

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์หมวด  
พลังงานและสาธารณูปโภค โดยใช้ตัวแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์  
(CAPM)

THE ANALYSIS OF RETURN AND RISK ON THE ENERGY AND  
UTILITY SECTOR BY CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)

ธีระ ลัมประเสริฐ<sup>1</sup> กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในหมวดพลังงานและสาธารณูปโภค โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และประเมินมูลค่าของหลักทรัพย์เพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุน โดยใช้แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) โดยใช้ข้อมูลของหลักทรัพย์ที่อยู่ในหมวดพลังงานและสาธารณูปโภคที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2550 ถึง 31 มิถุนายน 2555 และหลักทรัพย์ที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 5 หลักทรัพย์ ได้แก่ PTT - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) , BANPU – บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) , IRPC – บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน), ESSO - บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และ TOP - บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยของตัวเงินคลังรัฐบาลอายุ 1 ปีเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์เท่ากับร้อยละ 2.558 ต่อเดือน อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PPT เท่ากับร้อยละ 2.215 ต่อเดือน อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BANPU เท่ากับร้อยละ -0.556 ต่อเดือน อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ IRPC เท่ากับร้อยละ -0.346

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต

<sup>2</sup> ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาสาทรธานี มหาวิทยาลัยรังสิต

ต่อเดือน อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ESSO เท่ากับร้อยละ 3.664 ต่อเดือน อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TOP เท่ากับร้อยละ 2.617 ต่อเดือน ค่าเบต้าของหลักทรัพย์ทั้ง 5 มีค่ามากกว่า 1 และเมื่อคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังตามแบบจำลอง CAPM พบว่ามีหลักทรัพย์เพียง 1 หลักทรัพย์เท่านั้นที่มีราคาตลาดต่ำกว่าความเป็นจริง (Undervalued) คือ ESSO ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่นักลงทุนสามารถลงทุนได้ นอกนั้นเป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาตลาดสูงกว่าความเป็นจริง (Overvalued) ได้แก่ PTT, BANPU, IRPC และ TOP ซึ่งนักลงทุนควรหลีกเลี่ยงที่จะซื้อหรือถือครองหลักทรัพย์

**คำสำคัญ :** หลักทรัพย์หมวดพลังงานและสาธารณูปโภค อัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง ค่าเบต้า แบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์

#### ABSTRACT

This study aims to determine the rate of returns and risks of common stocks in the Energy and Utility sector. By considering the relationship between the rate of return of the stocks and Stock Exchange of Thailand and using the Capital Asset Pricing Model (CAPM) to estimate the expected rate of return of the stocks. They are estimated by the daily SET data from 3 January 2010 to 30 June 2012. The stocks in this study are the PTT Public Company Limited – PTT, the Banpu Public Company Limited – BANPU, the IRPC Public Company Limited, the ESSO (Thailand) Public Company Limited – ESSO and the Thai Oil Public Company Limited – TOP. The daily T-Bills interest rates from Bank of Thailand are represented as the risk-free rate of returns. The findings show the average monthly rate of returns on the market is 2.558%, on the PTT is 2.215%, on the BANPU is -0.556%, on the IRPC is -0.346%, on the ESSO is 3.664%, on the TOP is 2.617%. The beta values of these stocks are greater than 1.0. And the expected rate of return of the ESSO is the undervalued stock and is the stock that investors can invest and

the PTT, BANPU, IROC and TOP are the overvalued stocks which investors should avoid to invest.

**Keyword :** Stocks, Energy and Utility Sector, Rate of Return, Risk, Beta, Capital Asset Pricing Mode

## 1. บทนำ

ตราสารทุนที่นักลงทุนนิยมลงทุนกันมากชนิดหนึ่งได้แก่ หุ้นสามัญ (Common Stock) ซึ่งนักลงทุนคาดหวังผลตอบแทนจากการลงทุนคือกำไรจากการซื้อขาย (Capital Gain) และเงินปันผล (Dividend) โดยการซื้อขายหุ้นสามัญเกิดขึ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งถือได้ว่าเป็นตลาดหลักทรัพย์ที่กำลังเติบโต แต่มีความผันผวนสูง ซึ่งทำให้นักลงทุนต้องตระหนักถึงความเสี่ยงของการลงทุนในหุ้นสามัญ และจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาข้อมูลของบริษัทต่างๆ ที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ เช่น ผลประกอบการ งบการเงิน สภาพการเติบโตของบริษัท เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการลงทุนของหุ้นสามัญและทำให้ผลตอบแทนที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการตัดสินใจลงทุนที่ชาญฉลาดจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์ ประเมิน และจัดการความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทน

## วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์หมวดพลังงานและสาธารณูปโภค
- 2) เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงเพื่อการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์หมวดพลังงานและสาธารณูปโภค

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยใช้ข้อมูลของหลักทรัพย์ที่อยู่ในหมวดพลังงานและสาธารณูปโภคที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2550 ถึง 31 มิถุนายน 2555 และหลักทรัพย์ที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 5 หลักทรัพย์ ได้แก่ PTT , BANPU , IRPC , ESSO , TOP

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) นักลงทุนสามารถเข้าใจถึงวิธีการหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- 2) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในหมวดพลังงานและสาธารณูปโภค เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจในการลงทุนหลักทรัพย์หมวดอื่นๆ ได้

## 2.แนวคิด

### แนวคิดและและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

*Markowitz Portfolio theory (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2543)*

Harry Markowitz เสนอความคิดเห็นในการลงทุนเป็นกลุ่มหลักทรัพย์อย่างมีหลักเกณฑ์จะช่วยให้การลงทุนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสมมติฐานให้นักลงทุนทุกคนเป็นประเภทหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk-Averse) จึงพยายามกระจายความเสี่ยงโดยทำการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่แตกต่างกันไป เนื่องจากการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันย่อมถูกกระทบจากสภาวะเศรษฐกิจในระยะเวลาเดียวกันเหมือนกัน และกลุ่มหลักทรัพย์นั้นจะเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ประสิทธิภาพได้ต้องมีผลตอบแทนสูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์อื่น ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน หรือมีระดับความเสี่ยงต่ำกว่า ณ ระดับผลตอบแทนที่เท่ากัน

ความเสี่ยงในการลงทุน (Investment Risk) ตามทฤษฎีของการลงทุนความเสี่ยงในการลงทุน คือ อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนนั้นได้รับจริง (Actual Return) คาดเคลื่อน หรือ เบี่ยงเบน หรือ แตกต่าง ไปจากอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนนั้นคาดหวังไว้ว่าจะได้รับ (Expected Return)

ความสัมพันธ์ของความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุน ระดับผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์หรือทรัพย์สินใด ๆ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับความเสี่ยง กล่าวคือ หากระดับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงขึ้นระดับความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนต้องแบกรับจากการลงทุนนั้นก็สูงขึ้นด้วยเสมอ

ความเสี่ยงในการลงทุน มาจากปัจจัยสำคัญ 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ความเสี่ยงที่เกิดจาก ปัจจัยมหภาค (Macro Factors) ได้แก่ Pervasive Risk และ Systematic Risk เป็น ความเสี่ยงที่เป็นระบบ มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดทุนโดยรวม จึงเป็นความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนไม่อาจจัดให้หมดไปจากการลงทุนนั้นได้

2. ความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยจุลภาค (Micro Factors) ได้แก่ Unsystematic Risk หรือ ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ หรือ ความเสี่ยงเฉพาะตัว ที่เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะกระทบหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง โดยเฉพาะผู้ลงทุนสามารถจัดหรือลดความเสี่ยงประเภทนี้ได้ โดยการกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์หลายตัวที่พิจารณาคัดเลือกอย่างถี่ถ้วนแล้ว

แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM)

เป็นตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อประเมินผลตอบแทนที่บ่งชี้ถึงผลการดำเนินงานของหน่วยลงทุน

ทฤษฎีดังกล่าวพัฒนาโดย Markowitz ค้นพบทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์สมัยใหม่ ใน ค.ศ.1952 ต่อมา William F.Sharpe John Lintner และ Jan Mossin ได้นำทฤษฎีดังกล่าวมาประยุกต์เป็นทฤษฎีการกำหนดราคาหลักทรัพย์ หรือเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางว่าแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ จะแสดงเป็นตัวแบบคุณภาพของความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยง

ความเสี่ยงในที่นี้หมายถึง ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) หรือ ความเสี่ยงที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ โดยการกระจายการลงทุนไปยังหลักทรัพย์ต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยง

ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอกบริษัทอันส่งผลกระทบต่อทุก ๆ หุ่นของบริษัท อย่างไรก็ตามหุ้นแต่ละบริษัทย่อมจะได้รับผลกระทบเหล่านี้มากน้อยต่างกัน หุ้นของบริษัทที่ได้รับผลกระทบมาก โดยเปรียบเทียบกับหุ้นอื่นๆ โดยส่วนรวม กล่าวได้ว่าเป็นหุ้นที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบสูง หุ้นที่ได้รับผลกระทบน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับหุ้นอื่นเป็นหุ้นที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบต่ำ ซึ่งสามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของอัตรา

ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดได้ ก็สามารถทราบดัชนีหรือระดับ โดยเปรียบเทียบของความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ได้ ซึ่งจะเรียกดัชนีชี้ระดับและทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนของตลาดว่า ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta coefficient) เรียกสั้น ๆ ว่า ค่าเบต้า ( $\beta$ )

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta coefficient:  $\beta$ ) หมายถึง ตัววัดความเสี่ยง ซึ่งจะเป็นตัวบอกความสัมพันธ์ ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับผลตอบแทนของตลาดค่าเบต้า ( $\beta$ ) แบ่งออกได้ดังนี้

1) ถ้าหลักทรัพย์มีค่าเบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.0 แสดงว่าความแปรปรวนในผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความผันแปรเท่ากับความแปรปรวนในผลตอบแทนของตลาดโดยรวม อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากหลักทรัพย์จะอยู่ในเกณฑ์ หรือจำนวนเท่ากับอัตราผลตอบแทนในเงินลงทุนของตลาดโดยรวม กล่าวได้ว่าหลักทรัพย์นั้นเป็นหลักทรัพย์ของตลาด (Market stock) หรือค่าเบต้าของตลาดจะมีค่าเท่ากับ 1.0 นั่นเอง

2) ถ้าหลักทรัพย์มีค่าเบต้า ( $\beta$ ) มากกว่า 1.0 แสดงว่าความแปรปรวนในผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความผันแปรมากกว่าความแปรปรวนในผลตอบแทนของตลาดโดยรวม อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากหลักทรัพย์จะมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่พึงได้จากหลักทรัพย์ของตลาดโดยรวมเนื่องจากความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์อยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าระดับความเสี่ยงของตลาดโดยรวมหลักทรัพย์ประเภทนี้จัดได้ว่าเป็นหลักทรัพย์ประเภทความเสี่ยงสูง (Aggressive stock)

3) ถ้าหลักทรัพย์มีค่าเบต้า ( $\beta$ ) น้อยกว่า 1.0 แสดงว่าความแปรปรวนในผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความผันแปรต่ำกว่าความแปรปรวนในผลตอบแทนของตลาดโดยรวม อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากหลักทรัพย์จะน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่พึงได้จากหลักทรัพย์ของตลาดโดยรวมเนื่องจากความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าระดับความเสี่ยงของตลาดโดยรวม

หลักทรัพย์ประเภทนี้จัดได้ว่าเป็นหลักทรัพย์ประเภทความเสี่ยงต่ำ (Defensive stock) (วรณิ ชลนภาสติตย์ และคณะ, 2537:85)

ดังนั้น ตามตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ CAPM แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการจากการลงทุนในหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง เท่ากับ อัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงบวกส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาดคูณด้วยค่าเบต้าของหลักทรัพย์นั้น หรือเท่ากับ  $R_f + [E(R_m) - R_f] \beta_i$

และเมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการตามระดับค่าเบต้าที่คำนวณได้โดยใช้ CAPM กับอัตราผลตอบแทนที่พยากรณ์ซึ่งประกอบด้วยอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผลและอัตราค่าเปลี่ยนแปลงของราคาที่ได้คาดไว้ สามารถประเมินได้ว่าหลักทรัพย์ใดราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overpriced) หลักทรัพย์ใดราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Underpriced) และหลักทรัพย์ใดมีราคาที่เหมาะสมแล้ว (Fair Priced)

#### การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิตรพรพรรณ ใจคู่ย (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์บางหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” ได้ทำการศึกษาหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานจำนวน 4 หลักทรัพย์ คือ บริษัทบ้านปู จำกัด มหาชน (BANPU) บริษัทลานนาอินดัสทรี จำกัด มหาชน (LANNA) บริษัทปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน (PTTEP) และบริษัทปตท. จำกัด มหาชน (PTT) ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์พบว่า BANPU, LANNA และ PTT จะอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งแสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalue) ในอนาคตราคาจะปรับตัวขึ้นได้อีก นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านี้ก่อนที่ราคาจะมีการปรับตัวขึ้น ส่วนหลักทรัพย์ PTTEP อยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalue) ในอนาคตราคาหลักทรัพย์จะปรับตัวลดลง นักลงทุนควรขายหลักทรัพย์นี้

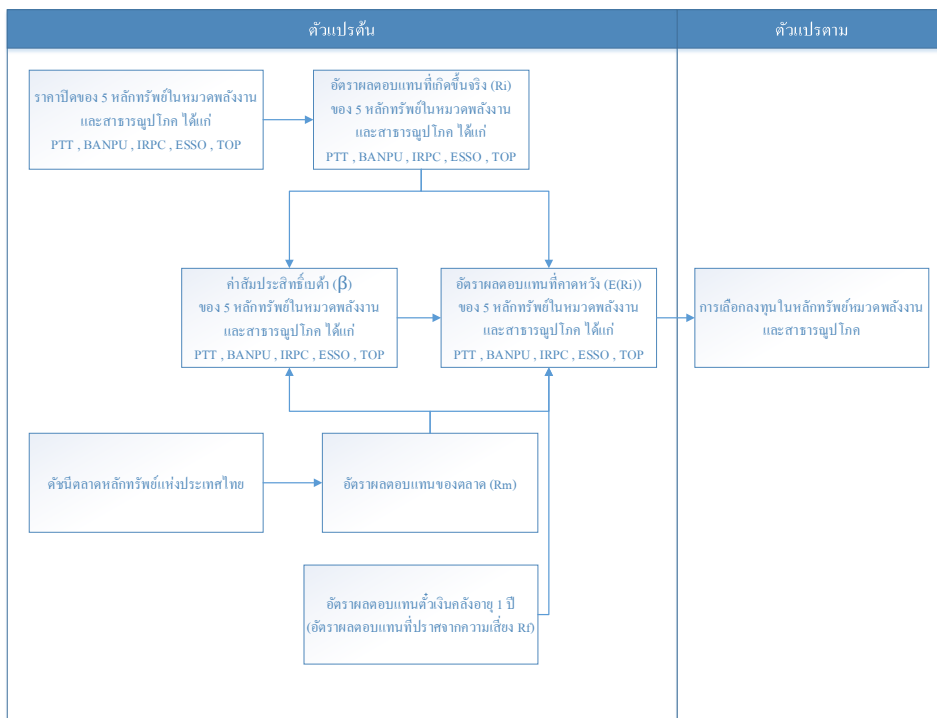
ชิษณุชา จารุรัตนสาคร (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ กรณีศึกษา: หลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน” โดยศึกษาการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์เปรียบเทียบ

กับอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน ได้ผลการศึกษา ดังนี้ ปี 2544 ผู้ลงทุนจะตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ BANPU, BCP, EGCOMP, LANNA และ SUSCO ปี 2545 ผู้ลงทุนจะตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ BANPU, PTT, PTTEP, RATCH และ SUSCO ปี 2546 ผู้ลงทุนจะตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ BAFS, BCP, BANPU, EGCOMP, LANNA, RATCH และ SUSCO

กฤติยา นวรัตน์ (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” การศึกษาได้วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยผลการศึกษาพบว่า มีหลักทรัพย์จำนวน 6 หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับหรืออยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ ได้แก่ AITCO, ASL, GBX, GL, MFC และ THANI แสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาซื้อขายในตลาดต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม ส่วนการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ พบว่า มีหลักทรัพย์จำนวน 5 หลักทรัพย์ ได้แก่ ASL, GBX, GL, MFC และ THANI เป็นหลักทรัพย์ที่ควรลงทุน



## กรอบแนวคิด



### 3.ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้คือ หลักทรัพย์ที่อยู่ในหมวดพลังงานและสาธารณูปโภคที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2553 ถึง 31 มิถุนายน 2555 และหลักทรัพย์ที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 5 หลักทรัพย์ ได้แก่

- 1) PTT - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- 2) BANPU – บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)
- 3) IRPC – บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- 4) ESSO - บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
- 5) TOP - บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

โดยที่อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์คำนวณจากข้อมูลราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ทั้ง 5 หลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

ได้จากอัตราดอกเบี้ยของตัวเงินคลังรัฐบาลที่มีอายุ 1 ปี และอัตราผลตอบแทนของตลาดคิดจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และใช้รูปแบบการกำหนดราคาสินทรัพย์ทุน หรือ CAPM เป็นเครื่องมือในการหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์ความเสี่ยงหรือค่าเบต้าที่เกิดขึ้นจากอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนของตลาด

### การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลสำหรับการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ แบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) จัดเก็บข้อมูลเป็นรายเดือนระหว่างเดือนมกราคม 2553 ถึงเดือนมิถุนายน 2555 รวบรวมจากรายงานตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ([www.setsmart.com](http://www.setsmart.com)) และรายงานจากธนาคารแห่งประเทศไทย ข้อมูลที่รวบรวมมีดังนี้

1. รายงานการซื้อขายหลักทรัพย์หมวดพลังงานและสาธารณูปโภค (ราคาปิดรายวัน) เพื่อนำมาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ( $R_i$ )
2. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) รายวัน เพื่อนำมาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของตลาด ( $R_m$ )
3. รายงานอัตราดอกเบี้ยรายวันของตัวเงินคลังรัฐบาลอายุ 1 ปี เพื่อใช้เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง ( $R_f$ )

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์  $i$

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} * 100$$

โดยที่  $P_t$  หมายถึงราคาปิดของหลักทรัพย์  $i$  ณ วันทำการ  $t$

$P_{t-1}$  หมายถึงราคาปิดของหลักทรัพย์  $i$  ณ วันทำการก่อนหน้า  $t$

2. คำนวณหาอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

$$R_m = \frac{SET\ Index_t - SET\ Index_{t-1}}{SET\ Index_{t-1}} * 100$$

โดยที่  $SET\ Index_t$  หมายถึงดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ณ วันทำการ  $t$

$SET\ Index_{t-1}$  หมายถึงดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ณ วันทำการก่อนหน้า  $t$

หน้า ๓

3. กำหนดหาความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation :  $\sigma$ )

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_i)^2}{n}}$$

โดยที่  $R_i$  หมายถึงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์  $i$   
 $\bar{R}_i$  หมายถึงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์  $i$   
 $n$  หมายถึงจำนวนวันทำการ

4. กำหนดหาความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation :  $\sigma$ )

$$\sigma_m = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_m - \bar{R}_m)^2}{n}}$$

โดยที่  $R_m$  หมายถึงอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์  
 $\bar{R}_m$  หมายถึงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์  
 $n$  หมายถึงจำนวนวันทำการ

5. กำหนดหาค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance : COV)

$$COV_{i,m} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_m - \bar{R}_m) * (R_i - \bar{R}_i)}{n}}$$

6. กำหนดหาอัตราผลตอบแทนเดือ่นของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk Free Rate :  $R_f$ )

7. กำหนดหาค่าเบต้าของหลักทรัพย์

$$\beta_i = \frac{COV_{i,m}}{\sigma_m^2}$$

โดยที่  $COV_{i,m}$  หมายถึงค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์  $i$  และอัตราผลตอบแทนของตลาด

$\sigma_m^2$  หมายถึงค่าความแปรปรวนของตลาดหลักทรัพย์

8. กำหนดหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์  $i$  :  $E(R_i)$  โดยใช้แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM)

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

#### 4. สรุปผลการวิจัย

##### หลักทรัพย์ PTT

หลักทรัพย์ PTT มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า เท่ากับ 1.2895 ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้มีความเสี่ยงมากกว่าตลาด โดยมีอัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดในสัดส่วนที่มากกว่า ทั้งนี้ หลักทรัพย์ PTT มีอัตราผลตอบแทนที่พยากรณ์ไว้ (2.2154) น้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ (3.2353) แสดงว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้มีค่า overvalued หรือราคาหลักทรัพย์ในตลาดมีราคาสูงเกินความเป็นจริง จึงควรตัดสินใจเลือกไม่เลือกลงทุนหรือถ้าถือหลักทรัพย์นี้อยู่ให้ขายออกไป

##### หลักทรัพย์ BANPU

หลักทรัพย์ BANPU มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า เท่ากับ 1.1301 ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้มีความเสี่ยงมากกว่าตลาด โดยมีอัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดในสัดส่วนที่มากกว่า ทั้งนี้ หลักทรัพย์ BANPU มีอัตราผลตอบแทนที่พยากรณ์ไว้ (-0.556) น้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ (2.862) แสดงว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้มีค่า overvalued หรือราคาหลักทรัพย์ในตลาดมีราคาสูงเกินความเป็นจริง จึงควรตัดสินใจเลือกไม่เลือกลงทุนหรือถ้าถือหลักทรัพย์นี้อยู่ให้ขายออกไป

##### หลักทรัพย์ IRPC

หลักทรัพย์ IRPC มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า เท่ากับ 1.4066 ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้มีความเสี่ยงมากกว่าตลาด โดยมีอัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดในสัดส่วนที่มากกว่า ทั้งนี้ หลักทรัพย์ IRPC มีอัตราผลตอบแทนที่พยากรณ์ไว้ (-0.346) น้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ (3.509) แสดงว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้มีค่า overvalued หรือราคาหลักทรัพย์ในตลาดมีราคาสูงเกินความเป็นจริง จึงควรตัดสินใจเลือกไม่เลือกลงทุนหรือถ้าถือหลักทรัพย์นี้อยู่ให้ขายออกไป

### หลักทรัพย์ ESSO

หลักทรัพย์ ESSO มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า เท่ากับ 1.2351 ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้มีความเสี่ยงมากกว่าตลาด โดยมีอัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดในสัดส่วนที่มากกว่า ทั้งนี้ หลักทรัพย์ ESSO มีอัตราผลตอบแทนที่พยากรณ์ไว้ (3.664) มากกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ (3.108) แสดงว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้มีค่า undervalued หรือราคาหลักทรัพย์ในตลาดมีราคาต่ำกว่าความเป็นจริง จึงควรตัดสินใจเลือกลงทุนหลักทรัพย์นี้

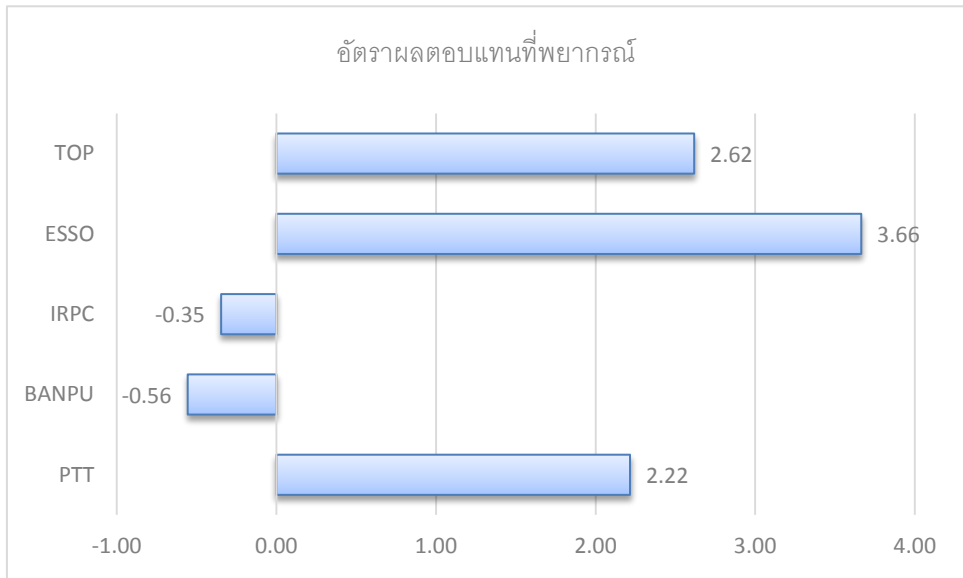
### หลักทรัพย์ TOP

หลักทรัพย์ TOP มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า เท่ากับ 1.5151 ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้มีความเสี่ยงมากกว่าตลาด โดยมีอัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาดในสัดส่วนที่มากกว่า ทั้งนี้ หลักทรัพย์ TOP มีอัตราผลตอบแทนที่พยากรณ์ไว้ (2.617) น้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ (3.763) แสดงว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้มีค่า overvalued หรือราคาหลักทรัพย์ในตลาดมีราคาสูงเกินความเป็นจริง จึงควรตัดสินใจเลือกไม่เลือกลงทุนหรือถ้าถือหลักทรัพย์นี้อยู่ให้ขายออกไป

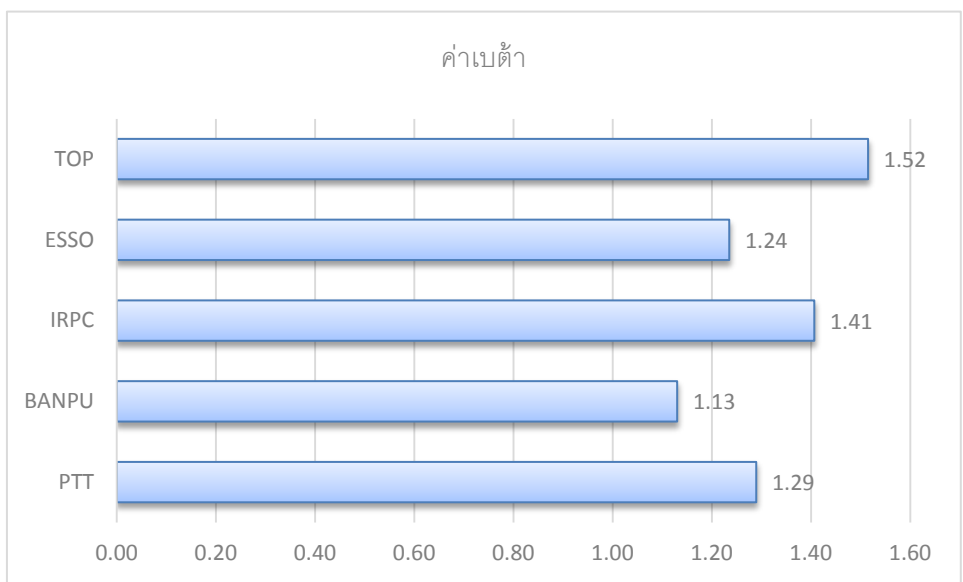
### สรุปการวิเคราะห์

Security	Total Risk	Systematic		Unsystematic	
		Risk	%	Risk	%
PTT	3.329	1.345	40.41%	1.984	59.59%
BANPU	3.580	1.033	28.85%	2.547	71.15%
IRPC	5.648	1.600	28.33%	4.048	71.67%
ESSO	6.801	1.234	18.14%	5.567	81.86%
TOP	5.802	1.857	32.00%	3.945	68.00%

ตารางที่ 1 สรุปความเสี่ยงของหลักทรัพย์

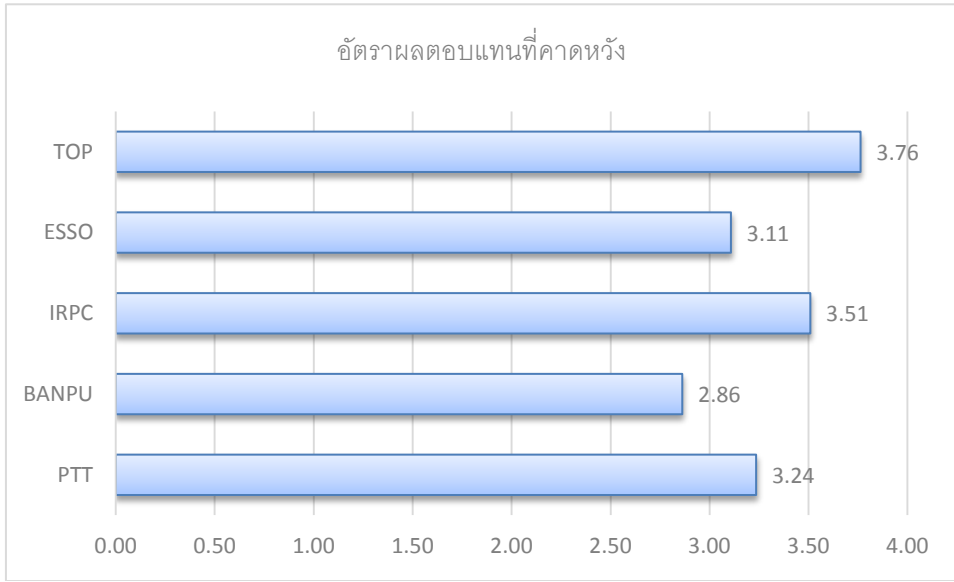


แผนภาพที่ 1 แสดงอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง(ที่พยากรณ์ไว้)ของหลักทรัพย์



แผนภาพที่ 2 แสดงค่าเบต้าของหลักทรัพย์

(วารสาร การเงิน การลงทุน การตลาด และการบริหารธุรกิจ ปีที่ 2 ฉบับที่ 4)

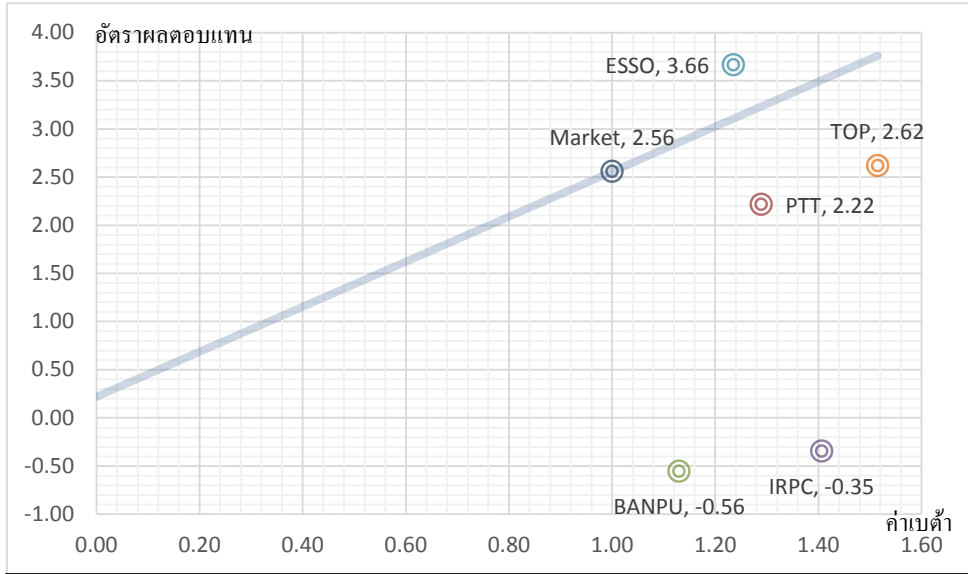


**แผนภาพที่ 3** แสดงอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง	อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	การตัดสินใจ
PTT	2.215	3.235	ไม่ลงทุน
BANPU	-0.556	2.862	ไม่ลงทุน
IRPC	-0.346	3.509	ไม่ลงทุน
ESSO	3.664	3.108	ลงทุน
TOP	2.617	3.763	ไม่ลงทุน

**ตารางที่ 2** สรุปการเลือกลงทุนในหลักทรัพย์

(วารสาร การเงิน การลงทุน การตลาด และการบริหารธุรกิจ ปีที่ 2 ฉบับที่ 4)



แผนภาพที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของเส้น SML

## 5.อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ตามตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์นั้น มีหลักทรัพย์ที่นักลงทุนควรลงทุนเพียง 1 หลักทรัพย์ คือ ESSO และมีถึง 4 หลักทรัพย์ที่ไม่ควรลงทุน ได้แก่ PTT BANPU IRPC และ TOP ซึ่งขัดแย้งกับผลการวิจัยของจิตราพรณใจคู่ย์ (2546) ที่ให้เลือกลงทุนกับหลักทรัพย์ PTT และ BANPU และขัดแย้งกับผลการวิจัยของชิษณุชา จารุรัตนสาคร (2546) ที่ให้เลือกลงทุนกับหลักทรัพย์ PTT และ BANPU การที่ผลการวิจัยขัดแย้งกับการวิจัยที่ผ่านมาอาจเป็นเพราะสถานะเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2546 และ 2555 นั้นมีความแตกต่างกันจึงทำให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์และราคาหลักทรัพย์เกิดความผันผวนที่แตกต่างกัน

ถ้าพิจารณาจากตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) ที่จะนำความเสี่ยงในส่วนที่ความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้นมาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ แต่ทั้ง 5 หลักทรัพย์มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบคิดเป็นประมาณ 30% ของความเสี่ยงทั้งหมด ส่วน 70% ที่เหลือเป็นความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ เช่น หลักทรัพย์ BANPU มีอัตราผลตอบแทนและราคาหลักทรัพย์ที่ตกต่ำเนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้น



ภายในบริษัทเอง ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการฟ้องร้องในคดีที่ถูกเรียกค่าเสียหาย ซึ่งมีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ และมีผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุนด้วย

### ข้อเสนอแนะ

การประเมินราคาหลักทรัพย์โดยใช้ตัวแบบ CAPM เพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอสำหรับการตัดสินใจในการลงทุนในหลักทรัพย์ และยังมีอีกหลายวิธีในการวิเคราะห์ เช่น การวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์แบบ Arbitrage Pricing Theory ซึ่งเชื่อว่าปัจจัยที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้น มิได้มีเฉพาะความเสี่ยงของตลาดเท่านั้น แต่มีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทน หรือการใช้วิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Analysis) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานที่มีผลกระทบต่อหลักทรัพย์มาเป็นตัวกำหนดราคาสินทรัพย์ หรือ ใช้การวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analysis) เป็นการวิเคราะห์รูปแบบการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในอดีต และนำมาคาดการณ์ราคาหลักทรัพย์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

### 6.เอกสารอ้างอิง

- กฤติยา นวรัตน์. “การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549
- จิตราพรรณ ใจตุ้ย. “การวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์บางหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. “การค้นคว้าแบบอิสระ, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546
- ชิษณุชา จารุรัตนสาคร. “การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์กรณีศึกษา หลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน.” สารนิพนธ์, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2546
- เทียนชัย ฤชุเศรษฐ์. “การวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.” การค้นคว้าแบบอิสระ, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2550

- วิไลพรรณ ตาวิชกุล. “รูปแบบจำลอง CAPM : การศึกษาเปรียบเทียบความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคาร.” วิทยานิพนธ์, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2551
- สถาบันพัฒนาบุคลากรธุรกิจหลักทรัพย์ (TSI). **หลักสูตรความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตลาดเงินและตลาดทุน**. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2546
- สิริวรรณ โนมจำรูญ. **หลักและนโยบายการลงทุน**. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพมหานคร: ทีพีเอ็น เพรส, 2548
- เอกชัย อภิศักดิ์กุล และคณะ. **ระเบียบวิธีวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 4, กรุงเทพมหานคร: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อิน โดไชน่า, 2553
- เซ็ตสมาร์ทคอตคอม. ข้อมูลสถิติราคาปีของหลักทรัพย์และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ข้อมูลออนไลน์, เข้าถึงได้จาก [www.setsmart.com](http://www.setsmart.com), 2555
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยตัวเงินคลังรัฐบาล ข้อมูลออนไลน์, เข้าถึงได้จาก [www.bot.or.th](http://www.bot.or.th), 2555