

การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย Movement Analysis of Stock Exchange of Thailand Index

ณัฐดนัย เขมทโรนันท¹ และ สิริชัย เจริญเศรษฐศิลป์²

Nutdanai Khemtharonon¹ and Sittichai Charoensettasilp²

วันที่รับบทความ : 24/06/2565

วันแก้ไขบทความ : 10/09/2565

วันตอบรับบทความ : 23/11/2565

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และวิเคราะห์การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งกำหนดข้อมูลที่ใช้ คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และตัวแปรอิสระ 25 ตัวแปร ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) รายเดือน นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรอิสระ 25 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กัน ทางผู้วิจัยจึงใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) รวมตัวแปรได้ทั้งหมด 5 ปัจจัย โดยมี 3 ปัจจัยที่ส่งผล ประกอบด้วย ปัจจัยที่ 1 ประกอบด้วย ดัชนีค่าปลีก และดัชนีอสังหาริมทรัพย์ ปัจจัยที่ 2 ประกอบด้วย ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ปริมาณเงิน M2 อัตราการว่างงาน และอัตราผลตอบแทนเงินปันผล โดยแต่ละปัจจัยมีความสัมพันธ์ต่อดัชนีหลักทรัพย์ดังต่อไปนี้

ปัจจัยด้านดัชนีอสังหาริมทรัพย์ ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ปริมาณเงิน M2 และอัตราผลตอบแทนเงินปันผล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยด้านดัชนีค่าปลีก และอัตราการว่างงาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในอดีต ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 พบว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับปัจจัยต่าง ๆ มากมาย ทั้งในประเทศและนอกประเทศ ส่วนใหญ่จะเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ซึ่งปัจจัยในประเทศ เช่น ภาวะการท่องเที่ยว การส่งออก รวมถึงการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 มาตรการล็อกดาวน์ เป็นต้น ส่วนปัจจัยนอกประเทศ เช่น ราคาน้ำมันดิบ สงครามการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน การขึ้นดอกเบี้ยของธนาคารกลางสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

คำสำคัญ: การวิเคราะห์การเคลื่อนไหว การวิเคราะห์หลักทรัพย์ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

¹ นิสิต หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถิติและการวิเคราะห์ธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
Graduate Student, Master of Science Program in Statistics and Business Analysis, Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
Assistant Professor Dr., Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

* Corresponding author: E-mail address: 61605119@kmitl.ac.th

Abstract

The purpose of this research is to research the factors affecting the Stock Exchange of Thailand index and analytics of movement of the Stock Exchange of Thailand index. We analyzed secondary data, monthly time series data of Stock Exchange of Thailand index and 25 independent variables with multiple regression. As result, among 25 independent variables are correlated to each other's. So, we applied Factor analysis to summarize the variables as 5 Factors. The following 3 factors affect the result, The 5th are Retail Index and Hang Seng Index. The 4th factor consists of foreign public debt, value of imports and the number of international tourists. The last factor, the 3rd factor consists of finished goods inventory Index, finished goods, inventory ratio index, M2 money supply, unemployment rate and dividend yield.

The following factors included Hang Seng index, foreign public debt, value of imports, number of foreign tourists, finished goods inventory index, finished goods inventory ratio index, M2 money supply and dividend yield are related to the stock index. According to the result, theses factor is significantly positive relationship to stock index as 0.05. However, retail Index and unemployment rate are significantly negative relationship to the Stock Exchange of Thailand Index as 0.05.

According to analysis of the movement of the Stock Exchange of Thailand from January 2016 to January 2022, the movement of Stock Exchange of Thailand index are related to many factors included domestic and international. Most of factors are the factors that affect the economy. The following are example of domestic factors, tourism, exports, spread of the COVID-19 virus, lockdown plan, and others. For the international factors included, crude oil price, trade war between the US and China, rising of interest rate of US federal reserve.

Keywords: Movement Analysis, Security Analysis, Stock Exchange of Thailand Index.

บทนำ

เศรษฐกิจโลกในปัจจุบันเข้าสู่ภาวะถดถอย ซึ่งได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด 19 (COVID-19) จึงกลายเป็นมหาวิกฤติทางสาธารณสุขโลก ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของผู้คนและเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกหยุดชะงักพร้อมกัน ทำให้ลุกลามเป็นวิกฤติทางเศรษฐกิจทั่วโลก อีกทั้งอัตราเงินเฟ้อโลกที่สูงขึ้น เป็นผลจากอุปสงค์และอุปทานเกิดความไม่สมดุลกัน อันเนื่องมาจากนโยบายควบคุมโควิดในประเทศต่าง ๆ ขณะเดียวกัน ภาคการผลิตที่หยุดกำลังการผลิตเริ่มทยอยกลับมา แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่ออุปสงค์ นอกจากนี้ ยังมีภัยธรรมชาติและปัญหาทางภูมิรัฐศาสตร์ สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลต่อเนื่องไปถึงระบบการขนส่งโลก ธนาคารกลางต่าง ๆ ทั่วโลกเริ่มดำเนินการนโยบายเกี่ยวกับภาวะเงินเฟ้อในแต่ละประเทศที่แตกต่างกันตามบริบทของเงินเฟ้อและเศรษฐกิจในแต่ละประเทศ (BOT, 2022)

ในขณะที่เศรษฐกิจในประเทศได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด 19 ไม่ต่างกับเศรษฐกิจโลก ส่งผลให้หลายธุรกิจต้องหยุด หรือปิดกิจการลง หรือแม้กระทั่งการเลิกจ้างแรงงาน ส่งผล

ให้อัตราการว่างงานเพิ่มขึ้น หรืออัตราการจ้างงานน้อยลง (MARKETINGOOPS!, 2020) อีกทั้งภาวะเงินเฟ้อ ในประเทศไทยยังต่ำกว่าที่ประเทศอื่นเผชิญ เป็นผลมาจากปัจจัยด้านอุปทานมากกว่าด้านอุปสงค์ ปัจจัยด้านราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่สูงขึ้น เนื่องจากอุปสงค์น้ำมันโลกเพิ่มขึ้นหลังจากการคลายมาตรการล็อกดาวน์ในหลายประเทศ ปัญหาด้านการผลิต และปัญหาภูมิรัฐศาสตร์ ปัจจัยด้านอุปทานในประเทศ คือ ราคาอาหารสดที่เพิ่มขึ้น (BOT, 2022) ส่งผลให้ค่าครองชีพเพิ่มขึ้น การมีรายได้หลายช่องทาง หรือการเพิ่มรายได้ถือเป็นทางเลือกหนึ่งในยุคปัจจุบัน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการลงทุนที่น่าสนใจ และปลอดภัย มีหน่วยงานคอยกำกับดูแล

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถือเป็นศูนย์กลางในการระดมเงินทุนจากนักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ อีกทั้งยังมีหน่วยงานคอยกำกับดูแลคือ สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ทำให้นักลงทุนหน้าใหม่ ผู้ที่ต้องการเพิ่มรายได้ หรืออาชีพอิสระ สนใจที่จะเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์มากขึ้น ซึ่งผู้ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ มีโอกาสได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กำไรจากการซื้อขายหลักทรัพย์ เงินปันผล หรือดอกเบี้ย เป็นต้น และสามารถเปลี่ยนแปลงจากหลักทรัพย์ที่ผู้ลงทุนซื้อให้เป็นเงินสดได้ตามที่ต้องการ แต่ทั้งนี้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) เป็นดัชนีที่สะท้อนการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ทั้งหมดนั้นหมายความว่า ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวสูงขึ้นหรือลดลงนั้นส่งผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยปัจจัยต่าง ๆ ที่สามารถกำหนดราคาหลักทรัพย์เหล่านี้ได้ คือปัจจัยพื้นฐานต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านภาวะเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านภาวะการเมือง ปัจจัยด้านภาวะอุตสาหกรรม ปัจจัยด้านภาวะบริษัท (Stock Exchange of Thailand, 2013) หรือปัจจัยที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ จากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ซึ่งถือเป็นครั้งแรกของตลาดหลักทรัพย์ที่มีการประกาศเซอร์กิตเบรกเกอร์ติดต่อกัน 3 ครั้งภายในหนึ่งเดือน (Prachachat, 2020) ดังแสดงในรูปที่ 1

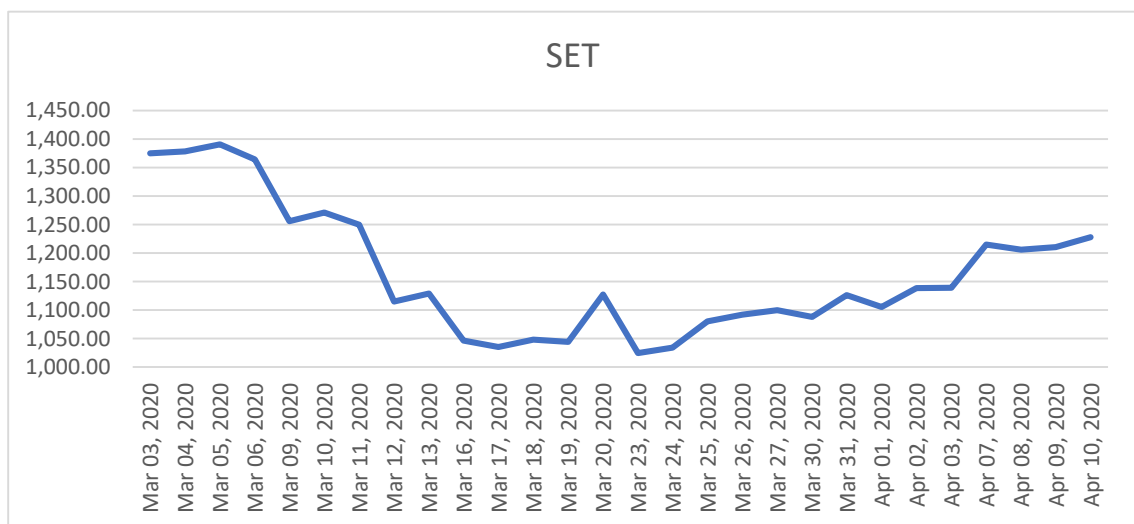


Figure 1 SET Index during March 2020 to April 2020
(Information from the Stock Exchange of Thailand)

จากภาพที่ 1 พบว่า ตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2563 จนถึงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2563 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ปรับตัวลดลง ประมาณ 330 จุด หรือ ลดลงประมาณ 24% การแพร่ระบาดของโควิด-19 ถือเป็นหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปรับตัวลดลงอย่างมาก

จากที่กล่าวมาข้างต้น การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลต่อเศรษฐกิจทั้งระดับโลกและภายในประเทศ ทำให้หลายธุรกิจต้องปิดตัวลง หรือลดจำนวนการจ้างงานลง ส่งผลให้อัตราการว่างงานเพิ่มขึ้น รายได้ลดน้อยลง อีกทั้งภาวะเงินเฟ้อในประเทศ ส่งผลให้ค่าครองชีพเพิ่มสูงขึ้น การเพิ่มรายได้หรืออาชีพเสริมจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในยุคปัจจุบัน ตลาดหลักทรัพย์ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการลงทุนที่ปลอดภัย สามารถลงทุนที่ไหนก็ได้ เป็นทั้งรายได้หลักและรายได้เสริม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิเคราะห์การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อนำตัวแบบที่ได้ไปใช้กำหนดทิศทางการเคลื่อนไหวของดัชนี เพื่อประกอบการตัดสินใจในการลงทุนของผู้ลงทุนหน้าใหม่ จากปัจจัยที่ส่งผล ให้นักลงทุนซื้อหรือขายหลักทรัพย์ก่อนที่ดัชนีหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลง

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. วิเคราะห์การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) หมายถึง ดัชนีเปรียบเทียบราคาตลาดของหลักทรัพย์ที่เป็นหุ้นสามัญบนกระดานหลัก ถ้าวัดจากมูลค่าการจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์กับมูลค่าของหลักทรัพย์ในวันฐาน คือ วันที่ 30 เมษายน 2518 การคำนวณดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จะมีการปรับฐานการคำนวณหากมีบริษัทจดทะเบียนเพิ่มขึ้นหรือมีการเพิกถอนบริษัทจดทะเบียน การเปลี่ยนแปลงของดัชนีจะสะท้อนเฉพาะราคาหลักทรัพย์เท่านั้น (Stock Exchange of Thailand, 2014) โดยมีสูตรการคำนวณ **ดัชนีราคา**หุ้นตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) ดังนี้ (Stock Exchange of Thailand, 2013)

$$\text{ดัชนีตลาดหลักทรัพย์} = \frac{\text{มูลค่าตลาดรวมของหุ้นสามัญทั้งหมด ณ วันปัจจุบัน} \times 100}{\text{มูลค่าตลาดรวมของหุ้นสามัญทั้งหมด ณ วันฐาน}}$$

ประเภทของดัชนีราคาหุ้น ดัชนีราคาหุ้นที่ใช้กันอย่างแพร่หลายโดยทั่วไปในตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ ทั่วโลก สามารถแบ่งออกตามหลักเกณฑ์ในการคำนวณได้เป็น 3 ประเภท (Stock Exchange of Thailand, 2013) คือ

ดัชนีราคาหุ้นชนิดถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าตลาด (Market Capitalization Weighted Index)

เป็นการคำนวณดัชนีราคาหุ้นโดยนำมูลค่าตามราคาตลาดของแต่ละหลักทรัพย์ (จำนวนหุ้น x ราคาตลาด) มาถ่วงน้ำหนัก ดังนั้น การเคลื่อนไหวของค่าดัชนีราคาหุ้นประเภทนี้ จึงแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์โดยรวม (Wealth of the Market) โดยหุ้นที่มีมูลค่าสูงจะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในดัชนีราคาหุ้นมากกว่าหุ้นที่มีมูลค่าตลาดต่ำ ตัวอย่างของดัชนีราคาหุ้นประเภทนี้ ได้แก่ SET Index ของประเทศไทย Hang Seng Index ของประเทศฮ่องกง Straits Times Index ของประเทศสิงคโปร์ และ NYSE Index ของสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

ดัชนีราคาหุ้นชนิดถ่วงน้ำหนักด้วยราคาตลาด (Price Weighted Index)

เป็นการคำนวณดัชนีราคาหุ้นโดยหาค่าเฉลี่ยของราคาหุ้นที่มีการซื้อขายในแต่ละวัน ซึ่งหมายถึงว่า หุ้นแต่ละตัวที่ใช้ในการคำนวณดัชนีจะถูกถ่วงน้ำหนักด้วยราคาตลาด ดังนั้น หากหุ้นที่มีราคาสูงมีการ

เคลื่อนไหว ก็จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในดัชนีราคาหุ้นมาก ตัวอย่างดัชนีราคาหุ้นประเภทนี้ ได้แก่ NIKKEI 225 ของญี่ปุ่น และ DOW JONES Industrial Average หรือ DJIA ของสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ดัชนีราคาหุ้นชนิดไม่ถ่วงน้ำหนัก (Equally weighted Index)

เป็นการคำนวณดัชนีราคาหุ้นโดยการหาอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นที่ใช้ในการคำนวณ ดัชนีนั้น ๆ และนำอัตราการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมาหาค่าเฉลี่ยอีกครั้ง ซึ่งจะทำให้หุ้นทุกตัวส่งผลกระทบต่อค่าดัชนีเท่ากัน ตัวอย่าง ดัชนีราคาหุ้นประเภทนี้ ได้แก่ The Value Line Index ของสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

การวิเคราะห์เศรษฐกิจโดยทั่วไป (Economic Analysis)

การวิเคราะห์เศรษฐกิจมหภาคเน้นการวิเคราะห์และพยากรณ์แนวโน้มภาวะเศรษฐกิจในอนาคตทั้งแนวโน้มระยะยาวและระยะสั้น ทั้งเศรษฐกิจของประเทศและเศรษฐกิจโลก นอกจากนั้น การวิเคราะห์เศรษฐกิจนี้ยังรวมถึงการวิเคราะห์วัฏจักรธุรกิจ รวมทั้งนโยบายเศรษฐกิจของรัฐ เช่น นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายการค้าระหว่างประเทศ ว่าจะมีผลกระทบต่อธุรกิจที่ออกหลักทรัพย์ มากน้อยเพียงใด

การวิเคราะห์อุตสาหกรรม (Industry Analysis)

การวิเคราะห์อุตสาหกรรมเน้นการวิเคราะห์วงจรอุตสาหกรรม (Industry Life Cycle) สภาพการแข่งขันในอุตสาหกรรม ตลอดจนอนาคตของอุตสาหกรรมว่ามีแนวโน้มอัตราการเจริญเติบโตอย่างไร ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างด้วยกัน เช่น นโยบายของรัฐบาลที่จะให้การสนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจ โครงสร้างการเปลี่ยนแปลงของระบบภาษีของรัฐบาล โครงสร้างของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท เป็นต้น

การวิเคราะห์บริษัท (Company Analysis)

การวิเคราะห์บริษัทเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการวิเคราะห์หลักทรัพย์ด้วยปัจจัยพื้นฐาน โดยเน้นการวิเคราะห์ประเภทของบริษัทและประเภทของหลักทรัพย์ โดยวิเคราะห์ทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) อันได้แก่ การวิเคราะห์กลยุทธ์การบริหารงานของบริษัท วิเคราะห์นโยบายผลิตภัณฑ์ ส่วนแบ่งการตลาดของบริษัท โครงการขยายโรงงานของบริษัท เป็นต้น และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) อันได้แก่ การวิเคราะห์จากงบแสดงฐานะการเงินของธุรกิจทั้งในปัจจุบันและอดีต เพื่อนำมาประมาณการกำไรต่อหุ้นและราคาหุ้นในอนาคตได้ เป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Afees and Xuan (2020) ศึกษาเรื่อง การทำนายผลตอบแทนหลักทรัพย์ในช่วงการระบาดของ COVID-19 เพื่อประเมินความสามารถในการคาดการณ์ของข่าวสุขภาพที่ใช้ทำนายผลตอบแทนหลักทรัพย์ เปรียบเทียบประสิทธิภาพการคาดการณ์ของตัวแบบที่เสนอ กับตัวแบบเบนซ์มาร์ก และทดสอบการควบคุมตัวทำนายแบบมาโครจะช่วยให้ประสิทธิภาพการพยากรณ์ของโมเดลที่เสนอหรือไม่ โดยใช้โมเดลการถดถอยแบบพหุคูณในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองที่รวมดัชนีข่าวสุขภาพมีประสิทธิภาพมากกว่าแบบจำลองค่าเฉลี่ยแบบเดิม ผลลัพธ์เหล่านี้มีความแข็งแกร่งอย่างต่อเนื่องทั้งในช่วงการคาดการณ์และนอกการคาดการณ์ ค่าผิดปกติและความแตกต่าง

Panos Fousekis (2020) ศึกษา สัญญาณและขนาดไม่สมมาตร ในความสัมพันธ์ความผันผวนของผลตอบแทนหลักทรัพย์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์และการเปลี่ยนแปลงเมื่อรับรู้ความเสี่ยง โดยใช้เครื่องมือเศรษฐมิติของการถดถอยแบบ local ผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองนั้นเป็นลบเกิดขึ้นพร้อมกัน ไม่เป็นเชิงเส้นและไม่สมมาตร

Mohammad and Mohd (2020) ศึกษาความไม่แน่นอนของความเสี่ยงทางภูมิศาสตร์ทั้งในระดับโลกและระดับประเทศและผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ของประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ที่เปราะบางเพื่อศึกษาผลกระทบของความไม่แน่นอนทางภูมิรัฐศาสตร์ความเสี่ยงทางการเมืองระดับโลกและในประเทศที่มีต่อผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้รูปแบบการตลาดแบบหลายปัจจัย และใช้แบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์แบบหลายปัจจัยพร้อมความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการ Markovian ผลการศึกษา พบว่าความไม่แน่นอนของความเสี่ยงทางภูมิศาสตร์โลกสามารถส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของตลาดหลักทรัพย์ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบซึ่งขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่เกิดผลกระทบนั้น ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่าเหตุการณ์ความไม่สงบทางการเมืองในประเทศนั้นส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานในตลาดหลักทรัพย์ของประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ที่เปราะบาง

Jinyan, Conghui, Xiangkun and Yanxi (2020) ศึกษาการทำนายผลตอบแทนของบริษัทต่อผลตอบแทนของลูกค้ำ : คัดกรองจากผลกระทบของคุณสมบัติลูกค้ำ เพื่อพิจารณาศักยภาพในการทำนายผลตอบแทนของลูกค้ำในบริบทของประเทศจีน โดยใช้แบบจำลองการถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษา พบว่าลูกค้ำจะได้รับผลตอบแทนในเชิงบวกจากการทำนายผลตอบแทนที่แน่นอนในเดือนถัดไป การตรวจสอบเพิ่มเติมพบว่าผลการทำนายเชิงบวกของผลตอบแทนหลักทรัพย์ของลูกค้ำต่อผลตอบแทนหลักทรัพย์ของบริษัทนั้น รุนแรงยิ่งขึ้นสำหรับบริษัทที่มีสัดส่วนของลูกค้ำเป็นของรัฐ ความมั่นคงของลูกค้ำ อำนาจการต่อรองของลูกค้ำ ความเอาใจใส่ของลูกค้ำ

Aithal, Acharya and Geetha (2019) ศึกษาการระบุตัวบ่งชี้ทางเศรษฐกิจมหภาคที่สำคัญสำหรับตลาดหลักทรัพย์อินเดีย เพื่อระบุทิศทางความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อตลาดหลักทรัพย์อินเดีย โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ และใช้วิธี โครงข่ายประสาทเทียม ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรทั้ง 43 ตัว ถูกรวมเข้าด้วยกันเหลือทั้งหมด 7 ตัวแปร โดยใช้วิธี The Principal Component Analysis (PCA) หมุนแกนแบบ Varimax และใช้วิธี โครงข่ายประสาทเทียม ในการทำนายการเคลื่อนไหวของตลาดหลักทรัพย์ พบว่าทำนายถูก 92% และ 87% ที่ได้จากเกณฑ์ NSE Nifty และ ดัชนี BSE SENSEX ตามลำดับ

Al-Awadhi, Alsaifi, Al-Awadhi and Alhammadi (2020) ศึกษาการเสียชีวิตและผู้ติดเชื้อ: ผลกระทบของไวรัส COVID-19 ต่อผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์(ดัชนียังเสี่ยงและดัชนีตลาดหลักทรัพย์เซี่ยงไฮ้) เพื่อตรวจสอบว่าเชื้อโรคที่ติดต่อส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ ผลการศึกษา พบว่าการเพิ่มขึ้นรายวันของจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันและจำนวนผู้เสียชีวิตทั้งหมดที่เกิดจาก COVID-19 นั้นมีผลกระทบเชิงลบอย่างมากต่อผลการตอบแทนของบริษัททั้งหมดในตลาดหลักทรัพย์ประเทศจีน

Wahab and Yaojie Zhang (2019) ศึกษาทำนายความผันผวนของหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา : ดัชนีการก้าวกระโดดจากกลุ่มตลาดประเทศ G7 เพื่อทำนายความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา โดยใช้ดัชนีการก้าวกระโดดของตลาดหลักทรัพย์ในประเทศ G7 โดยสร้างดัชนีการก้าวกระโดดที่สอดคล้องกัน โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (PLS) และการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (PCA) ผลการศึกษา พบว่า ดัชนีการก้าวกระโดดของหลักทรัพย์ในประเทศ G7 มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา ประการที่สอง ดัชนีการก้าวกระโดด ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (PLS) นั้นมีประสิทธิภาพในการทำนายสูงชันอย่างมาก แสดงให้เห็นว่าดัชนีการก้าวกระโดดใหม่นี้มีประสิทธิภาพมากกว่าดัชนีการก้าวกระโดดด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (PCA) ดังนั้นการวิจัยนี้ให้ข้อมูลเชิงลึกใหม่และสร้างตัวแปรทำนายที่มีประสิทธิภาพสำหรับการทำนายความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา

Fatema Alaali (2020) ศึกษาผลกระทบของราคาน้ำมันและความผันผวนของราคาหลักทรัพย์ต่อการลงทุนในระดับ บริษัท: กรณีของบริษัทในสหราชอาณาจักร เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันมีผลกระทบต่อการตัดสินใจลงทุนในบริษัท โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันมีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในบริษัทค่อนข้างน้อย เนื่องจากความผันผวนของราคาน้ำมันนั้นแสดงถึงความไม่แน่นอนของผลกำไรของบริษัท การประเมินมูลค่า และการตัดสินใจลงทุน

Zhong and Enke (2017) ศึกษาการจัดกลุ่มที่ครอบคลุมและจำแนกขั้นตอนการทำเหมืองข้อมูลสำหรับการพยากรณ์ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์รายวัน เพื่อเปรียบเทียบการจัดกลุ่มและจำแนกกลุ่มเพื่อใช้ในการพยากรณ์ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์รายวัน SPDR S&P 500 ETF (U.S. Index) โดยใช้วิธี The Fuzzy C-means ในการจัดกลุ่ม และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก(PCA) ในการลดจำนวนตัวแปร จากนั้นใช้โครงข่ายประสาทเทียม (ANNs) และการถดถอยแบบโลจิสติกส์ ในการทำนายทิศทางของผลตอบแทนหลักทรัพย์รายวัน ผลการศึกษา พบว่า วิธีโครงข่ายประสาทเทียม (ANNs) ให้ความแม่นยำในการจำแนกกลุ่มมากกว่าการถดถอยแบบโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญ

Nonsri and Pannoi (2015) ศึกษาปัจจัยกำหนดดัชนีราคาหลักทรัพย์ SET 50 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดดัชนีราคาหลักทรัพย์ SET 50 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squarer Method: OLS) ผลการศึกษา พบว่าประมาณเงินในประเทศ ราคาน้ำมันดิบดูไบ อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าตามบัญชี และดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ SET 50 และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ SET 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

Itthiworakul (2015) ศึกษาการศึกษาความสัมพันธ์ของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญทั่วโลก เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์อื่นๆ ที่สำคัญทั่วโลก รวมถึงตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคอาเซียน โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษา พบว่าดัชนีทั้ง 16 ประเทศ ประกอบไปด้วย ดาวโจนส์ ดัชนีนิคเคอิ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เซี่ยงไฮ้ ดัชนียูโรเน็กซ์ ดัชนีฮั่งเส็ง ดัชนีตลาดหลักทรัพย์โตรอนโต ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เซินเจิ้น ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศเยอรมัน ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ออสเตรเลีย ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เกาหลีใต้ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศไต้หวัน ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศบราซิล ดัชนีตลาดหลักทรัพย์สแตรทโทม ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศมาเลเซีย และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินโดนีเซีย มีความสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทั้ง 16 ดัชนี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 โดยมีความสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีฮั่งเส็งมากที่สุด ในทิศทางเดียวกัน

บทสรุปจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อวิเคราะห์ประเด็นสำคัญเข้าสู่งานวิจัยดังนี้

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ช่วงเกี่ยวกับโควิด-19 มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำนายหรือการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ 20 แห่ง และในตลาดหลักทรัพย์จีน จากงานวิจัยของคุณ Salisu and Vo (2020) และ Al-Awadhi, Alsaifi, Al-Awadhi and Alhammad (2020) ความไม่แน่นอนของความเสี่ยงทางภูมิศาสตร์ความเสี่ยงทางการเมือง มีอิทธิพลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์บราซิล อินเดีย อินโดนีเซีย แอฟริกาใต้ และตุรกี งานวิจัยของคุณ Hoque and Zaidi (2020) อัตราภาษีนิติบุคคล อัตราส่วนบัญชีกระแสรายวันต่อ GPD GPD มูลค่าการนำเข้า ดัชนีภาคอุตสาหกรรม

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุด และจำนวนนักท่องเที่ยว มีอิทธิพลต่อตลาดหลักทรัพย์อินเดีย งานวิจัยของคุณ Aithal, Acharya and Geetha (2019) ประเมินเงินในประเทศ ราคาน้ำมันดิบดูไบ อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าตามบัญชี ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร มีอิทธิพลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศไทย (SET50) งานวิจัยของคุณ Nonsri and Pannoi (2015) และงานวิจัยของคุณ Itthiworakul (2015) พบว่า ดัชนี ดัชนีฮั่งเส็ง มีอิทธิพลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มากที่สุด จากทั้ง 16 ประเทศ ผู้วิจัยจึงพิจารณานำตัวแปรดังต่อไปนี้ ดัชนีผลผลิต (มูลค่าเพิ่ม) ดัชนีผลผลิต(มูลค่าผลผลิต) ดัชนีการส่งสินค้า ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง อัตราการใช้กำลังการผลิต ดัชนีแรงงาน ดัชนีผลิตภาพแรงงาน ดัชนีราคาผู้บริโภค ทองคำสำรอง ปริมาณเงิน M1 และ M2 หนี้สาธารณะต่างประเทศ มูลค่าการนำเข้า มูลค่าการส่งออก ยอดขายรถยนต์ ราคาทองคำถั่วเฉลี่ย อัตราการว่างงาน ดัชนีค่าปลีก ดัชนีฮั่งเส็ง ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ อัตราผลตอบแทนเงินปันผล อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ และอัตราดอกเบี้ยนโยบาย นำมาใช้วิเคราะห์การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

สมมติฐานของการศึกษา

ปัจจัยด้าน ดัชนีฮั่งเส็ง ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ อัตราผลตอบแทนเงินปันผล จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ อัตราผลตอบแทนเงินปันผล ปริมาณเงิน M1 และ M2 มูลค่าการส่งออก ยอดขายรถยนต์ และ ทองคำสำรอง มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ Itthiworakul (2015) พบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ฮั่งเส็ง มีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในทิศทางเดียวกัน และ Nonsri and Pannoi (2015) พบว่าราคาน้ำมันดิบ และดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์มีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET50) ในทิศทางเดียวกัน

ปัจจัยด้าน ดัชนีผลผลิต(มูลค่าเพิ่ม) ดัชนีผลผลิต(มูลค่าผลผลิต) ดัชนีการส่งสินค้า ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง อัตราการใช้กำลังการผลิต ดัชนีแรงงาน ดัชนีผลิตภาพแรงงาน อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ราคาทองคำถั่วเฉลี่ย อัตราการว่างงาน มูลค่าการนำเข้า ดัชนีราคาผู้บริโภค และ ดัชนีค่าปลีก มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของคุณ Acharya and Geetha (2019) พบว่า ดัชนีภาคอุตสาหกรรม (ดัชนีภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย ประกอบด้วย 8 ตัวแปร ได้แก่ ดัชนีผลผลิต(มูลค่าเพิ่ม) ดัชนีผลผลิต(มูลค่าผลผลิต) ดัชนีการส่งสินค้า ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง อัตราการใช้กำลังการผลิต ดัชนีแรงงาน และดัชนีผลิตภาพแรงงาน) และมูลค่าการนำเข้า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์อินเดีย

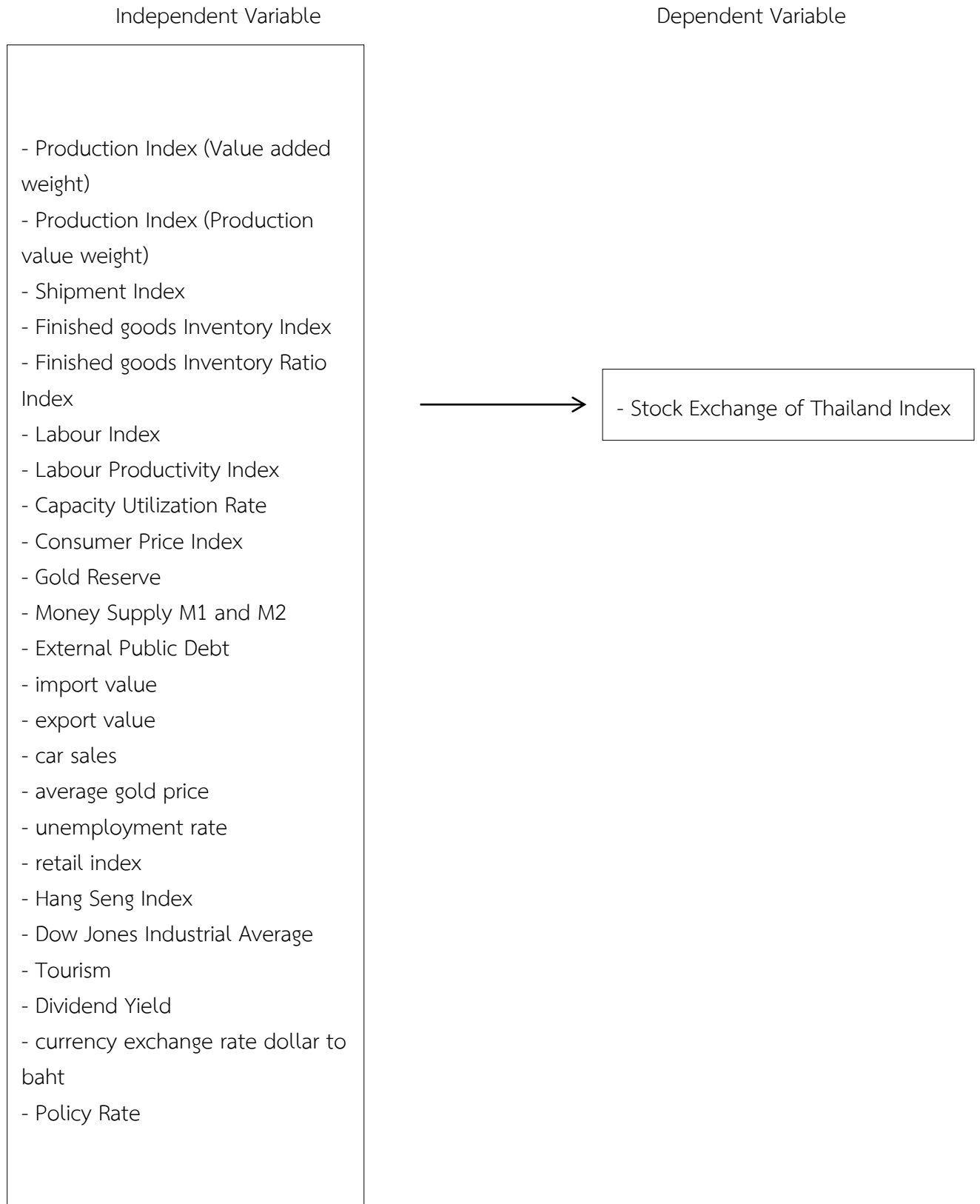


Figure 2 Conceptual Framework

ระเบียบวิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2) กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การศึกษาแบบ ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง มกราคม พ.ศ. 2565 จำนวน 73 เดือน ใช้สำหรับการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และสร้างตัวแบบ

เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูล โดยการค้นคว้าเอกสารซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดัชนีผลผลิต(มูลค่าเพิ่ม) ดัชนีผลผลิต(มูลค่าผลิต) ดัชนีการส่งสินค้า ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง อัตราการใช้กำลังการผลิต ดัชนีแรงงาน ดัชนีผลิตภาพแรงงาน ดัชนีราคาผู้บริโภค ทองคำสำรอง ปริมาณเงิน M1 และ M2 หนี้สาธารณะต่างประเทศ มูลค่าการนำเข้า มูลค่าการส่งออก ยอดขายรถยนต์ ราคาทองคำถัวเฉลี่ย อัตราการว่างงาน ดัชนีค่าปลีก ดัชนีอสังหาริมทรัพย์ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ อัตราผลตอบแทนเงินปันผล อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐและอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) ตัวแปรอิสระทุกตัวเป็นอิสระกัน พิจารณาจากค่า Variance Inflation Factor (VIF) มีค่าไม่เกิน 10 และค่า Tolerance มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ถ้าค่า Tolerance เข้าใกล้ 1 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในสมการแต่ละตัวเป็นอิสระกัน หมายความว่าไม่เกิดปัญหา Multicollinearity

2) ค่าความคลาดเคลื่อนต้องมีการแจกแจงแบบปกติโดยการทดสอบของ Lilliefors ของค่าเศษเหลือ ถ้าการทดสอบของ Lilliefors ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ได้ แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ หมายความว่าไม่เกิดปัญหา Heteroscedasticity

3) ค่าความคลาดเคลื่อนต้องเป็นอิสระกัน พิจารณาจากค่าสถิติ Durbin-Watson ถ้ามีค่าเข้าใกล้ 2 จะสรุปได้ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวเป็นอิสระกัน แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation (Racharoenkit, 2016) และ (Janpratak, Khunchai, Bunnun and Patcharachotsuth, 2021)

4) ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนคงที่ โดยวิธีการพล็อตกราฟระหว่างค่าเศษเหลือ (e_i) กับค่าพยากรณ์ของตัวแปรตาม ($\hat{Y}_i$) ถ้ากราฟกระจายอยู่รอบค่า 0 อย่างสุ่ม และเป็นแนวนอนไปกับแกนนอน แสดงว่า ค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนคงที่ หมายความว่าไม่เกิดปัญหา Homoscedasticity

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) รายเดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง มกราคม พ.ศ. 2565 จำนวน 73 เดือน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้มาจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน โดยแหล่งที่มาของข้อมูลมีดังนี้

1. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) (หน่วย:ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (www.set.or.th)
2. ดัชนีผลผลิต(มูลค่าเพิ่ม) (หน่วย:ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th)
3. ดัชนีผลผลิต(มูลค่าผลผลิต) (หน่วย:ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th)
4. ดัชนีการส่งสินค้า (หน่วย:ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th)
5. ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง (หน่วย:ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th)
6. ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง (หน่วย:ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th)
7. อัตราการใช้กำลังการผลิต (หน่วย:ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th)
8. ดัชนีแรงงาน (หน่วย:ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th)
9. ดัชนีผลิตภาพแรงงาน (หน่วย:ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th)
10. ดัชนีราคาผู้บริโภค (หน่วย:ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากกระทรวงพาณิชย์ (www.moc.go.th)
11. ทองคำสำรอง (หน่วย:ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา) รวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)
12. ปริมาณเงิน M1 (หน่วย:ล้านบาท) รวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)
13. ปริมาณเงิน M2 (หน่วย:ล้านบาท) รวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)
14. หนี้สาธารณะต่างประเทศ (หน่วย:ล้านบาท) รวบรวมจากสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ (www.pdmo.go.th)
15. มูลค่าการนำเข้า (หน่วย:ล้านบาท) รวบรวมจากกระทรวงพาณิชย์ (www.moc.go.th)
16. มูลค่าการส่งออก (หน่วย:ล้านบาท) รวบรวมจากกระทรวงพาณิชย์ (www.moc.go.th)
17. ยอดขายรถยนต์ (หน่วย:คัน) รวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)
18. ราคาทองคำถัวเฉลี่ย (หน่วย:บาท) รวบรวมจากสมาคมค้าทองคำ (www.goldtraders.or.th)
19. อัตราการว่างงาน (หน่วย:ร้อยละ) รวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)
20. ดัชนีค่าปลีก (หน่วย:ร้อยละ) รวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)
21. ดัชนีอสังหาริมทรัพย์ (หน่วย:ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากอินเวสติ้ง (th.investing.com)

22. ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (หน่วย: ร้อยละการเปลี่ยนแปลง) รวบรวมจากอินเวตติ้ง (th.investing.com)

23. จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ (หน่วย: คน) รวบรวมจากกองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา (secretary.mots.go.th)

24. อัตราผลตอบแทนเงินปันผล (หน่วย: ร้อยละ) รวบรวมจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (www.set.or.th)

25. อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (หน่วย: บาท) รวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)

18. อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (หน่วย: ร้อยละ) รวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)

โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง มกราคม พ.ศ. 2565 จำนวน 73 เดือน ดังตารางที่ 1

Table 1 Summary Statistics for SET Index

Dependent variable	$\bar{x}$	S.D.	Min	Max
SET Index	1557.1210	150.3824	1125.86	1830.13

จากตารางที่ 1 พบว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงที่ผู้วิจัยนำมาใช้วิเคราะห์ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1557.1210 จุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 150.3824 จุด ค่าต่ำสุด เท่ากับ 1125.86 จุด และค่าสูงสุด 1830.13 จุด

การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในอดีต ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง มกราคม พ.ศ. 2565 จำนวน 73 เดือน

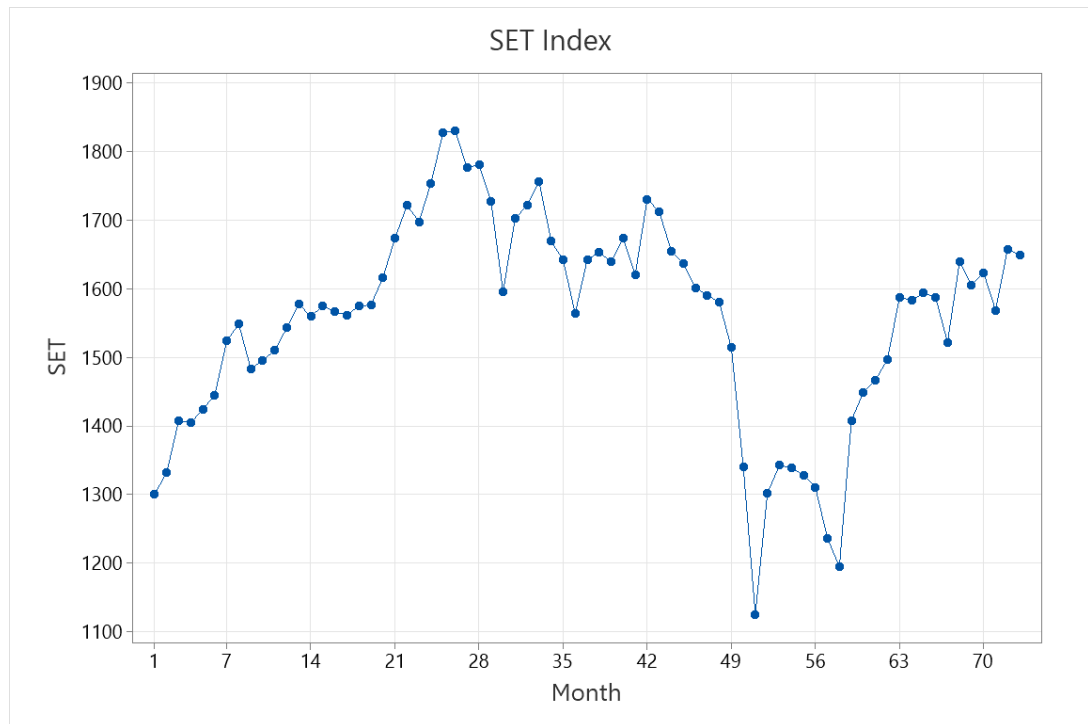


Figure 3 SET Index during January 2016 to January 2022
(Information from the Stock Exchange of Thailand)

จากภาพที่ 3 ในปี พ.ศ. 2559 ช่วงเดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 12 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ฯ ปรับตัวสูงขึ้นตามลำดับ พบว่าในช่วงปี 2559 หลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน เพิ่มขึ้น 38% เนื่องจากราคาน้ำมันดิบปรับตัวสูงขึ้น กลุ่มเกษตรและอาหาร เพิ่มขึ้น 35.5% กลุ่มอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้น 33% และกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง เพิ่มขึ้นรวม 3.5% ในส่วนของค่าเงินบาทในช่วงปี 2559 แข็งค่าขึ้นรวม 0.50% (Bangkokbiznews, 2016) ในปี พ.ศ. 2560 ช่วงเดือนที่ 13 ถึงเดือนที่ 24 พบว่าช่วงไตรมาสที่ 3 และ ไตรมาสที่ 4 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผลจากการส่งออกและการท่องเที่ยวดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง (UOB Asset Management, 2018) ในปี พ.ศ. 2561 ช่วงเดือนที่ 25 ถึงเดือนที่ 36 จะพบว่า ในเดือนที่ 26 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปรับตัวสูงที่สุด ที่ระดับ 1830.13 จุด แต่ในช่วงเดือนต่อมาดัชนีตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวลดลง และเพิ่มขึ้นตามรูป ซึ่งปัจจัยหลักมาจากสงครามการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกา และ จีน อีกทั้ง ธนาคารกลางสหรัฐ มีการปรับขึ้นดอกเบี้ย และราคาน้ำมันดิบที่ปรับตัวลดลง (Kaohoon, 2018) ในปี พ.ศ. 2563 ช่วงเดือนที่ 49 ถึงเดือนที่ 60 พบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในช่วงนี้ มีความผันผวนอย่างมาก เดือนที่ 51 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ปรับตัวต่ำสุดที่ระดับ 1125.86 จุด แต่ภายในเดือนที่ 51 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ได้ปรับตัวต่ำสุดในรอบเกือบ 9 ปี ที่ระดับ 969.08 จุด ผลมาจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 และรัฐบาลไทยใช้มาตรการล็อกดาวน์ทั่วประเทศไทย ถัดมาในช่วงกลางปี พ.ศ. 2563 ราคาน้ำมันดิบลดลงต่ำกว่า 0 ดอลลาร์ หรือปรับตัวลดลงต่ำสุดที่ -37.63 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล และราคาทองคำทำสถิติสูงสุดใหม่ที่ 2,058.40 ดอลลาร์ต่อออนซ์ และในช่วงปลายปี พ.ศ. 2563 ดัชนีปรับตัวสูงขึ้น ปัจจัยมาจากความสำเร็จของการพัฒนาวัคซีน (The Standard, 2021) สุดท้ายในช่วงปี พ.ศ. 2564 ดัชนีปรับตัวอิงขาขึ้น เนื่องจากเศรษฐกิจโลกเริ่ม

ทยอยฟื้นตัวขึ้น การฉีดวัคซีนโควิด-19ในประเทศ มาตรการเยียวยาภาครัฐ และการคลายมาตรการล็อกดาวน์ (Kasikorn Research Center, 2022)

ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ทดสอบการแจกแจงปกติของตัวแปรตาม (Y)

ตัวแปรตามที่นำมาศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นค่า Return ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เนื่องจากตัวแปรตาม (Y) มีหน่วยแตกต่างกันกับ ตัวแปรอิสระ (X_i) จึงนำตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ มาทำการแปลงค่าให้อยู่ในรูปค่าคะแนนมาตรฐาน (Standardized) (Z_i) เพื่อให้ข้อมูลมีหน่วยเดียวกัน จากนั้นผู้วิจัยได้นำตัวแปรตาม (Y) ทำการทดสอบการแจกแจงแบบปกติ โดยใช้การทดสอบของ Lilliefors ได้ผลดังนี้

$H_0 : Y$ มีการแจกแจงแบบปกติ

$H_1 : Y$ ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

$$\text{สถิติทดสอบ} \quad D = \text{Max}|F(Z_i) - S(Z_i)| = 0.118$$

p-value = 0.017 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก หมายความว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการแปลงค่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยวิธี Box – Cox Transformation แต่ข้อมูลมีค่าต่ำกว่า 0 หรือ ติดลบ จึงไม่สามารถใช้วิธี Box – Cox Transformation ได้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการตัดข้อมูล Outliers ออก โดยใช้ Box Plot

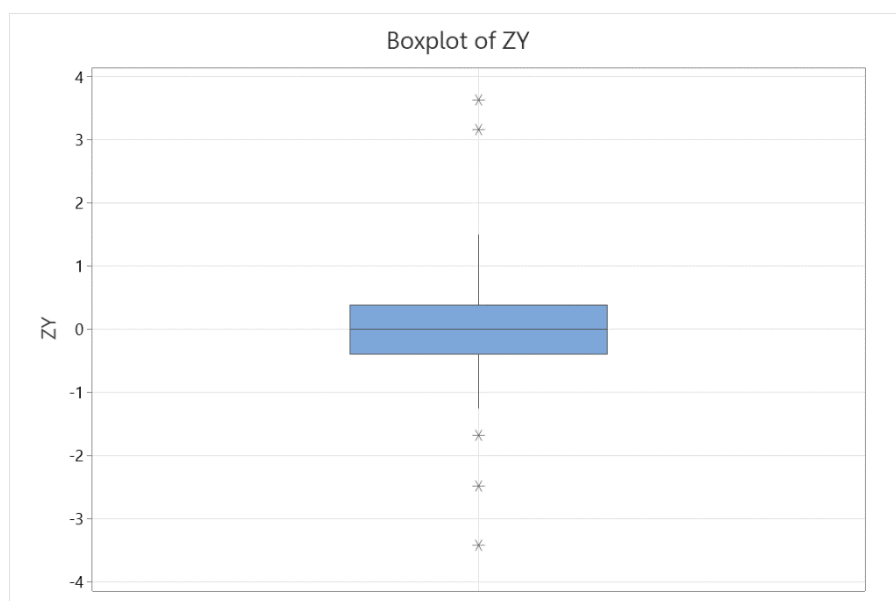


Figure 4 Box Plot Graph SET Index

พิจารณาจากรูปที่ 4 พบว่า มีค่า Outliers จำนวน 6 ค่า ได้แก่ แถวที่ 30 $ZY = -1.64511$, แถวที่ 50 $ZY = -2.43397$, แถวที่ 51 $ZY = -3.36179$, แถวที่ 52 $ZY = 3.10026$, แถวที่ 59 $ZY = 3.56008$ และแถวที่ 63 $ZY = 1.50784$

ผู้วิจัยจึงทำการตัดข้อมูลทั้ง 6 แถว ออก แล้วใช้ Box Plot ตรวจสอบ

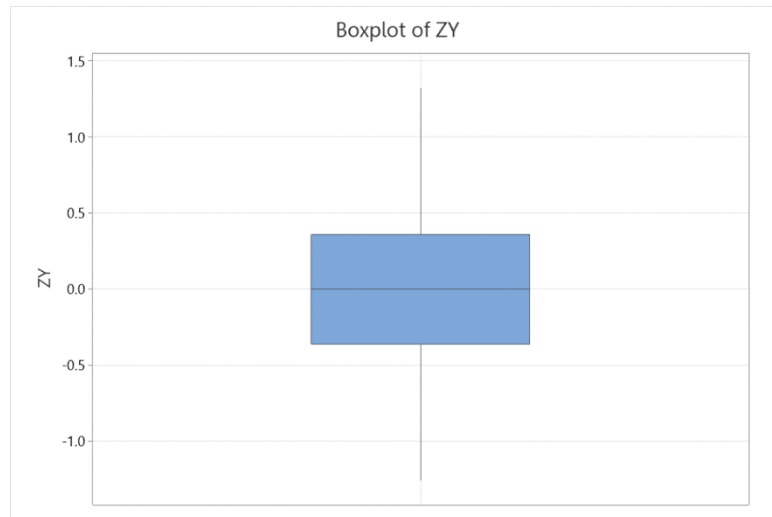


Figure 5 Box Plot Graph SET Index after cut data Outliers

พิจารณาจากรูปที่ 5 พบว่า ข้อมูลคะแนนมาตรฐานของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ไม่มีค่า Outliers จึงทำการทดสอบการแจกแจงแบบปกติ โดยใช้การทดสอบของ Lilliefors ครั้งที่ 2 ได้ผลดังนี้

$H_0 : Y$ มีการแจกแจงแบบปกติ

$H_1 : Y$ ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

$$\text{สถิติทดสอบ} \quad D = \text{Max}|F(Z_i) - S(Z_i)| = 0.052$$

p-value = 0.200 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก หมายความว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีการแจกแจงแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัย

ตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาในงานวิจัยนี้เป็นข้อมูลชุดที่ 1 มีจำนวนทั้งหมด 25 ตัวแปร แต่ละตัวแปรที่หน่วยที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทำการแปลงค่าให้อยู่ในรูปค่าคะแนนมาตรฐาน (Standardized) (Z_i)

1. แปลงค่าตัวแปรอิสระ (X_i) จำนวน 25 ตัวแปร ให้อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized) (Z_i) เพื่อให้ข้อมูลมีหน่วยเดียวกัน

2. พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทุกคู่ว่ามีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด พบว่า โดยส่วนใหญ่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน (Multicollinearity) ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ

3. ตรวจสอบความเหมาะสมโดยใช้สถิติ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) มีผลลัพธ์ดังนี้

Table 2 KMO Score of the Results of the Analysis of Factors of SET index

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.807
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3243.616
	df	300
	Sig.	0.000

จากตารางที่ 2 จะพบว่า ค่า KMO เท่ากับ 0.807 หมายความว่า การวิเคราะห์ปัจจัยมีความเหมาะสม มีตัวอย่างมากพอต่อการวิเคราะห์ปัจจัย และค่า Bartlett's Test มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสามารถนำมาสกัดปัจจัยได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การสกัดปัจจัยโดยใช้วิธีตัวประกอบหลัก (Principal Component Analysis)

Table 3 Factor Loading Score is not Rotated

Independent Variable	Factor				
	1	2	3	4	5
Z_1	0.622	0.710	0.028	0.023	0.214
Z_2	0.624	0.715	0.039	0.021	0.218
Z_3	0.591	0.725	-0.006	0.022	0.174
Z_4	-0.672	0.521	-0.381	0.002	-0.223
Z_5	-0.758	-0.027	-0.246	-0.077	-0.204
Z_6	0.750	0.578	0.088	0.002	0.226
Z_7	0.822	0.417	-0.181	-0.014	-0.002
Z_8	-0.055	0.780	0.366	0.067	0.316
Z_9	-0.652	0.577	-0.324	0.041	-0.160
Z_{10}	-0.887	0.262	0.300	-0.001	0.000
Z_{11}	-0.936	0.298	-0.026	0.012	0.071
Z_{12}	-0.941	0.261	-0.159	0.023	0.093
Z_{13}	0.888	-0.172	0.388	-0.033	-0.111
Z_{14}	-0.166	0.769	0.330	0.031	-0.394
Z_{15}	-0.065	0.751	0.462	-0.037	-0.140

Table 3 Continue

Independent Variable	Factor				
	1	2	3	4	5
Z_{16}	0.386	0.555	-0.551	-0.015	0.082
Z_{17}	-0.903	-0.014	0.201	0.013	0.287
Z_{18}	-0.815	0.236	0.406	0.030	0.127
Z_{19}	-0.205	0.826	-0.393	0.022	-0.016
Z_{20}	0.115	-0.090	0.009	0.889	0.187
Z_{21}	0.007	-0.206	0.011	0.858	-0.178
Z_{22}	0.832	0.150	-0.229	0.043	-0.320
Z_{23}	0.248	-0.610	-0.451	-0.119	0.492
Z_{24}	0.481	-0.251	0.732	-0.117	-0.077
Z_{25}	0.911	0.040	-0.180	-0.006	-0.290
Eigenvalues	10.687	6.230	2.565	1.576	1.199
% of variance	42.749	24.922	10.259	6.304	4.797
Cumulative %	42.749	67.670	77.929	84.232	89.029

จากตารางที่ 3 พบว่า การสกัดปัจจัยโดยใช้วิธีตัวประกอบหลัก (Principal Component Analysis) ได้ปัจจัยร่วม 5 ปัจจัย แต่การจัดกลุ่มตัวแปรอิสระในแต่ละปัจจัยร่วมทำได้ยาก เนื่องจากค่า Factor loading ของตัวแปรอิสระในปัจจัยร่วมแต่ละปัจจัยมีค่าใกล้เคียงกันและไม่ชัดเจน จึงทำการหมุนแกน

การหมุนแกนปัจจัยร่วมให้ตั้งฉากกัน (Orthogonal Rotation) โดยวิธี Varimax

Table 4 Factor Loading Score with Varimax Rotation

Independent Variable	Factor				
	1	2	3	4	5
Z_1	-0.318	0.898*	-0.035	0.170	-0.021
Z_2	-0.312	0.905*	-0.044	0.175	-0.023
Z_3	-0.328	0.872*	0.016	0.190	-0.026
Z_4	0.250	-0.060	0.859*	0.327	-0.081
Z_5	0.360	-0.476	0.554*	0.096	-0.106
Z_6	-0.388	0.869*	-0.201	0.102	-0.023
Z_7	-0.675	0.649*	-0.073	0.009	-0.028
Z_8	0.381	0.724*	0.050	0.422	-0.001
Z_9	0.793*	-0.188	0.307	0.430	-0.053
Z_{10}	0.738*	-0.159	0.583	0.242	-0.048
Z_{11}	0.699*	-0.182	0.667	0.141	-0.035
Z_{12}	-0.575	0.222	-0.775*	0.046	0.016
Z_{13}	0.074	0.281	0.216	0.866*	-0.054
Z_{14}	0.184	0.452	0.022	0.744*	-0.110
Z_{15}	-0.448	0.584*	0.460	-0.098	-0.060
Z_{16}	0.908*	-0.241	0.234	0.049	-0.009
Z_{17}	0.848*	-0.100	0.167	0.381	-0.014
Z_{18}	0.016	0.475	0.753*	0.284	-0.070
Z_{19}	0.025	0.127	-0.063	-0.123	0.900*
Z_{20}	-0.090	-0.202	-0.017	0.063	0.871*
Z_{21}	-0.877*	0.290	-0.112	0.046	0.048
Z_{22}	-0.129	-0.087	-0.113	-0.925*	-0.046
Z_{23}	-0.118	0.017	-0.886*	0.215	-0.069
Z_{24}	-0.905*	0.263	-0.241	-0.022	0.014
Z_{25}	0.793*	-0.188	0.307	0.430	-0.053
Eigenvalues	6.740	5.597	5.040	3.249	1.630
% of variance	26.961	22.388	20.160	12.997	6.522
Cumulative %	26.961	49.349	69.510	82.507	89.029

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 เมื่อหมุนแกนปัจจัยร่วมให้ตั้งฉากกัน (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธี Varimax ทำให้สามารถจัดกลุ่มตัวแปรอิสระในแต่ละปัจจัยร่วมได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยพิจารณาค่า Factor Loading ที่มีค่ามากที่สุดในแต่ละปัจจัย

กำหนดจำนวนปัจจัยร่วมที่เหมาะสม

โดยพิจารณาค่าไอเกนที่มากกว่า 1 (ตารางที่ 4) และพิจารณารูปที่ 6 Scree Plot พบว่าควรมีปัจจัยร่วมที่เหมาะสมเท่ากับ 5 ปัจจัย

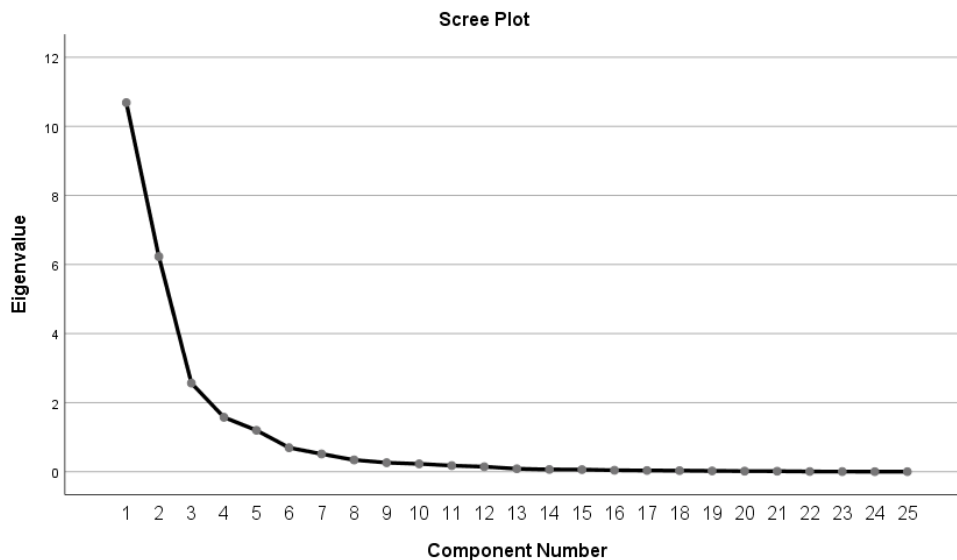


Figure 6 Scree Plot of Eigenvalue

การกำหนดความหมายของปัจจัยร่วม

ปัจจัยร่วมที่ 1 (F_1) สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ร้อยละ 26.961 ประกอบด้วย 8 ตัวแปร ได้แก่

1. ดัชนีราคาผู้บริโภค (x_9)
2. ทองคำสำรอง (x_{10})
3. ปริมาณเงิน M1 (x_{11})
4. ยอดขายรถยนต์ (x_{16})
5. ราคาทองคำถั่วเฉลี่ย (x_{17})
6. ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (x_{21})
7. อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (x_{24})
8. อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (x_{25})

ปัจจัยร่วมที่ 2 (F_2) สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ร้อยละ 22.388 ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ได้แก่

1. ดัชนีผลผลิต(มูลค่าเพิ่ม) (x_1)
2. ดัชนีผลผลิต(มูลค่าผลผลิต) (x_2)

3. ดัชนีการส่งสินค้า (x_3)
4. อัตราการใช้กำลังการผลิต (x_6)
5. ดัชนีแรงงาน (x_7)
6. ดัชนีผลิตภาพแรงงาน (x_8)
7. มูลค่าการส่งออก (x_{15})

ปัจจัยร่วมที่ 3 (F_3) สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ร้อยละ 20.160
ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ได้แก่

1. ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง (x_4)
2. ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง (x_5)
3. ปริมาณเงิน M2 (x_{12})
4. อัตราการว่างงาน (x_{18})
5. อัตราผลตอบแทนเงินปันผล (x_{23})

ปัจจัยร่วมที่ 4 (F_4) สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ร้อยละ 12.997
ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ได้แก่

1. หนี้สาธารณะต่างประเทศ (x_{13})
2. มูลค่าการนำเข้า (x_{14})
3. จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ (x_{22})

ปัจจัยร่วมที่ 5 (F_5) สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ร้อยละ 6.522 ประกอบด้วย
2 ตัวแปร ได้แก่

1. ดัชนีค่าปลีก (x_{19})
2. ดัชนีฮ้างเสียง (x_{20})

ค่าของปัจจัยร่วม หรือคะแนนปัจจัย (Factor Score) คำนวณได้ดังนี้

$$F_1 = -0.072Z_9 + 0.110Z_{10} + 0.095Z_{11} - 0.074Z_{16} + 0.221Z_{17} - 0.071Z_{21} + 0.044Z_{24} - 0.219Z_{25} \quad (4.1)$$

$$F_2 = 0.205Z_1 + 0.207Z_2 + 0.186Z_3 + 0.201Z_6 + 0.077Z_7 + 0.238Z_8 + 0.027Z_{15} \quad (4.2)$$

$$F_3 = 0.202Z_4 + 0.123Z_5 + 0.097Z_{12} - 0.079Z_{18} + 0.021Z_{23} \quad (4.3)$$

$$F_4 = 0.110Z_{13} + 0.348Z_{14} - 0.128Z_{22} \quad (4.4)$$

$$F_5 = -0.002Z_{19} + 0.566Z_{20} \quad (4.5)$$

ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

นำค่าคะแนนปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยมาวิเคราะห์การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยวิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise Regression Procedure)

1. ตรวจสอบการแจกแจงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Y) อีกครั้งหนึ่ง ว่ามีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ ด้วยวิธีของ Lilliefors ได้ผลดังนี้

$H_0 : Y$ มีการแจกแจงแบบปกติ

$H_1 : Y$ ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

สถิติทดสอบ $D = \text{Max}|F(Z_i) - S(Z_i)| = 0.052$

p-value = 0.200 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก หมายความว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีการแจกแจงแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. การหาสมการพยากรณ์ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Y)

ตัวแปรตาม ได้แก่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยรวมจำนวน 5 ปัจจัย ดังนั้นจะได้ตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \beta_3 F_3 + \beta_4 F_4 + \beta_5 F_5 + \varepsilon \quad (4.7)$$

ทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธีนำตัวแปรอิสระเข้าสมการแบบขั้นตอน (Stepwise Regression Procedure) ได้ผลดังนี้

Table 5 The Result of Selecting Independent Variables into the Equation by Stepwise Method.

Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig	Collinearity	
	B	Std. Error			Tolerance	VIF
(Constant)	0.000	0.098	0.000	1.000		
F_5	0.548	0.099	5.557	0.000	1.000	1.000
F_4	0.207	0.099	2.102	0.040	1.000	1.000
F_3	-0.206	0.099	-2.086	0.041	1.000	1.000

จากตารางที่ 5 จะพบว่า ค่าคงที่ (Constant) มีค่า Sig = 1.000 หมายความว่า ค่าคงที่ ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้วิจัยจึงนำค่าคงที่ (Constant) ออกจากสมการและทำการวิเคราะห์ใหม่อีกครั้งได้ผลดังนี้

Table 6 The Result of Selecting Independent Variables into the Equation by Stepwise Method without Constant.

Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig	Collinearity	
	B	Std. Error			Tolerance	VIF
F_5	0.548	0.098	5.601	0.000	1.000	1.000
F_4	0.207	0.098	2.119	0.038	1.000	1.000
F_3	-0.206	0.098	-2.102	0.039	1.000	1.000

$$\text{จากตารางที่ 6 จะได้ } Y = 0.548F_5 + 0.207F_4 - 0.206F_3 \quad (4.8)$$

ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยทดสอบว่าตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้หรือไม่

Table 7 Analysis of the Variance of y from Three Common Factors

F	Sig
13.424	0.000

สมมติฐานคือ

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0 \quad \text{อย่างน้อย 1 ค่า เมื่อ } i = 1, 2, 3$$

สถิติทดสอบคือ $F = \frac{MSR}{MSE} = 13.424$

จากตารางที่ 7 จะพบว่าค่า p-value = 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือ มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปร ที่สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปร Y ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบต่อว่า ตัวแปรอิสระตัวใดที่สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปร Y โดยการใช้การทดสอบ F บางส่วน

สมมติฐาน

$$H_0 : \beta_i = 0 \quad \text{สำหรับ } i = 1, 2, 3$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0 \quad \text{สำหรับ } i = 1, 2, 3$$

จากตารางที่ 6 พบว่าตัวแปรอิสระมีค่า p-value = 0.000, 0.038 และ 0.039 ตามลำดับ ซึ่ง มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นคือ ตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม Y อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Table 8 R^2 Score and Durbin-Watson Score of Y

R	R Square	Adjusted R Square	Durbin-Watson
0.621	0.386	0.357	2.078

ดังนั้น สมการพยากรณ์สำหรับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย คือ

$$\hat{Y} = 0.548(-0.002Z_{19} + 0.566Z_{20}) + 0.207(0.110Z_{13} + 0.348Z_{14} + 0.128Z_{22}) - 0.206(0.202Z_4 + 0.123Z_5 + 0.097Z_{12} - 0.079Z_{18} + 0.021Z_{23}) \quad (4.9)$$

จากตารางที่ 8 จะพบว่า ค่า $R^2 = 0.386$ หมายความว่า ดัชนีค่าปลีก (z_{19}) ดัชนีฮั่งเส็ง (z_{20}) หนี้สาธารณะต่างประเทศ (z_{13}) มูลค่าการนำเข้า (z_{14}) จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ (z_{22}) ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง (z_4) ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง (z_5) ปริมาณเงิน M2 (z_{12}) อัตราการว่างงาน (z_{18}) และ อัตราผลตอบแทนเงินปันผล (z_{23}) มีอิทธิพลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย Y อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คิดเป็นร้อยละ 38.6 ที่เหลืออีกร้อยละ 61.4 เป็นอิทธิพลจากปัจจัยอื่น

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอย

ทำการตรวจสอบโดยใช้ค่าเศษเหลือ $e_1 = Y_1 - \hat{Y}_1$ ซึ่งเป็นค่าประมาณของค่าความคลาดเคลื่อน (ε)

1. ตรวจสอบตัวแปรอิสระแต่ละตัวเป็นอิสระกัน พิจารณาจากค่า Tolerance และ VIF จากตารางที่ 6 พบว่าค่า Tolerance และ VIF ของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการ มีค่าเท่ากับ 1 หมายความว่า ตัวแปรอิสระในสมการแต่ละตัวแปร เป็นอิสระกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางระดับ 0.05

2. ตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ ทดสอบด้วยวิธีของ Lilliefors สมมติฐาน

H_0 : ค่าความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ

H_1 : ค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

สถิติทดสอบ $D = \text{Max}|F(Z_i) - S(Z_i)| = 0.096$

p-value = 0.200 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า ค่าความคลาดเคลื่อน มีการแจกแจงแบบปกติ

3. ตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวเป็นอิสระกัน พิจารณาจากค่าสถิติ Durbin-Watson (ตารางที่ 8)

สมมติฐาน

H_0 : ค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระ

H_1 : ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เป็นอิสระ

สถิติทดสอบ

$$d = \frac{\sum_{i=2}^n (e_i - e_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n e_i^2} = 2.078$$

พบว่าค่าสถิติ Durbin-Watson มีค่าเข้าใกล้ 2 หมายความว่า ค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวเป็นอิสระกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนคงที่ พิจารณาจากกราฟระหว่างค่าคะแนนมาตรฐานของค่าพยากรณ์กับค่าคะแนนมาตรฐานของค่าเศษเหลือ

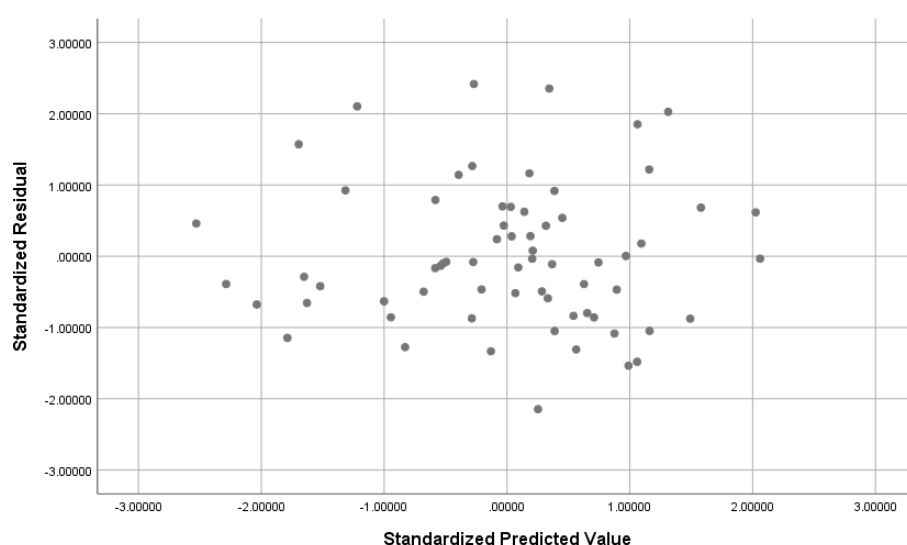


Figure 7 Scatter Plot of the Standard Score of the Forecast Value with the Standard Score of Residual Value of $\hat{Y}$

จากภาพที่ 7 พบว่าค่า e_i มีการกระจายอยู่รอบค่า 0 อย่างสม่ำเสมอและขนานไปกับแกน X หมายความว่า ค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่

สรุปและการอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในอดีต ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง มกราคม พ.ศ. 2565 จำนวน 73 เดือน ผลการศึกษาดังนี้

ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับปัจจัยต่างๆ มากมาย ทั้งในประเทศและนอกประเทศ ส่วนใหญ่จะเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ซึ่งปัจจัยในประเทศ ยกตัวอย่างเช่น ภาวะการท่องเที่ยว การส่งออก รวมถึงการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 มาตรการล็อกดาวน์ เป็นต้น ส่วนปัจจัยนอกประเทศยกตัวอย่างเช่น ราคาน้ำมันดิบ สงครามการค้าระหว่าง สหรัฐอเมริกาและจีน การขึ้นดอกเบี้ยของธนาคารกลางสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

จากการศึกษาการเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ผลการศึกษาดังนี้

ปัจจัยด้าน ดัชนีฮั่งเส็ง หนังสือสารณะต่างประเทศ มูลค่าการนำเข้า จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ปริมาณเงิน M2 และ อัตราผลตอบแทนเงินปันผล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากสมการที่ 4.9 สามารถอธิบายได้ว่า ดัชนีฮั่งเส็ง หนังสือสารณะต่างประเทศ มูลค่าการนำเข้า จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ปริมาณเงิน M2 และ อัตราผลตอบแทนเงินปันผล เปลี่ยนแปลง 1 หน่วย ส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลง 0.566, 0.110, 0.348, 0.128, 0.202, 0.123, 0.097 และ 0.021 หน่วย ตามลำดับ ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนปัจจัยด้าน ดัชนีค่าปลีก และอัตราการว่างงาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากสมการที่ 4.9 สามารถอธิบายได้ว่า ดัชนีค่าปลีก และอัตราการว่างงาน เปลี่ยนแปลง 1 หน่วย ส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลง 0.002 และ 0.079 หน่วย ตามลำดับ ในทิศทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยสามารถทำนายการเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ร้อยละ 38.6

ปัจจัยด้าน มูลค่าการนำเข้า ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง และดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Aithal, Acharya and Geetha (2019) พบว่า อัตราภาษีนิติบุคคล ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GPD GDP มูลค่าการนำเข้า การผลิตภาคอุตสาหกรรม อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และจำนวนนักท่องเที่ยว พบว่าทำนายถูก 92% และ 87% ที่ได้จากเกณฑ์ NSE Nifty และ ดัชนี BSE SENSEX ตามลำดับ

ปัจจัยด้าน ดัชนีฮั่งเส็ง มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สอดคล้องกับ งานวิจัยของ Itthiworakul (2015) พบว่า ดัชนีทั้ง 16 ประเทศ มีความสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทั้ง 16 ดัชนี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 โดยมีความสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีฮั่งเส็งมากที่สุดในทิศทางเดียวกัน

ปัจจัยด้าน จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สอดคล้องกับ การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในปี 2560 พบว่าดัชนีปรับตัวสูงขึ้น โดยมีแรงหนุนจากปัจจัยด้านการท่องเที่ยว

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ความแม่นยำในการทำนายอาจจะไม่ได้สูงมาก ร้อยละ 38.6 แต่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์ มีความสอดคล้องกับการศึกษาของงานอื่น ทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศ รวมถึงเหตุการณ์ในอดีต ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนหน้าใหม่ที่สนใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ สามารถพิจารณาการเคลื่อนไหวจากปัจจัยเหล่านี้ เพื่อเป็นปัจจัยในการพิจารณาก่อนซื้อหลักทรัพย์ หรือขายหลักทรัพย์

ข้อเสนอแนะงานวิจัยในอนาคต

1. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อพิจารณาตัวแปรอื่นๆ เพิ่มเติม
2. ตัวอย่างข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ เปลี่ยนแปลงช่วงเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ เนื่องจากช่วงที่ผู้วิจัยเลือกใช้ มีความผันผวนที่สูง เนื่องจากสาเหตุการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19

เอกสารอ้างอิง

- Abdullah, M., Al-Awadhi, Alsaifi, K., Al-Awadhi, A., & Alhammadi, S. (2020). Death and Contagious Infectious Diseases: Impact of the COVID-19 Virus on Stock Market Returns, *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, (2020), 100326.
- Afees A Salisu, & Xuan Vinh Vo. (2020). *A Predicting Stock Returns in the Presence of COVID-19 Pandemic: The Role of Health News*. International Review of Financial Analysis.
- Alaali, F. (2020). The Effect of Oil and Stock Price Volatility on Firm Level Investment: The Case of UK Firms. *Energy Economics*, 87, (2020), 104731.
- Bank of Thailand. (2022). *Global inflation, Thai Inflation and the Direction of Central Bank Monetary Policy*. BOT Phrasiam Magazine.
- Bangkokbiznews. (2016). *Closing Thai stocks in 2016 Boom 15 Trillion*. Retrieved Sep 5, 2022, From <https://www.bangkokbiznews.com/business/734126>.
- Feng Ma, M.I.M. Wahab, & Yaojie Zhangc. (2019). Forecasting the U.S. Stock Volatility: An Aligned Jump Index from G7 Stock Markets. *Pacific-Basin Finance Journal*, 54 (2019), 132–146.
- Fousekis, P. (2020). Sign and Size Asymmetry in the Stock Returns-Implied Volatility Relationship. *The Journal of Economic Asymmetries*, 21 (2020) e00162.
- Hoque, M. E., & Zaidi, M. A. S. (2020). *Global and Country-Specific Geopolitical Risk Uncertainty and Stock return of Fragile Emerging Economies*. Borsa Istanbul Review.
- INVESTING.COM. *SET Index*. Retrieved Aug 18, 2020, From <https://www.investing.com/indices/thailand-set-chart>.
- Itthivorakul, C. (2015). *Correlation of Stock Exchange of Thailand (Set) Index and Other Worlds' Major Markets*. Thesis Master of Business Administration Program in Global Business Management, Burapha University.
- Janpratak, P., Khunchai, W., Bunnun, W., & Patcharachotsuth, P. (2021). Economic Factors Affecting the Stock Exchange of Thailand Index: Evidence from Transportation and Logistics Sector. *Journal of Management Science, UbonRatchathani University*, 10(1), 98-110.
- Kaohoon. 2018. *"Thai Stocks" in 2018, the Highest to the Common, Making the IPO Parade Dizzy!*. Retrieved Sep 5, 2022, From <https://www.kaohoon.com/breakingnews/270303>.

- Kasikorn Research Center. 2022. *Summary of the Movement of the Thai Stock Market in 2021*. Retrieved Sep 6, 2022, From <https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-social-media/Pages/Stock-EX-FB-2021.aspx>.
- MARKETINGOOPS!. *How Much will Covid-19 Cause 'Unemployed People' and 'Which Group' is the Most at Risk?*. Retrieved Aug 18, 2020, From <https://www.marketingoops.com/reports/research/Thailand-unemployment-rate-covid-19/>
- Naewna. *Stocks Fell Hard! Using 'Circuit Breakers' to Stop Buying and Selling for Half an Hour, Still can't take It*. Retrieved Aug 18, 2020, From <https://www.naewna.com/business/478867>.
- Nonsri, N., & Pannoi, N. (2015). *The Factor Affecting the SET 50 index of Thailand Securities Institute*. The 13th Hatyai National and International Conference.
- Prachachat. 2020. *SET Announcing the First Circuit Breaker After Adjusting the Threshold, Shares Fell 8%*. Retrieved Aug 18, 2020. From <https://www.prachachat.net/finance/news-436210>.
- Prakash, K., Aithal, (Member, IEEE), DINESH ACHARYA U., & GEETHA M., (2019). *Identifying Significant Macroeconomic Indicators for Indian Stock Markets*, IEEE Access, VOLUME 7, 2019.
- Racharoenkit, W., (2016). Value Relevance of Economic Profits and Accounting Earnings on Stock Returns. *EAU Heritage Journal Social Science and Humanity*, 6(1), 360-372.
- Shi, J., Yu, C., Liu, X., & Li, Y. (2020). *Predicting Firm Stock Returns with Customer Stock Returns: Moderating Effects of Customer Characteristics*. Research in International Business and Finance.
- Stock Exchange of Thailand. (2013). *Financial Markets and Securities Investments* (16th ed.). Stock Exchange of Thailand.
- Thairathonline. *Covid-19 Poisoning. Thai Stock Market Makes Another Circuit Breaker. Stocks Swipe 10%*. Retrieved Aug 18, 2020, From <https://www.thairath.co.th/news/business/stocks-gold/1793919>.
- The Standard. *Summary of Thai Stocks in 2020, Looking at the Outlook for Year 64 – Analysts are Confident that the SET Stands at 1,600 Points, Raising the Most Outstanding "Banking Group" Stocks*. Retrieved Sep 5, 2022, From <https://thestandard.co/summary-of-thai-stocks-in-63-looking-at-trends-in-64/>.
- UOB Asset Management. (2018). *Investment Scheme Q1/2018*. Retrieved Sep 5, 2022, From <https://www.uobam.co.th/th/research/download/148>.
- Zhong, X., & Enke, D. (2017). *A Comprehensive Cluster and Classification Mining Procedure for Daily Stock Market Return Forecasting*, Neurocomputing, S0925-2312(17)31065-2.

