

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ ด้วยแบบจำลอง Panel VAR

The Relationship between Financial Ratios and Stock Prices: A Panel VAR Approach

เจตรัฐ สหนันพร¹ สรศาสตร์ สุขเจริญสิน^{2*}
Jettarat Sahananporn¹, Sorasart Sukcharoensin^{2*}

คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 118 หมู่ 3 ถนนเสรีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
School of Development Economics, National Institute of Development Administration (NIDA) 118 Moo 3, Seri Thai Road,
Klongchan, Bangkok, Bangkok 10240 Thailand
Corresponding Author*
E-mail: sorasart@nida.ac.th

Received: March 2, 2020; Revised: July 13, 2020; Accepted: July 31, 2020

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ในอดีตของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินที่ตลาดหลักทรัพย์เผยแพร่ทั้งหมด 14 อัตราส่วน ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง 344 บริษัท พบว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในอดีตเป็นสำคัญ โดยเฉลี่ยส่งผลถึงร้อยละ 96 และอัตราส่วนทางการเงินอื่นๆ ส่งผลเพียงร้อยละ 4 เท่านั้น ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวไม่ได้สนับสนุนทฤษฎีความมีประสิทธิภาพของตลาดทั้งในระดับต่ำและระดับปานกลาง ผลการศึกษายังชี้ว่า การใช้วิธีวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิคในการพยากรณ์ราคาหลักทรัพย์ไทยอาจใช้พยากรณ์ราคาหลักทรัพย์ได้ดีกว่าการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน

คำสำคัญ: อัตราส่วนทางการเงิน ราคาหลักทรัพย์ Panel VAR

Abstract

This article aims to study the relationship between financial ratios and stock prices of the companies listed on the Stock Exchange of Thailand (SET). By using 14 financial ratios published by the SET, the results of 344 samples show that the changes in stock price depends mainly on the changes of stock prices in the past. The average result of the impacts from the past returns is up to 96% and only 4 percent from other financial ratios. The results of the analysis do not support the efficient market theory at both weak and semi-strong form. The results of the study indicate that the use of technical analysis may be superior in predicting stock prices, comparing to the use of fundamental analysis.

Keywords: Financial Ratios, Stock Prices, Panel VAR

Paper type: Research



1. บทนำ

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นแหล่งระดมเงินทุนสำคัญของระบบเศรษฐกิจภายในประเทศ ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการซื้อขายหลักทรัพย์ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ โดยราคาหลักทรัพย์ต่างๆ มีความไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับการประกอบการและการเก็งกำไรของนักลงทุนในตลาด การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ผู้ลงทุนได้รับผลตอบแทนตามความคาดหวังหรือไม่ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์นี้ จะขึ้นอยู่กับการตัดสินใจซื้อและขายหลักทรัพย์ที่เกิดจากการคาดการณ์ของผู้ลงทุน จนทำให้ราคาหลักทรัพย์ในตลาดมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นหรือ ลงในแต่ละช่วงเวลา

อย่างไรก็ตาม มูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์จะขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานของบริษัท เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดมูลค่าของกิจการและคาดการณ์ราคาหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็น โดยปัจจัยพื้นฐานเหล่านี้มักจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่แสดงไว้ในงบการเงิน ซึ่งผู้วิเคราะห์จะนำมาคำนวณเป็นอัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratio) ที่บอถึงความสามารถในการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของกิจการ โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้จัดทำข้อมูลอัตราส่วนทางการเงิน และเผยแพร่ต่อสาธารณชนผ่านระบบ SET – Smart เพื่อแสดงถึงศักยภาพด้านต่างๆ ของบริษัทจดทะเบียนโดยใช้ข้อมูลทางการเงินในอดีตเหล่านี้มาวิเคราะห์กิจการในด้านต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร การวิเคราะห์สภาพคล่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยง เป็นต้น เพื่อการตัดสินใจลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ

แม้ว่าจะมีการศึกษาในอดีตที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์มาบ้างแล้วอยู่เป็นจำนวนหนึ่ง (เช่น ขวัญญา เด็กศิริ, สมใจ บุญหมื่นไวย และธนภณ วิมูลอาจ (2018)) โดยการศึกษาโดยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ดังกล่าวด้วยการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งไม่สามารถหาความสัมพันธ์ที่เป็นพลวัตได้ การศึกษานี้ จึงได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาของหลักทรัพย์ ด้วยแบบจำลอง Panel VAR เพื่อให้ผลการวิจัยสามารถอธิบายผลได้ในเชิงประจักษ์ ทั้งในมิติของทิศทางและระยะเวลาของความสัมพันธ์มากยิ่งขึ้น โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้ การวิจัยนี้ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาของหลักทรัพย์ โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินที่ตลาดหลักทรัพย์เผยแพร่ทั้งหมด 14 อัตราส่วน เพื่ออธิบายราคาของหลักทรัพย์ในอดีต และเพื่อเป็นการขยายผลการศึกษาความสัมพันธ์นี้ ผู้วิจัยจะศึกษาถึงระยะเวลาในการส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ รวมถึงเปรียบเทียบให้เห็นว่าอัตราส่วนทางการเงินใดเป็นอัตราส่วนที่สามารถใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ได้มากน้อยเพียงใด เพื่อให้ผู้ลงทุน

ในตลาดหลักทรัพย์ทราบถึงผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลที่เผยแพร่ต่อสาธารณชนในการคาดการณ์อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ เพื่อใช้พิจารณาลงทุนได้อย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

บทความนี้ สามารถแบ่งออกเนื้อหาออกเป็น 6 ส่วน โดยส่วนแรก เป็นบทนำ ส่วนที่สอง จะกล่าวถึงวัตถุประสงค์การวิจัย ส่วนที่สาม กล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาของหลักทรัพย์ ส่วนที่สี่ จะกล่าวถึงงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ส่วนที่ห้า จะกล่าวถึงระเบียบวิธีวิจัย ขอบเขตและกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย ส่วนที่หก จะเป็นการรายงานผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ในตลาด SET ส่วนสุดท้าย จะเป็นการสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาระยะเวลาของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2.2 เพื่อศึกษาสัดส่วนผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจากอัตราส่วนทางการเงิน

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1 อัตราส่วนทางการเงินกับมูลค่าของหลักทรัพย์

การวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐาน อาศัยแนวคิดที่มุ่งวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนความเสี่ยงจากการลงทุน และมูลค่าของหลักทรัพย์ โดยมีรากฐานแนวความคิดที่ว่า มูลค่าที่แท้จริง (Intrinsic Value) และราคาตลาดของหลักทรัพย์ควรมีค่าใกล้เคียงกัน ในทางปฏิบัติ นักวิเคราะห์ทางปัจจัยพื้นฐานจะวิเคราะห์หลักทรัพย์เพื่อหามูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์ และนำมาเปรียบเทียบกับราคาของหลักทรัพย์นั้นในตลาด ว่ามูลค่าที่แท้จริงสูงหรือต่ำกว่ามูลค่าตลาดอย่างไร ดังนั้น การพยากรณ์ราคาในอนาคตของหลักทรัพย์จะมีผลต่อความแม่นยำของการวิเคราะห์เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวิเคราะห์บริษัท (Company Analysis) ที่เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในของบริษัทอันมีผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจ มาประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ที่แท้จริง โดยการวิเคราะห์แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ คือการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่สามารถใช้เปรียบเทียบเชิงตัวเลขได้ เช่น ประสิทธิภาพและความสามารถของผู้บริหาร ชีตความสามารถด้านการตลาด การผลิต การบริการ การวิจัยและพัฒนา เป็นต้น และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ คือการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงตัวเลขที่มาจากกิจกรรมต่างๆ ของบริษัท โดยส่วนมากจะแสดงผลในรูปของงบการเงิน อันได้แก่ งบแสดงฐานะ

การเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ และงบกระแสเงินสด ซึ่งการวิเคราะห์เชิงปริมาณสามารถนำมาคำนวณเพื่อให้ผู้ลงทุนสามารถอ่านค่าต่างๆ ได้โดยง่าย ผ่านทางการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratio Analysis)

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่า การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะเป็นการนำข้อมูลเชิงตัวเลขภายในงบการเงิน แล้วมาคำนวณเพื่อหาอัตราส่วนทางการเงิน เพื่อบอกถึง

ความสามารถในด้านต่างๆ ของกิจการ เช่น ความสามารถด้านสภาพคล่อง ความสามารถในการดำเนินงาน ความสามารถในการทำกำไร และความสามารถในการชำระหนี้ ซึ่งอัตราส่วนต่างๆ นี้ สามารถช่วยให้ตีความหมายของงบการเงินได้ง่ายมากขึ้น ทั้งในการแปลความหมาย และการเปรียบเทียบระหว่างบริษัท ซึ่งตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้จัดหมวดอัตราส่วนทางการเงินไว้ 4 กลุ่ม โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 อัตราส่วนทางการเงินประเภทต่างๆ จำแนกตามหมวดโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

อัตราส่วนทางการเงิน	คำอธิบาย	ทิศทางที่ควรจะเป็น
1. อัตราส่วนสภาพคล่อง (Liquidity Ratio)		
- อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR)	แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นของบริษัท	สูง
- อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR)	แสดงให้เห็นถึงความสามารถของบริษัทในการชำระหนี้ระยะสั้น ด้วยสินทรัพย์หมุนเวียนที่แปรสภาพเป็นเงินสดได้เร็ว เพื่อให้ทราบสภาพคล่องที่แท้จริงของบริษัท	สูง
2. อัตราส่วนความสามารถในการดำเนินงาน (Efficiency Ratio)		
- อัตราหมุนเวียนของลูกหนี้ (ART)	แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการเก็บเงินจากการขายเชื่อได้เร็ว	สูง
- ระยะเวลาในการเก็บหนี้ (ACP)	แสดงถึงระยะเวลาในการเรียกเก็บหนี้ของบริษัททำให้ทราบถึงคุณภาพของลูกหนี้ ประสิทธิภาพในการจัดเก็บหนี้ และนโยบายในการให้สินเชื่อของบริษัท	ต่ำ
- อัตราหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ (IT)	แสดงให้เห็นถึงความสามารถ หรือประสิทธิภาพในการบริหารการขายของบริษัท หรือจำนวนครั้ง ที่บริษัทสามารถขายสินค้าคงเหลือออกไปได้ในระยะเวลาหนึ่ง	สูง
- ระยะเวลาในการขายสินค้า (ASP)	แสดงให้เห็นถึงระยะเวลาที่บริษัทสามารถขายสินค้าได้ นับตั้งแต่วันที่ซื้อหรือผลิตสินค้า	ต่ำ
3. อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio)		
- อัตรากำไรขั้นต้น (GPM)	แสดงถึงความสามารถ ในการทำกำไรเบื้องต้นของบริษัท	สูง
- อัตรากำไรจากการดำเนินงาน	แสดงถึงความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับรายได้จากการขายหลังจากหักค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว เพื่อเป็นการวัดระดับความสามารถในการทำกำไรในช่วงเวลานั้น และยังสะท้อนให้เห็นแนวโน้มของรายได้และการควบคุมค่าใช้จ่ายของบริษัท	สูง
- อัตรากำไรสุทธิ (NPM)	แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของบริษัทในการทำกำไร หลังจากหักต้นทุนค่าใช้จ่าย รวมทั้งภาษีเงินได้หมดแล้ว	สูง
- อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA)	แสดงให้เห็นถึงความสามารถหรือประสิทธิภาพของบริษัทในการบริหารสินทรัพย์ให้เกิดกำไร โดยพิจารณาว่าสินทรัพย์ 1 บาท ทำให้เกิดกำไรได้เท่าใด	สูง
- อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE)	แสดงให้เห็นว่าเงินลงทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น (ผู้ถือหุ้น) จะได้รับผลตอบแทนกลับคืนมาจากการดำเนินการของกิจการนั้นในอัตราส่วนเท่าไร	สูง
4. อัตราส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (Leverage Ratio)		
- อัตราส่วนหนี้สินต่อทรัพย์สินรวม (DA)	แสดงถึงสัดส่วนของหนี้สินรวมของบริษัทเมื่อเทียบกับสินทรัพย์ที่มีอยู่ทั้งหมด	ต่ำ
- อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DE)	แสดงโครงสร้างของเงินทุน (Capital Structure) ของบริษัท โดยจะเป็นการวัดว่าบริษัทใช้เงินทุนจากภายนอก (จากการกู้ยืม) เมื่อเทียบกับเงินทุนภายในของบริษัทเองว่ามีสัดส่วนเท่าใด	ต่ำ
- อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (INTCO)	แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ยเงินกู้ของบริษัท	สูง

3.2 ทฤษฎีประสิทธิภาพของตลาดทุน

ทฤษฎีตลาดที่มีประสิทธิภาพ (efficient market hypothesis: EMH) เป็นทฤษฎีที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Fama (1970) ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานของสภาวะตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ โดยมีความเชื่อว่า หากผู้ลงทุนในตลาดใช้หลักการคาดคะเนด้วยเหตุผล (rational expectations) ในการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์แล้ว ราคาของหลักทรัพย์ก็จะปรับตัวสูงขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็วเมื่อมีข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ เข้ามาในตลาดทุนอย่างทันทีทันใด หากตลาดทุนมีประสิทธิภาพและทำหน้าที่ในการจัดสรรเงินลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสม ราคาหลักทรัพย์ก็จะสะท้อนถึงมูลค่าที่แท้จริงตามปัจจัยพื้นฐาน (intrinsic value) ของแต่ละบริษัท เมื่อเป็นเช่นนั้น จึงไม่มีผู้ลงทุนใดสามารถทำกำไรเกินปกติได้ ผลกำไรที่ผู้ลงทุนได้รับ จะเป็นกำไรในระดับปกติ (Normal Profit)

Fama (1970) ได้จำแนกความมีประสิทธิภาพของตลาดทุน จากพฤติกรรมที่ผู้ลงทุนสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพต่ำ (the weakly efficient market) ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพระดับปานกลาง (semi-strong efficient market) และตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพสูง (the strongly efficient market)

ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพต่ำ เป็นตลาดทุนที่ราคามีการเคลื่อนไหวเชิงสุ่มและมีความยืดหยุ่นต่ำ เนื่องจากนักลงทุนไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลทางด้านราคาได้อย่างเท่าเทียมกัน จึงไม่มีใครได้เปรียบใครในการใช้ข้อมูลด้านราคา เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของราคาในอดีตมีรูปแบบการเคลื่อนไหวแบบเชิงสุ่ม ไม่อาจคาดคะเนได้ ดังนั้น ข้อมูลด้านราคาและปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์ในอดีตไม่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์แนวโน้มราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้

ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพระดับปานกลาง เป็นตลาดทุนที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่าราคาจะสะท้อนถึงข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ต่อสาธารณะชนทั่วไป โดยราคาตลาดจะปรับเปลี่ยนไปเมื่ออุปสงค์และอุปทานของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลง เมื่อใดหากมีข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ เกิดขึ้น เช่น ผลประกอบการของกิจการ เป็นต้น ข่าวสารเหล่านี้จะได้รับการเผยแพร่ต่อสาธารณะชนทั่วไปอย่างรวดเร็ว ตลาดทุนก็จะซึมซับข้อมูลข่าวสารต่างๆ นั้น จนระดับราคาจะปรับตัวทันทีในระหว่างที่มีข้อมูลข่าวสารใหม่และเปลี่ยนแปลงไปจนเกิดดุลยภาพใหม่

ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพสูง จะมีความยืดหยุ่นมาก ซึ่งราคาจะสะท้อนถึงข้อมูลข่าวสารใหม่ทุกชนิดที่มีอยู่ในตลาด ไม่เพียงแต่เป็นข้อมูลราคาหลักทรัพย์ในอดีตหรือที่เผยแพร่ต่อสาธารณะชนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงข้อมูลภายในหรือข้อมูลเชิงลึก (inside information) ที่ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะชนอีกด้วย หากตลาดมีประสิทธิภาพในระดับสูงแล้ว ก็จะไม่มีความสามารถในการใช้ข้อมูลใดๆ เพื่อสร้างกำไรที่เกินปกติได้

3.3 การวิเคราะห์หลักทรัพย์

การวิเคราะห์หลักทรัพย์สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานและการวิเคราะห์ทางเทคนิค โดยการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน จะเป็นการวิเคราะห์ราคาของหลักทรัพย์ในตลาดว่าสะท้อนถึงปัจจัยพื้นฐานของกิจการหรือไม่ หากตลาดทุนมีประสิทธิภาพ ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ก็ควรที่จะถูกนำไปกำหนดราคาของหลักทรัพย์ที่ตรงกับปัจจัยพื้นฐานด้วยเช่นกัน และผู้ลงทุนก็ไม่สามารถทำกำไรเกินปกติ (Abnormal Profits) ได้ นอกจากการวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐาน ดังนั้น การทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยพื้นฐานต่างๆ กับราคาหลักทรัพย์ จึงเป็นการทดสอบตลาดทุน ที่มีประสิทธิภาพระดับปานกลาง

การวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิคก็มีความสำคัญในการวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์เช่นกัน เพราะเป็นการศึกษาพฤติกรรมของราคาหลักทรัพย์ หรือพฤติกรรมของตลาดหลักทรัพย์ในอดีตโดยใช้หลักสถิติ เพื่อนำมาใช้คาดการณ์พฤติกรรมและการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในอนาคต และช่วยให้ผู้ลงทุนหาจังหวะในการลงทุนที่เหมาะสมได้ โดยพิจารณาจากปัจจัย 2 ปัจจัยเป็นสำคัญ คือ ปัจจัยระดับราคา และปัจจัยปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ดังนั้น การทดสอบความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของราคาในอดีตกับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบัน จึงเป็นการทดสอบตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพระดับต่ำนั่นเอง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในอดีตที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์มาพบว่า การศึกษาโดยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ดังกล่าวด้วยการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

การศึกษาของ Castrén, Fitzpatrick & Sydow (2006) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารที่อยู่ในสหภาพยุโรป โดยเน้นศึกษาความผันผวนของราคาหลักทรัพย์ของธนาคารต่างๆ พบว่าความผันผวนของราคาหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันในกระแสเงินสดของธนาคาร (cash flow shock) ของธนาคารต่างๆ เป็นอย่างมาก ซึ่งก็หมายถึงกระแสเงินสดและผลการดำเนินงานมีผลต่อความผันผวนของราคาหลักทรัพย์นั่นเอง

การศึกษากลุ่มหนึ่งมุ่งเน้นวิธีในการพยากรณ์ราคาหลักทรัพย์ที่แม่นยำในการระบุความสัมพันธ์ เช่น Elhem & Zadollah (2014) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการพยากรณ์ราคาหลักทรัพย์โดยใช้อัตราส่วนทางการเงิน พบว่าวิธี

neural network มีความสามารถในการพยากรณ์ที่แม่นยำกว่าวิธี least squares regression

อย่างไรก็ตาม Sims (1980) ได้พัฒนาแบบจำลอง VAR (Vector Autoregressive Model) ขึ้นเพื่อใช้ประมาณค่าแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์มหภาค (Macro-Models) ในลักษณะสมการลดรูป (Reduced Form) และกำหนดให้ตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองที่ต้องการศึกษาเป็นตัวแปรภายใน (Endogenous Variables) ทำให้สามารถหลีกเลี่ยงปัญหาการกำหนดตัวแปรภายนอกและภายในที่ไม่สอดคล้องหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน แบบจำลอง VAR จึงได้รับความนิยมในการนำมาใช้ในการศึกษาเชิงประจักษ์อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะกับข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ที่ข้อมูลตัวแปรล่า (Lagged Variables) ของตัวแปรหนึ่ง มักจะส่งผลต่อการ

เปลี่ยนแปลงของตัวแปรอื่นในเวลาปัจจุบัน ดังนั้น แบบจำลอง VAR จึงมีความยืดหยุ่นและเหมาะสมในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์

นอกจากนี้ จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ส่วนมาก ผู้วิจัยจะวิเคราะห์เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมหรือเพียงบางหมวดอุตสาหกรรมหรือบางประเภทธุรกิจเท่านั้น ซึ่งผลการวิเคราะห์บ่งชี้ว่า อัตราส่วนทางการเงินทั้งหมดไม่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ โดยพบว่ามีเพียงอัตราส่วนทางการเงินบางอัตราส่วนเท่านั้นที่มีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ อีกทั้งพบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปในทิศทางที่ไม่สอดคล้องกัน โดยสามารถสรุปการศึกษาในอดีต ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความสัมพันธ์งานวิจัยในอดีต

ลำดับ	ผู้วิจัย	ขอบเขตการศึกษา	อัตราส่วนทางการเงิน									
			สภาพคล่อง		ความสามารถในการดำเนินงาน			ความสามารถในการทำกำไร				ความสามารถในการชำระหนี้
CR	QR	ART	ACP	IT	GPM	NPM	ROA	ROE	D/E			
1	สินี ภาคย์อุพาร	2548 - 2557							-		+	+
2	อริษา สุรัสโม	2551 - 2554										
3	สิริกาญจน์ ดายนะสานติ	2553 - 2555		+						+	+	-
4	ธาราทิพย์ สิริจินดา	2549 -2552										
5	สุกฤตา โพธิ์ประสาท	2545 - 2550								+		
6	แก้วมณี อุทธิรัมย์	2553 - 2555	-	+		+		-	-	-	+	
7	สัณญาวาร เหลืองรุ่งเรือง	2546 - 2551										
8	ณัฐกานต์ ทรงพัฒนะโยธิน	2553 - 2557								Δroa (+)		-
9	ชาลินี แสงสร้อย	2551 - 2557	-		+	-	-	-		-		
10	Mohammad Reza Kohansal	2535 - 2553	+								+, -	

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Vector Autoregressive Model (VAR) ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย ในศึกษาความสัมพันธ์ในมิติของระยะเวลา และสัดส่วนความสัมพันธ์โดยเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย VAR Model ดังกล่าวสามารถอธิบายประกอบกันได้หลายวิธี ซึ่งผู้วิจัยพบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

Panchatheekhup (2009) ได้ศึกษาการตอบสนองของเงินเพื่อต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจภายหลังการใช้กรอบเป้าหมายเงินเฟ้อ โดยใช้แบบจำลอง Vector Autoregressive (VAR) ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์และใช้การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองความแปรปรวน (Impulse Response) และการวิเคราะห์โดยแยกส่วนประกอบของความแปรปรวน (Variance Decomposition) เพื่ออธิบายผล

การตอบสนองในมิติของขนาด ทิศทาง ระยะเวลา และสัดส่วนของผลกระทบจากปัจจัยต่างๆ รวมถึงตัวแปรเงินเฟ้อเองด้วย ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Impulse Response พบว่า การตอบสนองของเงินเพื่อต่ออัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืน 1 วัน อยู่ในระดับต่ำ และมีผลต่อเนื่องเพียงระยะสั้นประมาณ 3 – 5 เดือนเท่านั้น โดยดัชนีค่าเงินบาทแท้จริงเป็นตัวแปรที่มีผลกระทบต่อระดับราคามากที่สุด แต่ผลกระทบจากค่าเงินบาทแท้จริงนั้นส่งผลกระทบเป็นไปตามทฤษฎีเพียงแค่ว่า 1 เดือนเท่านั้น และผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Variance Decomposition ระบุว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.07 ของผลกระทบต่อระดับราคาทั้งหมด ในขณะที่ดัชนีค่าเงินบาทมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 4.81 ของผลกระทบต่อระดับราคาทั้งหมด และมีสัดส่วนมากที่สุดเมื่อเทียบกับตัวแปรอื่นๆ เมื่อเทียบกับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำแท้จริง และดัชนีการผลิต แต่ทั้งนี้ สัดส่วนเงินเฟ้อพบว่าสูงถึงร้อยละ 89.43

Promin (2018) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ด้วยแบบจำลอง Vector Autoregressive Regressive (VAR) และใช้วิธีการประมาณการร่วมกับแบบจำลอง VAR ได้แก่ การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test) การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality test) และการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function: IRF) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว โดยตัวแปรแต่ละตัวส่งผลซึ่งกันและกันทั้งหมด และจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี การตอบสนองความแปรปรวน (Impulse Response) ระบุว่า เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาเปลี่ยนแปลงไป 1 S.D. ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศค่อยๆ ปรับสูงขึ้นในทิศทางเดียวกันโดยปรับตัวสูงขึ้นมากที่สุดในไตรมาสที่ 6 และ

ค่อยๆ ลดลงจนเข้าสู่จุดดุลยภาพ ส่วนภาษีเงินได้นิติบุคคลกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ พบว่าในไตรมาสแรกผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตอบสนองในทิศทางตรงกันข้าม และในไตรมาสที่ 2 จะค่อยๆ ตอบสนองไปในทิศทางเดียวกัน และปรับตัวสูงขึ้นเข้าสู่จุดดุลยภาพในไตรมาสที่ 3 แล้วหลังจากนั้นก็ค่อยๆ ปรับตัวสูงขึ้นแต่ไม่มากนัก ซึ่งแตกต่างจากความสัมพันธ์ของภาษีมูลค่าเพิ่มที่ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตอบสนองในทิศทางเดียวกันในช่วงแรก แล้วปรับตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในไตรมาสที่ 2 ก่อนที่จะผันผวนในไตรมาสที่ 3 และ 4 และเข้าสู่จุดดุลยภาพในที่สุด

Nudam & Bunworachote (2010) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและราคาของสัญญาล่วงหน้าน้ำมันปาล์มในตลาด Bursa Malaysia Derivatives (Bursa) และ Dalian Commodity Exchange (DCE) โดยใช้แบบจำลอง VAR จากผลการวิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Test) พบว่าปริมาณการซื้อขายล่วงหน้าน้ำมันปาล์มดิบของตลาด Bursa เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของราคา และจากการวิเคราะห์ปฏิกิริยาการตอบสนอง (Impulse Response) พบว่า การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของปริมาณการซื้อขายน้ำมันปาล์มดิบของตลาด Bursa ทำให้เกิดการตอบสนองของราคาในทิศทางเดียวกันในวันที่ 2 และผันผวนลงอย่างมากในวันที่ 3 ก่อนจะผันผวนในทิศทางเดียวกันอย่างต่อเนื่องจนถึงวันที่ 10 ส่วนผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีแยกส่วนประกอบความแปรปรวน (Variance Decomposition) พบว่าความแปรปรวนของราคาน้ำมันปาล์มทั้งตลาด Bursa และ DCE ราคาสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาเองได้มากกว่าร้อยละ 90 และปริมาณการซื้อขายส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันปาล์มในตลาด DCE ร้อยละ 1.38 – 4.35 และในตลาด Bursa ถึงร้อยละ 7.88

Kohansal (2013) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ ของกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร ในตลาดหลักทรัพย์อิหร่าน ด้วยแบบจำลอง Vector Autoregressive (VAR) และเนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่าการตีความค่าสัมประสิทธิ์จาก VAR Model ทำได้โดยยาก จึงเลือกอธิบายผลการวิเคราะห์รูปแบบปฏิกิริยาการตอบสนอง (Impulse Response) ทั้งนี้อัตราส่วนทางการเงินที่ทำการทดสอบความสัมพันธ์คือ อัตราส่วนหมุนเวียน (Current Ratio) อัตราส่วน Asset turnover Ratio อัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนกำไรต่อสินทรัพย์รวม (ROA) และอัตราส่วนหนี้สิน (Debt Ratio) โดยผลการวิเคราะห์พบว่า การตอบสนองของราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารของตลาดหลักทรัพย์อิหร่านจะยังไม่เปลี่ยนแปลงในไตรมาสที่ 1 แต่จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในไตรมาสที่ 2 และลดลงอย่างรวดเร็วในไตรมาสที่ 3 และ 4 ก่อนที่จะค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนเข้าสู่จุดดุลยภาพในไตรมาสที่ 7 เมื่ออัตราส่วนหมุนเวียนเร็วเปลี่ยนแปลงไป 1 S.D.

อัตราส่วนหมุนเวียนสินทรัพย์ (Asset turnover Ratio) จะส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์อย่างผันผวนในทุกไตรมาสตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ถึง ไตรมาสที่ 10 แต่ส่งผลเพียงเล็กน้อยเท่านั้น อัตราส่วนกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) จะส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ในไตรมาสที่ 2 และเพิ่มขึ้นอีกในไตรมาสที่ 3 ก่อนที่จะลดลงจนเข้าสู่จุดดุลยภาพในไตรมาสที่ 9 อัตราส่วนกำไรต่อสินทรัพย์ (ROA) รวมจะส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 2 และผันผวนคงที่จนถึงไตรมาสที่ 10 และอัตราส่วนหนี้สินจะส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ไตรมาสที่ 3 ในทิศทางตรงกันข้าม และเพิ่มขึ้นอย่างช้าจนเป็นทิศทางบวกในไตรมาสที่ 7

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรในงานวิจัย และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่จะใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ราคาหลักทรัพย์ และอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทหลักทรัพย์ตามลำดับ เพื่อให้เป็นข้อมูลที่จะสามารถใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ได้ดี ตามงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Panel VAR Approach ซึ่งประกอบด้วย การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality) เพื่อให้ทราบว่าอัตราส่วนทางการเงินใดส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองความแปรปรวน (Impulse Response) เพื่อให้ทราบถึงระยะเวลาของความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์โดยแยกส่วนประกอบของความแปรปรวน (Variance Decomposition) เพื่อให้ทราบสัดส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์โดยเปรียบเทียบ ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

5. ระเบียบวิธีวิจัย

5.1 ขอบเขตและกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ในครั้งนี้ จะศึกษาบริษัทหลักทรัพย์ทั้งหมดที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ก่อนวันที่ 1 ม.ค. 2007 โดยยกเว้นบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมการเงิน และบริษัทที่มีลักษณะเป็นทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ หรือ กอง REIT ต่างๆ เนื่องจากมีอัตราส่วนทางการเงินไม่ครบถ้วนเหมือนอุตสาหกรรมอื่นๆ รวมถึงโครงสร้างทางการเงินที่แตกต่างไปจากอุตสาหกรรมอื่นๆ ข้อมูลในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิของบริษัท (มหาชน) จากระบบ SET – Smart โดยการใช้ข้อมูลเป็นรายไตรมาส ทั้งหมด 40 ไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี ค.ศ. 2007 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี ค.ศ. 2016 โดยใช้ข้อมูลบริษัทหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาด SET จำนวน 344 บริษัท จากทั้งหมด 537 บริษัท ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์

5.2 วิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรตามงานวิจัย จะถูกแบ่งเป็น 2 ช่วง เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์ข้อมูลช่วงที่ 1 เป็นการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) การคัดเลือกความล่าช้า (Lag) ที่เหมาะสม และการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality) เพื่อคัดเลือกอัตราส่วนที่เป็นเหตุเป็นผลในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านราคาของหลักทรัพย์ หลังจากนั้น จะดำเนินการต่อในช่วงที่ 2 คือ การศึกษาทิศทาง ระยะเวลา และน้ำหนักความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินที่ถูกคัดเลือกกับราคาหลักทรัพย์โดยใช้การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองความแปรปรวน (Impulse Response Function) และการวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวน (Variance Decomposition) เพื่อศึกษาทิศทาง ระยะเวลาของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินที่ถูกคัดเลือกกับราคาหลักทรัพย์ และศึกษาน้ำหนักของอัตราส่วนทางการเงินนั้นๆ ในรูปแบบร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราส่วนทางการเงินอื่นๆ

5.2.1 ทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test)

ในการศึกษานี้จะทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่เป็น Panel data ทั้งราคาหลักทรัพย์และอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 14 อัตราส่วนก่อนที่จะนำข้อมูลไปใช้ในการคัดเลือกอัตราส่วนทางการเงิน ด้วยวิธี Augmented Dickey Fuller (ADF) เพื่อให้ค่าสถิติที่คำนวณได้ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ เพราะมีการกระจายที่ได้มาตรฐานและตัวประมาณค่าสม่ำเสมอ สมการที่ใช้ทดสอบ ADF สามารถเขียนได้ดังนี้

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_t + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta_t + \gamma X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

โดย Y_t คือ ราคาหลักทรัพย์

X_t คือ อัตราส่วนทางการเงิน

α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีลักษณะคงที่

β_t คือ ค่าสัมประสิทธิ์แนวโน้ม

สมมติฐานที่ทดสอบ

$$H_0 : \gamma = 0$$

$$H_1 : \gamma \neq 0$$

ถ้ายอมรับสมมติฐานหลัก H_0 แสดงว่า Y_t หรือ X_t ในสมการนั้นมีลักษณะไม่นิ่ง (nonstationary) เนื่องจาก Y หรือ X จะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อช่วงเวลาเปลี่ยนแปลง แต่หากปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_1 แสดงว่าแสดงว่า Y_t หรือ X_t มีลักษณะนิ่ง (stationary)

หากผลการทดสอบพบว่า ข้อมูลดังกล่าวไม่มีความเสถียร หรือเรียกว่าเป็น Non-Stationary Data ผู้วิจัยจะต้องทำ

การหาระดับการ Difference ที่ทำให้ข้อมูลมีความนิ่ง ณ ระดับเดียวกัน และนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป

5.2.2 การคัดเลือกความล่าช้า (Lag) ที่เหมาะสม

การที่จะวิเคราะห์ตามแบบจำลอง Panel VAR จำเป็นต้องคำนึงถึงจำนวนของ Lag ที่เหมาะสม เนื่องจากหากเลือก Lag ในการย้อนไปของช่วงเวลามากเกินไปจะส่งผลต่อ Degree of Freedom ที่มีไม่เพียงพอต่อการพิจารณาข้อมูล และหากเลือกน้อยเกินไปจะทำให้การคำนวณค่าความสัมพันธ์อาจผิดพลาด หรือโน้มเอียงไป เนื่องจากผลการประมาณค่าของแบบจำลอง Panel VAR ที่ได้จะไม่สะท้อนถึงความสัมพันธ์เชิงพลวัตที่เพียงพอ ดังนั้นจึงควรมีการใช้ค่าสถิติในการคัดเลือก Lag ที่เหมาะสม โดยการศึกษาครั้งนี้จะใช้ค่า Schwarz Information Criteria (SC) ที่มีค่าต่ำที่สุด ซึ่งคำนวณได้จากสมการดังนี้

$$SC = T \log |\Sigma| + \log N |T| \quad (3)$$

โดย T คือ จำนวนข้อมูล

N คือ จำนวนค่าสัมประสิทธิ์ในสมการทั้งหมด

$|\Sigma|$ คือ ค่า Determinant ของ Variance/Covariance ของเมตริกซ์ส่วนเหลือ

เกณฑ์ดังกล่าวจะพิจารณาค่า SC ที่น้อยที่สุด ซึ่งหมายถึงการเพิ่มจำนวน lag เข้าไปจะไม่ทำให้ค่าเหล่านี้ลดลงแล้ว

5.2.3 การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality)

แบบจำลอง VAR สามารถหาความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างตัวแปรตามวิธี Granger Causality ได้ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคู่ตัวแปร ว่าตัวแปรใดเป็นสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่ออีกตัวแปรหนึ่ง ในกรณีของการศึกษาครั้งนี้ การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลจะใช้ในการคัดเลือกอัตราส่วนทางการเงินเพื่อให้ทราบว่า อัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหุ้นไทยจริง ซึ่งสามารถเขียนเป็นคู่สมการได้ดังนี้

$$Y_t = \sum_{t=1}^n \pi_{11} Y_{t-1} + \sum_{t=1}^n \pi_{12} X_{t-1} + \vartheta_{1t} \quad (3)$$

โดย Y_t คือ ราคาหลักทรัพย์

X_{it} คือ อัตราส่วนทางการเงิน 1 อัตราส่วน

จากสมการข้างต้นมีสมมติฐานอยู่ทั้งสิ้น 4

สมมติฐาน Gujarati (2003) ดังนี้

สมมติฐานที่ 1

$$H_0 : \pi_{12} = 0$$

$$H_1 : \pi_{21} = 0$$

หากผลการทดสอบเป็นไปดังสมมติฐานที่ 1 จะเรียกว่าเรียกว่า Independence คือไม่มีตัวแปรใดกำหนดการเปลี่ยนแปลงของอีกตัวแปรหนึ่ง กล่าวคืออัตราส่วนทางการเงินที่ทำการทดสอบไม่ได้ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ และราคาหลักทรัพย์ก็ไม่ได้ส่งผลต่ออัตราส่วนทางการเงินด้วยเช่นกัน

สมมติฐานที่ 2

$$H_0 : \pi_{12} \neq 0$$

$$H_1 : \pi_{21} = 0$$

หากผลการทดสอบเป็นไปดังสมมติฐานที่ 2 จะเรียกว่าเรียกว่า Unidirectional Causality from X_t to Y_t กล่าวคืออัตราส่วนทางการเงินที่ทำการทดสอบส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ แต่ราคาหลักทรัพย์กลับไม่ส่งผลต่ออัตราส่วนทางการเงิน

สมมติฐานที่ 3

$$H_0 : \pi_{12} \neq 0$$

$$H_1 : \pi_{21} \neq 0$$

หากผลการทดสอบเป็นไปดังสมมติฐานที่ 3 จะเรียกว่าเรียกว่า Feedback or Bilateral Causality กล่าวคือทั้งอัตราส่วนทางการเงินและราคาหลักทรัพย์มีส่วนในการกำหนดซึ่งกันและกัน

สมมติฐานที่ 4

$$H_0 : \pi_{12} = 0$$

$$H_1 : \pi_{21} \neq 0$$

หากผลการทดสอบเป็นไปดังสมมติฐานที่ 4 จะเรียกว่าเรียกว่า Unidirectional Causality from Y_t to X_t กล่าวคือราคาหลักทรัพย์เป็นตัวกำหนดอัตราส่วนทางการเงินที่ทดสอบ แต่อัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวกลับไม่ได้เป็นตัวกำหนดราคาหลักทรัพย์

จากสมการข้างต้นเป็นการเขียนสรุปคู่สมการที่ใช้ในการทดสอบ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะต้องทำการทดสอบทั้งสิ้น 14 คู่สมการภายในตลาดการจดทะเบียน SET โดยเปลี่ยนตัวแปร X_t เป็นอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 14 อัตราส่วน ซึ่งมีเพียงอัตราส่วนทางการเงินที่มีผลการทดสอบตามสมมติฐานที่ 2 และสมมติฐานที่ 3 เท่านั้น ที่จะใช้ทดสอบในช่วงที่ 2 ต่อไป

5.2.4 การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองสองความ

แปรปรวน (Impulse Response Function)

การวิเคราะห์การตอบสนองสองความแปรปรวน (Impulse Response Function) เป็นเทคนิคเพื่อพยากรณ์การตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือตัวรบกวน (Shocks) ของตัวแปรแต่ละตัวในแบบจำลอง VAR Model โดยการตอบสนองอย่างฉับพลันมีลักษณะเป็นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Vector Moving Average) ในตัว

แบบโครงสร้าง VAR Model ทั้งนี้การอ่านค่าดังกล่าวจะทำให้ทราบถึงทิศทาง และระยะเวลาของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินที่ได้รับคัดเลือกกับราคาหลักทรัพย์ อีกทั้งแสดงผลในรูปแบบของกราฟ ทำให้ผู้ศึกษาสามารถอ่านผล และเข้าใจได้ง่าย โดยสามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$\bar{Y}_t = \mu + \sum_{j=0}^{\infty} \phi_j \varepsilon_{t-j} \quad (4)$$

โดย $\bar{Y}_t$ คือ ค่าประมาณของการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์

μ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีลักษณะคงที่

ϕ_j คือ ค่าพารามิเตอร์ที่ความล่าช้าเท่ากับ j

ε_{t-j} คือ ตัวแปรปรวน (Shock)

ภายหลังการคำนวณ จะนำค่าสัมประสิทธิ์ของสมการนั้นมา Plot กราฟเทียบกับช่วงเวลาจะช่วยให้สามารถอธิบายทิศทาง ขนาด และระยะเวลาของความสัมพันธ์ได้

5.2.5 การวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวน

(Variance Decomposition)

การวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวน (Variance Decomposition) เป็นเทคนิคเพื่อพยากรณ์องค์ประกอบความเสี่ยง (Shocks) โดยการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนภายในแบบจำลองในแต่ละช่วงเวลา การวิเคราะห์นี้มีรูปแบบการพยากรณ์เป็นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (moving Average) ซึ่งผลรวมสัดส่วนความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดจะเท่ากับ 100 และหากตัวแปรใดมีค่าสัดส่วนความแปรปรวนที่สูง หมายถึงตัวแปรนั้นๆ มีความสามารถในการส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ได้มาก ทั้งนี้การวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวน จะทำให้ทราบถึงน้ำหนักของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินที่ถูกคัดเลือกกับราคาหลักทรัพย์ได้ โดยสามารถเขียนสมการ (Ender 2010) ได้ดังนี้

$$Y_{t+n} - E(Y_{t+n}) = \mu + \sum_{j=0}^{\infty} \phi_j u_{t+n-j} \quad (4)$$

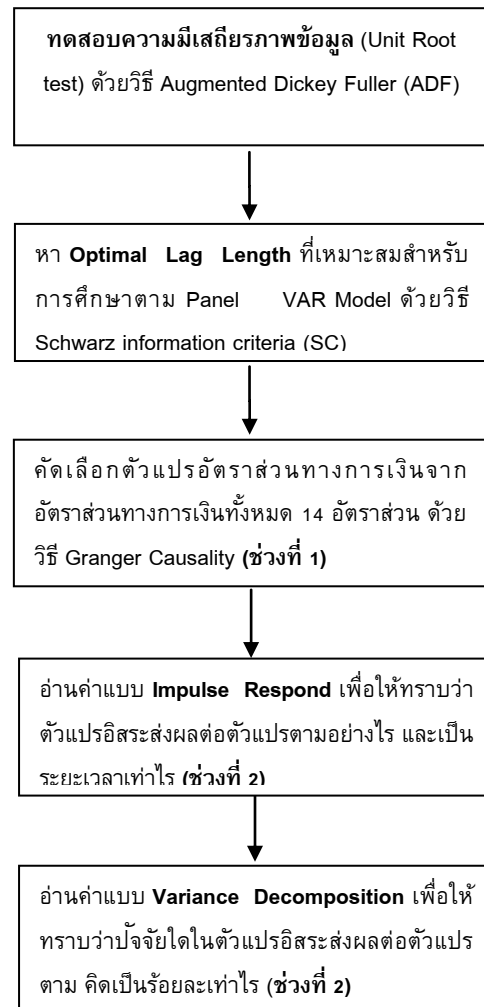
โดย n คือ จำนวนช่วงเวลาที่พยากรณ์

$E(Y_{t+n})$ คือ ค่าความคาดหวังของ

Y_{t+n}

u คือ เวกเตอร์ของความแปรปรวน

ขั้นตอนการจัดเตรียมและวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการจัดเตรียมและวิเคราะห์ข้อมูล

6. ผลการศึกษา

ช่วงที่ 1 การคัดเลือกอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์

6.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) ของตลาด SET

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์นี้มีลักษณะเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) ซึ่งมีความจำเป็นต้องทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลก่อน (Stationary) เพื่อให้ผลการทดสอบไม่มีความเอนเอียงตามทฤษฎี ซึ่งในการศึกษานี้ใช้วิธีของ Augmented Dickey Fuller หรือ ADF Test เพื่อการทดสอบ โดยมีผลการทดสอบ Unit Root Test ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรอิสระ ด้วยวิธี ADF ที่ระดับของข้อมูล (At Level) ของตลาด SET

ตัวแปร	At Level	
	ค่า Prob. ของ ADF	ผลการทดสอบ
LNP	0.0000*	Stationary
CR	0.0000*	Stationary
QR	0.0000*	Stationary
DE	0.0000*	Stationary
INTCO	0.0000*	Stationary
GPM	0.0000*	Stationary
NPM	0.0000*	Stationary
ROA	0.0000*	Stationary
ROE	0.0000*	Stationary
ART	0.0000*	Stationary
ACP	0.0000*	Stationary
FAT	0.0000*	Stationary
IT	0.0000*	Stationary
ASP	0.0000*	Stationary
TAT	0.0000*	Stationary

หมายเหตุ 1. สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis) คือ ข้อมูลมีลักษณะ Non – Stationary

2. ค่าสถิติ ADF คือ ค่าทางสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3. ถ้าค่าสัมบูรณ์ของ ค่าสถิติ ADF มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ Mackinnon Critical Value (*) จะปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบความเป็น Unit Root ที่ระดับของข้อมูล (At Level) ในรูปแบบต่าง ๆ พบว่าค่าที่ได้จากการทดสอบทางสถิติ ADF มีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์วิกฤตของ Mackinnon Critical Value ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 จึงทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ แสดงว่าตัวแปรมีลักษณะ Stationary ซึ่งสำหรับการทดสอบตัวแปรต่าง ๆ พบว่าทุกตัวแปรมีลักษณะ Stationary

6.2 ผลการหาช่วงตัวแปรล่าช้าเหมาะสม (Optimal Lag Length)

การหา Optimal Lag Length ที่เหมาะสม คือการเลือกการย้อนไปของจำนวนข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ตามรูปแบบของ VAR Model โดยพิจารณาจาก Likelihood Ratio Test (LR) และเกณฑ์ที่ใช้เลือกความยาว Lag ที่เหมาะสม คือ Akaike Information Criterion (AIC) และ Schwartz Bayesian Criterion (SC หรือ SBC) ที่ต่ำที่สุด ซึ่งค่าสถิติที่ใช้ทดสอบแสดงให้เห็นว่า lag ลำดับที่ 3 มีความเหมาะสม แสดงผลการทดสอบดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ผลการหาช่วงตัวแปรล่าช้าเหมาะสม (Optimal Lag Length) ในตลาด SET

Lag	Log likelihood	AIC	SC
0	NA	130.4470	130.5545
1	16265.75	104.1118	105.8330
2	- 1479.217	102.3169	105.6517
3	5094.318	94.12449	99.07289*
4	1078.860	92.91343	99.47543
5	1294.406	91.25015	99.42576

* มีค่าต่ำที่สุด

6.3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality)

การคัดเลือกอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ คือการกรองว่าอัตราส่วนทางการเงินใดเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ภายในตลาด SET และการคัดเลือกล่าช้าจะดำเนินการด้วยวิธีทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality) ระหว่างตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 14 ตัวกับการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ โดยการใช้ตัวแปรล่าช้า (Lag Length) ลำดับที่ 3 ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 ซึ่งได้ผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality) ในตลาด SET

ตัวแปรอิสระ	Prob. ของค่าสถิติ Chi-sq	สถานะการเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์
LNP	-	เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
CR	0.0112	เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
QR	0.0057	เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
DE	0.4553	ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
INTCO	0.4811	ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
GPM	0.0623	ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
NPM	0.0000	เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
ROA	0.0000	เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
ROE	0.0562	ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
ART	0.6115	ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
ACP	0.3157	ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
FAT	0.1138	ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
IT	0.5925	ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
ASP	0.7771	ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
TAT	0.0026	เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง
รวมจำนวนตัวแปรอิสระที่เป็นสาเหตุ		6

* นัยสำคัญที่ร้อยละ 95

จากตารางที่ 5 พบว่ามีอัตราส่วนทางการเงินจำนวน 6 อัตราส่วน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ (LNP) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR) อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) และอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ (TAT) สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักของการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 95% หรือสามารถกล่าวได้ว่าอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต่อไป

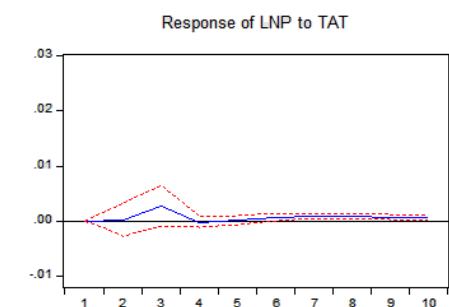
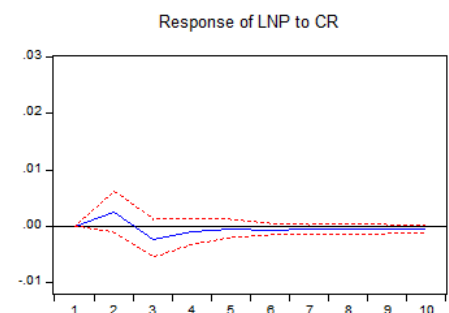
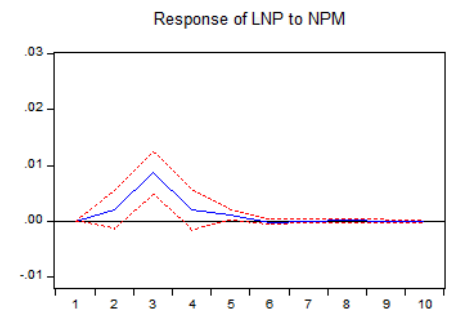
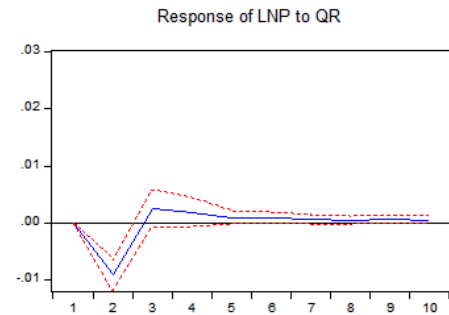
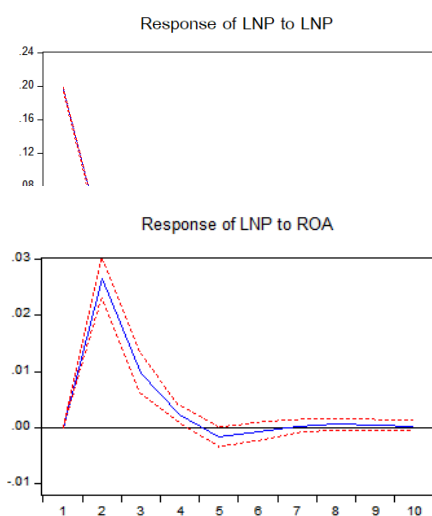
ช่วงที่ 2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์

การศึกษาความสัมพันธ์นี้ จะใช้ตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกหลังจากการทำการ Granger Causality มาวิเคราะห์ต่อไป โดยจะแบ่งวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือการอธิบายทิศทางและระยะเวลาผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ เมื่ออัตราส่วนทางการเงินเปลี่ยนแปลงไป ด้วยวิธีการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองความแปรปรวน (Impulse Response) และอธิบายสัดส่วนองค์ประกอบความแปรปรวนของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ว่าเกิดจากอัตราส่วนการเงินใดเป็นสำคัญ ด้วยวิธีวิเคราะห์โดยแยกส่วนประกอบของความแปรปรวน (Variance Decomposition) ซึ่งผลการทดสอบเป็นดังนี้

6.4 การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองความแปรปรวน (Impulse Response)

การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองความแปรปรวนตามงานวิจัย จะใช้ในการวิเคราะห์ถึงระยะเวลาและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์อันเป็นผลมาจากอัตราส่วนทางการเงินที่ได้รับคัดเลือก มีดังนี้

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations ± 2 S.E.



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองความแปรปรวน (Impulse Response) ของตลาด SET

จากภาพข้างต้นจะเห็นว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินที่ถูกคัดเลือกด้วยวิธี Granger Causality จำนวน 1 S.D. จะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในตลาด SET โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย (เฉลี่ยผลกระทบต่อ 10 ไตรมาส) ดังนี้

1. ตัวแปร LNP โดยการตอบสนองของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์เอง (LNP) คือเมื่อตัวแปร LNP เพิ่มขึ้น 1 S.D. การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ (LNP) จะเพิ่มขึ้นทันทีในไตรมาสที่ 1 แล้วลดลงอย่างรวดเร็วจนติดลบในไตรมาสที่ 2 ก่อนที่จะลดลงในอัตราส่วนที่ลดลงจนติดลบในไตรมาสที่ 3 และไตรมาสที่ 4 แล้วค่อยๆ ปรับตัวเพิ่มขึ้นก่อนเข้าสู่จุดสมดุลในไตรมาสที่ 5

2. ตัวแปร ROA โดยการตอบสนองของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ที่มีต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) คือเมื่อ ROA เพิ่มขึ้น 1 S.D. การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ (LNP) จะยังไม่เปลี่ยนแปลงทันทีแต่จะเพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 2 ฉบับถัดมา แล้วค่อยๆ ลดลงจนติดลบในไตรมาสที่ 5 ก่อนที่จะเพิ่มขึ้นและเข้าสู่จุดสมดุลในไตรมาสที่ 6

3. ตัวแปร QR โดยการตอบสนองของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ที่มีผลมาจากตัวแปรอัตราส่วนหมุนเวียนเร็ว (QR) คือ เมื่อ QR เพิ่มขึ้น 1 S.D. การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ (LNP) จะลดลงในไตรมาสที่ 2 และจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนเป็นค่าบวกในไตรมาสที่ 3 ก่อนจะค่อยๆ ปรับตัวลดลงและปรับตัวเข้าสู่จุดดุลยภาพในไตรมาสที่ 8

4. ตัวแปร NPM โดยการตอบสนองของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ที่มีต่ออัตรากำไรสุทธิ (NPM) คือเมื่อ NPM เพิ่มขึ้น 1 S.D. การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์จะ

ค่อยๆ เพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 2 และเพิ่มขึ้นในอัตราเร่งมากขึ้นในไตรมาสที่ 3 แล้วค่อยๆ ปรับตัวลดลงจนเข้าสู่จุดดุลยภาพในไตรมาสที่ 6

5. ตัวแปร CR โดยการตอบสนองของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ที่มีผลมาจากตัวแปรอัตราส่วนหมุนเวียน (CR) คือ เมื่อ CR เพิ่มขึ้น 1 S.D. การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ (LNP) จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในไตรมาสที่ 2 และผันผวนจนติดลบในไตรมาสที่ 3 แล้วค่อยๆ ปรับตัวลดลงจนเข้าสู่จุดดุลยภาพในไตรมาสที่ 8

6. ตัวแปร TAT โดยการตอบสนองของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ที่มีต่ออัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ (TAT) คือเมื่อ TAT เพิ่มขึ้น 1 S.D. การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ (LNP) จะคงที่เป็นเวลา 2 ไตรมาส และจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในไตรมาสที่ 3 และปรับตัวเข้าสู่จุดดุลยภาพในไตรมาสที่ 4

6.5 การวิเคราะห์โดยแยกส่วนประกอบของความแปรปรวน (Variance Decomposition)

การวิเคราะห์โดยแยกส่วนประกอบของความแปรปรวนตามงานวิจัย จะสามารถแยกได้ว่าสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ตามแบบจำลอง VAR มาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากตัวเอง หรือได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการส่งผ่านของตัวแปรอื่น ๆ ในแบบจำลอง

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์โดยแยกส่วนประกอบของความแปรปรวน (Variance Decomposition) ของตลาด SET รายไตรมาส

ไตรมาสที่	S.E.	LNP	CR	NPM	QR	ROA	TAT
1	0.195971	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.198734	97.96695	0.015209	0.010904	0.209717	1.797172	5.20E-05
3	0.199269	97.50269	0.028774	0.202304	0.224070	2.022893	0.019273
4	0.200131	97.48921	0.031098	0.210789	0.230959	2.018584	0.019357
5	0.200161	97.47673	0.031802	0.213531	0.232664	2.025905	0.019371
6	0.200171	97.47159	0.032897	0.213783	0.234691	2.026842	0.020199
7	0.200184	97.46790	0.033837	0.213757	0.235682	2.026655	0.022168
8	0.200188	97.46425	0.034574	0.213759	0.236345	2.027268	0.023800
9	0.200192	97.46098	0.035330	0.213759	0.237238	2.027555	0.025140
10	0.200194	97.45836	0.035965	0.213754	0.237922	2.027652	0.026343

Cholesky Ordering: LNP CR NPM QR ROA TAT

ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบความแปรปรวนของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ของตลาด SET พบว่าในไตรมาสที่ 1 ความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์จะส่งผลต่อตัวเองร้อยละ 100 แต่เมื่อเวลาผ่านไปจะส่งผลกระทบต่อส่วนประกอบอื่น ๆ โดยเฉลี่ยแล้วร้อยละ 97.77 ในระยะยาวมีตัวแปรอื่น ๆ มีส่วนกำหนดความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น โดยเรียงลำดับความสัมพันธ์จากมากไปน้อย (เฉลี่ย 10 ไตรมาส) ได้ดังนี้

ตารางที่ 7 ผลการลำดับความสัมพันธ์ของส่วนประกอบความแปรปรวนของการเปลี่ยนแปลงราคาในตลาด SET เฉลี่ย 10 ไตรมาส

ลำดับความ สัมพันธ์จาก มากไปน้อย	ตัวแปรที่ ส่งผลต่อการ เปลี่ยนแปลง ราคา หลักทรัพย์	สัดส่วนร้อยละที่ กำหนดความผันผวน ของการเปลี่ยนแปลง ราคาหลักทรัพย์
1	LNP	97.78
2	ROA	1.80
3	QR	0.21
4	NPM	0.17
5	CR	0.03
6	TAT	0.02

จากตารางจะเห็นว่า ความแปรปรวนของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในตลาด SET ขึ้นอยู่กับตัวแปรการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ (LNP) ในอดีตเป็นสำคัญคือมีสัดส่วนร้อยละ 97.78 โดยอัตราส่วนทางการเงินอื่น ๆ ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์เพียงเล็กน้อย กล่าวคือ อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ส่งผลกระทบต่อร้อยละ 1.80 อัตราส่วนหมุนเวียนเร็ว (QR) ส่งผลกระทบต่อร้อยละ 0.21 อัตรากำไรสุทธิ (NPM) ส่งผลกระทบต่อร้อยละ 0.17 อัตราส่วนหมุนเวียน (CR) ส่งผลกระทบต่อร้อยละ 0.03 และอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์

7. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ด้วย Panel VAR Approach ในตลาด SET พบว่าการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในอดีตเป็นสำคัญ และอัตราส่วนทางการเงินอื่น ๆ จะส่งผลเป็นลำดับรองเท่านั้น โดยการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในอดีตส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมากที่สุด โดยเฉลี่ยจะส่งผลถึง

ร้อยละ 97 เป็นระยะเวลา 6 ไตรมาส และส่งผลในลักษณะผันผวนขึ้นและลงในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งส่วนมากอัตราส่วนทางการเงินจะส่งผลในทิศทางที่สอดคล้องกับแนวคิดการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน ในขณะที่อัตราส่วนทางการเงินอื่น ๆ จะส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์เพียงร้อยละ 3 เท่านั้น

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์และอัตราส่วนทางการเงินในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้น อัตราส่วนทางการเงินไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่สะท้อนถึงพฤติกรรมในการซื้อขายหลักทรัพย์ และการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีตยังเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์มากกว่าอัตราส่วนทางการเงิน

ดังนั้น ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์เพื่อการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนหลักทรัพย์ในประเทศไทย ไม่สามารถอาศัยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ได้เพียงวิธีเดียว การศึกษานี้ ชี้ให้เห็นว่า การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานควรใช้ร่วมกับการวิเคราะห์ทางเทคนิคเพื่อการคาดการณ์ราคาหลักทรัพย์ที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

8. References

- Castren, O, Fitzpatrick, T & Sydow, M. (2006). *What Drives EU Banks' Stock Returns? Bank-Level Evidence Using the Dynamic Dividend-Discussion Model*. ECB Working Paper No. 677.
- Elhem, J., & Zadollah, F. (2014). Prediction of Stock Returns Using Financial Ratios Based on Historical Cost, Compared with Adjusted Prices (Accounting for Inflation with Neural Network Approach). *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences ISSN, 4(S4), 1064-1078*.
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance, 25(2), 383-417*.
- Gujarati, D.N. (2003). *Basic Econometrics*. New York: McGraw Hill.
- Kohansal, M. R. (2013). *A Study of Stock Price and Profitability Ratios In Tehran Stock Exchange (TSE)*. (Master Degree's Thesis, Islamic AZAD University, Iran).

- Kohansal, M. R. (2013). Relationship between Financial Ratios and Stock Prices for the Food Industry Firms in Stock Exchange of Iran. *World Applied Programming*, 3(10), 512-521.
- Luangrungrong, S. (2008). *kānsU'ksa'khwāmsamphan rawāng khwāmsāmāi nai kāntham kamrai kap 'attra phontōphān chāk sūan tāng khōng rākha hun thabian nai muat phatthana' asangharimmasap*. [The Study of the Relationship between Profitability and Return from Stock Price Differences in the Property Development Sector]. (Master Degree's Thesis, University of the Thai Chamber of Commerce, Thailand).
- Nudam, P., & Bunworachote, T. (2010). *The Dynamic Relationship of Volume and Price of Palm Oil Futures Contracts*. (Master Degree's Thesis, Kasetsart University, Thailand).
- Panchatheokhup, P. (2009). Response of Code Inflation to Economics Variables: After Adopting Inflation Target. *Thammasat Economic Journal*, 27(4), 87-103.
- Phakural, S. (2015). The Relationships Between Financial Ratios and The Largest Market Capitalized Companies' Stock Prices: Evidence from Stock Exchange of Thailand's All Sector Indices. (Master Degree's Thesis, Bangkok University, Thailand).
- Phothiprasat, S. (2007). *khwāmsamphan rawāng 'attrasūan thāng kānngcōn kap kānpīanplāng rākha laksap kōrāni sU'ksa' : bōrisat chōthabian nai klum thurakit phatthana' asangharimmasap*. [The Relationship between Financial Ratios and Stock Price: A Case Study on Listed Companies in the Property Development Sector]. (Master Degree's Thesis, Thammasat University, Thailand).
- Promin, D. (2018). The Relationship among the Personal Income Tax, Corporate Income Tax, Value Added Tax and Gross Domestic Product. *Economics and Public Policy Journal*, 8(16), 1-17.
- SangSoi, C. (2014). The Relationship between Financial Ratios and Stock Price of Companies Listed in the Stock Market of Thailand: A Case Study of Service Sector. (Master Degree's Thesis, Bangkok University, Thailand).
- Seakrisi, K., Boonmunewai, S., & Wimmoonard, T. (2018). The Influence of Financial Ratio to Market Price of Listed Companies in The Securities Exchange of Thailand: A Case Study of The Service Industry. *NRRU Community Research Journal*, 12(2), 71-84.
- Sims, C. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- Sirijinda, T. (2010). *Financial Ratios Affect Stock Return: Evidence in Thailand*. (Master Degree's Thesis, Thammasat University, Thailand).
- Songphanatayothin, N. (2016). *How the Financial Ratio Affect Return at The Stock Exchange of Thailand (SET)*. (Master Degree's Thesis, Thammasat University, Thailand).
- Surasmo, A. (2011). *Relationship Between Financial Ratio and Market Value of Company Listed in The Stock Exchange of Thailand: A Case Study of Energy and Utilities Group*. Master Degree's Thesis, Ratchamongkol University, Thailand).
- Tayanasanti, S. (2012). *The Relation Between Financial Ratios and Stock Price: Evidence in MAI Stock Market*. (Master Degree's Thesis, Thammasat University, Thailand).
- Uthiram, K. (2013). *The Relationship Between Financial Ratios and Expected Return of the Listed Company in Stock Exchange of Thailand: A Case Study of Technology Industries*. (Master Degree's Thesis, Sripatum University, Thailand).