79590	0.01785	0.77160
ช่วงที่ 4	0.01378	0.77060	0.01872	0.80230	0.01656	0.78720
ช่วงที่ 5	0.01431	0.79230	0.01664	0.82360	0.01376	0.80980
ช่วงที่ 6	0.00984	0.80300	0.00996	0.83360	0.00916	0.82770

กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 4		ตัวแบบที่ 5		ตัวแบบที่ 6	
	Avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.01166	0.81210	0.00841	0.83360	0.00898	0.82700
ช่วงที่ 1	0.02017	0.83400	0.01433	0.85910	0.01784	0.84190
ช่วงที่ 2	0.02138	0.84630	0.01441	0.86540	0.01643	0.85790
ช่วงที่ 3	0.01394	0.82850	0.01016	0.85310	0.01144	0.84310
ช่วงที่ 4	0.01213	0.83110	0.00994	0.85500	0.01047	0.85050
ช่วงที่ 5	0.01089	0.83950	0.00916	0.86450	0.00921	0.86060
ช่วงที่ 6	0.01029	0.80460	0.00870	0.84030	0.00873	0.83370

กลุ่มทรัพยากร

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 4		ตัวแบบที่ 5		ตัวแบบที่ 6	
	Avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.01432	0.38860	0.01431	0.41810	0.01467	0.36660
ช่วงที่ 1	0.02310	0.41360	0.02306	0.45920	0.02273	0.39900
ช่วงที่ 2	0.03049	0.43560	0.03192	0.47120	0.03274	0.43690
ช่วงที่ 3	0.03276	0.41890	0.03437	0.44620	0.03469	0.41860
ช่วงที่ 4	0.02870	0.42320	0.02892	0.44850	0.02806	0.42380
ช่วงที่ 5	0.02464	0.43930	0.02820	0.46260	0.02392	0.44330
ช่วงที่ 6	0.01936	0.41830	0.02595	0.44390	0.02099	0.41360

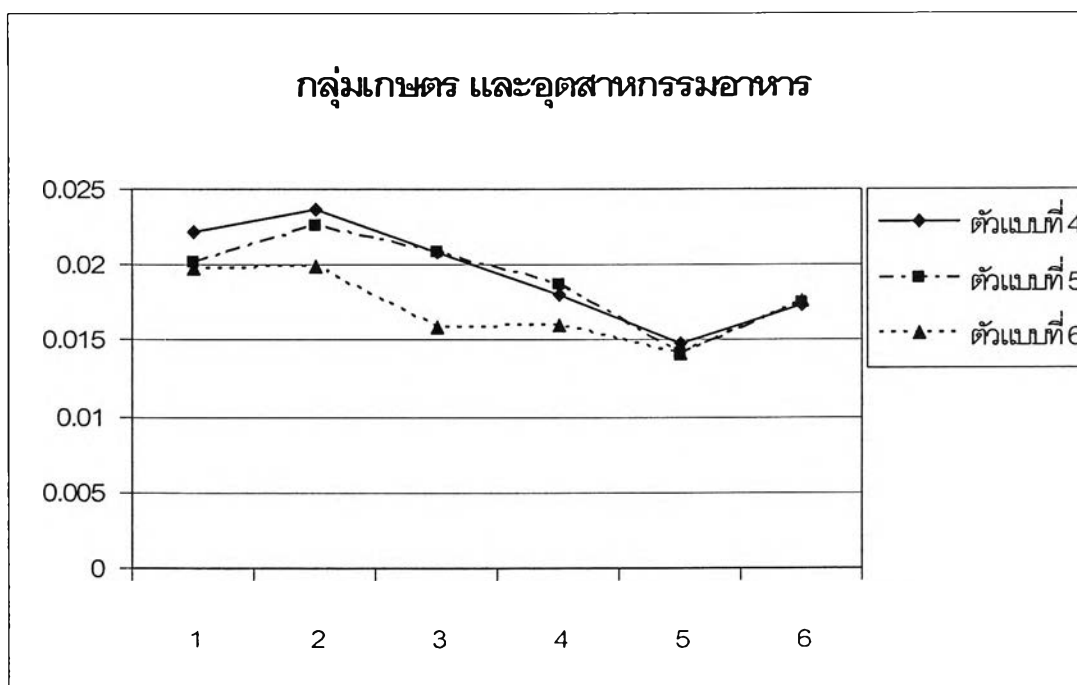
กลุ่มบริการ

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 4		ตัวแบบที่ 5		ตัวแบบที่ 6	
	Avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.00870	0.75130	0.00734	0.77410	0.00895	0.76090
ช่วงที่ 1	0.01762	0.73300	0.01765	0.76310	0.01731	0.74540
ช่วงที่ 2	0.01699	0.79590	0.01609	0.81920	0.01548	0.80290
ช่วงที่ 3	0.01288	0.77040	0.01100	0.79180	0.01147	0.77750
ช่วงที่ 4	0.01286	0.78800	0.01248	0.80950	0.01234	0.79600
ช่วงที่ 5	0.01009	0.79900	0.01060	0.82240	0.01139	0.80750
ช่วงที่ 6	0.00716	0.77150	0.00698	0.79570	0.00946	0.77670

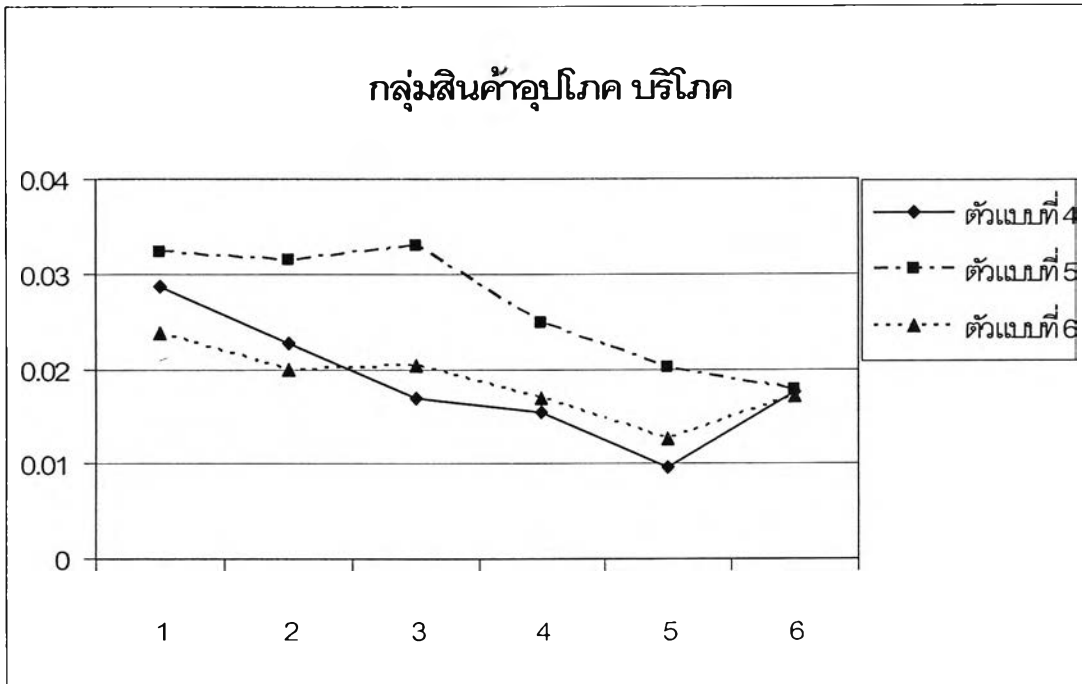
กลุ่มเทคโนโลยี

ช่วงเวลา	ตัวแบบที่ 4		ตัวแบบที่ 5		ตัวแบบที่ 6	
	Avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2	avg $ \alpha $	Adj R^2
2536-2546	0.01719	0.54720	0.02216	0.62640	0.01741	0.59710
ช่วงที่ 1	0.01720	0.54550	0.02612	0.62790	0.01920	0.56920
ช่วงที่ 2	0.02110	0.61670	0.02194	0.68090	0.01668	0.63830
ช่วงที่ 3	0.03726	0.56150	0.03225	0.63310	0.02927	0.60750
ช่วงที่ 4	0.03557	0.54490	0.02856	0.63180	0.02550	0.60540
ช่วงที่ 5	0.02901	0.58520	0.02591	0.67330	0.02323	0.64440
ช่วงที่ 6	0.01769	0.59910	0.01735	0.67000	0.01468	0.65370

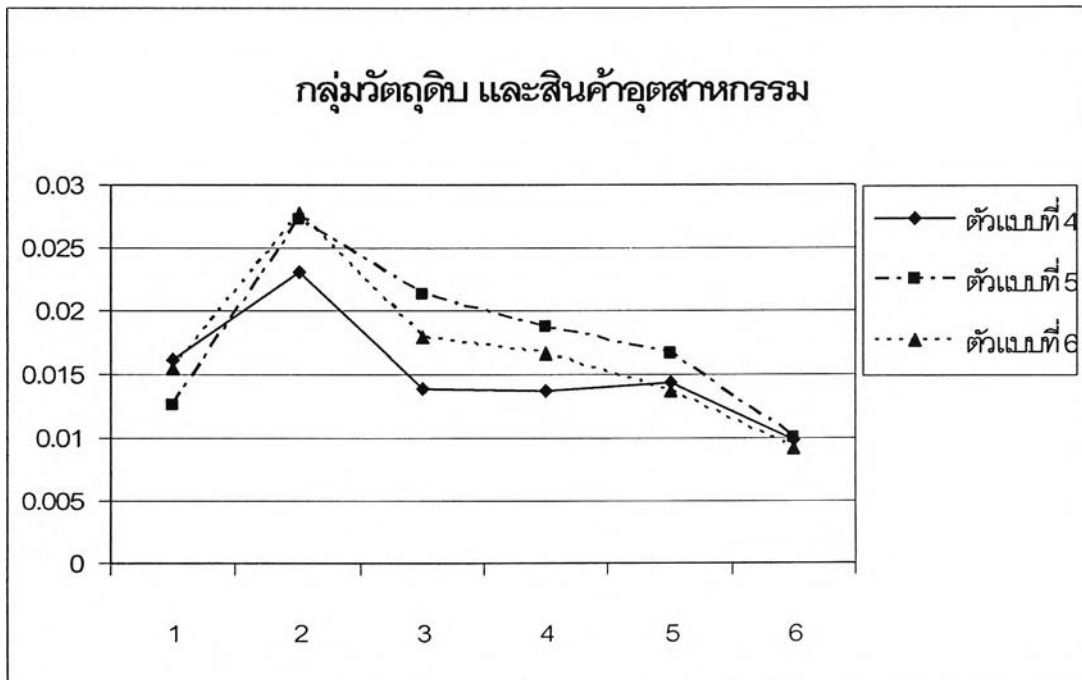
แผนภาพที่ 4.9 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในกลุ่มเกษตร และอุตสาหกรรมอาหาร ในช่วงปี 2536-2546



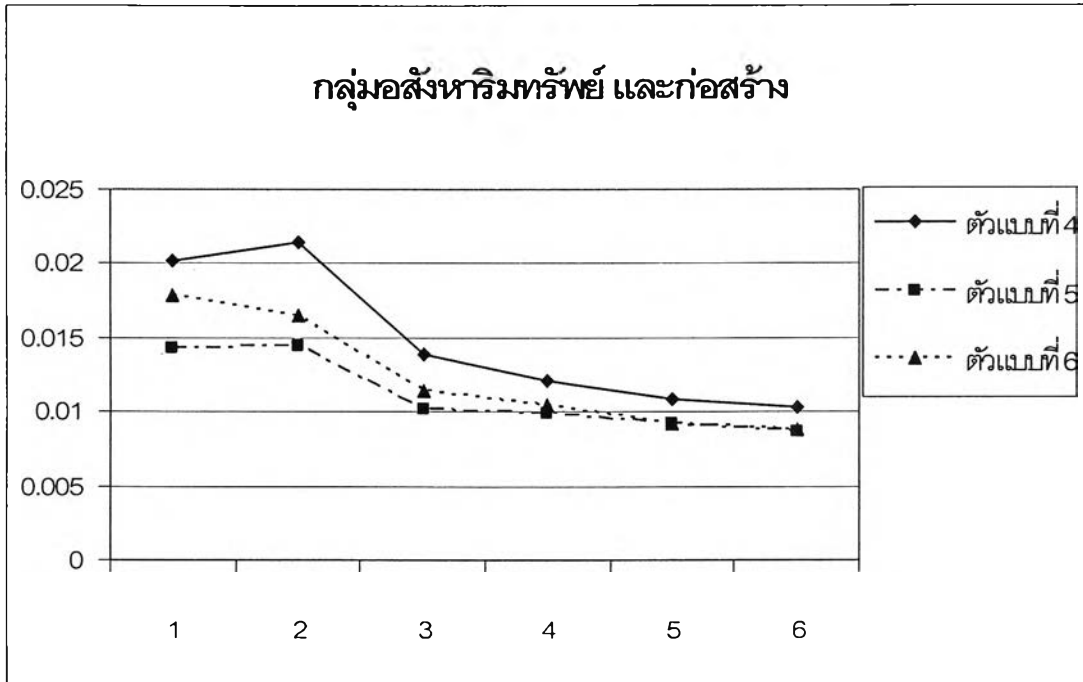
แผนภาพที่ 4.10 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในกลุ่มสินค้าอุปโภค
บริโภค ในช่วงปี 2536-2546



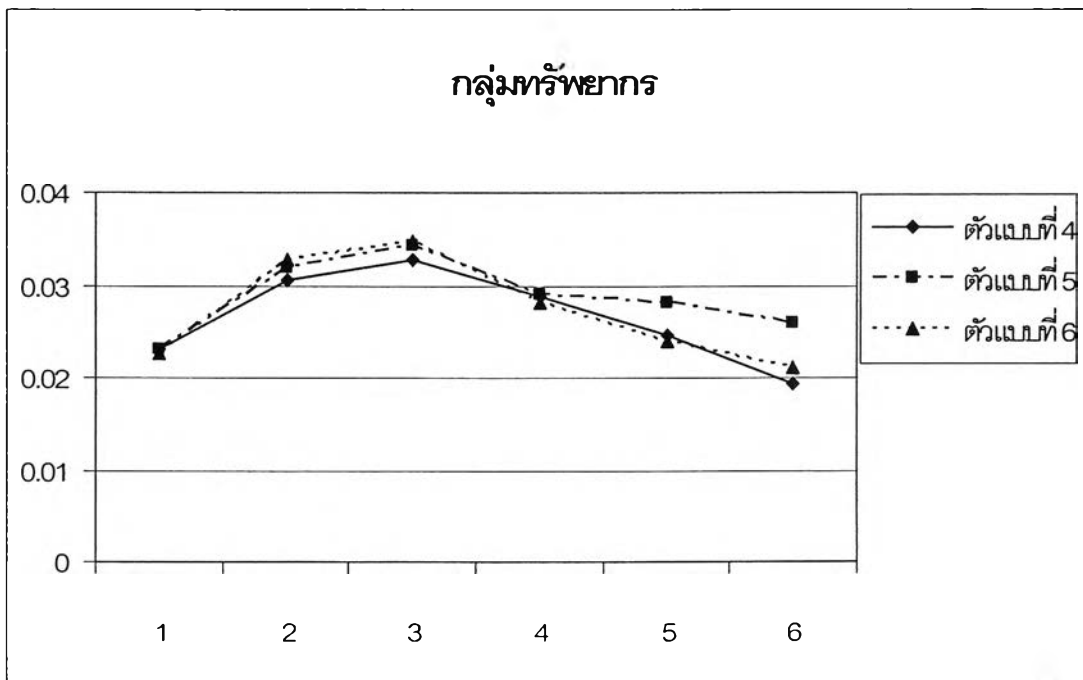
แผนภาพที่ 4.11 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในกลุ่มวัตถุดิบ และ
สินค้าอุตสาหกรรม ในช่วงปี 2536-2546



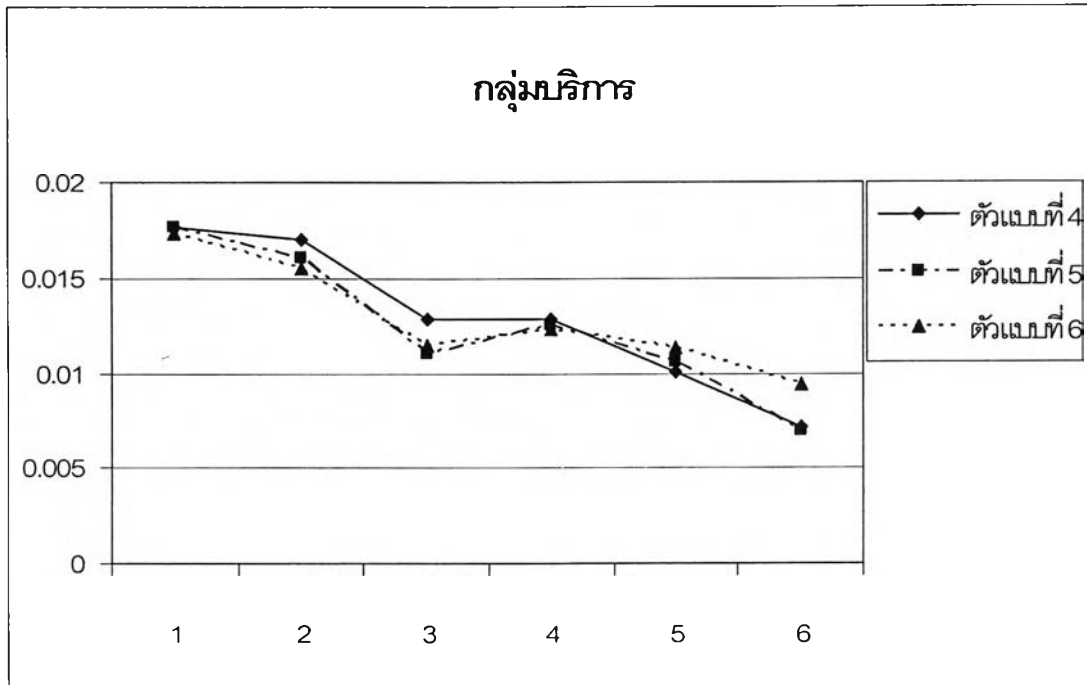
แผนภาพที่ 4.12 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในกลุ่ม อสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง ในช่วงปี 2536-2546



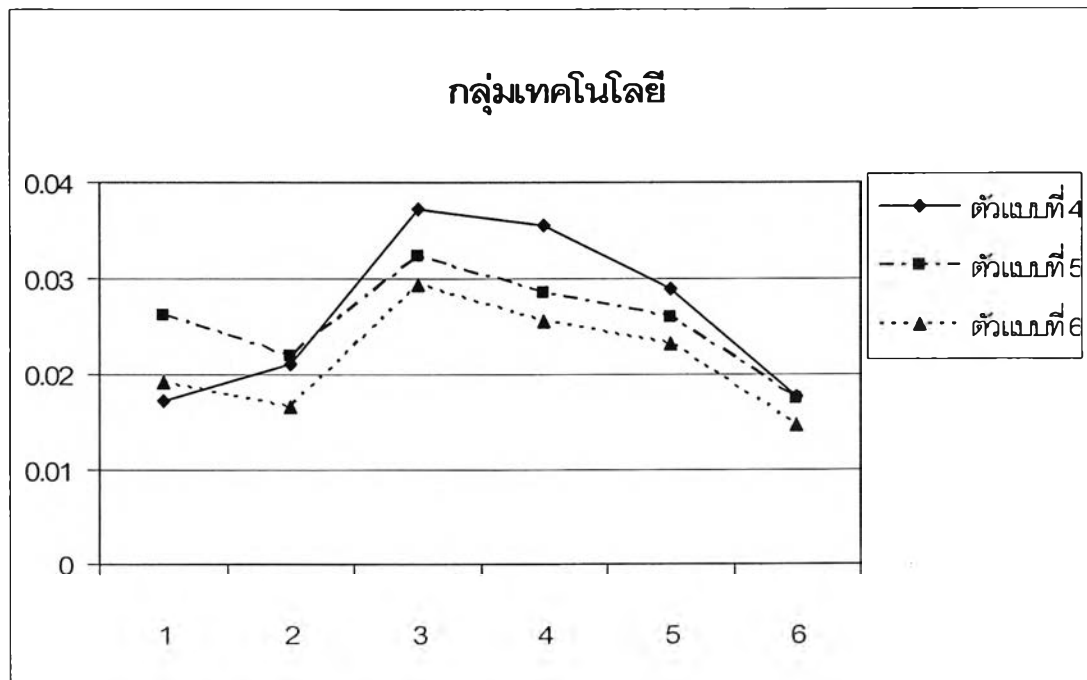
แผนภาพที่ 4.13 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในกลุ่มทรัพยากร ในช่วงปี 2536-2546



แผนภาพที่ 4.14 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในกลุ่มบริการ ในช่วงปี 2536-2546



แผนภาพที่ 4.15 แสดงถึงค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ ในกลุ่มเทคโนโลยี ในช่วงปี 2536-2546



4.2.4 การวิเคราะห์ตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากประเทศ เปรียบเทียบกับตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากอุตสาหกรรม

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ จากตารางที่ 4.8 และ 4.9 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติของตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากประเทศ มีค่าน้อยกว่าตัวแบบซึ่งพิจารณาปัจจัยจากอุตสาหกรรม เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเกิดจากการที่ปัจจัยจากประเทศสามารถอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีกว่าปัจจัยจากอุตสาหกรรม นอกจากนี้ผลการทดสอบยังพบว่า ผลตอบแทนหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรมต่างๆ มีการบูรณาการอย่างสมบูรณ์ (industry integration) ในขณะที่ผลตอบแทนในประเทศหนึ่งๆ ได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายในประเทศ และปัจจัยภายนอกประเทศไม่เท่ากัน ดังนั้นงานวิจัยนี้สามารถสรุปได้ว่าการจัดสรรเงินลงทุนไปในประเทศต่างๆ สามารถกระจายความเสี่ยง (diversification) ได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่าการจัดสรรเงินลงทุนไปในอุตสาหกรรมต่างๆ