การวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

นางสาวภัทรา ธนารักษ์พงศ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2550
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AN ANALYSIS OF RISK AND RATE OF RETURN IN THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND

Miss Pattra Thanarukpong

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics Program in Economics
Faculty of Economics
Chulalongkorn University
Academic year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
โดย	นางสาวภัทรา ธนารักษ์พงศ์
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.โสตถิธร มัลลิกะมาส)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ลดาวัลย์ รามางกูร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ เหลืองอร่าม)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สมประวิณ มันประเสริฐ)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภัทรา ธนารักษ์พงศ์ : การวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (AN ANALYSIS OF RISK AND RATE OF RETURN IN THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND) อ. ที่ปรึกษา : ผ.ศ. ดร.ชัยรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์, 145 หน้า.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนอย่างมีเหตุผล และเพื่อช่วยให้ตลาดทุนในประเทศไทยสามารถพัฒนาและเจริญเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์รายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2542 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 รวม 84 เดือน โดยใช้แบบจำลอง Multifactor Model และวิธีการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ เป็นเครื่องมือในการศึกษาความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ สร้างเส้นตลาดหลักทรัพย์ ตลอดจนวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงตามดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์

ผลการศึกษาพบว่า พบว่า ตัวแปรปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาด เมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเส้นตลาดหลักทรัพย์ พบว่า มีทั้งหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็นและสูงกว่าที่ควรจะเป็น ซึ่งผลที่ได้จะนำมาใช้เพื่อพิจารณาว่าผู้ลงทุนควรจะซื้อหรือขายหลักทรัพย์ สำหรับการวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงโดยใช้ดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2542-2548 ทุกอุตสาหกรรมมีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่าตลาดหลักทรัพย์ ยกเว้น กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดหลักทรัพย์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....ลายมือชื่อนิสิต.....ภัทรา ธนารักษ์พงศ์.....
ปีการศึกษา.....2550.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4785582729 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD: CAPM, MULTIFACTOR MODEL

PATTRA THANARUKPONG : AN ANALYSIS OF RISK AND RATE OF RETURN IN THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. CHAIRAT AEMKULWAT, Ph.D., 145 pp.

This thesis aims to analyze risks and returns in the Stock Exchange of Thailand. The results provide the guideline for rational investment and efficient development of the stock market in Thailand.

This study uses monthly rate of return from January 1999 to December 2005, totalled 84 months. Multifactor model and Sharpe and Treynor indices are used as research tools to analyze risk, rate of return, security market line and management efficiency.

The results show that multifactor model can explain securities return efficiently, and the relationship between securities return and market return has a positive relationship. By comparing the returns of securities to the security market line, there are both undervalued and overvalued securities. This result is used to determine whether investors should buy or sell the securities in their portfolios. The measurement of risk-adjusted return according to Sharpe Index and Treynor Index shows that during 1999-2005 all industries excluding financial industry have better risk-adjusted returns than stock index.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Field of Study.....Economics..... Student's signature.....

Academic year.....2007..... Advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยความช่วยเหลือจากคณาจารย์หลายท่าน ผู้เขียนขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ลดาวัลย์ รามางกูร ประธานกรรมการ และคณะกรรมการซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ เหลืองอร่าม และ อาจารย์ ดร.สมประวิณ มันประเสริฐ ที่ได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษา

ผู้เขียนขอขอบคุณเพื่อนร่วมหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิตทุกคน ที่ได้มีส่วนช่วยเหลือให้คำปรึกษาที่ดีแก่ผู้เขียน และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะเศรษฐศาสตร์ทุกท่านที่คอยอำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ท้ายที่สุดผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดาและมารดา ซึ่งเป็นผู้ที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจผู้เขียนเสมอมา จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ
กิตติกรรมประกาศ..... ฉ
สารบัญ..... ช
สารบัญตาราง..... ฌ
สารบัญภาพ..... ญ
บทที่ 1 บทนำ..... 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา..... 5
1.3 ขอบเขตของการศึกษา..... 6
1.4 สมมติฐานของการศึกษา..... 8
1.5 วิธีการศึกษา..... 8
1.6 แหล่งที่มาของข้อมูล..... 9
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 9
1.8 นิยามศัพท์..... 9
1.9 องค์ประกอบของวิทยานิพนธ์..... 11
บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์..... 12
2.1 แนวคิดและทฤษฎี..... 12
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 32
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย..... 46
3.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา..... 46
3.2 ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา..... 48
3.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล..... 55
3.4 การเก็บรวมรวมข้อมูล..... 60
บทที่ 4 ผลการศึกษา..... 61
4.1 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์และรายหลักทรัพย์กับอัตรา
ผลตอบแทนของตลาด..... 61

หน้า

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ 74
4.3 การวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์ของแต่ละหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line) 115
4.4 การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงตามดัชนีของชาร์ป (Sharpe Index) และดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor Index) 118
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ 124
5.1 บทสรุป 124
5.2 ข้อเสนอแนะ 127
รายการอ้างอิง 128
ภาคผนวก 131
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ 145

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 รายชื่อหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 ที่ทำการศึกษา..... 6
ตารางที่ 4.1 อัตราผลตอบแทนรายกลุ่มหลักทรัพย์ช่วงปีพ.ศ. 2542-2548 คิดเป็นร้อยละต่อเดือน..... 62
ตารางที่ 4.2 อัตราผลตอบแทนรายหลักทรัพย์ช่วงปีพ.ศ. 2542-2548 คิดเป็นร้อยละต่อเดือน..... 66
ตารางที่ 4.3 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์ดัชนี SET 50..... 76
ตารางที่ 4.4 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร..... 78
ตารางที่ 4.5 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค.. 80
ตารางที่ 4.6 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน..... 82
ตารางที่ 4.7 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม..... 90
ตารางที่ 4.8 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง..... 92
ตารางที่ 4.9 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากร..... 97
ตารางที่ 4.10 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการ..... 100
ตารางที่ 4.11 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี..... 105
ตารางที่ 4.12 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของเงินฝากประจำ1ปี และค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ..... 110
ตารางที่ 4.13 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของรายหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของเงินฝากประจำ 1 ปี และค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ..... 112
ตารางที่ 4.14 อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์ช่วงปีพ.ศ. 2542-2548..... 117
ตารางที่ 4.15 ดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ช่วงปีพ.ศ. 2542-2548... 119
ตารางที่ 4.16 ดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ของแต่ละหลักทรัพย์ช่วงปีพ.ศ. 2542-2548..... 121

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และดัชนีตลาดหลักทรัพย์..... 2
ภาพที่ 2.1 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของ Risk-Averse Investor..... 13
ภาพที่ 2.2 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของ Risk-Neutral Investor..... 13
ภาพที่ 2.3 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของ Risk-Lover Investor..... 14
ภาพที่ 2.4 เส้นความพอใจเท่ากันของนักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยง..... 15
ภาพที่ 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์และจำนวนหลักทรัพย์..... 19
ภาพที่ 2.6 กลุ่มการลงทุนที่เป็นไปได้และมีประสิทธิภาพ (Efficient Frontier)..... 21
ภาพที่ 2.7 กลุ่มการลงทุนที่เหมาะสม (Optimal Portfolio)..... 21
ภาพที่ 2.8 เส้นตลาดทุน (Capital Market Line: CML)..... 23
ภาพที่ 2.9 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบและผลตอบแทนที่คาดหวัง..... 28
ภาพที่ 4.1 เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line)..... 116

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

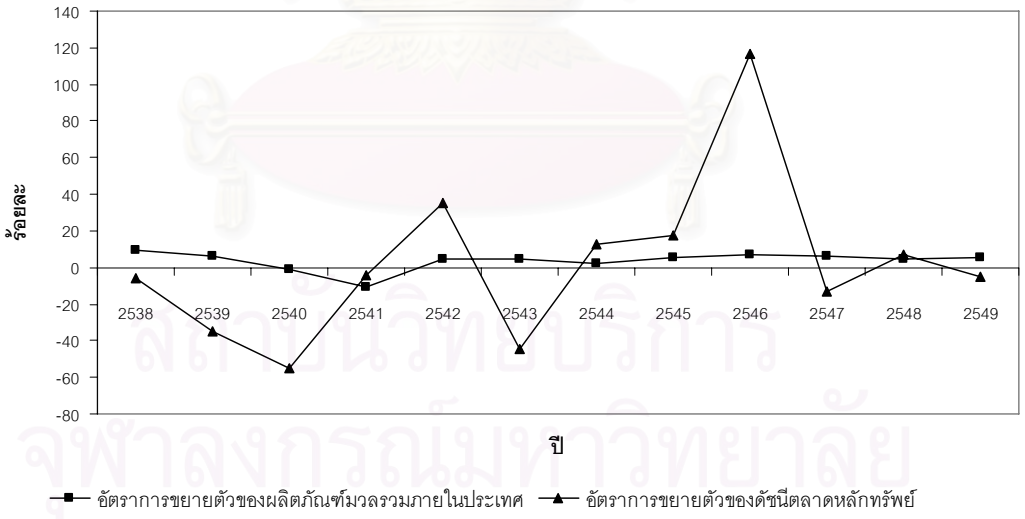
ตลาดการเงินของประเทศไทย (Financial Market) ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ตลาดเงิน (Money Market) ซึ่งเป็นตลาดที่มีการทำธุรกรรมทางการเงินระยะสั้นมีความผูกพันไม่เกิน 1 ปี และตลาดทุน (Capital Market) ซึ่งเป็นตลาดที่มีการทำธุรกรรมทางการเงินระยะยาวมีพันธะผูกพันเกินกว่า 1 ปีขึ้นไป ในตลาดเงินธุรกรรมส่วนใหญ่จะเป็นแบบไม่ใช้ตราสารเป็นเครื่องมือ เนื่องจากธุรกรรมในตลาดนี้มีพันธะผูกพันเพียงช่วงสั้นๆ อีกทั้งแต่ละธุรกรรมมักเป็นพันธะผูกพันระหว่างสถาบันการเงินกับลูกค้า โดยตราสารที่ใช้เป็นเครื่องมือในตลาดเงิน ได้แก่ ธนาคารพาณิชย์ออกบัตรเงินฝาก และบริษัทเงินทุนออกตั๋วสัญญาใช้เงิน แต่ทว่าปริมาณธุรกรรมที่ใช้ตราสารเหล่านี้ยังมีสัดส่วนที่น้อยมาก ขณะที่ธุรกรรมในตลาดทุนส่วนใหญ่จะใช้ตราสารการเงินเป็นเครื่องมือ เพราะว่าธุรกรรมในตลาดนี้มีพันธะผูกพันในระยะยาวเกินกว่า 1 ปี และมักเป็นพันธะผูกพันโดยตรงระหว่างเจ้าของเงินออมกับผู้ระดมเงินนั้นไปใช้ ดังนั้นตลาดตราสารในตลาดทุนจึงมีบทบาทมากและมีรูปแบบการพัฒนาที่สูงกว่าตลาดตราสารในตลาดเงินมาก

ตลาดทุนถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในตลาดการเงินและระบบเศรษฐกิจ กลไกการทำงานของตลาดทุนจะช่วยจัดสรรทรัพยากรทางการเงินจากผู้มีเงินออมไปยังผู้ที่ขาดแคลนเงินทุนให้สามารถนำเงินทุนนั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถสร้างผลตอบแทนให้ผู้ลงทุนได้เป็นจำนวนที่สูงด้วย ตลาดทุนจึงถือเป็นการเพิ่มทางเลือกสำหรับการออม และการจัดหาเงินทุนแก่ภาครัฐและภาคเอกชนที่นอกเหนือไปจากบริการที่ได้รับจากธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินอื่น โดยผู้ที่ต้องการระดมทุนจะออกตราสารทางการเงิน หรือหลักทรัพย์ประเภทต่างๆ อาทิ หุ้นสามัญ (Common Stock) หุ้นบุริมสิทธิ (Preferred Stock) หุ้นกู้ (Debenture) หุ้นกู้แปลงสภาพ (Convertible Debenture) เป็นต้น เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้มีเงินออม

ตลาดทุนที่สำคัญของประเทศไทยคือ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งได้เริ่มเปิดทำการซื้อขายหลักทรัพย์ครั้งแรกในวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2518 โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีบทบาทในฐานะเป็นตลาดแรก (Primary Market) สำหรับหลักทรัพย์ออกใหม่ ขณะเดียวกันได้ทำหน้าที่เป็นตลาดรอง (Secondary Market) ที่สำคัญในการสนับสนุนการซื้อขายหลักทรัพย์ใน

ตลาดแรกให้มีความคล่องตัว เกิดการหมุนเวียนเปลี่ยนมือผู้ถือหลักทรัพย์ และเกิดสภาพคล่องตามที่ต้องการ ดังนั้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจึงนับเป็นแหล่งกลางในการออม การลงทุน และการระดมทุนในระยะยาว รวมทั้งเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

จากการที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยถือเป็นกลไกหนึ่งที่ขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจ กระจายความมั่งคั่ง และความเป็นเจ้าของกิจการให้แก่ประชาชนทั่วไป ตลาดหลักทรัพย์จึงเป็นเสมือนดัชนีสะท้อนเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ และเป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ จากภาพที่ 1.1 จะสังเกตได้ว่า การเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจที่พิจารณาโดยใช้อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแทนนั้น มีการเคลื่อนไหวขึ้นลงในทิศทางเดียวกันกับอัตราการขยายตัวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นดัชนีเปรียบเทียบมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ที่เป็นหุ้นสามัญทั้งหมดที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ในวันปัจจุบัน กับมูลค่าตลาดหลักทรัพย์ในวันฐาน และสะท้อนถึงการเติบโตของมูลค่าตลาดหลักทรัพย์ ดังนั้น ทั้งตลาดหลักทรัพย์และระบบเศรษฐกิจจึงต่างเป็นปัจจัยเกื้อหนุนที่สร้างการเจริญเติบโตซึ่งกันและกัน ในทางกลับกันเมื่อเศรษฐกิจตกต่ำ ปัจจัยที่พิจารณาทั้งคู่ต่างพากันปรับตัวลดลงอย่างเห็นได้ชัด ดังเหตุการณ์ช่วงปี พ.ศ. 2540 ที่ประเทศไทยเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ



ภาพที่ 1.1 อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และดัชนีตลาดหลักทรัพย์

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

วิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจและการเงินที่เกิดขึ้นในปีพ.ศ. 2540 ส่งผลกระทบต่อภาวการณ์ซื้อขายหลักทรัพย์อย่างมาก ระดับราคาหุ้นโดยรวมได้ลดต่ำลงอย่างรุนแรงในปีนี้ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปิด ณ สิ้นปีที่ 372.69 จุด ลดลงร้อยละ 55 จากระดับ ณ สิ้นปีพ.ศ. 2539 บรรยากาศการซื้อขายหลักทรัพย์ได้รับผลกระทบจากการเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ ทำให้อัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจในปีนี้หดตัวถึงร้อยละ 1.4 เทียบกับที่ขยายตัวถึงร้อยละ 5.9 ในปีก่อน นับเป็นการหดตัวครั้งแรกของเศรษฐกิจไทยนับตั้งแต่ประเทศไทยประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปีพ.ศ. 2504 เป็นต้นมา ปัญหาเศรษฐกิจครั้งนี้ทำให้รัฐบาลขณะนั้นต้องขอรับความช่วยเหลือทางวิชาการและการเงินจากองค์กรการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

เนื่องจากการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ฟื้นตัวจากวิกฤติการณ์ที่เกิดขึ้นในปีพ.ศ. 2540 จำเป็นต้องอาศัยการลงทุนเป็นจำนวนมาก และแหล่งเงินทุนควรเป็นแหล่งเงินทุนในระยะยาว รัฐบาลจึงพยายามสนับสนุนให้มีการพัฒนาตลาดทุนให้มีเสถียรภาพและประสิทธิภาพที่สูงขึ้น เพื่อชักจูงให้ประชาชนเข้ามาลงทุนในตลาดทุน ส่งผลให้การซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการขยายตัวค่อนข้างรวดเร็วในระยะเวลาที่ผ่านมา จำนวนบริษัทจดทะเบียนได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ระดับราคาและปริมาณซื้อขายโดยเฉลี่ยได้ปรับตัวสูงขึ้นมาก ทำให้มีผู้สนใจเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกขณะ

การลงทุนในหลักทรัพย์อาจถือได้ว่าเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูง แต่ขณะเดียวกันผลตอบแทนนี้มาพร้อมกับความเสี่ยงที่สูงเช่นกัน ดังนั้น การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์อย่างมีหลักเกณฑ์ ผู้ลงทุนจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆที่มีผลในการกำหนดมูลค่า และราคาของหลักทรัพย์ เพื่อวิเคราะห์ว่าควรเลือกลงทุนหลักทรัพย์ใด ผู้ลงทุนถึงจะได้รับอรรถประโยชน์สูงสุด ซึ่งในทางทฤษฎี นักลงทุนต้องพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุน และความเสี่ยงในการลงทุนเป็นสำคัญ เพื่อประเมินค่าผลตอบแทน และวัดความเสี่ยงจากการลงทุน อันถือเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์

การวิเคราะห์หลักทรัพย์นั้นมีความสำคัญต่อการลงทุนเพื่อให้ผู้ลงทุนตัดสินใจเลือกลงทุนได้อย่างถูกต้องทั้งในการเลือกหลักทรัพย์ที่จะลงทุน ราคาของหลักทรัพย์ที่เหมาะสมกับการซื้อขาย การเลือกซื้อขายในระยะใด และระยะเวลาในการถือหลักทรัพย์ เป็นต้น โดยการวิเคราะห์หลักทรัพย์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธีคือ วิธีที่หนึ่ง การวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analysis) โดยดูรูปแบบการเคลื่อนไหวของราคาในอดีตมาวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต และวิธีที่สอง การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Analysis) โดย

พิจารณาปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อหลักทรัพย์มาเป็นตัวกำหนดราคาหลักทรัพย์ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนโดยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน

แนวคิดการวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐานเป็นแนวคิดที่มุ่งวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงจากการลงทุน ปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ดังกล่าวได้แก่ ปัจจัยด้านภาวะเศรษฐกิจ ภาวะการเมือง ปัจจัยด้านภาวะอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และปัจจัยที่เกี่ยวกับผลการดำเนินงาน รวมทั้งฐานะทางการเงินของบริษัทผู้ออกหลักทรัพย์ ดังนั้น วิธีการวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐานจึงเป็นการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจ ภาวะการเมือง ภาวะอุตสาหกรรม และภาวะบริษัท เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์

ภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันและภาวะเศรษฐกิจที่คาดไว้จะส่งผลกระทบต่อภาวะตลาดหลักทรัพย์ ภาวะอุตสาหกรรม และส่งผลต่อการดำเนินงานและความสามารถในการทำกำไรของบริษัทที่ออกหลักทรัพย์ ผู้วิเคราะห์จึงจำเป็นต้องพิจารณาดัชนีชี้ภาวะเศรษฐกิจในด้านต่างๆ เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ดัชนีชี้วัดการบริโภค การลงทุน การผลิต ตลอดจนข้อมูลเกี่ยวกับอัตราดอกเบี้ยในปัจจุบันและที่คาดไว้ในอนาคต นโยบายการเงิน และนโยบายการคลัง รวมทั้งนโยบายเศรษฐกิจอื่นๆของรัฐบาล

ในการวิเคราะห์อุตสาหกรรม ผู้วิเคราะห์หลักทรัพย์ควรพิจารณาวัฏจักรธุรกิจ ประเภทของอุตสาหกรรม วงจรการขยายตัวของอุตสาหกรรม และโครงสร้างการแข่งขันของอุตสาหกรรมควบคู่กันไป หลังจากได้วิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม เพื่อศึกษาถึงแนวโน้มตลาดหลักทรัพย์โดยรวม และประเภทของอุตสาหกรรมที่จะเลือกลงทุนแล้ว จึงจะเป็นการวิเคราะห์บริษัทเพื่อศึกษาบริษัทที่ควรลงทุนและราคาหลักทรัพย์ที่ควรซื้อ โดยที่ผู้ลงทุนควรจะวิเคราะห์ทั้งในเชิงคุณภาพและในเชิงปริมาณ

ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) ที่พัฒนาขึ้นโดย William F. Sharpe, John Lintner และ Jan Mossin (1964) ถือเป็นต้นแบบของแบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งมีจุดประสงค์อย่างหนึ่งที่สำคัญคือการวัดความเสี่ยงที่เป็นระบบ หรือความเสี่ยงที่ไม่สามารถกระจายได้ด้วยการลงทุน แบบจำลองนี้อาจถือได้ว่าเป็นแบบจำลองที่ไม่มีความซับซ้อนมากนัก เนื่องจากกำหนดให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุน ขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียว ทำให้แบบจำลองถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาเชิงประจักษ์เป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม จาก

การที่แบบจำลอง CAPM กำหนดให้อัตราผลตอบแทนของตลาดเป็นตัวแปรเพียงตัวเดียวในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ทำให้แบบจำลองดังกล่าวได้รับการวิพากษ์วิจารณ์ถึงความไม่เหมาะสม และบกพร่องของแบบจำลอง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น่าจะมีอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ อีกหลายปัจจัย ที่มิใช่ปัจจัยตลาดเพียงอย่างเดียว ทำให้เกิดการพัฒนาของแบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่มีอิทธิพลจากหลายปัจจัย (Multifactor Model)

Multifactor Model เป็นแบบจำลองที่กำหนดให้มีปัจจัยเสี่ยงมากกว่า 1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยการพัฒนา Multifactor Model คือ การพยายามหาตัวแปรต่างๆที่จะสามารถอธิบายความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ และแต่ละช่วงเวลา แล้วใช้ตัวแปรเหล่านั้นในการอธิบายอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง โดยตัวแปรเหล่านั้นอาจได้แก่ ตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจมหภาค อาทิดังที่ปรากฏในงานของ Chen, Roll and Ross (1986) หรือตัวแปรทางด้านบริษัทอันได้แก่ มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Size) และสัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาด (Book to Market Ratio) ดังในงานของ Fama and French (1995)

ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งพิจารณาถึงความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง Multifactor Model มาอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยกำหนดให้อัตราผลของตอบแทนของหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับตัวแปรปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ตลอดจนเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์กับตลาดหลักทรัพย์ เพื่อให้นักลงทุนสามารถนำไปวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนอย่างมีเหตุผล แสวงหาโอกาสหรือจังหวะในการลงทุนได้อย่างเหมาะสม เพื่อช่วยให้ตลาดทุนในประเทศสามารถพัฒนาและเจริญเติบโตไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยจำแนกเป็นรายอุตสาหกรรม และรายหลักทรัพย์ที่คัดเลือกมาจากดัชนี SET 50
2. ศึกษาเปรียบเทียบความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นโดยใช้เส้นตลาดหลักทรัพย์เป็นเครื่องมือในการแนะนำนักลงทุนว่าหลักทรัพย์ใดมีราคาต่ำหรือสูงเกินไป แล้วควรจะซื้อหรือขายในแต่ละหลักทรัพย์

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การวิเคราะห์ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยใช้ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (Multifactor Model) ได้เลือกศึกษาตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2542-2548 ซึ่งการศึกษานี้พิจารณาเฉพาะหุ้นสามัญที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศ โดยศึกษาจากดัชนี SET 50 ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรม และหลักทรัพย์แต่ละตัวในดัชนี SET 50 ที่มีข้อมูลเพียงพอต่อการศึกษาในช่วงเวลาดังกล่าวจำนวน 31 หลักทรัพย์ ดังนี้

ตารางที่ 1.1 รายชื่อหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 ที่ทำการศึกษา

หมวดธุรกิจ	ชื่อหลักทรัพย์	
กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO)		
ธุรกิจการเกษตร	บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)	CPF
อาหารและเครื่องดื่ม	บริษัท ไทยยูเนียน โฟรเซ่น โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	TUF
กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน (FINCIAL)		
ธนาคาร	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)	BAY
	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BBL
	ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)	KBANK
	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	KTB
	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	SCB
	ธนาคาร ทิสโก้ จำกัด (มหาชน)	TISCO
	ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)	TMB
เงินทุนและหลักทรัพย์	บริษัทเงินทุน ธนชาติ จำกัด (มหาชน)	NFS
กลุ่มอุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม (INDUS)		
ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	TPC
กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (PROPCON)		
วัสดุก่อสร้าง	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด(มหาชน)	SCC
	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	SCCC

หมวดธุรกิจ	ชื่อหลักทรัพย์	
วัสดุก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	SSI
	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	TPIPL
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)	ITD
	บริษัทแลนด์แอนด์เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)	LH
กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร (RESOURCE)		
พลังงานและ สาธารณูปโภค	บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)	BANPU
	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	EGCOMP
	บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	PTTEP
กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ (SERVICE)		
พาณิชย์	บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน)	MAKRO
การแพทย์	บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด(มหาชน)	BGH
ขนส่งและโลจิสติกส์	บริษัท พรีเซียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน)	PSL
	บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน)	RCL
	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)	THAI
กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี (TECH)		
สื่อสาร	บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)	ADVANC
	บริษัท ชินแซทเทลไลท์ จำกัด (มหาชน)	SATTEL
	บริษัท ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	SHIN
	บริษัท ยูไนเต็ดคอมมูนิเกชั่น อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	UCOM
	บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	TRUE
ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็คโทรนิคส จำกัด (มหาชน)	HANA

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ จะพิจารณาถึงผลตอบแทนจากเงินปันผล (Dividend) ผลกำไร/ขาดทุนจากการขายหลักทรัพย์ (Capital Gain/Loss) การให้สิทธิซื้อหุ้นเพิ่มทุน และการเปลี่ยนแปลงมูลค่าหุ้นที่ตราไว้ ส่วนอัตราผลตอบแทนของตลาดใช้ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) เป็นตัววัด และใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง สำหรับข้อมูลตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่นำมาใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร อัตรา

แลกเปลี่ยน และราคาน้ำมัน โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะรวบรวมเป็นรายเดือน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2542-2548

1.4 สมมติฐานของการศึกษา

ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่นำมาใช้ในแบบจำลองสามารถนำมาใช้ในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่นำมาใช้คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนี้ อัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ อัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

1.5 วิธีการศึกษา

ในการศึกษานี้จะใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยมีขั้นตอนหลักดังนี้

1. นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆโดยใช้สมการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) เพื่อประมาณค่าทางเศรษฐมิติ ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares)

2. นำค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์ที่ได้จากการประมาณค่าสมการถดถอยมาสร้างเส้นตลาดหลักทรัพย์ เพื่อประเมินว่าหลักทรัพย์นั้นๆมีราคาต่ำหรือสูงเกินไป

3. วัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงโดยใช้ดัชนีของชาร์ป (Sharpe Index) ซึ่งคำนวณได้จากอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความเสี่ยงรวม และดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor Index) ซึ่งคำนวณได้จากอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ

1.6 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยเก็บรวบรวมเป็นรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2542 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 จากหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

1. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดัชนี SET 50 ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรม ราคาปิดของแต่ละหลักทรัพย์ใน SET 50 เงินปันผล การให้สิทธิซื้อหุ้นเพิ่มทุนและการเปลี่ยนแปลงมูลค่าหุ้นที่ตราไว้ เก็บรวบรวมจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงจะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของธนาคารพาณิชย์ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร อัตราแลกเปลี่ยน เก็บรวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย

3. ราคาน้ำมัน เก็บรวบรวมจากกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบและเข้าใจวิธีการวิเคราะห์ความเสี่ยง อัตราผลตอบแทน และวัดประสิทธิภาพการบริหารการลงทุนในหลักทรัพย์ซึ่งเป็นหลักเบื้องต้นในการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์

2. ทำให้นักลงทุนมองเห็นภาพรวมของความเสี่ยง อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์และกลุ่มหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดเพื่อเป็นประโยชน์ในการพิจารณาตัดสินใจในการลงทุนอย่างมีเหตุผล

1.8 นิยามศัพท์

หุ้นสามัญ (Common Stock) คือตราสารประเภทหุ้นทุน ซึ่งออกโดยบริษัทมหาชนจำกัดที่ต้องการระดมเงินทุนจากประชาชน โดยผู้ถือหุ้นสามัญจะมีสิทธิร่วมเป็นเจ้าของบริษัท มีสิทธิในการออกเสียงลงมติในที่ประชุมผู้ถือหุ้นตามสัดส่วนของหุ้นที่ถือครองอยู่ กล่าวคือ ร่วมเป็นผู้

ตัดสินใจในปัญหาสำคัญในที่ประชุมผู้ถือหุ้น อาทิ การเพิ่มทุน การจ่ายเงินปันผล การควบรวมกิจการ นอกจากนี้ ผู้ถือหุ้นสามัญยังมีสิทธิได้รับเงินปันผลเมื่อบริษัทมีผลกำไร มีโอกาสได้รับกำไรจากส่วนต่างของราคาเมื่อราคาหลักทรัพย์ปรับตัวสูงขึ้นตามศักยภาพของบริษัท และโอกาสได้รับสิทธิในการจองซื้อหุ้นออกใหม่เมื่อบริษัทเพิ่มทุนหรือจัดสรรใบสำคัญแสดงสิทธิต่างๆ ให้แก่ผู้ถือหุ้น

ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) คือดัชนีที่สะท้อนการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ทั้งหมด (Composite Index) คำนวณจากหุ้นสามัญ จดทะเบียนทุกตัวในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (รวมหน่วยลงทุนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์) ยกเว้นหุ้นที่ถูกขึ้นเครื่องหมาย SP เกิน 1 ปี ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) คำนวณโดยใช้วิธีถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization weighted) ด้วยการเปรียบเทียบมูลค่าตลาดในวันปัจจุบันของหลักทรัพย์ (Current Market Value) กับมูลค่าตลาดหลักทรัพย์ในวันฐานของหลักทรัพย์ (Base Market Value) คือ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2518 ซึ่งดัชนีมีค่าเริ่มต้นที่ 100 จุด

ดัชนีราคารายกลุ่มอุตสาหกรรม (Industry Group Index) คือดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ใช้สะท้อนการเคลื่อนไหวของหลักทรัพย์ที่อยู่ในภาคอุตสาหกรรมเดียวกัน โดยมีหลักการคำนวณเช่นเดียวกันกับการคำนวณดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กล่าวคือใช้การคำนวณแบบถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization Weight) โดยมีวันที่ 31ธันวาคม 2546 เป็นวันฐาน มีค่าดัชนีเริ่มต้นเท่ากับ 100 จุด คำนวณโดยใช้หุ้นสามัญจดทะเบียนทุกตัวในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม โดยไม่นำหลักทรัพย์ที่ถูกขึ้นเครื่องหมาย SP เกิน 1 ปีมารวมในการคำนวณ ทั้งนี้จะมีการปรับฐานการคำนวณดัชนีเช่นเดียวกันกับดัชนีราคา SET Index รวมทั้งเมื่อมีหลักทรัพย์ย้ายกลุ่มอุตสาหกรรม

ดัชนีราคา SET 50 (SET 50 Index) คือดัชนีราคาหุ้นที่ใช้แสดงระดับและความเคลื่อนไหวของราคาหุ้นสามัญ 50 ตัวที่มีมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization) สูง การซื้อขายมีสภาพคล่องสูงอย่างสม่ำเสมอ และมีสัดส่วนผู้ถือหุ้นรายย่อยผ่านเกณฑ์ที่กำหนด วิธีการคำนวณดัชนี และการปรับฐานการคำนวณดัชนี จะเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการคำนวณ SET Index กล่าวคือ ใช้การคำนวณแบบถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization Weight) โดยมีวันที่16 สิงหาคม พ.ศ. 2538 เป็นวันฐานสำหรับดัชนี SET 50 และกำหนดค่าดัชนีเริ่มต้นที่ 1000 จุด ทั้งนี้ตลาดหลักทรัพย์จะปรับฐานการคำนวณดัชนีทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของหลักทรัพย์ที่ใช้ในการคำนวณ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนหุ้นของ

หลักทรัพย์ที่เป็นผลมาจากเหตุการณ์ต่างๆ เช่นการเพิ่มทุนของบริษัท การแปลงสภาพหุ้นกู้เป็นหุ้นสามัญ และใช้สิทธิตามใบสำคัญแสดงสิทธิเพื่อซื้อหุ้นสามัญของบริษัท เป็นต้น โดยตลาดหลักทรัพย์ได้กำหนดให้มีการพิจารณาปรับรายการหลักทรัพย์ที่ใช้ในการคำนวณ SET 50 ทุก 6 เดือน ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในตลาดหลักทรัพย์

1.9 **องค์ประกอบของวิทยานิพนธ์**

องค์ประกอบของการศึกษาในที่นี้แบ่งออกเป็น 5 บท แต่ละบทประกอบด้วยสาระสำคัญดังต่อไปนี้ คือ

บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการศึกษา สมมติฐานของการศึกษา วิธีการศึกษา แหล่งที่มาของข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และองค์ประกอบของวิทยานิพนธ์

บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์ กล่าวถึง แนวคิดเกี่ยวกับอรรถประโยชน์จากการลงทุน ผลตอบแทน ความเสี่ยง ทฤษฎีการสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ของมาร์โควิทซ์ ตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ และการวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงลงทุนแบบชาร์ป และแบบเทรเนอร์ ตลอดจนศึกษาถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย กล่าวถึง แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล และการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ทำนายผลของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา

บทที่ 4 ผลการศึกษา กล่าวถึง ผลการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์และรายหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ผลการวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์ของแต่ละหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line) และผลการวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงตามดัชนีของชาร์ป (Sharpe Index) และดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor Index)

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ กล่าวถึง ผลสรุปในภาพรวมที่ได้จากการวิเคราะห์ รวมถึงข้อเสนอแนะที่ควรจะนำไปใช้ในการปรับปรุงในอนาคตเพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่ดีขึ้น

บทที่ 2

วรรณกรรมปริทัศน์

2.1 แนวคิดและทฤษฎี

ในการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ เป็นการศึกษาว่ามนุษย์ที่มีเหตุผล (Rational) และสังคมจะจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างไรให้มีประสิทธิภาพและให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุด ขณะที่ในทฤษฎีการลงทุนสมัยใหม่ มีการศึกษาว่า เมื่อนักลงทุนต้องเผชิญกับความไม่แน่นอน นักลงทุนจะมีวิธีการเลือกและตัดสินใจอย่างไร เพื่อให้เกิดประสิทธิผล และนักลงทุนได้รับอรรถประโยชน์จากการลงทุนสูงสุดเช่นกัน ซึ่งอรรถประโยชน์ในทฤษฎีการลงทุน จะหมายถึงอรรถประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุน

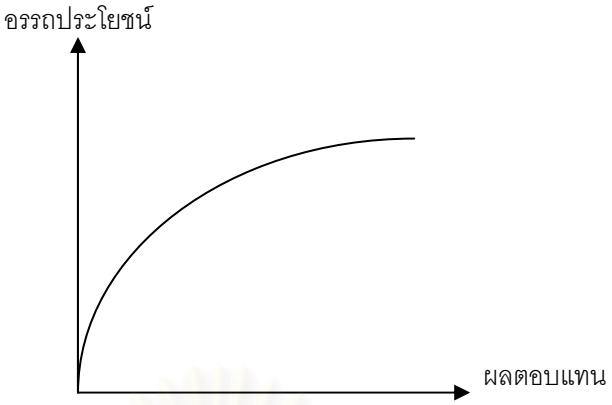
นักลงทุนที่มีเหตุผล (Rational Investor) จะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำกว่าในระดับอัตราผลตอบแทนที่เท่ากัน หรือจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนสูงกว่า ในระดับความเสี่ยงที่เท่ากัน ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับอรรถประโยชน์จากการลงทุน ผลตอบแทน ความเสี่ยง และความสัมพันธ์ของผลตอบแทนและความเสี่ยง สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

2.1.1 อรรถประโยชน์จากการลงทุน

การที่จะพิจารณาว่านักลงทุนได้รับอรรถประโยชน์จากการลงทุนมากน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับลักษณะของนักลงทุนแต่ละคน โดยทั่วไปนักลงทุนแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. นักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยง (Risk-Averse Investor) นักลงทุนประเภทนี้ ในทุกๆ ระดับของผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น อรรถประโยชน์จะเพิ่มขึ้นในอัตราลดน้อยถอยลง (Diminishing Marginal Utility) เนื่องจากผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น ทำให้นักลงทุนต้องเผชิญความเสี่ยงมากขึ้น แต่นักลงทุนประเภทนี้ไม่ชอบความเสี่ยง ดังนั้นอรรถประโยชน์ที่จะได้รับจากการเพิ่มผลตอบแทนจึงเพิ่มขึ้นในอัตราลดน้อยถอยลง เพราะนั่นหมายถึงการต้องรับความเสี่ยงที่มากขึ้น ซึ่งสามารถแสดงอรรถประโยชน์ของนักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยง ดังภาพที่ 2.1

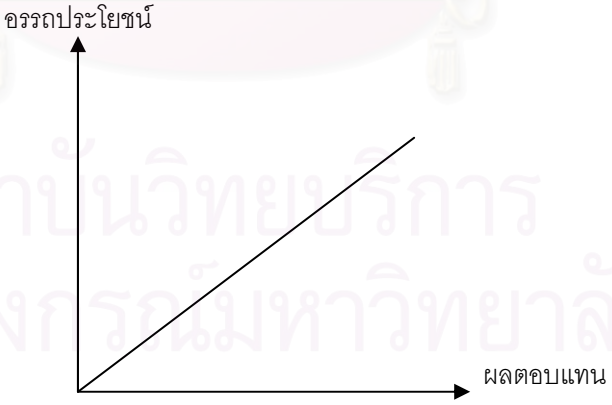
มากขึ้น



ภาพที่ 2.1 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของ Risk-Averse Investor

เส้นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอรรถประโยชน์และผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อผลตอบแทนเพิ่มขึ้น อรรถประโยชน์เพิ่มขึ้น แต่จะเห็นว่าความชันของเส้นกราฟลดลงเมื่อผลตอบแทนสูงขึ้น นั่นคือ อรรถประโยชน์เพิ่มขึ้นในอัตราลดลงเมื่อผลตอบแทนสูงขึ้น

2. นักลงทุนที่ไม่สนใจความเสี่ยง (Risk- Neutral Investor) นักลงทุนประเภทนี้ในทุกๆ ระดับของผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น อรรถประโยชน์จะเพิ่มขึ้นในอัตราคงที่ (Constant Marginal Utility) ซึ่งสามารถแสดงอรรถประโยชน์ของนักลงทุนที่ไม่สนใจความเสี่ยง ดังภาพที่ 2.2

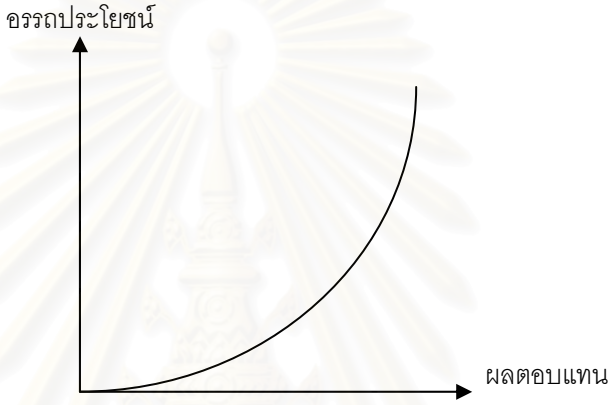


ภาพที่ 2.2 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของ Risk-Neutral Investor

เส้นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอรรถประโยชน์และผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อผลตอบแทนเพิ่มขึ้น อรรถประโยชน์เพิ่มขึ้น แต่จะเห็นว่าความชันของ

เส้นกราฟคงที่เมื่อผลตอบแทนสูงขึ้น นั่นคือ อรรถประโยชน์เพิ่มขึ้นในอัตราคงที่เมื่อผลตอบแทนสูงขึ้น

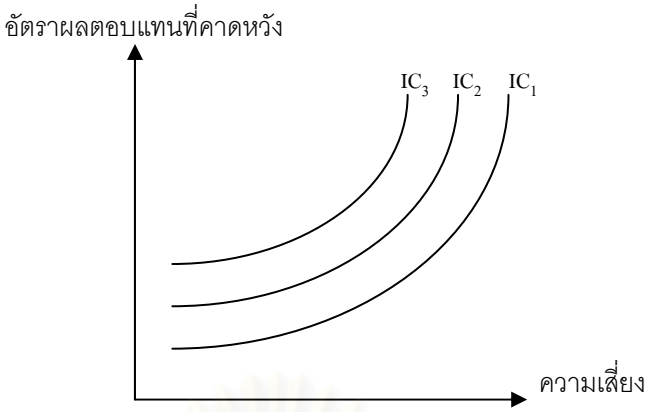
3. นักลงทุนที่ชอบความเสี่ยง (Risk-Lover Investor) นักลงทุนประเภทนี้ ในทุกๆระดับของผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น อรรถประโยชน์จะเพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มขึ้น (Increasing Marginal Utility) ถึงแม้ว่าจะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นจากผลตอบแทนที่สูงขึ้น เนื่องจากนักลงทุนประเภทนี้ชอบความเสี่ยงซึ่งสามารถแสดงอรรถประโยชน์ของนักลงทุนที่ชอบความเสี่ยง ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของ Risk-Lover Investor

เส้นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอรรถประโยชน์และผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อผลตอบแทนเพิ่มขึ้น อรรถประโยชน์เพิ่มขึ้น แต่จะเห็นว่าความชันของเส้นกราฟเพิ่มขึ้นเมื่อผลตอบแทนสูงขึ้น นั่นคือ อรรถประโยชน์เพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มขึ้นเมื่อผลตอบแทนสูงขึ้น

โดยทั่วไป ในการวิเคราะห์และอธิบายปรากฏการณ์ของสภาพตลาดหลักทรัพย์ เมื่อกล่าวถึงนักลงทุนจะหมายถึงนักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยง (Risk Averse Investor) ซึ่งนักลงทุนประเภทนี้ ถ้าการลงทุนใดมีความเสี่ยงสูงขึ้น นักลงทุนจะต้องการอัตราผลตอบแทนที่สูงขึ้น เพื่อชดเชยความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น ในทางเศรษฐศาสตร์ มีเส้นความพอใจเท่ากัน (Indifference Curve) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของนักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยง ดังนี้



ภาพที่ 2.4 เส้นความพอใจเท่ากันของนักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยง

เส้นกราฟแต่ละเส้นแสดงความพอใจเท่ากันของนักลงทุนในระดับต่างๆ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยง กล่าวคือ เมื่อความเสี่ยงเพิ่มขึ้น นักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยงจะคาดหวังอัตราผลตอบแทนที่สูงขึ้น เพื่อชดเชยความเสี่ยงที่สูงขึ้น เส้นความพอใจเท่ากันเส้นที่สูงกว่าให้ความพอใจมากกว่า เนื่องจาก ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน เส้นที่สูงกว่ามีระดับอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่า

2.1.2 **ผลตอบแทน**

ผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ เงินสดรับจากการลงทุน ซึ่งอยู่ในรูปเงินปันผล หรือดอกเบี้ย และจากกำไรหรือขาดทุนจากการเปลี่ยนแปลงราคาของหลักทรัพย์ หรือที่เรียกว่า กำไรหรือขาดทุนจากส่วนต่างของราคาปิด (Capital Gain or Loss)

แนวคิดด้านการวัดผลตอบแทนมักวัดอยู่ในรูปของอัตราผลตอบแทน (อัญญา ขันธวิทย์, 2547) ซึ่งจะรวมเอาผลตอบแทนทั้งหมดเทียบกับเงินลงทุนที่ได้จ่ายลงไป การวัดในรูปของอัตราผลตอบแทนนี้จะทำให้สามารถนำมาเปรียบเทียบระหว่างหลักทรัพย์ได้ โดยการคำนวณอัตราผลตอบแทน (Rate of Return) จากการลงทุน สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$R_{it} = \frac{(P_{it} - P_{i,t-1}) + D_{it}}{P_{i,t-1}}$$

โดย R_{it} = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

P_{it} = ราคาปิดของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

$P_{i,t-1}$ = ราคาปิดของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t-1

D_{it} = เงินปันผลของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

2.1.3 **ความเสี่ยง**

ความเสี่ยงเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาคู่กับผลตอบแทนจากการลงทุน โดยความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์ หมายถึง โอกาสหรือปัจจัยที่จะเข้ามากระทบการลงทุนทำให้ไม่ได้รับอัตราผลตอบแทนตามที่คาดหวังไว้ เมื่ออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมีความไม่แน่นอนมากขึ้น การลงทุนจะมีความเสี่ยงสูงขึ้นในการที่จะไม่ได้ผลตอบแทนดังที่คาด ดังนั้นความไม่แน่นอนก่อให้เกิดความเสี่ยง ซึ่งความเสี่ยงสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทตามความสามารถในการกระจายความเสี่ยง คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk)

ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) คือ ความเสี่ยงส่วนที่ทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปโดยมีอิทธิพลมาจากปัจจัยจากภายนอกบริษัทที่ไม่สามารถควบคุมได้และก่อให้เกิดผลกระทบต่อราคาของหลักทรัพย์ทั้งหมดในตลาด ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ทั้งหมดในตลาด ความเสี่ยงประเภทนี้ไม่สามารถขจัดให้หมดไปได้ด้วยการกระจายการลงทุน ความเสี่ยงประเภทนี้จึงมีชื่อเรียกอีกว่า Nondiversified Risk หรือ Market Risk หรือ ค่าเบต้า (β) ที่ปรากฏในแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ โดยแหล่งที่มาของความเสี่ยงที่เป็นระบบได้แก่

1. ความเสี่ยงอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงภาวะตลาด (Market Risk) เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในตลาดที่มีผลเนื่องมาจากปัจจัยที่อยู่นอกเหนือการควบคุมเช่น นโยบายการเมืองของประเทศ ภาวะสงคราม ภาวะขาดแคลนน้ำมัน การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเปลี่ยนแปลงนโยบายหรือเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งผู้ลงทุนยังมีความเคลือบแคลงต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น นั่นคือ เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมดังกล่าว มีความสัมพันธ์ต่อจิตวิทยาของตลาด

ความเสี่ยงอันเกิดจากภาวะตลาดนี้ อาจดูได้จากปฏิกิริยาของผู้ลงทุนต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การกระทำหรือปฏิกิริยาของผู้ลงทุนที่ไม่เข้าใจในสถานการณ์หรือมีความตื่นตระหนกต่อสถานการณ์ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องกันไป เนื่องจากผู้ลงทุนเกรงว่าจะเกิดการสูญเสียในเงินลงทุนของเขา หรืออาจกล่าวได้ว่าการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในตลาดเป็นไปตามอุปสงค์และอุปทาน ซึ่งอยู่นอกเหนือการควบคุมของบริษัท

2. ความเสี่ยงอันเกิดจากการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate Risk) หมายถึงความไม่แน่นอนของมูลค่าในอนาคต และของขนาดรายได้ในอนาคต ซึ่งเกิดจากความเคลื่อนไหวในระดับอัตราดอกเบี้ย การเปลี่ยนแปลงในระดับอัตราดอกเบี้ยจะมีผลกระทบต่อหลักทรัพย์ต่างๆ ในตลาด โดยทำให้ราคาหลักทรัพย์เหล่านั้นเคลื่อนไหวไปในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ย กล่าวคือ ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดสูงขึ้น คนจะเปลี่ยนจากการถือหลักทรัพย์มาถือเงินสดแทน หรือนำเงินไปฝากธนาคารเพื่อหวังผลจากอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้น โดยขายหลักทรัพย์ที่ถืออยู่ ทำให้ราคาหลักทรัพย์ลดลง โดยปกติความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยจะมีผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงในราคาหลักทรัพย์

นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยยังส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์โดยอ้อม คือ ประการแรก เมื่ออัตราดอกเบี้ยในตลาดเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลต่อต้นทุนการกู้ยืมเพื่อการซื้อหุ้น (Margin Loan) เนื่องจากผู้ลงทุนจะพิจารณาถึงผลต่างระหว่างผลตอบแทนกับต้นทุนการกู้ยืมที่เรียกว่า มาร์จิ้น (Margin) ถ้าหากอัตราดอกเบี้ยในตลาดสูงจะทำให้ต้นทุนในการกู้ยืมสูงตามไปด้วย การทำมาร์จิ้นย่อมจะมีโอกาสน้อย แต่ถ้าหากอัตราดอกเบี้ยในตลาดต่ำ การทำมาร์จิ้นจะมีโอกาสมากขึ้น ผู้ลงทุนกล้าที่จะเข้ามาลงทุนอันมีผลต่อราคาหลักทรัพย์ที่สูงขึ้น ประการที่สอง ธุรกิจส่วนใหญ่มีการจัดหาเงินทุนโดยการกู้ยืม ธุรกิจที่มีการกู้ยืมสูงจะต้องรับภาระการจ่ายดอกเบี้ยมาก ดังนั้นเมื่ออัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจะทำให้กำไรสุทธิและเงินปันผลตกต่ำลงอันมีผลต่อราคาหลักทรัพย์ที่ลดลงด้วย ประการที่สาม หากอัตราดอกเบี้ยในตลาดมีแนวโน้มลดลงและต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนในหุ้นสามัญ ภายใต้ความเสี่ยง ณ ระดับหนึ่งแล้ว ผู้ลงทุนจะสนใจเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้น

3. ความเสี่ยงอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงอำนาจซื้อ (Purchasing Power Risk) ความเสี่ยงจากอำนาจซื้อเกิดขึ้นเนื่องจากระดับราคาสินค้าโดยทั่วไปสูงขึ้น ทำให้เงินมีอำนาจซื้อในอนาคตต่ำลง หรือเรียกว่า เกิดภาวะเงินเฟ้อ (Inflation) ความเสี่ยงนี้ไม่ได้ทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเปลี่ยนแปลงไป แต่มีผลทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับนั้นมีอำนาจซื้อต่ำลง หรือกล่าวอีกนัย

หนึ่งว่า ผู้ลงทุนจะได้รับอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Real Rate of Return) ต่ำลงกว่าอัตราผลตอบแทนที่กำหนด (Nominal Rate of Return) เนื่องจากอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง เท่ากับอัตราผลตอบแทนที่กำหนด หักด้วยอัตราเงินเฟ้อ

อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงนี้จะมีผลกระทบต่อการลงทุนประเภทต่างๆมากน้อยแตกต่างกัน กล่าวคือ การซื้อขายหลักทรัพย์ประเภทที่มีรายได้หรืออัตราดอกเบี้ยคงที่ (Fixed Income or Interest Rate Securities) เช่น เงินฝากประเภทต่างๆ พันธบัตร หุ้นกู้ มูลค่าเงินสดของกรมธรรม์ประกันชีวิต เป็นต้น พบว่า เมื่ออัตราเงินเฟ้อสูงขึ้นจะทำให้อำนาจซื้อหรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริงที่ผู้ลงทุนจะได้รับลดลงมากกว่าการลงทุนในหุ้นสามัญ เนื่องจากการลงทุนในหุ้นสามัญสามารถชดเชยกับอัตราเงินเฟ้อได้บางส่วนด้วยการปรับราคาหุ้น เพื่อให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น

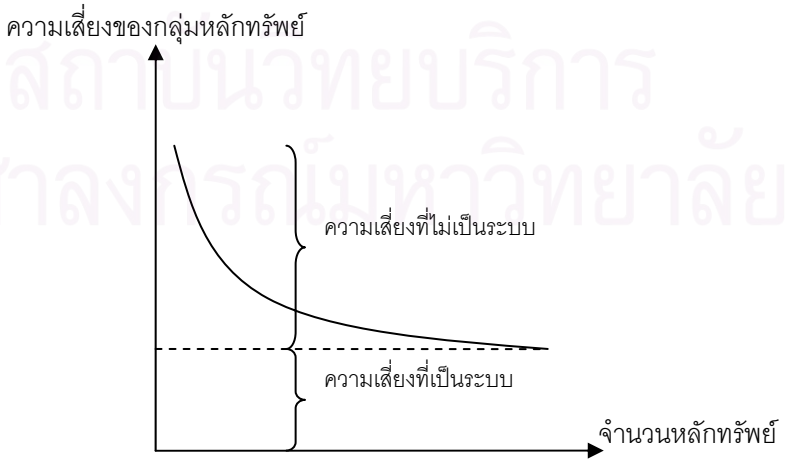
ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) คือ ความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยจากภายในบริษัทเอง เป็นความเสี่ยงเฉพาะตัวที่มีผลกระทบต่อบริษัทใดบริษัทหนึ่งโดยเฉพาะ หรือกระทบกระเทือนต่อราคาหลักทรัพย์บริษัทนั้นเพียงแห่งเดียว โดยไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อราคาหลักทรัพย์อื่นๆในตลาด ซึ่งปัจจัยดังกล่าวได้แก่ การเปลี่ยนแปลงในรสนิยมของผู้บริโภค (Consumer Preference) การนัดหยุดงานของแรงงานในบริษัท (Labor Strike) เป็นต้น ความเสี่ยงประเภทนี้สามารถขจัดให้หมดไปได้ด้วยการกระจายการลงทุน ความเสี่ยงประเภทนี้จึงมีชื่อเรียกอีกว่า Diversified Risk หรือ Company-Specific Risk โดยแหล่งที่มาของความเสี่ยงที่เป็นระบบ ได้แก่

1. ความเสี่ยงทางธุรกิจ (Business Risk) หมายถึง ความเสี่ยงที่เกี่ยวกับการขาดความสามารถในการรักษาตำแหน่งของการแข่งขันเชิงธุรกิจ รวมถึงขาดการรักษาความคงที่ หรืออัตราเพิ่มขึ้นของกำไรที่ได้รับจากการดำเนินงาน จากความหมายของความเสี่ยงทางธุรกิจจึงเป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงานของธุรกิจ เมื่อพิจารณาโดยละเอียดจะเกี่ยวกับรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานที่จะส่งผลต่อกำไรจากการดำเนินงานที่ธุรกิจจะได้รับอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน จะส่งผลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรจากการดำเนินงาน ย่อมส่งผลสะท้อนถึงความเสี่ยงทางธุรกิจ ความเสี่ยงทางธุรกิจนี้มีส่วนประกอบ 2 ส่วนด้วยกันคือ ความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายในธุรกิจเอง (Internal Business Risk) และความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอกธุรกิจ (External Business Risk)

ความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายในธุรกิจนั้นขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อมของแต่ละบริษัท เช่น มีการคดโกงของเจ้าหน้าที่บริหาร การนัดหยุดงานของแรงงาน เป็นต้น ส่วนความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอกธุรกิจนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพแวดล้อมเฉพาะ เช่น การอยู่กระจัดกระจายของผู้บริโภค การขาดแคลนวัตถุดิบในอุตสาหกรรม เป็นต้น

2. ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวกับการขาดความสามารถของธุรกิจในการจัดการภาระหนี้สิน ความเสี่ยงทางการเงินจะเกิดขึ้นเมื่อธุรกิจมีการจัดหาเงินทุนโดยการกู้ยืมเงิน จึงก่อให้เกิดภาระผูกพันทางการเงินที่ธุรกิจจะต้องจัดหาเงินเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในรูปของดอกเบี้ยจ่าย และการชำระคืนเงินต้นเมื่อครบกำหนด ธุรกิจที่ยังมีภาระในเรื่องของหนี้สินจึงมีโอกาสของการที่ผิดนัดชำระดอกเบี้ยจ่าย หรือเงินต้นเสมอ ทุกธุรกิจที่มีหนี้สินจะเกิดความเสี่ยงทางการเงิน เพียงแต่ว่าความเสี่ยงจะมีมากน้อยเพียงใด ขึ้นกับความสามารถในการชำระดอกเบี้ยจ่าย และอัตราหนี้สินของแต่ละธุรกิจนั้น ธุรกิจใดมีความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ยได้สูง และมีอัตราหนี้สินต่ำ จะสะท้อนถึงความเสี่ยงทางการเงินต่ำ ในทางตรงกันข้ามธุรกิจที่มีอัตราหนี้สินสูง และความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ยมีค่าน้อย จะบ่งบอกถึงความเสี่ยงทางการเงินสูง ซึ่งจะส่งผลต่อโอกาสของการถูกฟ้องล้มละลายสูงเช่นกัน

กล่าวโดยสรุป ความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์จะประกอบด้วยความเสี่ยงที่เป็นระบบ และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ การเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามจะเป็นการกระจายความเสี่ยง และยิ่งลงทุนในหลักทรัพย์จำนวนมากเท่าใดจะทำให้เกิดการกระจายความเสี่ยงมากเท่านั้น โดยความเสี่ยงที่ลดลงจะเป็นความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ



ภาพที่ 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์และจำนวนหลักทรัพย์

จากภาพที่ 2.5 เส้นกราฟแสดงความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ลดลงเมื่อจำนวนหลักทรัพย์เพิ่มมากขึ้น โดยความเสี่ยงที่ลดลงนั้นคือ ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ และเมื่อมีจำนวนหลักทรัพย์เพิ่มมากขึ้นในระดับหนึ่ง ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบจะหมดไป คงเหลือเฉพาะความเสี่ยงที่เป็นระบบ ซึ่งไม่อาจขจัดได้ด้วยการกระจายการลงทุน

2.1.4 ทฤษฎีการสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ของมาร์โควิทซ์

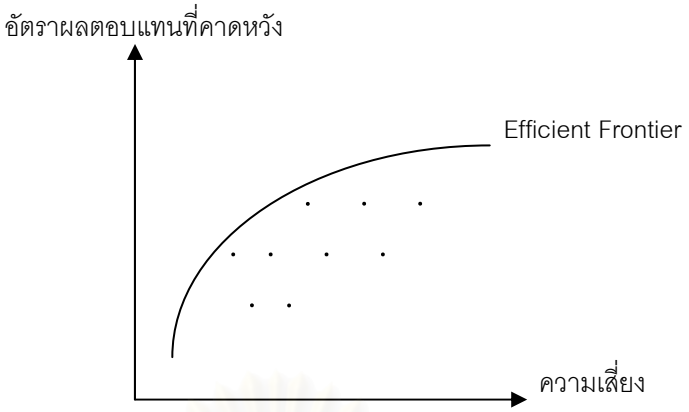
Harry M. Markowitz ได้เสนอ Markowitz Portfolio Theory: MPT ในปีค.ศ. 1952 ซึ่งเนื้อหาของทฤษฎีส่วนใหญ่เกี่ยวกับความเสี่ยงและผลตอบแทนที่ใช้เป็นหลักในการเลือก Portfolio โดยทฤษฎีการสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ของมาร์โควิทซ์ ถือเป็นต้นแบบทำให้เกิดตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM)

แนวคิดของ Markowitz ได้สมมติว่า ผู้ลงทุนทุกคนเป็นผู้ลงทุนประเภทหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk-Averse Investor) ดังนั้นผู้ลงทุนจึงพยายามที่จะลดความเสี่ยง โดยทำการลงทุนแบบกระจายการลงทุนไปยังหลักทรัพย์อื่นๆที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน เนื่องจากหลักทรัพย์ที่อยู่ในอุตสาหกรรมคล้ายกันย่อมถูกกระทบกระเทือนจากภาวะเศรษฐกิจในระยะเวลาเดียวกันนั้นเหมือนๆกัน แต่ปัจจัยทางเศรษฐกิจย่อมส่งผลกระทบต่อแต่ละอุตสาหกรรมแตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากภาวะทางเศรษฐกิจนั้นย่อมจะได้รับการชดเชยจากหลักทรัพย์ของบริษัทที่ได้รับผลกระทบรุนแรงน้อยกว่า

ข้อสมมติของ Markowitz ได้อาศัยพื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ลงทุน (โรจนา ธรรมจินดา, 2543) ดังนี้

1. ผู้ลงทุนแต่ละคนต้องการผลตอบแทนสูงสุดภายใต้ความเสี่ยงที่มีอยู่ระดับหนึ่งในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง หรือต้องการให้มีความเสี่ยงที่น้อยที่สุดภายใต้ผลตอบแทนที่คาดหวังไว้
2. ผู้ลงทุนจะพิจารณาเลือกลงทุนในหลักทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพเหมือนกัน กล่าวคือหลักทรัพย์ต่างๆที่เลือกลงทุน ถึงแม้จะมีความหลากหลายในอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง แต่สามารถหาความน่าจะเป็น(Probability) ได้ เพื่อช่วยในการหาผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return)

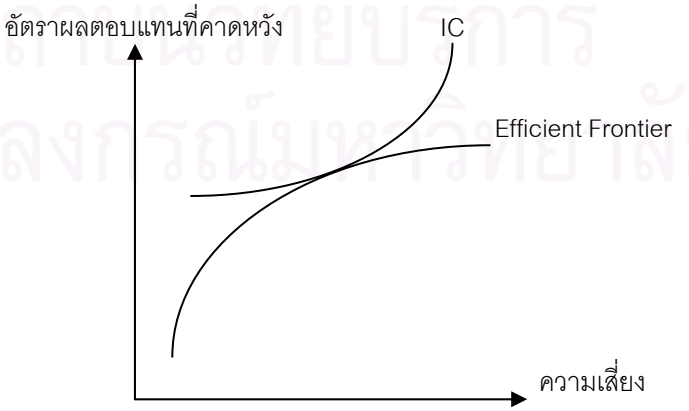
ผู้ลงทุนจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์โดยอยู่บนพื้นฐานของความเสี่ยงและผลตอบแทนซึ่งสามารถอธิบายด้วยภาพดังนี้



ภาพที่ 2.6 กลุ่มการลงทุนที่เป็นไปได้และมีประสิทธิภาพ (Efficient Frontier)

การลงทุนที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Portfolio) หมายถึง การลงทุนที่ได้รับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนมากที่สุดภายใต้ความเสี่ยงระดับหนึ่ง หรือการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำที่สุด ณ ระดับอัตราผลตอบแทนที่เท่ากัน จากภาพที่ 2.6 แต่ละจุดแสดงถึง กลุ่มการลงทุนที่เป็นไปได้ทั้งหมด เมื่อลากเส้นเชื่อมแต่ละจุดของการลงทุนที่มีประสิทธิภาพเข้าด้วยกัน จะได้เส้นที่เรียกว่า Efficient Frontier โดยเส้น Efficient Frontier ดังกล่าวจะเป็นเส้นที่แสดงโอกาสในการลงทุนที่เป็นไปได้ และในขณะเดียวกันมีประสิทธิภาพสูงสุดกับผู้ลงทุน

3. ผู้ลงทุนแต่ละคนตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ใดหรือกลุ่มหลักทรัพย์ใดขึ้นอยู่กับว่า ผู้ลงทุนเป็นผู้ที่ชอบความเสี่ยงแบบใด ถ้าผู้ลงทุนเป็นผู้ที่ชอบความเสี่ยง จะเลือกหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมาก และได้รับผลตอบแทนสูง ในขณะที่ผู้ลงทุนที่ชอบหลีกเลี่ยงความเสี่ยง จะเลือกหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ



ภาพที่ 2.7 กลุ่มการลงทุนที่เหมาะสม (Optimal Portfolio)

จากกลุ่มการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ นักลงทุนแต่ละรายจะตัดสินใจลงทุนเพื่อจุดประสงค์ในการเพิ่มอรรถประโยชน์ให้ได้มากที่สุด ดังนั้นกลุ่มการลงทุนในการตัดสินใจลงทุนที่เหมาะสมของนักลงทุนแต่ละราย คือ กลุ่มการลงทุน ณ จุดที่เส้นความพอใจเท่ากัน (IC) ของนักลงทุนสัมผัสกับเส้น Efficient Frontier

4. ผู้ลงทุนทุกคนจะตัดสินใจโดยใช้หลักการเกี่ยวกับผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเมื่อเปรียบเทียบกับความเสี่ยง กล่าวคือ เส้นความพอใจเท่ากัน หรือเส้นอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุนจะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับและความแปรปรวนของผลตอบแทนเท่านั้น

ถ้าแต่ละหลักทรัพย์มีผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากันแต่มีความแปรปรวนต่างกัน ผู้ลงทุนย่อมเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำกว่า ภายใต้ข้อสมมติดังกล่าว แต่ละหลักทรัพย์จะเป็นหลักทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพได้ ก็ต่อเมื่อหลักทรัพย์นั้นมีผลตอบแทนสูงกว่าอีกหลักทรัพย์หนึ่ง ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน หรือมีความเสี่ยงต่ำกว่า ณ ระดับผลตอบแทนที่เท่ากัน ดังนั้นในการกระจายการลงทุนให้มีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และในการวัดความเสี่ยงโดยอาศัยความแปรปรวนของหลักทรัพย์นั้น จะต้องพิจารณาถึงความแปรปรวนร่วม (Covariance) ของแต่ละหลักทรัพย์ ซึ่งผู้ลงทุนไม่สามารถที่จะลดความเสี่ยงได้ถ้าความแปรปรวนร่วมมีค่าเป็นบวกอย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้เพราะหลักทรัพย์ดังกล่าวจะมีการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกัน ในทางตรงกันข้าม ถ้าความสัมพันธ์เป็นลบจะสามารถลดความเสี่ยงใน Portfolio ได้

2.1.5 **ตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์** (Capital Asset Pricing Model: CAPM)

ใน Markowitz Portfolio Theory: MPT จำเป็นต้องหา Standard Deviation ของทุกๆ หลักทรัพย์ เพื่อหาความแปรปรวนร่วมของ Portfolio ซึ่งจะเห็นว่าเป็นวิธีที่ยุ่งยากในการหา Correlations ระหว่างทุกๆหลักทรัพย์ ต่อมาในปีค.ศ. 1964 William F. Sharpe, John Lintner และ Jan Mossin ได้นำทฤษฎีดังกล่าวมาประยุกต์เป็นทฤษฎีการกำหนดราคาหลักทรัพย์ หรือเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางว่า ตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) CAPM ได้พัฒนาจาก Markowitz Model โดยการนำสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Asset) มาใช้ในการพิจารณาด้วย ในสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงนี้ จะมีความแปรปรวนเป็นศูนย์ และความแปรปรวนร่วมเป็นศูนย์ นั่นคือไม่มีความเสี่ยง

ข้อสมมติฐานของตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Bodie Z., Kane A. and Marcus A.J., 2005)

1. นักลงทุนแต่ละคนเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง มีความคาดหวังอรรถประโยชน์จากการลงทุนสูงสุด

2. นักลงทุนเป็นผู้รับราคาและมีความคาดหวังในผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่มีการแจกแจงปกติ

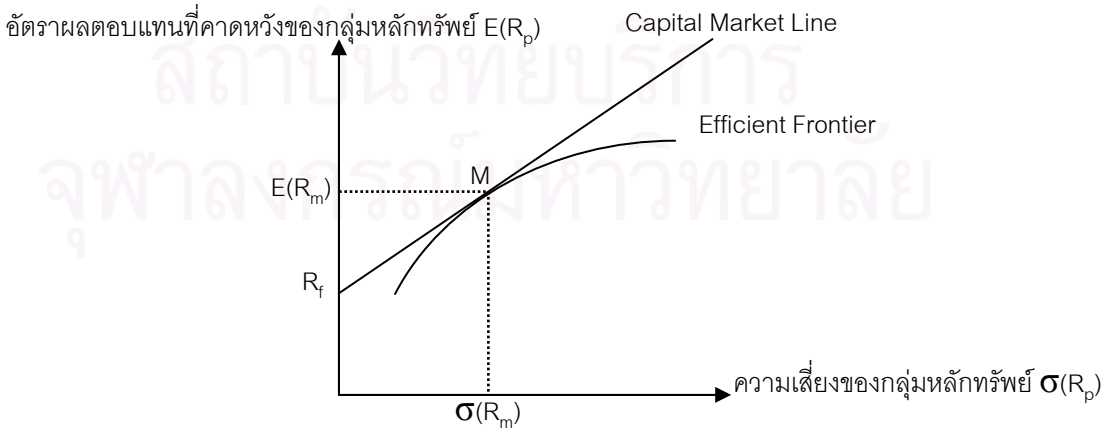
3. มีสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงที่นักลงทุนอาจกู้ยืมหรือให้กู้ยืมโดยไม่จำกัดจำนวนด้วยอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง

4. ปริมาณสินทรัพย์มีจำนวนจำกัด ทำให้สามารถกำหนดราคาซื้อขาย และแบ่งแยกเป็นหน่วยย่อยได้ไม่จำกัดจำนวน

5. ตลาดสินทรัพย์ไม่มีการกีดกัน ไม่มีต้นทุนเกี่ยวกับข่าวสารข้อมูล และทุกคนได้รับข่าวสารอย่างสมบูรณ์

6. ตลาดสินทรัพย์เป็นตลาดที่มีลักษณะสมบูรณ์ ไม่มีเรื่องภาษี กฎระเบียบ หรือข้อห้ามในการซื้อขายแบบ Short Sales

จากข้อสมมติที่ว่า นักลงทุนมีความคาดหวังเหมือนกัน และนักลงทุนเป็นผู้มีเหตุผลและหลีกเลี่ยงความเสี่ยง ทำให้นักลงทุนทุกคนสนใจลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงและกลุ่มสินทรัพย์เสี่ยงที่อยู่บนเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งคือ สนใจกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดเหมือนกันทุกคน แม้ว่าข้อสมมติของ CAPM นี้เป็นการวางกรอบให้วิเคราะห์อยู่ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ซึ่งอาจไม่ตรงกับโลกแห่งความเป็นจริง แต่มีประโยชน์ในแง่ทำให้การวิเคราะห์ง่ายขึ้น



ภาพที่ 2.8 เส้นตลาดทุน (Capital Market Line: CML)

เส้นตรงที่ลากเชื่อมระหว่างอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (R_f) กับกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด เรียกว่า เส้นตลาดทุน

ในภาวะดุลยภาพ กลุ่มหลักทรัพย์ตลาด ประกอบด้วยหลักทรัพย์ทุกชนิดในตลาดซึ่งมีมูลค่าตามสัดส่วนของการลงทุน กล่าวคือ

$$W_i = \frac{\text{มูลค่าตลาดของสินทรัพย์แต่ละประเภท}}{\text{มูลค่าตลาดของสินทรัพย์รวม}} \quad (1)$$

เมื่อกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ประกอบด้วย การลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงในสัดส่วน a และการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดในสัดส่วน (1-a) สามารถหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์ได้ดังนี้

$$E(R_p) = aE(R_i) - (1-a)E(R_m) \quad (2)$$

โดย $E(R_p)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์

$E(R_i)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของการลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยง i

$E(R_m)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด

เนื่องจากความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ วัดได้จากความแปรปรวนของผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ ดังนั้นจากสมการ (2) สามารถหาความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ได้ ดังนี้

$$\sigma^2(R_p) = a^2\sigma_i^2 + (1- a)^2\sigma_m^2 + 2a(1- a)\sigma_{im} \quad (3)$$

โดย σ_i^2 = ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์เสี่ยง i

σ_m^2 = ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด

σ_{im} = ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์เสี่ยง i และกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด

หรือหาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งคือ รากที่สองของค่าความแปรปรวน ดังนี้

$$\sigma(R_p) = [a^2\sigma_i^2 + (1- a)^2\sigma_m^2 + 2a(1- a)\sigma_{im}]^{1/2} \quad (4)$$

จะสังเกตได้ว่า อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ขึ้นกับสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยง ดังนั้น สามารถหาการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์เมื่อสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงเปลี่ยนแปลงไป โดยการหาอนุพันธ์สมการ (2) เทียบกับ a ดังนี้

$$\frac{\partial E(R_p)}{\partial a} = E(R_i) - E(R_m) \quad (5)$$

ขณะเดียวกัน สามารถหาการเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์เมื่อสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์เปลี่ยนแปลงไป โดยการหาอนุพันธ์สมการ (4) เทียบกับ a ดังนี้

$$\frac{\partial \sigma(R_p)}{\partial a} = 1/2[a^2\sigma_i^2 + (1- a)^2\sigma_m^2 + 2a(1- a)\sigma_{im}]^{-1/2} *[2a\sigma_i^2 - 2\sigma_m^2 + 2a\sigma_m^2 + 2\sigma_{im} - 4a\sigma_{im}] \quad (6)$$

โดยค่า a ในสมการ (6) คือสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของ a จะทำให้ดุลยภาพเปลี่ยนแปลงไป แต่เนื่องจากแบบจำลอง CAPM เป็นแบบจำลองที่อยู่ในดุลยภาพของตลาดแข่งขันสมบูรณ์ และการลงทุนอยู่บนกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด ดังนั้นหากการลงทุนยังไม่อยู่ในดุลยภาพ กลไกราคาจะทำให้เกิดการปรับตัวจนกระทั่งสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยง หรือค่า a เท่ากับ 0 ดังนี้

$$\left.\frac{\partial E(R_p)}{\partial a}\right|_{a=0} = E(R_i) - E(R_m) \quad (7)$$

$$\left.\frac{\partial \sigma(R_p)}{\partial a}\right|_{a=0} = \tfrac{1}{2}(\sigma_m^2)^{-1/2}(-2\sigma_m^2 + 2\sigma_{im}) = \frac{\sigma_{im} - \sigma_m^2}{\sigma_m} \quad (8)$$

เมื่อนำสมการ (7) หารด้วยสมการ (8) จะได้สมการ (9) ซึ่งเท่ากับความชันของเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่เป็นไปได้ ณ จุด M ดังนี้

$$\left.\frac{\partial E(R_p)/\partial a}{\partial \sigma(R_p)/\partial a}\right|_{a=0} = \frac{E(R_i) - E(R_m)}{(\sigma_{im} - \sigma_m^2)/\sigma_m} \qquad (9)$$

เนื่องจาก ณ กลุ่มหลักทรัพย์ตลาดเป็นจุดที่เส้น CML ลากมาสัมผัสเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่เป็นไปได้ ดังนั้น ณ จุดดังกล่าวความชันของทั้งสองเส้นจะเท่ากัน ซึ่งค่าความชันของเส้น CML เท่ากับ $[E(R_m) - R_f]/\sigma_m$ เมื่อ σ_m คือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด ดังนั้นสามารถสร้างสมการความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ดังนี้

$$\frac{E(R_i) - E(R_m)}{(\sigma_{im} - \sigma_m^2)/\sigma_m} = \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma_m} \qquad (10)$$

จัดรูปสมการ (10) ใหม่ได้ดังนี้

$$E(R_i) - E(R_m) = [E(R_m) - R_f] * \frac{(\sigma_{im} - \sigma_m^2)}{\sigma_m^2} \qquad (11)$$

$$E(R_i) = E(R_m) - [E(R_m) - R_f] + [E(R_m) - R_f] * \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} \qquad (12)$$

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] * \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} \qquad (13)$$

โดย $\beta_i = \dfrac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$ (14)

แทนค่า β_i ในสมการ (14) ลงในสมการ (13) ได้สมการ (15) ดังนี้

$$E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f] \quad (15)$$

โดย $E(R_i)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ i

R_f = อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง

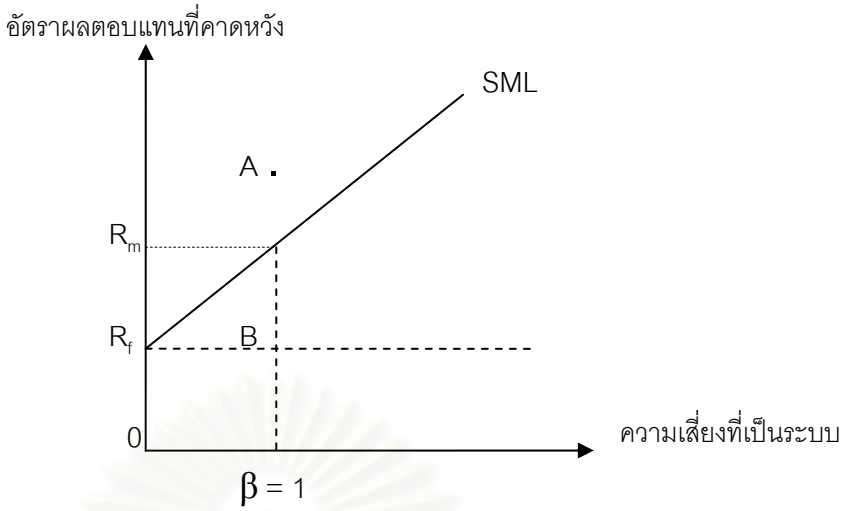
$E(R_m)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาดหลักทรัพย์

β_i = ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

สมการ (15) นี้ คือตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) เป็นแบบจำลองดุลยภาพของความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยง ภายใต้แบบจำลองดังกล่าว ความเสี่ยงในที่นี้จะหมายถึง ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) หรือความเสี่ยงที่ไม่สามารถขจัดได้โดยการกระจายการลงทุน

แบบจำลอง CAPM แสดงให้เห็นว่า อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ใด $E(R_i)$ จะเท่ากับ อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (R_f) รวมกับค่าชดเชยความเสี่ยงของสินทรัพย์นั้น โดยค่าชดเชยความเสี่ยง คือ ผลต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดกับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง $[E(R_m) - R_f]$ คูณด้วยปริมาณความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์นั้น (β_i) โดยความสัมพันธ์ตามแบบจำลอง CAPM สามารถแสดงเป็นกราฟ เรียกว่า เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line: SML)

เส้นตลาดหลักทรัพย์(Security Market Line: SML) เป็นเส้นแสดงความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยเส้น SML เป็นเส้นที่แสดงถึงระดับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงต่างๆ ซึ่ง SML จะอธิบายถึงความสัมพันธ์ของผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ว่าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ความสัมพันธ์ของผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงที่เป็นระบบแสดงดังภาพ



ภาพที่ 2.9 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบและผลตอบแทนที่คาดหวัง

จากภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบและผลตอบแทนที่คาดหวังเป็นเส้นตรง จุด A ให้ผลตอบแทนสูงกว่าจุดบนเส้น SML แสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาซื้อขายในตลาดต่ำกว่าราคาสมดุลที่ควรจะเป็น และจุด B คือหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำกว่าหลักทรัพย์อื่นบนเส้น SML แสดงว่าหลักทรัพย์ที่จุด B มีราคาซื้อขายในตลาดสูงกว่าราคาสมดุล ซึ่งผลตอบแทนที่ควรจะเป็นต้องอยู่บนเส้น SML กล่าวคือ ณ ระดับความเสี่ยงหนึ่ง ผู้ลงทุนจะพากันซื้อหลักทรัพย์ A มากขึ้น เมื่อมีอุปสงค์มากขึ้นจะทำให้ราคาหลักทรัพย์ A สูงขึ้น ทำให้อัตราผลตอบแทนลดลงจนสู่จุดสมดุลบนเส้น SML ส่วนหลักทรัพย์ B ผู้ลงทุนจะไม่ซื้อ เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้ต่ำกว่าผลตอบแทนที่ต้องการบนเส้น SML ทำให้อุปสงค์ลดลง ราคาหลักทรัพย์ B จะลดลงจนทำให้อัตราผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสู่สมดุลบนเส้น SML

เนื่องจากความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์มีทั้ง Systematic risk และ Unsystematic risk แต่เบต้านี้จะเป็นตัวที่แสดงถึงเฉพาะ Systematic risk เท่านั้น ดังนั้นสมการข้างต้นจึงเป็นการบ่งบอกว่า มีความเสี่ยงที่เป็นระบบเพียงอย่างเดียวที่มีความสำคัญในการอธิบายผลตอบแทนที่คาดหวัง โดยหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i มีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวช้า (Defensive security) เหมาะแก่การลงทุนระยะยาว แต่ถ้าเบต้ามีค่ามากกว่า 1 แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็ว (Aggressive security) เหมาะแก่การลงทุนเพื่อเก็งกำไร ทั้งนี้เครื่องหมายบวกหรือลบของค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์ i แสดงความสัมพันธ์ของ

อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันหรือทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์

2.1.6 แนวคิดการประเมินราคาหลักทรัพย์ในรูปแบบ Multifactor Model

เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดไม่สามารถใช้เป็นตัวแทนปัจจัยอื่นๆที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ทั้งหมด ดังนั้นรูปแบบความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดๆ กับความเสี่ยงที่เป็นระบบที่มาจากปัจจัยต่างๆ จึงกลายเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ที่มีตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งปัจจัย โดยตัวอย่างของปัจจัยอื่นที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดๆ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย การเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อ การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมัน เป็นต้น

ในการประยุกต์ใช้แบบจำลองอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จากปัจจัยต่างๆ สามารถทำได้ 2 แบบ (พรอนงค์ บุษราตระกูล, 2547) คือ

(1) Specific Model คือ แบบจำลองที่มีการกำหนดปัจจัย (ตัวแปรอิสระ) ที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดๆ ไว้ก่อน โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนที่กำหนดในแบบจำลองมักมาจากปัจจัยในอดีต ที่บ่งชี้ว่ามีอิทธิพลกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยส่วนใหญ่มาก่อน

การพิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องอาศัยทั้งหลักวิชาการและประสบการณ์งานวิจัย อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปสามารถจะแบ่งประเภทของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนได้ 3 ประเภท ได้แก่

ประเภทที่หนึ่ง ปัจจัยภายนอก (External Factors) คือ ปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับหลักทรัพย์ที่กำลังพิจารณา หรือกล่าวได้ว่าเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาวะแวดล้อมที่หลักทรัพย์หรือกิจการที่ออกหลักทรัพย์เข้าไปเกี่ยวข้อง โดยอาจเรียกได้อีกอย่างว่าเป็นปัจจัยในระดับมหภาค ตัวอย่างของปัจจัยภายนอก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวม ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราการว่างงาน เป็นต้น จะเห็นได้ว่า ปัจจัยในกลุ่มนี้เป็นปัจจัยที่มีตัวเลขทางสถิติจากภาครัฐหรือหน่วยงานวิจัยต่างๆที่เปิดเผยออกมาสู่สาธารณชน

ประเภทที่สอง ปัจจัยที่สร้างขึ้น (Extracted Factors) คือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งอาจจะมาจากการอนุมานขึ้นจากสิ่งอื่น อาทิ เป็นปัจจัยที่ได้มาจากอัตราผลตอบแทนของตลาด หรืออาจได้จากอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ตัวอื่น เช่น อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายอุตสาหกรรมสามารถนำไปใช้อธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรมนั้นๆได้บางส่วน ยิ่งไปกว่านั้นปัจจัยอาจจะมาจากการอนุมานที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น เป็นการใช้ค่าเฉลี่ยแบบเคลื่อนที่ของอัตราผลตอบแทนของตลาดหรือการใช้อัตราผลตอบแทนของตลาดในช่วงก่อนหน้า (Lag) เป็นต้น จะเห็นได้ว่า ปัจจัยในกลุ่มนี้ต้องอาศัยข้อสมมติฐานต่างๆในการอนุมานปัจจัยเหล่านี้ขึ้นมา ซึ่งโดยส่วนใหญ่การนำไปใช้ต้องมีการทดสอบสมมติฐานกับข้อมูลในอดีตก่อน เพื่อความสมเหตุสมผลในการนำไปใช้

ประเภทที่สาม ปัจจัยเฉพาะทางธุรกิจ (Firm Characteristics) ได้แก่ ปัจจัยที่สะท้อนคุณลักษณะของธุรกิจที่ออกหลักทรัพย์นั้น อาทิ อัตราเงินปันผลจ่ายต่อหุ้นในอดีต นโยบายการจ่ายเงินปันผล กำไรสุทธิต่อหุ้น เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้สามารถหาได้จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจการที่ออกหลักทรัพย์นั้น โดยส่วนใหญ่มาจากงบการเงินและหมายเหตุประกอบงบของกิจการ

อย่างไรก็ตามปัจจัยในประเภทนี้ไม่ได้สะท้อนความเสี่ยงที่มาจากระบบหรือความเสี่ยงที่ไม่สามารถกำจัดได้จากการกระจายความเสี่ยง ปัจจัยในกลุ่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบหรือความเสี่ยงที่สามารถกำจัดได้จากการกระจายความเสี่ยง ดังนั้นการเพิ่มปัจจัยประเภทนี้เข้าไปในการอธิบายถึงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จึงเพื่อจุดประสงค์ในการลดความแปรปรวนของความผิดพลาด (ความคลาดเคลื่อนจากแบบจำลอง) เพื่อให้ความผิดพลาดมีค่าเฉลี่ยเข้าใกล้ศูนย์ หรือมีการแจกแจงแบบสุ่ม ซึ่งจะทำให้การประมาณค่าทางสถิติของสมการเส้นตรงมีความน่าเชื่อถือได้มากขึ้น

(2) Unspecific Model คือ แบบจำลองที่ไม่มีการกำหนดปัจจัยไว้ก่อนว่าปัจจัยใดบ้างที่สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ ดังนั้นในการใช้แบบจำลองในลักษณะนี้ต้องอาศัยวิธีการทางเศรษฐมิติที่เรียกว่า Factor Analysis เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยทำการเก็บข้อมูลอันได้แก่ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอดีต รวมทั้งตัวแปรต่างๆในอดีตที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาของหลักทรัพย์ เมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวไปทำการวิเคราะห์ที่เรียกว่าเป็นการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ซึ่งผลการวิเคราะห์จะทำให้ได้ปัจจัยต่างๆที่ประกอบไปด้วยตัวแปรเหล่านั้นในสัดส่วนต่างๆ วิธีการนี้มีข้อดีคือ ไม่มีการกำหนดปัจจัยล่วงหน้าซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี Arbitrage

Pricing Theory: APT ที่ไม่ได้มีการระบุปัจจัยหรือจำนวนของปัจจัยที่ใช้อธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ข้อเสียของวิธีการ ได้แก่ มีความยุ่งยาก ซับซ้อน และหรือเมื่อวิเคราะห์ออกมาได้บางครั้งเป็นการยากในการนำผลการวิเคราะห์ปัจจัยนั้นไปประยุกต์ใช้ อาทิ ได้ปัจจัยที่ประกอบไปด้วยกลุ่มของตัวแปรที่บางครั้งมีความหลากหลาย จนไม่สามารถแม้กระทั่งตั้งชื่อปัจจัยเหล่านั้นเพื่อสื่อความหมายได้ดี

2.1.7 การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงแบบเทรเนอร์ (Treynor)

Treynor (1965) เป็นบุคคลแรกที่พัฒนามาตรวัดผลการบริหารหลักทรัพย์ในรูปของ Treynor Index ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้วัดผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน หรือเป็นดัชนีที่ใช้วัดส่วนชดเชยความเสี่ยงโดยเปรียบเทียบกับความเสี่ยงที่เป็นระบบหรือค่าเบต้า การนำ Treynor Index ไปใช้ในการวัดประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์สามารถวัดได้ทั้งกลุ่มหลักทรัพย์และแต่ละหลักทรัพย์ โดยมาตรวัดของ Treynor จะพิจารณาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่มากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Excess Return) ต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงที่เป็นระบบ ดังนี้

$$T = \frac{R_{avg} - R_f}{\beta_i}$$

โดย T = อัตราผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงที่เป็นระบบ

R_{avg} = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์

R_f = อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง

β_i = ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

2.1.8 การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงแบบชาร์ป (Sharpe)

การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงตามดัชนีของชาร์ป (1966) จะพิจารณาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่มากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Excess Return) ต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงรวม โดยสามารถวัดได้ทั้งกลุ่มหลักทรัพย์และแต่ละหลักทรัพย์ ดังนี้

$$S_i = \frac{R_{avg} - R_f}{S.D._i}$$

โดย S = Sharpe Index ของหลักทรัพย์ i หรืออัตราผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงรวมของหลักทรัพย์ i

R_{avg} = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ i

R_f = อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง

$S.D._i$ = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวัดความเสี่ยงที่เป็นระบบ หรือความเสี่ยงที่ไม่สามารถกระจายได้ด้วยการลงทุน ถือเป็นจุดประสงค์อย่างหนึ่งที่สำคัญในตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) ที่พัฒนาขึ้นโดย William F. Sharpe, John Lintner และ Jan Mossin (1964) แบบจำลอง CAPM นี้อาจถือได้ว่าเป็นแบบจำลองที่ไม่มีความซับซ้อนมากนัก เนื่องจากกำหนดให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุน ขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียว ทำให้แบบจำลองถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาเชิงประจักษ์เป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม จากการที่แบบจำลอง CAPM กำหนดให้อัตราผลตอบแทนของตลาดเป็นตัวแปรเพียงตัวเดียวในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ทำให้แบบจำลองดังกล่าวได้รับการวิพากษ์วิจารณ์ถึงความไม่เหมาะสม และบกพร่องของแบบจำลอง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น่าจะมีอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ อีกหลายปัจจัย ที่มิใช่ปัจจัยตลาดเพียงอย่างเดียว ทำให้เกิดการพัฒนาของแบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่มีอิทธิพลจากหลายปัจจัย (Multifactor Model)

Multifactor Model เป็นแบบจำลองที่กำหนดให้มีปัจจัยเสี่ยงมากกว่า 1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยการพัฒนา Multifactor Model คือ การพยายามหาตัวแปรต่างๆที่จะสามารถอธิบายความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ และแต่ละช่วงเวลา แล้วใช้ตัวแปรเหล่านั้นในการอธิบายอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง

งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่ได้พัฒนาขึ้นจำนวนมาก พบว่า ความแตกต่างในอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัยตลาดเพียงอย่างเดียว และชี้ให้เห็นว่า มีปัจจัยพื้นฐานอื่นๆ อาทิเช่น มูลค่าหลักทรัพย์นั้นตามราคาตลาด (Size) ในงานของ Banz (1981) ซึ่งพบว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับขนาดของบริษัท โดยหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดต่ำจะให้ผลตอบแทนสูงกว่าหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูง นอกจากนี้สัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาด (Book to Market Ratio) ยังเป็นปัจจัยสำคัญในงานของ Chan, Hamao and Lakonishok (1991) พบว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับสัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาดในตลาดหลักทรัพย์ประเทศญี่ปุ่น โดยหลักทรัพย์ที่มีสัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาดสูงจะให้ผลตอบแทนสูงกว่าหลักทรัพย์ที่มีสัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาดต่ำ และยังมีตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นที่พบว่า มูลค่าหลักทรัพย์นั้นตามราคาตลาด (Size) และสัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาด (Book to Market Ratio) มีอิทธิพลในการอธิบายความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ Fama and French (1992) จึงได้นำมาพัฒนาเป็นแบบจำลองสำคัญที่เรียกว่า Fama/French Three-Factor Model โดยแบบจำลองดังกล่าวพบว่า มีปัจจัยเสี่ยงสำคัญ 2 ปัจจัยนอกจากอัตราผลตอบแทนของตลาดที่มีอิทธิพลในการอธิบายความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนในแต่ละหลักทรัพย์ นั่นคือ ปัจจัยที่หนึ่ง ความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดเล็กกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ (Return on a portfolio of small stocks minus Return on a portfolio of big stocks: SMB) และปัจจัยที่สอง ความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีสัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาดสูงกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีสัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาดต่ำ (Return on a portfolio of high book to market stocks minus Return on a portfolio of low book to market stocks: HML)

การศึกษาของ Fama and French (1992) ใช้ข้อมูลหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ NYSE, AMEX, NASDAQ ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งศึกษาเป็นรายเดือนในช่วงปีค.ศ. 1962-1989 โดยนำหลักทรัพย์มาจัดเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ตามมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Size) และ สัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาด (Book to Market Ratio) แล้วทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่า

มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Size) และ สัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาด (Book to Market Ratio) มีอิทธิพลในการอธิบายความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนในแต่ละหลักทรัพย์ โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Size) ขณะที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับสัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาด (Book to Market Ratio)

แบบจำลอง Fama/French Three-Factor Model ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาเชิงประจักษ์เป็นจำนวนมาก อาทิเช่น การศึกษาตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคอาเซียน ได้แก่ ประเทศฮ่องกง เกาหลี มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ ของ Michael E. Drew and Madhu Veeraraghavan (2001) ซึ่งใช้ข้อมูลในปีค.ศ. 1992-1999 ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 4 ประเทศ หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเล็ก และสัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาดสูง จะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า หรือมีค่าชดเชยความเสี่ยงสูงกว่า หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูง และสัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาดต่ำ นอกจากนี้ในปีค.ศ. 2003 ได้มีการศึกษาเพิ่มเติมในตลาดหลักทรัพย์ประเทศจีน ของ Michael E. Drew, Tony Naughton, and Madhu Veeraraghavan (2003) ซึ่งใช้ข้อมูลในปีค.ศ. 1993-2000 ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเล็ก และสัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาดต่ำ จะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า หรือมีค่าชดเชยความเสี่ยงสูงกว่า ซึ่งผลดังกล่าวไม่สอดคล้องกับตลาดหลักทรัพย์ในประเทศที่พัฒนาแล้ว นอกจากนี้การศึกษาดังกล่าวพบว่า ปัจจัยตลาดเพียงปัจจัยเดียวไม่เพียงพอที่จะอธิบายความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนระหว่างหลักทรัพย์ในประเทศจีน

นอกจากปัจจัยมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Size) และ สัดส่วนของมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าทางตลาด (Book to Market Ratio) ที่มีส่วนสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แล้ว ยังมีปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆ ที่มีอิทธิพลในการอธิบายอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ด้วย ดังในงานของ Chen, Roll and Ross (1986) พบว่า ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่ อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อัตราการเปลี่ยนแปลงของเงินเฟ้อ ส่วนต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนของหุ้นกู้ภาคเอกชนระยะยาวกับพันธบัตรรัฐบาล และส่วนต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลระยะยาวกับตั๋วเงินคลัง มีความสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

ขณะที่มีปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆที่ปรากฏในงานวิจัยของ Beenstock, M and K.F. Chan (1988) อันได้แก่ อัตราดอกเบี้ย ปริมาณเงิน ราคาน้ำมัน และดัชนีราคาค้าปลีก ซึ่ง

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาตลาดหลักทรัพย์ลอนดอน โดยใช้กลุ่มหลักทรัพย์ 76 กลุ่ม ซึ่งสร้างจาก 760 หลักทรัพย์ ศึกษาข้อมูลเป็นรายเดือนตั้งแต่เดือนตุลาคม ปีค.ศ. 1977 ถึงเดือนธันวาคม ปี ค.ศ. 1983 ผลการศึกษาพบว่า อัตราดอกเบี้ย และราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ขณะที่ปริมาณเงินและดัชนีราคาค้าปลีกมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Altey Erdinc (2003) ได้ทำการศึกษาผลของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เช่นกัน โดยทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างตลาดหลักทรัพย์ประเทศเยอรมันกับประเทศตุรกี ด้วยการใช้ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคชนิดเดียวกัน การศึกษาใช้ข้อมูลเป็นรายเดือน โดยในประเทศเยอรมันใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 1988 ถึงเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2002 ขณะที่ประเทศตุรกีใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 1993 ถึงเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2002 แต่ผลการศึกษาที่ได้มีความแตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ย และอัตราเงินเฟ้อ มีผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในประเทศเยอรมันอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ในประเทศตุรกีไม่พบปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาคตัวใดที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผลการศึกษาเปรียบเทียบให้เห็นว่า ระดับการพัฒนาของตลาดที่แตกต่างกันในทั้งสองประเทศ ทำให้ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคมีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แตกต่างกัน

ในงานวิจัยของ Rodolfo Q. Aquino (2004) ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ อันได้แก่ ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยระยะยาวกับระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และราคาน้ำมัน เป็นต้น ได้ถูกคัดเลือกให้เป็นตัวสะท้อนความเสี่ยงในด้านต่างๆ ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศฟิลิปปินส์ โดยใช้กลุ่มหลักทรัพย์ 16 กลุ่ม ซึ่งสร้างจาก 58 หลักทรัพย์ ศึกษาข้อมูลเป็นรายเดือนตั้งแต่ปีค.ศ. 1992-2001 ผลการศึกษาพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ปัจจัยอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ยังสามารถวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงเป็นรายอุตสาหกรรม โดยคำนึงตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมนั้นมาใช้ในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นได้ อาทิ เช่น งานวิจัยของ Sung C. Bae and Gregory J. Duvall (1996) ซึ่งวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยทางตลาดและปัจจัยทางอุตสาหกรรมที่มีต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมการบินของสหรัฐอเมริกา โดยใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม ปีค.ศ.1982 ถึงเดือนธันวาคม

ปีค.ศ. 1991 รวม 120 เดือน ซึ่งกำหนดให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระ 6 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราเงินเฟ้อ อัตราผลตอบแทนของตั๋วเงินคลัง อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อัตราค่าขนส่งทางอากาศ และค่าใช้จ่ายด้านยุทโธปกรณ์ทางการทหาร ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าใช้จ่ายด้านยุทโธปกรณ์ทางการทหาร มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มการบินอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ตัวแปรอื่นๆไม่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มนี้อย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาได้เสนอแนะว่า การใช้แบบจำลองหลายปัจจัยมีความสามารถในการอธิบายความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มนี้ดีกว่าการใช้แบบจำลองภายใต้ปัจจัยตลาดเพียงปัจจัยเดียว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องของต่างประเทศที่ได้นำตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทน ผลการศึกษาที่ได้มีทั้งข้อสนับสนุนและโต้แย้งการประยุกต์ใช้แบบจำลอง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Maximiliano Gonzalez F. (2001) ได้ทำการทดสอบแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) ด้วยข้อมูลของหลักทรัพย์ทั้งหมดในตลาดหลักทรัพย์ Caracas Stock Exchange (CSE) ประเทศเวเนซูเอลา โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปีค.ศ. 1992-1998 ด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่า CAPM ไม่เหมาะสมในการนำมาใช้พยากรณ์อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ CSE อย่างไรก็ตาม การศึกษาชี้ให้เห็นว่า แบบจำลองมีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรง และมีปัจจัยอื่นนอกจากค่าสัมประสิทธิ์เบต้าที่มีอิทธิพลในการทำนายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

Ming-Hsiang Chen (2003) ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบบจำลอง Capital Asset Pricing Model (CAPM) และ Consumption-based CAPM (CCAPM) ในการอธิบายความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ 7 อุตสาหกรรมของตลาดหลักทรัพย์ไต้หวัน ได้แก่ อุตสาหกรรมกระเบื้องและเซรามิกส์ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมไฟฟ้า อุตสาหกรรมการเงิน อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยใช้ข้อมูลรายเดือน ในช่วงเดือนกรกฎาคม ปีค.ศ. 1991 ถึงเดือนมีนาคม ปีค.ศ. 2000 ผลการศึกษาสนับสนุนแบบจำลอง CAPM โดยพบว่า อัตราผลตอบแทนมีความสัมพันธ์กับค่าสัมประสิทธิ์เบต้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่า R^2 อยู่ในระดับสูงในทั้งเจ็ดกลุ่มอุตสาหกรรม ขณะที่แบบจำลอง CCAPM ไม่สามารถอธิบายตลาดหลักทรัพย์ไต้หวันได้

Anna Zalewska (2004) ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่าเบต้า (ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ) ในแบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ (CAPM) เฉพาะกรณีอุตสาหกรรมโทรคมนาคม โดยใช้ข้อมูลอัตราผลตอบแทนรายวันของบริษัทโทรคมนาคม 17 แห่ง (11 แห่งเป็นบริษัทสัญชาติยุโรป และอีก 6 แห่งเป็นบริษัทสัญชาติอื่น) ทำการศึกษาในช่วงเดือนมกราคม 2541 ถึงเดือนมีนาคม 2546 โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงก่อน E-Commerce Bubble ช่วง E-Commerce Bubble และช่วงหลัง E-Commerce Bubble ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงก่อน E-Commerce Bubble ค่าเบต้าที่ได้มีค่าต่ำ ขณะที่ในช่วง E-Commerce Bubble ค่าเบต้าที่ได้มีค่าสูงขึ้น และสุดท้ายในช่วงหลัง E-Commerce Bubble ค่าเบต้าที่ได้มีแนวโน้มลดลง ซึ่งแนวโน้มของค่าเบต้าเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งในบริษัทสัญชาติยุโรป และบริษัทสัญชาติอื่น อย่างไรก็ตาม ค่าเบต้าของบริษัทที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ที่กำลังพัฒนา จะมีความผันผวนมากกว่า ค่าเบต้าของบริษัทที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ที่พัฒนาแล้ว

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องของประเทศไทยที่ได้นำตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สามารถสรุปได้ 3 ประเด็นหลักด้วยกัน คือ ประเด็นที่หนึ่ง การศึกษาถึงประสิทธิภาพของแบบจำลอง CAPM ในการประยุกต์ใช้กับตลาดหลักทรัพย์ ในฐานะเป็นเครื่องมือในการช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ว่ามีประสิทธิผลเพียงใด ประเด็นที่สอง การนำแบบจำลอง CAPM ไปใช้ในการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์เป็นรายตัว หรือเป็นรายกลุ่มอุตสาหกรรม และประเด็นที่สาม การนำแบบจำลอง CAPM ไปใช้วัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวม ซึ่งสามารถอธิบายในรายละเอียดได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแบบจำลอง CAPM

พรชัย จิรวินิจนันท์ (2535) ได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎี CAPM กับหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูล 10 หลักทรัพย์ที่มียอดการซื้อขายสูงสุด และมีการเปลี่ยนแปลงการซื้อขายมากที่สุด ตั้งแต่กรกฎาคม พ.ศ. 2532 – มิถุนายน พ.ศ. 2535 รวม 737 วัน โดยให้ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล 5 ปี เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง ผลการศึกษาสรุปว่าสามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎี CAPM กับหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ เนื่องจากเมื่อจัดสมการ CAPM ให้อยู่ในรูปของส่วนชดเชยความเสี่ยง เพื่อดูจุดตัดแกนว่ามีค่าเท่ากับ 0

อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ พบว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่ มีจุดตัดแกนต่างจาก 0 อย่างไม่นัยสำคัญ จึงกล่าวได้ว่า ความเสี่ยงที่คำนวณได้เป็นไปตามแบบจำลอง CAPM

นอกจากนี้การศึกษาของ สัจจพันธุ์ คุรุภาภรณ์ (2540) ยังสนับสนุนทฤษฎี CAPM ที่ว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุน ขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียว เนื่องจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนดัชนีกลุ่มพลังงานกับตัวแปรอิสระอื่น 12 ตัวแปร อันได้แก่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อัตราเงินกู้ระหว่างธนาคารพาณิชย์เฉลี่ย ค่าผลได้ (Yield) ของหุ้นกู้ที่วัดโดย บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์เอกธำรง อัตราดอกเบี้ยที่กำหนดโดยธนาคารกลางสหรัฐ ราคาน้ำมัน F.O.B ที่เมืองเบรนท์ ดัชนีอุตสาหกรรมออล ออดินารี ของประเทศออสเตรเลีย ดัชนีอุตสาหกรรมฮั่งเส็ง ของประเทศฮ่องกง ดัชนีอุตสาหกรรมนิคเคอิ ของประเทศญี่ปุ่น ดัชนอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ของประเทศสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อเงินบาท อัตราแลกเปลี่ยนเงินเยนญี่ปุ่น 100 เยน ต่อเงินบาท และอัตราแลกเปลี่ยนเงินสหภาพยุโรป ต่อเงินบาท พบว่ามีเพียงดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้นที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของดัชนีหุ้นกลุ่มพลังงาน

หทัยรัตน์ บุญโญ (2541) ได้ทำการศึกษาการประมาณค่าเบต้าในแบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ประเภททุนโดยคัดเลือกหลักทรัพย์เฉพาะหุ้นสามัญที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงที่สุดในปี 2538 จำนวน 50 หลักทรัพย์ และนำข้อมูลผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าว รวมทั้งดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่ปรากฏในช่วงเดือนมกราคม 2534 ถึง ธันวาคม 2538 มาทำการศึกษา การศึกษานี้ได้นำแบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ประเภททุนไปใช้ประมาณค่าเบต้า โดยข้อมูลที่ใช้แบ่งเป็น 3 แบบคือ แบ่งข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ รายเดือนและรายไตรมาส หลังจากนั้นจะเลือกค่าเบต้าที่เหมาะสมที่สุดไปใช้ในการคำนวณหาผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์ต่างๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์

ในการศึกษานี้ได้ใช้การวิเคราะห์สมการถดถอย ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) เพื่อประมาณค่าเบต้าจากสมการ CAPM ประยุกต์ที่ได้นำเอาภาวะตลาด Bull และภาวะตลาด Bear เข้ามาเกี่ยวข้อง โดยให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน และอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่า ช่วงเวลาในการประมาณค่าเบต้า ที่มีความเหมาะสมของแต่ละหลักทรัพย์ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนที่เฉพาะเจาะจงได้ว่าจะใช้ข้อมูลที่แบ่งแบบช่วงเวลาใดมาประมาณค่าเบต้า โดยบางหลักทรัพย์ค่าประมาณเบต้าที่เหมาะสม จะได้จากการใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ในขณะที่บาง

หลักทรัพย์จะได้เบต้าที่เหมาะสมจากการใช้ข้อมูลที่แบ่งแบบช่วงเวลาอื่น สำหรับการศึกษาถึงภาวะตลาด พบว่า ภาวะตลาดมีผลกระทบต่อผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์เพียงบางหลักทรัพย์เท่านั้น ในขณะที่ผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากภาวะตลาดเลย

นอกจากนี้ มีการศึกษาเปรียบเทียบถึงความสามารถของแบบจำลอง Capital Asset Pricing Model (CAPM) และ Arbitrage Pricing Theory (APT) ในการทำนายผลตอบแทนหุ้น ในการศึกษาของวีระ ชวลิต (2543) โดยตัวแปรความเสี่ยงทางเศรษฐกิจที่เลือกนำมาศึกษาในแบบจำลอง APT ได้แก่ อัตราการค้า ราคาน้ำมัน ดัชนีเอ็มเอสซีไอ ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร ปริมาณเงิน และอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติในการประมาณสมการถดถอยแบบจำลองทั้งสองด้วยข้อมูลรายเดือน ซึ่งได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วงเวลาคือ ช่วงระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2537 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2539 และช่วงระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2540 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2543 ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลอง CAPM ไม่สามารถอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้อย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มอุตสาหกรรมทั้งสองช่วงเวลา ส่วนแบบจำลอง APT ในช่วงเวลาเดือนมกราคม พ.ศ. 2537 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2539 ไม่สามารถอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้อย่างมีนัยสำคัญในทุกกลุ่มอุตสาหกรรม แต่ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2540 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2543 กลับสามารถอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้อย่างมีนัยสำคัญในทุกกลุ่มอุตสาหกรรม โดยปริมาณเงินเป็นปัจจัยเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในทุกกลุ่มอุตสาหกรรมอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำนายอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ระหว่างแบบจำลองทั้งสองในสองช่วงเวลา พบว่า แบบจำลอง APT มีความสามารถในการทำนายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีกว่าแบบจำลอง CAPM ในทุกกลุ่มอุตสาหกรรมทั้งสองช่วงเวลา

2. การนำ CAPM ไปใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทน

ทั้งชัยโย กรกิจสุวรรณ (2540) และสัจจพันธุ์ คุรุภาภรณ์ (2540) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการศึกษาของชัยโย กรกิจสุวรรณใช้ข้อมูลศึกษาจำนวน 8 หลักทรัพย์ คือ บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) BANPU, บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) BCP, บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) EGCOMP, บริษัท ลานนาลิกไนต์ จำกัด (มหาชน) LANNA, บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) PTTEP, บริษัท สยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) SUSCO, บริษัท ไทยอินดัสเตียลแก๊ส จำกัด (มหาชน) TIG, และบริษัท ยูนิคแก๊ส แอนด์ ปิโตรเคมิคัลส์ จำกัด

(มหาชน) UGP ขณะที่สัจจพันธ์ คุรุภาภรณ์ (2540) ได้เพิ่มข้อมูลของบริษัท เดอโคเจเนอเรชัน จำกัด (มหาชน) เข้าในการวิจัยด้วย โดยการศึกษาของทั้งสองคนใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ในการวิเคราะห์ ซึ่งชัยโย กรกิจสุวรรณ (2540) ทำการศึกษาข้อมูลรายสัปดาห์ตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม 2538 ถึง วันที่ 24 มิถุนายน 2539 รวม 52 สัปดาห์ เพื่อประมาณค่าความเสี่ยงของ 8 หลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน โดยใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) โดยทั้ง ชัยโย กรกิจสุวรรณ (2540) และสัจจพันธุ์ คุรุภาภรณ์ (2540) ใช้ข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์ สำหรับการคำนวณอัตราผลตอบแทนของตลาด และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง

ผลการศึกษาของ ชัยโย กรกิจสุวรรณ (2540) พบว่า ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์จำนวน 6 หลักทรัพย์ มีค่าเป็นบวก คือ หลักทรัพย์ BANPU, BCP, EGCOMP, LANNA , PTTEP และ SUSCO หมายความว่า ความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สัจจพันธุ์ คุรุภาภรณ์ (2540)

สำหรับการศึกษาของ สัจจพันธุ์ คุรุภาภรณ์ (2540)ได้ใช้ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2538 ถึง 31 พฤษภาคม 2539 รวม 52 สัปดาห์เช่นกันในการวิเคราะห์ แต่การศึกษาได้ขยายเพิ่มเติมจากงานของ ชัยโย กรกิจสุวรรณ (2540) ใน 2 ประเด็น คือ ประเด็นที่หนึ่ง การศึกษาความเสี่ยงของและผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มพลังงานเทียบกับดัชนีกลุ่มอื่นๆ และประเด็นที่สอง ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนดัชนีกลุ่มพลังงานกับตัวแปรอิสระอื่น

ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีกลุ่มพลังงานเมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีกลุ่มอื่นๆทั้งหมด อัตราผลตอบแทนดัชนีกลุ่มพลังงานมีค่าสูงอยู่ในลำดับที่ 4 ของดัชนีกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด โดยมีอัตราผลตอบแทนเท่ากับร้อยละ 0.471 ต่อสัปดาห์ มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบหรือค่าเบต้าเท่ากับ 0.919 มีค่าสูงอยู่ในลำดับที่ 5 ของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด และจากการจัดลำดับหลักทรัพย์โดยใช้วิธีผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าเบต้า (Excess Return to Beta) พบว่าดัชนีกลุ่มพลังงานอยู่ในลำดับที่ 4 ของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด โดยมีค่าเท่ากับ 0.29

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนดัชนีกลุ่มพลังงานกับตัวแปรอิสระอื่น พบว่ามีเพียงดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้นที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของดัชนีหุ้นกลุ่มพลังงาน

สำหรับความเสี่ยงและผลตอบแทนของหุ้นในกลุ่มพลังงาน พบว่า หุ้นที่มีอัตราผลตอบแทนสูงที่สุด คือ บริษัท เดอะโคเจเนอเรชั่น จำกัด (มหาชน) คิดเป็นอัตราร้อยละ 1.689 ต่อสัปดาห์ ขณะที่หุ้นที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ บริษัท สยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) คิดเป็นอัตราร้อยละ -0.751 ต่อสัปดาห์ หุ้นที่มีค่าเบต้าสูงที่สุด คือ บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.255 ขณะที่หุ้นที่มีค่าเบต้าต่ำที่สุด คือ บริษัท ยูนิคแก๊สแอนด์ปิโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) มีค่าเบต้า -0.295 และจากการจัดลำดับหลักทรัพย์โดยวิธีผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าเบต้า หุ้นที่มีค่าสูงที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) บริษัท เดอะโคเจเนอเรชั่น จำกัด (มหาชน) มีค่าเท่ากับ 1.54 2) บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) มีค่าเท่ากับ 0.59 และ 3) บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) มีค่าเท่ากับ 0.51

น้ำฝน เสนางคนิกร (2544) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงและทิศทางของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานเช่นกัน และเพิ่มเติมในประเด็นการเปรียบเทียบผลที่ได้เมื่อแยกตามแต่ละประเภทกิจการในกลุ่มพลังงานด้วย เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการประเมินราคาหลักทรัพย์เป็นรายตัว ประกอบการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการทำการศึกษาหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานจำนวน 10 หลักทรัพย์ คือ บริษัท บ้านปู จำกัด(มหาชน) บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) บริษัท เดอะโคเจเนอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) บริษัท ลานนาลิกไนต์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (มหาชน) บริษัท สยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยอินดัสเตียลแก๊ส จำกัด (มหาชน) และบริษัท ยูนิคแก๊ส แอนด์ ปิโตรเคมิคัลส์ จำกัด (มหาชน) แต่การศึกษาของน้ำฝน เสนางคนิกร (2544) ใช้ข้อมูลการซื้อขายหลักทรัพย์รายวันจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมาอ้างอิง ประกอบการศึกษาตลอดระยะเวลา 6 เดือน โดยเริ่มทำการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2544 รวมเวลาทำการทั้งหมด 119 วัน ซึ่งต่างจากชัยโย กรกิจสุวรรณ (2540) และสัจจพันธุ์ คุรุภาภรณ์ (2540) ที่ใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ในการศึกษา น้ำฝน เสนางคนิกร (2544) ได้ทำการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่ายและใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์เป็นเครื่องมือในการศึกษาผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน

ผลการศึกษาพบว่า ความเสี่ยงของหลักทรัพย์จำนวน 9 หลักทรัพย์ มีค่าเป็นบวกที่น้อยกว่า 1 มีเพียงหลักทรัพย์เดียวที่มีค่าความเสี่ยงมากกว่า 1 และหลักทรัพย์ทั้งหมดมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลักทรัพย์ทั้งหมดได้ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนจากตลาด เมื่อแยกตาม

ลักษณะกิจการ พบว่า หลักทรัพย์กลุ่มที่ดำเนินการผลิตและจำหน่ายแร่ให้ผลตอบแทนสูงสุด กลุ่มที่ดำเนินกิจการผลิตและจำหน่ายแก๊ส ให้ผลตอบแทนเป็นอันดับสอง กลุ่มที่ดำเนินการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้ผลตอบแทนสูงเป็นอันดับสาม ขณะที่กลุ่มหลักทรัพย์ที่ดำเนินกิจการด้านผลิตและจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงให้ผลตอบแทนน้อยที่สุด และเมื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ พบว่า ราคาของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานทั้งหมดอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงให้เห็นว่า ราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานนี้ยังอยู่ในเกณฑ์ราคาที่ต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม ในอนาคตหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานจะสามารถปรับตัวขึ้นได้อีก

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ในช่วงที่การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอยู่ในภาวะซบเซา การลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มพลังจะให้ผลดีต่อนักลงทุน เนื่องจากหลักทรัพย์ทั้งหมดให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าตลาดหลักทรัพย์ ส่วนใหญ่จัดเป็นหลักทรัพย์ที่มีอัตราการปรับเปลี่ยนราคาช้ากว่าการเปลี่ยนแปลงดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เมื่อการลงทุนเกิดวิกฤติผันผวน ราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานจะไม่ปรับตัวขึ้นและลดลงอย่างรวดเร็วตามดัชนีตลาดหลักทรัพย์

หทัยรัตน์ บุญโญ (2541) ได้ทำการศึกษาโดยคัดเลือกหลักทรัพย์เฉพาะหุ้นสามัญที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงที่สุดในปี 2538 จำนวน 50 หลักทรัพย์ และนำข้อมูลผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าว รวมทั้งดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่ปรากฏในช่วงเดือนมกราคม 2534 ถึง ธันวาคม 2538 มาทำการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเส้นตลาดหลักทรัพย์ พบว่า มีทั้งหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalued) และสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalued) ซึ่งผลที่ได้นี้จะนำมาใช้เพื่อพิจารณาว่าผู้ลงทุนควรจะซื้อหรือขายหลักทรัพย์ใน Portfolio ของตนเอง

เกรียงไกร เดชบำรุง (2542) ได้วิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ความเสี่ยงและประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์ลงทุนในกระดานต่างประเทศ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นกระดานซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศโดยตรง การศึกษานี้ได้พิจารณาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เป็นรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2534- เดือนธันวาคม พ.ศ. 2540 รวม 84 เดือน ซึ่งแบ่งช่วงการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงตลาดหลักทรัพย์รุ่งเรือง (Bull Market) ระยะเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2534 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2536 รวม 36 เดือน และช่วงตลาดหลักทรัพย์ซบเซา (Bear Market) ระยะเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2537 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2540 รวม 48 เดือนโดยใช้ตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา แล้วนำมาสร้างเส้นแสดงลักษณะ เส้นตลาดหลักทรัพย์ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์

ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง และทำการวัดประสิทธิภาพโดยใช้แบบจำลองของชาร์ป และแบบจำลองของเทรเนอร์ ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ที่นักลงทุนต่างประเทศสนใจเข้ามาซื้อขายส่วนใหญ่เป็นหลักทรัพย์ประเภทบลูชิพ ฐานะการเงินมั่นคง และผลประกอบการดี การศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายในกระดานต่างประเทศสูงสุด จำนวน 21 หลักทรัพย์ ปรากฏว่า ทั้งอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากหลักทรัพย์ส่วนใหญ่สูงกว่าการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์โดยรวม และสามารถนำมาวิเคราะห์จัดกลุ่มอันดับหลักทรัพย์ออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่ควรลงทุนเพื่อเก็งกำไร จำนวน 6 หลักทรัพย์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหลักทรัพย์ของกลุ่มสถาบันการเงิน กลุ่มหลักทรัพย์ที่ควรลงทุนระยะยาว จำนวน 7 หลักทรัพย์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหลักทรัพย์ของบริษัทขนาดใหญ่ในภาคอุตสาหกรรม และกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่ควรลงทุน จำนวน 8 หลักทรัพย์ ดังนั้นการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ใดจะต้องคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นเป็นสำคัญ

3. การนำแบบจำลอง CAPM ไปใช้วัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวม

พัชราภรณ์ คงเจริญ (2535) Chawin Leenabanchong (1996) และศิริพร พรไชยะ (2543) ได้นำแบบจำลอง CAPM ไปใช้วัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทยในช่วงเวลาต่างๆกัน โดยพัชราภรณ์ คงเจริญ (2535) ได้ประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนปิด 5 กองทุน ได้แก่ กองทุนสินภิญโญสี่ กองทุนสินภิญโญห้า กองทุนร่วมพัฒนา กองทุนทรัพย์ทวีสอง และกองทุนธนภูมิ โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2531 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2533 ซึ่งเป็นช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์อ่าวเปอร์เซียประมาณ 1 สัปดาห์ ในการวิจัยได้เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คำนวณจากราคา และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ และใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำสุทธิระยะเวลา 1 ปีของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแทนอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง มีการประเมินความเสี่ยงโดยใช้ Sharpe Portfolio Performance Measure ซึ่งคำนวณความเสี่ยงจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Treynor Portfolio Performance Measure ซึ่งคำนวณความเสี่ยงจากค่าเบต้าของกองทุน ผลการวิจัยสรุปว่า การลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนปิด 5 กองทุนดังกล่าวให้ผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการฝากเงินในธนาคารพาณิชย์ระยะเวลา 1 ปี และสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดโดยรวม ยกเว้นกองทุนธนภูมิ การวัดประสิทธิภาพของกองทุนโดยใช้ Sharpe และ Treynor ให้ผลสรุปเหมือนกัน

ข้อสังเกตของการศึกษานี้คือ แม้ว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนที่คำนวณจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ และราคาหน่วยลงทุนจะมีความแตกต่างกัน แต่ทั้งสองวิธีให้ผลการศึกษาเหมือนกัน และเมื่อพิจารณาค่า R^2 พบว่า R^2 กรณีใช้คำนวณจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิมีความสัมพันธ์กับตลาด

มากกว่า (มีค่าร้อยละ 89-96) ขณะที่ R^2 กรณีใช้คำนวณจากราคามีความสัมพันธ์กับตลาดค่อนข้างต่ำ (มีค่าร้อยละ 50-75) ดังนั้นในงานวิจัย 2 ชิ้นต่อมาจึงมีการคำนวณอัตราผลตอบแทนของกองทุนจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ

Chawin Leenabanchong (1996) ได้ประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2535-2538 ซึ่งเป็นช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจรุ่งเรือง โดยศึกษาจากกองทุนรวมประเภทกองทุนตราสารทุนแบบกองทุนปิด ซึ่งมีมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ ขณะนั้นสูงถึงร้อยละ 75 ของมูลค่าสินทรัพย์รวม ทั้งนี้ได้เลือกตัวแปรมาศึกษา 65 กองทุน จากกองทุนปิดทั้งหมด 76 กองทุน โดยใช้ข้อมูลรายเดือนมาทำการศึกษา

ข้อสังเกตของการศึกษานี้คือ การเลือกใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากสะสมทรัพย์และเงินฝากประจำเป็นตัวแทนอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ไม่มีความเสี่ยง ด้วยเหตุผล 2 ประการคือ หนึ่ง เงินฝากทั้งสองประเภทมีคุณลักษณะต่างกัน กล่าวคือ เงินฝากประเภทสะสมทรัพย์ไม่มีกำหนดระยะเวลา และการฝากถอนเคลื่อนไหวตลอดเวลา แต่มีสภาพคล่องดีกว่าเงินฝากประจำ และสอง ในประเทศไทยการเลือกใช้อัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรและตั๋วเงินคลังไม่สามารถนำมาใช้ได้ดีเช่นในสหรัฐอเมริกา เนื่องจากในประเทศไทย การออกพันธบัตรรัฐบาลไม่มีความต่อเนื่อง และอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลแทบไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ต่อมาศิริพร พรไชยะ (2543) ได้ประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารทุนในประเทศไทย ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2539 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจถดถอยและตลาดทุนตกต่ำ โดยศึกษาทั้งกองทุนปิด และกองทุนเปิด เฉพาะกองทุนที่ยังดำเนินการอยู่ ณ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2542 โดยมีระยะเวลาการดำเนินงานอยู่ในช่วงที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 15 เดือน จำนวน 77 กองทุน วิธีการศึกษาใช้การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) โดยใช้แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) เป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากสะสมทรัพย์และเงินฝากประจำเป็นตัวแทนอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ไม่มีความเสี่ยง ตามแบบการศึกษาของ Chawin Leenabanchong (1996)

ผลการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยแล้วกองทุนปิด และกองทุนเปิด มีผลการดำเนินงานใกล้เคียงกัน ทั้งในแง่ผลตอบแทนและความเสี่ยง กล่าวคือ ในแง่ผลตอบแทน โดยเฉลี่ยแล้วกองทุน

ทั้งสองประเภทไม่สามารถสร้างผลตอบแทนเกินปกติได้ แต่จะให้ผลตอบแทนต่ำกว่าปกติ ($\alpha < 0$) สำหรับในแง่ความเสี่ยง โดยเฉลี่ยแล้วกองทุนทั้งสองประเภทมีผลตอบแทนในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ แต่มีการสนองตอบต่อผลตอบแทนน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ($\beta < 1$) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chawin Leenabanchong (1996) ที่ได้จากกองทุนปิด ผลการศึกษานี้สะท้อนว่า ในช่วงตลาดตกต่ำ กองทุนจะลงทุนอย่างระมัดระวังเพื่อลดการขาดทุนในภาวะตลาดซบเซา โดยเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่ค่อนข้างจะมั่นคง ราคาหลักทรัพย์นั้นจะไม่ตกต่ำอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับหลักทรัพย์อื่น และขณะเดียวกันจะไม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงตลาดคึกคัก ซึ่งหมายความว่าความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงของราคามีน้อย

แม้ว่าแบบจำลอง CAPM จะได้รับการวิพากษ์วิจารณ์ถึงความไม่เหมาะสมของตัวแปรในแบบจำลอง เนื่องจากกำหนดให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียว แต่แบบจำลองดังกล่าวยังคงได้รับความนิยมในการนำมาใช้อธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแวดวงธุรกิจหลักทรัพย์จนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ผลงานวิจัยต่างๆที่เติบโตขึ้นก่อให้เกิดการพัฒนาแบบจำลองที่ใช้ปัจจัยอื่นๆนอกเหนือจากปัจจัยตลาดในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งแบบจำลองที่มีอิทธิพลจากหลายปัจจัย (Multifactor Model) ได้ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อให้สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดียิ่งขึ้น จึงเป็นที่น่าสนใจในการศึกษาว่า แบบจำลองดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหรือไม่

ในการศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งพิจารณาถึงความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง Multifactor Model มาอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยกำหนดให้อัตราผลของตอบแทนของหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับตัวแปรปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ตลอดจนเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์กับตลาดหลักทรัพย์ เพื่อให้นักลงทุนสามารถนำไปวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนอย่างมีเหตุผล ทั้งนี้จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ใช้ข้อมูลในระยะสั้น (ไม่เกิน 5 ปี) เป็นเหตุให้ผลการศึกษาที่ได้คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงได้เลือกศึกษาโดยใช้ข้อมูลในระยะยาวตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2542-2548 เพื่อให้ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด นอกจากนี้การศึกษายังขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทุกอุตสาหกรรมมากขึ้น

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

เนื้อหาในบทนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา ส่วนที่สอง ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ส่วนที่สาม ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล และส่วนสุดท้าย การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่นำมาใช้ในการศึกษาเพื่ออธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะใช้แบบจำลอง Multifactor Model ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_{it} + \beta_{1t}F_{1t} + \beta_{2t}F_{2t} + \ldots + \beta_{nt}F_{nt} + \varepsilon_{it}$$

โดย R_{it} = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

R_{ft} = อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง ณ เวลา t

$F_{1t},\ldots,F_{nt}$ = ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ณ เวลาt

$\beta_{1t},\ldots,\beta_{nt}$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ ณ เวลา t

ε_{it} = ค่าความคลาดเคลื่อนของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

ตัวห้อย i คือ ดัชนี SET 50, ดัชนีรายกลุ่มอุตสาหกรรม จำนวน 8 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค (COMSUMP) กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน (FINCIAL) กลุ่มอุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม (INDUS) กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (PROPCON) กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร (RESOURCE) กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ(SERVICE) และกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี (TECH) ตลอดจนหลักทรัพย์แต่ละตัวจำนวน 31 หลักทรัพย์ที่อยู่ในดัชนี SET 50 ที่ทำการศึกษา

ตัวห้อย t คือ เวลารายเดือน t ซึ่งจะรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ปีพ.ศ. 2542 -2548

ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคซึ่งเป็นตัวแปรอิสระที่นำมาใช้อธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$R_{mt} - R_{ft}$ = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

GDP_t = อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ เวลา t

$M2_t$ = อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน ณ เวลา t

INF_t = อัตราเงินเฟ้อ ณ เวลา t

INT_t = การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย ณ เวลา t

$EXCH_t$ = อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน ณ เวลา t

OIL_t = อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน ณ เวลา t

โดยแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์จะมีปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคเป็นตัวแปรอธิบายอัตราผลตอบแทนแตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนในรูปฟังก์ชันได้ดังนี้

(1) SET50 $R_{it} - R_f = f(R_{mt} - R_{ft}, GDP_t, M2_t, INF_t)$

(2) AGRO $R_{it} - R_f = f(R_{mt} - R_{ft}, GDP_t, M2_t, INF_t)$

(3) CONSUMP $R_{it} - R_f = f(R_{mt} - R_{ft}, GDP_t, M2_t, INF_t)$

(4) FINCIAL $R_{it} - R_f = f(R_{mt} - R_{ft}, GDP_t, M2_t, INF_t, INT_t, EXCH_t)$

(5) INDUS $R_{it} - R_f = f(R_{mt} - R_{ft}, GDP_t, M2_t, INF_t, EXCH_t)$

(6) PROPCON $R_{it} - R_f = f(R_{mt} - R_{ft}, GDP_t, M2_t, INF_t, EXCH_t)$

(7) RESOURCE $R_{it} - R_f = f(R_{mt} - R_{ft}, GDP_t, M2_t, INF_t, EXCH_t, OIL_t)$

(8) SERVICE $R_{it} - R_f = f(R_{mt} - R_{ft}, GDP_t, M2_t, INF_t, OIL_t)$

(9) TECH $R_{it} - R_f = f(R_{mt} - R_{ft}, GDP_t, M2_t, INF_t, EXCH_t)$

ทั้งนี้แบบจำลองดังกล่าวจะอยู่ในรูปแบบสมการเชิงเส้น (Linear equations) กล่าวคือ กำหนดให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับค่าของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาค

3.2 ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรสำคัญที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และกลุ่มหลักทรัพย์ (R_{it}) อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ (R_{mt}) อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (R_{ft}) และตัวแปรปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t (R_{it}) คิดเป็นร้อยละต่อเดือน โดยคำนวณจากข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t และ ณ เวลา t-1 รวมทั้งเงินปันผลของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t ดังนี้

$$R_{it} = \frac{(P_{it} - P_{i,t-1}) + D_{it}}{P_{i,t-1}} \times 100$$

โดย R_{it} = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

P_{it} = ราคาปิดของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

$P_{i,t-1}$ = ราคาปิดของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t-1

D_{it} = เงินปันผลของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

กรณีที่บริษัทมีการให้สิทธิผู้ถือหุ้นเดิมซื้อหุ้นเพิ่มทุนได้ในราคาที่กำหนด สามารถคำนวณอัตราผลตอบแทนได้ดังนี้

$$R_{it} = \frac{(P_{it} - P_{i,t-1}) + n_{is}(P_{it} - P_s) + D_{it}}{P_{i,t-1}} \times 100$$

โดย n_{is} = จำนวนหุ้นใหม่ที่ผู้ถือหุ้นเดิม 1 หุ้นมีสิทธิซื้อ

P_s = ราคาต่อหุ้นที่ผู้ถือหุ้นเดิมมีสิทธิซื้อ (Subscription Price)

กรณีที่บริษัทมีการแตกหุ้นทำให้ราคาที่ตราไว้ลดลงและจำนวนหุ้นเพิ่มขึ้น สามารถคำนวณอัตราผลตอบแทนในเดือนแรกที่บริษัทแตกหุ้นได้ดังนี้

$$R_{it} = \frac{(P_{it} + n_{is}P_{it} - P_{i,t-1}) + D_{it}}{P_{i,t-1}} \times 100$$

โดย n_{is} = จำนวนหุ้นใหม่ที่ผู้ถือหุ้นเดิมได้รับเพิ่มขึ้นจากหุ้นเก่า 1 หุ้น ภายหลังจากการแตกหุ้นซึ่งเกิดขึ้นในเดือนที่ t

2. อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t (R_{it}) คิดเป็นร้อยละต่อเดือน โดยคำนวณจากดัชนีราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มหลักทรัพย์ i ณ เวลา t และ ณ เวลา t-1 ดังนี้

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \times 100$$

โดย R_{it} = อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

P_{it} = ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

$P_{i,t-1}$ = ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มหลักทรัพย์ i ณ เวลา t-1

3. อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ i ณ เวลา t (R_{mt}) คิดเป็นร้อยละต่อเดือน โดยคำนวณจากดัชนีราคาหลักทรัพย์ (SET Index) ณ เวลา t และ ณ เวลา t-1 ดังนี้

$$R_{mt} = \frac{P_{mt} - P_{m,t-1}}{P_{m,t-1}} \times 100$$

โดย R_{mt} = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลา t

P_{mt} = ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ เวลา t

$P_{m,t-1}$ = ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ เวลา t-1

4. อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ณ เวลา t (R_{ft}) คิดเป็นร้อยละต่อเดือน ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแทน ในกรณีของต่างประเทศเช่น สหรัฐอเมริกา นิยมใช้อัตราดอกเบี้ยตั๋วคงคลัง (T-Bill Rate) แต่ในประเทศไทยข้อมูลอัตราดอกเบี้ยตั๋วคงคลังมีไม่เพียงพอสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ และจากการตรวจสอบพบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี มีค่าใกล้เคียงกับอัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลัง 1 เดือน และมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

5. ตัวแปรปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ สำหรับการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคทั้งหมด 7 ตัวด้วยกันในการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ได้แก่

(1) อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) คำนวณโดยใช้วิธีถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization weighted) ด้วยการเปรียบเทียบมูลค่าตลาดในวันปัจจุบันของหลักทรัพย์ (Current Market Value) กับมูลค่าตลาดหลักทรัพย์ในวันฐานของหลักทรัพย์ (Base Market Value) คือ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2518 ซึ่งดัชนีมีค่าเริ่มต้นที่ 100 จุด

ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถือเป็นตัวแปรหนึ่งที่ชี้ถึงระดับและแนวโน้มของตลาดหลักทรัพย์โดยรวม อันสะท้อนถึงสภาพเศรษฐกิจ และการลงทุนของประเทศ โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์คำนวณได้ในรูปของอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่จะใช้เป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลองของทุกกลุ่มอุตสาหกรรม โดยคาดว่าปัจจัยนี้จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งความสัมพันธ์นี้ได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยของ William F. Sharpe, John Lintner และ Jan Mossin (1964) ซึ่งเป็นต้นกำเนิดทฤษฎีการ

กำหนดราคาหลักทรัพย์ที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางว่า ตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) โดยข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลรายเดือนที่ได้จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

(2) อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) ซึ่งเป็นมูลค่าของสินค้า และบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นได้ภายในประเทศ ถือเป็นตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีความสำคัญในการสะท้อนให้เห็นถึงภาวะเศรษฐกิจของประเทศโดยภาพรวมทั้งในด้านการบริโภค การลงทุน การใช้จ่ายของรัฐบาล การส่งออก และการนำเข้า

อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่จะใช้เป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลองของทุกกลุ่มอุตสาหกรรม โดยคาดว่าปัจจัยนี้จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กล่าวคือ หากเศรษฐกิจของประเทศมีการเจริญเติบโต จะส่งผลต่อการขยายตัวทั้งในด้านการค้า การลงทุน และการบริโภค ทำให้ผลประกอบการของบริษัทดีขึ้น อันส่งผลต่อฐานะกำไรและราคาหลักทรัพย์ ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นสูงขึ้น ซึ่งความสัมพันธ์นี้ได้รับการสนับสนุนโดยงานวิจัยของ Chen, Roll and Ross (1986) ซึ่งใช้อัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตภาคอุตสาหกรรม (Growth of Industrial Production) อันถือเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้จากธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นข้อมูลรายไตรมาส ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประมาณข้อมูลรายไตรมาสดังกล่าวให้อยู่ในรูปข้อมูลรายเดือนโดยใช้แนวคิดการประมาณค่าของ Chow and Lin (1976) และ Bahmani – Oskoosee (1986) (ดูภาคผนวก ก)

(3) อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน

ปริมาณเงิน (Money Supply) คือ จำนวนเงินทั้งหมดที่หมุนเวียนอยู่ในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น

ปริมาณเงิน M1 หรือปริมาณเงินตามความหมายแคบ (Narrow Money) หมายถึง ปริมาณเงินที่หมุนเวียนในมือประชาชน ประกอบด้วยธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ในมือประชาชน และเงินฝากเผื่อเรียกของประชาชนที่ระบบธนาคาร

ปริมาณเงิน M2 หรือปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (Broad Money) หมายถึง ปริมาณเงินที่หมุนเวียนในมือประชาชน นอกจากประกอบด้วยธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ในมือประชาชน และเงินฝากเผื่อเรียกแล้ว ยังรวมเงินฝากประจำและออมทรัพย์ที่ระบบธนาคารอีกด้วย

ธนาคารแห่งประเทศไทยจะทำหน้าที่ควบคุมปริมาณที่หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมผ่านกลไกต่างๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินเพิ่มขึ้นในระบบเศรษฐกิจจะทำให้อัตราดอกเบี้ยลดลง ส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้น เป็นเหตุให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนเพิ่มสูงขึ้น จากความสัมพันธ์ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งความสัมพันธ์นี้ได้รับการกล่าวถึงในงานวิจัยของ Beenstock and Chan (1988)

อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่จะใช้เป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลองของทุกกลุ่มอุตสาหกรรม โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลปริมาณเงิน M2 หรือปริมาณเงินตามความหมายกว้าง ที่เก็บรวบรวมเป็นรายเดือนจากธนาคารแห่งประเทศไทย

(4) อัตราเงินเฟ้อ

ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นดัชนีราคาที่คำนวณจากราคาสินค้ากลุ่มหนึ่งที่จำเป็นแก่การครองชีพ เป็นเครื่องชี้ถึงการเคลื่อนไหวโดยเฉลี่ยของราคาสินค้านั้น การเปลี่ยนแปลงในดัชนีราคาผู้บริโภคสะท้อนให้เห็นถึงอำนาจซื้อของประชาชน นั่นคือ ถ้าดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจากงวดก่อนหน้า อาจแสดงให้เห็นว่าประชาชนมีอำนาจซื้อลดลง นอกจากนั้นการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภคยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดภาวะเงินเฟ้อได้

อัตราเงินเฟ้อที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน (Core Consumer Price Index) ซึ่งมีองค์ประกอบเช่นเดียวกับดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภคทั่วไป แต่ไม่รวมราคาอาหารสดและพลังงาน ดังนั้นจะผันผวนน้อยกว่าดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปในระยะสั้น แต่ในระยะยาวน่าจะใกล้เคียงกัน

ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคตัวนี้จะใช้เป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลองของทุกกลุ่มอุตสาหกรรม โดยคาดว่าปัจจัยนี้จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กล่าวคือ หากระบบเศรษฐกิจมีอัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น จะส่งผลทางลบต่อการค้า การลงทุน และการบริโภค ทำให้ผลประกอบการของบริษัทลดลง อันส่งผลต่อฐานะกำไรและราคาหลักทรัพย์ ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นลดลง ซึ่งความสัมพันธ์นี้ได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยของ Chen, Roll and Ross (1986) โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานที่รายงานเป็นรายเดือนจากธนาคารแห่งประเทศไทย

(5) การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย

อัตราดอกเบี้ย นับเป็นตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการลงทุนในหลักทรัพย์ค่อนข้างมาก โดยอัตราดอกเบี้ยที่นิยมนำมาพิจารณาเพื่อวิเคราะห์หลักทรัพย์คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร (Interbank Rate) เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยนี้จะปรับตัวตามสภาพคล่องของธนาคารได้เร็วกว่าอัตราดอกเบี้ยอื่นๆ นั่นคือ เมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารสูงขึ้น จะสะท้อนให้เห็นสภาพคล่องของธนาคารพาณิชย์ในระยะสั้นลดลง ธนาคารพาณิชย์จะจำกัดการปล่อยสินเชื่อ และท้ายที่สุดจะส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยทั่วไป

การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยจะใช้เป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลองของกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน (FINCIAL) โดยคาดว่าปัจจัยนี้จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กล่าวคือ หากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารสูงขึ้น จะส่งผลต่อสภาพคล่องของธนาคาร ต้นทุนของเงินสูงขึ้นอันส่งผลต่อฐานะกำไรและราคาหลักทรัพย์ ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นลดลง ซึ่งความสัมพันธ์นี้ได้รับการสนับสนุนโดยงานวิจัยของ Altey Erdinc (2003) โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารที่รายงานเป็นรายเดือนจากธนาคารแห่งประเทศไทย

(6) อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน

อัตราแลกเปลี่ยนเป็นอัตราที่เทียบระหว่างค่าของเงินสกุลหนึ่ง (เช่น เงินสกุลท้องถิ่น)กับหนึ่งหน่วยของเงินสกุลหลัก ในที่นี้คือ บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ อัตราแลกเปลี่ยนนับว่าเป็นราคาที่สำคัญทั้งนี้เพราะอัตราแลกเปลี่ยนทำหน้าที่เชื่อมโยงระบบราคาของประเทศต่างๆเข้าด้วยกัน และเป็นดัชนีที่ช่วยในการตัดสินใจในการทำการค้าระหว่างประเทศ โดยเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนแปลงของ

อัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มสูงขึ้น (ค่าเงินบาทอ่อนตัว) จะทำให้ราคาสินค้าในต่างประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าในประเทศแพงขึ้น ส่งผลให้การนำเข้าสินค้าลดลง และส่งออกมากขึ้น ในทางตรงกันข้าม เมื่อเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนลดลง (ค่าเงินบาทแข็งขึ้น) จะทำให้ราคาสินค้าในต่างประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าในประเทศถูกลง ส่งผลให้การนำเข้าสินค้ามากขึ้น และส่งออกน้อยลง

อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนจะใช้เป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลองของกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน (FINCIAL) กลุ่มอุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม (INDUS) กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (PROPCON) กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร (RESOURCE) และกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี (TECH) เนื่องจากกลุ่มอุตสาหกรรมเหล่านี้มีการทำธุรกรรมการค้าระหว่างประเทศสูงและต้องเกี่ยวพันกับอัตราแลกเปลี่ยนโดยคาดว่าปัจจัยนี้จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กล่าวคือ หากอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มสูงขึ้น (ค่าเงินบาทอ่อนตัว) จะส่งผลให้ต้นทุนการดำเนินงานของบริษัทสูงขึ้น อันส่งผลต่อฐานะกำไรและราคาหลักทรัพย์ ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นลดลง ซึ่งความสัมพันธ์นี้ได้รับการสนับสนุนโดยงานวิจัยของ Rodolfo Q. Aquino (2004) โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่รายงานเป็นรายเดือนจากธนาคารแห่งประเทศไทย

(7) อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน

น้ำมันถือเป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิต ดังนั้นการที่ราคาน้ำมันปรับตัวขึ้นลงย่อมต้องส่งผลกระทบโดยตรงต่อเศรษฐกิจของประเทศด้วย โดยเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันสูงขึ้น จะทำให้ต้นทุนในการผลิตของอุตสาหกรรมสูงขึ้น กระทบต่อผลประกอบการ ฐานะกำไรและราคาหลักทรัพย์ ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นลดลง ในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันลดลง จะทำให้ต้นทุนในการผลิตของอุตสาหกรรมลดลง ส่งผลดีต่อผลประกอบการ ฐานะกำไรและราคาหลักทรัพย์ ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นเพิ่มขึ้น

อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันจะใช้เป็นตัวแปรอิสระในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแบบจำลองของกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร (RESOURCE) และกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ (SERVICE) เนื่องจากกลุ่มอุตสาหกรรมเหล่านี้ต้องพึ่งพาน้ำมันเป็นวัตถุดิบในการผลิตและการขนส่ง โดยคาดว่าปัจจัยนี้จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ

อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งความสัมพันธ์นี้ได้รับการสนับสนุนโดยงานวิจัยของ Rodolfo Q. Aquino (2004) โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลรายเดือนของอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบที่ตลาดขายส่งสหรัฐอเมริกา (WTI) จากกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์

3.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ความเสี่ยง อัตราผลตอบแทน และประสิทธิภาพการบริหารของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จะใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method) โดยมีขั้นตอนการศึกษา 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การทดสอบความมีเสถียรภาพ (Stationary) ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

เนื่องจากข้อมูลตัวแปรที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งอาจมีปัญหาของการที่ข้อมูลในอดีตมีความสัมพันธ์กันเอง ทำให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพ และจะส่งผลให้การวิเคราะห์สมการถดถอยเกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง (Spurious Correlation) ได้ ดังนั้นจึงทำการทดสอบความมีเสถียรภาพ (Stationary) ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาด้วยการทดสอบ Unit Root แบบวิธี Augmented Dickey-Fuller Test โดยเริ่มทำการทดสอบความเป็น Stationary ที่ระดับ at level ก่อน หากพบว่าตัวแปรใดไม่เกิด Stationary (หรือเป็น Nonstationary) ที่ระดับ at level จึงจะนำตัวแปรนั้นๆ ไปทำการทดสอบที่ระดับ at first difference ต่อไป

2. การประมาณค่าแบบจำลองและตรวจสอบปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นกับแบบจำลอง

จากแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาดังกล่าว จะนำไปประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares) จากนั้นจะทดสอบว่าสมการถดถอยที่ประมาณค่าได้มีปัญหา Heteroskedasticity และปัญหา Serial correlation หรือ Autocorrelation หรือไม่ หากพบว่ามีปัญหา Heteroskedasticity เพียงอย่างเดียว จะแก้ปัญหาด้วยการประมาณค่าโดยวิธี White heteroskedasticity consistent covariance inference แต่หากพบว่ามีปัญหา Serial correlation เพียงอย่างเดียว หรือมีปัญหา Heteroskedasticity และ Serial correlation ทั้งสองอย่าง จะแก้ปัญหาด้วยการประมาณค่าโดยวิธี Newey-West HAC standard errors & covariance inference จากวิธีการดังกล่าวจะได้ค่าประมาณของ β_{it} จากนั้นจะนำค่า β_{it} ที่ได้มาทำการทดสอบในขั้นตอนต่อไป

3. การทดสอบค่า β_{it}

การทดสอบค่า β_{it} เพื่อพิจารณาว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ซึ่งถือเป็นตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้หรือไม่ โดยใช้ค่าสถิติ t-test มาทำการทดสอบ ซึ่งมีสมมติฐานคือ

H_0 : อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคมีความสัมพันธ์กัน

หรือ $H_0 : \beta_{it} = 0$

$H_1 : \beta_{it} \neq 0$

หากผลการทดสอบพบว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นคือ ยอมรับว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคนั้นมีความสัมพันธ์กัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์สามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคนั้น แต่หากไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ คือ ยอมรับว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคนั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคนั้น

นอกจากนี้ยังทำการทดสอบปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคทุกตัวที่ใช้ในการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติ F-test มาทำการทดสอบ โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ไม่มีตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคใดเลยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

H_1 : มีตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอย่างน้อย 1 ตัวที่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

หรือ $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \ldots\ldots \beta_n = 0$

$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \ldots\ldots \beta_n \neq 0$

หากผลการทดสอบพบว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่อยู่ในแบบจำลองสามารถใช้อธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ แต่หากไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มิได้เกิดจากอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคใดๆ ที่ปรากฏอยู่ในแบบจำลอง แต่เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

นอกจากนี้ค่าประมาณสัมประสิทธิ์ β ของอัตราผลตอบแทนของตลาดที่คำนวณได้ในส่วนนี้ เปรียบเสมือนตัวแทนของความเสี่ยงชนิดหนึ่งที่เรียกว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) ยังนำมาใช้ในการพิจารณาถึงลักษณะของหลักทรัพย์นั้นด้วย โดยค่า β_{it} ที่ได้จากสมการแต่ละหลักทรัพย์จะนำมาวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ได้ดังนี้

ค่า $\beta_{it} > 1$ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็ว (Aggressive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนเพื่อเก็งกำไร

ค่า $\beta_{it} = 1$ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i มีการเปลี่ยนแปลงเท่ากับการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์

ค่า $\beta_{it} < 1$ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i มีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวช้า (Defensive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนระยะยาว

เครื่องหมาย + หรือ – ของค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์ i แสดงความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันหรือทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์

4. การพิจารณาราคาหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์

การวิเคราะห์เพื่อพิจารณาว่าราคาแต่ละหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริงสูงหรือต่ำเกินไป เมื่อคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังหาได้จากสมการดังนี้

$$E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f]$$

โดย $E(R_i)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ i

R_f = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

$E(R_m)$ = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์รายเดือน

β_i = ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

วิธีการสร้างเส้นตลาดหลักทรัพย์มีดังนี้

1. หาจุดตัดแกน $E(R_i)$ ซึ่งเป็นจุดที่ปราศจากความเสี่ยง คือค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเท่ากับศูนย์ เมื่อแทนค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเท่ากับศูนย์ จะได้ค่า $E(R_i) = R_f$

2. หาจุด ณ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ต้องการเพื่อชดเชยความเสี่ยง $E(R_i)$ เมื่อค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเท่ากับหนึ่ง ซึ่งเมื่อแทนค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเท่ากับหนึ่งลงในสมการจะได้ค่า $E(R_i) = E(R_m)$

3. เชื่อมจุดตัดแกน $E(R_i)$ กับจุด $E(R_i)$ เมื่อค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเท่ากับหนึ่ง จะได้เส้นตลาดหลักทรัพย์

เมื่อได้ค่า β_{it} ที่ผ่านการทดสอบแล้วจะนำไปคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์ ซึ่งค่าเบต้า และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์ที่ได้จะแสดงเป็นจุดบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ จากนั้นจะนำอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริงมาแสดงเป็นจุดเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ เพื่อประเมินว่าหลักทรัพย์นั้นๆมีราคาต่ำ (Undervalued) หรือสูงเกินไป (Overvalued) โดยจุดที่ได้อธิบายความหมายได้ดังนี้

กรณีจุดแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าสัมประสิทธิ์เบต้ากับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์แสดงว่า หลักทรัพย์นั้นมีการซื้อขายในตลาดต่ำกว่าราคาที่สมดุล อัตราผลตอบแทนส่วนที่ชดเชยความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง นักลงทุนควรหันไปซื้อหลักทรัพย์นั้น

กรณีจุดแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าสัมประสิทธิ์เบต้ากับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงอยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์แสดงว่า หลักทรัพย์นั้นมีการซื้อขายในตลาดสูงกว่าราคาที่สมดุล อัตราผลตอบแทนส่วนที่ชดเชยความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ นักลงทุนควรขายหลักทรัพย์นั้น

5. การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยง

การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงโดยใช้ดัชนีของชาร์ป (Sharpe Index) และดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor Index) คำนวณได้ดังนี้

การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงตามดัชนีของชาร์ปจะพิจารณาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่มากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Excess Return) ต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงรวม โดยสามารถวัดได้ทั้งกลุ่มหลักทรัพย์และแต่ละหลักทรัพย์ ดังนี้

$$S_i = \frac{R_{avg} - R_f}{S.D._i}$$

โดย S = Sharpe Index ของหลักทรัพย์ i หรืออัตราผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงรวมของหลักทรัพย์ i

R_{avg} = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ i

R_f = อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง

$S.D._i$ = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i

การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงตามดัชนีของเทรเนอร์จะพิจารณาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่มากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Excess Return) ต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยสามารถวัดได้ทั้งกลุ่มหลักทรัพย์และแต่ละหลักทรัพย์ ดังนี้

$$T = \frac{R_{avg} - R_f}{\beta_i}$$

โดย T = Treynor Index ของหลักทรัพย์ i หรืออัตราผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

R_{avg} = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ i

R_f = อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง

β_i = ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

ดัชนีของชาร์ป (Sharpe Index) และดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor Index) นักลงทุนจะใช้ในการวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ โดยนำมาเปรียบเทียบซึ่งกันและกัน หรือเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ ค่าที่ได้จากการคำนวณแสดงถึงอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ซึ่งนักลงทุนจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่ให้ค่าดัชนีสูงกว่า เนื่องจากหลักทรัพย์ใดที่ให้ค่าดัชนีสูงกว่า แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราผลตอบแทนที่ดีกว่า

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยเก็บรวบรวมเป็นรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2542 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 จากหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

1. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดัชนี SET 50 ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรม ราคาปิดของแต่ละหลักทรัพย์ใน SET 50 เงินปันผล การให้สิทธิซื้อหุ้นเพิ่มทุนและการเปลี่ยนแปลงมูลค่าหุ้นที่ตราไว้ เก็บรวบรวมจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงจะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ของธนาคารพาณิชย์ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร อัตราแลกเปลี่ยน เก็บรวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย

3. ราคาน้ำมัน เก็บรวบรวมจากกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิเคราะห์ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการวิเคราะห์เชิงปริมาณได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่ง การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์และรายหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ส่วนที่สอง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ส่วนที่สาม การวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์ของแต่ละหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line) เพื่อเป็นเครื่องมือในการแนะนำนักลงทุนว่าหลักทรัพย์ใดมีราคาต่ำหรือสูงเกินไป แล้วควรจะซื้อหรือขายในแต่ละหลักทรัพย์ และส่วนที่สี่ การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงตามดัชนีของชาร์ป (Sharpe Index) และดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor Index) โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเป็นรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2542 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548

4.1 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์และรายหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.1 จะเห็นได้ว่า ในช่วงปีพ.ศ.2542-2548 การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มหลักทรัพย์ SET 50 และกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรม ล้วนให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ของธนาคารพาณิชย์ ขณะเดียวกันอัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ได้จากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ต่างมีค่าสูงกว่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดของเงินฝากประจำเช่นกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด จะพบว่า การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนต่ำสุดมีค่าติดลบสูงมากเมื่อเทียบกับการฝากเงินในธนาคารพาณิชย์ ดังนั้นการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์จึงถือเป็นการลงทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนสูง แต่ตามมาพร้อมกับความเสี่ยงที่สูงเช่นกัน โดยการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ ให้อัตราผลตอบแทนดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตลาดหลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 1.18 ต่อเดือน โดยอัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 30.49 ต่อเดือนในเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 สาเหตุที่การซื้อขายหลักทรัพย์เพิ่มความคึกคักขึ้นมาก และราคาหลักทรัพย์ได้ปรับตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นเพราะว่า

ในเดือนนี้ สถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือได้ปรับเพิ่มอันดับความน่าเชื่อถือของธนาคารไทย ทำให้อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์สูงขึ้นมาก เมื่อเทียบกับเดือนก่อนที่มีอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เพียงร้อยละ 3.25 ต่อเดือน ขณะที่อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์มีค่าต่ำสุดร้อยละ -21.62 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 เนื่องจากในเดือนนี้ได้เกิดปัญหาการปรับโครงสร้างหนี้ระหว่างสถาบันการเงินกับลูกหนี้ เป็นเหตุให้ราคาหลักทรัพย์ลดลง จึงเป็นปัจจัยที่บั่นทอนความมั่นใจที่จะลงทุนในหลักทรัพย์

ตารางที่ 4.1 อัตราผลตอบแทนรายกลุ่มหลักทรัพย์ช่วงปีพ.ศ.2542-2548 คิดเป็นร้อยละต่อเดือน

กลุ่มหลักทรัพย์	Raverage	Rmax	Rmin
เงินฝากประจำ 1 ปี	0.21	0.43	0.08
SET	1.18	30.49	-21.62
SET50	1.22	35.32	-21.57
AGRO	1.19	16.20	-10.83
CONSUMP	1.35	32.38	-13.06
FINCIAL	0.78	31.34	-23.72
INDUS	1.42	31.08	-14.49
PROPCON	2.01	34.73	-28.19
RESOURCE	2.00	53.17	-27.03
SERVICE	0.92	12.27	-15.26
TECH	1.07	48.28	-22.87

ที่มา: จากการคำนวณ

ดัชนี SET 50 ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.22 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ เนื่องจากหลักทรัพย์ในดัชนี SET50 เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตามราคาตลาดและปริมาณการซื้อขายมีสภาพคล่องอยู่ในระดับสูงโดยการลงทุนในดัชนี SET 50 ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 35.32 ต่อเดือนในเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดมีค่าร้อยละ -21.57 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.19 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เล็กน้อย โดยมีค่า

อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 16.20 ต่อเดือนในเดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ขณะที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดเพียงร้อยละ -10.83 ต่อเดือนในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543 ซึ่งถือว่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดของกลุ่มอุตสาหกรรมนี้มีค่าติดลบน้อยที่สุดในบรรดากลุ่มอุตสาหกรรมทั้งหมด

ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคและบริโภค (CONSUMP) มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.35 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ โดยมีอัตราผลตอบสูงสุดร้อยละ 32.38 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 เนื่องจากในเดือนนี้ ดัชนีราคาหุ้นในหมวดธุรกิจแฟชั่น (Fashion) มีค่าเพิ่มสูงขึ้นมากถึง 361.12 จุด จากที่มีค่าเพียง 271.17 จุดในเดือนก่อน ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ -13.06 ต่อเดือนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2542 ทั้งนี้เพราะ ดัชนีราคาหุ้นในหมวดธุรกิจแฟชั่น (Fashion) ลดลง จากที่มีค่า 343.09 จุดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2542 เหลือเพียง 296.73 จุดในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2542

ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน (FINCIAL) มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเพียงร้อยละ 0.78 ต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และถือว่าให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำที่สุดในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทั้งหมด สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจและการเงินที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2540 ส่งผลกระทบอย่างมากต่ออุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน ธนาคารพาณิชย์ทุกแห่งต่างงดการจ่ายเงินปันผลนับตั้งแต่วิกฤติเศรษฐกิจเป็นต้นมา

การลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 31.34 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 ทั้งนี้เป็นผลของการที่สถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือได้ปรับเพิ่มอันดับความน่าเชื่อถือของธนาคารไทยในเดือนเมษายน และในเดือนมิถุนายนยังมีการปรับเพิ่มอันดับความน่าเชื่อถือของประเทศไทยอีกด้วย ส่งผลให้การลงทุนในเดือนดังกล่าวให้ค่าอัตราผลตอบแทนสูงที่สุด ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ -23.72 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 เนื่องจากในเดือนดังกล่าวได้เกิดปัญหาการปรับโครงสร้างหนี้ระหว่างสถาบันการเงินกับลูกหนี้ เป็นเหตุให้ราคาหลักทรัพย์ลดลง

ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม (INDUS) มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.42 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และถือว่าให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงเป็นอันดับที่สามในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทั้งหมดโดยมีอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 31.08 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนมีค่าต่ำสุดร้อยละ -14.49 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (PROPCON) มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.01 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และถือว่าให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุดในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทั้งหมด โดยมีอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 34.73 ต่อเดือนในเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมนี้มีค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดถึงร้อยละ -28.19 ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 ซึ่งถือว่าต่ำที่สุดในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด

ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร (RESOURCE) มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และถือว่าสูงเป็นอันดับที่สองในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทั้งหมด โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดถึงร้อยละ 53.17 ต่อเดือนในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 ซึ่งจัดว่าสูงที่สุดในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด เนื่องจากดัชนีราคาหุ้นในกลุ่มธุรกิจพลังงานได้ปรับตัวสูงขึ้นมากถึง 11,363.70 จุด จากที่มีค่าเพียง 7413.46 จุดในเดือนก่อน ซึ่งในปีนี้ราคาน้ำมันในประเทศถือได้ว่ามีการปรับตัวสูงขึ้นอย่างมาก โดยราคาน้ำมันดีเซลปรับขึ้นเป็น 13.29 บาทต่อลิตร จากที่อยู่ในระดับ 7.90 บาทต่อลิตรมาเป็นเวลานาน สำหรับอัตราผลตอบแทนต่ำสุดของอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ร้อยละ -27.03 ต่อเดือน ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ (SERVICE) มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 0.92 ต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และถือว่าให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน เมื่อเทียบกับบรรดากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทั้งหมด โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 12.27 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2546 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -15.26 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี (TECH) มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.07 ต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และถือว่าให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสามรองจากอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน และอุตสาหกรรมบริการ เมื่อเทียบกับบรรดากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทั้งหมด โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 48.28 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดมีค่าร้อยละ -22.87 ต่อเดือนในเดือนกันยายน พ.ศ. 2544

กล่าวโดยสรุป ในช่วงปีพ.ศ. 2542-2548 การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่มหลักทรัพย์ SET 50 และกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรม ล้วนให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่า

อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ของธนาคารพาณิชย์ และเมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มหลักทรัพย์ พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ยกเว้น 3 กลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ และกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง รองลงมาคือ กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร และกลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม ตามลำดับ

สำหรับค่าสูงสุดของอัตราผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนพบว่า อุตสาหกรรมทรัพยากรมีค่าสูงสุดของอัตราผลตอบแทนสูงที่สุดในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด คือมีค่าถึงร้อยละ 53.17 ต่อเดือนในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 และเมื่อพิจารณาถึงค่าต่ำสุดของอัตราผลตอบแทนพบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารมีค่าติดลบของอัตราผลตอบแทนน้อยที่สุดในบรรดากลุ่มอุตสาหกรรมทั้งหมดคือ เพียงร้อยละ -10.83 ต่อเดือนในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543 ขณะที่อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างมีค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดถึงร้อยละ -28.19 ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 ซึ่งถือว่าต่ำที่สุดในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด

จากตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2 เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนของรายหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 จำนวน 31 หลักทรัพย์ เปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ช่วงปีพ.ศ. 2542-2548 พบว่า การลงทุนในหลักทรัพย์ทั้ง 31 หลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของธนาคารพาณิชย์ ขณะเดียวกันอัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ได้จากการลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ต่างมีค่าสูงมาก อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด จะพบว่า การลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนต่ำสุดมีค่าติดลบสูงมากเมื่อเทียบกับการฝากเงินในธนาคารพาณิชย์ ดังนั้นการลงทุนในหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 จึงเป็นการลงทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนสูง แต่มาพร้อมกับความเสี่ยงที่สูงเช่นกัน โดยการลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนดังรายละเอียดต่อไปนี้

หลักทรัพย์บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) : CPF มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.75 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 1.19 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 62.50 ต่อเดือนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -32.48 ต่อเดือนในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543

ตารางที่ 4.2 อัตราผลตอบแทนรายหลักทรัพย์ช่วงปีพ.ศ. 2542-2548 คิดเป็นร้อยละต่อเดือน

กลุ่ม	หลักทรัพย์	Raverage	Rmax	Rmin
AGRO	CPF	2.75	62.50	-32.48
	TUF	2.11	42.05	-13.30
FINCIAL	BAY	1.44	84.44	-31.43
	BBL	1.79	56.86	-35.77
	KBANK	1.53	52.94	-26.58
	KTB	0.59	49.28	-35.71
	SCB	2.73	109.59	-32.95
	TISCO	2.47	104.08	-40.38
	TMB	0.46	112.96	-36.36
	NFS	1.61	84.91	-37.04
INDUS	TPC	2.90	70.70	-36.22
PROPCON	SCC	2.73	38.79	-28.66
	SCCC	2.47	47.54	-28.21
	SSI	4.38	109.30	-41.67
	TPIPL	3.57	98.18	-38.24
	ITD	1.84	51.28	-46.15
	LH	3.30	66.13	-44.44
RESOURCE	BANPU	3.40	40.65	-36.84
	EGCOMP	1.21	31.25	-32.39
	PTTEP	2.29	34.69	-23.55
SERVICE	MAKRO	0.94	30.91	-25.52
	BGH	4.47	33.59	-16.67
	PSL	6.28	102.70	-29.31
	RCL	4.38	94.92	-22.14
	THAI	0.82	42.31	-38.26
TECH	ADVANC	2.42	30.77	-27.10
	SATTEL	1.50	61.87	-25.35
	SHIN	3.31	70.81	-20.77
	UCOM	2.27	64.20	-37.14
	TRUE	0.86	50.59	-40.65
	HANA	2.77	77.42	-30.53

ที่มา: จากการคำนวณ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลักทรัพย์บริษัท ไทยยูเนียน โฟรเซ่น โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) : TUF มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.11 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 42.05 ต่อเดือนในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -13.30 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2547

จะเห็นได้ว่า ทั้งสองหลักทรัพย์คือ CPF และ TUF ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารต่างมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.44 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.78 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 84.44 ต่อเดือนในเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -31.43 ต่อเดือนในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.79 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.78 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 56.86 ต่อเดือนในเดือนมกราคม พ.ศ. 2544 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -35.77 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.53 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.78 ต่อเดือนตามลำดับ โดยหลักทรัพย์นี้มีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 52.94 ต่อเดือนในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -26.58 ต่อเดือนในเดือนกันยายน พ.ศ. 2544

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) : KTB มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 0.59 ต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.78 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่า

อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 49.28 ต่อเดือนในเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -35.71 ต่อเดือนในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2542

หลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) : SCB มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.73 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.78 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดถึงร้อยละ 109.59 ต่อเดือนในเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -32.95 ต่อเดือนในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์ธนาคารทิสโก้ จำกัด (มหาชน) : TISCO มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.47 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.78 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 104.08 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -40.38 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 0.46 ต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.78 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 112.96 ต่อเดือนในเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -36.36 ต่อเดือนในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์บริษัทเงินทุน ธนชาติ จำกัด (มหาชน) : NFS มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.61 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.78 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 84.91 ต่อเดือนในเดือนมกราคม พ.ศ. 2544 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -37.04 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

จะเห็นได้ว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินต่างมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน ยกเว้นเพียง 2 หลักทรัพย์คือ KTB และ TMB ที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน โดย

หลักทรัพย์ SCB ถือเป็นหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุดในบรรดาหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน

หลักทรัพย์บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) : TPC มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.90 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรมที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 1.42 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 70.70 ต่อเดือนในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2544 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -36.22 ต่อเดือนในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด(มหาชน) : SCC มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.73 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้างที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 2.01 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 38.79 ต่อเดือนในเดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -28.66 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด(มหาชน) : SCCC มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.47 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้างที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 2.01 ต่อเดือนตามลำดับ โดยหลักทรัพย์นี้มีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 47.54 ต่อเดือนในเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -28.21 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) : SSI มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 4.38 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้างที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 2.01 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดถึงร้อยละ 109.30 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -41.67 ต่อเดือนในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2542

หลักทรัพย์บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) : TPIPL มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 3.57 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้างที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 2.01 ต่อเดือน

ตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 98.18 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -38.24 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) : ITD มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.84 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์และดัชนี SET 50 ที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18 และ 1.22 ต่อเดือน แต่มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง โดยหลักทรัพย์นี้มีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 51.28 ต่อเดือนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -46.15 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์บริษัทแลนด์แอนด์เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) : LH มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 3.30 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้างที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 2.01 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 66.13 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -44.44 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

จะเห็นได้ว่า หลักทรัพย์ทุกตัวใน SET 50 ที่สังกัดหมวดอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง ต่างมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง ยกเว้นเพียงหลักทรัพย์เดียว คือ ITD ที่มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง โดยหลักทรัพย์ SSI ถือเป็นหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุดในบรรดาหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง

หลักทรัพย์บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) : BANPU มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 3.40 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากรที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 2.00 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 40.65 ต่อเดือนในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -36.84 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) : EGCOMP มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.21 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ที่มีค่าอยู่ที่ร้อยละ

1.18 ต่อเดือน แต่ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร โดยหลักทรัพย์นี้มีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 31.25 ต่อเดือนในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2543 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -32.39 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) : PTTEP มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.29 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากรที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 2.00 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 34.69 ต่อเดือนในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -23.55 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

จะเห็นได้ว่า ทั้งสามหลักทรัพย์ข้างต้นคือ BANPU, EGCOMP และPTTEP ต่างมีมีค่าอัตราสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ แต่เมื่อเทียบกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร พบว่ามีเพียง EGCOMP เท่านั้นที่มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร โดยหลักทรัพย์ BANPU ถือเป็นหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุดในบรรดาหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร

หลักทรัพย์บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน) : MAKRO มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 0.94 ต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ และดัชนี SET 50 ที่มีค่าร้อยละ 1.18 และ 1.22 ต่อเดือน แต่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมบริการที่มีค่าร้อยละ 0.92 ต่อเดือน โดยหลักทรัพย์นี้มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 30.91 ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ขณะที่ต่ำสุดร้อยละ -25.52 ต่อเดือนในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2545

หลักทรัพย์บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน) : BGH มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 4.47 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมบริการที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.92 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 33.59 ต่อเดือนในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -16.67 ต่อเดือนในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2543

หลักทรัพย์บริษัท พรีเชียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน) : PSL มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 6.28 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมบริการที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.92 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตรา

ผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 102.70 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -29.31 ต่อเดือนในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2542

หลักทรัพย์บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน) : RCL มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 4.38 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมบริการที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.92 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 94.92 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -22.14 ต่อเดือนในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2548

หลักทรัพย์บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) : THAI มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 0.82 ต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมบริการที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 0.92 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 42.31 ต่อเดือนในเดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -38.26 ต่อเดือนในเดือนกันยายน พ.ศ. 2544

จะเห็นได้ว่า ทั้ง 5 หลักทรัพย์ ในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ มีหลักทรัพย์ BGH, PSL และ RCL ที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ ขณะที่ทั้ง MAKRO และ THAI ต่างมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ และดัชนี SET 50 ซึ่งหลักทรัพย์ THAI ยังมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของอุตสาหกรรมบริการอีกด้วย นอกจากนี้หลักทรัพย์ PSL ถือเป็นหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุดในดัชนี SET 50 อีกด้วย

หลักทรัพย์บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) : ADVANC มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.42 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 1.07 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 30.77 ต่อเดือนในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -27.10 ต่อเดือนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2545

หลักทรัพย์บริษัท ชินแซทเทลไลท์ จำกัด (มหาชน) : SATTEL มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.50 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 1.07 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมี

ค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 61.87 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2546 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -25.35 ต่อเดือนในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546

หลักทรัพย์บริษัท ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : SHIN มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 3.31 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 1.07 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 70.81 ต่อเดือนในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -20.77 ต่อเดือนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2545

หลักทรัพย์บริษัท ยูไนเต็ดคอมมูนิเกชั่น อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) : UCOM มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.27 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 1.07 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 64.20 ต่อเดือนในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -37.14 ต่อเดือนในเดือนกันยายน พ.ศ. 2544

หลักทรัพย์บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : TRUE มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 0.86 ต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 50.59 ต่อเดือนในเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 ขณะที่ต่ำสุดร้อยละ -40.65 ต่อเดือนในเดือนกันยายน พ.ศ. 2544

หลักทรัพย์บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็คโทรนิคส จำกัด (มหาชน) : HANA มีค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.77 ต่อเดือน ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่มีค่าอยู่ร้อยละ 1.18, 1.22 และ 1.07 ต่อเดือนตามลำดับ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 77.42 ต่อเดือนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 ขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -30.53 ต่อเดือนในเดือนกันยายน พ.ศ. 2544

จะเห็นได้ว่า หลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีทั้ง 5 หลักทรัพย์ได้แก่ ADVANCE, SATTEL, SHIN, UCOM และ HANA ต่างมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ขณะที่มีเพียงหลักทรัพย์ TRUE หลักทรัพย์เดียวเท่านั้นที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่าง ๆ

การศึกษาในส่วนนี้เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์หรือไม่ โดยการทดสอบค่าประมาณสัมประสิทธิ์ β ว่ามีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอันเป็นตัวแปรอิสระที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 7 ตัวแปรสำคัญ ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ (R_m - R_f) อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (M2) อัตราเงินเฟ้อ (INF) การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย (INT) อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (EXCH) และอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน (OIL) ซึ่งตัวแปรดังกล่าวข้างต้นนี้จะใช้ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามที่มีทั้งสิ้น 40 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของดัชนี SET 50 อัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมจำนวน 8 กลุ่มอุตสาหกรรม และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละตัวในดัชนี SET 50 จำนวน 31 หลักทรัพย์

เนื่องจากข้อมูลตัวแปรที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งอาจมีปัญหาของการที่ข้อมูลในอดีตมีความสัมพันธ์กันเอง ทำให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพ และจะส่งผลให้การวิเคราะห์สมการถดถอยเกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง (Spurious Correlation) ได้ ดังนั้นจึงทำการทดสอบความมีเสถียรภาพ (Stationary) ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาด้วยการทดสอบ Unit Root แบบวิธี Augmented Dickey-Fuller Test ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรทุกตัวมีเสถียรภาพ ณ ระดับ at level ดังนั้นในการศึกษานี้ จะทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลของทุกตัวแปรที่ระดับ at level (ดูภาคผนวก ข)

นอกจากนี้ค่าประมาณสัมประสิทธิ์ β ของอัตราผลตอบแทนของตลาดที่คำนวณได้ในส่วนนี้ เปรียบเสมือนตัวแทนของความเสี่ยงชนิดหนึ่งที่เรียกว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) ยังนำมาใช้ในการพิจารณาถึงลักษณะของหลักทรัพย์นั้นด้วย โดยการพิจารณาค่า β ว่ามีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1 หากค่า β ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นมีค่ามากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็ว (Aggressive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนเพื่อเก็งกำไร แต่หากβที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าอัตราเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นมีค่าน้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวช้า (Defensive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนระยะยาว

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ได้ใช้ค่าสถิติ T-test มาทำการทดสอบ โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคไม่มีความสัมพันธ์กัน ($\beta_{it} = 0$)

H_1 : อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคมีความสัมพันธ์กัน ($\beta_{it} \neq 0$)

การทดสอบค่า β คือ การพิจารณาว่า ค่า β มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยจะพิจารณาจากระดับนัยสำคัญ (Significant) หากผลการทดสอบพบว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นคือ ยอมรับว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคนั้นมีความสัมพันธ์กัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์สามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคนั้น แต่หากไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ คือ ยอมรับว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคนั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคนั้น

นอกจากนี้ยังทำการทดสอบปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคทุกตัวที่ใช้ในการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติ F-test มาทำการทดสอบ โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ไม่มีตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคใดเลยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ($\beta_1 = \beta_2 = \ldots\ldots\beta_n = 0$)

H_1 : มีตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอย่างน้อย 1 ตัวที่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ($\beta_1 \neq \beta_2 \neq \ldots\ldots\beta_n \neq 0$)

หากผลการทดสอบพบว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่อยู่ในแบบจำลองสามารถใช้อธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ แต่หากไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มิได้เกิดจากอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคใดๆ ที่ปรากฏอยู่ในแบบจำลอง แต่เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาค โดยใช้ Multifactor Model ซึ่งจำแนกเป็นรายกลุ่มหลักทรัพย์และรายหลักทรัพย์ให้ผลดังนี้

4.2.1 **กลุ่มหลักทรัพย์ดัชนี** SET 50

จากผลการประมาณค่าของกลุ่มหลักทรัพย์ดัชนี SET 50 ดังตารางที่ 4.3 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนของดัชนี SET 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน โดยที่อัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของดัชนี SET 50 ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของดัชนี SET 50 จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.09 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราผลตอบแทนตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของดัชนี SET 50 ลดลงร้อยละ 1.09 ขณะที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของดัชนี SET 50 ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 10 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของดัชนี SET 50 จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.43 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของดัชนี SET 50 ลดลงร้อยละ 0.43 เนื่องจากเมื่อปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น อัตราดอกเบี้ยจะลดลง และเมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลงจะทำให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น ซึ่งทำให้นักลงทุนได้รับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.3 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์ดัชนี SET 50

ตัวแปร	α	Rm	GDP	M2	INF	F- stat	R^2
SET50	-0.1351 (-0.5616)	1.0875* (34.0146)	-0.0834 (-1.1236)	0.4311*** (1.6545)	-0.4054 (-0.5188)	397.4935*	0.9702

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า t-statistic

* นัยสำคัญที่ร้อยละ 1 (Significance Level = 1%)

*** นัยสำคัญที่ร้อยละ 10 (Significance Level = 10%)

ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคที่เหลือ ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และอัตราเงินเฟ้อ ไม่ได้มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ดัชนี SET 50 อย่างมีนัยสำคัญ โดยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนของดัชนี SET 50 มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ดังกล่าวถือว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่อัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มดัชนี SET 50 เช่นกัน ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองโดยใช้ F-Test พบว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นหมายความว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของดัชนี SET 50 ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1

จากการพิจารณาค่า R^2 ซึ่งอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีเพียงใด พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ดัชนี SET 50 มีค่า R^2 สูงถึงร้อยละ 97.02 แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มนี้ได้ในระดับสูง ขณะที่อีกร้อยละ 2.98 เป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

4.2.2 กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO)

จากผลการประมาณค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ดังตารางที่ 4.4 พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารอย่างมีนัยสำคัญมีเพียงปัจจัยหนึ่งปัจจัยเท่านั้น นั่นคืออัตราผลตอบแทนของตลาด แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้สามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด และเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ β ที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทน

ของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.26 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารลดลงร้อยละ 0.26

ขณะที่ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆ ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน และอัตราเงินเฟ้อ มิได้มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ โดยทั้งความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร และความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ขณะเดียวกันอัตราเงินเฟ้อกลับมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารด้วย ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าขั้นพื้นฐานที่ผู้บริโภคมีความต้องการบริโภคอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าผู้บริโภคจะมีรายได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงยังคงมีความจำเป็นในการบริโภค จึงเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ค่อยได้รับผลกระทบจากภาวะเงินเฟ้อเท่าใดนัก เนื่องจากอาหารจัดเป็นปัจจัยพื้นฐานประเภทปัจจัยสี่ที่ต้องบริโภค ทำให้ผลประกอบการของอุตสาหกรรมนี้ไม่ผันผวนตามภาวะเศรษฐกิจ

ตารางที่ 4.4 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร

ตัวแปร	α	Rm	GDP	M2	INF	F- stat	R^2
AGRO	0.6488	0.2604*	0.1238	0.0330	0.0598	4.8768*	0.2001
	(1.1065)	(4.2597)	(0.6123)	(0.0519)	(0.0177)		
CPF	2.0581	0.6166*	-0.1846	-1.5204	8.0402	3.2525*	0.1430
	(1.2133)	(3.4865)	(-0.3157)	(-0.8264)	(0.8213)		
TUF	1.7683	0.1130	0.3698	0.4001	-4.6287	0.7303	0.0361
	(1.5704)	(0.9623)	(0.9524)	(0.3276)	(-0.7123)		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า t-statistic

* นัยสำคัญที่ร้อยละ 1 (Significance Level = 1%)

เมื่อพิจารณาเป็นรายหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 ที่สังกัดกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารซึ่งประกอบด้วย 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) : CPF และหลักทรัพย์บริษัท ไทยยูเนียน โฟรเซ่น โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) : TUF ให้ผลดังนี้

หลักทรัพย์บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) : CPF พบว่า อัตราผลตอบแทนของตลาดเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้เช่นกัน โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPF มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPF เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.62 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPF ลดลงร้อยละ 0.62

หลักทรัพย์บริษัท ไทยยูเนียน โฟรเซ่น โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) : TUF พบว่า ไม่มีปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคใดเลยที่มีผลต่อการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่า การเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้เกิดจากอิทธิพลของปัจจัยอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองของ AGRO, CPF และ TUF โดยใช้ F-Test พบว่า ทั้ง AGRO และ CPF สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นหมายความว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของ AGRO และ CPF ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ขณะที่ TUF ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มิได้เกิดจากอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคใดๆ ที่ปรากฏอยู่ในแบบจำลอง แต่เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง โดยปัจจัยเหล่านั้นอาจเป็นลักษณะเฉพาะตัวของหลักทรัพย์เอง

จากการพิจารณาค่า R^2 ซึ่งอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีเพียงใด พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารมีค่า R^2 ร้อยละ 20 และหลักทรัพย์ CPF มีค่า R^2 ร้อย

ละ 14 แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มนี้ได้เพียงระดับหนึ่ง ขณะที่อีกกว่าร้อยละ 80 เป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

4.2.3 **กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค** (CONSUMP)

จากการนำปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค อันได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน และอัตราเงินเฟ้อ มาเป็นตัวแปรอธิบายอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้ ดังตารางที่ 4.5 พบว่ามีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค โดยอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภคเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.30 และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภคลดลงร้อยละ 0.30

ตารางที่ 4.5 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค

ตัวแปร	α	Rm	GDP	M2	INF	F- stat	R^2
COMSUMP	1.1401	0.3006*	0.1464	-0.9922	0.0412	4.2076*	0.1775
	(1.5423)	(3.8997)	(0.5746)	(-1.238)	(0.0096)		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า t-statistic

* นัยสำคัญที่ร้อยละ 1 (Significance Level = 1%)

ขณะที่ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆ ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน และอัตราเงินเฟ้อ มิได้มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ โดยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์

อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค และความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมนี้ กลับมีความสัมพันธ์ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคที่ผู้บริโภคมีความต้องการบริโภคอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าผู้บริโภคจะมีรายได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงยังคงมีความจำเป็นในการบริโภค จึงเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ค่อยได้รับผลกระทบจากภาวะเงินเฟ้อเท่าใดนัก ทำให้ผลประกอบการของอุตสาหกรรมนี้ไม่ผันผวนตามภาวะเศรษฐกิจ

เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองโดยใช้ F-Test พบว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นหมายความว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภคได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1

จากการพิจารณาค่า R^2 ซึ่งอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีเพียงใด พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภคมีค่า R^2 ร้อยละ 17.75 แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มนี้ได้ระดับหนึ่ง ขณะที่อีกกว่าร้อยละ 80 เป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

4.2.4 **กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน** (FINCIAL)

จากผลการประมาณค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน ดังตารางที่ 4.6 โดยการนำปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน จำนวน 6 ตัวแปร อันได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ การเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ย และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน มาอธิบายอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้ พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน โดยอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์

เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.76 ในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.6 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน

ตัวแปร	α	Rm	GDP	M2	INF	INT	EXCH	F-stat	R^2
FINCIAL	-0.0597	0.7617*	-0.0816	-0.0622	-0.3368	-2.3794	0.0292	36.8114*	0.7440
	(-0.113)	(12.7246)	(-0.4465)	(-0.1087)	(-0.0170)	(-1.2577)	(0.0925)		
BAY	0.1239	1.4249*	-0.3601	2.8950**	-18.1***	-0.2935	0.2347	17.9860*	0.6660
	(0.0885)	(5.8355)	(-1.0273)	(2.1086)	(-1.5812)	(-0.0701)	(0.3106)		
BBL	-0.4365	1.3611*	0.2807	1.5307**	-0.0217	-3.5080	0.2597	32.5162*	0.7747
	(-0.6348)	(8.5102)	(1.1140)	(1.9325)	(-0.0054)	(-0.9506)	(0.5333)		
KBANK	-0.4521	1.2611*	-0.0262	0.9505	2.3488	-2.0222	0.5100	21.9310*	0.7037
	(-0.5307)	(8.6627)	(-0.0826)	(1.0282)	(0.6387)	(-0.8162)	(1.2386)		
KTB	-1.2935	1.4097*	-0.803**	0.9557	2.6648	3.7955	0.7434	31.6029*	0.7139
	(-1.2935)	(12.4422)	(-2.3201)	(0.8821)	(0.4473)	(1.0600)	(1.2449)		
SCB	1.5481	1.6858*	-0.2093	1.4800	-18.1351	-10.559*	1.6493**	23.4546*	0.7701
	(1.0689)	(8.5846)	(-0.5165)	(1.5064)	(-1.3356)	(-3.4546)	(2.1089)		
TISCO	1.1477	1.7828*	-0.4892	-0.2574	-6.1132	-5.2307	1.3001	19.1026*	0.6013
	(0.6785)	(9.3023)	(-0.8359)	(-0.1404)	(-0.6066)	(-0.8636)	(1.2871)		
TMB	-0.5853	1.6443*	-0.973**	3.8161*	-29.3***	4.1316	1.3739	16.2161*	0.6971
	(-0.3673)	(6.3362)	(-2.2563)	(3.2467)	(-1.7460)	(0.9189)	(1.5680)		
NFS	-0.5618	1.6084*	-0.6668	2.3117**	-2.0312	-2.9994	0.2440	19.5257*	0.6800
	(-0.5014)	(5.7566)	(-1.4009)	(1.9220)	(-0.3937)	(-0.5324)	(0.3387)		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า t-statistic

* นัยสำคัญที่ร้อยละ 1 (Significance Level = 1%)

** นัยสำคัญที่ร้อยละ 5 (Significance Level = 5%)

*** นัยสำคัญที่ร้อยละ 10 (Significance Level = 10%)

ขณะที่ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆที่มิใช่อัตราผลตอบแทนของตลาดไม่ได้มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงินอย่างมีนัยสำคัญ โดยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกับอัตรา

ผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในปีพ.ศ. 2540 ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลประกอบการของอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ลดลงต่อเนื่องยาวนาน แม้ว่าเศรษฐกิจจะเริ่มฟื้นตัว แต่อัตราผลตอบแทนยังคงอยู่ในระดับต่ำ มิได้ปรับเพิ่มขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจ จึงทำให้เกิดความสัมพันธ์ในลักษณะผกผันดังกล่าว ขณะที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมนี้เช่นกัน ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ดังกล่าวถือว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารมีความสัมพันธ์เชิงผกผันกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน กล่าวคือ เมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารเพิ่มขึ้น จะส่งให้ต้นทุนในการกู้ยืมของธุรกิจการเงินมีค่าสูงขึ้น เป็นเหตุให้ความสามารถในการทำกำไรลดลง จนส่งผลถึงอัตราผลตอบแทนที่ได้รับลดลง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาเป็นรายหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 ที่สังกัดกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินซึ่งประกอบด้วย 8 หลักทรัพย์ ให้ผลดังนี้

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY อย่างมีนัยสำคัญมีทั้งสิ้น 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน และอัตราเงินเฟ้อ โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.42 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY ลดลงร้อยละ 1.42

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 5 ซึ่งเป็นไปตาม

สมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.895 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY ลดลงร้อยละ 2.895 เนื่องจากเมื่อปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลง และเมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลงจะทำให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น ซึ่งทำให้นักลงทุนได้รับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเพิ่มขึ้น

ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 10 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY จะลดลงร้อยละ 18.1 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราเงินเฟ้อลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.1

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL อย่างมีนัยสำคัญ มี 2 ตัวแปร คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.36 และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL ลดลงร้อยละ 1.36

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 5 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.53 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL ลดลงร้อยละ 1.53 เนื่องจากเมื่อปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลง และเมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลงจะทำให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น ซึ่งทำให้นักลงทุนได้รับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเพิ่มขึ้น

หลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK พบว่า มีเพียงอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.26 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK ลดลงร้อยละ 1.26

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) : KTB พบว่า มีตัวแปรทางเศรษฐกิจ 2 ตัวแปรด้วยกันที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB อย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือ อัตราผลตอบแทนของตลาด และอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.41 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB ลดลงร้อยละ 1.41

ขณะที่อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 5 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากผลพวงของวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจการเงินที่เกิดขึ้นในปีพ.ศ. 2540 ส่งผลกระทบอย่างมากต่อผลประกอบการของธนาคารกรุงไทย ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้อยู่ในระดับต่ำต่อเนื่องยาวนาน แม้ว่าเศรษฐกิจจะเริ่มฟื้นตัว แต่อัตราผลตอบแทนยังคงอยู่ในระดับต่ำ มิได้ปรับเพิ่มขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจ ดังจะเห็นได้จากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ KTB ในช่วงปีพ.ศ. 2542-2548 ซึ่งได้กล่าวไว้ในผลการศึกษาส่วนที่หนึ่ง ที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน จึงทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB เป็นไปในลักษณะผกผันดังกล่าว

หลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) : SCB พบว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB อย่างมีนัยสำคัญมีทั้งสิ้น 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตรา

ผลตอบแทนของตลาด การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.69 และตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB ลดลงร้อยละ 1.69

สำหรับการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารมีความสัมพันธ์เชิงผกผันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB ลดลงร้อยละ 10.56 เนื่องจากภาระต้นทุนในการกู้ยืมของธนาคารมีค่าสูงขึ้น เป็นเหตุให้ความสามารถในการทำกำไรลดลง จนส่งผลให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลง ในทางตรงกันข้าม หากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารลดลงร้อยละ 1 จะส่งให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.56 เนื่องจากภาระต้นทุนในการกู้ยืมของธนาคารมีค่าต่ำลง ทำให้ความสามารถในการทำกำไรของธนาคารเพิ่มขึ้น จนส่งผลให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น

ขณะที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 5 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินบาทอ่อนตัว) ร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.65 และตรงกันข้าม เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนลดลง (ค่าเงินบาทแข็งขึ้น) ร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB ลดลงร้อยละ 1.65 สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะเมื่อค่าเงินบาทอ่อนตัว ส่งผลดีโดยตรงต่อการขยายตัวของธุรกิจการส่งออก ผลประกอบการของธุรกิจการส่งออกจึงปรับตัวในทิศทางดีขึ้น ซึ่งธนาคารพาณิชย์ในฐานะที่ปล่อยสินเชื่อเป็นแหล่งเงินทุนของธุรกิจดังกล่าวจึงสามารถปล่อยสินเชื่อได้มากขึ้น สร้างผลกำไรให้กับธนาคารพาณิชย์มากขึ้น สะท้อนถึงราคาหลักทรัพย์ของธนาคารที่สูงขึ้น ทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากขึ้นด้วย

หลักทรัพย์ธนาคาร ทิสโก้ จำกัด (มหาชน) : TISCO พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TISCO โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ใน

ทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TISCO เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.78 และตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TISCO ลดลงร้อยละ 1.78

หลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB อย่างมีนัยสำคัญมีทั้งสิ้น 4 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน และอัตราเงินเฟ้อ โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.64 และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB ลดลงร้อยละ 1.64

ขณะที่อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 5 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากผลพวงของวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจการเงินที่เกิดขึ้นในปีพ.ศ. 2540 ส่งผลกระทบอย่างมากต่อผลประกอบการของธนาคารทหารไทย ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้อยู่ในระดับต่ำต่อเนื่องยาวนาน แม้ว่าเศรษฐกิจจะเริ่มฟื้นตัว แต่อัตราผลตอบแทนยังคงอยู่ในระดับต่ำ มิได้ปรับเพิ่มขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจ ดังจะเห็นได้จากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ TMB ในช่วงปีพ.ศ. 2542-2548 ซึ่งได้กล่าวไว้ในผลการศึกษาส่วนที่หนึ่ง ที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน จึงทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB เป็นไปในลักษณะผกผันดังกล่าว

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.82 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB ลดลง

ร้อยละ 3.82 เนื่องจากเมื่อปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลง และเมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลงจะทำให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น ซึ่งทำให้นักลงทุนได้รับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเพิ่มขึ้น

ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 10 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB จะลดลงร้อยละ 29.3 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราเงินเฟ้อลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TMB เพิ่มขึ้นร้อยละ 29.3

หลักทรัพย์บริษัทเงินทุน ธนชาติ จำกัด (มหาชน) : NFS พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้อย่างมีนัยสำคัญมี 2 ตัวแปร คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.61 และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้ลดลงร้อยละ 1.61

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ NFS เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 5 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ NFS จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.31 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ NFS ลดลงร้อยละ 2.31 เนื่องจากเมื่อปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลง และเมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลงจะทำให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น ซึ่งทำให้นักลงทุนได้รับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเพิ่มขึ้น

เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองของกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินและของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินโดยใช้ F-Test พบว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นหมายความว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์

อุตสาหกรรมธุรกิจการเงินและอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1

จากการพิจารณาค่า R^2 ซึ่งอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีเพียงใด พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงินมีค่า R^2 สูงถึงร้อยละ 74.40 แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มนี้ได้ในระดับสูง ขณะที่อีกร้อยละ 25.60 เป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

เมื่อพิจารณาค่าเป็นรายหลักทรัพย์ พบว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่ในกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงินมีค่า R^2 ค่อนข้างสูง แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวได้ดี โดยหลักทรัพย์ที่มีค่า R^2 สูงที่สุดในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงินคือ หลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL ที่มีค่า R^2 ถึงร้อยละ 77.47

4.2.5 **กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม** (INDUS)

จากผลการประมาณค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม ดังตารางที่ 4.7 โดยการนำปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม จำนวน 5 ตัวแปร อันได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน มาอธิบายอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้ พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของอุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม อย่างมีนัยสำคัญมีเพียงปัจจัยหนึ่งปัจจัยเท่านั้น นั่นคือ อัตราผลตอบแทนของตลาด แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรมกับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้สามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด และเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ β ที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาด

เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.58 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมนี้ลดลงร้อยละ 0.58

ตารางที่ 4.7 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม

ตัวแปร	α	Rm	GDP	M2	INF	EXCH	F-stat	R^2
INDUS	1.0229	0.5804*	0.3263	-1.2074	0.3649	-0.7363	13.2947*	0.4633
	(1.3126)	(6.7843)	(1.2107)	(-1.4320)	(0.0803)	(-1.5869)		
TPC	3.1979***	0.2106	0.0012	-0.0280	-7.4911	-1.3589	1.1292	0.0683
	(1.7537)	(1.0519)	(0.0020)	(-0.0142)	(-0.7045)	(-1.2516)		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า t-statistic

* นัยสำคัญที่ร้อยละ 1 (Significance Level = 1%)

*** นัยสำคัญที่ร้อยละ 10 (Significance Level = 10%)

ขณะที่ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆ ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนมิได้มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ โดยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมนี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ขณะเดียวกันอัตราเงินเฟ้อกลับมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมนี้ด้วย ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้เช่นกัน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มอุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรมเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าขั้นพื้นฐานมีความจำเป็นในและการผลิตการบริโภค จึงเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ค่อยได้รับผลกระทบจากภาวะเงินเฟ้อเท่าใดนัก อย่างไรก็ตามอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม

ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากเมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินบาทอ่อนตัว) ส่งผลให้อุตสาหกรรมมีต้นทุนในการนำเข้าวัตถุดิบที่สูงขึ้น เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้ยังต้องพึ่งพาการนำเข้าอยู่ในระดับสูง จึงกระทบต่อผลกำไรของอุตสาหกรรม และส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ ทำให้อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนได้รับลดลง

เมื่อพิจารณาหลักทรัพย์ที่สังกัดกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม นั่นคือ หลักทรัพย์บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) : TPC พบว่าไม่มีปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคใดเลยที่มีผลต่อการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่า การเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้เกิดจากอิทธิพลของปัจจัยอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

จากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองของ INDUS และ TPC โดยใช้ F-Test พบว่า INDUS สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นหมายความว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของ INDUS ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ขณะที่ TPC ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ แสดงว่า การเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง โดยปัจจัยเหล่านั้นอาจเป็นลักษณะเฉพาะตัวของหลักทรัพย์เอง

จากการพิจารณาค่า R^2 ซึ่งอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีเพียงใด พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรมมีค่า R^2 ร้อยละ 46.33 แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มนี้ได้ในระดับหนึ่ง ขณะที่อีกร้อยละ 53.67 เป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

4.2.6 **กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง** (PROPCON)

จากผลการประมาณค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ดังตารางที่ 4.8 โดยการนำปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างจำนวน 5 ตัวแปร อันได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการ

เปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนมาเป็นตัวแปรอธิบายอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้ พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง โดยอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.06 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างลดลงร้อยละ 1.06

ตารางที่ 4.8 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง

ตัวแปร	α	Rm	GDP	M2	INF	EXCH	F-stat	R^2
PROPCON	0.6153	1.0612*	0.2644	0.1766	0.2088	-0.3348	45.8236*	0.7876
	(0.9349)	(12.9078)	(1.0540)	(0.3387)	(0.0596)	(-0.8344)		
SCC	0.6115	1.2112*	0.4146	1.0808	1.8569	0.0098	34.7210*	0.6865
	(0.6765)	(11.2242)	(1.0468)	(1.2144)	(0.3194)	(0.0184)		
SCCC	1.4940	0.7994*	-0.1721	-0.4360	3.5103	-0.0016	9.3295*	0.3773
	(1.2907)	(6.2913)	(0.4299)	(-0.3481)	(0.5201)	(-0.0023)		
SSI	5.9669**	1.6700*	0.1899	-2.5259	-35.452**	-1.1830	12.2428*	0.4429
	(2.3170)	(5.9070)	(0.2132)	(-0.9065)	(-2.3608)	(-0.7715)		
TPIPL	3.3172	1.5290*	-0.3268	-3.8738	4.3505	-0.8390	9.2855*	0.3762
	(1.4072)	(5.9085)	(-0.4008)	(-1.5187)	(0.3165)	(-0.5977)		
ITD	0.6705	1.4623*	-0.0148	0.3795	-7.1410	-0.7120	14.9788*	0.4931
	(0.3751)	(7.4531)	(-0.0240)	(0.1962)	(-0.6852)	(-0.6691)		
LH	1.9558	1.4733*	-0.4769	-0.4525	2.2980	-0.3448	15.0109*	0.5985
	(1.4024)	(6.6556)	(-1.1996)	(-0.2873)	(0.4256)	(-0.4160)		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า t-statistic

* นัยสำคัญที่ร้อยละ 1 (Significance Level = 1%)

** นัยสำคัญที่ร้อยละ 5 (Significance Level = 5%)

ขณะที่ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆที่มิใช่อัตราผลตอบแทนของตลาดไม่ได้มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างอย่างมีนัยสำคัญ โดยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อมีการขยายตัวในอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะส่งผลดีต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ ขณะเดียวกันอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้เช่นกัน กล่าวคือ เมื่อมีการเพิ่มปริมาณเงินเข้ามาในระบบเศรษฐกิจจะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลง ทำให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนจึงเพิ่มขึ้นด้วย

นอกจากนี้อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนยังมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้อีกด้วย เนื่องจากเมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น (ค่าเงินบาทอ่อนตัว) ส่งผลให้อุตสาหกรรมมีต้นทุนในการนำเข้าที่สูงขึ้น เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้ยังต้องนำเข้าวัสดุจากต่างประเทศ จึงกระทบต่อผลกำไรของอุตสาหกรรม และส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ ทำให้อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนได้รับลดลง อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวถือว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาเป็นรายหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 ที่สังกัดกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย 6 หลักทรัพย์ ให้ผลดังนี้

หลักทรัพย์บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) : SCC พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCC โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCC เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.21 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCC ลดลงร้อยละ 1.21

หลักทรัพย์บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) : SCCC พบว่า ตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCCC เช่นกัน โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCCC เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.80 และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCCC ลดลงร้อยละ 0.80

หลักทรัพย์บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) : SSI พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSI อย่างมีนัยสำคัญมี 2 ตัวแปรด้วยกัน คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด และอัตราเงินเฟ้อ โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSI เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.67 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSI ลดลงร้อยละ 1.67

ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSI เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 5 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSI จะลดลงร้อยละ 35.45 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราเงินเฟ้อลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSI เพิ่มขึ้นร้อยละ 35.45

หลักทรัพย์บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) : TPIPL พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPIPL โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPIPL เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.53 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TPIPL ลดลงร้อยละ 1.53

หลักทรัพย์บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) : ITD พบว่า ตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ITD เช่นกัน โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ITD เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.46 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ITD ลดลงร้อยละ 1.46

หลักทรัพย์บริษัทแลนด์แอนด์เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) : LH พบว่า ตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LH เช่นกัน โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LH เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.47 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LH ลดลงร้อยละ 1.47

เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองของกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างและของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างโดยใช้ F-Test พบว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นหมายความว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างและอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1

จากการพิจารณาค่า R^2 ซึ่งอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีเพียงใด พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างมีค่า R^2 สูงถึงร้อยละ 78.76 แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มนี้ได้ในระดับสูง ขณะที่อีกร้อยละ 21.24 เป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

เมื่อพิจารณาค่าเป็นรายหลักทรัพย์ พบว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่ในกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างมีค่า R^2 ค่อนข้างสูง แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวได้ดี โดยหลักทรัพย์ที่มีค่า R^2 สูงที่สุดในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างคือ หลักทรัพย์บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) : SCC ที่มีค่า R^2 ร้อยละ 68.65

4.2.7 **กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากร** (RESOURCE)

จากผลการประมาณค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากร ดังตารางที่ 4.9 โดยการนำปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากรจำนวน 6 ตัวแปร อันได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน และอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน มาเป็นตัวแปรอธิบายอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้ พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากร โดยอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.76 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากรลดลงร้อยละ 0.76

ขณะที่ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆที่มิใช่อัตราผลตอบแทนของตลาดไม่ได้มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากรอย่างมีนัยสำคัญ โดยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อมีการขยายตัวในอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะส่งผลดีต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่น ได้แก่ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน และอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน กับอัตราผลตอบแทนของกลุ่ม

อุตสาหกรรมทรัพยากรมีความสัมพันธ์กันในทิศทางซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ดังกล่าวถือว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาเป็นรายหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 ที่สังกัดกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร ซึ่งประกอบด้วย 3 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) : BANPU หลักทรัพย์บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) : EGCOMP และหลักทรัพย์บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) : PTTEP ให้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.9 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากร

ตัวแปร	α	Rm	GDP	M2	INF	EXCH	OIL	F-stat	R^2
RESOURCE	1.0975	0.7603*	0.0963	-0.9277	1.2706	0.6704	0.0313	3.4747*	0.4091
	(1.2639)	(4.2382)	(0.2904)	(-0.9948)	(0.2639)	(1.2482)	(0.3889)		
BANPU	2.3677**	1.0265*	0.4385	-0.1958	-1.1786	-0.0940	-0.0969	9.5533*	0.5203
	(2.3985)	(6.3216)	(0.8290)	(-0.2118)	(-0.1829)	(-0.1466)	(-0.8036)		
EGCOMP	0.7510	0.6125*	0.0220	0.0849	-1.1458	0.5949	-0.18***	6.4376*	0.3370
	(0.7605)	(5.7648)	(0.0660)	(0.0815)	(-0.2043)	(1.0201)	(-1.7161)		
PTTEP	0.5364	0.6674*	0.0805	0.3172	2.0617	1.1403	0.1919	5.3816*	0.2982
	(0.4469)	(5.1681)	(0.1989)	(0.2504)	(0.3024)	(1.6087)	(1.5096)		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า t-statistic

* นัยสำคัญที่ร้อยละ 1 (Significance Level = 1%)

** นัยสำคัญที่ร้อยละ 5 (Significance Level = 5%)

*** นัยสำคัญที่ร้อยละ 10 (Significance Level = 10%)

หลักทรัพย์บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) : BANPU พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BANPU โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BANPU เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.03 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตรา

ผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BANPU ลดลงร้อยละ 1.03

ขณะที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BANPU แต่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจเหล่านี้กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BANPU มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นตัวแปรอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BANPU ไม่ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

หลักทรัพย์บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) : EGCOMP พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ EGCOMP อย่างมีนัยสำคัญมี 2 ตัวแปรด้วยกัน คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด และอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ EGCOMP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ EGCOMP เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.61 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ EGCOMP ลดลงร้อยละ 0.61

ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ EGCOMP เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 10 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ EGCOMP จะลดลงร้อยละ 0.18 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ EGCOMP เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.18 หรือกล่าวได้ว่า ถ้าราคาน้ำมันมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้บริษัทมีต้นทุนในการผลิตมากขึ้น ซึ่งกระทบต่อผลกำไรของบริษัท และราคาหลักทรัพย์ในทิศทางที่ลดลง ทำให้อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์ EGCOMP ลดลง

หลักทรัพย์บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) : PTTEP พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PTTEP ขณะที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้ โดยอัตราผลตอบแทนของ

หลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PTTEP เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.66 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PTTEP ลดลงร้อยละ 0.66

เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองของกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากรและของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากรโดยใช้ F-Test พบว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นหมายความว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากรและอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากรได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1

จากการพิจารณาค่า R^2 ซึ่งอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีเพียงใด พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากรมีค่า R^2 ร้อยละ 40.91 แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มนี้ได้ในระดับหนึ่ง ขณะที่อีกร้อยละ 59.09 เป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

เมื่อพิจารณาค่าเป็นรายหลักทรัพย์ พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากรได้ในระดับหนึ่ง โดยหลักทรัพย์ที่มีค่า R^2 สูงที่สุดในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากรคือ หลักทรัพย์บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ที่มีค่า R^2 อยู่ที่ร้อยละ 52.03

4.2.8 **กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการ** (SERVICE)

จากผลการประมาณค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการ ดังตารางที่ 4.10 โดยการนำปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากรจำนวน 5 ตัวแปร อันได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน มาเป็นตัวแปรอธิบายอัตราผลตอบแทนของ

กลุ่มหลักทรัพย์นี้ พบว่า มีตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาค 2 ปัจจัยด้วยกันที่มีนัยสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการ นั่นคือ อัตราผลตอบแทนของตลาด และอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.43 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการลดลงร้อยละ 0.43

ตารางที่ 4.10 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการ

ตัวแปร	α	Rm	GDP	M2	INF	OIL	F-stat	R^2
SERVICE	0.3419 (0.7791)	0.4286* (9.6255)	0.2422* (1.6466)	-0.0676 (-0.1459)	-1.0096 (-0.4101)	-0.0311 (-0.6822)	20.3146*	0.5688
MAKRO	-0.1337 (-0.1033)	0.2033 (1.5480)	-0.0994 (-0.2292)	1.6809 (1.2308)	0.0283 (0.0039)	0.0357 (0.2654)	0.9322	0.0571
BGH	4.1191* (2.9168)	0.1998 (1.3943)	0.4256 (0.8994)	0.5099 (0.3422)	-9.4873 (-1.1977)	0.0815 (0.5548)	1.1135	0.0674
PSL	6.9203* (2.9357)	1.1037* (4.6146)	0.5054 (0.6398)	-4.119*** (-1.6559)	-0.6958 (-0.0526)	-0.2610 (-1.0645)	4.9674*	0.2439
RCL	5.0226* (2.9521)	1.2134* (7.0295)	0.1436 (0.2519)	-3.456** (-1.9252)	-9.1131 (-0.9549)	-0.0874 (-0.4937)	11.9640*	0.4372
THAI	-1.2019 (-0.8828)	0.9293* (6.7272)	0.2617 (0.5737)	2.6821* (1.8669)	-5.3050 (-0.6946)	0.0615 (0.4343)	11.5874*	0.4294

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า t-statistic

* นัยสำคัญที่ร้อยละ 1 (Significance Level = 1%)

** นัยสำคัญที่ร้อยละ 5 (Significance Level = 5%)

*** นัยสำคัญที่ร้อยละ 10 (Significance Level = 10%)

สำหรับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการ อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ร้อยละ 1 เช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.24 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการลดลงร้อยละ 0.24

ขณะที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการ แต่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจเหล่านี้กับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นตัวแปรอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการไม่ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 ที่สังกัดกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ ซึ่งประกอบด้วย 5 หลักทรัพย์ ให้ผลดังนี้

หลักทรัพย์บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน) : MAKRO พบว่า ไม่มีปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคใดเลยที่มีผลต่อการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่า การเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้เกิดจากอิทธิพลของปัจจัยอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง โดยปัจจัยเหล่านั้นอาจเป็นลักษณะเฉพาะตัวของหลักทรัพย์เอง

หลักทรัพย์บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน) : BGH พบว่า ไม่มีปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคใดเลยที่มีผลต่อการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้อย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน แสดงว่า การเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้เกิดจากอิทธิพลของปัจจัยอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง ปัจจัยเหล่านั้นอาจเป็นลักษณะเฉพาะตัวของหลักทรัพย์เอง

หลักทรัพย์บริษัท พรีเซียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน) : PSL พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PSL อย่างมีนัยสำคัญมี 2 ตัวแปรด้วยกัน คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PSL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PSL เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.1 และ

ในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PSL ลดลงร้อยละ 1.1

ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PSL เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 10 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PSL จะลดลงร้อยละ 4.12 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PSL เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.12 สาเหตุที่ได้ความสัมพันธ์ในลักษณะผกผันดังกล่าว อาจเป็นเพราะมีการเพิ่มปริมาณเงินเข้ามาในระบบเศรษฐกิจเพื่อกระตุ้นระบบเศรษฐกิจ แต่ระบบการปล่อยสินเชื่อของธนาคารยังคงมีปัญหา รวมทั้งปริมาณเงินที่เพิ่มขึ้นมานี้อาจไม่ได้นำไปใช้ในการลงทุน หรือมีความไม่เชื่อมั่นในภาวะเศรษฐกิจทำให้นักลงทุนถือเงินไว้ไม่ลงทุน ทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้ลดลง

หลักทรัพย์บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน) : RCL พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ RCL อย่างมีนัยสำคัญมี 2 ตัวแปรเช่นกัน คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.21 และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงร้อยละ 1.21

ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ RCL เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 5 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ RCL จะลดลงร้อยละ 3.46 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ RCL เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.46

หลักทรัพย์บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) : THAI พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ THAI อย่างมีนัยสำคัญมี 2 ตัวแปรด้วยกัน คือ อัตรา

ผลตอบแทนของตลาด และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.93 และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงร้อยละ 0.93

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ THAI เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ THAI จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.68 และในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ THAI ลดลงร้อยละ 2.68 เนื่องจากเมื่อปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลง และเมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลงจะทำให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น ซึ่งทำให้นักลงทุนได้รับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเพิ่มขึ้น

เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองของกลุ่มอุตสาหกรรมบริการและของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการโดยใช้ F-Test พบว่า เกือบทุกหลักทรัพย์สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นหมายความว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการและอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ยกเว้นหลักทรัพย์ MAKRO และ BGH เพียงสองหลักทรัพย์เท่านั้นที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มิได้เกิดจากอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคใดๆ ที่ปรากฏอยู่ในแบบจำลอง แต่เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง โดยปัจจัยเหล่านั้นอาจเป็นลักษณะเฉพาะตัวของหลักทรัพย์เอง

จากการพิจารณาค่า R^2 ซึ่งอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีเพียงใด พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการมีค่า R^2 ร้อยละ 56.88 แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มนี้ได้ในระดับหนึ่ง ขณะที่อีกร้อยละ 43.12 เป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

4.2.9 **กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี** (TECH)

จากผลการประมาณค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี ดังตารางที่ 4.11 โดยการนำปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีจำนวน 5 ตัวแปร อันได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน มาเป็นตัวแปรอธิบายอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้ พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.80 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีลดลงร้อยละ 0.80

ขณะที่ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆที่มิใช่อัตราผลตอบแทนของตลาดไม่ได้มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญ โดยตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคเหล่านี้ ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีในทิศทางซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ดังกล่าวถือว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับสาเหตุที่ได้ความสัมพันธ์ที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานอาจเป็นเพราะอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มนี้ขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางเทคโนโลยีมากกว่าปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมหภาค ทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มนี้ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับภาวะเศรษฐกิจ

เมื่อพิจารณาเป็นรายหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 ที่สังกัดกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย 6 หลักทรัพย์ ให้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.11 ผลการประมาณการค่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี

ตัวแปร	α	Rm	GDP	M2	INF	EXCH	F-stat	R^2
TECH	-0.0528	0.7965*	-0.1004	-0.9867	7.1469	0.5313	9.7652*	0.3880
	(-0.0490)	(6.7400)	(-0.2696)	(-0.8471)	(1.1386)	(0.8289)		
ADVANC	2.0884**	0.6831*	-0.3999	-1.2699	2.2914	-0.2059	11.6436*	0.4305
	(2.2232)	(6.6241)	(-1.2308)	(-1.2494)	(0.4183)	(-0.3681)		
SATTEL	0.5379	1.1684*	-0.2876	0.5333	-5.9621	-0.2908	11.5259*	0.4895
	(0.4003)	(7.5504)	(-0.7087)	(0.5191)	(-0.9747)	(-0.4355)		
SHIN	2.0234	1.4049*	-0.1300	-1.4332	5.8870	-0.4833	20.0585*	0.5657
	(1.4326)	(9.0609)	(-0.2661)	(-0.9378)	(0.7148)	(-0.5747)		
UCOM	1.6591	1.1216*	-0.3954	1.3768	-12.9557	-0.9441	10.3078*	0.4010
	(0.9236)	(5.6879)	(-0.6365)	(0.7084)	(-1.2369)	(-0.8827)		
TRUE	-0.5718	1.4521*	0.0055	-1.4100	5.7799	-0.3357	21.0266*	0.5435
	(-0.3357)	(9.0601)	(0.0086)	(-0.9833)	(0.8481)	(-0.3233)		
HANA	1.6142	0.7572*	0.0764	-1.8805	13.1356	-0.0510	3.6545*	0.1918
	(0.9323)	(3.9833)	(0.1276)	(-1.0037)	(1.3010)	(-0.0495)		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า t-statistic

* นัยสำคัญที่ร้อยละ 1 (Significance Level = 1%)

** นัยสำคัญที่ร้อยละ 5 (Significance Level = 5%)

หลักทรัพย์บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) : ADVANC พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC ขณะที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้ โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.68 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC ลดลงร้อยละ 0.68

หลักทรัพย์บริษัท ซินแซทเทลไลท์ จำกัด (มหาชน) : SATTEL พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SATTEL ขณะที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้ โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SATTEL เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.17 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SATTEL ลดลงร้อยละ 1.17

หลักทรัพย์บริษัท ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : SHIN พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SHIN ขณะที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้ โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SHIN เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.40 และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SHIN ลดลงร้อยละ 1.40

หลักทรัพย์บริษัท ยูไนเต็ดคอมมูนิเกชั่น อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) : UCOM พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UCOM ขณะที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้ โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UCOM เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.12 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UCOM ลดลงร้อยละ 1.12

หลักทรัพย์บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : TRUE พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตรา

ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUE ขณะที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้ โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUE เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.45 และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUE ลดลงร้อยละ 1.45

หลักทรัพย์บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็คโทรนิคส จำกัด (มหาชน) : HANA พบว่า มีเพียงตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเพียงปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ HANA ขณะที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้ โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ HANA เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.76 และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ HANA ลดลงร้อยละ 0.76

เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองของกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีและของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีโดยใช้ F-Test พบว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นหมายความว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีและอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1

จากการพิจารณาค่า R^2 ซึ่งอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีเพียงใด พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีมีค่า R^2 ร้อยละ 38.80 แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มนี้ได้ในระดับหนึ่ง ขณะที่อีกร้อยละ 61.20 เป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง

เมื่อพิจารณาค่าเป็นรายหลักทรัพย์ พบว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่ในกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีมีค่า R^2 อยู่ในระดับร้อยละ 19.18-56.57 แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่ปรากฏในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวได้ในระดับหนึ่ง โดยหลักทรัพย์ที่มีค่า R^2 สูงที่สุดในบรรดากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีคือ หลักทรัพย์บริษัท ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : SHIN ที่มีค่า R^2 ร้อยละ 56.57

กล่าวโดยสรุป จากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ โดยใช้ F-Test พบว่า ทุกหลักทรัพย์ต่างสามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นหมายความว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ยกเว้นเพียง 4 หลักทรัพย์เท่านั้นที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ นั่นคือ หลักทรัพย์บริษัทไทยยูเนียน โฟรเซ่น โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) : TUF หลักทรัพย์บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) : TPC หลักทรัพย์บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน) : MAKRO และหลักทรัพย์บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน) : BGH แสดงว่า ในทั้ง 4 หลักทรัพย์ดังกล่าว อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มิได้เกิดจากอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคใดๆ ที่ปรากฏอยู่ในแบบจำลอง แต่เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคอื่นที่มิได้ปรากฏในแบบจำลอง โดยปัจจัยเหล่านั้นอาจเป็นลักษณะเฉพาะตัวของหลักทรัพย์เอง

อย่างไรก็ตาม หลักทรัพย์ส่วนใหญ่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้ แสดงว่าแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ (Multifactor Model) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอัตราผลตอบแทนของตลาด นับเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีนัยสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในทุกหลักทรัพย์ ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 โดยทุกหลักทรัพย์ต่างมีค่าสัมประสิทธิ์ β ที่เป็นบวก แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของแต่ ละหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model) ที่กำหนดให้ตัวแปรอัตราผลตอบแทนของตลาดเป็นปัจจัยเดียวที่มีความสำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (ผลการศึกษา โดยใช้ Capital Asset Pricing Model ดูที่ภาคผนวก ค)

จากการพิจารณาค่า R^2 เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคว่าสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีเพียงใด นั่นคือ ยิ่ง R^2 มีค่าสูง แสดงว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ได้สูงขึ้น นักลงทุนสามารถพิจารณาจากค่า R^2 เพื่อทราบความสามารถในการพยากรณ์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร ได้ค่า R^2 เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มหลักทรัพย์ พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ดัชนี SET 50 มีค่า R^2 สูงที่สุด คือ 0.9702 หรือ ร้อยละ 97.02 แสดงว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มนี้ได้ในระดับสูง ขณะที่กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง และกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน มีค่า R^2 ในระดับสูงรองลงมา คือ เท่ากับร้อยละ 78.76 และ 74.40 ตามลำดับ โดยกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคและบริโภคถือว่ามีค่า R^2 น้อยที่สุด คือ ร้อยละ 17.75

เมื่อพิจารณาเป็นรายหลักทรัพย์ พบว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่ในกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงินมีค่า R^2 ค่อนข้างสูง แสดงว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวได้ดี โดยหลักทรัพย์ที่มีค่า R^2 สูงที่สุด คือ หลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL มีค่า R^2 เท่ากับร้อยละ 77.47 ขณะที่หลักทรัพย์บริษัท ไทยยูเนียน โฟรเซ่น โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) : TUF มีค่า R^2 ต่ำที่สุดเพียงร้อยละ 3.61

จากผลการศึกษาในส่วนที่หนึ่งซึ่งเป็นการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์และรายหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และส่วนที่สองซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) พบว่า แบบจำลองที่ใช้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินอัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงของหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ได้

นอกจากนี้ค่าประมาณสัมประสิทธิ์ β ของอัตราผลตอบแทนของตลาดที่คำนวณได้ในส่วนที่สองนี้ เปรียบเสมือนตัวแทนของความเสี่ยงชนิดหนึ่งที่เรียกว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) ยังนำมาใช้ในการพิจารณาถึงลักษณะของหลักทรัพย์นั้นด้วย โดยการพิจารณาค่า β ว่ามีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1 หากค่า β ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นมีค่ามากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของตลาด หลักทรัพย์ จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็ว (Aggressive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนเพื่อ

เก็งกำไร แต่หากβ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าอัตราเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นมีค่าน้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวช้า (Defensive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนระยะยาว โดยสามารถสรุปผลจากการศึกษาในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สองได้ดังนี้

การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ในช่วงปี พ.ศ. 2542 -2548 พบว่า อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนของเงินฝากประจำ 1 ปีในธนาคารพาณิชย์ โดยอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 1.18 ต่อเดือน หรือร้อยละ 14.16 ต่อปี ขณะที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีมีค่าเฉลี่ยเพียงร้อยละ 0.21 ต่อเดือน หรือร้อยละ 2.52 ต่อปีเท่านั้น ดังตารางที่ 4.12 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนที่สูงมาก เมื่อเทียบกับการฝากเงินในธนาคารพาณิชย์ โดยผลตอบแทนที่สูงขึ้นนี้เพื่อชดเชยความเสี่ยงที่มากขึ้นซึ่งเกิดจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั่นเอง

ตารางที่ 4.12 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของเงินฝากประจำ1ปี และค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ

หลักทรัพย์	Ravg (ร้อยละต่อเดือน)	Rf (ร้อยละต่อเดือน)	**ค่า β**
SET	1.18	0.21	1.00
SET50	1.22	0.21	1.09
AGRO	1.19	0.21	0.26
CONSUMP	1.35	0.21	0.30
FINCIAL	0.78	0.21	0.76
INDUS	1.42	0.21	0.58
PROPCON	2.01	0.21	1.06
RESOURCE	2.00	0.21	0.76
SERVICE	0.92	0.21	0.43
TECH	1.07	0.21	0.80

ที่มา: จากการคำนวณ

สำหรับการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ SET 50 พบว่า ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 1.22 ต่อเดือน หรือร้อยละ 14.64 ต่อปี ซึ่งมากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ เนื่องจากกลุ่ม

หลักทรัพย์ SET 50 เป็นหลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายมาก มีสภาพคล่องสูง โดยกลุ่มหลักทรัพย์ SET 50 ถือได้ว่ามีการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนในระดับเดียวกันกับการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนของตลาด เมื่อพิจารณาจากค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ (β) ที่อยู่ในระดับใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาดัชนีรายกลุ่มอุตสาหกรรม พบว่า ในช่วงพ.ศ. 2542-2548 ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน (FINCIAL) ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยน้อยที่สุดในบรรดาดัชนีอุตสาหกรรมทั้งหมด คือคิดเป็นร้อยละ 0.78 ต่อเดือน หรือร้อยละ 9.36 ต่อปีเท่านั้น เนื่องจากกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินได้รับผลกระทบอย่างมากจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2540 ขณะที่ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง (PROPCON) ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุด คือร้อยละ 2.01 ต่อเดือน หรือร้อยละ 24.12 ต่อปี โดยดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้างนี้ ถือเป็นดัชนีเดียวที่มีการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนมากกว่าการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนของตลาดเล็กน้อย พิจารณาจากค่า β ที่มีค่าเท่ากับ 1.08 ขณะที่ดัชนีอุตสาหกรรมอื่นๆที่เหลือ มีการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนต่ำกว่าการปรับตัวของตลาด

เมื่อนำกลุ่มหลักทรัพย์มาเรียงลำดับความเสี่ยงที่เป็นระบบจากมากไปน้อย จะได้ว่า กลุ่มหลักทรัพย์ SET 50 มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบมากที่สุด รองลงมาได้แก่ กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากร กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการ กลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคและบริโภค และสุดท้ายกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร

สำหรับหลักทรัพย์แต่ละตัวในดัชนี SET 50 จากตารางที่ 4.13 พบว่าหลักทรัพย์ส่วนใหญ่จำนวนทั้งสิ้น 19 หลักทรัพย์ จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็ว (Agressive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนเพื่อเก็งกำไร เนื่องจากการอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ ขณะที่มีเพียงบางหลักทรัพย์จำนวน 6 หลักทรัพย์จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวช้า (Defensive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนระยะยาว เนื่องจากการอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ และที่เหลืออีก 2 หลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงของหลักทรัพย์อยู่ในระดับเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.13 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของรายหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของเงินฝากประจำ 1 ปี และค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ

กลุ่มหลักทรัพย์	หลักทรัพย์	Ravg (ร้อยละต่อเดือน)	Rf (ร้อยละต่อเดือน)	ค่า β
AGRO	CPF	2.75	0.21	0.62
FINCIAL	BAY	1.44	0.21	1.42
	BBL	1.79	0.21	1.36
	KBANK	1.53	0.21	1.26
	KTB	0.59	0.21	1.41
	SCB	2.73	0.21	1.69
	TISCO	2.47	0.21	1.78
	TMB	0.46	0.21	1.64
	NFS	1.61	0.21	1.61
PROPCON	SCC	2.73	0.21	1.21
	SCCC	2.47	0.21	0.80
	SSI	4.38	0.21	1.67
	TPIPL	3.57	0.21	1.53
	ITD	1.84	0.21	1.46
	LH	3.30	0.21	1.47
RESOURCE	BANPU	3.40	0.21	1.03
	EGCOMP	1.21	0.21	0.61
	PTTEP	2.29	0.21	0.67
SERVICE	PSL	6.28	0.21	1.10
	RCL	4.38	0.21	1.21
	THAI	0.82	0.21	0.93
TECH	ADVANC	2.42	0.21	0.68
	SATTEL	1.50	0.21	1.17
	SHIN	3.31	0.21	1.40
	UCOM	2.27	0.21	1.12
	TRUE	0.86	0.21	1.45
	HANA	2.77	0.21	0.76

ที่มา: จากการคำนวณ

หลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินทั้งหมดที่อยู่ในดัชนี SET 50 จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็วเหมาะสำหรับการลงทุนเพื่อเก็งกำไร เนื่องจากการอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วย

หลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.42
หลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) : BBL มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.36
หลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) : KBANK มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.26
หลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) : KTB มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.41
หลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) : SCB มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.69
หลักทรัพย์ธนาคาร ทิสโก้ จำกัด (มหาชน) : TISCO มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.78
หลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.64
หลักทรัพย์บริษัทเงินทุน ธนชาติ จำกัด (มหาชน) : NFS มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.61

โดยเมื่อเทียบค่าเบต้าของแต่ละหลักทรัพย์ดังกล่าวกับค่าเบต้าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงินที่มีค่าเท่ากับ 0.76 พบว่า ทุกหลักทรัพย์ใน SET 50 ที่สังกัดอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบสูงกว่าค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงินโดยรวม

หลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างทุกตัวที่อยู่ในดัชนี SET 50 (ยกเว้นหลักทรัพย์บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) : SCCC) จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็วเหมาะสำหรับการลงทุนเพื่อเก็งกำไร เนื่องจากการอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วย

หลักทรัพย์บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด(มหาชน) :SCC มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.21
หลักทรัพย์บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) : SSI มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.67
หลักทรัพย์บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) : TPIPL มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.53
หลักทรัพย์บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.46
หลักทรัพย์บริษัทแลนด์แอนด์เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) : LH มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.47

โดยเมื่อเทียบค่าเบต้าของแต่ละหลักทรัพย์ดังกล่าวกับค่าเบต้าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างที่มีค่าเท่ากับ 1.06 พบว่า ทุกหลักทรัพย์ใน SET 50 ที่

สังกัดอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบสูงกว่าค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างโดยรวม

หลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการที่อยู่ในดัชนี SET 50 ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัท พรีเซียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน) : PSL และหลักทรัพย์บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน) : RCL มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.10 และ 1.21 ตามลำดับ จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็ว (Agressive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนเพื่อเก็งกำไร เนื่องจากการอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ โดยเมื่อเทียบค่าเบต้าของแต่ละหลักทรัพย์ดังกล่าวกับค่าเบต้าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการที่มีค่าเท่ากับ 0.43 พบว่าทุกหลักทรัพย์ใน SET 50 ที่สังกัดอุตสาหกรรมบริการ มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบสูงกว่าค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการโดยรวม

หลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่อยู่ในดัชนี SET 50 ส่วนใหญ่ จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็ว (Agressive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนเพื่อเก็งกำไร เนื่องจากการอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วย

หลักทรัพย์บริษัท ชินแซทเทลไลท์ จำกัด (มหาชน) : SATTEL มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.17
หลักทรัพย์บริษัท ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : SHIN มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.40
หลักทรัพย์บริษัท ยูไนเต็ดคอมมูนิเกชั่น อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.12
หลักทรัพย์บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : TRUE มีค่าเบต้าเท่ากับ 1.45

โดยเมื่อเทียบค่าเบต้าของแต่ละหลักทรัพย์ดังกล่าวกับค่าเบต้าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่มีค่าเท่ากับ 0.80 พบว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่ใน SET 50 ที่สังกัดอุตสาหกรรมเทคโนโลยี มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบสูงกว่าค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีโดยรวม

ขณะที่มีเพียงบางหลักทรัพย์จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวช้า (Defensive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนระยะยาว เนื่องจากการอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ ได้แก่

หลักทรัพย์บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) : CPF มีค่าเบต้าเท่ากับ 0.62
หลักทรัพย์บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) : SCCC มีค่าเบต้าเท่ากับ 0.80
หลักทรัพย์บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) : EGCOMP มีค่าเบต้าเท่ากับ 0.61
หลักทรัพย์บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มีค่าเบต้าเท่ากับ 0.67
หลักทรัพย์บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) มีค่าเบต้าเท่ากับ 0.68
หลักทรัพย์บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็คโทรนิคส จำกัด (มหาชน) มีค่าเบต้าเท่ากับ 0.76

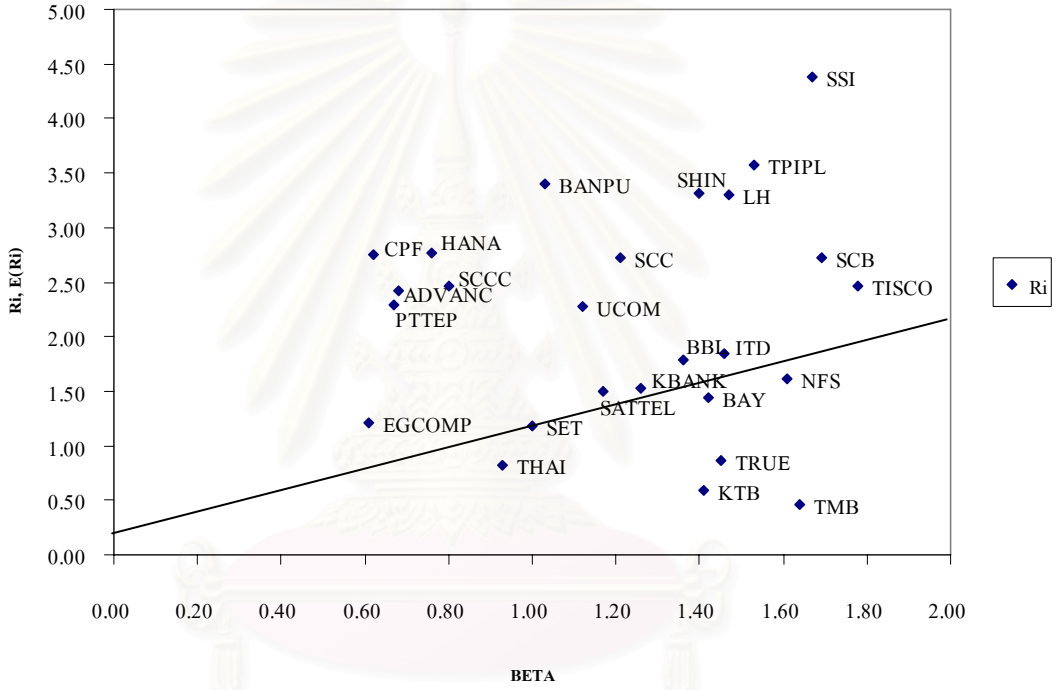
นอกจากนี้มีสองหลักทรัพย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนอยู่ในระดับเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) : BANPU และหลักทรัพย์บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) : THAI

4.3 การวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์ของแต่ละหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line)

จากผลการศึกษาในส่วนที่หนึ่งคือ การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์และรายหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และส่วนที่สองคือ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) สามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาพิจารณาความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับกับความเสี่ยงซึ่งวัดจากค่าเบต้า โดยค่าเบต้าที่นำมาคำนวณหาเส้นตลาดหลักทรัพย์นี้ ได้มาจากค่าสัมประสิทธิ์เบต้าซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยกำหนดให้ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆมีค่าคงที่ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของอัตราผลตอบแทนของตลาดของทุกหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการคำนวณนี้มีนัยสำคัญที่ร้อยละ 1

อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นอัตราผลตอบแทนที่เหมาะสมที่นักลงทุนคาดว่าจะได้รับ โดยคำนึงถึงความเสี่ยงของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้น หากหลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงสูงควรที่จะให้อัตราผลตอบแทนกับนักลงทุนที่สูงขึ้นตามไปด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการชดเชยกับความเสี่ยงที่มากกว่านั้นเอง ดังนั้นอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับโดยคำนึงถึงความเสี่ยงจะเป็นไปตามเส้นตลาดหลักทรัพย์นั้นย่อมหมายถึงจุดสมดุลของราคาหลักทรัพย์ หรือเป็นจุดที่อุปสงค์และอุปทานของหลักทรัพย์นั้นเท่ากัน แสดงว่าราคาที่ซื้อขายกัน ณ จุดสมดุลเป็นราคาที่แสดงถึงมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์นั้น

การศึกษาเพื่อพิจารณาราคาหลักทรัพย์ของแต่ละหลักทรัพย์ในครั้งนี้ศึกษาโดยการนำอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงและความเสี่ยงซึ่งวัดจากค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของอัตราผลตอบแทนของตลาดซึ่งได้จากการศึกษาในส่วนแรกและส่วนที่สองมาเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากสมการเส้นตลาดหลักทรัพย์ และเพื่อให้การเปรียบเทียบเห็นภาพได้ชัดเจนสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับกับความเสี่ยงจากค่าเบต้าด้วยกราฟเส้น ซึ่งเส้นแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวเรียกว่า เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line) โดยผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ดังนี้



ภาพที่ 4.1 เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line)
ที่มา: จากการคำนวณ

ในช่วงปีพ.ศ. 2542-2548 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงกับเส้นตลาดหลักทรัพย์แสดงได้ดังตารางที่ 4.14 และภาพที่ 4.1 จะเห็นได้ว่า หลักทรัพย์ที่นำมาศึกษาจำนวน 25 หลักทรัพย์ ทุกหลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของธนาคารพาณิชย์ โดยมี 19 หลักทรัพย์ที่อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ หรืออยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าราคาของหลักทรัพย์เหล่านี้ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalued) ในอนาคตราคาจะสูงขึ้น อัตราผลตอบแทนจะลดลงเข้าสู่ระดับเดียวกับอัตราผลตอบแทนบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ ผู้ลงทุนควรซื้อหลักทรัพย์เหล่านี้ไว้

ตารางที่ 4.14 อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์ช่วงปีพ.ศ. 2542-2548

หลักทรัพย์	Ravg	Rf	ค่า β	E(Ri)
SET	1.18	0.21	1.00	1.18
CPF	2.75	0.21	0.62	0.81
BAY	1.44	0.21	1.42	1.59
BBL	1.79	0.21	1.36	1.53
KBANK	1.53	0.21	1.26	1.43
KTB	0.59	0.21	1.41	1.58
SCB	2.73	0.21	1.69	1.85
TISCO	2.47	0.21	1.78	1.94
TMB	0.46	0.21	1.64	1.80
NFS	1.61	0.21	1.61	1.77
SCC	2.73	0.21	1.21	1.38
SCCC	2.47	0.21	0.80	0.99
SSI	4.38	0.21	1.67	1.83
TPIPL	3.57	0.21	1.53	1.69
ITD	1.84	0.21	1.46	1.63
LH	3.30	0.21	1.47	1.64
BANPU	3.40	0.21	1.03	1.21
EGCOMP	1.21	0.21	0.61	0.80
PTTEP	2.29	0.21	0.67	0.86
THAI	0.82	0.21	0.93	1.11
ADVANC	2.42	0.21	0.68	0.87
SATTEL	1.50	0.21	1.17	1.34
SHIN	3.31	0.21	1.40	1.57
UCOM	2.27	0.21	1.12	1.30
TRUE	0.86	0.21	1.45	1.62
HANA	2.77	0.21	0.76	0.95

หมายเหตุ: $E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f]$ โดยกำหนดให้ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆคงที่

โดย $E(R_i)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ i

R_f = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ของธนาคารพาณิชย์

$E(R_m)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาดหลักทรัพย์

β_i = ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

ที่มา: จากการคำนวณ

หลักทรัพย์ที่ผู้ลงทุนควรซื้อไว้ก่อนที่ราคาจะสูงขึ้น ได้แก่ CPF, BBL, KBANK, SCB, TISCO, SCC, SCCC, SSI, TPIPL, ITD, LH, BANPU, EGCOMP, PTTEP, ADVANC, SATTEL, SHIN, UCOM และ HANA

ขณะที่อีก 6 หลักทรัพย์ มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ หรืออยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าราคาของหลักทรัพย์เหล่านี้สูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalued) ในอนาคตราคาจะลดลงทำให้ผลตอบแทนสูงขึ้นสู่ระดับเดียวกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ ผู้ลงทุนควรขายหลักทรัพย์เหล่านี้ออกไปก่อนที่ราคาจะลดลงเพื่อหลีกเลี่ยงการขาดทุน ได้แก่ BAY, KTB, TMB, NFS, THAI, และ TRUE

4.4 การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงตามดัชนีของชาร์ป (Sharpe Index) และดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor Index)

การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงอาศัยหลักการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจริงของแต่ละหลักทรัพย์ โดยใช้ดัชนีของชาร์ปและดัชนีของเทรเนอร์ ซึ่งดัชนีของชาร์ปเป็นการพิจารณาอัตราผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงรวมหรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขณะที่ดัชนีของเทรเนอร์ เป็นการพิจารณาอัตราผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบหรือค่าเบต้า

การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงตามค่าดัชนีของชาร์ปและดัชนีของเทรเนอร์สามารถแยกวิเคราะห์ได้ 2 ความหมายคือ ความหมายแรก ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน หลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าจัดได้ว่าเป็นหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนต่ำกว่า และอีกความหมายคือ ณ ระดับอัตราผลตอบแทนที่เท่ากัน หลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงต่ำกว่าจัดเป็นหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพดีกว่าหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงกว่า

ในช่วงปีพ.ศ. 2542-2548 ผลการวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงโดยใช้ดัชนีของชาร์ปและดัชนีของเทรเนอร์ แสดงได้ดังตารางที่ 4.15 เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มอุตสาหกรรมโดยใช้ดัชนีของชาร์ป พบว่า ทุกอุตสาหกรรมมีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่าตลาดหลักทรัพย์ ยกเว้น กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินและกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งสาเหตุสำคัญมาจากวิกฤติการณ์ทาง

เศรษฐกิจและการเงินที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2540 ส่งผลกระทบโดยตรงต่ออุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากอุตสาหกรรมนี้อยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ขณะที่กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีมีค่าความเสี่ยงรวมอยู่ในระดับสูงถึง 10.48 เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทน ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงมีค่าต่ำกว่าตลาดหลักทรัพย์ โดยอุตสาหกรรมที่ให้อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่าตลาดหลักทรัพย์ตามดัชนีชาร์ป 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคและบริโภค (CONSUMP) และกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร (RESOURCE) โดยมีค่าดัชนีชาร์ปเท่ากับ 0.20, 0.18 และ 0.18 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 ดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ช่วงปีพ.ศ. 2542-2548

หลักทรัพย์	Ravg	Rf	S.D.	ค่า β	Sharpe Index	Treynor Index
SET	1.18	0.21	8.63	1.00	0.11	0.97
SET50	1.22	0.21	9.60	1.09	0.11	0.93
AGRO	1.19	0.21	5.02	0.26	0.20	3.77
CONSUMP	1.35	0.21	6.25	0.30	0.18	3.80
FINCIAL	0.78	0.21	7.88	0.76	0.07	0.75
INDUS	1.42	0.21	8.09	0.58	0.15	2.09
PROPCON	2.01	0.21	10.53	1.06	0.17	1.70
RESOURCE	2.00	0.21	9.72	0.76	0.18	2.36
SERVICE	0.92	0.21	4.94	0.43	0.14	1.65
TECH	1.07	0.21	10.48	0.80	0.08	1.08

ที่มา: จากการคำนวณ

ขณะที่การวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงโดยใช้ดัชนีของเทรเนอร์ พบว่าทุกอุตสาหกรรมมีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่าตลาดหลักทรัพย์ ยกเว้นเพียงกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินเท่านั้นที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดหลักทรัพย์ เช่นเดียวกับผลที่ได้จากดัชนีของชาร์ป จะเห็นว่ากลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินมีค่าอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดหลักทรัพย์ ทั้งที่คิดโดยใช้ดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ ซึ่งสาเหตุสำคัญมาจากวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจและการเงินที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2540 ส่งผลกระทบโดยตรงต่ออุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากอุตสาหกรรมนี้อยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ขณะที่อุตสาหกรรมที่มีอัตรา

ผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่าตลาดหลักทรัพย์ตามดัชนีเทรเนอร์ 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคและบริโภค (CONSUMP) กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) และกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร(RESOURCE) โดยมีค่าดัชนีเทรเนอร์เท่ากับ 3.80, 3.77 และ 2.36 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม ดังตารางที่ 4.16 พบว่า หลักทรัพย์บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) : CPF ซึ่งอยู่ในกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารโดยรวม เมื่อคิดตามดัชนีชาร์ป ขณะที่มีค่าอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงกว่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารโดยรวม เมื่อคิดตามดัชนีเทรเนอร์ ที่เป็นเช่นนี้เพราะหลักทรัพย์ CPF มีค่าความเสี่ยงโดยรวมอยู่ในระดับสูง ขณะที่มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบอยู่ในระดับต่ำ

เมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินกับของทั้งกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน พบว่า หลักทรัพย์ธนาคารส่วนใหญ่ในดัชนี SET 50 มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่าของทั้งอุตสาหกรรมโดยรวม ยกเว้นเพียงสองหลักทรัพย์คือ หลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) : KTB และหลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB ที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมนี้โดยรวม ทั้งที่คิดตามดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ โดยหลักทรัพย์ธนาคาร ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) : SCB ถือเป็นหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงที่สุดในบรรดาหลักทรัพย์ของกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินทั้งหมด ทั้งที่คิดตามดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ ซึ่งมีค่าดัชนีเท่ากับ 0.14 และ 1.49 ตามลำดับ

สำหรับอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง พบว่า เมื่อคิดตามดัชนีชาร์ป มีเพียง 3 หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่ากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างทั้งหมด ขณะที่อีก 3 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) : SSI หลักทรัพย์บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) : TPIPL และหลักทรัพย์บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) :ITD มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าของทั้งอุตสาหกรรมโดยรวม สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากทั้งสามหลักทรัพย์ดังกล่าวมีค่าความเสี่ยงโดยรวมอยู่ในสัดส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับหลักทรัพย์อื่นๆในอุตสาหกรรมเดียวกัน

ตารางที่ 4.16 ดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ของแต่ละหลักทรัพย์ช่วงปีพ.ศ. 2542-2548

กลุ่มหลักทรัพย์	หลักทรัพย์	Ravg	Rf	S.D.	ค่า β	Sharpe Index	Treynor Index
AGRO	CPF	2.75	0.21	14.07	0.62	0.18	4.10
FINCIAL	BAY	1.44	0.21	16.53	1.42	0.07	0.87
	BBL	1.79	0.21	13.71	1.36	0.12	1.16
	KBANK	1.53	0.21	12.90	1.26	0.10	1.05
	KTB	0.59	0.21	14.11	1.41	0.03	0.27
	SCB	2.73	0.21	18.16	1.69	0.14	1.49
	TISCO	2.47	0.21	20.24	1.78	0.11	1.27
	TMB	0.46	0.21	18.67	1.64	0.01	0.15
	NFS	1.61	0.21	17.64	1.61	0.08	0.87
PROPCON	SCC	2.73	0.21	12.68	1.21	0.20	2.08
	SCCC	2.47	0.21	11.16	0.80	0.20	2.83
	SSI	4.38	0.21	26.23	1.67	0.16	2.50
	TPIPL	3.57	0.21	22.69	1.53	0.15	2.20
	ITD	1.84	0.21	19.06	1.46	0.09	1.12
	LH	3.30	0.21	16.82	1.47	0.18	2.10
RESOURCE	BANPU	3.40	0.21	12.36	1.03	0.26	3.10
	EGCOMP	1.21	0.21	8.90	0.61	0.11	1.64
	PTTEP	2.29	0.21	10.52	0.67	0.20	3.10
SERVICE	PSL	6.28	0.21	20.06	1.10	0.30	5.52
	RCL	4.38	0.21	16.79	1.21	0.25	3.45
	THAI	0.82	0.21	13.34	0.93	0.05	0.66
TECH	ADVANC	2.42	0.21	9.46	0.68	0.23	3.25
	SATTEL	1.50	0.21	15.20	1.17	0.08	1.10
	SHIN	3.31	0.21	16.30	1.40	0.19	2.21
	UCOM	2.27	0.21	17.63	1.12	0.12	1.84
	TRUE	0.86	0.21	17.00	1.45	0.04	0.45
	HANA	2.77	0.21	14.65	0.76	0.17	3.37

ที่มา: จากการคำนวณ

ขณะที่เมื่อคิดตามดัชนีเทรเนอร์ พบว่า หลักทรัพย์อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างในดัชนี SET 50 ทุกหลักทรัพย์มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่ากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างโดยรวม ยกเว้นเพียงหลักทรัพย์เดียวคือ หลักทรัพย์บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) : ITD ที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าของทั้งกลุ่มอุตสาหกรรม เนื่องจากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์นี้มีค่าอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับหลักทรัพย์อื่นๆในอุตสาหกรรมเดียวกัน โดยเมื่อคิดอัตราผลตอบแทนตามแบบดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ พบว่า หลักทรัพย์ ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) : SCCC ให้อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงที่สุดในบรรดาหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้

เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรมทรัพยากรกับของทั้งกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากร พบว่า อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงเมื่อคิดตามดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ให้ผลเช่นเดียวกัน กล่าวคือ หลักทรัพย์ทรัพยากรในดัชนี SET 50ทุกหลักทรัพย์มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่าของกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมทรัพยากรทั้งหมด ยกเว้นเพียงหลักทรัพย์เดียวคือ หลักทรัพย์บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) : EGCOMP ที่ให้อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าของทั้งอุตสาหกรรมโดยรวม โดยหลักทรัพย์บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) : BANPU ถือเป็นหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงที่สุดในบรรดาหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรมทรัพยากร

สำหรับอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรมบริการ พบว่า เมื่อคิดตามดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ หลักทรัพย์บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) : THAI เป็นหลักทรัพย์เดียวในกลุ่มที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าของทั้งกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมบริการโดยรวม ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์นี้อยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์อื่นๆในอุตสาหกรรมเดียวกัน โดยหลักทรัพย์บริษัท พรีเซียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน) : PSL ถือเป็นหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงที่สุดในบรรดาหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ

เมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีกับของทั้งกลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี พบว่า ผลที่ได้จากค่าดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์เป็นไปในลักษณะเดียวกัน กล่าวคือ หลักทรัพย์ทรัพยากรในดัชนี SET 50 ทุกหลักทรัพย์มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่ากลุ่มหลักทรัพย์อุตสาหกรรม

เทคโนโลยีทั้งหมด ยกเว้นเพียงหลักทรัพย์เดียวคือ หลักทรัพย์บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : TRUE ที่ให้อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงแล้วต่ำกว่าของทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมโดยรวม

เมื่อพิจารณาเป็นรายหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 ตามค่าดัชนีของชาร์ป พบว่า หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงสุด 5 อันดับแรกนั้น ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัท พรีเชียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน) : PSL มีค่าอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงที่สุดเท่ากับ 0.30 รองลงมาคือ หลักทรัพย์บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) : BANPU มีค่า 0.26 หลักทรัพย์บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน) : RCL มีค่า 0.25 หลักทรัพย์บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) : ADVANC มีค่า 0.23 และสุดท้าย หลักทรัพย์บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) : PTTEP มีค่า 0.20 ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเป็นรายหลักทรัพย์ในดัชนี SET 50 ตามค่าดัชนีของเทรเนอร์ พบว่า หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงสุด 5 อันดับแรกนั้น ส่วนใหญ่เป็นหลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบต่ำหรือเป็นหลักทรัพย์ที่ปรับตัวช้า (Defensive Stock) ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัท พรีเชียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน) : PSL มีค่าอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงที่สุดเท่ากับ 5.52 รองลงมาคือ หลักทรัพย์บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) : CPF มีค่า 4.10 หลักทรัพย์บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน) : RCL มีค่า 3.45 หลักทรัพย์บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็คโทรนิคส จำกัด (มหาชน) : HANA มีค่า 3.37 และสุดท้าย หลักทรัพย์บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) : ADVANC มีค่า 3.25 ตามลำดับ

ขณะที่หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดหลักทรัพย์ 5 อันดับแรก เมื่อพิจารณาตามค่าดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ให้ผลเหมือนกัน ได้แก่ หลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB หลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) : KTB หลักทรัพย์บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : TRUE หลักทรัพย์บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) : THAI และหลักทรัพย์ธนาคาร กรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงเมื่อคิดตามดัชนีชาร์ปอยู่ในระดับต่ำเพียง 0.0.1, 0.03, 0.04, 0.05 และ 0.07 เท่านั้น ขณะที่ทั้ง 5 หลักทรัพย์เมื่อคิดตามดัชนีเทรเนอร์มีค่าเท่ากับ 0.15, 0.27, 0.45, 0.66 และ0.87 ตามลำดับ โดยทั้ง 5หลักทรัพย์ล้วนเป็นหลักทรัพย์ที่ปัจจุบันมีราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalued) และมีแนวโน้มที่ราคาของหลักทรัพย์จะลดลงในอนาคต ซึ่งผู้ลงทุนควรขายหลักทรัพย์เหล่านี้เพื่อหลีกเลี่ยงการขาดทุน

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

การลงทุนในหลักทรัพย์อาจถือได้ว่าเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูง แต่ขณะเดียวกันผลตอบแทนนี้มาพร้อมกับความเสี่ยงที่สูงเช่นกัน ดังนั้น การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์อย่างมีหลักเกณฑ์ ผู้ลงทุนจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆที่มีผลในการกำหนดมูลค่า และราคาของหลักทรัพย์ เพื่อวิเคราะห์ว่าควรเลือกลงทุนหลักทรัพย์ใด ผู้ลงทุนถึงจะได้รับอรรถประโยชน์สูงสุด ซึ่งในทางทฤษฎี นักลงทุนต้องพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุน และความเสี่ยงในการลงทุนเป็นสำคัญ เพื่อประเมินค่าผลตอบแทน และวัดความเสี่ยงจากการลงทุน อันถือเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์

การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งวิเคราะห์ถึงความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์กับตลาดหลักทรัพย์ เพื่อให้นักลงทุนสามารถนำไปวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนอย่างมีเหตุผล แสวงหาโอกาสหรือจังหวะในการลงทุนได้อย่างเหมาะสม เพื่อช่วยให้ตลาดทุนในประเทศสามารถพัฒนาและเจริญเติบโตไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย ดัชนี SET 50 ดัชนีรายกลุ่มอุตสาหกรรมทั้งหมด 8 กลุ่มอุตสาหกรรม และหลักทรัพย์รายตัวในดัชนี SET 50 จำนวน 31 หลักทรัพย์ โดยมีดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นตัวแทนในการคำนวณอัตราผลตอบแทนของตลาด ขณะที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง สำหรับข้อมูลตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่นำมาใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร อัตราแลกเปลี่ยน และราคาน้ำมัน ทั้งนี้ข้อมูลที่นำมาใช้ศึกษาเป็นข้อมูลรายเดือน เริ่มทำการศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2542 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 โดยมีแบบจำลอง Multifactor Model เป็นกรอบทฤษฎีในการศึกษา ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative

Analysis) โดยใช้สมการถดถอยเชิงพหุ (Simple Regression) เพื่อประมาณค่าทางเศรษฐมิติด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square)

ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลอง Multifactor Model สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ในการศึกษา และสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ได้จากตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM)

การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ในช่วงปี พ.ศ. 2542 -2548 พบว่า อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนของเงินฝากประจำ 1 ปีในธนาคารพาณิชย์กว่า 5 เท่าตัว แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนที่สูงมาก เมื่อเทียบกับการฝากเงินในธนาคารพาณิชย์ โดยผลตอบแทนที่สูงขึ้นนี้เพื่อชดเชยความเสี่ยงที่มากขึ้นซึ่งเกิดจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั่นเอง

เมื่อพิจารณาดัชนีรายกลุ่มอุตสาหกรรม พบว่า ในช่วงพ.ศ. 2542-2548 ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน (FINAN) ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยน้อยที่สุดในบรรดาดัชนีอุตสาหกรรมทั้งหมด เนื่องจากกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินได้รับผลกระทบอย่างมากจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2540 ขณะที่ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง (PROPCON) ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุด โดยดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้างนี้ ถือเป็นดัชนีเดียวที่มีการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนมากกว่าการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนของตลาด ขณะที่ดัชนีอุตสาหกรรมอื่นๆที่เหลือ มีการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนต่ำกว่าการปรับตัวของตลาด สำหรับหลักทรัพย์แต่ละตัวในดัชนี SET 50 พบว่าหลักทรัพย์ส่วนใหญ่จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็ว (Agressive Stock) เหมาะสำหรับการลงทุนเพื่อเก็งกำไร

การวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์ของแต่ละหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line) พบว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่ในดัชนี SET 50 มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ หรืออยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าราคาของหลักทรัพย์เหล่านี้ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalued) ในอนาคตราคาจะสูงขึ้น อัตราผลตอบแทนจะลดลงเข้าสู่ระดับเดียวกับอัตราผลตอบแทนบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งผู้ลงทุนควรซื้อหลักทรัพย์

เหล่านี้ไว้ก่อนที่ราคาจะสูงขึ้น ได้แก่ CPF, BBL, KBANK, SCB, TISCO, SCC, SCCC, SSI, TPIPL, ITD, LH, BANPU, EGCOMP, PTTEP, ADVANC, SATTEL, SHIN, UCOM และ HANA

สำหรับการวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงโดยใช้ดัชนีของชาร์ปและดัชนีของเทรเนอร์ เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มอุตสาหกรรม พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2542-2548 ทุกอุตสาหกรรมมีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่าตลาดหลักทรัพย์ ยกเว้น กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งสาเหตุสำคัญมาจากวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจการเงินที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2540 และเมื่อพิจารณาเป็นรายหลักทรัพย์พบว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่ในดัชนี SET 50 มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงดีกว่าตลาดหลักทรัพย์

เมื่อพิจารณาตามค่าดัชนีของชาร์ป พบว่า หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงสุด 5 อันดับแรกนั้น ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัท พรีเชียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน) : PSL รองลงมาคือ หลักทรัพย์บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) : BANPU หลักทรัพย์บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน) : RCL หลักทรัพย์บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) : ADVANC และสุดท้าย หลักทรัพย์บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) : PTTEP

ขณะที่เมื่อพิจารณาตามค่าดัชนีของเทรเนอร์ พบว่า หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงสุด 5 อันดับแรกนั้น ส่วนใหญ่เป็นหลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบต่ำหรือเป็นหลักทรัพย์ที่ปรับตัวช้า (Defensive Stock) ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัท พรีเชียส ชิพปิ้ง จำกัด (มหาชน) : PSL รองลงมาคือ หลักทรัพย์บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) : CPF หลักทรัพย์บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน) : RCL หลักทรัพย์บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็คโทรนิคส จำกัด (มหาชน) : HANA และสุดท้าย หลักทรัพย์บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) : ADVANC

สำหรับหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดหลักทรัพย์ 5 อันดับแรก เมื่อพิจารณาตามค่าดัชนีชาร์ปและดัชนีเทรเนอร์ให้ผลเหมือนกัน ได้แก่ หลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) : TMB หลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) : KTB หลักทรัพย์บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : TRUE หลักทรัพย์บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) : THAI และหลักทรัพย์ธนาคาร กรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) : BAY โดยทั้ง 5 หลักทรัพย์ล้วนเป็นหลักทรัพย์ที่ปัจจุบันมีราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalued) และมีแนวโน้มที่

ราคาของหลักทรัพย์จะลดลงในอนาคต ซึ่งผู้ลงทุนควรขายหลักทรัพย์เหล่านี้เพื่อหลีกเลี่ยงการขาดทุน

5.2 **ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา พบว่า เมื่อพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งแสดงถึงราคาที่สมดุลหรือเท่ากับมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์นั้น ผลการศึกษาปรากฏว่า หลักทรัพย์ที่นำมาศึกษาทั้งหมดอยู่ห่างจากเส้นตลาดหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจริงมีความแตกต่างจากอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ แสดงว่าราคาหลักทรัพย์ยังไม่สะท้อนถึงมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์นั้น ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการขาดข้อมูลข่าวสาร ก่อให้เกิดความไม่เท่าเทียมของข้อมูลในระหว่างผู้ลงทุน ดังนั้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและบริษัทจดทะเบียนจะต้องปรับปรุงระบบการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารให้สามารถเข้าถึงนักลงทุนต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ใดๆ นักลงทุนควรพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นๆก่อน โดยปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์แตกต่างกันไป เช่น ลักษณะการปรับตัวของราคาแต่ละหลักทรัพย์เมื่อเปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์โดยรวม สัดส่วนของความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบของหลักทรัพย์ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงได้ด้วยการกระจายการลงทุน ลักษณะธุรกิจของผู้ออกหลักทรัพย์ วัตถุประสงค์ของการลงทุน นโยบายของรัฐบาล เป็นต้น โดยหากมีการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนก่อนตัดสินใจ จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงได้ในระดับหนึ่ง

สำหรับข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป น่าสนใจอย่างยิ่งที่จะปรับปรุงแบบจำลองให้มีความหลากหลายมากขึ้นนอกจากการใช้ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาค เนื่องจาก ในความเป็นจริงมีตัวแปรเฉพาะตัวของหลักทรัพย์อีกหลายตัวที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ จึงสมควรที่จะปรับปรุงและเพิ่มเติมตัวแปรเหล่านี้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น รวมทั้งขยายการศึกษาออกไปให้ครอบคลุมหลักทรัพย์อื่นๆ และใช้ขนาดตัวอย่างเพิ่มมากขึ้น เพื่ออาจจะช่วยให้ผลที่ได้มีประสิทธิภาพและความสามารถในการอธิบายอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงได้ดียิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

เกรียงไกร เดชบำรุง. 2542. “การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ความเสี่ยงและประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์ลงทุนในกระดานต่างประเทศ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2534-2540”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชัยโย กรกิจสุวรรณ. 2540. “การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย”. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญามหาบัณฑิต. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นภาพร นิลาภรณ์กุล. ผู้ช่วยศาสตราจารย์. 2548. “การบริหารการเงิน (Financial Management)”. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.

น้ำฝน เสนางคนิกร. 2544. “การวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย”. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญามหาบัณฑิต. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พรชัย จิรวินิจนันท์. 2535. “การประยุกต์ใช้ทฤษฎี CAPM กับหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย”. ภาคนิพนธ์มหาบัณฑิต คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

พรอนงค์ บุษราตระกูล. 2547. “การลงทุน พื้นฐานและการประยุกต์”. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พัชราภรณ์ คงเจริญ. 2535. “หน่วยลงทุนในประเทศไทย: อัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และกลยุทธ์การลงทุน”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โรจนา ธรรมจินดา. 2543. “การวิเคราะห์การลงทุน”. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วีระ ชวลิต. 2543. “การเปรียบเทียบแบบจำลอง CAPM และ APT ในการอธิบายความสามารถในการทำนายผลตอบแทนหุ้น”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริพร พรไชยะ. 2543. “การประเมินผลการดำเนินงานกองทุนรวมในประเทศไทย กรณีศึกษา: กองทุนตราสารทุน ช่วงปี 2539-2542”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศุภชัย ศรีสุชาติ. 2547. “ตลาดหุ้นในประเทศไทย”. กรุงเทพฯ: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย:

สถาบันพัฒนาบุคลากรธุรกิจหลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2546. “หลักสูตรความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตลาดเงินและตลาดทุน”.

สัจจพันธุ์ คุรุภากรณ์. 2540. “ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แป้งประเทศไทย”. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

หทัยรัตน์ บุญโญ. 2541. “การประมาณค่าเบต้าในแบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ประเภททุน”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อัญญา ขันธวิทย์. 2547. “การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์”. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.

ภาษาอังกฤษ

Altay, Erdinc. 2003. “The Effect of Macroeconomics Factors on Asset Returns: A Comparative Analysis of the German and the Turkish Stock Markets in an APT Framework”. Martin Luther University.

Armitage S. 2005. “The Cost of Capital: Intermediate Theory”. New York: Cambridge University Press.

Banz, Rolf W. 1981. “The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks”. Journal of Financial Economics.

Beenstock, M and K.F. Chan. 1988. “Economic Forces in the London Stock Market”. Oxford Bulletin of Economics and Statistics. Vol.50

Bodie Z., Kane A. and Marcus A.J. 2005. “Investments”. Sixth edition. Singapore: McGraw-Hill Education (Asia).

Chan, Louis K., Yasushi Hamao, and Josef Lakonishok. 1991. “Fundamental and Stock Returns in Japan”. Journal of Finance 46.

Chawin Leenabanchong. 1996. “Mutual Fund Performance in Thailand” Bangkok: Financial Interdependence of East Asian Economics.

Chen, N.F., R. Roll and S. Ross. 1986. “Economic Forces and the Stock Market”. Journal of Business. Vol.59.

Chen, S.J. and B.D. Jordan. 1993. “Some Empirical Tests of the Arbitrage Pricing Theory: Macro variable vs. Derived Factors”. Journal of Banking and Finance. Vol.17

Elton J., Gruber J., Brown J. and Goetzmann N. 2003. “Modern Portfolio Theory and Investment Analysis”. Sixth edition. The United States of America: John Willy & Sons.

Fama, E.F. and K.R. French. 1992. “The Cross-Section Of Expected Stock Returns”. Journal of Finance. Vol.47

John H. Cochrane. 2004. “New facts in finance”. Federal Reserve Bank of Chicago.

Maximiliano Gonzalez F. 2001. “CAPM performance in the Caracas Stock Exchange from 1992 to 1998”. International Review of Financial Analysis. Vol.10

Michael E. Drew and Madhu Veeraraghavan. 2001. “Asset Pricing in the Asian Region”. School of Economics and Finance Discussion Papers and Working Papers Series 094. School of Economics and Finance. Queensland University of Technology.

Michael E. Drew, Tony Naughton, and Madhu Veeraraghavan. 2003. “Asset Pricing in China: Evidence from the Shanghai Stock Exchange”. School of Economics and Finance Discussion Papers and Working Papers Series 128. School of Economics and Finance. Queensland University of Technology.

Ming-Hsiang Chen. 2003. “Risk and return : CAPM and CCAPM”. The Quarterly Review of Economics and Finance 43.

Mullins D.W., Jr. 1982. “Does the capital asset pricing model work?”. Harvard Business Review. January-February 1982.

Rodolfo Q. Aquino. 2004. “A Multifactor Model of Philippine Stock Returns Using Latent Macro Risk Factors”. University of the Philippines.

Sung C. Bae and Gregory J. Duvall. 1996. “An Empirical Analysis of Market and Industry Factors in Stock Returns of U.S. Aerospace Industry”. Journal of Financial and Strategic Decisions. Vol.9.

Zalewska Anna. 2004. “Evolving character of the CAPM beta - the case of the telecom industry”. The Netherlands: Limburg Institute of Financial Economics Maastricht University.

ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

ผลการประมาณค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรายเดือน

เดือน	M2 (ล้านบาท)	GDP (ล้านบาท)	GDP Estimated by relationship	Adjusted GDP (ล้านบาท)
ม.ค.-42	4,741,914.50		711,557.04	237,452.47
ก.พ.-42	4,784,884.20		719,317.87	240,042.32
มี.ค.-42	4,789,063.40		720,072.68	240,294.21
รวม		717,789.00	2,150,947.60	
เม.ย.-42	4,790,287.10		720,293.70	228,391.87
พ.ค.-42	4,817,666.50		725,238.74	229,959.85
มิ.ย.-42	4,764,119.20		715,567.47	226,893.27
รวม		685,245.00	2,161,099.91	
ก.ค.-42	4,756,061.30		714,112.12	236,852.94
ส.ค.-42	4,788,664.70		720,000.67	238,806.03
ก.ย.-42	4,786,578.20		719,623.83	238,681.03
รวม		714,340.00	2,153,736.62	
ต.ค.-42	4,796,365.10		721,391.46	249,570.24
พ.ย.-42	4,832,330.70		727,887.26	251,817.51
ธ.ค.-42	4,854,748.40		731,936.16	253,218.25
รวม		754,606.00	2,181,214.88	
ม.ค.-43	4,824,061.90		726,393.82	254,426.18
ก.พ.-43	4,840,420.40		729,348.36	255,461.03
มี.ค.-43	4,824,466.80		726,466.95	254,451.79
รวม		764,339.00	2,182,209.13	
เม.ย.-43	4,817,995.20		725,298.11	243,070.60
พ.ค.-43	4,801,909.20		722,392.79	242,096.94
มิ.ย.-43	4,801,323.10		722,286.93	242,061.46
รวม		727,229.00	2,169,977.82	

เดือน	M2 (ล้านบาท)	GDP (ล้านบาท)	GDP Estimated by relationship	Adjusted GDP (ล้านบาท)
ก.ค.-43	4,827,635.40		727,039.24	241,301.96
ส.ค.-43	4,877,651.20		736,072.68	244,300.13
ก.ย.-43	4,907,458.60		741,456.24	246,086.91
รวม		731,689.00	2,204,568.16	
ต.ค.-43	5,007,080.00		759,449.03	261,179.95
พ.ย.-43	5,007,302.00		759,489.13	261,193.74
ธ.ค.-43	5,032,684.10		764,073.43	262,770.31
รวม		785,144.00	2,283,011.59	
ม.ค.-44	5,076,240.50		771,940.23	258,165.59
ก.พ.-44	5,089,022.00		774,248.72	258,937.64
มี.ค.-44	5,113,559.20		778,680.42	260,419.77
รวม		777,523.00	2,324,869.36	
เม.ย.-44	5,139,408.00		783,349.02	248,102.30
พ.ค.-44	5,136,005.80		782,734.54	247,907.68
มิ.ย.-44	5,122,376.30		780,272.89	247,128.03
รวม		743,138.00	2,346,356.45	
ก.ค.-44	5,127,310.30		781,164.03	247,950.86
ส.ค.-44	5,141,818.60		783,784.40	248,782.59
ก.ย.-44	5,165,680.40		788,094.12	250,150.55
รวม		746,884.00	2,353,042.55	
ต.ค.-44	5,198,343.60		793,993.47	267,020.65
พ.ย.-44	5,235,252.60		800,659.67	269,262.50
ธ.ค.-44	5,243,654.90		802,177.23	269,772.85
รวม		806,056.00	2,396,830.37	
ม.ค.-45	5,309,179.20		814,011.68	268,442.53
ก.พ.-45	5,368,982.10		824,812.78	272,004.49
มี.ค.-45	5,369,091.20		824,832.49	272,010.98
Total		812,458.00	2,463,656.95	

เดือน	M2 (ล้านบาท)	GDP (ล้านบาท)	GDP Estimated by relationship	Adjusted GDP (ล้านบาท)
เม.ย.-45	5,415,373.30		833,191.58	260,531.23
พ.ค.-45	5,417,499.40		833,575.57	260,651.30
มิ.ย.-45	5,385,683.50		827,829.25	258,854.48
รวม		780,037.00	2,494,596.40	
ก.ค.-45	5,411,360.20		832,466.76	264,641.52
ส.ค.-45	5,493,909.50		847,376.13	269,381.22
ก.ย.-45	5,257,758.80		804,724.55	255,822.26
รวม		789,845.00	2,484,567.45	
ต.ค.-45	5,294,775.80		811,410.26	281,652.38
พ.ย.-45	5,366,132.30		824,298.08	286,125.93
ธ.ค.-45	5,378,857.10		826,596.32	286,923.69
รวม		854,702.00	2,462,304.66	
ม.ค.-46	5,409,326.30		832,099.42	288,076.34
ก.พ.-46	5,423,781.50		834,710.20	288,980.21
มี.ค.-46	5,444,815.80	867,352.00	838,509.24	290,295.45
รวม			2,505,318.85	
เม.ย.-46	5,434,389.80		836,626.18	275,715.94
พ.ค.-46	5,457,544.30		840,808.15	277,094.13
มิ.ย.-46	5,479,633.60		844,797.74	278,408.93
รวม		831,219.00	2,522,232.07	
ก.ค.-46	5,483,850.20		845,559.31	279,873.28
ส.ค.-46	5,504,828.90		849,348.30	281,127.41
ก.ย.-46	5,518,460.50	842,943.00	851,810.33	281,942.32
รวม			2,546,717.94	
ต.ค.-46	5,551,802.00		857,832.20	303,741.88
พ.ย.-46	5,648,799.00		875,350.99	309,944.95
ธ.ค.-46	5,641,844.00		874,094.83	309,500.17
รวม		923,187.00	2,607,278.02	

เดือน	M2 (ล้านบาท)	GDP (ล้านบาท)	GDP Estimated by relationship	Adjusted GDP (ล้านบาท)
ม.ค.-47	5,739,561.10		891,743.68	307,098.03
ก.พ.-47	5,769,793.30		897,203.97	308,978.44
มี.ค.-47	5,794,329.10		901,635.43	310,504.54
รวม		926,581.00	2,690,583.08	
เม.ย.-47	5,881,645.60		917,405.81	296,668.75
พ.ค.-47	5,900,712.60		920,849.53	297,782.37
มิ.ย.-47	5,797,957.70	886,232.00	902,290.79	291,780.88
รวม			2,740,546.13	
ก.ค.-47	5,880,654.50		917,226.80	298,306.06
ส.ค.-47	5,878,349.80		916,810.55	298,170.68
ก.ย.-47	5,875,193.10		916,240.41	297,985.26
รวม		894,462.00	2,750,277.76	
ต.ค.-47	5,916,349.20		923,673.68	324,406.52
พ.ย.-47	5,970,236.50		933,406.36	327,824.76
ธ.ค.-47	5,948,370.30		929,457.07	326,437.72
รวม		978,669.00	2,786,537.11	
ม.ค.-48	6,018,800.00		942,177.50	318,343.77
ก.พ.-48	6,068,741.50		951,197.51	321,391.46
มี.ค.-48	6,029,516.90		944,113.09	318,997.77
รวม		958,733.00	2,837,488.10	
เม.ย.-48	6,041,793.40		946,330.37	310,269.03
พ.ค.-48	6,044,120.50		946,750.67	310,406.83
มิ.ย.-48	5,987,772.90		936,573.64	307,070.14
รวม		927,746.00	2,829,654.68	
ก.ค.-48	6,142,784.30		964,570.51	310,711.89
ส.ค.-48	6,225,231.60		979,461.46	315,508.63
ก.ย.-48	6,263,352.30		986,346.50	317,726.47
รวม		943,947.00	2,930,378.47	

เดือน	M2 (ล้านบาท)	GDP (ล้านบาท)	GDP Estimated by relationship	Adjusted GDP (ล้านบาท)
ต.ค.-48	6,279,659.10		989,291.70	334,539.27
พ.ย.-48	6,402,846.90		1,011,540.86	342,063.06
ธ.ค.-48	6,438,927.00		1,018,057.35	344,266.67
รวม		1,020,869.00	3,018,889.90	

ที่มา: จากการคำนวณ

*Correlation ระหว่างปริมาณเงินกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเท่ากับ 94.6%

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ผลการทดสอบ Unit Root Test ที่ระดับ at level ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	ADF Test Statistic	1% Critical values	5% Critical Values	10% Critical Values	ผล
RSET50	-6.398374	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RAGRO	-5.083977	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RCPF	-5.704629	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RTUF	-6.035992	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RCONSUMP	-4.939026	-4.0787	-3.4673	-3.1601	Stationary
RFINCIAL	-6.07004	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RBAY	-6.59285	-4.0756	-3.4659	-3.1593	Stationary
RBBL	-6.421364	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RKBANK	-4.93352	-4.0787	-3.4673	-3.1601	Stationary
RKTB	-6.903536	-4.0756	-3.4659	-3.1593	Stationary
RSCB	-6.564122	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RTISCO	-3.931334	-4.0853	-3.4704	-3.162	Stationary
RTMB	-7.196093	-4.0756	-3.4659	-3.1593	Stationary
RNFS	-6.955595	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RINDUS	-4.998296	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RTPC	-4.932206	-4.0756	-3.4659	-3.1593	Stationary
RPROPCON	-3.77888	-4.0787	-3.4673	-3.1601	Stationary
RSCC	-6.128164	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RSCCC	-5.356331	-4.0787	-3.4673	-3.1601	Stationary
RSSI	-5.758433	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RTPIPL	-6.12782	-4.0787	-3.4673	-3.1601	Stationary
RITD	-5.574472	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RLH	-3.877486	-4.0803	-3.4681	-3.1606	Stationary
RRESOURCE	-6.472327	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary

ตัวแปร	ADF Test Statistic	1% Critical values	5% Critical Values	10% Critical Values	ผล
RBANPU	-5.367759	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
REGCOMP	-7.158246	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RPTTEP	-8.291125	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RSERVICE	-4.227851	-4.0771	-3.4666	-3.1597	Stationary
RMAKRO	-6.565842	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RBGH	-7.33612	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RPSL	-5.58702	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RRCL	-4.705341	-4.0756	-3.4659	-3.1593	Stationary
RTHAI	-6.533771	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RTECH	-6.129668	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RADVANC	-6.462596	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RSATTEL	-5.213446	-4.0787	-3.4673	-3.1601	Stationary
RSHIN	-4.207199	-4.0787	-3.4673	-3.1601	Stationary
RUCOM	-5.597897	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RTRUE	-5.851696	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RHANA	-5.974002	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
RM	-5.900484	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
GDP	-8.187938	-3.5176	-2.8996	-2.5868	Stationary
M2	-4.039149	-4.0771	-3.4666	-3.1597	Stationary
INF	-4.665041	-4.0756	-3.4659	-3.1593	Stationary
INT	-7.182044	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
EXCH	-5.415553	-4.0742	-3.4652	-3.1589	Stationary
OIL	-3.40179	-4.0803	-3.4681	-3.1606	Stationary

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาคผนวก ค

แบบจำลองสำคัญที่นำมาศึกษาได้แก่ ตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model หรือ CAPM) ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

$$E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f]$$

โดย $E(R_i)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ i

R_f = อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง

$E(R_m)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาดหลักทรัพย์

β_i = ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

เนื่องจากแบบจำลอง CAPM อยู่ในรูปของค่าคาดการณ์ ดังนั้นจึงต้องแปลงสมการดังกล่าวให้อยู่ในรูปของข้อมูลในอดีต โดยสมมติว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรงกับอัตราผลตอบแทนของตลาด แสดงเป็นสมการได้ดังนี้

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ i คือ

$$E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i E(R_m)$$

ดังนั้น $$\alpha_i = E(R_{it}) - \beta_i E(R_m)$$

แทนค่า α_i ลงในสมการ (1) จะได้

$$R_{it} = E(R_{it}) + [R_{mt} - E(R_m)]\beta_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

แบบจำลอง CAPM แสดงได้ดังนี้

$$E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f] \quad (3)$$

แทนค่า $E(R_i)$ จากสมการ (3) ลงในสมการ (2) และจัดรูปจะได้ว่า

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$R_{it} = R_f + \beta_i(R_{mt} - R_f) + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

สมการ (4) นี้เป็นสมการแบบจำลอง CAPM ในรูปของข้อมูลในอดีต

จากสมการ (4) ดังกล่าวนำมาจัดให้อยู่ในรูป ค่าชดเชยความเสี่ยง (Risk Premium Form) ซึ่งทำโดยนำอัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยง (Risk free Rate: R_{ft}) มาลบทั้งสองข้างของสมการ จะได้สมการรูปใหม่คือ

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

จากสมการเราแทนค่า $R_{ft} - R_{ft}$ ด้วยตัวแปร α_{it} จะได้

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_{it} + \beta_{it}(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

สมการ (5) นี้จะเป็นต้นแบบของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

โดย R_{it} = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

R_{ft} = อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง ณ เวลา t

R_{mt} = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลา t

β_{it} = ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

ε_{it} = ค่าความผิดพลาดของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

ตัวห้อย i คือ ดัชนี SET 50, ดัชนีรายกลุ่มอุตสาหกรรม จำนวน 8 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค (COMSUMP) กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน (FINCIAL) กลุ่มอุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม (INDUS) กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (PROPCON) กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร (RESOURCE) กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ(SERVICE) และกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี (TECH) ตลอดจนหลักทรัพย์แต่ละตัวจำนวน 31 หลักทรัพย์ที่อยู่ในดัชนี SET 50 ที่ทำการศึกษา

ตัวห้อย t คือ เวลารายเดือน t ซึ่งจะรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ปีพ.ศ. 2542 -2548

ผลการประมาณค่าโดยใช้แบบจำลอง CAPM

การทดสอบค่า α ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่ายของกลุ่มหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	ค่า α	สถิติ t	นัยสำคัญ	ค่า α_{multi}	สถิติ t	นัยสำคัญ
SET50	-0.0484	-0.2532	0.8007	-0.1351	-0.5616	0.5760
AGRO	0.7282	1.5160	0.1334	0.6488	1.1065	0.2719
CONSUMP	0.8539	1.4407	0.1535	1.1401	1.5423	0.1270
FINCIAL	-0.1922	-0.4606	0.6463	-0.0597	-0.1130	0.9103
INDUS	0.6168	0.9671	0.3364	1.0229	1.3126	0.1932
PROPCON	0.7586	1.3799	0.1714	0.6153	0.9349	0.3528
RESOURCE	1.1067	1.4361	0.1548	1.0975	1.2639	0.2101
SERVICE	0.3007	0.8118	0.4193	0.3419	0.7791	0.4383
TECH	0.1549	0.1699	0.8655	-0.0528	-0.0490	0.9610

ที่มา: จากการคำนวณ

การทดสอบค่า β ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่ายของกลุ่มหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	ค่า β	สถิติ t	นัยสำคัญ	R^2	ค่า β_{multi}	สถิติ t	นัยสำคัญ	R^2
SET50	1.0942	36.3246	0.0000	0.9689	1.0875	34.0146	0.0000	0.9702
AGRO	0.2572	3.4793	0.0008	0.1953	0.2604	4.2597	0.0001	0.2001
CONSUMP	0.2899	2.8872	0.0050	0.1606	0.3006	3.8997	0.0002	0.1775
FINCIAL	0.7833	10.4638	0.0000	0.7369	0.7617	12.7246	0.0000	0.7440
INDUS	0.6090	6.3114	0.0000	0.4236	0.5804	6.7843	0.0000	0.4633
PROPCON	1.0759	16.9133	0.0000	0.7793	1.0612	12.9078	0.0000	0.7876
RESOURCE	0.7053	4.5197	0.0000	0.3911	0.7603	4.2382	0.0001	0.4091
SERVICE	0.4246	7.1548	0.0000	0.5494	0.4286	9.6255	0.0000	0.5688
TECH	0.7301	4.5795	0.0000	0.3638	0.7965	6.7400	0.0000	0.3880

ที่มา: จากการคำนวณ

การทดสอบค่า α ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่ายของรายหลักทรัพย์

กลุ่ม	หลักทรัพย์	ค่า α	สถิติ t	นัยสำคัญ	ค่า α_m	สถิติ t	นัยสำคัญ
AGRO	CPF	1.9786	1.3557	0.1790	2.0581	1.2133	0.2287
	TUF	1.7741	1.8285	0.0712***	1.7683	1.5704	0.1204
FINCIAL	BAY	-0.2384	-0.2451	0.8070	0.1239	0.0885	0.9297
	BBL	0.2465	0.3560	0.7228	-0.4365	-0.6348	0.5274
	KBANK	0.1149	0.1594	0.8737	-0.4521	-0.5307	0.5972
	KTB	-0.9249	-1.1048	0.2725	-1.2935	-1.2935	0.1998
	SCB	0.8197	0.8661	0.3890	1.5481	1.0689	0.2885
	TISCO	0.5337	0.3561	0.7227	1.1477	0.6785	0.4995
	TMB	-1.3883	-1.2866	0.2019	-0.5853	-0.3673	0.7144
	NFS	-0.2103	-0.2103	0.8340	-0.5618	-0.5014	0.6175
INDUS	TPC	2.3685	1.5137	0.1340	3.1979	1.7537	0.0835***
PROPCON	SCC	1.3528	1.6626	0.1003	0.6115	0.6765	0.5008
	SCCC	1.4959	1.5236	0.1315	1.4940	1.2907	0.2007
	SSI	2.3672	1.0463	0.2985	5.9669	2.3170	0.0232**
	TPIPL	1.8631	0.9147	0.3631	3.3172	1.4072	0.1634
	ITD	0.1438	0.0946	0.9249	0.6705	0.3751	0.7086
	LH	1.6377	1.4260	0.1577	1.9558	1.4024	0.1648
RESOURCE	BANPU	2.2039	2.3643	0.0205**	2.3677	2.3985	0.0189**
	EGCOMP	0.4460	0.5434	0.5884	0.7510	0.7605	0.4493
	PTTEP	1.4998	1.4673	0.1462	0.5364	0.4469	0.6562
SERVICE	MAKRO	0.5118	0.4753	0.6358	-0.1337	-0.1033	0.9180
	BGH	4.0259	3.4049	0.0010*	4.1191	2.9168	0.0046*
	PSL	5.0490	2.8153	0.0061*	6.9203	2.9357	0.0044*
	RCL	2.9905	2.3005	0.0240**	5.0226	2.9521	0.0042*
	THAI	-0.3287	-0.2837	0.7774	-1.2019	-0.8828	0.3801
TECH	ADVANC	1.5388	1.8826	0.0633***	2.0884	2.2232	0.0291**
	SATTEL	0.1016	0.0820	0.9348	0.5379	0.4003	0.6901
	SHIN	1.7484	1.4494	0.1511	2.0234	1.4326	0.1560
	UCOM	0.8418	0.5439	0.5880	1.6591	0.9236	0.3586
	TRUE	-0.7458	-0.4708	0.6391	-0.5718	-0.3357	0.7380
	HANA	1.8871	1.2711	0.2073	1.6142	0.9323	0.3541

หมายเหตุ: * นัยสำคัญที่ร้อยละ 1 (Significance Level = 1%)

**นัยสำคัญที่ร้อยละ 5 (Significance Level = 5%)

***นัยสำคัญที่ร้อยละ 10 (Significance Level = 10%)

ที่มา: จากการคำนวณ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบค่า β ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่ายของรายหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	ค่า β	สถิติ t	นัยสำคัญ	R^2	ค่า β_m	สถิติ t	นัยสำคัญ	R^2
CPF	0.5789	3.4285	0.0010	0.1279	0.6166	3.4865	0.0008	0.1430
TUF*	0.1246	1.1100	0.2703	0.0150	0.1130	0.9623	0.3389	0.0361
BAY	1.5137	6.0977	0.0000	0.6262	1.4249	5.8355	0.0000	0.6660
BBL	1.3778	10.9786	0.0000	0.7539	1.3611	8.5102	0.0000	0.7747
KBANK	1.2438	9.7444	0.0000	0.6557	1.2611	8.6627	0.0000	0.7037
KTB	1.3466	11.3344	0.0000	0.6795	1.4097	12.4422	0.0000	0.7139
SCB	1.7598	6.1518	0.0000	0.7016	1.6858	8.5846	0.0000	0.7701
TISCO	1.7806	5.4711	0.0000	0.5786	1.7828	9.3023	0.0000	0.6013
TMB	1.6903	4.9230	0.0000	0.6129	1.6443	6.3362	0.0000	0.6971
NFS	1.6597	7.3445	0.0000	0.6617	1.6084	5.7566	0.0000	0.6800
TPC*	0.3266	1.8041	0.0749	0.0386	0.2106	1.0519	0.2961	0.0683
SCC	1.1996	12.7428	0.0000	0.6672	1.2112	11.2242	0.0000	0.6865
SCCC	0.7870	6.9280	0.0000	0.2691	0.7994	6.2913	0.0000	0.3773
SSI	1.8651	4.4652	0.0000	0.3777	1.6700	5.9070	0.0000	0.4429
TPIPL	1.5472	6.5654	0.0000	0.3473	1.5290	5.9085	0.0000	0.3762
ITD	1.5390	8.7490	0.0000	0.5079	1.4623	7.4531	0.0000	0.4931
LH	1.4953	7.5442	0.0000	0.5854	1.4733	6.6556	0.0000	0.5985
BANPU	1.0203	6.5228	0.0000	0.4113	1.0265	6.3216	0.0000	0.5203
EGCOMP	0.5716	4.2038	0.0001	0.3066	0.6125	5.7648	0.0000	0.3370
PTTEP	0.5952	5.0327	0.0000	0.2382	0.6674	5.1681	0.0000	0.2982
MAKRO*	0.2187	1.7554	0.0830	0.0366	0.2033	1.5480	0.1257	0.0571
BGH*	0.2337	1.7083	0.0914	0.0327	0.1998	1.3943	0.1672	0.0674
PSL	1.0542	3.1378	0.0024	0.2059	1.1037	4.6146	0.0000	0.2439
RCL	1.2191	5.3422	0.0000	0.3934	1.2134	7.0295	0.0000	0.4372
THAI	0.9646	7.1956	0.0000	0.3900	0.9293	6.7272	0.0000	0.4294
ADVANC	0.6888	7.2832	0.0000	0.3957	0.6831	6.6241	0.0000	0.4305
SATTEL	1.2219	7.1840	0.0000	0.4888	1.1684	7.5504	0.0000	0.4895
SHIN	1.4057	10.0714	0.0000	0.5401	1.4049	9.0609	0.0000	0.5657
UCOM	1.2530	6.9973	0.0000	0.3767	1.1216	5.6879	0.0000	0.4010
TRUE	1.4406	10.0899	0.0000	0.5430	1.4521	9.0601	0.0000	0.5435
HANA	0.6931	4.0350	0.0001	0.1674	0.7572	3.9833	0.0002	0.1918

ที่มา: จากการคำนวณ

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวภัทรา ธนารักษ์พงศ์ เกิดเมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2523 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเศรษฐศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2543 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2547

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย