

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสียงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และเพื่อทำการประเมินราคาของหลักทรัพย์สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกที่จะลงทุน โดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) และแบบจำลองของ Fama และ French ทำการวิเคราะห์

4.1 ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสาร

ในการวิจัยนี้จะใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ของราคาปิดของหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสาร ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่ทำการซื้อขายอยู่ในตลาดในช่วงระยะเวลา 5 ปี รวมทั้งสิ้น 261 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่ 4 มกราคม 2541 ถึง 29 ธันวาคม 2545 โดยแยกพิจารณาเป็นรายปี มาทำการคำนวณหาอัตราผลตอบแทน โดยแบ่งได้ดังนี้

1. ขนาดของกิจการ (Size) แยกตามทุนจดทะเบียน โดยใช้ข้อมูลทุนจดทะเบียน ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2545 เป็นตัวแทนในการแบ่งกลุ่มดังนี้

- หลักทรัพย์ที่มีทุนจดทะเบียนขนาดใหญ่ ได้แก่ ADVANC, SHIN, TA, TT&T, UCOM, SATTEL, JUSMIN, MLINK และ INET เนื่องจากมีทุนจดทะเบียน ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2545 จำนวน 1 พันล้านบาทขึ้นไป

- หลักทรัพย์ที่มีทุนจดทะเบียนขนาดเล็ก ได้แก่ SMART, IEC และ SAMTEL เนื่องจากมีทุนจดทะเบียน ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2545 จำนวนน้อยกว่า 1 พันล้านบาท

2. มูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด (Book to Market) โดยใช้ข้อมูล ณ วันที่ 13 มีนาคม 2546 เป็นตัวแทนในการแบ่งกลุ่มดังนี้

- High (สูง) ได้แก่ IEC และ SAMTEL เนื่องจากมี มูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด ตั้งแต่ 2 ขึ้นไป

- Medium (กลาง) ได้แก่ UCOM และ SATTEL เนื่องจากมี มูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดอยู่ระหว่าง 1 และ 2

- Low (ต่ำ) ได้แก่ ADVANC, SHIN และ TA เนื่องจากมี มูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดน้อยกว่า 1

ตารางที่ 4.1 แสดงขนาดและมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา

Size และ Book to Market ของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา					
ลำดับ	หลักทรัพย์	Market Capitalization	Market Value	Book Value	Book to Market
1	ADVANC	119,601.25	34.00	17.37	0.51
2	SHIN	33,775.50	9.90	9.09	0.92
3	TA	11,978.97	4.64	2.25	0.48
4	UCOM	3,490.15	12.40	18.24	1.47
5	SATTEL	4,331.25	16.30	16.43	1.01
6	IEC	333.70	6.10	17.52	2.87
7	SAMTEL	278.20	6.70	23.97	3.58
8	TT&T	6,268.89	2.00	4.12	2.06
9	INET	1,055.00	4.42	2.63	0.60
10	MLINK	1,917.00	24.40	15.16	0.62
11	JASMIN	2,107.01	1.91	-1.31	-0.69
12	SAMART	845.18	9.70	-8.49	-0.88

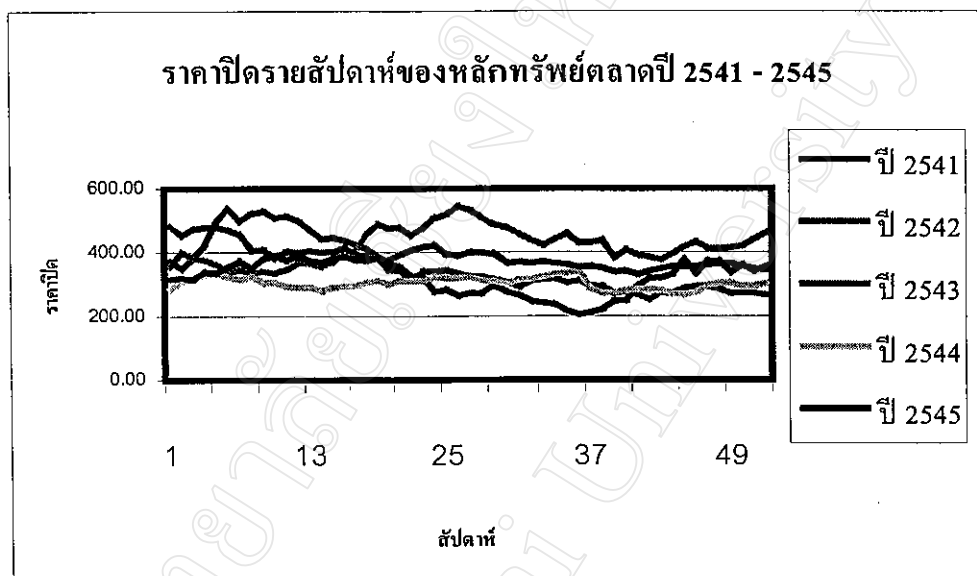
ที่มา : บริษัทหลักทรัพย์ เอกธำรง เคจีไอ จำกัด (มหาชน) (2546: ออนไลน์)

จากตารางที่ 4.1 ศึกษาเฉพาะหลักทรัพย์ลำดับที่ 1 ถึง ลำดับที่ 7 เท่านั้น ซึ่งทุกหลักทรัพย์จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ก่อนวันที่ 4 มกราคม 2541 ส่วนหลักทรัพย์ลำดับที่ 8 ถึงลำดับที่ 10 ไม่ได้ทำการศึกษาเนื่องจากหลักทรัพย์ TT&T (จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ปี 2543), MLINK (จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ปี 2545), INET (จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ปี 2544), และในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้นำหลักทรัพย์ลำดับที่ 11 และลำดับที่ 12 คือหลักทรัพย์ JUSMIN และ SAMART เข้ามาทำการวิเคราะห์เนื่องจากมูลค่าหุ้นตามบัญชี (Book Value) มีค่าติดลบ นั่นคือส่วนของผู้ถือหุ้นติดลบ บริษัทต้องเข้าสู่ขบวนการฟื้นฟูกิจการของศาลล้มละลาย จึงไม่นำมาศึกษา

4.1.1 ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

ทำการศึกษาดังตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม 2541 ถึง 29 ธันวาคม 2545 โดยแยกศึกษาเป็นรายปี รวมระยะเวลา 5 ปี

ภาพที่ 4.1 แสดงราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ตลาดปี 2541 ถึง ปี 2545



ที่มา : Reuters (2003: Online)

จากภาพที่ 4.1 หลักทรัพย์ตลาดในไตรมาสแรกของปี 2541 มีแนวโน้มสูงขึ้น และลดลงอย่างต่อเนื่องในไตรมาสที่ 2 และ 3 ส่วนไตรมาสที่ 4 มีแนวโน้มที่ดีขึ้น ครั้งปีแรกของปี 2542 หลักทรัพย์ตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้นต่อเนื่องมาจากไตรมาสที่ 4 ของ ปี 2541 และลดลงในไตรมาสที่ 3 และมีแนวโน้มสูงขึ้นในไตรมาสที่ 4 ส่วนปี 2543 หลักทรัพย์ตลาดปรับตัวลงทั้งปี ในปี 2544 หลักทรัพย์ตลาดค่อนข้างคงที่ ส่วนปี 2545 ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นในครึ่งปีแรก และลดลงในครึ่งปีหลัง

ตารางที่ 4.2 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ตลาดเทียบกับ หลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

MARKET	ปี 41		ปี 42		ปี 43		ปี 44		ปี 45		ปี 41 - 45	
	Rm	Rf	Rm	Rf	Rm	Rf	Rm	Rf	Rm	Rf	Rm	Rf
Max	17.11%	0.22%	14.53%	0.11%	8.79%	0.07%	8.54%	0.05%	8.35%	0.04%	17.11%	0.22%
Min	-12.19%	0.11%	-12.81%	0.07%	-10.47%	0.05%	-15.84%	0.04%	-7.05%	0.03%	-15.84%	0.03%
Avg	0.24%	0.19%	0.62%	0.09%	-0.93%	-0.06%	0.31%	0.05%	0.36%	0.04%	0.11%	0.08%

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.2 ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์รายสัปดาห์ในปี 2541 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 17.11% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -12.19% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.24% เทียบกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงรายสัปดาห์ สูงสุดอยู่ที่ระดับ 0.22% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ 0.11% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.19% ปี 2542 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 14.53% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -12.81% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.62% เทียบกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงรายสัปดาห์ สูงสุดอยู่ที่ระดับ 0.11% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ 0.07% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.09% ปี 2543 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 8.79% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -10.47% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -0.93% เทียบกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงรายสัปดาห์ สูงสุดอยู่ที่ระดับ 0.07% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ 0.05% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.06% ปี 2544 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 8.54% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -15.84% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.31% เทียบกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงรายสัปดาห์ สูงสุดอยู่ที่ระดับ 0.05% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ 0.04% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.046% ปี 2545 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 8.35% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -7.05% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.36% เทียบกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงรายสัปดาห์ สูงสุดอยู่ที่ระดับ 0.04% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ 0.03% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.035% ส่วนภาพรวมในปี 2541 ถึงปี 2545 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 17.11% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -15.84% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.11% เทียบกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงรายสัปดาห์ สูงสุดอยู่ที่ระดับ 0.22% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ 0.03% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.08% จะเห็นได้ว่าปี 2543 ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ตลาดต่ำกว่าหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ส่วนปี 2541, 2542, 2544, 2545 และภาพรวมปี 2541 ถึง 2545 ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ตลาดสูงกว่าหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

4.1.2 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา

1. หลักทรัพย์ ADVANC

ตารางที่ 4.3 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ ADVANC เทียบกับ หลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

ADVANC	ปี 41		ปี 42		ปี 43		ปี 44		ปี 45		ปี 41 - 45	
	Rad	Rf	Rad	Rf	Rad	Rf	Rad	Rf	Rad	Rf	Rad	Rf
Max	26.80%	0.22%	21.70%	0.11%	15.86%	0.07%	13.91%	0.05%	10.94%	0.04%	26.80%	0.22%
Min	-23.33%	0.11%	-11.58%	0.07%	-14.91%	0.05%	-11.61%	0.04%	-16.44%	0.03%	-23.33%	0.03%
Avg	0.56%	0.19%	1.43%	0.09%	-0.17%	0.06%	0.35%	0.05%	-0.11%	0.04%	0.41%	0.08%

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.3 ผลตอบแทนเฉลี่ยรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ ADVANC ปี 2541 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 26.80% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -23.33% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.56% ปี 2542 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 21.70% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -11.58% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 1.43% ปี 2543 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 15.86% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -14.91% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.17% ปี 2544 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 13.91% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -11.61% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.35% ปี 2545 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 10.94% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -16.44% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -0.11% ภาพรวมตั้งแต่ปี 2541 ถึงปี 2545 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 26.80% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -23.33% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.41% จะเห็นได้ว่าปี 2543 และปี 2545 ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ ADVANC ต่ำกว่าหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ส่วนปี 2541, 2542, 2544 และภาพรวมปี 2541 ถึง ปี 2545 ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ ADVANC สูงกว่าหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

2. หลักทรัพย์ SATTEL

ตารางที่ 4.4 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ SATTEL เทียบกับ หลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

SATTEL	ปี 41		ปี 42		ปี 43		ปี 44		ปี 45		ปี 41 - 45	
	Rsatt	Rf	Rsatt	Rf	Rsatt	Rf	Rsatt	Rf	Rsatt	Rf	Rsatt	Rf
Max	59.60%	0.22%	35.59%	0.11%	25.29%	0.07%	8.70%	0.05%	16.45%	0.04%	59.60%	0.22%
Min	-16.26%	0.11%	-15.22%	0.07%	-17.92%	0.05%	-16.18%	0.04%	-10.77%	0.03%	-17.92%	0.03%
Avg	3.86%	0.19%	1.81%	0.09%	-0.11%	0.06%	-0.14%	0.05%	-0.68%	0.04%	0.94%	0.08%

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.4 ผลตอบแทนรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ SATTEL ปี 2541 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 59.60% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -16.26% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 3.86% ปี 2542 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 35.59% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -15.22% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 1.81% ปี 2543 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 25.29% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -17.92% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -0.11% ปี 2544 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 8.70% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -16.18% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -0.14% ปี 2545 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 16.45% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -10.77% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.68% ภาพรวมตั้งแต่ปี 2541 ถึงปี 2545 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 59.60% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -17.92% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.94% จะเห็นได้ว่าปี 2543, 2544 และ 2545 ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ SATTEL ต่ำกว่าหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ส่วนปี 2541, 2542 และภาพรวมปี 2541 ถึง ปี 2545 ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ SATTEL สูงกว่าหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

3. หลักทรัพย์ TA

ตารางที่ 4.5 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ TA เทียบกับ หลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

TA	ปี 41		ปี 42		ปี 43		ปี 44		ปี 45		ปี 41 - 45	
	Rta	Rf	Rta	Rf	Rta	Rf	Rta	Rf	Rta	Rf	Rta	Rf
Max	46.77%	0.22%	33.33%	0.11%	20.99%	0.07%	25.75%	0.05%	21.00%	0.04%	46.77%	0.22%
Min	-25.81%	0.11%	-30.22%	0.07%	-23.36%	0.05%	-26.98%	0.04%	-19.60%	0.03%	-30.22%	0.03%
Avg	1.69%	0.19%	3.13%	0.09%	-1.37%	0.06%	-0.72%	0.05%	-1.32%	0.04%	0.28%	0.08%

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.5 ผลตอบแทนรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ TA ปี 2541 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 46.77% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -25.81% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 1.69% ปี 2542 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 33.33% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -30.22% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 3.13% ปี 2543 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 20.99% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -23.36% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -1.37% ปี 2544 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 25.75% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -26.98% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -0.72% ปี 2545 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 21.00% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -19.60% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -1.32% ภาพรวมตั้งแต่ปี 2541 ถึงปี 2545 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 46.77% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -30.22 และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.28% จะเห็นได้ว่าปี 2543, 2544 และ 2545 ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ TA ต่ำกว่าหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ส่วนปี 2541, 2542 และภาพรวมปี 2541 ถึงปี 2545 ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ TA สูงกว่าหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

4. หลักทรัพย์ UCOM

ตารางที่ 4.6 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ UCOM เทียบกับ หลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

UCOM	ปี 41		ปี 42		ปี 43		ปี 44		ปี 45		ปี 41 - 45	
	Rucom	Rf	Rucom	Rf	Rucom	Rf	Rucom	Rf	Rucom	Rf	Rucom	Rf
Max	38.21%	0.22%	50.65%	0.11%	31.97%	0.07%	23.24%	0.05%	37.50%	0.04%	50.65%	0.22%
Min	-30.14%	0.11%	-27.50%	0.07%	-19.07%	0.05%	-31.37%	0.04%	-13.22%	0.03%	-31.37%	0.03%
Avg	0.92%	0.19%	2.12%	0.09%	0.74%	0.06%	-1.07%	0.05%	-0.37%	0.04%	0.47%	0.08%

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.6 ผลตอบแทนรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ UCOM ปี 2541 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 38.21% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -30.14% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.92% ปี 2542 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 50.65% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -27.50% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 2.12% ปี 2543 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 31.97% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -19.07% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.74 ปี 2544 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 23.24% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -31.37% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -1.07% ปี 2545 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 37.50% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -13.22% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -0.37% ภาพรวมตั้งแต่ปี 2541 ถึงปี 2545 สูงสุดอยู่ที่ระดับ 50.65% ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -31.37% และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.47% จะเห็นได้ว่าปี 2544 และ 2545 ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ UCOM ต่ำกว่าหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ส่วนปี 2541, 2542, 2543 และภาพรวมปี 2541 ถึงปี 2545 ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ UCOM สูงกว่าหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

4.2 ทดสอบ Unit Root ของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษากลุ่มสื่อสาร

เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) มักจะมีปัญหาลักษณะเป็น Non - Stationary ซึ่งในการประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares) อาจก่อให้เกิดปัญหาการได้ผลของความสัมพันธ์ไม่แท้จริง (Spurious Regression) จึงต้องมีการทดสอบตัวแปรที่นำมาใช้ในแบบจำลองว่ามี ลักษณะเป็น Stationary หรือ Non - Stationary หรือทดสอบ Unit Root โดยใช้ ADF - Test ทั้งนี้ข้อมูลอนุกรมเวลาที่จะนำมาใช้วิเคราะห์และคำนวณต้องมีลักษณะเป็น Stationary คือค่าความแปรปรวนของอนุกรมเวลาดังกล่าวต้องคงที่เมื่อเวลาเปลี่ยนไป ดังนั้นเพื่อให้แน่ใจในการศึกษาครั้งนี้จึงมีการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของข้อมูลอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ใช้ในการศึกษาทุกหลักทรัพย์ โดยใช้รูปแบบของ Unit Root Test

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มสื่อสาร ด้วยวิธี Augmented Dickey -Fuller Test (ADF) ที่ $I(0)$ โดยใช้แบบการทดสอบแนวโน้มเชิงสุ่มและจุดตัดแกน

Variables	ADF Test Statistic					
	ปี 2541	ปี 2542	ปี 2543	ปี 2544	ปี 2545	ปี 2541 ถึง 2545
SET	-6.1621	-6.7410	-8.5637	-6.1213	-7.9496	-15.0808
ADVANC	-6.7881	-8.2160	-10.7136	-6.4275	-6.8612	-16.5309
SATTEL	-4.3886	-7.0515	-10.5003	-6.3382	-9.1490	-13.0535
TA	-6.2389	-8.1747	-8.1494	-6.5834	-8.5331	-15.7490
UCOM	-5.9762	-7.0399	-10.2977	-6.3830	-8.8954	-15.9624
SMB	-5.4862	-6.1966	-10.0930	-5.9913	-8.2390	-14.3494
HML	-7.9906	-4.9827	-7.5442	-6.9348	-7.1210	-13.9434

ที่มา : จากการคำนวณ

การทดสอบค่า ADF – Test จากสมมติฐาน H_0 : ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์เชิงคลยภาพในระยะยาว หรือ มี Unit Root โดยพิจารณาจากค่า Prob. ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99% ถ้าค่า Prob. ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่าวิกฤตแมคคินนอน (MacKinnon) ยอมรับ H_0 ถ้าค่า Prob. ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตแมคคินนอน (MacKinnon) ปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1

ผลการทดสอบค่า ADF – Test ของตัวแปรทุกตัวตั้งแต่ปี 2541, 2542, 2543 , 2544, 2545 และภาพรวมปี 2541 ถึง 2545 พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า Prob. ของตัวแปรทุกตัวที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตแมคคินนอน (MacKinnon) จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์เชิงคลยภาพในระยะยาว หรือ มี Unit Root หมายความว่า ตัวแปรทุกตัว Stationary แสดงว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มสื่อสารเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (Stationary) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 ณ ที่ไม่มีอันดับของการรวมกันที่ $I(0)$

4.3 การศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสาร

ผลการศึกษสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสาร โดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) แยกศึกษาเป็นรายปี ได้ดังนี้

ปี 2541

ADVANC :

$$\begin{aligned} (R_{ad} - R_f) &= 0.0032 + 1.2425 (R_m - R_f) \\ &\quad (0.3204) \quad (8.8299) \\ R^2 &= 0.6093 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9091 \end{aligned}$$

SATTEL :

$$\begin{aligned} (R_{satt} - R_f) &= 0.03999 + 1.3193 (R_m - R_f) \\ &\quad (1.5944) \quad (6.9232) \\ R^2 &= 0.6001 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9678 \end{aligned}$$

TA :

$$\begin{aligned} (R_{ta} - R_f) &= 0.0143 + 1.6307 (R_m - R_f) \\ &\quad (1.2276) \quad (9.8791) \\ R^2 &= 0.6612 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0741 \end{aligned}$$

UCOM :

$$\begin{aligned} (R_{ucom} - R_f) &= 0.0068 + 1.1423 (R_m - R_f) \\ &\quad (0.3792) \quad (4.5005) \\ R^2 &= 0.2883 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.1903 \end{aligned}$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

ปี 2542

ADVANC :

$$(R_{ad} - R_f) = 0.0094 + 0.6802 (R_m - R_f)$$

$$(1.4303) \quad (5.1568)$$

$$R^2 = 0.3472 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0306$$

SATTEL :

$$(R_{satt} - R_f) = 0.0101 + 1.4272 (R_m - R_f)$$

$$(1.1588) \quad (8.1887)$$

$$R^2 = 0.5728 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.1225$$

TA :

$$(R_{ta} - R_f) = 0.0229 + 1.5425 (R_m - R_f)$$

$$(2.1465) \quad (7.2149)$$

$$R^2 = 0.5101 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9791$$

UCOM :

$$(R_{ucom} - R_f) = 0.0090 + 2.4425 (R_m - R_f)$$

$$(0.5937) \quad (8.0273)$$

$$R^2 = 0.5631 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0684$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

ปี 2543

ADVANC :

$$(R_{ad} - R_f) = 0.0054 + 0.8080 (R_m - R_f)$$

$$(0.8983) \quad (5.5358)$$

$$R^2 = 0.3753 \quad n = 53 \quad D-W \text{ Stat} = 2.3205$$

SATEL :

$$(Rsatt - Rf) = 0.0145 + 1.5559 (Rm - Rf)$$

$$(2.2436) \quad (9.9676)$$

$$R^2 = 0.6608 \quad n = 53 \quad D-W \text{ Stat} = 2.1453$$

TA :

$$(Rta - Rf) = 0.0046 + 1.7942 (Rm - Rf)$$

$$(0.5234) \quad (8.4316)$$

$$R^2 = 0.5823 \quad n = 53 \quad D-W \text{ Stat} = 1.8324$$

UCOM :

$$(Rucom - Rf) = 0.0193 + 1.2272 (Rm - Rf)$$

$$(1.7581) \quad (4.6286)$$

$$R^2 = 0.2958 \quad n = 53 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0711$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

ปี 2544

ADVANC :

$$(Rad - Rf) = 0.0008 + 0.8198 (Rm - Rf)$$

$$(0.1614) \quad (5.9398)$$

$$R^2 = 0.4137 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0949$$

SATEL :

$$(Rsatt - Rf) = -0.0043 + 0.8321 (Rm - Rf)$$

$$(-1.1721) \quad (8.4650)$$

$$R^2 = 0.5890 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.1861$$

TA :

$$(Rta - Rf) = -0.0115 + 1.9402 (Rm - Rf)$$

$$(-2.4513) \quad (12.7028)$$

$$R^2 = 0.7332 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.1133$$

UCOM :

$$(R_{ucom} - R_f) = -0.0133 + 1.6056 (R_m - R_f)$$

$$(-2.9495) \quad (11.0552)$$

$$R^2 = 0.6770 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 1.7642$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

ปี 2545

ADVANC :

$$(R_{adv} - R_f) = -0.0044 + 0.9340 (R_m - R_f)$$

$$(-0.6771) \quad (4.5094)$$

$$R^2 = 0.2891 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 1.6204$$

SATTEL :

$$(R_{satt} - R_f) = -0.0108 + 1.3288 (R_m - R_f)$$

$$(-2.4240) \quad (9.3465)$$

$$R^2 = 0.6360 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0159$$

TA :

$$(R_{ta} - R_f) = -0.0169 + 1.1366 (R_m - R_f)$$

$$(-2.2544) \quad (4.7522)$$

$$R^2 = 0.3111 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0101$$

UCOM :

$$(R_{ucom} - R_f) = -0.0084 + 1.6779 (R_m - R_f)$$

$$(-1.1070) \quad (6.9829)$$

$$R^2 = 0.4937 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.2330$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

ปี 2541 – 2545

ADVANC :

$$(R_{ad} - R_f) = 0.0030 + 0.9780 (R_m - R_f)$$

$$(0.9503) \quad (14.8328)$$

$$R^2 = 0.4593 \quad n = 261 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9291$$

SATTEL :

$$(R_{satt} - R_f) = 0.0091 + 1.3732 (R_m - R_f)$$

$$(1.7123) \quad (17.4112)$$

$$R^2 = 0.5592 \quad n = 261 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0163$$

TA :

$$(R_{ta} - R_f) = 0.0022 + 1.6299 (R_m - R_f)$$

$$(0.5355) \quad (18.8190)$$

$$R^2 = 0.5776 \quad n = 261 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9593$$

UCOM :

$$(R_{ucom} - R_f) = 0.0040 + 1.5042 (R_m - R_f)$$

$$(0.0179) \quad (0.2538)$$

$$R^2 = 0.3853 \quad n = 261 \quad D-W \text{ Stat} = 2.1668$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

ผลการศึกษสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในหลักทรัพย์กลุ่มสื่อสาร โดยใช้แบบจำลอง Fama และ French (F- F Model) แยกศึกษาเป็นรายปี ได้ดังนี้

ปี 2541

ADVANC :

$$(R_{ad} - R_f) = -0.0063 + 0.9734 (R_m - R_f) - 0.3264SMB - 0.3069HML$$

$$(-0.7027) \quad (4.7912) \quad (-1.0333) \quad (-2.1714)$$

$$R^2 = 0.7285 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0127$$

SATEL :

$$\begin{aligned}
 (Rsatt - Rf) &= 0.0230 + 0.4157 (Rm - Rf) - 2.1847SMB + 0.8661HML \\
 &\quad (1.3699) \quad (1.5648) \quad (-4.8158) \quad (4.3956) \\
 R^2 &= 0.7302 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9923
 \end{aligned}$$

TA :

$$\begin{aligned}
 (Rta - Rf) &= 0.0047 + 1.1313 (Rm - Rf) - 0.8851SMB + 0.1172HML \\
 &\quad (0.3965) \quad (4.2237) \quad (-2.1252) \quad (0.6289) \\
 R^2 &= 0.7026 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.2972
 \end{aligned}$$

UCOM :

$$\begin{aligned}
 (Rucom - Rf) &= -0.0201 - 0.6488 (Rm - Rf) - 3.4456SMB + 1.0864HML \\
 &\quad (-1.5282) \quad (-2.1581) \quad (-7.3711) \quad (5.1936) \\
 R^2 &= 0.6671 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 1.8196
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

ปี 2542

ADVANC :

$$\begin{aligned}
 (Rad - Rf) &= 0.0084 + 0.5075 (Rm - Rf) - 0.3106SMB + 0.0346HML \\
 &\quad (1.2300) \quad (2.0422) \quad (-1.0203) \quad (0.3434) \\
 R^2 &= 0.3719 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0554
 \end{aligned}$$

SATEL :

$$\begin{aligned}
 (Rsatt - Rf) &= -0.0002 + 0.1568 (Rm - Rf) - 1.7803SMB + 0.5765HML \\
 &\quad (-0.0346) \quad (0.6149) \quad (-5.6995) \quad (5.5769) \\
 R^2 &= 0.7521 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.2407
 \end{aligned}$$

TA :

$$\begin{aligned}
 (Rta - Rf) &= 0.0175 + 0.7710 (Rm - Rf) - 1.2441SMB + 0.2460HML \\
 &\quad (1.6878) \quad (2.0377) \quad (-2.6841) \quad (1.6038) \\
 R^2 &= 0.5840 \quad n = 52 \quad D-W \text{ Stat} = 2.1515
 \end{aligned}$$

UCOM :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rucom} - R_f) &= -0.0149 - 0.5663 (R_m - R_f) - 4.3030\text{SMB} + 1.3100\text{HML} \\
 &\quad (-1.9526) \quad (-2.0254) \quad (-12.5633) \quad (11.5573) \\
 R^2 &= 0.9000 \quad n = 52 \quad \text{D-W Stat} = 2.2611
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

ปี 2543

ADVANC :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rad} - R_f) &= -0.0014 + 0.4259 (R_m - R_f) - 0.7815\text{SMB} - 0.1764\text{HML} \\
 &\quad (-0.2679) \quad (2.2693) \quad (-3.0295) \quad (-1.3178) \\
 R^2 &= 0.6129 \quad n = 53 \quad \text{D-W Stat} = 2.2794
 \end{aligned}$$

SATTEL :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rsatt} - R_f) &= 0.0026 + 0.4898 (R_m - R_f) - 1.9111\text{SMB} + 0.6369\text{HML} \\
 &\quad (0.7473) \quad (3.4012) \quad (-9.0306) \quad (5.6855) \\
 R^2 &= 0.8706 \quad n = 53 \quad \text{D-W Stat} = 1.8666
 \end{aligned}$$

TA :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rta} - R_f) &= -0.0096 + 0.7912 (R_m - R_f) - 1.8960\text{SMB} + 0.1411\text{HML} \\
 &\quad (-1.4048) \quad (3.1871) \quad (-5.5564) \quad (0.7969) \\
 R^2 &= 0.7869 \quad n = 53 \quad \text{D-W Stat} = 2.0223
 \end{aligned}$$

UCOM :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rucom} - R_f) &= -0.0053 - 0.9303 (R_m - R_f) - 3.7993\text{SMB} + 1.2719\text{HML} \\
 &\quad (-1.6986) \quad (-7.0886) \quad (-18.9850) \quad (12.1644) \\
 R^2 &= 0.9108 \quad n = 53 \quad \text{D-W Stat} = 1.8633
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

ปี 2544

ADVANC :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rad} - \text{Rf}) &= 0.0052 + 0.1663 (\text{Rm} - \text{Rf}) - 1.4173\text{SMB} + 0.1071\text{HML} \\
 &\quad (1.1415) \quad (0.5962) \quad (-2.6785) \quad (0.6208) \\
 R^2 &= 0.5975 \quad n = 52 \quad \text{D-W Stat} = 2.1297
 \end{aligned}$$

SATTEL :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rsatt} - \text{Rf}) &= -0.0011 + 0.1162 (\text{Rm} - \text{Rf}) - 1.4774\text{SMB} + 0.5374\text{HML} \\
 &\quad (-0.3372) \quad (0.5684) \quad (-3.8105) \quad (4.2514) \\
 R^2 &= 0.7015 \quad n = 52 \quad \text{D-W Stat} = 2.1204
 \end{aligned}$$

TA :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rta} - \text{Rf}) &= -0.0095 + 1.5900 (\text{Rm} - \text{Rf}) - 0.7168\text{SMB} - 0.3077\text{HML} \\
 &\quad (-1.8552) \quad (3.8470) \quad (-0.9365) \quad (0.4565) \\
 R^2 &= 0.7429 \quad n = 52 \quad \text{D-W Stat} = 2.1152
 \end{aligned}$$

UCOM :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rucom} - \text{Rf}) &= -0.0036 - 0.7035 (\text{Rm} - \text{Rf}) - 4.5586\text{SMB} + 1.4265\text{HML} \\
 &\quad (-1.1128) \quad (-3.5689) \quad (-12.1909) \quad (11.7010) \\
 R^2 &= 0.9086 \quad n = 52 \quad \text{D-W Stat} = 2.2625
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

ปี 2545

ADVANC :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rad} - \text{Rf}) &= 0.0013 + 0.4557 (\text{Rm} - \text{Rf}) - 0.7718\text{SMB} - 0.3081\text{HML} \\
 &\quad (0.2309) \quad (1.5408) \quad (-1.7965) \quad (-1.4328) \\
 R^2 &= 0.5075 \quad n = 52 \quad \text{D-W Stat} = 1.8219
 \end{aligned}$$

SATTEL :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rsatt} - \text{Rf}) &= -0.0056 + 0.2952 (\text{Rm} - \text{Rf}) - 1.8698\text{SMB} + 0.6674\text{HML} \\
 &\quad (-1.8601) \quad (1.8975) \quad (-8.2750) \quad (5.9006) \\
 R^2 &= 0.8503 \quad n = 52 \quad \text{D-W Stat} = 1.8606
 \end{aligned}$$

TA :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rta} - \text{Rf}) &= -0.0079 - 0.2292 (\text{Rm} - \text{Rf}) - 2.4035\text{SMB} + 0.4754\text{HML} \\
 &\quad (-1.3355) \quad (-0.7538) \quad (-5.4426) \quad (2.1507) \\
 R^2 &= 0.6178 \quad n = 52 \quad \text{D-W Stat} = 1.8555
 \end{aligned}$$

UCOM :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rucom} - \text{Rf}) &= 0.0028 - 0.4318 (\text{Rm} - \text{Rf}) - 3.7990\text{SMB} + 1.2577\text{HML} \\
 &\quad (0.9695) \quad (-2.8627) \quad (-17.3405) \quad (11.4680) \\
 R^2 &= 0.9315 \quad n = 52 \quad \text{D-W Stat} = 2.0111
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

ปี 2541 - 2545

ADVANC :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rad} - \text{Rf}) &= 0.0015 + 0.7001 (\text{Rm} - \text{Rf}) - 0.5354\text{SMB} - 0.0938\text{HML} \\
 &\quad (0.5120) \quad (6.9867) \quad (-3.7115) \quad (-1.6630) \\
 R^2 &= 0.5663 \quad n = 261 \quad \text{D-W Stat} = 1.9279
 \end{aligned}$$

SATTEL :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rsatt} - \text{Rf}) &= 0.0027 + 0.2704 (\text{Rm} - \text{Rf}) - 1.9950\text{SMB} + 0.6579\text{HML} \\
 &\quad (0.7538) \quad (2.5428) \quad (-12.8792) \quad (10.8709) \\
 R^2 &= 0.7314 \quad n = 261 \quad \text{D-W Stat} = 2.0095
 \end{aligned}$$

TA :

$$\begin{aligned}
 (\text{Rta} - \text{Rf}) &= -0.0019 + 0.8803 (\text{Rm} - \text{Rf}) - 1.3657\text{SMB} + 0.2388\text{HML} \\
 &\quad (-0.5011) \quad (6.7081) \quad (-7.2286) \quad (3.2332) \\
 R^2 &= 0.6632 \quad n = 261 \quad \text{D-W Stat} = 2.1739
 \end{aligned}$$

UCOM :

$$\begin{aligned}
 (R_{ucom} - R_f) &= -0.0075 - 0.6307 (R_m - R_f) - 3.8004SMB + 1.2358HML \\
 &\quad (-2.3212) \quad (-5.5872) \quad (-23.3849) \quad (19.4538) \\
 R^2 &= 0.8048 \quad n = 261 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9236
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

จากความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในหลักทรัพย์กลุ่มสื่อสารนั้น ในบางช่วงเวลาเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ Error Term คือปัญหา Autocorrelation คือ การที่ Error Term ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กัน และปัญหา Hetero คือ การที่ Error Term ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมีความแปรปรวนไม่เท่ากัน จากการศึกษาพบว่าการใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) วิเคราะห์เป็นรายปีพบว่าปี 2541 หลักทรัพย์ SATTEL เกิดปัญหา Autocorrelation ปี 2542 หลักทรัพย์ ADVANC, SATTEL และ TA เกิดปัญหา Hetero แต่ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ปี 2544 หลักทรัพย์ TA เกิดปัญหา Autocorrelation ส่วนหลักทรัพย์ UCOM เกิดปัญหา Hetero และ Autocorrelation ในการวิเคราะห์ภาพรวมตั้งแต่ปี 2541 ถึงปี 2545 หลักทรัพย์ทั้ง 4 (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) เกิดปัญหา Hetero แต่ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation จากการใช้แบบจำลอง Fama และ French วิเคราะห์เป็นรายปีพบว่าปี 2541 หลักทรัพย์ SATTEL เกิดปัญหา Autocorrelation ปี 2542 หลักทรัพย์ UCOM เกิดปัญหา Hetero แต่ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ปี 2543 หลักทรัพย์ SATTEL เกิดปัญหา Autocorrelation ปี 2544 หลักทรัพย์ TA เกิดปัญหา Autocorrelation ปี 2545 หลักทรัพย์ SATTEL และ UCOM เกิดปัญหา Hetero แต่ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ส่วนการวิเคราะห์ภาพรวมตั้งแต่ปี 2541 ถึงปี 2545 หลักทรัพย์ทั้ง 4 (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) เกิดปัญหา Hetero แต่ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับ Error Term ของข้อมูลอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตัวแปรอิสระ) และข้อมูลอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มสื่อสาร (ตัวแปรตาม) แต่สามารถแก้ไขปัญหาที่ Error Term ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมีความแปรปรวนไม่เท่ากันได้ โดยการถ่วงน้ำหนักด้วย ค่า $P = 1 / \text{SQR}(\text{residual}^2)$ ทั้ง 2 ข้าง จะสามารถแก้ปัญหา Hetero ได้

4.3.1 การวิเคราะห์ค่า α (อัลฟา)

การศึกษาในครั้งนี้ใช้ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตัวแทนของผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้ราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์เป็นตัวแทนของผลตอบแทนจากหลักทรัพย์และใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารขนาดใหญ่ในประเทศไทย คือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) มาเป็นตัวแทนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง โดยจัดสมการให้อยู่ในรูป Risk Premium Form คือ $R_i - R_f = \alpha_i + \beta_i (R_m - R_f) + \epsilon$ โดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) และ แบบจำลอง Fama และ French (F – F Model) มาประกอบการศึกษา โดยค่าอัลฟาต้องมีค่าไม่แตกต่างไปจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากค่าอัลฟา มีค่าแตกต่างไปจากศูนย์มาก แสดงว่าราคาหลักทรัพย์นั้นผิดปกติ ถ้าค่าอัลฟาเป็นบวกมาก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนสูงกว่าปกติ ควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น ส่วนหลักทรัพย์ได้มีค่าอัลฟาเป็นลบแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนต่ำกว่าปกติ ไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น

การทดสอบค่า α (อัลฟา) จากสมมติฐาน $H_0: \alpha = 0$ หรือ H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยพิจารณาจากค่า Prob. ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ถ้าค่า Prob. ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่า 0.05 ยอมรับ H_0 แต่ถ้า ค่า Prob. ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.05 ยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0

ตารางที่ 4.8 การทดสอบค่า α จากการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย

ปี	หลักทรัพย์	CAPM			F-F Model		
		Alpha	t-statistic	Prob.	Alpha	t-statistic	Prob.
2541	ADVANC	0.00318	0.32040	0.75000	-0.00626	-0.70274	0.48561
	SATTEL	0.03999	1.59438	0.11741	0.02302	1.36990	0.17737
	TA	0.01429	1.22762	0.22530	0.00465	0.39647	0.69352
	UCOM	0.00679	0.37924	0.70612	-0.02013	-1.52816	0.13304
2542	ADVANC	0.008400	10.51485	0.0000	0.00837	1.23002	0.22469
	SATTEL	0.010217	19.65414	0.0000	-0.00024	-0.03455	0.97258
	TA	0.023305	12.22803	0.0000	0.01748	1.68781	0.09794 *
	UCOM	0.00900	8.02732	0.00000	-0.013725	-9.980421	0.0000
2543	ADVANC	0.00544	0.89835	0.37322	-0.00138	-0.26792	0.78989
	SATTEL	0.01452	2.24357	0.02923	0.00264	0.74732	0.45859
	TA	0.00462	0.52337	0.60299	-0.00956	-1.40475	0.16640
	UCOM	0.01933	1.75813	0.08473 *	-0.00531	-1.69858	0.09601 *
2544	ADVANC	0.00084	0.16139	0.87244	0.00523	1.14149	0.25933
	SATTEL	-0.00434	-1.17210	0.24671	-0.00113	-0.33724	0.73741
	TA	-0.01153	-2.45134	0.01792	-0.00950	-1.85515	0.06999 *
	UCOM	-0.01328	-2.94955	0.00491	-0.00360	-1.11277	0.27135
2545	ADVANC	-0.00443	-0.67706	0.50149	0.00133	0.23091	0.81837
	SATTEL	-0.01082	-2.42396	0.01901	-0.005231	-7.806276	0.0000
	TA	-0.01693	-2.25445	0.02858	-0.00788	-1.33548	0.18802
	UCOM	-0.00835	-1.10701	0.27359	0.003291	3.468563	0.0011
2541 - 2545	ADVANC	0.003003	66.61683	0.0000	0.001628	7.352130	0.0000
	SATTEL	0.008477	31.20972	0.0000	0.002053	24.25214	0.0000
	TA	0.002393	7.227320	0.0000	-0.001783	-3.366859	0.0009
	UCOM	0.003799	18.22350	0.0000	-0.007420	-35.00408	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณผ่าน โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ

หมายเหตุ : ตัวเลขที่แสดง ไม่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

* ตัวเลขที่แสดง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

อื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ส่วนค่า Prob. ของหลักทรัพย์ UCOM มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ยอมรับ H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ แต่ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ TA มีค่าน้อยกว่า 0.1 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ยอมรับ H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ปี 2543 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) มีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ แต่ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ UCOM มีค่าน้อยกว่า 0.1 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ยอมรับ H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ปี 2544 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) มีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ แต่ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ TA มีค่าน้อยกว่า 0.1 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ยอมรับ H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ปี 2545 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ของหลักทรัพย์ ADVANC และ TA ที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ส่วนค่า Prob. ของหลักทรัพย์ SATTEL และ UCOM มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ยอมรับ H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ส่วนในการวิเคราะห์ภาพรวม ปี 2541 ถึง ปี 2545 พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ ยอมรับ H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

จากการทดสอบสมมติฐาน ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า α แสดงว่าหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาเป็น Undervalue หรือ Overvalue ถ้า $\alpha > 0$ แสดงว่าราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Undervalue) ควรลงทุน หรือ ถ้า $\alpha < 0$ แสดงว่าราคาของหลักทรัพย์สูงกว่าราคาที่เหมาะสม (Overvalue) ไม่ควรลงทุน

ตารางที่ 4.9 แสดงว่าหลักทรัพย์เป็น Undervalue หรือ Overvalue

ปี	CAPM			F-F Model		
	$\alpha \neq 0$		$\alpha = 0$	$\alpha \neq 0$		$\alpha = 0$
	undervalue	overvalue		undervalue	overvalue	
2541			ADVANC SATTEL TA UCOM			ADVANC SATTEL TA UCOM
2542	ADVANC SATTEL TA UCOM				UCOM	ADVANC SATTEL TA
2543	SATTEL		ADVANC TA UCOM			ADVANC SATTEL TA UCOM
2544		TA UCOM	ADVANC SATTEL			ADVANC SATTEL TA UCOM
2545		SATTEL TA	ADVANC UCOM		SATTEL	ADVANC TA
2541 - 2545	ADVANC SATTEL TA UCOM			ADVANC SATTEL	TA UCOM	

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ

จากตาราง 4.9 จากแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) ผลการศึกษาพบว่า ปี 2541 ค่า α ที่คำนวณได้ ของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาทุกตัว (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) มีค่าเท่ากับศูนย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ให้ผลตอบแทน ณ ระดับคุณภาพ คืออัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุน

คาดว่าจะได้รับเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ (อยู่บนเส้น SML) ปี 2542 และภาพรวมปี 2541 ถึง ปี 2545 ให้ผลเหมือนกันคือ ค่า α ที่คำนวณได้ ของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาทุกตัว (ADVANC, SATTEL , TA และ UCOM) มีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่าราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Undervalue) ควรลงทุน ปี 2543 ค่า α ที่คำนวณได้ ของหลักทรัพย์ ADVANC , TA และ UCOM มีค่าเท่ากับศูนย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ทั้งสองให้ผลตอบแทน ณ ระดับดุลยภาพ คืออัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ (อยู่บนเส้น SML) ส่วน หลักทรัพย์ SATTEL ค่า α ที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่าราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Undervalue) ควรลงทุน ปี 2544 ค่า α ที่คำนวณได้ ของหลักทรัพย์ ADVANC และ SATTEL มีค่าเท่ากับศูนย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ทั้งสองให้ผลตอบแทน ณ ระดับดุลยภาพ คืออัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ (อยู่บนเส้น SML) ส่วน หลักทรัพย์ TA และ UCOM ค่า α ที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่าศูนย์ แสดงว่าราคาหลักทรัพย์สูงกว่าราคาที่เหมาะสม (Overvalue) ไม่ควรลงทุน ปี 2545 ค่า α ที่คำนวณได้ ของหลักทรัพย์ ADVANC และ UCOM มีค่าเท่ากับศูนย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ทั้งสองให้ผลตอบแทน ณ ระดับดุลยภาพ คืออัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ (อยู่บนเส้น SML) ส่วน หลักทรัพย์ SATTEL และ TA ค่า α ที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่าศูนย์ แสดงว่าราคาหลักทรัพย์สูงกว่าราคาที่เหมาะสม (Overvalue) ไม่ควรลงทุน

จากแบบจำลอง Fama และ French ผลการศึกษาพบว่า ปี 2541, ปี 2543 และ ปี 2544 ให้ผลเหมือนกันคือ ค่า α ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาทุกตัว (ADVANC, SATTEL , TA และ UCOM) มีค่าเท่ากับศูนย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ให้ผลตอบแทน ณ ระดับดุลยภาพ คืออัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ (อยู่บนเส้น SML) ปี 2542 ค่า α ที่คำนวณได้ ของหลักทรัพย์ ADVANC, SATTEL และ TA มีค่าเท่ากับศูนย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ทั้งสามให้ผลตอบแทน ณ ระดับดุลยภาพ คืออัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ (อยู่บนเส้น SML) ส่วนค่า α ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ UCOM มีค่าน้อยกว่าศูนย์ แสดงว่าราคาหลักทรัพย์สูงกว่าราคาที่เหมาะสม (Overvalue) ไม่ควรลงทุน ปี 2545 ค่า α ที่คำนวณได้ ของหลักทรัพย์ ADVANC และ TA มีค่าเท่ากับศูนย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ทั้งสองให้ผลตอบแทน ณ ระดับดุลยภาพ คืออัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ (อยู่บนเส้น SML) ส่วนค่า α ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ SATTEL มีค่าน้อยกว่าศูนย์ แสดงว่าราคาหลักทรัพย์สูงกว่าราคาที่เหมาะสม (Overvalue) ไม่

ควรลงทุน และค่า α ที่คำนวณได้หลักทรัพย์ UCOM มีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่าราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Undervalue) ควรลงทุน ภาพรวมปี 2541 ถึง 2545 ค่า α ที่คำนวณได้ ของหลักทรัพย์ ADVANC และ SATTEL มีค่าเท่ากับศูนย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ทั้งสองให้ผลตอบแทน ระดับคุณภาพ คืออัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ (อยู่บนเส้น SML) ส่วนหลักทรัพย์ TA และ UCOM ค่า α ที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่าศูนย์ แสดงว่าราคาหลักทรัพย์สูงกว่าราคาที่เหมาะสม (Overvalue) ไม่ควรลงทุน

4.3.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ β (เบต้า)

β แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ถ้า $\beta > 1$ หมายความว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาดเรียกว่า Aggressive Stock ถ้า $\beta < 1$ หมายความว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาด เรียกว่า Defensive Stock ส่วนเครื่องหมายบวก/ลบ ของ β แสดงถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และตลาด ถ้า β มีเครื่องหมายเป็นบวก หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น ถ้า β มีเครื่องหมายเป็นลบ หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะลดลง

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบค่า β ของหลักทรัพย์แยกเป็นรายปี

ปี	Model	ADVANC	SATTEL	TA	UCOM
2541	CAPM	1.24245	1.31930	1.63069	1.14228
	F-F Model	0.97336	0.41572	1.13134	-0.64882
2542	CAPM	0.659853	1.415179	1.452694	2.44248
	F-F Model	0.50748	0.15681	0.77096	-0.524563
2543	CAPM	0.80804	1.55588	1.79418	1.22714
	F-F Model	0.42586	0.48982	0.79120	-0.93027
2544	CAPM	0.81980	0.83217	1.94017	1.60563
	F-F Model	0.16630	0.11616	1.59002	-0.70346
2545	CAPM	0.93897	1.37317	1.13661	1.67793
	F-F Model	0.45569	0.271951	-0.22917	-0.426187
2541 - 2545	CAPM	0.978272	0.008477	1.630425	1.514578
	F-F Model	0.710537	0.188029	0.887797	-0.618955

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ

จากตารางที่ 4.10 การศึกษาโดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) วิเคราะห์เป็นรายปีพบว่าปี 2541หลักทรัพย์ ทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) มีค่า $\beta > 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Aggressive Stock ปี 2542, 2543 และ 2545 หลักทรัพย์ ADVANC มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock ส่วนหลักทรัพย์ SATTEL, TA และ UCOM มีค่า $\beta > 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Aggressive Stock ปี 2544 หลักทรัพย์ ADVANC และ SATTEL มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock ส่วนหลักทรัพย์ TA และ UCOM มีค่า $\beta > 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Aggressive Stock ส่วนภาพรวมตั้งแต่ปี 2541 ถึงปี 2545 หลักทรัพย์ ADVANC มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock หลักทรัพย์ SATTEL, TA และ UCOM มีค่า $\beta > 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Aggressive Stock

จากการศึกษาโดยใช้แบบจำลอง Fama และ French (F – F Model) วิเคราะห์เป็นรายปี พบว่า ปี 2541 และปี 2544 หลักทรัพย์ ADVANC และ SATTEL มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock หลักทรัพย์ TA มีค่า $\beta > 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก

กล่าวได้ว่า เป็น Aggressive Stock ส่วนหลักทรัพย์ UCOM มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงลบ กล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock ปี 2542 และปี 2543 หลักทรัพย์ ADVANC, SATTEL และ TA มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock ส่วนหลักทรัพย์ UCOM มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงลบ กล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock ปี 2545 หลักทรัพย์ ADVANC และ SATTEL มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock ส่วนหลักทรัพย์ TA และ UCOM มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงลบ กล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock ส่วนภาพรวมตั้งแต่ปี 2541 ถึงปี 2545 หลักทรัพย์ ADVANC, SATTEL และ TA มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock หลักทรัพย์ UCOM มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงลบกล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock

การทดสอบค่า β จากสมมติฐาน $H_0: \beta = 0$ หรือ H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาด โดยพิจารณาจากค่า Prob. ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ถ้าค่า Prob. ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่า 0.05 ยอมรับ H_0 แต่ถ้า ค่า Prob. ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.05 ยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0

ตารางที่ 4.11 การทดสอบค่า β จากการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ปี	หลักทรัพย์	CAPM			F-F Model		
		Beta	t-statistic	Prob.	Beta	t-statistic	Prob.
2541	ADVANC	1.24245	8.82986	0.00000	0.97336	4.79119	0.00000
	SATTEL	1.31930	6.92317	0.00000	0.41572	1.56484	0.12447
	TA	1.63069	9.87911	0.00000	1.13134	4.22372	0.00011
	UCOM	1.14228	4.50049	0.00004	-0.64882	-2.15805	0.03596
2542	ADVANC	0.659853	28.98677	0.0000	0.50748	2.04225	0.04664
	SATTEL	1.415179	147.2208	0.0000	0.15681	0.61494	0.54150
	TA	1.452694	17.28624	0.0000	0.77096	2.03767	0.04712
	UCOM	2.44248	8.02732	0.00000	-0.524563	-9.609487	0.0000
2543	ADVANC	0.80804	5.53576	0.00000	0.42586	2.26925	0.02769
	SATTEL	1.55588	9.96764	0.00000	0.48982	3.40116	0.00138
	TA	1.79418	8.43156	0.00000	0.79120	3.18715	0.00250
	UCOM	1.22714	4.62856	0.00003	-0.93027	-7.08862	0.00000
2544	ADVANC	0.8198	5.93975	0.00000	0.16630	0.59624	0.55382
	SATTEL	0.83217	8.46500	0.00000	0.11616	0.56840	0.57241
	TA	1.94017	12.70279	0.00000	1.59002	3.84696	0.00037
	UCOM	1.60563	11.05516	0.00000	-0.70346	-3.56892	0.00083
2545	ADVANC	0.93897	4.50939	0.00004	0.45569	1.54076	0.12994
	SATTEL	1.37317	9.34648	0.00000	0.271951	9.064691	0.0000
	TA	1.13661	4.75225	0.00002	-0.22917	-0.75380	0.45465
	UCOM	1.67793	6.98288	0.00000	-0.426187	-8.076723	0.0000
2541 - 2545	ADVANC	0.978272	837.9915	0.0000	0.710537	61.22394	0.0000
	SATTEL	0.008477	176.1270	0.0000	0.188029	43.90251	0.0000
	TA	1.630425	411.1105	0.0000	0.887797	34.11592	0.0000
	UCOM	1.514578	119.9075	0.0000	-0.618955	-58.28633	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณผ่าน โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ

หมายเหตุ : ตัวเลขที่แสดงไม่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบโดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) ในปี 2541, 2542, 2543, 2544, 2545 และภาพรวมปี 2541 ถึงปี 2545 มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ผลการทดสอบโดยใช้แบบจำลอง Fama และ French (F-F Model) วิเคราะห์เป็นรายปี พบว่า ปี 2541 และ ปี 2542 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ADVANC, TA และ UCOM มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC, TA และ UCOM มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด ส่วนค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ SATTEL มีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) ไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ปี 2543 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด ปี 2544 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ADVANC และ SATTEL มีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) ไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC และ SATTEL ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด ส่วนค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ TA และ UCOM มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความ

สัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TA และ UCOM มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด ปี 2545 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ADVANC และ TA มีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) ไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC และ TA ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด ส่วนค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ SATTEL และ UCOM มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SATTEL และ UCOM มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด การวิเคราะห์ที่ภาพรวมปี 2541 ถึงปี 2545 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

4.3.3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ SMB และ HML

ค่าสัมประสิทธิ์ SMB แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับขนาดของธุรกิจ และ ค่าสัมประสิทธิ์ HML แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด

ตารางที่ 4.12 ทดสอบ Coefficient ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย โดยใช้แบบจำลอง Fama และ French

ปี	หลักทรัพย์	SMB			HML			F-statistic	Prob.
		Coefficient	t-statistic	Prob.	Coefficient	t-statistic	Prob.		
2541	ADVANC	-0.32639	-1.03332	0.30663	-0.30691	-2.17135	0.03488	42.92516	0.00000
	SATTEL	-2.18470	-4.81581	0.00002	0.86608	4.39564	0.00006	31.11768	0.00000
	TA	-0.88507	-2.12524	0.03874	0.11719	0.62887	0.53241	37.80215	0.00000
	UCOM	-3.44562	-7.37107	0.00000	1.08636	5.19355	0.00000	32.06017	0.00000
2542	ADVANC	-0.31057	-1.02028	0.31271	0.03459	0.34339	0.73280	9.47340	0.00005
	SATTEL	-1.78028	-5.69950	0.00000	0.57650	5.57687	0.00000	48.54443	0.00000
	TA	-1.24407	-2.68423	0.00995	0.24600	1.60384	0.11531	22.46064	0.00000
	UCOM	-4.21913	-42.19413	0.00000	1.27654	37.34893	0.00000	2410.677	0.00000
2543	ADVANC	-0.78148	-3.02955	0.00390	-0.17636	-1.31780	0.19370	25.85913	0.00000
	SATTEL	-1.91109	-9.03064	0.00000	0.63687	5.68545	0.00000	79.08117	0.00000
	TA	-1.89596	-5.55642	0.00000	0.14108	0.79691	0.42935	60.29790	0.00000
	UCOM	-3.79933	-18.98495	0.00000	1.27171	12.16436	0.00000	119.98635	0.00000
2544	ADVANC	-1.41731	-2.67848	0.01010	0.10709	0.62078	0.53768	23.75613	0.00000
	SATTEL	-1.47740	-3.81055	0.00039	0.53740	4.25144	0.00010	37.59324	0.00000
	TA	-0.71683	-0.93653	0.35389	0.11550	0.45649	0.65019	33.22668	0.00000
	UCOM	-4.55861	-12.19085	0.00000	1.42650	11.70096	0.00000	159.06658	0.00000
2545	ADVANC	-0.77179	-1.79652	0.07871	-0.30813	-1.43278	0.15840	16.48475	0.00000
	SATTEL	-1.94472	-28.99910	0.00000	0.69010	26.53307	0.00000	7615.132	0.00000
	TA	-2.40346	-5.44263	0.00000	0.47543	2.15065	0.03657	25.85916	0.00000
	UCOM	-3.79066	-32.03868	0.00000	1.24350	25.71016	0.00000	703.8324	0.00000
2541 - 2545	ADVANC	-0.50329	-28.36102	0.00000	-0.10438	-21.84074	0.00000	523501.4	0.00000
	SATTEL	-1.99504	-12.87921	0.00000	0.65785	10.87090	0.00000	54430.79	0.00000
	TA	-1.37170	-47.21401	0.00000	0.24161	15.70001	0.00000	15196.07	0.00000
	UCOM	-3.77379	-221.6083	0.00000	1.22766	196.1291	0.00000	58522.95	0.00000

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ

หมายเหตุ : ตัวเลขที่แสดงไม่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

* ตัวเลขที่แสดงมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

จากตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ SMB โดยใช้แบบจำลอง Fama และ French (F-F Model) วิเคราะห์เป็นรายปี พบว่า ปี 2541, ปี 2542 และ ปี 2545 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ADVANC มีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ แสดงว่าตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) ไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ส่วนค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ SATTEL, TA และ UCOM มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SATTEL, TA และ UCOM มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ แต่ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ADVANC ในปี 2545 มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ ปี 2543 และภาพรวมปี 2541 ถึง ปี 2545 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ ปี 2544 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ ADVANC, SATTEL และ UCOM มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC, SATTEL และ UCOM มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ ส่วนหลักทรัพย์ TA มีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ แสดงว่าตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) ไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$)

ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SATTEL, TA และ UCOM มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด วิเคราะห์ภาพรวมปี 2541 ถึง 2545 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า Prob. ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด หมายความว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดแสดงว่า ตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทุกตัว (ADVANC, SATTEL, TA และ UCOM) มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด

4.3.4 การวิเคราะห์ R^2

ค่า R^2 อธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระด้านขวาของสมการว่าสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงตัวแปรตามด้านซ้ายของสมการได้ดีเพียงใด ถ้าค่า R^2 สูง แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงตัวแปรอิสระสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงตัวแปรตามได้สูง หรือการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของตลาดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้สูง ถ้าค่า R^2 ต่ำ แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงตัวแปรอิสระสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงตัวแปรตามได้ต่ำ หรือการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของตลาดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ต่ำ

ตารางที่ 4.13 แสดงค่า R^2 จากการใช้แบบจำลอง CAPM และแบบจำลอง Fama และ French

ปี	Model	ADVANC	SATTEL	TA	UCOM
ปี 41	CAPM	60.93%	60.01%	66.12%	28.83%
	F-F Model	72.85%	73.02%	70.26%	66.71%
ปี 42	CAPM	94.66%	99.77%	93.28%	56.31%
	F-F Model	37.19%	75.21%	58.40%	99.34%
ปี 43	CAPM	37.53%	66.08%	58.23%	29.58%
	F-F Model	61.29%	87.06%	78.69%	91.08%
ปี 44	CAPM	41.37%	58.90%	73.32%	67.70%
	F-F Model	59.75%	70.15%	74.29%	90.86%
ปี 45	CAPM	28.91%	63.60%	31.11%	49.37%
	F-F Model	50.75%	99.79%	61.78%	97.78%
ปี 41 – 45	CAPM	99.96%	99.30%	99.97%	99.06%
	F-F Model	99.98%	99.84%	99.44%	99.85%

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ

จากตารางที่ 4.13 ผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) วิเคราะห์รายปี พบว่า ปี 2541 หลักทรัพย์ TA ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 66.12% หลักทรัพย์ UCOM ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 28.83% ปี 2542 หลักทรัพย์ SATTEL ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 99.77% หลักทรัพย์ UCOM ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 56.31% ปี 2543 หลักทรัพย์ SATTEL ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 66.08% หลักทรัพย์ UCOM ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 29.58% ปี 2544 หลักทรัพย์ TA ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 73.32% หลักทรัพย์ ADVANC ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 41.37% ปี 2545 หลักทรัพย์ SATTEL ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 63.60% หลักทรัพย์ ADVANC ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 28.91% ปี 2541 ถึง ปี 2545 หลักทรัพย์ TA ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 99.97% ส่วน หลักทรัพย์ UCOM ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 99.06%

ผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลอง Fama และ French (Fama – French Model) วิเคราะห์รายปี พบว่า ปี 2541 หลักทรัพย์ SATTEL ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 73.02% หลักทรัพย์ UCOM ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 66.71% ปี 2542 หลักทรัพย์ UCOM ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 90.34% หลักทรัพย์ ADVANC ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 37.19% ปี 2543 หลักทรัพย์ UCOM ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 91.08% หลักทรัพย์ ADVANC ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 61.29% ปี 2544 หลักทรัพย์ UCOM ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 90.86% หลักทรัพย์ ADVANC ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 59.75% ปี 2545 หลักทรัพย์ SATTEL ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 99.79% หลักทรัพย์ ADVANC ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 50.75% ปี 2541 ถึง ปี

2545 หลักทรัพย์ ADVANC ให้ค่า R^2 สูงที่สุดคือ 99.98% ส่วน หลักทรัพย์ TA ให้ค่า R^2 ต่ำที่สุดคือ 99.44%

4.4 การประเมินราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสาร

จากการใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ และแบบจำลอง Fama และ French สำหรับการตัดสินใจลงทุนนั้นสามารถหาค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังได้ จากการหาเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line) ดังสมการ

$$E(R_{it}) = R_{ft} + \beta_{it} (R_{mt} - R_{ft})$$

โดย $E(R_{it})$ คืออัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

R_{ft} คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน

β_{it} คือค่าความเสี่ยงที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด ณ เวลา t

ตารางที่ 4.14 การประเมินราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสาร โดยใช้แบบจำลอง CAPM และ F-F Model

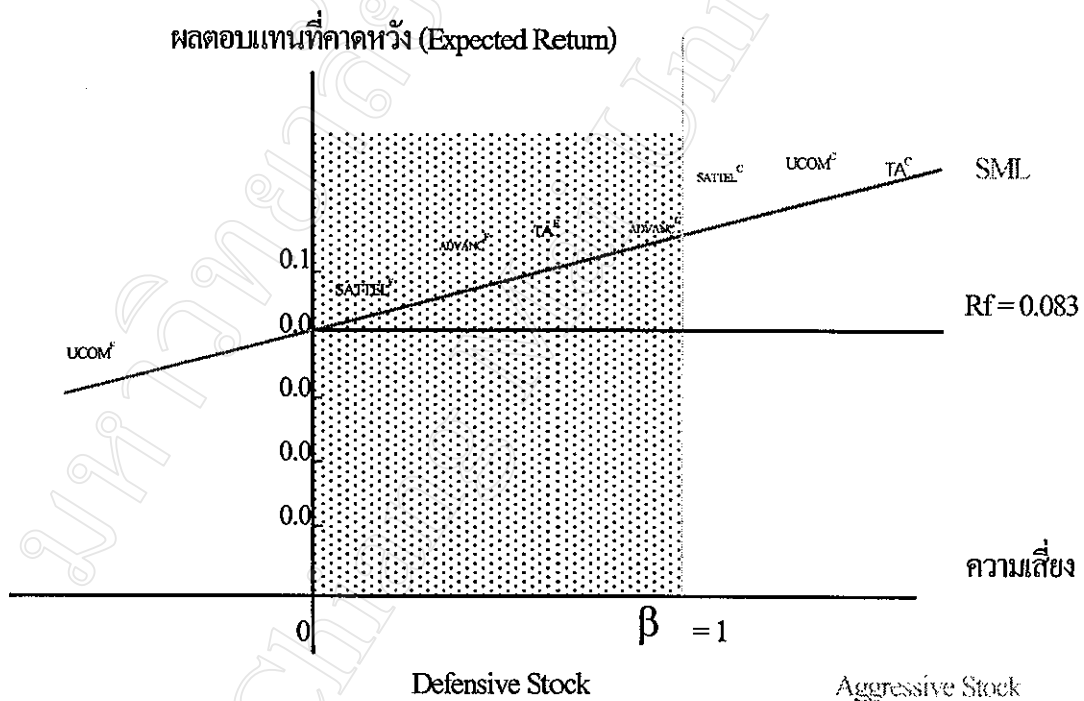
ปี	หลักทรัพย์	Beta	Rm	Rf	s	h	E(Ri)
2541	Advance	1.2425	0.2378	0.1886			0.2497
		0.9734	0.2378	0.1886	-0.3264	-0.3069	0.2460
	Shin Sattelite	1.3193	0.2378	0.1886			0.2535
		0.4157	0.2378	0.1886	-2.6543	0.9605	0.2282
	Telecom Asia	1.6307	0.2378	0.1886			0.2688
		1.1313	0.2378	0.1886	-0.8851	0.1172	0.2541
Ucom	1.1423	0.2378	0.1886			0.2448	
	-0.6488	0.2378	0.1886	-3.4456	1.0864	0.1842	
2542	Advance	0.6599	0.6206	0.0871			0.4391
		0.5075	0.6206	0.0871	-0.3106	0.0346	0.3596
	Shin Sattelite	1.4152	0.6206	0.0871			0.8421
		0.1568	0.6206	0.0871	-1.7803	0.5765	0.1864
	Telecom Asia	1.4527	0.6206	0.0871			0.8621
		0.7710	0.6206	0.0871	-1.2441	0.2460	0.5070
Ucom	2.4425	0.6206	0.0871			1.3901	
	-0.5246	0.6206	0.0871	-4.2191	1.2765	-0.1571	

ปี	หลักทรัพย์	Beta	Rm	Rf	s	h	E(Ri)
2543	Advance	0.8080	-0.9309	0.0609			-0.7405
		0.4259	-0.9309	0.0609	-0.7815	-0.1764	-0.3590
	Shin Sattelite	1.5559	-0.9309	0.0609			-1.4823
		0.4898	-0.9309	0.0609	-1.8957	0.5952	-0.4247
	Telecom Asia	1.7942	-0.9309	0.0609			-1.7186
		0.7912	-0.9309	0.0609	-1.8960	0.1411	-0.7210
	Ucom	1.2271	-0.9309	0.0609			-1.1562
		-0.9303	-0.9309	0.0609	-3.8444	1.3071	0.9834
2544	Advance	0.8198	0.3064	0.0459			0.2595
		0.1663	0.3064	0.0459	-1.4173	0.1071	0.0855
	Shin Sattelite	0.8322	0.3064	0.0459			0.2627
		0.1162	0.3064	0.0459	-1.4774	0.5374	0.0737
	Telecom Asia	1.9402	0.3064	0.0459			0.5513
		1.5900	0.3064	0.0459	-0.6389	0.0175	0.4583
	Ucom	1.6056	0.3064	0.0459			0.4641
		-0.7035	0.3064	0.0459	-4.5586	1.4265	-0.1457
2545	Advance	0.9390	0.3568	0.0352			0.3372
		0.4557	0.3568	0.0352	-0.7718	-0.3081	0.1767
	Shin Sattelite	1.3732	0.3568	0.0352			0.4768
		0.2720	0.3568	0.0352	-1.9447	0.6901	0.1189
	Telecom Asia	1.1366	0.3568	0.0352			0.4007
		-0.2292	0.3568	0.0352	-2.4035	0.4754	-0.0454
	Ucom	1.6779	0.3568	0.0352			0.5748
		-0.4262	0.3568	0.0352	-3.7907	1.2435	-0.1098
2541 - 2545	Advance	0.9783	0.1141	0.0835			0.1134
		0.7105	0.1141	0.0835	-0.5033	-0.1044	-0.1064
	Shin Sattelite	1.3956	0.1141	0.0835			0.1262
		0.1880	0.1141	0.0835	-1.9950	0.6579	0.0943
	Telecom Asia	1.6304	0.1141	0.0835			0.1334
		0.8878	0.1141	0.0835	-1.3717	0.2416	0.1141
	Ucom	1.5146	0.1141	0.0835			0.1299
		-0.6190	0.1141	0.0835	-3.7738	1.2277	0.0741

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.14 การประเมินราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสาร โดยใช้แบบจำลอง CAPM แยกวิเคราะห์เป็นรายปีพบว่า ปี 2541, 2542, 2544, 2545 และภาพรวมปี 2541 ถึงปี 2545 หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANC , SATTEL, TA และ UCOM) ให้ผลตอบแทนที่คาดหวังเป็นบวกและมีค่ามากกว่าแบบจำลอง Fama และ French ส่วนปี 2543 โดยใช้แบบจำลอง CAPM หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANC , SATTEL, TA และ UCOM) ให้ผลตอบแทนที่คาดหวังเป็นลบและมีค่าน้อยกว่าแบบจำลอง Fama และ French เนื่องจากอัตราผลตอบแทนของตลาดมีค่าเป็นลบและน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

ภาพที่ 4.2 เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) ในภาพรวมปี 2541 ถึง 2545 โดยใช้แบบจำลอง CAPM และ F-F Model



หมายเหตุ^C = CAPM
^F = F-F Model

จากภาพที่ 4.2 เป็นการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) ในภาพรวมปี 2541 ถึงปี 2545 โดยใช้แบบจำลอง CAPM และ F-F Model ผลการวิเคราะห์พบว่าจากการใช้แบบจำลองทั้งสองแบบ หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาทั้ง 4 หลักทรัพย์ (ADVANCE, SATTEL, TA และ UCOM) อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาทั้ง 4 หลักทรัพย์ ให้ผลตอบแทนสูงกว่าผลตอบแทนของตลาด นั่นคือราคาหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาทั้ง 4 หลักทรัพย์ มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalue) ในอนาคตราคาของหลักทรัพย์เหล่านี้จะสูงขึ้น ส่งผลให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงจนเท่ากับระดับเดียวของตลาด หรือปรับตัวลงมาเท่ากับเส้นตลาดหลักทรัพย์ นักลงทุนจึงควรลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านี้ ก่อนที่ราคาจะปรับตัวเพิ่มขึ้น