

การวิเคราะห์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียน
ในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



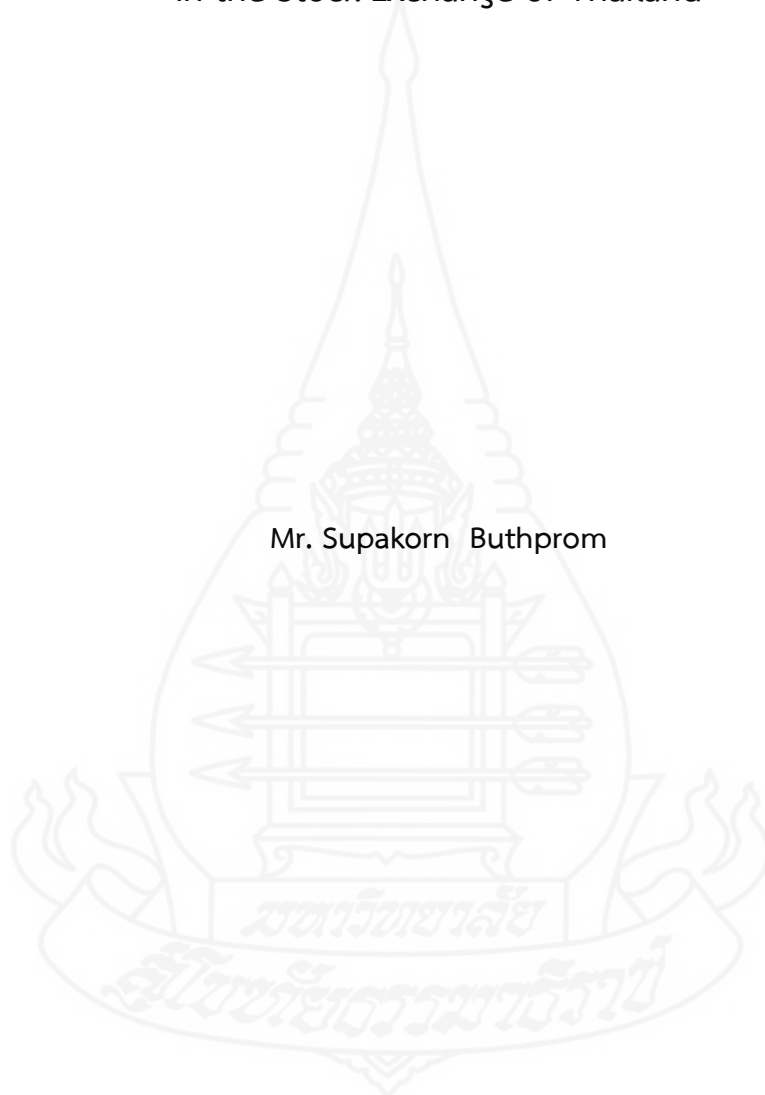
นายศุภกรณ์ บุตรพรหม

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการจัดการธุรกิจและการบริการ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2564

An Analysis of Stock Returns of Listed Companies in the SET100 Index
in the Stock Exchange of Thailand

Mr. Supakorn Buthprom



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Business Administration in Business and Hospitality Management

School of Management Science

Sukhothai Thammathirat Open University

2021

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียน
ในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ชื่อและนามสกุล นายศุภกรณ์ บุตรพรหม
แขนงวิชา การจัดการธุรกิจและการบริการ (กลุ่มวิชาการเงินและการบัญชี)
สาขาวิชา วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยานี ภาคออต

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2565

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

กัลยานี ภาคออต

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยานี ภาคออต)

ชยงการ ภมรมาศ

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ชยงการ ภมรมาศ)

PK

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาวิน ชินะโชติ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ผู้ศึกษา นายศุภกรณ์ บุตรพรหม **รหัสนักศึกษา** 2633004128

ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการธุรกิจและการบริการ)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยาณี ภาควิชา **ปีการศึกษา** 2564

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และ (3) ระบุปัจจัยที่สามารถอธิบายการเคลื่อนไหวของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยศึกษาจากประชากรคือ บริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีข้อมูลครบถ้วนตามเงื่อนไขของการศึกษา จำนวน 61 บริษัท ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาคือ 120 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2555 ถึง เดือนธันวาคม 2564 การศึกษาใช้ข้อมูลทฤษฎีที่เป็นข้อมูลรายเดือนประกอบด้วย ราคาปิดรายเดือนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียน และข้อมูลทางการเงินและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง วิธีการที่ใช้ในการศึกษาคือ สมการถดถอยแบบอนุกรมเวลา สถิติที่ใช้ในการศึกษา คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าสถิติที และวิธีของนิวริยเวส เพื่อแก้ไขส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวประมาณค่า โดยคำนึงถึงความไม่คงที่ของความแปรปรวนในตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อนและความสัมพันธ์กันเองของตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อน

ผลการศึกษาพบว่า (1) ผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.27 สูงสุดประมาณร้อยละ 21.13 และต่ำสุดเป็นค่าลบ ประมาณร้อยละ -18.93 ส่วนความเสี่ยงตลาดโดยเฉลี่ยประมาณ 1.07 ค่าสูงสุดและต่ำสุดเท่ากับ 1.26 และ 0.96 ตามลำดับ (2) ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ (3) ดัชนีความเชื่อมั่นของผู้บริโภค อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ สัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำ และราคาตลาดต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี เป็นปัจจัยที่สามารถอธิบายการเคลื่อนไหวของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.10

คำสำคัญ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ บริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Independent Study title: An Analysis of Stock Returns of Listed Companies in the SET100 Index in the Stock Exchange of Thailand

Author: Mr. Supakorn Buthprom; **ID:** 2633004128;

Degree: Master of Business Administration (Business and Hospitality Management);

Independent Study advisor: Dr.Gallayanee Parkatt, Associate Professor;

Academic year: 2020

Abstract

The objectives of this study were (1) to study the stock returns and risks of listed companies in the SET100 Index in the Stock Exchange of Thailand (2) to analyze the relationship between the stock returns and risks of listed companies in the SET100 index in the Stock Exchange of Thailand, and (3) to identify factors that able to explain the movement of stock returns of listed companies in the SET100 Index in the Stock Exchange of Thailand.

This study was a quantitative research. The population was all listed companies in the SET100 Index in the Stock Exchange of Thailand which had complete information according to the conditions of the study totally 61 companies. The period of study was 120 months from January, 2012 to December, 2021. The data of this study was gathered from secondary sources which was monthly data consisting of monthly closing price of listed companies and other relevant financial and economic information. The methodology used for the study was time-series regression. Statistics for data analysis employed mean, standard deviation, maximum, minimum, t-statistic and Newey west method to correct the standard deviation of the estimators taking into account the instability of the variance in the error random variable and the correlation of the error random variable.

The results of the study revealed that (1) an average of the monthly stock return of listed companies in the SET100Index in the Stock Exchange of Thailand was at approximately 1.27 percent, the maximum value was at approximately 21.13 percent, and the minimum value was at approximately -18.93 percent. An average of market risk was at approximately 1.07, the maximum and minimum value were at 1.26 and 0.96, respectively (2) the stock returns and risks of listed companies had opposite correlated directions at statistically significance at 0.05 level, and (3) the consumer confidence index, the exchange rate of Thai baht to US dollar, gold futures and market price per book value were factors that able to explain the movement of stock returns of listed companies in the SET100Index in the Stock Exchange of Thailand and had correlation in the same direction towards the stock returns at statistically significance at 0.05 and 0.10 levels.

Keywords: Stock Returns, Listed Companies in the SET100 Index, The Stock Exchange of Thailand

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความเมตตากรุณาเป็นอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์ ดร.กัลยาณี ภาควัต ที่ได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ให้คำแนะนำ ทำให้ผู้ศึกษาได้หัวข้อในการศึกษาค้นคว้าอิสระ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการศึกษา จึงขอขอบพระคุณอาจารย์ไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ชยงการ ภรรยา อาจารย์โยธิน ทวีกิติกุล และคณาจารย์ท่านอื่น ๆ ที่มีได้เอ่ยนาม ที่ได้อบรม สั่งสอน ให้ความรู้ทางด้านวิชาการแก่ผู้ศึกษา

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สาขาวิชาวิทยาการจัดการ เจ้าหน้าที่สำนักบัณฑิตศึกษา ตลอดจนเจ้าหน้าที่ห้องสมุด มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและขอขอบคุณ เพื่อนๆ ร่วมรุ่น การจัดการธุรกิจและการบริการ รุ่น 3 ทุกท่าน ที่คอยให้ความช่วยเหลือตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คุณย่าสุบินทิพย์ รัตนวรหะ คุณปวีทยา รัตนวรหะ คุณพ่อนิพนพาน บุตรพรหม และคุณแม่ธนพร บุตรพรหม ที่สนับสนุนเรื่องการศึกษา คอยให้คำแนะนำ สั่งสอน และเป็นกำลังใจสำคัญมา โดยตลอด และขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชาส่วนดาว และเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ที่ช่วยสนับสนุนและช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา จนทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาครั้งนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้สนใจทุกท่าน หากมีข้อผิดพลาดหรือไม่สมบูรณ์ประการใด ผู้ศึกษาขอน้อมรับไว้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้ดีขึ้นในโอกาสต่อไป

ศุภกรณ์ บุตรพรหม

20 กันยายน 2565

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	2
กรอบแนวคิดการศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์	6
ทฤษฎีหรือตัวแบบทางการเงินที่เกี่ยวข้องผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	29
การกำหนดประชากร	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล	29
การคำนวณผลตอบแทนของหลักทรัพย์	30
การคำนวณค่าสถิติของตัวแปร	30
การใช้สมการถดถอยแบบอนุกรมเวลาในการวิเคราะห์ข้อมูล	30
วิเคราะห์ผลการศึกษา	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	32
ส่วนที่ 1 ผลศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียน ในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.....	32
ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของ หลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	33
ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัท จดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	34
บทที่ 5 สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	36
สรุปการศึกษา.....	36
อภิปรายผล	37
ข้อเสนอแนะ	39
บรรณานุกรม	41
ภาคผนวก	46
ก รายชื่อบริษัทจดทะเบียน	47
ข ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์	51
ค ผลของสมการถดถอย และการทดสอบ Person Correlation.....	62
ประวัติผู้ศึกษา	66

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	สรุปการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนกับความเสี่ยง และเพื่อระบุปัจจัยที่สามารถอธิบายผลตอบแทนของบริษัท จดทะเบียน ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SET100.....	26
ตารางที่ 4.1	สถิติเชิงพรรณนาของผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัท จดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ เดือนมกราคม 2555 – ธันวาคม 2564 รวม 120 เดือน.....	32
ตารางที่ 4.2	ผลของสมการถดถอย $RE_t = \alpha_0 + \alpha_1 BETAt + \epsilon_t$	33
ตารางที่ 4.3	ผลของสมการถดถอย $RE_t = \alpha_0 + \alpha_1 MCAP_t + \alpha_2 CSIt + \alpha_3 EX_t + \alpha_4 GBI_t + \alpha_5 GCZ2t + \alpha_6 PBVt + \alpha_7 WTI_t + \epsilon_t$	34



ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา	3
ภาพที่ 2.1 เส้น Security Market Line (SML) ที่มีค่าเบต้าเป็นตัวบ่งชี้ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ.....	13



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การลงทุนในหลักทรัพย์เป็นจุดเริ่มต้นของความมั่งคั่งและอิสรภาพทางการเงิน และเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ใช้ในการขับเคลื่อนธุรกิจ โดยผู้ถือหุ้นสามัญเปรียบเสมือนเป็นเจ้าของกิจการ โดยจะได้รับผลตอบแทนในรูปแบบของเงินปันผลจากการประกอบการและได้รับผลตอบแทนจากกำไรจากส่วนต่างราคาหุ้นที่ปรับเพิ่มขึ้นรวมถึงสิทธิต่าง ๆ แต่ผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นไม่อาจแน่นอน ขึ้นอยู่กับผลการดำเนินงานของบริษัท อีกทั้งยังมีปัจจัยอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ทำให้นักลงทุนอาจไม่ได้รับผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ หรืออาจขายหุ้นได้ในราคาต่ำกว่าที่คาดไว้ ซึ่งถือเป็นความเสี่ยงที่สำคัญของการลงทุน ดังนั้น การลงทุนเพื่อให้ได้ผลตอบแทนตามที่นักลงทุนคาดหวังไว้ ต้องทำการวางแผน วิเคราะห์ความเสี่ยง รวมถึงนำเอาปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือผลตอบแทนที่คาดหวังไว้

ตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นดัชนีราคาหุ้นที่จัดทำขึ้นเพื่อแสดงระดับและความเคลื่อนไหวของราคาหุ้นสามัญ 100 หลักทรัพย์ตามลำดับที่มีมูลค่าตามราคาตลาดสูง มีสภาพคล่องสม่ำเสมอ และมีการกระจายหุ้นที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากหลักเกณฑ์ด้านมูลค่าตามราคาตลาด สภาพคล่อง และการกระจายหุ้น ซึ่งการศึกษานี้ให้ความสนใจหลักทรัพย์ในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน โดยใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดกลยุทธ์การลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างเหมาะสม และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการลงทุนต่อไป โดยใช้แบบจำลองเกี่ยวกับความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ที่อธิบายถึงคือ แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) แนวคิดแบบจำลอง 3 ปัจจัยของ Fama-French และทฤษฎีแบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory: APT พบว่า แบบจำลองทั้ง 3 มีประสิทธิภาพในการอธิบายการเคลื่อนไหวของความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทน

การศึกษานี้จึงให้ความสนใจที่จะศึกษาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยง รวมถึงปัจจัยที่มีผลกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ สำหรับนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2.2 เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2.3 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษามีขอบเขตดังนี้

3.1 ประชากร

การศึกษานี้ได้ศึกษาจากประชากร คือ บริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่มีข้อมูลครบถ้วนตามเงื่อนไขของการศึกษา และไม่มีค่าเป็นลบ คือจำนวน 61 บริษัท

3.2 ระยะเวลาที่ทำการศึกษา

สำหรับระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่เดือน มกราคม 2555 – ธันวาคม 2564

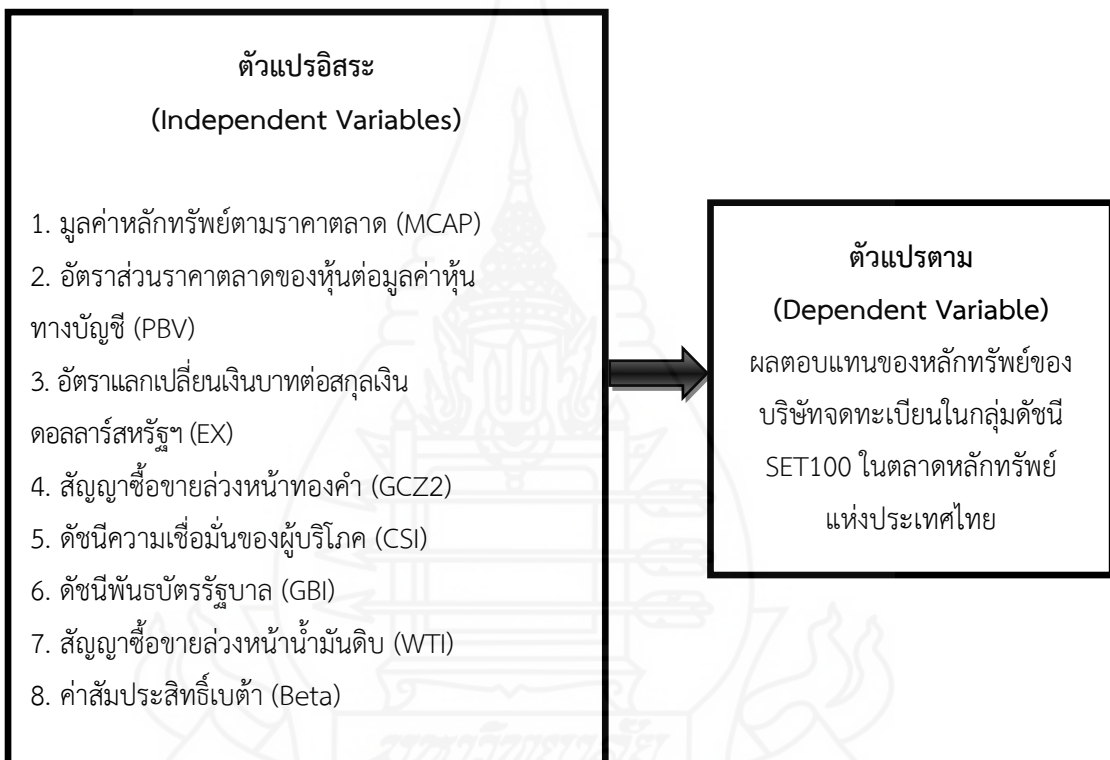
3.3 ตัวแปรของการศึกษา

ข้อมูลของตัวแปรหรือปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งประกอบด้วย อัตราส่วนราคาตลาดของหุ้นต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี (PBV) ดัชนีความเชื่อมั่นของผู้บริโภค (CSI) ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล (GBI) สัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำ (GCZ2) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด ซึ่งใช้วัดขนาดของกิจการ (Market Capitalization: MCAP) สัญญาซื้อขายล่วงหน้าน้ำมันดิบ (WTI) ค่าสัมประสิทธิ์

เบต้า (Beta) และราคาปิดรายเดือนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

4. กรอบแนวคิดการศึกษา

จากการทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาได้ดัง ภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (Return) คือ กระแสเงินสดทั้งหมดที่นักลงทุนจะได้รับตลอดระยะเวลาการลงทุน ซึ่งเกิดจากผลกำไรหรือขาดทุนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งอาจอยู่ในรูปเงินปันผลและกำไรจากผลต่างของราคาซื้อและราคาขาย

5.2 ความเสี่ยง (Risk) คือ โอกาสของผลตอบแทนที่อาจจะเกิดขึ้นจริงไม่เท่ากับผลตอบแทนที่คาดการณ์ไว้ หรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งความไม่แน่นอนที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta coefficient: β) หมายถึง ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบซึ่งจะเป็นตัวระบุระดับและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับอัตรา การเปลี่ยนแปลงของตลาด

5.3 บริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET100 Index) คือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดเลือกตามเงื่อนไขของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยจะพิจารณาหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายตามราคาตลาดสูง การซื้อขายมีสภาพคล่องสูงอย่างสม่ำเสมอ และต้องเป็นหลักทรัพย์ที่มีการกระจายของผู้ถือหลักทรัพย์รายย่อยอย่างเหมาะสม (ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ – ตราสารหนี้และอื่นๆ 2556)

5.4 ราคาปิด (Closing Price) คือ ราคาตลาดของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่มีการซื้อขายเป็นราคาสุดท้ายของแต่ละวัน ในกรณีที่หลักทรัพย์ใดไม่มีการซื้อขายกันในวันนั้น จะใช้ราคาปิดของวันทำการก่อนแทน

5.5 ราคาตลาด (Market Price) คือ ราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจากการซื้อขายครั้งล่าสุด เป็นราคาที่สะท้อนถึงความต้องการซื้อและความต้องการขายของผู้ลงทุนโดยรวมขณะนั้น

5.6 มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization: MCAP) คือ การสะท้อนจากการถือครองสินทรัพย์ทั้งหมดที่กิจการมีอยู่ โดยวัดจากมูลค่าราคาตลาดของหลักทรัพย์

5.7 อัตราส่วนราคาตลาดของหุ้นต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี (PBV) คือ อัตราส่วนทางการเงินที่เปรียบเทียบระหว่างราคาของหุ้น ณ วันที่คำนวณ กับมูลค่าหุ้นทางบัญชีต่อหุ้นตามงบการเงิน ซึ่ง P/BV จะบ่งบอกถึงราคาหุ้นในขณะนั้นมีมูลค่ามากเป็นกี่เท่าของมูลค่าทางบัญชีต่อหุ้น

5.8 อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ (EX) คือ ราคาของเงินสกุลเงินบาทเมื่อเปรียบเทียบกับเงินอีกสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ

5.9 สัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำ (GCZ2) คือ เป็นตราสารอนุพันธ์ หรือเครื่องมือทางการเงินชนิดหนึ่ง ซึ่งในที่นี้ใช้เป็นราคาอ้างอิงย้อนหลังของราคาทองคำ

5.10 ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล (GBI) คือ ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล (Government Bond Index) เป็นดัชนีหลักชี้วัดการเคลื่อนไหวของตลาดตราสารหนี้เพื่อใช้เปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนกับสินทรัพย์ประเภทอื่น ๆ

5.11 สัญญาซื้อขายล่วงหน้าน้ำมันดิบ (WTI) คือ เป็นตราสารอนุพันธ์ หรือเครื่องมือชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นสินค้าโภคภัณฑ์อ้างอิงของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าน้ำมันของตลาดหลักทรัพย์ New York Mercantile Exchange

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 บริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทของตัวเองได้

6.2 นักลงทุนสามารถนำผลการศึกษาไปใช้วิเคราะห์ถึงความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งจะช่วยให้ทราบทิศทางและอัตราการเปลี่ยนแปลงของหลักทรัพย์นั้น ๆ โดยจะทำให้ทราบถึงลักษณะของหลักทรัพย์ดียิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาตัดสินใจลงทุนโดยจะช่วยลดความเสี่ยงในการลงทุนให้แก่นักลงทุนได้

6.3 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้ลงทุนได้

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทนี้จะอธิบายถึงการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ซึ่งจะอธิบายใน 3 หัวข้อคือ 1) แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ 2) ทฤษฎีหรือตัวแบบทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ และ 3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ประเภทของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และการคำนวณผลตอบแทนของหลักทรัพย์

1.1.1 ความหมายของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ผลตอบแทน (Return) หมายถึง สิ่งที่เกิดจากการได้รับการลงทุนและสามารถกำหนดค่าเป็นตัว เงินได้ เช่น รายได้หรือยอดขาย และกำไรจากการดำเนินงาน ส่วนผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของธุรกิจหมายถึงผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินที่ผู้ลงทุนได้รับจากการถือครองหลักทรัพย์ของธุรกิจเป็นเงินปันผลและกำไรจากการขายหลักทรัพย์

1.1.2 ประเภทของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ รูปแบบของผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท ดังนี้

1) เงินปันผล (Dividend) เป็นผลตอบแทนในส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ โดยทั่วไปเงินปันผลจะจ่ายในรูปของเงินสด แต่มีบ้างกรณีที่จ่ายเป็นหุ้นปันผล ดังนั้น การจ่ายปันผลจะขึ้นอยู่กับผลประกอบการของบริษัทในแต่ละปี ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อค่าเงินปันผลมากหรือน้อย การวัดผลตอบแทนจะวัดจากอัตราผลตอบแทนเงินปันผล (Dividend Yield)

2) กำไรส่วนเกินทุน (Capital Gain) เป็นผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนได้รับจากการขายหุ้นในราคาที่สูงกว่าราคาซื้อ กรณีที่หุ้นนั้นมีปัจจัยพื้นฐานที่ดี มีผลประกอบการดี และปัจจัยอื่น ๆ ผลักดันให้ราคาหุ้นสูงขึ้น ประกอบกับอุปสงค์และอุปทานในตลาดทำให้ราคามีแนวโน้มสูงขึ้น จึงเป็นโอกาสที่ทำให้ผู้ถือหุ้นสามารถขายทำกำไรเกินปกติได้ การวัดผลตอบแทนวัดในลักษณะผลตอบแทนในอดีต

3) ผลประโยชน์อื่น ๆ ที่ผู้ถือหุ้นจะได้รับ เช่น สิทธิในการจองซื้อหุ้นใหม่ (Right) เป็นสิทธิที่ให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมมีโอกาสในการซื้อหุ้นที่บริษัทจดทะเบียนเพิ่มทุน เพื่อให้ผู้ถือหุ้นเดิมรักษาสัดส่วนเดิมในการถือหุ้นของบริษัท อย่างไรก็ตาม การเพิ่มจำนวนหุ้นสามัญอาจมีผลกระทบต่อราคาหุ้นที่อาจลดลง เนื่องจากผลประกอบการอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด และส่งผลให้การจ่ายปันผลมีแนวโน้มลดลงด้วย ทำให้ผู้ลงทุนขายหุ้นออกมาเป็นจำนวนมากทำให้ราคาหุ้นลดลง

1.1.3 การคำนวณผลตอบแทนของหลักทรัพย์ นักลงทุนสามารถคำนวณหาผลตอบแทนจากการลงทุนได้ โดยการเปรียบเทียบมูลค่าหรือราคาของหลักทรัพย์ที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงระยะเวลาการถือครองหลักทรัพย์ (holding period) นั้น และผลตอบแทนที่เกิดในช่วงระยะเวลาที่ถือครองหลักทรัพย์ (holding period return หรือ HRR) นั่นคือ ผลตอบแทนจากการลงทุนนั่นเอง ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการถือหลักทรัพย์ (HRR)}_t = (MV_t)/MV_{t-1}$$

เมื่อ HRR_t หมายถึง ผลตอบแทนที่เกิดในช่วงระยะเวลาที่ถือครอง
หลักทรัพย์ 1 งวด ในงวดเวลาที่ t

MV_t หมายถึง มูลค่าหลักทรัพย์ ปลายงวดที่ 1

MV_{t-1} หมายถึง มูลค่าหลักทรัพย์ ต้นงวดที่ 1

ในกรณีที่มีกระแสเงินสดรับในระหว่างงวดการลงทุน การพิจารณาผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์รายงวดนั้น สามารถคำนวณหาผลตอบแทนรายงวดได้ โดยการคำนวณหาการเปลี่ยนแปลงของค่าหลักทรัพย์ในงวดนั้น เมื่อนำผลตอบแทนมาคำนวณเป็นอัตราร้อยละของมูลค่าของหลักทรัพย์ต้นงวด ผลลัพธ์ที่ได้ คือ ผลตอบแทนต่อ 1 งวด แสดงในสมการได้ ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการถือหลักทรัพย์ (HRR)}_t = ((MV_t) + D_t)/MV_{t-1}$$

เมื่อ HRR_t หมายถึง ผลตอบแทนที่เกิดในช่วงระยะเวลาที่ถือครอง
หลักทรัพย์ 1 งวด ในงวดเวลาที่ t

MV_t หมายถึง มูลค่าหลักทรัพย์ ปลายงวดที่ 1

MV_{t-1} หมายถึง มูลค่าหลักทรัพย์ ต้นงวดที่ 1

D_t หมายถึง เงินปันผลจ่ายให้กับผู้ลงทุน ในงวดเวลา t

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยจะเป็นการอธิบายถึงแนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของความเสี่ยง ประเภทของความเสี่ยง และการคำนวณค่าความเสี่ยง

1.2.1 ความหมายของความเสี่ยง ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง สิ่งที่น่าลงทุนคาดว่าจะได้รับผลตอบแทนของการลงทุนจากหลักทรัพย์อาจจะอยู่ในรูปแบบของดอกเบี้ย เงินปันผลหรือกำไรจากหลักทรัพย์นั้น ๆ ในขณะที่ผลตอบแทนอาจจะไม่ตรงไปตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้ สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง สูงกว่าหรือต่ำกว่าผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับมาจากความเสี่ยงจากการลงทุน

1.2.2 ประเภทของความเสี่ยง ความเสี่ยงในการลงทุนทางการเงินหรือการลงทุนในหลักทรัพย์ อาจจำแนกประเภทตามสาเหตุหรือที่มาของความเสี่ยงได้ซึ่งเป็น 2 ประเภทได้ ดังนี้

1) ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) คือ ความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยภายนอกที่ทำให้ราคาของหลักทรัพย์โดยรวมเปลี่ยนแปลงไป เช่น ภาวะเศรษฐกิจ วิกฤตการณ์ทางการเงิน (Financial Crisis) ภาวะเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยที่เปลี่ยนแปลง อัตราแลกเปลี่ยนที่ผันผวนเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงในภาวะแวดล้อมในสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง แต่ความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับประเภทของธุรกิจ หากเป็นธุรกิจมียอดขายเปลี่ยนแปลงไปตามภาวะเศรษฐกิจแสดงว่ามีความเสี่ยงที่เป็นระบบของธุรกิจสูง นอกจากนี้ ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลง ความเสี่ยงในตลาด และความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงอำนาจซื้อ จัดเป็นความเสี่ยงที่เป็นระบบเช่นกัน ความเสี่ยงเชิงระบบเป็นความเสี่ยงที่ผู้จัดการหรือผู้บริหารไม่อาจแทรกแซงได้แต่อาจป้องกัน (Hedging) ได้ในระดับหนึ่ง

2) ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic risk) คือ ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นโดยมีผลกระทบกับธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งเท่านั้น เช่น การบริหารงานผิดพลาด การค้นพบนวัตกรรมใหม่ การประท้วงของพนักงานในธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภค และการแข่งขันด้วยโฆษณา ทั้งนี้ หากภาวะเศรษฐกิจซบเซาธุรกิจมีความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบสูง แต่ความเสี่ยงที่เป็นระบบต่ำ เช่น ธุรกิจอุปโภคบริโภคที่จำเป็นต่อการยังชีพ กลับมียอดขาย และกำไร ซึ่งราคาของหลักทรัพย์จะไม่เปลี่ยนแปลงตามภาวะของตลาดหุ้น โดยความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบสามารถแบ่งสาเหตุหรือที่มาของความเสี่ยงออกเป็นดังนี้

(1) ความเสี่ยงทางธุรกิจ (Business Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการดำเนินงานของธุรกิจโดยตรง และมีผลทำให้กำไรจากการดำเนินงาน (Operating Profit) เปลี่ยนแปลงไปในทางลบ ซึ่งอาจลดลงหรือเกิดผลขาดทุนจากการดำเนินงานและโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าธุรกิจดำเนินงานโดยไม่ใช้เงินทุนจากหนี้สินความเสี่ยงทางธุรกิจก็จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับรายได้และค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานของธุรกิจนั้น การวัดความเสี่ยงทางธุรกิจมี 2 แนวทางคือ 1. การวัดความเสี่ยงทาง

ธุรกิจด้วยอัตราผลตอบแทน ตามแนวทางนี้จะวัดความเสี่ยงโดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนต่อเงินลงทุนทั้งหมด (ROIC) หรือค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และ 2. การวัดความเสี่ยงทางธุรกิจด้วยภาวะผูกพันจากการดำเนินงานตามแนวทางนี้จะวัดความเสี่ยงโดยใช้แนวคิดของการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

(2) ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk) เป็นความเสี่ยงจากการดำเนินงานของธุรกิจโดยใช้เงินทุนซึ่งมีค่าใช้จ่ายประจำ เช่น ดอกเบี้ยจ่าย โดยคาดหวังว่าจะได้รับรายได้จากการใช้เงินทุนนั้นเป็นจำนวนเพียงพอที่จะครอบคลุมค่าใช้จ่ายประจำและต้นทุนผันแปร กล่าวคือ ภาวะผูกพันทางการเงินหรือความเสี่ยงทางการเงินจะเกิดขึ้นหรือเพิ่มขึ้น เมื่อกิจการใช้เงินลงทุนเพื่อก่อให้เกิดรายได้จำนวนน้อยกว่าค่าใช้จ่ายประจำและต้นทุนผันแปร การวัดความเสี่ยงทางการเงินของธุรกิจสามารถทำได้โดยใช้อัตราส่วนทางการเงิน เช่น อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อส่วนผู้ถือหุ้นและระดับภาวะผูกพันทางการเงิน (Degree of Financial Leverage: DFL)

(3) ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของธุรกิจ (Securities Risk) เป็นความเสี่ยงที่สะท้อนมาจากการถือครองหลักทรัพย์ของผู้ลงทุน ซึ่งในการศึกษานี้หมายถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการดำเนินงานของธุรกิจหรือปัจจัยอื่น เช่น ภาวะเศรษฐกิจ การเมือง หรือการแข่งขัน ที่ส่งผลกระทบต่อให้ราคาตลาดของหลักทรัพย์ของธุรกิจเปลี่ยนแปลงในทางลดลง หรือผลตอบแทนจากการถือครองหลักทรัพย์ของธุรกิจลดลงไม่เป็นไปตามที่คาดหวังผู้ลงทุนหรือผู้ถือครองหลักทรัพย์ของธุรกิจเป็นผู้ได้รับความเสี่ยงดังกล่าวโดยตรง

1.2.3 การคำนวณค่าความเสี่ยง

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(R_{it} - \bar{R})^2}{n-1}}$$

เมื่อ

σ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน
ในหลักทรัพย์

R_{it} คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลาที่ t

\bar{R}_i คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ i

n คือ จำนวนข้อมูลในอดีตของหลักทรัพย์

การวัดความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง แสดงได้สมการ ดังนี้

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^m P_i [R_i - E(R)]^2}$$

เมื่อ

σ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

$E(R)$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

R_i คือ อัตราผลตอบแทนที่เป็นไปได้ตามเหตุการณ์ที่ i

P_i คือ โอกาสความน่าจะเป็นที่เกิดเหตุการณ์ที่ i ในจำนวนเหตุการณ์ทั้งสิ้น m เหตุการณ์

โดยทั่วไปผู้ลงทุนจะลงทุนในหลักทรัพย์มากกว่าหนึ่งหลักทรัพย์ ซึ่งเรียกรวมการลงทุนในลักษณะนี้ว่ากลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ซึ่งหลักทรัพย์แต่ละตัวจะมีความเสี่ยงเฉพาะตัว และบางหลักทรัพย์อาจมีความสัมพันธ์กันในแต่ละคู่ ดังนั้น การวัดความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์จะมีความซับซ้อนกว่าการวัดความเสี่ยงของหลักทรัพย์เดี่ยว จึงต้องอาศัยแนวคิดพื้นฐานทางสถิติที่จะนำมาใช้วัดความเสี่ยงของกลุ่มคือ ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยที่ค่าบ่งบอกถึงทิศทางและระดับความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ว่ามีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางใดของหลักทรัพย์คู่หนึ่ง เช่น ค่าบวกแสดงว่าการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน ค่าลบแสดงว่าเคลื่อนไหวไปในทิศทางตรงกันข้าม ดังนั้น ผู้ลงทุนสามารถคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยสองหลักทรัพย์ได้ดังสมการนี้

$$\sigma = \sqrt{W_A^2 \sigma_A^2 + (1 - W_A)^2 \sigma_B^2 + 2W_A(1 - W_A)\rho_{AB}\sigma_A\sigma_B}$$

เมื่อ

σ	คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์
W_A	คือ สัดส่วนของเงินลงทุนในหลักทรัพย์ A
$1 - W_A$	คือ สัดส่วนของเงินลงทุนในหลักทรัพย์ B
σ_A	คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของ หลักทรัพย์ A
σ_B	คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของ หลักทรัพย์ B
ρ_{AB}	คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของ หลักทรัพย์ A และ B

2. ทฤษฎีหรือตัวแบบทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์

ทฤษฎีหรือตัวแบบทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ จะประกอบไปด้วย ทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์สมัยใหม่ (Modern Portfolio Theory) ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (Capital Asset Pricing Model: CAPM) ทฤษฎีอาร์บิทราจ (Arbitrage Pricing Theory: APT) และตัวแบบ 3 ปัจจัย (Three-Factor Pricing Model) โดยสามารถอธิบายได้ ดังนี้

2.1 ทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์สมัยใหม่ (Modern Portfolio Theory)

ตัวแบบพื้นฐานที่อธิบายการจัดการลงทุนเริ่มต้นพัฒนามาจากแนวคิดของ Markowitz (1959) ซึ่งนำเสนอวิธีการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return) ของพอร์ตโฟลิโอการลงทุนและดัชนีวัดความเสี่ยงที่คาดหวัง (Expected Risk) ของพอร์ตโฟลิโอการลงทุน Markowitz ได้แสดงให้เห็นว่า ความแปรปรวน (Variance) ของอัตราผลตอบแทนเป็นตัวแทนที่สามารถนำมาใช้วัดความเสี่ยงของพอร์ตโฟลิโอการลงทุนได้อย่างที่ความหมายภายใต้ข้อสมมติฐานที่กำหนด โดยได้นำเสนอสูตรในการคำนวณค่าความแปรปรวนของพอร์ตโฟลิโอการลงทุน จากสูตรดังกล่าวนำไปสู่แนวคิดเรื่องการกระจายการลงทุน (Diversification) เพื่อลดความเสี่ยงโดยรวมของพอร์ตโฟลิโอสมมติฐานของตัวแบบการตัดสินใจการลงทุนของ Markowitz มีดังนี้

1. นักลงทุนพิจารณาโครงการลงทุนแต่ละโครงการในลักษณะของการแจกแจงความน่าจะเป็นของผลตอบแทนที่คาดหวังตลอดอายุของการลงทุน
2. นักลงทุนมีเป้าหมายแสวงหาความพอใจที่คาดหวังสูงสุดในช่วงเวลาเดียว (maximize one-period expected utility) และฟังก์ชันอรรถประโยชน์เป็นไปตามกฎลดน้อยถอยลง (diminishing marginal utility)

3. นักลงทุนคำนวณความเสี่ยงของผลตอบแทนของพอร์ตโฟลิโอการลงทุนจากการผันแปรของผลตอบแทนที่คาดหวัง

4. นักลงทุนจะตัดสินใจลงทุนโดยพิจารณาตัวแปรสองตัว คือ ผลตอบแทนที่คาดหวัง (expected return) และความเสี่ยง (risk) ดังนั้น ฟังก์ชันอรรถประโยชน์จึงขึ้นอยู่กับผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยง

5. ณ ระดับความเสี่ยงที่กำหนด นักลงทุนจะเลือกโครงการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูงมากกว่าโครงการที่ให้ผลตอบแทนต่ำ ในทำนองเดียวกัน ณ ระดับอัตราผลตอบแทนที่กำหนด นักลงทุนจะเลือกโครงการที่มีความเสี่ยงต่ำกว่าโครงการที่มีความเสี่ยงสูง

ซึ่งจากแนวคิดนี้ของ Markowitz ตั้งอยู่บนข้อสมมติว่าผู้ลงทุนเป็นผู้ลงทุนประเภทหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Averter) ดังนั้น ผู้ลงทุนจึงพยายามที่จะลดความเสี่ยง โดยทำการลงทุนแบบกระจายการลงทุนไปยังหลักทรัพย์อื่นๆ ที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน เนื่องจากหลักทรัพย์ที่อยู่ในอุตสาหกรรมคล้ายกันย่อมถูกกระทบกระเทือนจากภาวะเศรษฐกิจในระยะเดียวกันนั้นเหมือน ๆ กัน แต่ปัจจัยทางเศรษฐกิจย่อมส่งผลกระทบต่อแต่ละอุตสาหกรรมแตกต่างกัน ซึ่งการเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากภาวะเศรษฐกิจนั้น ก็จะได้รับ การชดเชยจากความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในรูปของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ของบริษัทที่ได้รับผลกระทบรุนแรงน้อยกว่า และแนวคิด Markowitz เป็นแนวคิดหลักที่ได้รับความนิยมสูงสุด และถือเป็นรากฐานของทฤษฎีการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นแนวทางการลงทุนในตลาดสมบูรณ์ และมีการกระจายข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ โดยนักลงทุนทุกคนจะลงทุนในกลุ่มเดียวกัน คือ กลุ่มหลักทรัพย์ตลาด (Market Portfolio) จากแนวคิดดังกล่าวได้พัฒนามาเป็นแนวคิดในการลงทุนตามทฤษฎีการกำหนดราคาสินทรัพย์ทุน (CAPM)

2.2 ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (Capital Asset Pricing Model: CAPM)

แบบจำลองของการตั้งราคาหลักทรัพย์ CAPM ซึ่งเป็นผลงานการศึกษาวិชาญของ Sharp (1964) Lintner (1965) และ Mossin (1966) เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการประเมินราคาของหลักทรัพย์ รวมถึงเป็นแบบจำลองที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนที่ นักลงทุนคาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้น โดยแบบจำลองของ CAPM นั้นเป็นแบบจำลองที่พัฒนาขึ้น ภายใต้สมมติฐาน 5 ข้อดังต่อไปนี้

1. นักลงทุนเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด หรือเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงโดยคาดหวังอัตราผลตอบแทนสูงสุด หรือเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำสุด ณ อัตราผลตอบแทนระดับหนึ่ง

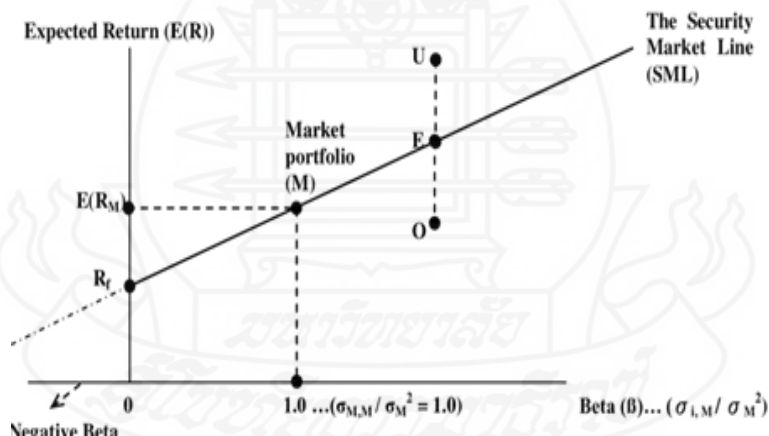
2. นักลงทุนมีความเชื่อและคาดการณ์เหมือนกันหมด กล่าวคือ นักลงทุนต่างได้รับข่าวสารเหมือนกันในเวลาเดียวกัน

3. นักลงทุนสามารถกู้ยืมและให้กู้ยืมสินทรัพย์ที่ไร้ความเสี่ยงเป็นจำนวนเท่าใดก็ได้ โดยมีดอกเบี้ยเท่ากับอัตราดอกเบี้ยจากการลงทุนที่ไร้ความเสี่ยง

4. ตลาดทุนเป็นตลาดที่สมบูรณ์ คือ ไม่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์และการซื้อหรือขายหลักทรัพย์จะทำในจำนวนเท่าใดก็ได้

5. ไม่คำนึงถึงเรื่องของภาษี

จากข้อสมมติฐานข้างต้นนั้นแม้จะมีบางประการที่ไม่สามารถนำมาปฏิบัติได้ แต่เนื่องจากภายใต้ข้อสมมติฐานที่กำหนดให้ตลาดอยู่ภายใต้ภาวะดุลยภาพ ทำให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไร้ความเสี่ยงและส่วนชดเชยความเสี่ยงที่เป็นระบบด้วย Security Market Line (SML) โดยเส้น SML เป็นเส้นที่แสดงถึงระดับผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เขายอมรับได้ ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์นี้เป็นแบบเส้นตรง นั่นคือเมื่อเลือกถือสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น ก็ควรจะได้รับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากหลักทรัพย์เพิ่มมากขึ้นด้วย หากเป็นเส้นโค้งลง หมายถึง เมื่อถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมากขึ้นแต่ให้อัตราผลตอบแทนลดลง หรือหากเป็นเส้นโค้งขึ้น หมายถึง การถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงลดลงแต่มีผลตอบแทนมากขึ้น ความสัมพันธ์ของผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงอาจแสดงได้ โดยภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 เส้น Security Market Line (SML) ที่มีค่าเบต้าเป็นตัวบ่งชี้ความเสี่ยงที่เป็นระบบ

จากภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยง (Risk) และผลตอบแทนที่คาดหวังนี้เป็นแบบเส้นตรง (Linear) ที่จุด A ให้ผลตอบแทนสูงกว่าจุดบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line: SML) ซึ่งแสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาซื้อขายในตลาดต่ำกว่าราคาสมมูลที่ควรจะเป็น (Undervalued) และจุด B คือ หลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนต่ำกว่าหลักทรัพย์อื่นบนเส้น SML แสดงว่า

หลักทรัพย์ที่จุด B มีราคาซื้อขายในตลาดสูงกว่าราคาที่สมมูล (Overvalued) ซึ่งผลตอบแทนที่ควรจะเป็นอยู่บนเส้น SML กล่าวคือ ณ ความเสี่ยงระดับหนึ่ง ผู้ลงทุนจะพากันซื้อหลักทรัพย์ A มากขึ้น เมื่อมีอุปสงค์มากขึ้น จะทำให้ราคาหลักทรัพย์ A สูงขึ้น ทำให้อัตราผลตอบแทนลดลงจนสู่สมมูลบนเส้น SML ส่วนหลักทรัพย์ B ผู้ลงทุนจะไม่ซื้อเนื่องจากผลตอบแทนที่ได้ต่ำกว่าผลตอบแทนที่ต้องการบนเส้น SML ทำให้อุปสงค์ลดลง ราคาหลักทรัพย์ B จะลดลงจนทำให้อัตราผลตอบแทนเพิ่มสู่สมมูลบนเส้น SML สำหรับหลักทรัพย์ C ซึ่งอยู่ในภาวะดุลยภาพตามเส้น SML คือ มีอัตราผลตอบแทนเท่ากับหลักทรัพย์อื่นบนเส้น SML แสดงว่าผู้ลงทุนจะไม่มี ความแตกต่างในการเลือกลงทุน ซึ่งผู้ลงทุนสามารถพิจารณาซื้อขายหรือไม่ทำธุรกรรมใด ๆ ก็ได้ เนื่องจากหลักทรัพย์นี้มีราคาที่เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงหรือมีราคาที่เหมาะสมแล้ว (Fair Valued) เส้นตรงที่แสดงถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบกับอัตราผลตอบแทนทุก ๆ หลักทรัพย์จะเห็นว่ามีหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงติดลบ หรือมีความเสี่ยงน้อยกว่าหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง โดยจะพบหลักทรัพย์ชนิดนี้มีน้อยหรือไม่พบเลย ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) มีค่ามากกว่า 1 ($\beta > 1$) แสดงว่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์จะผันแปรมากกว่าความเสี่ยงของตลาด เรียกหลักทรัพย์ประเภทนี้ว่าเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็ว (Aggressive Securities) และถ้าค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) มีค่ามากกว่า 1 ($\beta < 1$) แสดงว่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์จะผันแปรน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาดเรียกหลักทรัพย์ประเภทนี้ว่าเป็นหลักทรัพย์ ประเภทปรับตัวช้า (Defensive Securities)

2.3 แบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory Model (APT)

นอกจากแบบจำลอง CAPM แล้วยังมีแบบจำลองอื่นอีกแบบจำลองหนึ่ง ซึ่งได้รับความสนใจ โดยแนวคิดนี้อยู่บนพื้นฐานของ Arbitrage Pricing Theory (APT) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ถูกพัฒนาโดย Ross (1976) โดยเหมือนกับแบบจำลองหลักทรัพย์แบบจำลองอื่น ๆ Arbitrage Pricing Theory (APT) แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้กับความเสี่ยง ในขณะที่ CAPM ระบุเฉพาะความเสี่ยงของตลาดที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ของหลักทรัพย์ แนวคิด APT มิได้ระบุความสัมพันธ์กับกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดอย่างแน่ชัดอย่าง CAPM แต่ตระหนักว่าแม้ในท้ายที่สุดแล้วความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้นที่จะมีผลกำหนดรูปแบบการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทางการเงิน แต่ความเสี่ยงที่เป็นระบบมิได้มีเพียงประเภทเดียว อาจมีหลายประเภทซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าสามารถมีปัจจัยหลายประการที่มีลักษณะร่วมกันในการกำหนดอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์และกลุ่มหลักทรัพย์ใดๆ ที่ทำการสร้างขึ้นมา ซึ่งสามารถแสดงแบบจำลอง APT ได้ ดังนี้

$$E(R_i) = R_f + b_{i1}F_1 + b_{i2}F_2 + \dots + b_{in}F_n$$

แม้ว่าแบบจำลอง APT จะมีแนวคิดว่ามีปัจจัยหลาย ๆ ตัวที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งจะมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากกว่าแบบจำลอง CAPM ที่กล่าวไว้ว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับปัจจัยเดียวคือ ความเสี่ยงของตลาดอย่างไรก็ตาม แบบจำลอง APT มีข้อสมมติ ดังนี้

ข้อสมมติของแบบจำลอง APT (สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2548) มีดังนี้

- 1) อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับดัชนีต่างๆ กลุ่มหนึ่ง โดยแต่ละดัชนีเป็นตัวแทนปัจจัยซึ่งมีอิทธิพลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้น
- 2) ภายใต้กฎการมีราคาเดียวผู้ลงทุนในตลาดจะซื้อและขายหลักทรัพย์ โดยหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งในลักษณะที่เหมือนกัน
- 3) กำหนดอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ที่เท่ากับการซื้อและขายเพื่อทำกำไรจากราคาที่แตกต่างกันในแต่ละตลาดจนกระทั่งราคาหลักทรัพย์เท่ากันเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการกำหนดราคาของหลักทรัพย์
- 4) ผู้ลงทุนมีความคาดหวังถึงความเสี่ยง และผลตอบแทนในการลงทุนเหมือนกัน
- 5) ผู้ลงทุนไม่ชอบความเสี่ยงต้องการอัตราผลตอบแทนสูงสุด
- 6) ตลาดมีลักษณะสมบูรณ์
- 7) อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เกิดจาก Factor Model

ทั้งนี้ APT มิได้มีข้อสมมติในประเด็นที่ว่า

- 1) ผู้ลงทุนพิจารณาหลักทรัพย์โดยดูจากอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนใน 1 ช่วงเวลาทุน
- 2) การยกเว้นภาษี
- 3) ประเด็นการกู้และให้กู้ในอัตราดอกเบี้ยเท่ากับอัตราดอกเบี้ยปราศจากความเสี่ยง
- 4) การเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ของผู้ลงทุนอยู่บนพื้นฐานของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับและความแปรปรวน

โดยแบบจำลอง APT ดังกล่าวสามารถแสดงอยู่ในรูปของสมการถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression) ได้ดังนี้

$$R_i = a_i + b_{i1}F_1 + b_{i2}F_2 + \dots + b_{in}F_n + e_i$$

ดังนั้น ตัวแปรที่จะนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง APT มีดังนี้ คือ

R คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

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

เมื่อ

- $R_{i,t}$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t
 $P_{i,t}$ คือ ราคาหลักทรัพย์ i ณ เวลา t
 $P_{i,t-1}$ คือ ราคาหลักทรัพย์ i ณ เวลา $t-1$
 d คือ เงินปันผลที่ได้รับระหว่างช่วงเวลา
 a_i คือ ค่าคงที่
 b_{i1}, \dots, b_{in} คือ ค่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i อันเนื่องจากตัวแปรทางเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไป
 F_1, \dots, F_n คือ ตัวแปรทางเศรษฐกิจ
 e_i คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

2.4 แบบจำลอง 3 ปัจจัย (Three-Factor Pricing Model)

Fama และ French (1992) มีแนวคิดเดียวกับ APT ว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคตามแบบจำลอง APT (Ross 1976) ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทางอ้อม คือ มีผลต่อการดำเนินงานของกิจการ เช่น มีผลต่ออัตราการเติบโตของกิจการ ยอดขาย กำไร หนี้สิน ฯลฯ ซึ่งจะส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์อีกทอดหนึ่ง โดย Fama และ French (1992) ได้ทำการวิจัยเพื่อหาตัวแทน (Proxy) ของความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยผลการวิจัยพบว่า ขนาดของกิจการ (Size) และอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ (Book to market ratio: B/M ratio) สามารถอธิบายได้ว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ เนื่องจากขนาดของกิจการ (Size) ที่มีขนาดเล็กหรือหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตามราคาตลาด (Market value หรือ Market equity) ต่ำจะให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูง ส่วนหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่หรือมูลค่าตลาดสูง จะให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ต่ำ ดังนั้น ธุรกิจขนาดเล็กย่อมมีความเสี่ยงมากกว่าธุรกิจขนาดใหญ่ และในส่วนอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ (Book to market ratio: B/M ratio) อาจจะสามารถอธิบายความเสี่ยงของการลงทุน เช่น หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตลาดน้อยกว่าหรือใกล้เคียงกับมูลค่าบัญชีแสดงให้เห็นว่านักลงทุนคาดการณ์ถึงอนาคตที่ไม่ดีของ

หลักทรัพย์นั้น เช่นเดียวกับปัจจัยความเสี่ยงตลาด (Market risk) จึงได้นำเสนอแบบจำลอง 3 ปัจจัย มาเพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าความคาดหวังของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง

Fama และ French (1993) ได้พัฒนาแบบจำลอง 3 ปัจจัยบนพื้นฐานของการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งกำหนดให้ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) ประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ความเสี่ยงตลาด (Market risk) ขนาดของกิจการ (Size) และอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ (B/M ratio) เช่นเดิม แต่ได้กำหนดรูปแบบของสมการและวิธีการที่ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ

1) ค่าชดเชยความเสี่ยงตลาด (Market risk premium) หาจากอัตราผลตอบแทนของตลาดลบด้วยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ($R_m - R_f$) ซึ่งเหมือนกับแบบจำลอง CAPM

2) ค่าชดเชยความเสี่ยงจากขนาด (Size premium) สร้างขึ้นโดยแบ่งหลักทรัพย์ออกเป็น 2 กลุ่มตามขนาด คือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กและกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ แล้วคำนวณหาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย ทั้ง 2 กลุ่ม และนำอัตราผลตอบแทนที่ได้จากกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดเล็ก ลบด้วยค่าอัตราผลตอบแทนที่ได้จากกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ จะได้ปัจจัยอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กกับหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ (Return of small size minus return of big size: SMB) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{SMB} &= \text{Average returns of Small size minus Big size} \\ &= 1/3 * (S/L + S/M + S/H) - 1/3 * (B/L + B/M + B/H) \end{aligned}$$

3) ค่าชดเชยความเสี่ยงจากมูลค่าตามบัญชี (Value premium) สร้างขึ้นโดยจัดกลุ่มหลักทรัพย์ตาม B/M ratio โดยกลุ่มแรกเป็นร้อยละ 30 ของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่มีค่า B/M ratio สูงที่สุด (High B/M ratio) กลุ่มที่สองเป็นร้อยละ 30 ของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่มีค่า B/M ratio ต่ำที่สุด (Low B/M ratio) หลังจากนั้นหาผลต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย ของทั้ง 2 กลุ่ม (Return of high B/M minus return of low B/M ratio: HML) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{HML} &= \text{Average returns of High B/M ratio minus Low B/M ratio} \\ &= 1/2 * (S/H + B/H) - 1/2 * (S/L + B/L) \end{aligned}$$

สมการแบบจำลอง 3 ปัจจัย สามารถแสดงได้ดังนี้

$$R_{i,t} - R_{f,t} = a_i + b_i (R_{m,t} - R_{f,t}) + s_i (\text{SMB}_t) + h_i (\text{HML}_t) + e_{i,t}$$

โดย

$R_{i,t}$	คือ	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t
$R_{f,t}$	คือ	อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง ณ เวลา t
$R_{m,t}$	คือ	อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด ณ เวลา t
a_i	คือ	ค่าคงที่ของหลักทรัพย์ i
b_i	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์ i
$R_{m,t} - R_{f,t}$	คือ	ค่าชดเชยความเสี่ยงที่คาดหวังจากตลาด (Market Risk Premium) ณ เวลา t
SMB $_t$	คือ	ค่าชดเชยความเสี่ยงจากขนาด (Size Premium) คำนวณจาก ผลต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยในกลุ่มหลักทรัพย์ ของกิจการที่มีขนาดเล็ก และกลุ่มหลักทรัพย์ของกิจการ ที่มีขนาดใหญ่ ณ เวลา t
HML $_t$	คือ	ค่าชดเชยความเสี่ยงจากมูลค่า (Value Premium) คำนวณจาก ผลต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยในกลุ่มหลักทรัพย์ของ กิจการที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตลาดสูง และกลุ่มหลักทรัพย์ของกิจการที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่า ทางบัญชีต่อมูลค่าตลาดต่ำ ณ เวลา t
$e_{i,t}$	คือ	ค่าความคาดเคลื่อนของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ สามารถรวบรวมบทความที่เกี่ยวข้องกับผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในมุมมองอื่น ๆ ที่น่าสนใจและสามารถนำมาใช้ประกอบการวิจัยครั้งนี้ได้ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

ทัตพงศ์ อวิโรธนานนท์ และวีระพงศ์ อุทธารัตน์ (2558) ได้กล่าวไว้ใน Journal of Management Sciences เรื่อง การเปรียบเทียบแบบจำลอง CAPM และแบบจำลอง 3 ปัจจัยในการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยใช้แบบจำลอง CAPM และแบบจำลอง 3 ปัจจัย ด้วยการ

วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม (Indus) เฉพาะกลุ่มย่อยปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ (Petro) และกลุ่มย่อยบรรจุภัณฑ์ (PKG) โดยเก็บข้อมูลจากตลาดหลัก ซึ่งผลการศึกษพบว่า เมื่อใช้แบบจำลอง CAPM วิเคราะห์หลักทรัพย์ทั้ง 2 กลุ่ม ปัจจัยความเสี่ยงตลาดมีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ส่วนแบบจำลอง 3 ปัจจัย อัตราผลตอบแทนของทุกหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับปัจจัยความเสี่ยงตลาด (Market risk) แต่มีบางหลักทรัพย์ที่มีความสัมพันธ์กับค่าชดเชยความเสี่ยงจากขนาด (SMB) และค่าชดเชยความเสี่ยงจากมูลค่าตามบัญชี (HML)

ธนโชค กาญจนันทวงศ์ และปรีชา วิจิตรธรรมรส (2559) ได้กล่าวไว้ใน WMS Journal of Management Walailak University เรื่อง การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ กลุ่มประกันภัยและประกันชีวิต โดยใช้แบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory ซึ่งการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ ปริมาณเงิน ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรม ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ค่าชดเชยความเสี่ยงจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ โดยใช้แบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory (APT) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรม สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

พุดกานต์ ชูวิทย์สกุลเลิศ และยอดยิ่ง ธนทวี (2561) ได้กล่าวไว้ใน สุทธิปริทัศน์ เรื่อง อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ SHTHD โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ SET High Dividend 30 Index (SETHD) โดยทำการเปรียบเทียบกับดัชนีราคาหุ้นของ ตลาดหลักทรัพย์ กลุ่มหลักทรัพย์คุณค่า และกลุ่มหลักทรัพย์เติบโต ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2556 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ SETHD ให้อัตราผลตอบแทนไม่แตกต่างจากดัชนีราคาหุ้นของตลาดหลักทรัพย์ กลุ่มหลักทรัพย์คุณค่า และกลุ่มหลักทรัพย์เติบโตอย่างมีนัยสำคัญ ในทุกสภาวะตลาด เมื่อทำการเปรียบเทียบความเสี่ยง พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ SETHD มีความเสี่ยงสูงกว่า ดัชนีราคาหุ้นของตลาดหลักทรัพย์ในทุกสภาวะตลาดและหลักทรัพย์คุณค่าในสภาวะตลาดปรับตัวลดลง แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มหลักทรัพย์ SETHD มีความเสี่ยงต่ำกว่ากลุ่มหลักทรัพย์คุณค่าในสภาวะตลาดปรับตัว สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เมื่อทำการศึกษาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อความเสี่ยงของการลงทุน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มหลักทรัพย์ SETHD ให้อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงต่ำกว่ากลุ่มหลักทรัพย์คุณค่าในสภาวะ ตลาดปรับตัวสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

สุจิตรา จิตรเมต (2559) ได้กล่าวไว้ในการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ กลุ่มประกันภัยและประกันชีวิต โดยใช้แบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory โดยมีวัตถุประสงค์ ที่จะศึกษาวิธีการประเมินหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง โดยใช้แบบจำลอง 3 ปัจจัยของ Fama-French (1993) ซึ่งได้พิจารณาปัจจัยความเสี่ยงจากตลาด ปัจจัยจากขนาดของหลักทรัพย์ และปัจจัยจากมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลรายเดือน ของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 ถึง 2558 จากการศึกษาพบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุดคือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และมีมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตลาดต่ำ (B/L) ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงสูงที่สุดคือกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดกลางและมีมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดสูง (M/H) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มหลักทรัพย์อื่นในตลาดจากการศึกษาทั้งหมด 9 กลุ่มหลักทรัพย์ ในช่วงระยะเวลาการศึกษาเดียวกัน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของ Fama-French (1993) ที่กล่าวว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กจะมีความเสี่ยงสูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และจะให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์อื่นด้วย

บัญชา คลังผา (2550) ได้กล่าวไว้ในการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์บริษัทกลุ่มเงินทุนและบริษัทหลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายเดือนของแต่ละหลักทรัพย์และของตลาด (Set Index) ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2547 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 จำนวน 42 เดือน เพื่อประมาณสมการถดถอยกำหนดรูปแบบตามแบบจำลอง CAPM พบว่า หลักทรัพย์ทั้งหมด 15 หลักทรัพย์ที่นำมาวิเคราะห์มีค่าเบต้า (β) เป็นบวก แสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับทฤษฎี CAPM (Capital Asset Pricing Model)

อภิชาติ ลัมเมธี และเจริญศักดิ์ แสงฉัตรสุวรรณ (2564) ได้กล่าวไว้ใน Journal of Modern Learning Development เรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์บริษัทกลุ่มเงินทุนและบริษัทหลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม และกลุ่มบริการในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ โดยผลการวิจัยพบว่า 1. อัตราผลตอบแทนหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ในภาพรวม ช่วงปี พ.ศ. 2558 ถึงปี พ.ศ. 2562 ค่อนข้างผันผวน ส่วนใหญ่มีค่าเป็นค่าลบ 2.ค่าเบต้าในงวดก่อนของหลักทรัพย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม และกลุ่มบริการในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sharpe (1964, pp. 425-442), Lintner (1965, pp. 13-37) และ Black (1972, pp. 444-455) 3. อัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดของหุ้นสามัญมีความสัมพันธ์กัน โดยอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญจะเปลี่ยนแปลงในทิศทาง

ตรงกันข้ามกับอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดของหุ้นสามัญ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Chen, Kan, and Anderson (2003, pp. 18-19) และ Gu (2015, pp. 2) แต่ไม่สอดคล้องกับการวิจัยของ Wang and Zu (2003, pp. 22-23) และ Charitou and Constantinidis (2004, pp. 23-25)

ชนิดา นະมูพรรณ (2556) ได้กล่าวไว้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัย ตามทฤษฎี Fama-French Factor Model ที่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่ม SET50 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง Fama-French (Fama-French Three Factor Model) เป็นการนำเอาปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับขนาด (Size Effect) และอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาด (Value Effect) เข้าพิจารณาพร้อมกับปัจจัยตลาด (Market Effect) ว่าปัจจัยทั้งสามมีความสัมพันธ์ต่ออัตราผลตอบแทน ซึ่งจากการศึกษาพบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และมีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดอยู่ระดับต่ำ (B/L) ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก และมีอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดอยู่ระดับสูง (S/H) เมื่อนำมาวิเคราะห์ก็พบว่าไม่ตรงตามสมมติฐาน อาจเป็นเพราะตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไม่ได้มีลักษณะเป็น Perfect Market ในเรื่องของข่าวสาร อีกทั้งตลาดยังมีขนาดเล็ก ทำให้เรื่องของขนาดไม่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุน

กรสิริ สุวรรณพิบูลย์ (2561) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคและปัจจัยเฉพาะที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคและปัจจัยเฉพาะที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่ออย่างเห็นได้ชัด คือ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนบาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และประเภทของกองทุน ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อรองลงมา ได้แก่ อัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์สุทธิกับประเภทของกองทุน ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล 10 ปีและ 1 ปี และอัตราการเติบโตของดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม

ศรินญา ศักดิ์ทองจิ้นและรองศาสตราจารย์ ดร.กัลยาณี ภาคออต (2556) ได้กล่าวในการประชุมวิชาการแห่งชาติ ว่าด้วยเรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทน ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มบริการในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยศึกษาจากประชากร คือ บริษัทจดทะเบียนในกลุ่มบริการ เฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจบริการ หมวดพาณิชย์ จำนวน 12 บริษัท โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทน (2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความเสี่ยงและผลตอบแทน (3) เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มบริการในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งหมดในกลุ่มบริการในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

สูงกว่าผลตอบแทนของตลาด ซึ่งการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มบริการ ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งหมดในกลุ่มบริการไม่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยง ซึ่งลักษณะความสัมพันธ์ของความเสี่ยงและผลตอบแทนหลักทรัพย์จากผลการศึกษาที่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Levent Akdeniz, Aslihan Altay-Salih และ Kürşat Aydoğan (2000) ที่ได้ศึกษาเรื่อง Cross Section of Expected Stock Returns in ISE ว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าความเสี่ยงของตลาด

ชาติชาย ศิริจันทร์ (2549) ได้ทำการค้นคว้าอิสระเรื่อง อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหุ้นการเงินในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจโดยใช้ทฤษฎี Arbitrage Pricing Theory (APT) ซึ่งผลการศึกษาพบว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ อัตราเงินเพื่อปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

วิรินดา ชโลธร และธนาวัฒน์ สิริวัฒน์ธนกุล (2555) ได้ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหุ้นคุณค่า และหุ้นเติบโตของหลักทรัพย์ที่อยู่ในดัชนี SET 100 ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ในกลุ่มหุ้นคุณค่ามีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนและมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนรายเดือนสูงที่สุด ในขณะที่หลักทรัพย์ในกลุ่มหุ้นเติบโตมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย รายเดือนและมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนรายเดือนต่ำที่สุด

ขวัญหล้า จันทะพันธ์ (2546) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่ม สื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่อง ความเสี่ยงและผลตอบแทน ซึ่งทำการศึกษาหลักทรัพย์ Advance Info Service, Shin Sattelite, Telecom Asia และ United Communication โดยผลการศึกษาที่ได้นั้นมีความแตกต่างกัน ซึ่งแบบจำลอง Fama-French สามารถให้ผลที่ค่อนข้างแม่นยำมากกว่าแบบจำลอง CAPM ทั้งหมด เพราะเป็นแบบจำลองที่ราคาอยู่ภายใต้ความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้น ส่วนแบบจำลอง Fama-French ได้เพิ่มปัจจัย Size และ BE/Me เข้าไป

Fama and French (1992) ศึกษาเรื่อง The Cross-Section of Expected Stock Returns โดยได้ทดสอบแบบจำลองทางด้านเศรษฐมิติ (Econometric Model) การเปลี่ยนแปลงของข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Section) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) ที่เกี่ยวข้องกับตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกาผลการทดสอบพบว่า ค่าผลตอบแทนส่วนชดเชยความเสี่ยง (Return Premiums) ไม่ได้มาจากความเสี่ยงของตลาด (Market Risk Premium) เท่านั้น นอกเหนือจากสัมประสิทธิ์ค่าเบต้าในแบบจำลอง CAPM แล้วยังมีตัวแปรอีก 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนที่ต้องนำมาพิจารณาด้วย ได้แก่ ความเสี่ยงเกี่ยวกับขนาดของ

กิจการ (Size Premium) ที่ว่าธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ย่อมจะได้เปรียบทั้งในด้านเทคนิคในด้านการจ้างผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถสูงได้เปรียบในด้านสภาพการแข่งขันในตลาด ในขณะที่ธุรกิจที่มีขนาดเล็กมีความเสียเปรียบมากกว่าจึงมีความเสี่ยงมากกว่าทำให้นักลงทุนมีความคาดหวังในผลตอบแทนในหลักทรัพย์ของกิจการขนาดเล็กสูงกว่าหลักทรัพย์ของกิจการขนาดใหญ่เพื่อชดเชยความเสี่ยงที่นักลงทุนต้องเผชิญและความเสี่ยงของมูลค่า (Value Premium) กล่าวคือ อัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตลาด (Book to Market ratio: BE/ME Ratio) ถ้ามูลค่าตลาดใหญ่กว่ามูลค่าตามบัญชีแสดงให้เข็มนักลงทุนมองเห็นอนาคตที่ดีศักยภาพในการดำเนินงานและสถานภาพทางการเงินที่ดีของหลักทรัพย์นั้นซึ่งอาจสื่อได้ถึงการค้าการณความเสี่ยงที่น้อยนักลงทุนจึงคาดหวังอัตราผลตอบแทนที่ต่ำในทางตรงกันข้ามถ้าอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดมีค่ามากแสดงให้เข็มนักลงทุนคาดการณ์ถึงอนาคตที่ไม่ดีของหลักทรัพย์นั้นซึ่งสื่อให้เห็นความเสี่ยงที่มีมากนักลงทุนจึงคาดหวังอัตราผลตอบแทนที่สูงเพื่อให้สอดคล้องกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้น ๆ

Yaguang Wang, Haoyi Lu and Siqi Xiong (2560) ได้กล่าวในการศึกษาเรื่อง An Empirical Analysis of Macroeconomic Factors and Stock โดยมีการวัดผลกระทบเพื่อศึกษาผลตอบแทนที่วัดจากราคาหุ้นแบบปิดที่ปรับปรุงแล้ว ว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค โดยได้ทำการศึกษาทั้งหมด 4 ปัจจัย ได้แก่ ดัชนีการผลิตภาคอุตสาหกรรม นโยบายการเงินที่แสดงโดยกองทุนรัฐบาล (monetary policy represented by Effective Federal Funds) ดัชนีราคาผู้บริโภค และอัตราการว่างงาน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจทั้ง 4 นั้นมีความสัมพันธ์ที่สำคัญต่อผลตอบแทนของราคาหลักทรัพย์

Theriou, N., Chatzoglou, P., Maditinos, D., Aggelidis, V (2003) ได้ศึกษาเรื่อง THE CROSS-SECTION OF EXPECTED STOCK RETURNS AN EMPIRICAL STUDY IN THE ATHENS STOCK EXCHANGE ได้ทำการศึกษาจากตลาดหลักทรัพย์ Athens Stock Exchange (ASE) โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ เพื่อศึกษาผลตอบแทนหุ้นในตลาดหุ้นกรีกในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2536 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2544 โดยใช้วิธี Fama and French (1992) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ในตลาดหุ้นกรีกไม่มีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความเสี่ยง วัดโดย β และผลตอบแทนเฉลี่ย ในทางกลับกัน "ผลกระทบจากขนาด" มีผลต่อการตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ และพบว่าบัญชีต่อมูลค่า

หลักทรัพย์ตลาด (book-to-market) มีผลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ Levent Akdeniz, Aslihan Altay-Salih and Kürsat Aydoğan (2000) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Cross Section of Expected Stock Returns in ISE โดยได้ทำการศึกษาจากตลาดหลักทรัพย์ Turkish Stock Market ซึ่งผลการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Fama and French (1992) โดยพบว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับราคาตลาดของหลักทรัพย์และขนาดของกิจการ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าความเสี่ยงของตลาด ซึ่งการศึกษานี้เป็นการยืนยันถึงผล

การศึกษาของ Fama – Macbeth ที่ใช้การคำนวณด้วยสมการถดถอย Cross sectional และ Time series โดยปัจจัยที่สามารถอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้อย่างมีนัยสำคัญ คือ ราคาตลาดของหลักทรัพย์ ขนาดของกิจการ และอัตราส่วน Price to Earnings Ratio (P/E)

Chandra Shekhar Bhatnagar และ Riad Ramlogan, 2012 ได้กล่าวไว้ใน International Journal of Business and Social Research (IJBSR) โดยได้ทำการศึกษาเรื่อง THE CAPITAL ASSET PRICING MODEL VERSUS THE THREE FACTOR MODEL: A United Kingdom Perspective ได้กล่าวว่่านักลงทุนที่ถือหลักทรัพย์ที่กิจการมีขนาดใหญ่จะได้รับผลตอบแทนที่ดีกว่า ซึ่งผลการทดสอบนี้ขัดแย้งกับ การศึกษาของ Fama – French (1993,1996) ที่ระบุว่ากิจการขนาดเล็กมีผลต่อตลาดหลักทรัพย์อเมริกา แต่สอดคล้องกับการศึกษาของ Malin – Veeraraghavan (2004) โดยผลการศึกษายังพบว่า นักลงทุนที่ลงทุนในหุ้น คุณค่าจะได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่าหุ้นเติบโตซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Fama – French (1993,1996) และ Dimson, Nagel, Quigley (2003) ที่ทำการศึกษากับตลาดหลักทรัพย์อเมริกาและตลาดหลักทรัพย์ประเทศอังกฤษ ตามลำดับ ทั้งนี้ CAPM ยังไม่สามารถที่จะอธิบายถึงส่วนชดเชยความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอังกฤษได้ ตรงกับข้อเสนอแนะจากการศึกษาของ Fama – French (1992) ในการประมาณประสิทธิภาพของการจัดการพอร์ตโดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนกับอัตราผลตอบแทนที่เป็นตัวชี้วัดที่มี size และ book - to - market เหมือนกัน ซึ่งผลการศึกษานี้ได้เป็นการสนับสนุน Three Factor Model ว่ามีความสามารถมากกว่า CAPM ในการอธิบายผลตอบแทนและส่วนชดเชยความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

Banz (1981) ได้ศึกษาเรื่อง The relationship between return and market value of common stocks พบว่าหลักทรัพย์ของบริษัท ขนาดเล็กมีผลตอบแทนหลังปรับค่าความเสี่ยง (risk-adjusted return) สูงกว่าหลักทรัพย์ของบริษัท ขนาดใหญ่ โดยผลกระทบจากขนาดของบริษัทนี้มีมากกว่า 40 ปีแล้ว โดยในปีเดียวกัน มีงานวิจัยของ Reinganum (1981) ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างจากตลาด AMEX-NYSE อธิบายว่าผลกระทบจากขนาดของ บริษัท (size effect) ส่วนหนึ่งเป็นผลจากผลกระทบจากอัตราส่วน P/E (E/P effect)

Mukherji et al. (1997) พบว่า ผลตอบแทนหลักทรัพย์รายปีในประเทศเกาหลี ตั้งแต่ปี 1982-1993 นั้นมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับขนาดของบริษัทเมื่อจำแนกพอร์ตโฟลิโอด้วยอัตราส่วนราคาตามบัญชีต่อราคาตลาด (Book-to-market) และอัตราส่วนกำไรต่อหุ้นต่อราคาหลักทรัพย์ (E/P) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Dhatt et al. (1999) ที่ได้ศึกษาในตลาดหุ้นสหรัฐฯ ซึ่งพบว่าเกิดส่วนเพิ่มจากมูลค่า (value premium) อย่างมีนัยสำคัญสำหรับ หุ้นขนาดเล็ก นอกจากนี้งานศึกษาของ Jonathan B. Berk (1997) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของ ผลตอบแทนของหุ้นกับปัจจัยด้านขนาดทางกายภาพ (physical size) ในตลาดหุ้นสหรัฐฯ โดยใช้สินทรัพย์ตามมูลค่าทางบัญชีของบริษัท (BVA)

โดยควบคุมปัจจัยด้านมูลค่าบริษัท (MVA) พบว่า บริษัทที่มีมูลค่าทางบัญชีสูง จะมีผลตอบแทนสูงกว่าบริษัทที่มีมูลค่าทางบัญชีต่ำ

Haugen and Baker (1996) ได้ศึกษาเรื่อง Commonality in the determinants of expected stock returns โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าค่าเบต้า ความผันผวนของราคาหลักทรัพย์ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (interest coverage ratio) ไม่มีความสำคัญในการอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ภาคตัดขวาง (cross-sectional stock return) ซึ่งสอดคล้องกับ Fama and French (1992) พิสูจน์ว่าในตลาด NYSE, AMEX, และ NASDAQ นั้น ค่าเบต้าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลตอบแทนหลักทรัพย์เมื่อพิจารณาแยกเดี่ยว หรือเมื่อพิจารณาถึงผลกระทบจากขนาดขัดแย้งกับงานวิจัยของ French et al. (1987) และ Haugen et al. (1991) ในตลาดหุ้นสหรัฐฯ พบว่า นักลงทุนตอบสนองในทางลบ (ทางบวก) ต่อความผันผวนที่เพิ่มขึ้น (ลดลง) ในตลาด ซึ่งนักลงทุนต้องการผลตอบแทนที่แตกต่างจากเดิมสำหรับพอร์ตโฟลิโอเหล่านี้

Nai-Fu Chen, Richard Roll and Stephen A. Ross (1986) ได้กล่าวไว้ใน Journal of Business เรื่อง Economic Forces and the Stock Market โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ซึ่งผลการศึกษาพบว่า อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย และดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรม มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ประเทศสหรัฐอเมริกา

Azeez and Yonezawa (2006) ได้กล่าวไว้ในการศึกษาเรื่อง Japan and the World Economy Volume 18, Issue 4, December 2006, Pages 568-591 ได้ทำการศึกษาเรื่อง Macroeconomic factors and the empirical content of the Arbitrage Pricing Theory in the Japanese stock market โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น โดยใช้ทฤษฎี Arbitrage Pricing Theory (APT) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีรวมผลผลิตภาคอุตสาหกรรม มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ญี่ปุ่น

Tarika Singh, Seema Mehta and M. S. Varsha (2010) ได้กล่าวไว้ใน Journal of Economics and International Finance, 2(4), 217-227, April 2011 ได้ทำการศึกษาเรื่อง Macroeconomic factors and stock returns: Evidence from Taiwan โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อัตราการจ้างงาน อัตราแลกเปลี่ยน ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ และปริมาณเงิน โดยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น ศึกษาหลักทรัพย์ทั้งหมด 50 บริษัทจาก Taiwan 50 Index และใช้ขนาดมูลค่ากิจการในตลาด (Market Capitalization) ในการแบ่งกลุ่มบริษัทออกเป็นบริษัทขนาดเล็ก

บริษัทขนาดกลาง และบริษัทขนาดใหญ่ โดยในแต่ละกลุ่มบริษัทจะมี 3 พอร์ตการลงทุน ซึ่งจำแนกโดยใช้อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไร (Price – Earnings Ratio) อัตราผลตอบแทน (Yield) และอัตราส่วนราคาตลาดต่อราคาตามบัญชี (Market – to – Book Ratio) ซึ่งผลการศึกษาพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทุกพอร์ตการลงทุนของทุกกลุ่มบริษัท โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และอัตราเงินเฟ้อ มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เฉพาะพอร์ตการลงทุนอัตราส่วนราคาตลาดต่อราคาตามบัญชี (Market – to – Book Ratio) ของกลุ่มบริษัทขนาดเล็ก โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนอัตราค่าจ้างงาน และปริมาณเงิน ไม่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของทุกกลุ่มบริษัท

ตารางที่ 2.1 สรุปการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนกับความเสี่ยง และเพื่อระบุปัจจัยที่สามารถอธิบายผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SET100

ตัวแปรอิสระ	ผลการศึกษา	ผู้วิจัย
ขนาดของกิจการ (Market Cap)	+	chordia, shivakumar and Subrahmanyam (2002) ทัดพงศ์ อวีโรธนานนท์ และ วีระพงศ์ อุทธารัตน์ 2015 สุจิตรา จิตริเมต (2559), นายพิชญะ นิมเจริญ (2563) Theriou, N., Chatzoglou, P., Maditinos, D., Aggelidis, V (2003) Levent Akdeniz, Aslihan Altay-Salih and Kürsat Aydogan (2000) Dr. Marshall Xiaoyin Ma (2020), - ชนิดา นະมุพพรณ (2556) Malin – Veeraraghavan (2004) Mukherji et al. (1997) Chandra Shekhar Bhatnagar และ Riad Ramlogan, 2012

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ตัวแปร อิสระ	ผล การศึกษา	ผู้วิจัย
ความเสี่ยง (β)	+	ธนโชค กาญจนนันท์วงศ์ และปรีชา วิจิตรธรรมรส (2558) สุจิตรา จิตริเมต (2559) , พิชญะ นิมะเจริญ (2563), Richard Johansson and Pierre Petersson(2018), Mohammad K. Elshqirat(2019), Abhinandan, Karthik Pai H, ชนิดา นະมูพรรณ (2556) บัญชา คลังผา (2550) Shruthi L Nayak(2020), Sonia Lobo & Ganesh Bhat S.(2021) - อภิชาติ ลิ้มเมธี และ เจริญศักดิ์ แสงฉัตรสุวรรณ Levent Akdeniz, Aslihan Altay-Salih and Kürsat Aydogan (2000) สุจิตรา จิตริเมต Haugen and Baker (1996) ศรีนญา คักดีทองเงินและรองศาสตราจารย์ ดร.กัลยานี ภาคออต (2556) Theriou, N., Chatzoglou, P., Maditinos, D., Aggelidis, V (2003) วนิดา โคษา (2559)
อัตราส่วน ราคาหุ้น มูลค่าหุ้น ทางบัญชี (Price/ Book Value per Share)	+	ทัตพงศ์ อวิโรธนานนท์ และ วีระพงศ์ อุทธารัตน์ 2015 นางสาวชนิดา นະมูพรรณ 2556, Dr. Marshall Xiaoyin Ma (2020) อภิชาติ ลิ้มเมธี และ เจริญศักดิ์ แสงฉัตรสุวรรณ (2564) Theriou, N., Chatzoglou, P., Maditinos, D., Aggelidis, V (2003) Chen, Kan, and Anderson (2003 : 18-19) Gu (2015 : 2) Tarika Singh, Seema Mehta and M. S. Varsha (2010) กัญญารัตน์ กิตติสนธิรักษ์ (2562) กฤตยชญ์ ศรีสุข (2556) บุญนาถ เกิดสินธุ์ (2554) Laxman Raj Kandel (2018), Yewande Sonubi (2019) - Charitou and Constantinidis (2004 : 23-25) ชนิดา นະมูพรรณ (2556) Wang and Zu (2003 : 22-23)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ตัวแปร อิสระ	ผล การศึกษา	ผู้วิจัย
อัตรา แลกเปลี่ยน บาท/ ดอลลาร์ สหรัฐฯ (EX)	+	กรสิริ สุวรรณพิบูลย์ 2561, ธนารักษ์ บานแบ่ง, จิธรา รุจิพลพัฒน์ 2561 ,Mohammad K. Elshqirat (2019), Azeez and Yonezawa (2006) Richard Johansson and Pierre Petersson (2018), ชนงคินิตย์ จันทร์จรัส และ ชมัยพร คำงามุล (2563)
อัตราเงิน เพื่อ	+	กรสิริ สุวรรณพิบูลย์ (2561) ชาติชาย ศิริจันทร์ (2549) Nai-Fu Chen, Richard Roll and Stephen A. Ross (1986) Tarika Singh, Seema Mehta and M. S. Varsha (2010) Azeez and Yonezawa (2006) รุ่งรัตน์ มาตรฐาน (2549)
	-	ธนโชค กาญจนนันท์วงศ์ และปรีชา วิจิตรธรรมรส (2558)
ดัชนีราคา ผู้บริโภค	+	รุ่งรัตน์ มาตรฐาน 2549 Yaguang Wang, Haoyi Lu and Siqi Xiong (2560)
ดัชนีตลาด หลักทรัพย์	+	ธนโชค กาญจนนันท์วงศ์ และ ปรีชา วิจิตรธรรมรส (2558)
สัญญา ซื้อขาย ล่วงหน้า ทองคำ (GCZ2)	+	กลอยใจ วรรณชัย, ปริญญา มากลิ่น และยิ่งเกียรติ ผู้เจริญวิบูลย์ (2560)
	-	จงดล ลีเวหา (2555) พัชราภรณ์ อยู่สุขสวัสดิ์ (2556)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

เพื่อศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยง และระบุปัจจัยที่สามารถอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การศึกษาดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. กำหนดประชากร
2. เก็บรวบรวมข้อมูล
3. คำนวณผลตอบแทนของหลักทรัพย์
4. คำนวณค่าสถิติของตัวแปร
5. ใช้สมการถดถอยแบบอนุกรมเวลาในการวิเคราะห์ข้อมูล
6. วิเคราะห์ผลการศึกษา

1. การกำหนดประชากร

การศึกษานี้ศึกษาจากประชากรคือ บริษัทจดทะเบียนทั้งหมดในกลุ่มดัชนี SET 100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่มีข้อมูลครบถ้วนตามเงื่อนไขของการศึกษาจำนวน 61 บริษัท สำหรับระยะเวลา 10 ปี หรือ 120 เดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม 2555 – ธันวาคม 2564

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ และเป็นข้อมูลรายเดือนของบริษัทจดทะเบียนจำนวน 61 บริษัท สำหรับระยะเวลา 10 ปี หรือ 120 เดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม 2555 – ธันวาคม 2564 ซึ่งประกอบด้วย อัตราส่วนราคาตลาดของหุ้นต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี (PBV) ดัชนีความเชื่อมั่นของผู้บริโภค (CSI) ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล (GBI) สัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำ (GCZ2) สัญญาซื้อขายล่วงหน้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ (EX) มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (MCAP) สัญญาซื้อขายล่วงหน้าน้ำมันดิบ (WTI) ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta) และราคาปิดรายเดือนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนซึ่งนำมาใช้ในการคำนวณผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (RE_i)

3. การคำนวณผลตอบแทนของหลักทรัพย์

การคำนวณผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ สามารถคำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการถือหลักทรัพย์ (RE}_i\text{)} = [(P_t - P_{t-1}) + D_i] / P_{t-1}$$

เมื่อ RE_i หมายถึง อัตราผลตอบแทนจากการถือหลักทรัพย์รายเดือน
 P_t หมายถึง ราคาปิดของหลักทรัพย์ ณ วันสุดท้ายของเดือน
 P_{t-1} หมายถึง ราคาปิดของหลักทรัพย์ ณ วันสุดท้ายของเดือนก่อนหน้า
 D_i หมายถึง เงินปันผลจ่ายของหลักทรัพย์ i

4. การคำนวณค่าสถิติของตัวแปร

การศึกษาคำนี้ คำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด ของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษา เพื่ออธิบายภาพรวมของแต่ละตัวแปร

5. การใช้สมการถดถอยแบบอนุกรมเวลาในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET 100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และระบุปัจจัยที่สามารถอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การศึกษานี้ใช้สมการถดถอย แบบอนุกรมเวลา และใช้วิธีของ Newy- West เพื่อแก้ไขส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวประมาณค่า โดยคำนึงถึงความไม่คงที่ของความแปรปรวนในตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อน (Heteroscedasticity) และความสัมพันธ์กันเองกับตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) สมการถดถอยโดยมี 2 สมการ แสดงได้ดังนี้

$$RT_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{BETA}_t + \epsilon_t \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$RE_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{MCAP}_t + \alpha_2 \text{CSI}_t + \alpha_3 \text{EX}_t + \alpha_4 \text{GBI}_t + \alpha_5 \text{GCZ2}_t + \alpha_6 \text{PBV}_t + \alpha_7 \text{WTI}_t + \epsilon_t \quad \dots\dots\dots(2)$$

เมื่อ	RE_t	หมายถึง	อัตราผลตอบแทนจากการถือหลักทรัพย์รายเดือน
	$MCAP_t$	หมายถึง	มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดซึ่งใช้วัดขนาดของกิจการในเดือนที่ t
	CSI_t	หมายถึง	ดัชนีความเชื่อมั่นของผู้บริโภคในเดือนที่ t
	EX_t	หมายถึง	อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ ในเดือนที่ t
	GBI_t	หมายถึง	ดัชนีพันธบัตรรัฐบาลในเดือนที่ t
	$GCZ2_t$	หมายถึง	สัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำในเดือนที่ t
	PBV_t	หมายถึง	อัตราส่วนราคากับมูลค่าหุ้นทางบัญชีในเดือนที่ t
	WTI_t	หมายถึง	สัญญาซื้อขายล่วงหน้าน้ำมันดิบในเดือนที่ t
	t	หมายถึง	ระยะเวลาตั้งแต่เดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 120
	$\alpha_1 - \alpha_7$	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร
	ε_t	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนในสมการถดถอย

6. วิเคราะห์ผลการศึกษา

การอธิบายผลการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จะแยกอธิบายเป็น 3 ส่วน ดังนี้

6.1 ผลการศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

6.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

6.3 ผลการศึกษาเกี่ยวกับวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การอธิบายผลการศึกษายกอธิบายเป็น 3 ส่วน คือ 1) ผลการศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และ 3) ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่สามารถอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ส่วนที่ 1 ผลศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การอธิบายผลการศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จะอธิบายในลักษณะสถิติเชิงพรรณนา ซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สถิติเชิงพรรณนาของผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ เดือนมกราคม 2555 – ธันวาคม 2564 รวม 120 เดือน

ตัวแปร	Mean	(S.D.)	Max	Min
อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (RE) %	1.27	5.61	21.13	-18.93
ค่าความเสี่ยง (BETA)	1.07	0.06	1.26	0.96

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.1 ให้ข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสูงสุด (Max) และค่าต่ำสุด (Min) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (RE) และความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (BETA) ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET 100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษาผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนมีค่าเท่ากับร้อยละ 1.27% (S.D. = 5.61) ค่าสูงสุดประมาณร้อยละ 21.13 และค่าต่ำสุดติดลบ เท่ากับ ร้อยละ -18.93 ส่วนความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (BETA) มีค่า 1.07 (S.D. = 0.06) ค่าสูงสุดและต่ำสุด เท่ากับ 1.26 และ 0.96 ตามลำดับ

จากข้อมูลข้างต้นอาจสรุปได้ว่าผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียน โดยเฉลี่ยประมาณอัตราร้อยละ 1.27 สูงสุดประมาณร้อยละ 22.13 และต่ำสุดเป็นค่าลบ ประมาณร้อยละ -18.93 ส่วนความเสี่ยงต่ำกว่าความเสี่ยงตลาดโดยเฉลี่ยประมาณ 1.07 ค่าสูงสุดและต่ำสุดเท่ากับ 1.26 และ 0.96 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การอธิบายผลการศึกษาจะอธิบายตามผลของสมการถดถอยแบบอนุกรมเวลา (Time Series Analysis) ซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลของสมการถดถอย $RE_t = \alpha_0 + \alpha_1 BETA_t + \epsilon_t$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.243111	0.088654	2.742249	0.0070
BETA	-0.214786*	0.082530	-2.602523	0.0104*

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.2 ผลของสมการถดถอยให้ข้อมูลว่าความเสี่ยง (BETA) มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (RE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งอธิบายได้ว่า เมื่อความเสี่ยงเพิ่มขึ้นผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนจะลดลง ในทางตรงกันข้าม ผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นเมื่อความเสี่ยงลดลง

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การอธิบายผลการศึกษานี้จะอธิบายตามผลของสมการถดถอยแบบอนุกรมเวลา (Time Series Analysis) ซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลของสมการถดถอย $RE_t = \alpha_0 + \alpha_1 MCAP_t + \alpha_2 CSI_t + \alpha_3 EX_t + \alpha_4 GBI_t + \alpha_5 GCZ2_t + \alpha_6 PBV_t + \alpha_7 WTI_t + \varepsilon_t$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.168420	0.973343	-2.227807	0.0279
MCAP	-0.004174	0.035181	-0.118645	0.9058
CSI	0.001755*	0.000799	2.197862	0.0300**
EX	0.008980**	0.004928	1.822486	0.0710*
GBI	-0.013596	0.021539	-0.631201	0.5292
GCZ2	0.244152*	0.081223	3.005930	0.0033**
PBV	0.037904*	0.016461	2.302674	0.0231**
WTI	-5.26E-05	-0.000561	-0.093846	0.9254

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

**นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.3 ผลของสมการถดถอยรายงานไว้ว่า ค่าความเชื่อมั่นของผู้บริโภค (CSI) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) สัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำ (GCZ2) และอัตราส่วนราคาตลาดของหุ้นต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี (PBV) คือ ปัจจัยที่สามารถอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET 100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ โดยทั้ง 4 ปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวก ซึ่งอธิบายได้ว่าเมื่อค่าความเชื่อมั่นของผู้บริโภค (CSI) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงิน

ดอลลาร์สหรัฐ (EX) สัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำ (GCZ2) และอัตราส่วนราคาตลาดของหุ้นต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี (PBV) มีค่าเพิ่มขึ้นผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนจะเพิ่มขึ้นด้วย สำหรับตัวแปรอื่น ได้แก่ มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (MCAP) ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล (GBI) และสัญญาซื้อขายล่วงหน้าน้ำมันดิบ (WTI) ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET 100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05



บทที่ 5

สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1. สรุปการศึกษา

การศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยง 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยง 3) ระบุปัจจัยที่สามารถอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยศึกษาจากประชากร คือ บริษัทจดทะเบียนทั้งหมดในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่มีข้อมูลครบถ้วนตามเงื่อนไขของการศึกษาจำนวน 61 บริษัท ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาคือ 10 หรือ 120 เดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม 2555 – ธันวาคม 2564 วิธีการที่ใช้ในการศึกษา คือ สมการถดถอยแบบอนุกรมเวลา (Time Series Analysis) ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1.1 ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงเวลาที่ศึกษาบริษัทจดทะเบียนมีผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือน เท่ากับร้อยละ 1.27 ค่าสูงสุด เท่ากับร้อยละ 21.13 และค่าต่ำสุด เท่ากับร้อยละ -18.93 และความเสี่ยง มีค่าเฉลี่ย 1.07 (S.D. = 0.06) ค่าสูงสุดและต่ำสุด เท่ากับ 1.26 และ 0.96 ตามลำดับ

1.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย คือ ความเสี่ยง มีความสำคัญทางลบกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งอธิบายได้ว่าเมื่อความเสี่ยงเพิ่มขึ้นผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนจะลดลง ในทางตรงกันข้ามผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นเมื่อความเสี่ยงลดลง

1.3 ปัจจัยที่สามารถอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย คือ ค่าความเชื่อมั่นของผู้บริโภค สัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำ อัตราส่วนราคาตลาดของหุ้นต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 ส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล และสัญญาซื้อขายล่วงหน้าน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET 100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

2. อภิปรายผล

ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีการเคลื่อนไหวของผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในดัชนี SET 100 เป็นไปในทิศทางที่ไม่สอดคล้องกับระดับความเสี่ยง ซึ่งพบว่าขณะที่หลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนในระดับสูง แต่มีระดับความเสี่ยงที่ต่ำกว่า และในขณะที่หลักทรัพย์มีผลตอบแทนต่ำนั้น แต่มีระดับความเสี่ยงที่สูงกว่า ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎีทางการเงินที่ได้กล่าวไว้ว่า High Risk High Return ตามทฤษฎี CAPM ที่กล่าวไว้ว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์กับค่าเบต้าหรือความเสี่ยง แต่จากการศึกษาพบว่ามีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Pramod Kumar Patjoshi (2020), Levent Akdeniz, Aslıhan Altay-Salih, Kürşat Aydoğan (2000), Haugen and Baker (1996) และ วนิตา โคษา (2559) ที่ให้ข้อมูลว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้ามกับความเสี่ยง ดังกล่าวเป็นผลมาจากความแตกต่างของความเสี่ยงจากสินทรัพย์หรือหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในดัชนี SET 100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ว่าอาจมีความมั่นคงของหลักทรัพย์แล้ว หรืออาจกล่าวได้ว่าอาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นอกเหนือจากความเสี่ยงของตลาด โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ Fama and French ที่ได้กล่าวถึงแบบจำลองสามปัจจัย Fama and French (1993) ว่าเป็นตัวแบบที่สามารถอธิบายถึงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ด้วยขนาด (Size) และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ทางบัญชีต่อราคาตลาด (Book – to – Market) ซึ่งพบว่า CAPM ไม่สามารถอธิบายผลตอบแทนเฉลี่ย เรียกว่า มีความผิดปกติ และได้อธิบายเพิ่มเติมถึงรูปแบบในการพิจารณาอัตราผลตอบแทนที่เหมาะสม ว่าควรพิจารณาจากลักษณะของธุรกิจ อันได้แก่ รายได้ต่อราคา กระแสเงินสดต่อราคา การเติบโตของยอดขายที่ผ่านมา ซึ่งได้รับการยืนยันข้อมูลเหล่านี้จาก

การศึกษาของ Lakonishok, Shlifer และ Vishny (1994) โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ขวัญหล้า จันทะพันธ์ (2546) ที่ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กล่าวว่าแบบจำลอง CAPM ไม่สามารถอธิบายรูปแบบราคาหลักทรัพย์ได้ทั้งหมด

สำหรับผลการศึกษาที่พบว่า ปัจจัยที่สามารถอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในดัชนี SET 100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย คือ ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของผู้บริโภค (CSI) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) อัตราส่วนราคาตลาดของหุ้นต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี (PBV) สัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำ (GCZ2) ซึ่งอธิบายความสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ได้ดังนี้

1. ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของผู้บริโภค (CSI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Yaguang Wang, Haoyi Lu and Siqi Xiong (2560) และรุ่งรัตน์ มาบุตร (2549) ที่ให้ข้อมูลว่าถ้าค่าดัชนีความเชื่อมั่นของผู้บริโภคสูงแสดงให้เห็นถึงความมั่นใจในภาคเศรษฐกิจ การใช้จ่ายใช้สอยเพิ่มขึ้น การลงทุนเพิ่มขึ้นทำให้มีเม็ดเงินเพิ่มขึ้นไหลเข้าสู่ภาคธุรกิจมากขึ้นทำให้อัตราผลตอบแทนเพิ่มขึ้นตาม เนื่องจากธุรกิจเจริญเติบโตและมีกำไรมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้าค่าดัชนีความเชื่อมั่นของผู้บริโภคลดลงย่อมส่งผลทำให้อัตราผลตอบแทนลดลงตามไปด้วย

2. อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chiang และคณะ ได้นำเสนอว่า อัตราแลกเปลี่ยนส่งผลทางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์ในตลาดเอเชีย (Chiang et al., 2000, pp. 97-117) เช่นเดียวกับกับงานวิจัยของ Wu พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อตลาดหลักทรัพย์อย่างต่อเนื่อง ตลอดช่วงเวลาทดสอบและรูปแบบจำลองอีกชนิดคือ stockoriented นอกเหนือจากนั้นยังมีงานวิจัยอื่นที่ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหลักทรัพย์และความผันผวนของหุ้นในมุมมองทางเศรษฐกิจมหภาครวมถึงการแข่งค่าของสกุลเงิน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ชัดให้เห็นว่า ภาวะเศรษฐกิจที่ค่าเงินแข็งตัวขึ้น และกลุ่มหุ้นที่ดีจะทำให้ค่าอัตราผลตอบแทนสูงขึ้นโดยเป็นไปในทิศทางเดียวกันเช่นกัน เมื่อเกิดภาวะเศรษฐกิจอ่อนตัวลงและสกุลเงินอ่อนค่าลงทำให้นักลงทุนได้รับอัตราผลตอบแทนที่ต่ำที่ไม่สามารถพยากรณ์ล่วงหน้าได้ (Abdalla, and Murinde, 1997, pp.1-35)

3. อัตราส่วนราคาตลาดของหุ้นต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี (PBV) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญญารัตน์ กิตติสนธิรักษ์ (2562) กฤตยชญ์ ศรีสุข (2556) กล่าวว่าที่นักลงทุนส่วนใหญ่เมื่อลงทุนในดัชนี SET กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าซื้อขายมากและอุตสาหกรรมใหญ่ นักลงทุนให้ความสำคัญในอัตราส่วนราคาหุ้นต่อมูลค่าทางบัญชี และในภาพรวมของหมวดอุตสาหกรรมใน SET 100 พบว่า อัตราการ

เปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนมีแนวโน้มในทิศทางเดียวกัน และอัตราส่วนราคากับมูลค่าหุ้นทางบัญชียังสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุนยานุค เกิดสินธุ์ (2554) การปรับขึ้น หรือลดลง ย่อมส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาตลาด สะท้อนถึงนักลงทุนมองว่าธุรกิจมีความสามารถในการสร้างผลกำไรในอนาคตได้มาก และผู้บริหารมีความสามารถ ประสบการณ์และความชำนาญในการประกอบธุรกิจมาก

4. สัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำ (GCZ2) มีความสัมพันธ์เดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ กลอยใจ วรณชัย, ปริญา มากกลิ่น และยิ่งเกียรติ ผู้เจริญวิบูลย์ (2560) ได้กล่าวไว้ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนของ Gold Futures ในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าประเทศไทย ได้กล่าวว่าดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย Set index ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ มีผลต่ออัตราผลตอบแทนของ Gold Futures ในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าประเทศไทย และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยผลตอบแทนสัญญาซื้อขายล่วงหน้าประเทศไทยลดลง เนื่องจากที่ผ่านมาในประเทศประสบกับปัญหาสภาวะทางการเมือง โรคระบาดโควิด-19 และรวมถึงระบบเศรษฐกิจชะลอตัว จึงทำให้นักลงทุนมองหาการลงทุนที่มีความเสี่ยงน้อยและเป็นการกระจายความเสี่ยงจากการลงทุนได้ดี

3. ข้อเสนอแนะ

การอธิบายข้อเสนอแนะ จะแยกอธิบายเป็น 2 ลักษณะคือ ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาคั้งนี้ และข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาคั้งต่อไป

3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาคั้งนี้

3.1.1 บริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ควรคำนึงถึงการเคลื่อนไหวของค่าดัชนีความเชื่อมั่นของผู้บริโภค ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับผลตอบแทน ดังนั้นเมื่อปัจจัยของค่าดัชนีความเชื่อมั่นของผู้บริโภคสูงขึ้นและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นด้วย

3.1.2 บริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ควรคำนึงถึงการเคลื่อนไหวของปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับผลตอบแทน ดังนั้นเมื่อปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐสูงขึ้นและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นด้วย

3.1.3 บริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ควรคำนึงถึงการเคลื่อนไหวของปัจจัยด้าน อัตราส่วนราคาตลาดของหุ้นต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับผลตอบแทน ดังนั้นเมื่อ อัตราส่วนราคาตลาดของหุ้นต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชีสูงขึ้นและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นด้วย

3.1.4 นักลงทุนควรใช้การวิเคราะห์ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ เช่น ความเสี่ยงทางธุรกิจ หรือความเสี่ยงทางการเงินของหลักทรัพย์นั้น ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการลงทุน

3.1.5 บริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ควรคำนึงถึงการเคลื่อนไหวของปัจจัยด้านสัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำ ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับผลตอบแทน ดังนั้นเมื่อปัจจัยด้านสัญญาซื้อขายล่วงหน้าทองคำสูงขึ้นและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นด้วย

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

3.2.1 การศึกษานี้ใช้ข้อมูลเพียง 61 ตัว อาจทำให้ผลการศึกษามีความคลาดเคลื่อน และมีข้อจำกัดเรื่องเวลาที่ศึกษา ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรใช้ข้อมูลมากกว่า 61 ตัว เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือในการพยากรณ์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ได้ดียิ่งขึ้น

3.2.2 ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ไม่ได้้นำการแตกหุ้น การให้สิทธิซื้อหุ้นเพิ่มทุน และการจ่ายปันผลเป็นหุ้น มาคำนวณการคิดอัตราผลตอบแทน และเป็นการนำข้อมูลเป็นข้อมูลในอดีตเป็นรายเดือน ข้อมูลอาจคลาดเคลื่อนได้เนื่องจากว่าข้อมูลมีการเคลื่อนไหวเป็นรายวัน ดังนั้น การนำไปใช้ในอนาคตจึงต้องระมัดระวังและรอบคอบในการไปประยุกต์ใช้

3.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ไม่ได้นำการคิดค่าธรรมเนียมการซื้อขายหลักทรัพย์มาพิจารณาซึ่งมีผลให้อัตราผลตอบแทนที่ได้อาจสูงกว่าความเป็นจริง

3.2.4 การศึกษานี้นำปัจจัยทางเศรษฐกิจเพียง 5 ปัจจัย มาใช้ซึ่งอาจมีปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ เช่น การซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ เงินปันผลต่อหุ้น และอัตราการเติบโตของบริษัท เป็นต้น เพื่อแสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรสิริ สุวรรณพิบูลย์. (2561). ปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคและปัจจัยเฉพาะที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์ (วิทยานิพนธ์ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- กลอยใจ วรรณชัย. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนของ Gold Futures ในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าประเทศไทย. *วารสารรัชต์ภาคย์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร*, 2560(11), 115-122
- กัญญารัตน์ กิตติสนธิรักษ์. (2562). อัตราส่วนทางการเงินและการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของกิจการตามราคาตลาดในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET100 (สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพมหานคร.
- เฉลิมชัย คงเจริญ. (2547). เอกสารประกอบการสอน วิชา ศ.325 การใช้โปรแกรม EViews ร่วมกับ Gujarati, D. *Basic Econometrics* (พิมพ์ครั้งที่ 4). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.
- ชนิดา นามุพรรณ. (2556). การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัย ตามทฤษฎี Fama-French Factor Model SET50 (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, กรุงเทพมหานคร.
- ชาติชาย ศิริจันทร์. (2549). การวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหุ้นการเงินในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้แบบจำลองเอพีที (การค้นคว้าอิสระปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2548). *CISA ระดับ 2 ทฤษฎีตลาดทุนและกระบวนการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน*. กรุงเทพฯ: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2565). *ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SET100 ปี 2554*. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2565 จาก <https://classic.set.or.th/mkt/sectorquotation.do?market=SET§or=SET100&language=th&country=TH>.
- ทัตพงศ์ อวิโรธนานนท์ และวีระพงศ์ อุทธารัตน์. (2558). การเปรียบเทียบแบบจำลอง CAPM และแบบจำลอง 3 ปัจจัยในการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์. *Journal of Management Sciences*, 32(1), 1-17.

- ชนกฤต พิภพวัฒนา และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2556). การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (mai) โดยใช้แบบจำลอง CAPM: กรณีศึกษาหลักทรัพย์ MBAX, MOONG, NBC, PYLON, CHUO, TPAC. *วารสารการเงิน การลงทุน การตลาด และการบริหารธุรกิจ*, 3(2), 250-268.
- ธนโชค กาญจนนันท์ทวงศ์ และปรีชา วิจิตรธรรมรส. (2559). การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มประกันภัยและประกันชีวิต โดยใช้แบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- ปัญญา คลังผา. (2550). การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์บริษัทกลุ่มเงินทุน และบริษัทหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- พุฒิกานต์ ชูวิทย์สกุลเลิศ และยอดยิ่ง ธนทวี. (2561). อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ SETHD. *สุทธิปริทัศน์*, 33(105), 164-174.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2562). *แนวทางการศึกษาชุดวิชาการจัดการการเงินชั้นสูงและการวิเคราะห์หลักทรัพย์* (พิมพ์ครั้งที่ 1). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2562). *แนวทางการศึกษาชุดวิชาการจัดการการเงินชั้นสูงและการจัดการเชิงกลยุทธ์* (พิมพ์ครั้งที่ 1). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- ริรินดา ชโลธร. (2555). ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหุ้นคุณค่า และหุ้น เด็บโตของหลักทรัพย์ที่อยู่ในดัชนี SET 100 (การค้นคว้าอิสระปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- รุ่งรัตน์ มาบุตร. (2549). การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ศรินญา ศักดิ์ทองจีน และกัลยานี ภาคอัติ. (2556). การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มบริการในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- ศุภย์ส่งเสริมการพัฒนาคความรู้ตลาดทุนสถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2552). *ทฤษฎีตลาดทุน*. กรุงเทพฯ: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.

- สุจิตรา จิตรีเมต. (2559). *การประเมินอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์เอ็ม เอ ไอ โดยใช้แบบจำลอง 3 ปัจจัยของ Fama–French* (การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพมหานคร.
- สุนทรี่ กัลชาณูพิเศษ. (2539). *การตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้แบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory (APT)* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- หัตถิยา คงสวัสดิ์. (2557). การเปรียบเทียบความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มตลาด mai โดยใช้แบบจำลอง CAPM: กรณีศึกษาหลักทรัพย์ YUASA, BOL, BROOK, PHOL, BROOK, TRC และ TRT. *โครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสำหรับผู้จัดการยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อภิชาติ ลิ้มเมธี และเจริญศักดิ์ แสงฉัตรสุวรรณ. (2564). *การวิเคราะห์ผลตอบแทนหุ้นสามัญกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมและกลุ่มบริการในตลาดหลักทรัพย์เอ็ม เอ ไอ*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อลิษา มกราพันธุ์. (2554). ผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์คุณค่า และหลักทรัพย์เติบโตในตลาดหุ้น. *Journal of Modern Learning Development*, 6(2), 223-235.
- Al-Mwalla, M., & Karasneh, M. (2011). Fama and french three factor model: Evidence from emerging market. *European Journal of Economics Finance and Administrative Sciences*, 41, 132-140.
- Banz, Rolf W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, 9(1), 3-18.
- Chen, N., Roll, R. & Ross, S. A. (1989). Economic forces and the stock market. *Journal of business*, 59(3), 383-403.
- Conover, M.C., Jensen, G.R., & Simpson, M.W. (2016). What Difference Do Dividends Make?. *Financial Analysts Journal*, 72, 28-40.
- Fama, Eugene F., & French, Kenneth R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, 17(2), 427-465.
- Fama, Eugene F., & French, Kenneth R. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bond. *Journal of Financial Economics*, 3, 3-15.
- Graham, B. (2009). *The Intelligent Investor (Revised Edition)*. New York: Harper Business.

- Gu, Qian. (2015). Size and Book-to-Market Factors in Returns. All Graduate Plan B and other Reports. Paper 673.
- Levent Akdeniz, Aslihan Altay-Salih and Kürsat Aydoğan. (2000). A Cross-Section of Expected Stock Returns on the Istanbul Stock Exchange. *Russian & East European Finance and Trade*, 36(5), 6-26.
- Lintner, John. (1965). The valuation of risk asset and the selection of risk investments in stock portfolios and capital budgets. *The Review of Economics and Statistics*. 47(1), 13-37.
- Nai-Fu Chen, Richard Roll and Stephen A. Ross. (1986). Economic Forces and the Stock Market. *Journal of Business*, 59(3).
- Rjoub, H., Tursoy, T. & Gunsul, N. (2009). The effects of macroeconomic factors on stock returns Istanbul stock market. *Studies in economics and finance*, 26(1), 36-45.
- Sharpe, William F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Sharpe, W. F. (1990). *Investments* (4th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Talis Asset Management Co., Ltd. (2563) *ภาวะตลาดหุ้นไทย – มีนาคม 2563*. สืบค้นเมื่อ 6 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://www.talisam.co.th/2020/04/thai-equity-market-march-2020/3>.
- Talis Asset Management Co., Ltd. (2563). *ภาวะตลาดหุ้นไทย – เมษายน 2563*. สืบค้นเมื่อ 6 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://www.talisam.co.th/2020/05/thai-equity-market-april-2020/>.
- Tarika Singh, Seema Mehta and M. S. Varsha (2010). Macroeconomic factors and stock returns: Evidence from Taiwan. *Journal of Economics and International Finance*, 2(4), 217-227.
- Theriou, N., Chatzoglou, P., Maditinos, D. and Aggelidis, V. (2003). The Cross-Section of Expected Stock Returns: An Empirical Study in the Athens Stock Exchange. *Managerial Finance*, 31(12):58-78
- Yaguang Wang, Haoyi Lu & Siqi Xiong. (2017). *An Empirical Analysis of Macroeconomic Factors and Stock Returns*. From https://www.researchgate.net/publication/318377489_An_Empirical_Analysis_of_Macroeconomic_Factors_and_StockReturns.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบช่วยธรรมมาภิบาล

ภาคผนวก ก

รายชื่อบริษัทจดทะเบียน



รายละเอียดหลักทรัพย์ในกลุ่มดัชนี SET 100 ของหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีข้อมูลครบถ้วน
ตามเงื่อนไขของการศึกษาจำนวน 61 บริษัท

ลำดับ	ชื่อย่อ	บลจ.	วันที่จดทะเบียน กับ ตลท.	หมายเหตุ
1	ADVANC	บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)	05/11/1991	
2	AEONTS	บมจ. อีออน ธนสินทรัพย์ (ไทยแลนด์)	11/12/2001	
3	AMATA	บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	14/7/1997	
4	AOT	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	11/3/2004	
5	AP	บริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)	30/9/1992	
6	BANPU	บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)	16/6/1989	
7	BBL	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	25/4/1975	
8	BCP	บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	2/8/1994	
9	BEC	บริษัท บีอีซี เวิลด์ จำกัด (มหาชน)	18/7/1996	
10	BH	บริษัท โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ จำกัด (มหาชน)	15/12/1989	
11	BJC	บริษัท เบอร์ลี่ ยุคเกอร์ จำกัด (มหาชน)	25/4/1975	
12	BTS	บริษัท บีทีเอส กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)	1/3/1991	
13	CENTEL	บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลพลาซา จำกัด (มหาชน)	10/1/1990	
14	CK	บริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน)	3/8/1995	
15	CPALL	บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)	14/10/2003	
16	CPF	บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)	21/12/1987	
17	CPN	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน)	1/3/1995	
18	DELTA	บมจ.เดลต้า อีเลคโทรนิคส์ (ประเทศไทย)	24/7/1995	
19	DTAC	บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	22/6/2007	

ลำดับ	ชื่อย่อ	บลจ.	วันที่จดทะเบียน กับ ตลท.	หมายเหตุ
20	EGCO	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	16/1/1995	
21	ESSO	บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	6/5/2008	
22	GLOBAL	บริษัท สยามโกลบอลเฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)	19/8/2009	
23	GUNKUL	บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)	19/10/2010	
24	HANA	บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)	1/2/1993	
25	HMPRO	บริษัท โฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)	30/10/2001	
26	INTUCH	บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)	31/8/1990	
27	IRPC	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	17/3/1995	
28	IVL	บริษัท อินโดรามา เวนเจอร์ส จำกัด (มหาชน)	5/2/2010	
29	JAS	บริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด (มหาชน)	7/7/1994	
30	JMART	บริษัท เจ มาร์ท จำกัด (มหาชน)	25/06/2009	
31	KBANK	ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)	09/02/1976	
32	KCE	บริษัท เคซีอี อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)	30/08/1988	
33	KTB	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	02/08/1989	
34	KTC	บริษัท บัตรกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	28/10/2002	
35	LH	บริษัท แลนด์แอนด์เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)	17/02/1989	
36	MAJOR	บริษัท เมเจอร์ ซินีเพล็กซ์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	23/05/2002	
37	MINT	บริษัท ไมเนอร์ อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด (มหาชน)	14/10/1988	
38	PSL	บริษัท พรีเมียมส ชิปป์ จำกัด (มหาชน)	16/09/1993	
39	PTL	บริษัท โพลีเพล็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	15/12/2004	
40	PTT	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	06/12/2001	

ลำดับ	ชื่อย่อ	บลจ.	วันที่จดทะเบียน กับ ตลท.	หมายเหตุ
41	PTTEP	บมจ. ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม	10/06/1993	
42	PTTGC	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	19/10/2011	
43	QH	บริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน)	11/09/1991	
44	RATCH	บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	2/11/2000	
45	RS	บริษัท อาร์เอส จำกัด (มหาชน)	22/05/2003	
46	SCB	บริษัท เอสซีบี เอกซ์ จำกัด (มหาชน)	06/02/1976	
47	SCC	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด(มหาชน)	25/04/1975	
48	SINGER	บริษัท ซิงเกอร์ประเทศไทย จำกัด (มหาชน)	28/06/1984	
49	SPALI	บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)	17/11/1993	
50	STA	บริษัท ศรีตรังแอโกรอินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	22/08/1991	
51	STEC	บมจ. ซีโน-ไทย เอ็นจีเนียริงแอนด์คอนสตรัคชั่น	31/8/1992	
52	SUPER	บมจ. ซุปเปอร์ เอนเนอร์ยี คอร์ปอเรชั่น	19/04/2005	
53	SYNEX	บริษัท ซินเน็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	16/06/2008	
54	TASCO	บริษัท ทิปกั๊อส์ฟลท์ จำกัด (มหาชน)	01/03/1991	
55	THANI	บริษัท ราชธานีลิสซิง จำกัด (มหาชน)	19/12/2002	
56	TISCO	บริษัท ทิสโก้ไฟแนนเชียลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	15/01/2009	
57	TOP	บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)	26/10/2004	
58	TRUE	บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	22/12/1993	
59	TTB	ธนาคารทหารไทยธนชาติ จำกัด (มหาชน)	23/12/1983	
60	TU	บริษัท ไทยยูเนียน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	22/11/1994	
61	TVO	บริษัท น้ำมันพืชไทย จำกัด (มหาชน)	14/11/1990	



ภาคผนวก ข
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ราคาปิดรายเดือนโดยเฉลี่ยของผลตอบแทนหลักทรัพย์ในกลุ่มดัชนี SET 100
ของหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Month/Year	RET
ธ.ค.-11	0.04000
ม.ค.-12	0.07382
ก.พ.-12	0.06059
มี.ค.-12	0.05037
เม.ย.-12	0.05114
พ.ค.-12	-0.06941
มิ.ย.-12	0.02061
ก.ค.-12	0.05354
ส.ค.-12	0.04852
ก.ย.-12	0.10092
ต.ค.-12	0.01170
พ.ย.-12	0.01698
ธ.ค.-12	0.06544
ม.ค.-13	0.09767
ก.พ.-13	0.09454
มี.ค.-13	0.01360
เม.ย.-13	0.04241
พ.ค.-13	-0.02867
มิ.ย.-13	-0.12163
ก.ค.-13	-0.02188
ส.ค.-13	-0.09673
ก.ย.-13	0.13710
ต.ค.-13	0.04942

Month/Year	RET
พ.ย.-13	-0.04187
ธ.ค.-13	-0.06049
ม.ค.-14	-0.02812
ก.พ.-14	0.06756
มี.ค.-14	0.05448
เม.ย.-14	0.05041
พ.ค.-14	0.02118
มิ.ย.-14	0.02812
ก.ค.-14	0.01394
ส.ค.-14	0.06165
ก.ย.-14	0.02258
ต.ค.-14	-0.00599
พ.ย.-14	0.00452
ธ.ค.-14	-0.05282
ม.ค.-15	0.06691
ก.พ.-15	0.04520
มี.ค.-15	-0.04921
เม.ย.-15	0.02635
พ.ค.-15	-0.01955
มิ.ย.-15	0.00854
ก.ค.-15	-0.06627
ส.ค.-15	-0.01704
ก.ย.-15	0.01039
ต.ค.-15	0.04013
พ.ย.-15	-0.02478

Month/Year	RET
ธ.ค.-15	-0.05878
ม.ค.-16	-0.00830
ก.พ.-16	0.01889
มี.ค.-16	0.06106
เม.ย.-16	0.02045
พ.ค.-16	0.02880
มิ.ย.-16	0.02972
ก.ค.-16	0.06748
ส.ค.-16	-0.00110
ก.ย.-16	-0.03080
ต.ค.-16	0.01424
พ.ย.-16	0.03120
ธ.ค.-16	0.03990
ม.ค.-17	0.03354
ก.พ.-17	0.00490
มี.ค.-17	0.00432
เม.ย.-17	0.01315
พ.ค.-17	0.00249
มิ.ย.-17	-0.00307
ก.ค.-17	-0.01679
ส.ค.-17	0.03734
ก.ย.-17	0.05386
ต.ค.-17	0.03036
พ.ย.-17	-0.01192
ธ.ค.-17	0.03566

Month/Year	RET
ม.ค.-18	0.03664
ก.พ.-18	-0.01750
มี.ค.-18	-0.03916
เม.ย.-18	0.02262
พ.ค.-18	-0.01518
มิ.ย.-18	-0.10700
ก.ค.-18	0.09119
ส.ค.-18	0.01787
ก.ย.-18	0.04133
ต.ค.-18	-0.06983
พ.ย.-18	-0.02665
ธ.ค.-18	-0.06827
ม.ค.-19	0.06024
ก.พ.-19	0.02598
มี.ค.-19	-0.00971
เม.ย.-19	0.03951
พ.ค.-19	-0.03322
มิ.ย.-19	0.06223
ก.ค.-19	-0.00712
ส.ค.-19	-0.04456
ก.ย.-19	-0.02488
ต.ค.-19	-0.05086
พ.ย.-19	-0.00134
ธ.ค.-19	0.00531
ม.ค.-20	-0.07103

Month/Year	RET
ก.พ.-20	-0.09922
มี.ค.-20	-0.18928
เม.ย.-20	0.21132
พ.ค.-20	0.08621
มิ.ย.-20	0.01211
ก.ค.-20	0.02990
ส.ค.-20	0.00501
ก.ย.-20	-0.04579
ต.ค.-20	-0.01715
พ.ย.-20	0.20059
ธ.ค.-20	0.05550
ม.ค.-21	0.02836
ก.พ.-21	0.06189
มี.ค.-21	0.08235
เม.ย.-21	0.00867
พ.ค.-21	0.00999
มิ.ย.-21	-0.01047
ก.ค.-21	-0.04163
ส.ค.-21	0.06575
ก.ย.-21	-0.00023
ต.ค.-21	0.00939
พ.ย.-21	-0.02474
ธ.ค.-21	0.06147
ม.ค.-22	-0.00371

ราคาปิดรายเดือนโดยเฉลี่ยของตัวแปรอื่น ๆ

Month/Year	Mcap	Beta	PBV	CSI	GB	GCZ2	EX	WTI
ธ.ค.-11	10.38	1.01	2.78	72.40	3.34	7.36	31.22	98.83
ม.ค.-12	10.44	1.00	2.96	71.00	3.20	7.46	31.58	98.48
ก.พ.-12	10.50	1.00	3.05	73.10	3.59	7.45	30.73	107.07
มี.ค.-12	10.55	1.00	3.21	74.20	3.83	7.42	30.70	103.02
เม.ย.-12	10.58	1.01	3.34	75.50	3.85	7.42	30.89	104.87
พ.ค.-12	10.50	1.01	3.02	76.60	3.72	7.36	31.34	86.53
มิ.ย.-12	10.54	1.01	3.12	67.50	3.51	7.38	31.66	84.96
ก.ค.-12	10.59	1.01	3.27	67.10	3.29	7.39	31.65	88.06
ส.ค.-12	10.63	1.05	3.29	68.50	3.39	7.43	31.44	96.47
ก.ย.-12	10.71	0.97	3.62	68.20	3.67	7.48	31.00	92.19
ต.ค.-12	10.74	0.98	3.65	68.40	3.42	7.45	30.69	86.24
พ.ย.-12	10.76	0.98	3.70	67.50	3.61	7.45	30.71	88.91
ธ.ค.-12	10.82	0.98	3.96	68.10	3.54	7.42	30.64	91.82
ม.ค.-13	10.91	1.00	4.28	69.40	3.69	7.42	30.07	97.49
ก.พ.-13	10.99	1.00	4.37	70.60	3.68	7.36	29.83	92.05
มี.ค.-13	11.00	1.05	4.34	82.50	3.59	7.38	29.52	97.23
เม.ย.-13	11.01	1.06	4.51	81.60	3.42	7.29	29.08	93.46
พ.ค.-13	11.00	1.04	4.31	79.30	3.51	7.24	29.78	91.97
มิ.ย.-13	10.87	1.13	3.83	77.90	3.73	7.11	30.84	96.56
ก.ค.-13	10.85	1.18	3.75	76.60	3.98	7.18	31.13	105.03
ส.ค.-13	10.75	1.13	3.24	75.00	4.31	7.24	31.61	107.65
ก.ย.-13	10.86	1.13	3.64	73.40	3.92	7.19	31.71	102.33
ต.ค.-13	10.91	1.13	3.86	71.50	3.95	7.19	31.22	96.38
พ.ย.-13	10.87	1.13	3.88	69.90	4.13	7.13	31.64	92.72

Month/Year	Mcap	Beta	PBV	CSI	GB	GCZ2	EX	WTI
ธ.ค.-13	10.81	1.13	3.58	68.80	3.91	7.09	32.35	98.42
ม.ค.-14	10.78	1.12	3.50	67.80	3.99	7.12	32.94	97.49
ก.พ.-14	10.84	1.12	3.48	70.70	3.67	7.19	32.65	102.59
มี.ค.-14	10.89	1.13	3.69	75.10	3.69	7.16	32.39	101.58
เม.ย.-14	10.92	1.13	3.83	78.20	3.61	7.17	32.32	99.74
พ.ค.-14	10.95	1.14	3.72	80.10	3.73	7.13	32.53	102.71
มิ.ย.-14	10.99	1.13	3.92	79.20	3.72	7.19	32.51	105.37
ก.ค.-14	11.00	1.12	3.92	80.10	3.58	7.16	32.10	98.17
ส.ค.-14	11.05	1.09	4.20	79.40	3.47	7.16	32.01	95.96
ก.ย.-14	11.08	1.07	4.45	81.10	3.36	7.10	32.19	91.16
ต.ค.-14	11.07	1.07	4.60	80.40	3.36	7.07	32.46	80.54
พ.ย.-14	11.08	1.06	3.77	79.10	3.08	7.07	32.79	66.15
ธ.ค.-14	11.02	1.06	3.65	77.70	2.91	7.08	32.91	53.27
ม.ค.-15	11.08	1.01	3.86	76.60	2.78	7.15	32.74	48.24
ก.พ.-15	11.12	0.99	3.71	75.60	2.88	7.10	32.57	49.76
มี.ค.-15	11.06	1.01	3.49	74.40	2.77	7.08	32.63	47.60
เม.ย.-15	11.07	1.00	3.56	73.40	2.46	7.08	32.52	59.63
พ.ค.-15	11.05	1.00	3.46	72.30	2.81	7.08	33.56	60.30
มิ.ย.-15	11.07	1.01	3.53	72.10	2.96	7.07	33.73	59.47
ก.ค.-15	11.00	1.02	3.37	73.40	2.82	7.00	34.31	47.12
ส.ค.-15	10.98	1.05	3.27	74.60	2.82	7.03	35.43	49.20
ก.ย.-15	10.98	1.06	3.21	76.10	2.78	7.02	36.02	45.09
ต.ค.-15	11.03	1.06	3.37	75.50	2.68	7.04	35.72	46.59
พ.ย.-15	11.00	1.06	3.18	74.70	2.76	6.97	35.78	41.65
ธ.ค.-15	10.93	1.06	2.95	73.50	2.52	6.97	36.01	37.04

Month/Year	Mcap	Beta	PBV	CSI	GB	GCZ2	EX	WTI
ม.ค.-16	10.92	1.07	2.93	72.70	2.34	7.02	36.16	33.62
ก.พ.-16	10.94	1.07	2.81	72.60	2.12	7.12	35.60	33.75
มี.ค.-16	11.00	1.05	2.93	71.60	1.73	7.12	35.24	38.34
เม.ย.-16	10.99	1.05	2.91	72.50	1.84	7.16	35.09	45.92
พ.ค.-16	11.02	1.04	2.95	73.20	2.34	7.10	35.45	49.10
มิ.ย.-16	11.07	1.04	3.08	74.20	1.98	7.19	35.30	48.33
ก.ค.-16	11.14	1.04	3.31	73.10	2.09	7.21	35.07	41.60
ส.ค.-16	11.14	1.02	3.23	72.30	2.21	7.18	34.72	44.70
ก.ย.-16	11.10	1.02	3.11	73.70	2.15	7.18	34.74	48.24
ต.ค.-16	11.12	1.04	3.03	74.50	2.14	7.15	35.06	46.86
พ.ย.-16	11.15	1.04	3.10	75.80	2.73	7.07	35.33	49.44
ธ.ค.-16	11.18	1.04	3.17	76.80	2.70	7.05	35.81	53.72
ม.ค.-17	11.22	1.06	3.25	77.00	2.76	7.10	35.43	52.81
ก.พ.-17	11.21	1.06	3.07	76.00	2.69	7.13	35.02	54.01
มี.ค.-17	11.22	1.09	3.06	74.90	2.72	7.13	34.90	50.60
เม.ย.-17	11.22	1.10	3.09	73.90	2.74	7.15	34.45	49.33
พ.ค.-17	11.21	1.13	3.07	74.50	2.67	7.15	34.45	48.32
มิ.ย.-17	11.22	1.12	3.14	75.00	2.51	7.12	34.00	46.04
ก.ค.-17	11.20	1.12	3.12	76.70	2.49	7.15	33.75	50.17
ส.ค.-17	11.24	1.14	3.21	78.00	2.35	7.19	33.26	47.23
ก.ย.-17	11.28	1.14	3.38	79.20	2.32	7.16	33.15	51.67
ต.ค.-17	11.32	1.10	3.54	80.00	2.38	7.15	33.25	54.38
พ.ย.-17	11.30	1.14	3.37	79.30	2.38	7.15	32.93	57.40
ธ.ค.-17	11.34	1.12	3.51	79.90	2.36	7.18	32.67	60.42
ม.ค.-18	11.37	1.13	3.62	80.90	2.37	7.20	31.88	64.73

Month/Year	Mcap	Beta	PBV	CSI	GB	GCZ2	EX	WTI
ก.พ.-18	11.35	1.13	3.42	80.10	2.43	7.18	31.48	61.64
มี.ค.-18	11.30	1.12	3.27	81.30	2.44	7.19	31.26	64.94
เม.ย.-18	11.31	1.11	3.25	82.20	2.47	7.18	31.31	68.57
พ.ค.-18	11.29	1.07	3.00	83.20	2.65	7.17	31.97	67.04
มิ.ย.-18	11.19	1.08	2.71	82.30	2.62	7.13	32.47	74.15
ก.ค.-18	11.27	1.09	2.95	81.30	2.60	7.12	33.27	68.76
ส.ค.-18	11.29	1.08	2.93	80.50	2.65	7.10	33.02	69.80
ก.ย.-18	11.32	1.06	3.05	79.40	2.68	7.09	32.62	73.25
ต.ค.-18	11.25	1.06	2.86	80.70	2.78	7.10	32.77	65.31
พ.ย.-18	11.22	1.06	2.78	82.00	2.64	7.11	32.97	50.93
ธ.ค.-18	11.15	1.07	2.64	80.60	2.45	7.16	32.70	45.41
ม.ค.-19	11.21	1.08	2.80	79.20	2.42	7.19	31.81	53.79
ก.พ.-19	11.23	1.09	2.75	77.70	2.49	7.18	31.31	57.22
มี.ค.-19	11.21	1.09	2.74	76.40	2.49	7.17	31.73	60.14
เม.ย.-19	11.24	1.09	2.79	75.00	2.48	7.16	31.86	63.91
พ.ค.-19	11.21	1.12	2.63	73.60	2.36	7.18	31.80	53.50
มิ.ย.-19	11.28	1.12	2.82	73.60	2.15	7.25	31.13	58.47
ก.ค.-19	11.27	1.12	2.79	72.20	1.87	7.27	30.79	58.58
ส.ค.-19	11.22	1.15	2.71	70.70	1.48	7.33	30.77	55.10
ก.ย.-19	11.18	1.18	2.63	69.10	1.50	7.29	30.57	54.07
ต.ค.-19	11.14	1.22	2.56	68.30	1.57	7.32	30.37	54.18
พ.ย.-19	11.14	1.25	2.49	67.30	1.63	7.29	30.24	55.17
ธ.ค.-19	11.15	1.26	2.47	64.80	1.50	7.33	30.22	61.06
ม.ค.-20	11.07	1.26	2.28	50.30	1.32	7.37	30.44	51.56
ก.พ.-20	10.96	1.20	1.99	47.20	1.08	7.36	31.34	44.76

Month/Year	Mcap	Beta	PBV	CSI	GB	GCZ2	EX	WTI
มี.ค.-20	10.74	1.09	1.71	48.20	1.52	7.38	32.11	20.48
เม.ย.-20	10.91	1.09	1.97	49.20	1.18	7.43	32.63	18.84
พ.ค.-20	10.98	1.09	2.09	50.10	1.16	7.47	32.04	35.49
มิ.ย.-20	11.00	1.10	2.15	51.00	1.22	7.50	31.16	39.27
ก.ค.-20	11.02	1.09	2.28	50.20	1.22	7.59	31.42	40.27
ส.ค.-20	11.02	1.09	2.35	50.90	1.46	7.59	31.22	42.61
ก.ย.-20	10.96	1.09	2.25	52.40	1.35	7.55	31.36	40.22
ต.ค.-20	10.95	1.09	2.23	50.10	1.37	7.54	31.27	35.79
พ.ย.-20	11.12	1.07	2.49	47.80	1.34	7.48	30.48	45.34
ธ.ค.-20	11.17	1.07	2.67	49.40	1.17	7.55	30.09	48.52
ม.ค.-21	11.19	1.06	2.84	48.50	1.22	7.52	30.01	52.20
ก.พ.-21	11.24	1.05	2.85	46.00	1.65	7.46	29.99	61.50
มี.ค.-21	11.32	1.04	3.04	44.70	1.78	7.45	30.79	59.16
เม.ย.-21	11.32	1.03	3.10	43.10	1.67	7.48	31.34	63.58
พ.ค.-21	11.32	1.01	3.08	40.90	1.76	7.55	31.30	66.32
มิ.ย.-21	11.32	1.00	3.06	39.60	1.62	7.48	31.44	73.47
ก.ค.-21	11.27	1.00	2.98	41.40	1.59	7.51	32.61	73.95
ส.ค.-21	11.33	0.99	3.12	43.90	1.59	7.51	33.12	68.50
ก.ย.-21	11.32	0.99	3.04	44.90	1.88	7.47	33.04	75.03
ต.ค.-21	11.34	0.97	3.04	46.20	1.99	7.49	33.48	83.57
พ.ย.-21	11.31	0.99	3.11	44.80	1.88	7.48	33.10	66.18
ธ.ค.-21	11.38	0.99	3.36	43.30	1.95	7.51	33.56	75.21
ม.ค.-22	11.38	1.04	3.22	42.00	2.15	7.49	33.24	88.15

ภาคผนวก ค

ผลของสมาการถดถอย และการทดสอบ Person Correlation



1. สถิติเชิงพรรณนาของผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มดัชนี SET100 ของหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ มกราคม 2555 - ธันวาคม 2564 รวม 120 เดือน

ตัวแปร	Mean	(S.D.)	Max	Min
อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (RE) %	1.27	5.61	21.13	-18.93
ค่าความเสี่ยง (BETA)	1.07	0.06	1.26	0.96

การทดสอบ Person Correlation

	Mcap	Beta	PBV	CSI	GB	GCZ2	EX	WTI
Mcap	1							
Beta	0.175401584	1						
PBV	-0.111156222	-0.24	1					
CSI	-0.107496136	0.1613	0.466	1				
GB	-0.539753835	-0.149	0.7467	0.600086	1			
GCZ2	-0.129422424	-0.204	-0.318	-0.77329	-0.364	1		
EX	0.181446794	-0.176	-0.051	0.216438	-0.0615	-0.59803	1	
WTI	-0.432839332	-0.107	0.6278	0.188439	0.77265	0.1297	-0.44361	1

2. ข้อมูล Run Time Series ในโปรแกรม EViews Program โดยใช้สมการถดถอย

$$RT_t = \alpha_0 + \alpha_1 BETA_t + \epsilon_t$$

Dependent Variable: RET

Method: Least Squares

Date: 10/09/22 Time: 14:39

Sample: 2011M12 2022M01

Included observations: 122

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.243111	0.088654	2.742249	0.0070
BETA	-0.214786*	0.082530	-2.602523	0.0104

R-squared	0.0534	Mean dependent var	0.012749
Adjusted R-squared	0.0455	S.D. dependent var	0.056099
S.E. of regression	0.0548	Akaike info criterion	-2.953752
Sum squared resid	0.3605	Schwarz criterion	-2907785
Log likelihood	182.1789	Hannan-Quinn criter.	-2.935082
F-statistic	6.7731	Durbin-Watson stat	1.855217
Prob(F-statistic)	0.0104		

3. ข้อมูล Run Time Series ในโปรแกรม EViews Program โดยใช้สมการถดถอย

$$RE_t = \alpha_0 + \alpha_1 MCAP_t + \alpha_2 CSI_t + \alpha_3 EX_t + \alpha_4 GBI_t + \alpha_5 GCZ2_t + \alpha_6 PBV_t + \alpha_7 WTI_t + \epsilon_t$$

Dependent Variable: RET

Method: Least Squares

Date: 11/06/22 Time: 11:06

Sample: 2011M12 2022M01

Included observations: 122

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.168420	0.973343	-2.227807	0.0279
MCAP	-0.004174	0.035181	-0.118645	0.9058
CSI	0.001755*	0.000799	2.197862	0.0300
EX	0.008980**	0.004928	1.822486	0.0710
GBI	-0.013596	0.021539	-0.631201	0.5292
GCZ2	0.244152*	0.081223	3.005930	0.0033
PBV	0.037904*	0.016461	2.302674	0.0231
WTI	-5.26E-05	-0.000561	-0.093846	0.9254

R-squared	0.1737	Mean dependent var	0.01275
Adjusted R-squared	0.1152	S.D. dependent var	0.0561
S.E. of regression	0.05277	Akaike info criterion	-2.9749
Sum squared resid	0.31466	Schwarz criterion	-2.768
Log likelihood	190.468	Hannan-Quinn criter.	-2.8909
F-statistic	2.96917	Durbin-Watson stat	1.89432
Prob(F-statistic)	0.0047		

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายศุภกรณ์ บุตรพรหม
วัน เดือน ปีเกิด	12 ตุลาคม 2538
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเชียงใหม่ (โรงพยาบาลแม่และเด็ก จังหวัดเชียงใหม่)
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการบัญชี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถานที่ทำงาน	สำนักงานสรรพากรพื้นที่ชลบุรี 2
ตำแหน่ง	ผู้ตรวจสอบภาษีอากร

