

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

ในการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนหลักทรัพย์ในกลุ่มเคมีภัณฑ์และพลาสติกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มเคมีภัณฑ์และพลาสติกที่ทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 15 หลักทรัพย์ โดยผลการศึกษา มีดังต่อไปนี้

#### 5.1 ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตารางที่ 5.1 แสดงอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2547

ปี พ.ศ.	อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จากการลงทุนรายสัปดาห์ (Rm)		
	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย
2543	8.79%	-10.47%	-1.03%
2544	8.54%	-15.84%	0.31%
2545	8.35%	-7.05%	0.36%
2546	8.35%	-6.69%	1.44%
2547	6.19%	-7.36%	-0.13%

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.1 แสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2543 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ 8.79 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ ให้อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ -10.47 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ และให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ -1.03 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์

ปี พ.ศ.2544 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ 8.54 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ ให้อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ -15.84 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ และให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 0.31 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์

ปี พ.ศ.2545 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ 8.35 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ ให้อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ -7.05 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ และให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 0.36 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์

ปี พ.ศ.2546 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ 8.35 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ ให้อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ -6.69 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ และให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 1.44 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์

ปี พ.ศ.2547 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ 6.19 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ ให้อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ -7.36 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ และให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ -0.13 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์

## 5.2 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาหลักทรัพย์กลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 15 หลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ในการวิเคราะห์ จำนวน 5 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2547 จำนวนทั้งสิ้น 270 สัปดาห์ ในการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์นี้ต้องนำขนาดของกิจการ(Size) ซึ่งดูจากมูลค่าตามราคาตลาด (market capitalization) และมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด (Book to Market) มาใช้ร่วมในการวิเคราะห์ด้วย ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2 แสดงขนาดและมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ในกลุ่มเคมีภัณฑ์และพลาสติกปีพ.ศ. 2547

หลักทรัพย์	มูลค่าตามราคาตลาด(บาท)	มูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด
ATC	972,600,000	0.2801
NPC	3,100,000,000	0.6536
TOC	8,211,410,000	0.4566
TPC	875,000,000	0.6024
UV	526,140,000	1.1905
VNT	5,688,928,000	0.7874
TCB	300,000,000	0.9615
TCCC	1,754,142,000	0.7634
TNPC	211,750,000	0.4329
TPA	121,500,000	0.6897
PATO	140,000,000	0.6667
YCI	70,000,000	3.1250
UP	250,000,000	1.6394
WG	178,500,000	1.3699
TPI	78,652,149,000	0.2967

ที่มา : บริษัท เซ็ทเทรด คอท คอม จำกัด. (2548 : ออนไลน์)

จากตารางที่ 5.2 หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตามราคาตลาดสูงสุดคือ TPI จำนวน 78,652,149,000 บาท รองลงมาได้แก่ TOC จำนวน 8,211,410,000 บาท , VNT จำนวน 5,688,928,000 บาท, NPC จำนวน 3,100,000,000 บาท , TCCC จำนวน 1,754,142,000 บาท , ATC จำนวน 972,600,000 บาท , TPC จำนวน 875,000,000 บาท , UV จำนวน 526,140,000 บาท , TCB จำนวน 300,000,000 บาท , UP จำนวน 250,000,000 บาท , TNPC จำนวน 211,750,000 บาท, WG จำนวน 178,500,000 บาท PATO จำนวน 140,000,000 บาท , TPA จำนวน 121,500,000 บาท และ YCI จำนวน 70,000,000 บาท ตามลำดับ เมื่อเทียบสัดส่วนของหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตามราคาตลาดสูงสุดกับหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตามราคาตลาดต่ำสุดแล้วพบว่า หลักทรัพย์ TPI ซึ่งมีมูลค่าตามราคาตลาดสูงที่สุดมีมูลค่าตามราคาตลาดเท่ากับ 1,123.602

เท่าของมูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ YCI ซึ่งมีมูลค่าตามราคาตลาดต่ำที่สุดในหลักทรัพย์ที่  
 ทำการศึกษาทั้งหมด

ส่วนหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหุ้นตามบัญชีสูงสุดคือ YCI จำนวน 3.1250 รองลงมา ได้แก่  
 UP จำนวน 1.6394 , WG จำนวน 1.3699 , UV จำนวน 1.1905 , TCB จำนวน 0.9615 , VNT  
 จำนวน 0.7874 , TCCC จำนวน 0.7634 , TPA จำนวน 0.6897 , PATO จำนวน 0.6667 , NPC  
 จำนวน 0.6536 , TPC จำนวน 0.6024 , TOC จำนวน 0.4566 , TNPC จำนวน 0.4329 , TPI  
 จำนวน 0.2967 และ ATC จำนวน 0.2801 ตามลำดับ เมื่อเทียบสัดส่วนของหลักทรัพย์ที่มีมูลค่า  
 หุ้นตามบัญชีสูงสุดกับหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่ำสุดแล้ว พบว่า หลักทรัพย์ YCI ซึ่งมี  
 มูลค่าหุ้นตามบัญชีสูงสุดมีมูลค่าหุ้นตามบัญชีเท่ากับ 11.15673 เท่าของมูลค่าหุ้นตามบัญชีของ  
 หลักทรัพย์ ATC ซึ่งมีมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่ำที่สุดในหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษานี้ และ  
 หลักทรัพย์กลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีอัตราผลตอบแทนดัง  
 แสดงต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ตารางที่ 5.3 แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2547

หลักทรัพย์	อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนรายสัปดาห์ (Ri)		
	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย
ATC	31.67%	-32.26%	1.04%
NPC	23.76%	-22.03%	0.51%
TOC	24.73%	-13.56%	0.90%
TPC	940.82%	-88.86%	3.70%
UV	78.82%	-29.89%	0.56%
VNT	44.44%	-34.70%	0.33%
TCB	54.70%	-16.40%	0.48%
TCCC	40.63%	-38.00%	0.34%
TNPC	20.18%	-29.07%	0.23%
TPA	42.86%	-16.67%	0.73%
PATO	9.29%	-12.82%	0.01%
YCI	88.89%	-39.13%	0.44%
UP	27.70%	-27.50%	0.37%
WG	20.59%	-22.33%	0.51%
TPI	52.15%	-39.92%	0.34%

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.3 หลักทรัพย์ ATC มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ 31.67 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ -32.26 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ และมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 1.04 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์

หลักทรัพย์ NPC มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ 23.76 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ มีผลตอบแทนต่ำสุดที่ -22.03 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ และมีผลตอบแทนเฉลี่ย 0.51 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์

หลักทรัพย์ TOC มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ 24.73 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ มีผลตอบแทนต่ำสุดที่ -13.56 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ และมีผลตอบแทนเฉลี่ย 0.90 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์

หลักทรัพย์ TPC มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ 940.82 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ มีผลตอบแทนต่ำสุดที่ -88.86 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์ และมีผลตอบแทนเฉลี่ย 3.70 เปอร์เซ็นต์ต่อสัปดาห์



### 5.3 การทดสอบ Unit Root ของหลักทรัพย์กลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์

การศึกษาค้างนี้ใช้ข้อมูลที่เป็นอนุกรมเวลา (time series data) ในการวิเคราะห์ ดังนั้นจึงควรมีการทดสอบความนิ่งของข้อมูลก่อน โดยใช้วิธีการทดสอบ ADF (Augmented Dicky-Fuller test) ซึ่งได้ผลการทดสอบของข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.4 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของหลักทรัพย์กลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์ ด้วยวิธีการทดสอบ ADF (Augmented Dicky-Fuller test)

ตัวแปรที่ทดสอบ	ค่า ADF - test	1% Critical Value
ATC	-5.445880	-3.4576
NPC	-8.530905	-3.4576
TOC	-6.143312	-3.5478
TPC	-7.164960	-3.4576
UV	-7.257196	-3.4576
VNT	-6.664218	-3.4576
TCB	-7.541924	-3.4576
TCCC	-8.421120	-3.4576
TNPC	-6.767355	-3.4576
TPA	-7.726585	-3.4576
PATO	-8.190158	-3.4576
YCI	-6.671033	-3.4576
UP	-4.225152	-3.4582
WG	-8.012148	-3.4576
TPI	-6.334138	-3.4576
SMB	-8.520043	-3.4582
HML	-6.289480	-3.4582
Rm-Rf	-7.205233	-3.4576

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.4 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของหลักทรัพย์กลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์ ด้วยวิธีการทดสอบ ADF ที่มีสมมติฐานที่ว่า

$H_0$ : ตัวแปรไม่คงที่ (Non-Stationary)

$H_1$ : ตัวแปรคงที่ (Stationary)

พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99% หลักทรัพย์ทุกตัวที่ทำการศึกษา มีค่าสถิติ  $t$  น้อยกว่าค่าวิกฤติแมคคินนอน (MacKinnon) จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$ : ตัวแปรไม่คงที่ (Non-Stationary) และยอมรับ  $H_1$ : ตัวแปรคงที่ (Stationary) แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวที่ทำการทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีการทดสอบ ADF เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01

#### 5.4 การแก้ปัญหาอัตโนมัติสัมพันธ์ (Autocorrelation)

ตารางที่ 5.5 แสดงผลการแก้ปัญหาอัตโนมัติสัมพันธ์ (Autocorrelation)

หลักทรัพย์	ค่า Durbin-Watson ก่อนการแก้ปัญหาอัตโนมัติสัมพันธ์	ค่า Durbin-Watson หลังการแก้ปัญหาอัตโนมัติสัมพันธ์
ATC	1.885622	1.993759
NPC	1.978407	1.998616
TOC	2.365697	2.016413
TPC	2.190382	1.999767
UV	2.046056	1.984148
VNT	2.097877	1.983756
TCB	2.088959	1.986284
TCCC	2.172506	2.002718
TNPC	2.234713	2.003099
TPA	2.391578	2.019992
PATO	2.394943	1.998204
YCI	2.135523	2.016386
UP	1.801643	1.939146
WG	2.189427	1.992315
TPI	2.038014	1.981397

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ



จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์ พบว่าในบางช่วงเวลาเกิดปัญหาของพจน์ค่าความคลาดเคลื่อน (error term) คือการที่พจน์ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กัน นั่นคือเกิดปัญหาอัตสหสัมพันธ์ (autocorrelation) ซึ่งสามารถดูผลการเกิดปัญหาอัตสหสัมพันธ์ได้จากค่า Durbin-Watson หากค่า Durbin-Watson มีค่าอยู่ระหว่าง 1.98 และ 2.02 ถือว่าไม่เกิดปัญหาอัตสหสัมพันธ์ แต่หากค่า Durbin-Watson มีค่าน้อยกว่า 1.98 หรือมากกว่า 2.02 แสดงว่าเกิดปัญหาอัตสหสัมพันธ์ และจากการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ทั้ง 15 หลักทรัพย์เกิดปัญหาอัตสหสัมพันธ์ และได้ทำการแก้ปัญหาดังแสดงในตารางที่ 5.5

### 5.5 การแก้ปัญหามีความแปรปรวนแตกต่างกัน (heteroscedasticity)

ตารางที่ 5.6 แสดงผลการแก้ปัญหามีความแปรปรวนแตกต่างกัน (heteroscedasticity)

หลักทรัพย์	F – statistic ก่อนการแก้ปัญหา heteroscedasticity	ค่า Probability ก่อนการแก้ปัญหา heteroscedasticity	F – statistic หลังการแก้ปัญหา heteroscedasticity	ค่า Probability หลังการแก้ปัญหา heteroscedasticity
ATC	1.459709	0.163520	-	-
NPC	2.528919	0.008638	1.672917	0.095933
TOC	0.856159	0.569975	-	-
TPC	27.29352	0.000000	0.256382	0.985135
UV	5.456106	0.000001	0.996940	0.443047
VNT	5.554485	0.000001	1.119103	0.349565
TCB	9.520608	0.000000	0.748078	0.664571
TCCC	2.010035	0.038773	-	-
TNPC	8.502296	0.000000	2.450490	0.011872
TPA	0.652203	0.751578	-	-
PATO	1.159388	0.321794	-	-
YCI	24.74029	0.000000	0.973090	0.462798
UP	15.90171	0.000000	1.152091	0.326708
WG	3.263225	0.000904	0.191343	0.994942
TPI	4.091067	0.000065	0.395546	0.321641

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์ พบว่าในบางช่วงเวลาเกิดปัญหาของพจน์ค่าความคลาดเคลื่อน (error term) คือการที่พจน์ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมีความแปรปรวนไม่เท่ากัน นั่นคือเกิดปัญหาที่มีความแปรปรวนแตกต่างกัน (heteroscedasticity) ซึ่งสามารถดูผลการทดสอบการเกิดปัญหาที่มีความแปรปรวนแตกต่างกัน ได้จากค่า Probability ของค่า F-statistic โดยค่า Probability จะต้องมามีค่ามากกว่า 0.01 จึงจะไม่เกิดปัญหาที่มีความแปรปรวนแตกต่างกัน

ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ ATC , TOC , TCCC , TPA และ PATO ไม่เกิดปัญหาที่มีความแปรปรวนแตกต่างกัน แต่หลักทรัพย์ NPC , TPC , UV , VNT , TCB , TNPC , YCI , UP , WG และ TPI เกิดปัญหาที่มีความแปรปรวนแตกต่างกัน และได้ทำการแก้ปัญหามีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 5.6

#### 5.6 การศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการศึกษา สามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์แยกเป็นรายหลักทรัพย์โดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ ในการศึกษา ได้ดังนี้

ATC

$$(R_{ATC} - R_f) = 0.767497 + 1.169550 * (R_m - R_f) - 0.264050** SMB - 0.257999* HML$$

$$(1.845468) \quad (8.953163) \quad (-3.607688) \quad (-4.373065)$$

$$R^2 = 0.414384 \quad n = 260$$

NPC

$$(R_{NPC} - R_f) = 0.415899*+ 0.641933 *(R_m - R_f) - 0.253260* SMB - 0.117543 *HML$$

$$(19.81032) \quad (69.20257) \quad (-41.80434) \quad (-23.26811)$$

$$R^2 = 0.980374 \quad n = 260$$

TOC

$$(R_{TOC} - R_f) = 0.549240 + 1.543464 *(R_m - R_f) - 0.256060*** SMB - 0.128480 HML$$

$$(1.233557) \quad (7.790127) \quad (-2.500877) \quad (-1.563313)$$

$$R^2 = 0.711099 \quad n = 59$$

TPC

$$(R_{\text{TPC}} - R_f) = -3.016586^* + 1.506726^* (R_m - R_f) + 1.004041^* \text{SMB} - 0.876890 \text{HML}$$

$$(-11.62320) \quad (10.14748) \quad (12.91126) \quad (-1.380498)$$

$$R^2 = 0.477096 \quad n = 260$$

UV

$$(R_{\text{UV}} - R_f) = -0.229676 + 1.828187^* (R_m - R_f) + 0.231366 \text{SMB} + 0.711719^* \text{HML}$$

$$(-0.544289) \quad (9.805360) \quad (1.900053) \quad (7.009425)$$

$$R^2 = 0.475854 \quad n = 260$$

VNT

$$(R_{\text{VNT}} - R_f) = 2.738018^* + 2.019174^* (R_m - R_f) + 0.146149 \text{SMB} - 0.105189 \text{HML}$$

$$(15.30076) \quad (18.29401) \quad (0.252980) \quad (1.052626)$$

$$R^2 = 0.984609 \quad n = 260$$

TCB

$$(R_{\text{TCB}} - R_f) = 1.866258^{**} - 0.036247 (R_m - R_f) + 0.247897 \text{SMB} + 0.010125 \text{HML}$$

$$(3.795226) \quad (-0.166825) \quad (1.746986) \quad (0.085567)$$

$$R^2 = 0.075373 \quad n = 260$$

TCCC

$$(R_{\text{TCCC}} - R_f) = 0.384383 + 0.311923 (R_m - R_f) - 0.144767 \text{SMB} + 0.153660^{***} \text{HML}$$

$$(0.854362) \quad (1.913318) \quad (-1.577886) \quad (2.051563)$$

$$R^2 = 0.090997 \quad n = 260$$

TNPC

$$(R_{\text{TNPC}} - R_f) = -0.010849 + 0.292923^* (R_m - R_f) - 0.003897 \text{SMB} - 0.058438^* \text{HML}$$

$$(-0.359221) \quad (14.96444) \quad (-0.436509) \quad (-10.67754)$$

$$R^2 = 0.815043 \quad n = 185$$

TPA

$$(R_{\text{TPA}} - R_f) = 0.664729^{***} + 0.189614 (R_m - R_f) - 0.031019 \text{SMB} - 0.060166 \text{HML}$$

$$(2.214009) \quad (1.614384) \quad (-0.466361) \quad (-1.100503)$$

$$R^2 = 0.061557 \quad n = 185$$

PATO

$$(R_{\text{PATO}} - R_f) = -0.018262 + 0.061338 (R_m - R_f) + 0.014428 \text{SMB} - 0.011026 \text{HML}$$

$$\begin{matrix} (-0.168831) & (1.432223) & (0.595055) & (-0.547140) \end{matrix}$$

$$R^2 = 0.067453 \quad n = 185$$

YCI

$$(R_{\text{YCI}} - R_f) = 2.363034^{*+} + 0.783660^{*} (R_m - R_f) + 0.561052^{*} \text{SMB} + 0.467725^{*} \text{HML}$$

$$\begin{matrix} (8.395797) & (6.301567) & (6.907905) & (6.906249) \end{matrix}$$

$$R^2 = 0.269475 \quad n = 185$$

UP

$$(R_{\text{UP}} - R_f) = -2.806406^{*+} + 3.219310^{*} (R_m - R_f) + 0.010281 \text{SMB} + 0.849568^{*} \text{HML}$$

$$\begin{matrix} (-5.424078) & (14.08209) & (0.068858) & (6.823909) \end{matrix}$$

$$R^2 = 0.676772 \quad n = 185$$

WG

$$(R_{\text{WG}} - R_f) = 4.122631^{*+} + 1.794919^{***} (R_m - R_f) + 0.828514^{*} \text{SMB} + 0.814490^{*} \text{HML}$$

$$\begin{matrix} (13.38183) & (2.084150) & (6.389685) & (10.55279) \end{matrix}$$

$$R^2 = 0.740691 \quad n = 185$$

TPI

$$(R_{\text{TPI}} - R_f) = 1.783530^{*} - 0.036235 (R_m - R_f) - 2.207320^{*} \text{SMB} - 0.302103 \text{HML}$$

$$\begin{matrix} (5.169138) & (-0.183559) & (-21.35060) & (0.357745) \end{matrix}$$

$$R^2 = 0.966986 \quad n = 185$$

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บ คือ ค่าสถิติ t

\* หมายถึง ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.00

\*\* หมายถึง ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

\*\*\* หมายถึง ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

### 5.7 การวิเคราะห์ค่า $R^2$

การวิเคราะห์ค่า  $R^2$  เพื่อการพิจารณาว่าสมการที่ใช้ในการวิเคราะห์สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของความผันแปรระหว่างตัวแปรอิสระทางด้านขวาของสมการสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามทางซ้ายของสมการได้ดีเพียงใด หากมีค่า  $R^2$  สูง แสดงว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้มาก หากมีค่า  $R^2$  ต่ำ แสดงว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้น้อย (อธิบายผลตามทรงศิริ แต่สมบัติ, 2539)

ตารางที่ 5.7 แสดงค่า  $R^2$  ของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์

หลักทรัพย์	$R^2$
VNT	0.984609
NPC	0.980374
TPI	0.966986
TNPC	0.815043
WG	0.740691
TOC	0.711099
UP	0.676772
TPC	0.477096
UV	0.475854
ATC	0.414384
YCI	0.269475
TCCC	0.090997
TCB	0.075373
PATO	0.067453
TPA	0.061557

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.7 ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักทรัพย์ VNT มีค่า  $R^2$  สูงที่สุดเท่ากับ 0.984609 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ VNT ได้เท่ากับ 98.46 เปอร์เซ็นต์

รองลงมา คือหลักทรัพย์ NPC มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.980374 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ NPC ได้เท่ากับ 98.04 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TPI มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.966986 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPI ได้เท่ากับ 96.70 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TNPC มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.815043 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TNPC ได้เท่ากับ 81.50 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ WG มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.740691 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ WG ได้เท่ากับ 74.07 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TOC มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.711099 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC ได้เท่ากับ 71.11 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ UP มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.676772 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UP ได้เท่ากับ 67.68 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TPC มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.477096 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPC ได้เท่ากับ 47.71 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ UV มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.475854 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UV ได้เท่ากับ 47.59 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ ATC มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.414384 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ATC ได้เท่ากับ 41.44 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ YCI มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.269475 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ YCI ได้เท่ากับ 26.95 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TCCC มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.090997 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TCCC ได้เท่ากับ 9.10 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TCB มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.075373 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TCB ได้เท่ากับ 7.54 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ PATO มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.067453 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PATO ได้เท่ากับ 6.75 เปอร์เซ็นต์

และหลักทรัพย์ TPA มีค่า  $R^2$  ต่ำที่สุดเท่ากับ 0.061557 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPA ได้เท่ากับ 6.16 เปอร์เซ็นต์

### 5.8 การวิเคราะห์ค่าสถิติ F

ค่าสถิติ F คือ ค่าที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระว่ามีความสัมพันธ์ในการประมาณค่าตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยมีข้อสมมติฐานดังต่อไปนี้

$H_0$  : ไม่มีปัจจัยตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์

$H_1$  : มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ หรือ

$H_0 : \alpha = \beta = s = h = 0$

$H_1 : \alpha = \beta = s = h \neq 0$

ตารางที่ 5.8 แสดงค่าสถิติ F ของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์

หลักทรัพย์	ค่าสถิติ F	ระดับนัยสำคัญ
ATC	44.57904	0.000000
NPC	4245.937	0.000000
TOC	31.38278	0.000000
TPC	77.55360	0.000000
UV	77.16853	0.000000
VNT	5437.770	0.000000
TCB	6.928967	0.000168
TCCC	6.306729	0.000075
TNPC	265.8680	0.000000
TPA	4.132489	0.002922
PATO	4.556933	0.001433
YCI	31.35472	0.000000
UP	177.9724	0.000000
WG	242.7938	0.000000
TPI	2489.627	0.000000

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ







### 5.9 การวิเคราะห์ค่า $\alpha$

ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตัวแทนของผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์ นำเอาราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์กลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์เป็นตัวแทนของผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา และได้นำเอาอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคาร 5 ธนาคาร ได้แก่ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) , ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) , ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) , ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) และธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) มาเป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง มาทำการทดสอบโดยจัดให้อยู่ในรูป Risk Premium Form ของแบบจำลองฟาร์ม และเฟรนช์ คือ  $R_i - R_f = \alpha_i + \beta_i E(R_m - R_f) + s_i E(SMB) + h_i E(HML)$  โดยค่าประมาณค่า  $\alpha$  ต้องมีค่าไม่ต่างไปจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากค่า  $\alpha$  แตกต่างไปจากศูนย์มากแสดงว่าราคาหลักทรัพย์นั้นผิดปกติ โดยมีข้อสมมติฐาน ดังนี้

$H_0$ : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ

$H_1$ : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ

หรือ  $H_0$ :  $\alpha = 0$

$H_1$ :  $\alpha \neq 0$

ในการพิจารณาสมมติฐานพิจารณาจากระดับนัยสำคัญ ณ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ หากค่า ระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.05 จะปฏิเสธ  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$ : มีปัจจัยอื่นนอกเหนือจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติหรือให้ผลตอบแทนสูงหรือต่ำกว่าตลาด และหาก ระดับนัยสำคัญมากกว่า 0.05 จะยอมรับ  $H_0$ : ไม่มีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติหรือให้ผลตอบแทนสูงหรือต่ำกว่าตลาด และหากค่า  $\alpha$  เป็นบวกแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนสูงกว่าปกติหรือหลักทรัพย์นั้นมีราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Undervalue) นักลงทุนควรเลือกลงทุนในหลักทรัพย์นั้น หากค่า  $\alpha$  เป็นลบแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนต่ำกว่าปกติหลักทรัพย์นั้นมีราคาสูงกว่าราคาที่เหมาะสม (Overvalue) นักลงทุนไม่ควรเลือกลงทุนในหลักทรัพย์นั้น

ตารางที่ 5.9 แสดงค่า  $\alpha$  ของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์

หลักทรัพย์	ค่า $\alpha$	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ
ATC	0.767497	1.845468	0.0661
NPC	0.415899*	19.81032	0.0000
TOC	0.549240	1.233557	0.2230
TPC	-3.016586*	-11.62320	0.0000
UV	-0.229676	-0.544289	0.5867
VNT	2.738018*	15.30076	0.0000
TCB	1.866258**	3.795226	0.0002
TCCC	0.384383	0.854362	0.3937
TNPC	-0.010849	-0.359221	0.7198
TPA	0.664729***	2.214009	0.0277
PATO	-0.018262	-0.168831	0.8661
YCI	2.363034*	8.395797	0.0000
UP	-2.806406*	-5.424078	0.0000
WG	4.122631*	13.38183	0.0000
TPI	1.783530*	5.169138	0.0000

ที่มา: จากการคำนวณผ่านโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

หมายเหตุ: \* หมายถึง  $\alpha$  ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.00

\*\* หมายถึง  $\alpha$  ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

\*\*\* หมายถึง  $\alpha$  ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

จากตารางที่ 5.9 ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ NPC มีค่าสถิติ t เท่ากับ 19.81032  $\alpha$  ระดับนัยสำคัญ 0.0000 ดังนั้นจะปฏิเสธ  $H_0 : \alpha = 0$  และยอมรับ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่า มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีเท่ากับ 0.415899 มีค่าเป็นบวก  $\alpha$  ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TPC มีค่าสถิติ t เท่ากับ -11.62320  $\alpha$  ระดับนัยสำคัญ 0.0000 ดังนั้นจะปฏิเสธ  $H_0 : \alpha = 0$  และยอมรับ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่า มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีเท่ากับ 3.016586 มีค่าเป็นลบ  $\alpha$  ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ VNT มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 15.30076 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 ดังนั้นจะปฏิเสธ  $H_0 : \alpha = 0$  และยอมรับ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่า มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีเท่ากับ 2.738018 มีค่าเป็นบวก ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TCB มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 1.866258 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0002 ดังนั้นจะปฏิเสธ  $H_0 : \alpha = 0$  และยอมรับ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่า มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีเท่ากับ 1.866258 มีค่าเป็นบวก ณ ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TPA มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 2.214009 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0277 ดังนั้นจะปฏิเสธ  $H_0 : \alpha = 0$  และยอมรับ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่า มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีเท่ากับ 0.664729 มีค่าเป็นบวก ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ YCI มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 8.395797 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 ดังนั้นจะปฏิเสธ  $H_0 : \alpha = 0$  และยอมรับ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่า มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีเท่ากับ 2.363034 มีค่าเป็นบวก ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ UP มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -5.424078 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 ดังนั้นจะปฏิเสธ  $H_0 : \alpha = 0$  และยอมรับ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่า มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีเท่ากับ -2.806406 มีค่าเป็นลบ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ WG มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 13.38183 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 ดังนั้นจะปฏิเสธ  $H_0 : \alpha = 0$  และยอมรับ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่า มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีเท่ากับ 4.122631 มีค่าเป็นบวก ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TPI มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 5.169138 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 ดังนั้นจะปฏิเสธ  $H_0 : \alpha = 0$  และยอมรับ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่า มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีเท่ากับ 1.783530 มีค่าเป็นบวก ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

**หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่า  $\alpha$  ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ**

หลักทรัพย์ ATC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 1.845468 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0661 ดังนั้นจะยอมรับ  $H_0 : \alpha = 0$  และปฏิเสธ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีค่าเท่ากับ 0.767497 มีค่าเป็นบวก

หลักทรัพย์ TOC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 1.233557 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2230 ดังนั้นจะยอมรับ  $H_0 : \alpha = 0$  และปฏิเสธ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีค่าเท่ากับ 0.549240 มีค่าเป็นบวก

หลักทรัพย์ UV มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -0.544289 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5867 ดังนั้นจะยอมรับ  $H_0 : \alpha = 0$  และปฏิเสธ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีค่าเท่ากับ -0.229676 มีค่าเป็นลบ

หลักทรัพย์ TCCC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 0.854362 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3937 ดังนั้นจะยอมรับ  $H_0 : \alpha = 0$  และปฏิเสธ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีค่าเท่ากับ 0.384383 มีค่าเป็นบวก

หลักทรัพย์ TNPC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -0.359221 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7198 ดังนั้นจะยอมรับ  $H_0 : \alpha = 0$  และปฏิเสธ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีค่าเท่ากับ -0.010849 มีค่าเป็นลบ

หลักทรัพย์ PATO มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -0.168831 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.8661 ดังนั้นจะยอมรับ  $H_0 : \alpha = 0$  และปฏิเสธ  $H_1 : \alpha \neq 0$  หมายความว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แสดงว่าค่า  $\alpha$  มีค่าเท่ากับ -0.018262 มีค่าเป็นลบ

### 5.10 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta$

ค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เป็นตัวบอกความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา กับอัตราผลตอบแทนจากตลาด ซึ่งค่า  $\beta$  เป็นตัวแทนของความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยหากค่า  $\beta$  มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นเปลี่ยนแปลงมากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด เรียกว่า Aggressive Stock จัดว่าเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบสูง หากค่า  $\beta$  มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด เรียกว่า Defensive Stock จัดว่าเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบต่ำ นักลงทุนควรเลือกลงทุนในหลักทรัพย์นี้ และหากค่า  $\beta$  เป็นบวก แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน หากค่า  $\beta$  เป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกัน โดยมีสมมติฐานดังต่อไปนี้

$H_0$ : อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

$H_1$ : อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

หรือ  $H_0: \beta = 0$

$H_1: \beta \neq 0$

ในการพิจารณาสมมติฐานพิจารณาจากระดับนัยสำคัญ  $\alpha$  ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หากค่าระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.05 จะปฏิเสธ  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$ : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แสดงว่าตัวแปรอิสระ ( $R_m - R_f$ ) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ( $R_i - R_f$ ) ได้ และหากระดับนัยสำคัญมากกว่า 0.05 จะยอมรับ  $H_0$ : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แสดงว่าตัวแปรอิสระ ( $R_m - R_f$ ) ไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ( $R_i - R_f$ ) ได้

ตารางที่ 5.10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  ของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์

หลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta$	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ	ลักษณะ
ATC	1.169550*	8.953163	0.0000	Aggressive Stock
NPC	0.641933*	69.20257	0.0000	Defensive Stock
TOC	1.543464*	7.790127	0.0000	Aggressive Stock
TPC	1.506726*	10.14748	0.0000	Aggressive Stock
UV	1.828187*	9.805360	0.0000	Aggressive Stock
VNT	2.019174*	18.29401	0.0000	Aggressive Stock
TCB	-0.036247	-0.166825	0.8676	-
TCCC	0.311923	1.913318	0.0568	-
TNPC	0.292923*	14.96444	0.0000	Defensive Stock
TPA	0.189614	1.614384	0.1077	-
PATO	0.061338	1.432223	0.1533	-
YCI	0.783660*	6.301567	0.0000	Defensive Stock
UP	3.219310*	14.08209	0.0000	Aggressive Stock
WG	1.794919***	2.084150	0.0381	Aggressive Stock
TPI	-0.036235	-0.183559	0.8545	-

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* หมายถึง ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.00

\*\* หมายถึง ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

\*\*\* หมายถึง ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

จากตารางที่ 5.10 หลักทรัพย์ ATC มีค่าสถิติ t เท่ากับ 8.953163 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0 : \beta = 0$  และยอมรับ  $H_1 : \beta \neq 0$  แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาดที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 1.169550 โดยมีเครื่องหมายเป็นบวก หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของ





เท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 201.92 เปอร์เซ็นต์ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TNPC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 14.96444 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: \beta = 0$  และยอมรับ  $H_1: \beta \neq 0$  แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาดที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.292923 โดยมีเครื่องหมายเป็นบวก หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 29.29 เปอร์เซ็นต์ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ YCI มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 6.301567 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: \beta = 0$  และยอมรับ  $H_1: \beta \neq 0$  แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาดที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.783660 โดยมีเครื่องหมายเป็นบวก หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ATC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 78.37 เปอร์เซ็นต์ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ UP มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 14.08209 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: \beta = 0$  และยอมรับ  $H_1: \beta \neq 0$  แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาดที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 3.219310 โดยมีเครื่องหมายเป็นบวกหมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ATC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 321.93 เปอร์เซ็นต์ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

**หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้ค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ**

หลักทรัพย์ TCB มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -0.166825 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.8676 จึงยอมรับ  $H_0: \beta = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: \beta \neq 0$  แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ -0.036247 โดยมีเครื่องหมายเป็นลบ หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 3.62 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TCCC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 1.913318 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0568 จึงยอมรับ  $H_0: \beta = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: \beta \neq 0$  แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.311923 โดยมีเครื่องหมายเป็นบวก

หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 3.1.19 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TPA มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 1.614384 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1077 จึงยอมรับ  $H_0 : \beta = 0$  และปฏิเสธ  $H_1 : \beta \neq 0$  แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.189614 โดยมีเครื่องหมายเป็นบวก หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 18.96 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ PATO มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 1.432223 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1533 จึงยอมรับ  $H_0 : \beta = 0$  และปฏิเสธ  $H_1 : \beta \neq 0$  แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.061338 โดยมีเครื่องหมายเป็นบวก หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 6.13 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ WG มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 2.084150 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0381 จึงปฏิเสธ  $H_0 : \beta = 0$  และยอมรับ  $H_1 : \beta \neq 0$  แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 1.794919 โดยมีเครื่องหมายเป็นบวก หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ATC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 179.49 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TPI มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -0.183559 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.8545 จึงยอมรับ  $H_0 : \beta = 0$  และปฏิเสธ  $H_1 : \beta \neq 0$  แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ -0.036235 โดยมีเครื่องหมายเป็นลบ หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 3.62 เปอร์เซ็นต์

### 5.11 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ $s$

ค่าสัมประสิทธิ์  $s$  แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ โดยมีสมมติฐานดังนี้

$H_0$ : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

$H_1$ : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

หรือ  $H_0: s = 0$

$H_1: s \neq 0$

ในการพิจารณาสมมติฐานพิจารณาจากระดับนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ หากระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.05 จะปฏิเสธ  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$ : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ แต่หากระดับนัยสำคัญสูงกว่า 0.05 จะยอมรับ  $H_0$ : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ตารางที่ 5.11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์  $s$  ของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์

หลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์ $s$	ค่าสถิติ $t$	ระดับนัยสำคัญ
ATC	-0.264050**	-3.607688	0.0004
NPC	-0.253260*	-41.80434	0.0000
TOC	-0.256060***	-2.500877	0.0156
TPC	1.004041*	12.91126	0.0000
UV	0.231366	1.900053	0.0586
VNT	0.146149	0.252980	0.8005
TCB	0.247897	1.746986	0.0818
TCCC	-0.144767	-1.577886	0.1158
TNPC	-0.003897	-0.436509	0.6630
TPA	-0.031019	-0.466361	0.6414
PATO	0.014428	0.595055	0.5523
YCI	0.561052*	6.907905	0.0000
UP	0.010281	0.068858	0.9452
WG	0.828514*	6.389685	0.0000
TPI	-2.207320*	-21.35060	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

- หมายเหตุ : \* หมายถึง ฅ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.00  
 \*\* หมายถึง ฅ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01  
 \*\*\* หมายถึง ฅ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

จากตารางที่ 5.11 หลักทรัพย์ ATC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ  $-3.607688$  ฅ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ  $0.0004$  จึงปฏิเสธ  $H_0: s = 0$  และยอมรับ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ATC มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ  $-0.264050$  โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ATC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ  $0.264050$  หน่วยที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ และ

หลักทรัพย์ NPC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ  $-41.80434$  ฅ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ  $0.0000$  จึงปฏิเสธ  $H_0: s = 0$  และยอมรับ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ NPC มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ  $-0.253260$  โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ NPC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ  $0.253260$  หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TOC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ  $-2.500877$  ฅ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ  $0.0156$  จึงปฏิเสธ  $H_0: s = 0$  และยอมรับ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ  $-0.256060$  โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ  $0.256060$  หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TPC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ  $12.91126$  ฅ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ  $0.0000$  จึงปฏิเสธ  $H_0: s = 0$  และยอมรับ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPC มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ  $1.004041$  โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

TPC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 1.004041 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ YCI มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 6.907905 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: s = 0$  และยอมรับ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ YCI มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.561052 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ YCI เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.561052 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ WG มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 6.389685 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: s = 0$  และยอมรับ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ WG มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.828514 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ WG เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.828514 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TPI มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -21.35060 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: s = 0$  และยอมรับ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPI มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ -2.207320 โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPI เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 2.207320 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

**หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ**

หลักทรัพย์ UV มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 1.900053 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0586 จึงยอมรับ  $H_0: s = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UV ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.231366 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่ง

หน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UV เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.231366 หน่วย

หลักทรัพย์ VNT มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 0.252980 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.8005 จึงยอมรับ  $H_0: s = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ VNT ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.146149 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ VNT เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.146149 หน่วย

หลักทรัพย์ TCB มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 1.746986 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0818 จึงยอมรับ  $H_0: s = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TCB ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.247897 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TCB เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.247897 หน่วย

หลักทรัพย์ TCCC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -1.577886 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.1158 จึงยอมรับ  $H_0: s = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TCCC ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ -0.144767 โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TCCC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.144767 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น

หลักทรัพย์ TNPC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -0.436509 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.6630 จึงยอมรับ  $H_0: s = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TNPC ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ -0.003897 โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TNPC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.003897 หน่วย

หลักทรัพย์ TPA มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -0.466361 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.6414 จึงยอมรับ  $H_0: s = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPA ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ -0.031019 โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไป

หนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPA เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.031019 หน่วย

หลักทรัพย์ PATO มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 0.595055 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.5523 จึงยอมรับ  $H_0: s = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PATO ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.014428 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PATO เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.014428 หน่วย

หลักทรัพย์ UP มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 0.068858 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.9452 จึงยอมรับ  $H_0: s = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: s \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UP ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.010281 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UP เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.010281 หน่วย

## 5.12 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ $h$

ค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษากับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด โดยมีสมมติฐานดังนี้

$H_0$ : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด

$H_1$ : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด

หรือ  $H_0: h = 0$

$H_1: h \neq 0$

ในการพิจารณาสมมติฐานพิจารณาจากระดับนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ หากระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.05 จะปฏิเสธ  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$ : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด แต่หากระดับนัยสำคัญสูงกว่า 0.05 จะยอมรับ  $H_0$ : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด

ตารางที่ 5.12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์  $h$  ของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลาสติกและเคมีภัณฑ์

หลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์ $h$	ค่าสถิติ $t$	ระดับนัยสำคัญ
ATC	-0.257999*	-4.373065	0.0000
NPC	-0.117543*	-23.26811	0.0000
TOC	-0.128480	-1.563313	0.1242
TPC	-0.876890	-1.380498	0.1686
UV	0.711719*	7.009425	0.0000
VNT	0.105189	1.052626	0.2935
TCB	0.010125	0.085567	0.9319
TCCC	0.153660***	2.051563	0.0412
TNPC	-0.058438*	10.67754	0.0000
TPA	-0.060166	-1.100503	0.2722
PATO	-0.011026	-0.547140	0.5848
YCI	0.467725*	6.906249	0.0000
UP	0.849568*	6.823909	0.0000
WG	0.814490*	10.55279	0.0000
TPI	0.302103	0.357745	0.7208

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* หมายถึง  $\alpha$  ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.00

\*\* หมายถึง  $\alpha$  ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01

\*\*\* หมายถึง  $\alpha$  ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

จากตารางที่ 5.12 หลักทรัพย์ ATC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -4.373065  $\alpha$  ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: h=0$  และยอมรับ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ATC มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.257999 โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูง และผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาด



ต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ATC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.257999 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ และ

หลักทรัพย์ NPC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -23.26811 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: h = 0$  และยอมรับ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ NPC มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.117543 โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูง และผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ NPC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.117543 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ UV มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 7.009425 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: h = 0$  และยอมรับ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UV มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.711719 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูง และผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UV เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.711719 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TCCC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 2.051563 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0412 จึงปฏิเสธ  $H_0: h = 0$  และยอมรับ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TCCC มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.153660 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูง และผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TCCC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.153660 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ TNPC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 10.67754 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: h = 0$  และยอมรับ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TNPC มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.058438 โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของ

ผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูง และผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TNPC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.058438 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ YCI มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 6.906249 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: h = 0$  และยอมรับ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ YCI มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.467725 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูง และผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ YCI เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.467725 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ UP มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 6.823909 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: h = 0$  และยอมรับ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UP มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.849568 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูง และผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UP เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.849568 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

หลักทรัพย์ WG มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 10.55279 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 จึงปฏิเสธ  $H_0: h = 0$  และยอมรับ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ WG มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.814490 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ WG เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.814490 หน่วย ที่ระดับความเชื่อมั่น 100 เปอร์เซ็นต์

### หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่าสัมประสิทธิ์ $h$ ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

หลักทรัพย์ TOC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ  $-1.563313$  ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ  $0.1242$  จึงยอมรับ  $H_0: h = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ  $-0.128480$  โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ  $0.128480$  หน่วย

หลักทรัพย์ TPC มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ  $-1.380498$  ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ  $0.1686$  จึงยอมรับ  $H_0: h = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPC ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ  $-0.876890$  โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPC เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ  $0.876890$  หน่วย

หลักทรัพย์ VNT มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ  $1.052626$  ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ  $0.2935$  จึงยอมรับ  $H_0: h = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ VNT ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ  $0.105189$  โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ VNT เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ  $0.105189$  หน่วย

หลักทรัพย์ TCB มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ  $0.085567$  ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับเท่ากับ  $0.9319$  จึงยอมรับ  $H_0: h = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TCB ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ  $0.010125$  โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่

มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TCB เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.010125 หน่วย

หลักทรัพย์ TPA มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -1.100503 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.2722 ขอมรับ  $H_0: h = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPA ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.060166 โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPA เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.060166 หน่วย

หลักทรัพย์ PATO มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ -0.547140 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.5848 จึงขอมรับ  $H_0: h = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PATO ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.011026 โดยมีค่าเป็นลบ แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PATO เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.011026 หน่วย

หลักทรัพย์ TPI มีค่าสถิติ  $t$  เท่ากับ 0.357745 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.7208 จึงขอมรับ  $H_0: h = 0$  และปฏิเสธ  $H_1: h \neq 0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPI ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.302103 โดยมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วย จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ระดับความเชื่อมั่น 27.92 เปอร์เซ็นต์

### 5.13 การประเมินราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มพลาตติกและเคมีกันท์เทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Securities Market Line: SML)

การประเมินราคาหลักทรัพย์เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการลงทุน โดยเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Securities Market Line: SML) ซึ่งเป็นเส้นที่แสดงความสัมพันธ์ของผลตอบแทนที่คาดหวังที่จะได้รับการลงทุนกับความเสี่ยง โดยจะมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันอันแสดงถึงระดับผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงต่างๆที่ผู้ลงทุนสามารถยอมรับได้ กล่าวคือ เมื่อเลือกถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงขึ้น ก็ควรจะได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้นด้วย และถ้าเลือกถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงไม่สูงนัก ผลตอบแทนที่ได้รับก็จะลดลงด้วย เส้นตลาดหลักทรัพย์มีข้อสมมติฐานว่า ตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพและอยู่ในดุลยภาพ ความแตกต่างของผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์จะแสดงถึงความแตกต่างกันของค่า  $\beta$  ในแต่ละหลักทรัพย์นั้นด้วย นั่นคือ ค่า  $\beta$  หรือความเสี่ยงที่สูงกว่าของหลักทรัพย์หนึ่งจะแสดงผลตอบแทนที่สูงกว่าด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดหวังนี้เป็นแบบเส้นตรง

การหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์เพื่อกำหนดจุดหาค่าตำแหน่งของหลักทรัพย์ ทำโดยใช้ข้อมูลจากค่าความเสี่ยงที่ได้จากสมการ ฟาร์มา และเฟรนช์ และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ ซึ่งมีรูปแบบสมการ ดังนี้

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

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

$R_{ft}$  คืออัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ณ เวลา  $t$

$R_{mt}$  คืออัตราผลตอบแทนของตลาด ณ เวลา  $t$

$\beta_{it}$  คือค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์  $i$  ณ เวลา  $t$

ในการประเมินราคาหลักทรัพย์โดยเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์นั้น หากหลักทรัพย์ใดอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น หรือ Undervalue นักลงทุนควรเลือกลงทุนในหลักทรัพย์นั้น เนื่องจาก ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกับของตลาดหลักทรัพย์นั้นจะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าผลตอบแทนของตลาด ดังนั้นในอนาคตจะต้องมีราคาเพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงกันข้าม หากหลักทรัพย์ใดอยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีราคาสูง

กว่าที่ควรจะเป็นหรือ Overvalue นักลงทุนควรหลีกเลี่ยงหรือขายหลักทรัพย์นั้นออกไป เนื่องจาก  
 ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกันกับตลาดแต่ให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าผลตอบแทนของตลาด ราคา  
 หลักทรัพย์นั้นในอนาคตจะต้องมีการปรับตัวลดลง และหากหลักทรัพย์ใดอยู่บนเส้นตลาด  
 หลักทรัพย์แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนเท่ากับผลตอบแทนของตลาด

ตารางที่ 5.13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์กับความเสี่ยง  
 ของหลักทรัพย์ในกลุ่มเคมีภัณฑ์และพลาสติก

หลักทรัพย์	ค่า $\beta$	Rm	Rf	s	h	E(R <sub>i</sub> )
ATC	1.169550	0.1868	0.0388	-0.264050	-0.257999	0.2119
NPC	0.641933	0.1868	0.0388	-0.253260	-0.117543	0.1338
TOC	1.543464	0.1868	0.0388	-0.256060	-0.128480*	0.2672
TPC	1.506726	0.1868	0.0388	1.004041	-0.876890*	0.2618
UV	1.828187	0.1868	0.0388	0.231366*	0.711719	0.3094
VNT	2.019174	0.1868	0.0388	0.146149*	0.105189*	0.3376
TCB	-0.036247*	0.1868	0.0388	0.247897*	0.010125*	0.0334
TCCC	0.311923*	0.1868	0.0388	-0.144767*	0.153660	0.0850
TNPC	0.292923	0.1868	0.0388	-0.003897*	-0.058438	0.0822
TPA	0.189614*	0.1868	0.0388	-0.031019*	-0.060166*	0.0669
PATO	0.061338*	0.1868	0.0388	0.014428*	-0.011026*	0.0479
YCI	0.783660	0.1868	0.0388	0.561052	0.467725	0.1548
UP	3.219310	0.1868	0.0388	0.010281*	0.849568	0.5153
WG	1.794919	0.1868	0.0388	0.828514	0.814490	0.3045
TPI	-0.036235*	0.1868	0.0388	-2.207320	0.302103*	0.0334

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* หมายถึงไม่มีระดับนัยสำคัญ

จากตารางที่ 5.13 พบว่าหลักทรัพย์ที่ตัวแปรมีระดับนัยสำคัญทุกตัว ได้แก่ หลักทรัพย์ ATC  
 , NPC , YCI และ WG โดยหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังสูงสุดที่สุด คือ หลักทรัพย์  
 WG เท่ากับ 0.3045 ส่วนหลักทรัพย์ที่มีตัวแปรเพียงบางตัวเท่านั้นที่มีระดับนัยสำคัญ ได้แก่

TOC , TPC , UV , VNT , TCCC , TNPC , UP และ TPI และหลักทรัพย์ที่ตัวแปรทุกตัวไม่มีระดับนัยสำคัญเลย ได้แก่ หลักทรัพย์ TCB , TPA และ PATO

ตารางที่ 5.14 แสดงการทดสอบหลักทรัพย์เมื่อเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML)

หลักทรัพย์	ค่า $\beta$	Rf	ค่า $\alpha$	$(1 - \beta) R_f$	ตำแหน่ง
ATC	1.169550	0.0388	0.767497	-0.00658	Undervalue
TOC	1.543464	0.0388	0.549240	-0.02109	Undervalue
UV	1.828187	0.0388	-0.229676	-0.03213	Overvalue
TNPC	0.292923	0.0388	-0.010849	0.027435	Overvalue
NPC	0.641933	0.0388	*	0.013893	-
TPC	1.506726	0.0388	*	-0.01966	-
VNT	2.019174	0.0388	*	-0.03954	-
YCI	0.783660	0.0388	*	0.008394	-
UP	3.219310	0.0388	*	-0.08611	-
WG	1.794919	0.0388	*	-0.03084	-
TCCC	-	0.0388	0.384383	0.026697	-
PATO	-	0.0388	-0.018262	0.03642	-
TCB	-	0.0388	*	0.040206	-
TPA	-	0.0388	*	0.031443	-
TPI	-	0.0388	*	0.040206	-

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

หมายเหตุ : ความสัมพันธ์ของตัวเลขในตารางได้ประยุกต์นำค่า  $\alpha$  และ  $\beta$  มาคำนวณหาเส้น

SML ตามแบบจำลอง CAPM โดยมีสมการดังนี้  $SML : E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$

- หมายถึงไม่มีระดับนัยสำคัญ

\* หมายถึงมีระดับนัยสำคัญ

พิจารณาจากตารางที่ 5.14 จะพบว่าหลักทรัพย์ ATC และ TOC เป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็นหรือ Undervalue เนื่องจากค่า  $\alpha > (1 - \beta) R_f$  นักลงทุนควรเลือกลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านี้ เนื่องจาก ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกับตลาด หลักทรัพย์เหล่านี้จะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าผลตอบแทนตลาด ดังนั้นในอนาคตหลักทรัพย์เหล่านี้จะมีราคาเพิ่มสูงขึ้น และหลักทรัพย์ UV และ TNPC เป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็นหรือ Overvalue เนื่องจากค่า  $\alpha < (1 - \beta) R_f$  นักลงทุนควรหลีกเลี่ยงหรือขายหลักทรัพย์นั้นออกไป เนื่องจาก ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกับตลาด หลักทรัพย์เหล่านี้จะให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าผลตอบแทนตลาด ดังนั้นในอนาคตหลักทรัพย์เหล่านี้จะมีการปรับราคาลดลง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved