



# The Impact of Factors Related to the COVID-19 on Each Industry in Thai Equity Markets

Ornpreeya Sodadee\*

Aekkachai Nittayagasetwat\*\*

Jiroj Buranasiri\*\*\*

Received: November 6, 2022, Revised: December 6, 2022, Accepted: December 28, 2022

## Abstract

The purpose of this study is to study the factors affecting liquidity and volatility of each industry's stocks in Thai equity markets during the COVID-19 pandemic. The industry's liquidity is measured by turnover ratio and Amihud's illiquidity while the industry's volatility is measured by Garman & Klass and range-based volatility. The study's statistical tests are based on regression models. The data of stock market information is obtained from SETSMART, the data of confirmed cases and deaths in Thailand are from the Department of Disease Control, and the Stringency index is obtained from Oxford COVID-19 Government Response Tracker (OxCGRT). The results suggest that the increases in cases, deaths, and stringency index due to COVID-19 bring about an increase in the liquidity of most industries. However, the increases in cases, deaths, and stringency index due to COVID-19 impact each industry differently, depending on the industry's ability to respond to or take advantages of the pandemic.

**Keywords:** COVID-19; equity market; liquidity; volatility

---

\* Academic Independence

\*\* Associate Professor, Ph.D., NIDA Business School, National Institute of Development Administration, aeknit@nida.ac.th

\*\*\* Assistant Professor, Ph.D., College of Innovation, Thammasat University, jirojresearch@gmail.com



# ปัจจัยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (โควิด-19) ที่มีผลต่อกลุ่มอุตสาหกรรมของตลาดตราสารทุนประเทศไทย

อรปรียา โสดาตี\*  
เอกชัย นิตยาเกษตรวัฒน์\*\*  
จิโรจน์ บุรณศิริ\*\*\*

รับบทความ: 6 พฤศจิกายน 2565, แก้ไขบทความ: 6 ธันวาคม 2565, ตอรับบทความ: 28 ธันวาคม 2565

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาพคล่องและความผันผวนของหุ้นแต่ละอุตสาหกรรมในตลาดหุ้นไทยในช่วงการระบาดของโควิด-19 โดยสภาพคล่องของอุตสาหกรรมวัดจากอัตราส่วนการหมุนเวียนและสภาพคล่องของ Amihud ในขณะที่ความผันผวนของอุตสาหกรรมวัดโดย Garman & Klass และความผันผวนตามช่วง การทดสอบทางสถิติของการศึกษาใช้แบบจำลองการถดถอย ข้อมูลตลาดหุ้นได้มาจาก SETSMART ข้อมูลผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตเป็นข้อมูลที่ได้รับการยืนยันในประเทศไทยจากกรมควบคุมโรค และดัชนีความเข้มงวดได้มาจาก Oxford COVID-19 Government Response Tracker (OxCGRT) ทั้งนี้ ผลการวิจัยชี้ว่าการเพิ่มขึ้นของผู้เสียชีวิตและดัชนีความเข้มงวดเนื่องจากโควิด-19 ส่งผลให้สภาพคล่องเพิ่มขึ้นในเกือบทุกอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วย การเสียชีวิต และดัชนีความเข้มงวดอันเนื่องมาจากโควิด-19 ส่งผลต่อความผันผวนในแต่ละอุตสาหกรรมในตลาดหุ้นไทยแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวิธีที่แต่ละอุตสาหกรรมตอบสนองหรือใช้ประโยชน์จากการระบาดใหญ่ที่ไม่เท่ากัน

**คำสำคัญ:** โควิด-19; ตลาดหุ้น; สภาพคล่อง; ความผันผวน

\* นักวิจัยอิสระ

\*\* รองศาสตราจารย์ ดร. คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, aeknit@nida.ac.th

\*\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิทยาลัยนวัตกรรมการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, jirojresearch@gmail.com



## บทนำ (Introduction)

การระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่โควิด-19 ซึ่งเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมปี ค.ศ. 2019 ยังคงมีอย่างต่อเนื่องแม้ภาครัฐหลายประเทศจะมีมาตรการป้องกันอย่างเข้มงวดด้วยกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ โดยเฉพาะมาตรการปิดประเทศ (Lockdown) ซึ่งบังคับประชาชนให้กักตัวอยู่ในที่พักอาศัยซึ่งกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างแรง จำนวนผู้ติดเชื้อและอัตราผู้เสียชีวิตในแต่ละวันที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ยังคงมีความกังวลต่อการระบาดของเชื้อดังกล่าว ในส่วนของตลาดการลงทุนความกังวลนี้ทำให้นักลงทุนยังคงเพิ่มความระมัดระวังในการลงทุน

จากผลการวิจัยในอดีต พบว่าเมื่อเกิดโรคระบาดหรือวิกฤตการณ์ที่ร้ายแรงต่าง ๆ อัตราผลตอบแทนในตลาดหุ้นมักจะลดลง นอกจากนี้ ความผันผวนและสภาพคล่องซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในตลาดการเงินก็ถูกกระทบด้วย โดยสภาพคล่องของการซื้อขายลดลง ขณะที่ความผันผวนของราคาของสินทรัพย์ทางการเงินมากขึ้น

ความสามารถในการแลกเปลี่ยนสินทรัพย์ให้เป็นเงินสด รวมถึงความมั่นคงในการรักษามูลค่าของสินทรัพย์กลายเป็นสิ่งที่นักลงทุนค่อนข้างให้ความสำคัญ ซึ่งสินทรัพย์ที่มีสภาพคล่องในการซื้อขายสูงและความผันผวนของราคาต่ำเหมาะสมสำหรับการลงทุนในช่วงเวลาที่ตลาดไม่ปกตินี้ เพราะช่วยลดความเสี่ยงของการลงทุนและลดผลกระทบที่เกิดจากการขาดทุนในตลาดตราสารทุน

สำหรับประเทศไทย การระบาดในเชื้อโควิด-19 ส่งผลต่อตลาดหุ้นค่อนข้างแรง ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หรือ SET Index ได้ปรับลดลงต่ำสุดในรอบ 8 ปี งานวิจัยนี้จึงให้ความสำคัญและศึกษาในเรื่องสภาพคล่องของการซื้อขายและความผันผวนของราคาในตลาดตราสารทุนประเทศไทย โดยศึกษาปัจจัยจากโควิด-19 ที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการลงทุนในตลาดตราสารทุนประเทศไทย ได้แก่ จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ ความรุนแรงในการเสียชีวิต และมาตรการของรัฐบาล ว่าปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมของตลาดตราสารทุนประเทศไทยอย่างไรในด้านสภาพคล่องและความผันผวนของราคาหุ้น

การศึกษานี้ไม่เพียงแต่จะช่วยให้ผู้อ่านได้เรียนรู้ผลกระทบจากการระบาดของโควิด-19 ต่อสภาพคล่องในการซื้อขายและความผันผวนในราคาของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทย หลักฐานและการวิเคราะห์จากงานวิจัยนี้ยังสามารถถูกนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางให้นักลงทุนนำผลไปประยุกต์ใช้ในการรับมือต่อสถานการณ์การระบาดของโรคใหม่ ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

## การทบทวนวรรณกรรม (Literature Reviews)

การทบทวนวรรณกรรมในงานวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่มที่สำคัญ คือ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหุ้นกับข้อมูลข่าวสาร และการศึกษาตลาดหุ้นในช่วงการเกิดวิกฤติหรือโรคระบาด ดังนี้

### การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหุ้นกับข้อมูลข่าวสาร

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหุ้นและข้อมูลข่าวสาร มีประเด็นที่สำคัญประกอบด้วย งานของ Eugene Fama (1970) ซึ่งเสนอแนวคิดทฤษฎีที่เชื่อว่าตลาดมีประสิทธิภาพ (Efficient Market Hypothesis: EMH) โดยตลาดการเงินที่มีประสิทธิภาพนั้น ราคาของหลักทรัพย์จะตอบสนองต่อข้อมูลที่เข้ามาอย่างเต็มที่และตลอดเวลา นั่นคือ เมื่อมีข้อมูลข่าวสารเข้ามาไม่ว่าจะเป็นข่าวดีหรือข่าวร้าย นักลงทุนจะสามารถวิเคราะห์และสะท้อนเข้าไปในราคาของหุ้นได้อย่างเต็มที่และทันที



การศึกษาของ Klibanoff et al. (1998) ซึ่งรวบรวมข้อมูลราคาและมูลค่าทรัพย์สินสุทธิเพื่อทดสอบการตอบสนองต่อราคาปิดของกองทุนรวมสำหรับผู้ลงทุนในต่างประเทศกับข่าวสารเฉพาะในประเทศนั้น ๆ และพบว่าราคาจะตอบสนองช้าในช่วงระยะเริ่มแรก เมื่อเวลาผ่านไปข่าวได้ขึ้นหน้าหนึ่งของสื่อที่สำคัญ ได้แก่ The New York Times ราคาจะตอบสนองมากขึ้น ซึ่งแสดงว่าข่าวสารต่าง ๆ ที่สื่อออกไปมีผลช่วยทำให้นักลงทุนบางคนตอบสนองได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น

งานวิจัยของ Tetlock (2007) ซึ่งทำการวัดเชิงปริมาณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสื่อและตลาดหุ้น โดยใช้เนื้อหาขายวันที่มีนิยมสูงสุดจากคอลัมน์ Wall Street Journal พบว่าจากข่าวสารในแง่ลบและการคาดเดาในแง่ร้าย มีผลกดดันทำให้ราคาในตลาดแย่งลง ผลการทดลองเป็นไปตามทฤษฎีของพฤติกรรมนักลงทุนตามกระแสและขัดแย้งกับทฤษฎีที่ว่าข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ จากสื่อที่เกี่ยวข้องกับหลักทรัพย์นั้น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับตลาดหุ้น

และงานวิจัยของ Su et al. (2017) ซึ่งศึกษาบทบาทความไม่แน่นอน (Uncertainty) ซึ่งวัดจากค่าความผันผวนแฝง (Implied Volatility) ที่มาจากข่าวสาร เพื่อใช้คาดคะเนความผันผวนของตลาดสหรัฐอเมริกาในระยะยาว โดยใช้ GARCH-MIDAS Model พบว่าความผันผวนแฝงที่มาจากข่าวสามารถคาดการณ์ความผันผวนของตลาดโดยรวมในระยะยาวได้

### การศึกษาตลาดหุ้นในช่วงการเกิดวิกฤติหรือโรคระบาด

สำหรับการศึกษาตลาดหุ้นในช่วงการเกิดวิกฤติหรือโรคระบาด มีประเด็นที่สำคัญประกอบด้วย

การศึกษาโดย Glosten and Milgrom (1985) และ Hasbrouck (1988) ซึ่งพบว่าสภาพคล่องและความผันผวนเป็นส่วนประกอบสำคัญในตลาดการเงินเมื่อเกิดภาวะเศรษฐกิจที่ไม่ดี ยกตัวอย่างเช่น เกิดวิกฤติหรือโรคระบาดมักจะส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องและความผันผวนในตลาดหุ้น โดยส่วนต่างของราคาเสนอซื้อและเสนอขาย (Bid-Ask Spreads) มักจะเพิ่มมากขึ้นตามความเสี่ยงและความไม่แน่นอน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้สภาพคล่องในตลาดน้อยลง และจากผลการวิจัย Zhang et al. (2020), Albulescu (2020), Zaremba et al. (2020) พบว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systemic Risk) และความผันผวน (Volatility) นั้นเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะในช่วงที่เกิดการระบาดของโควิด-19

งานวิจัยของ Abdullah et al. (2020) ซึ่งศึกษาผลกระทบจากข้อมูลผู้ติดเชื้อและการเสียชีวิตจากโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อตลาดหุ้นจีน โดยใช้วิธี Panel Data Analysis พบว่าจำนวนการยืนยันผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตที่เพิ่มมากขึ้นนั้น มีนัยสำคัญเป็นลบกับผลตอบแทนทุกบริษัทในตลาดหุ้น

งานวิจัยของ Zaremba et al. (2020) ซึ่งได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับมาตรการและนโยบายของรัฐบาลที่ออกมาบังคับใช้ในช่วงการระบาดของโควิด-19 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลนโยบายที่เข้มงวดของแต่ละประเทศทั้งหมด 67 ประเทศทั่วโลก พบว่ามาตรการที่ไม่ใช่ยา (Non-Pharmaceutical Interventions: NPI) มีนัยสำคัญต่อการเพิ่มขึ้นของความผันผวนในตลาดหุ้น นอกจากนี้ การออกข่าวสื่อสารที่เกี่ยวกับโควิด-19 และการยกเลิกหรือห้ามมีการจัดงานหรือกิจกรรมใด ๆ ที่เป็นการรวมกลุ่มคน ก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ความผันผวนในตลาดหุ้นเพิ่มมากขึ้น

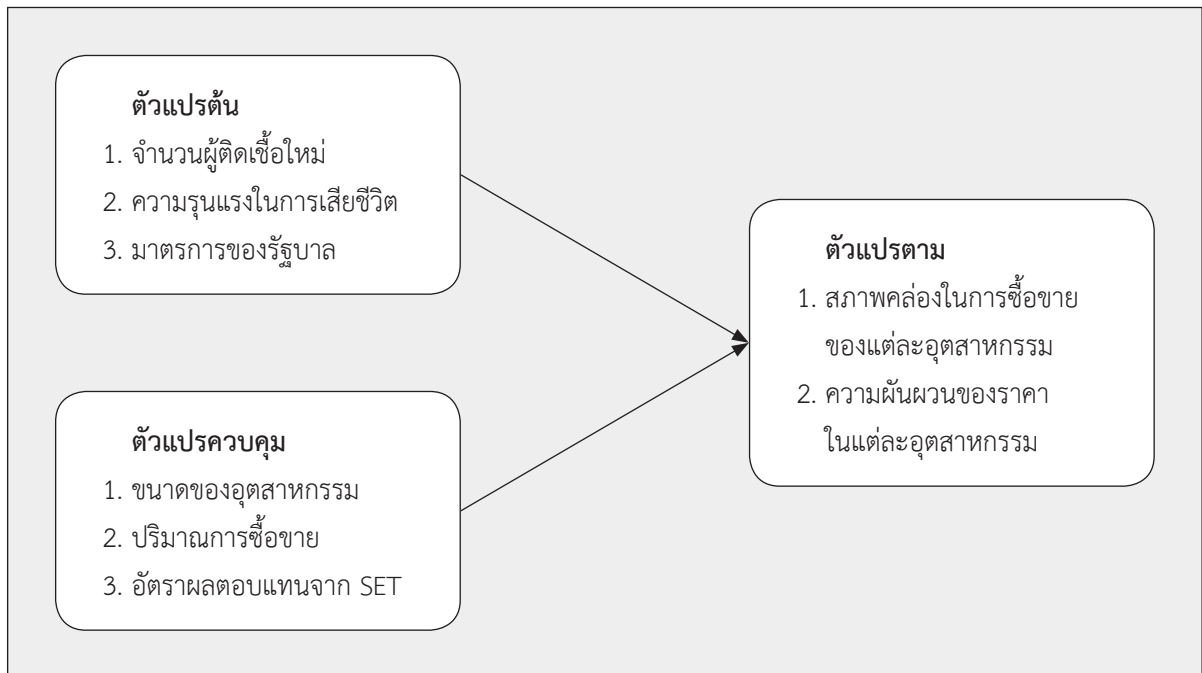
การศึกษาของ Baig et al. (2021) ซึ่งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตลาดหุ้นในสหรัฐอเมริกากับการเกิดโรคระบาดโควิด-19 พบว่าการยืนยันจำนวนผู้ติดเชื้อและจำนวนผู้เสียชีวิตจากโควิด-19 ที่เพิ่มขึ้นมีนัยสำคัญต่อการเพิ่มขึ้นของการขาดสภาพคล่องและความผันผวน ในทำนองเดียวกัน การลดลงขององค์ประกอบโดยรวม ณ ช่วงเวลานั้น (Sentiment) และมาตรการที่เข้มงวดของรัฐบาล รวมถึงการปิดประเทศ (Lockdown) ก็มีส่วนทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพคล่องและความผันผวนของตลาดหุ้นสหรัฐอเมริกา (S&P500) ในทางที่แย่งลง



อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของ Narayan et al. (2021) กลับพบว่าผลกระทบจากนโยบายของรัฐบาลช่วงการระบาดของโควิด-19 ในกลุ่มประเทศ G7 (Canada, France, Germany, Italy, Japan, United Kingdom, United States) ที่ใช้นโยบายการปิดประเทศ (Lockdowns) ห้ามเดินทางท่องเที่ยว (Travel Bans) และมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ (Economic Stimulus Packages) นั้น เป็นผลบวกต่อตลาดหุ้นใน G7 โดยการปิดประเทศเป็นการป้องกันผลกระทบจากโควิด-19 ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

## กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหุ้นและข้อมูลข่าวสาร ประสิทธิภาพของตลาดการลงทุนในช่วงอดีตที่ผ่านมา และผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่มีต่อตลาดหุ้น ทำให้การศึกษานี้กำหนดกรอบแนวคิดในงานวิจัยทำการศึกษา โดยแยกวิเคราะห์สภาพคล่องในการซื้อขายและความผันผวนของราคาหุ้นเป็นรายกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทย โดยมีกลุ่มตัวแปรซึ่งมีความสัมพันธ์ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย





**1) ตัวแปรต้น** ประกอบด้วย

- จำนวนผู้ที่ติดเชื้อโควิด-19 รายวัน (Cases) ตามจำนวนที่ได้รับการยืนยันจากกรมควบคุมโรค
- ความรุนแรงในการเสียชีวิต (Deaths) ใช้อัตราส่วนจำนวนผู้เสียชีวิตต่อจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่แต่ละวัน และ
- มาตรการของรัฐบาล (Stringency Index) วัดโดยดัชนีวัดความรุนแรงในการออกมาตรการที่เข้มงวดของรัฐบาลในแต่ละประเทศ

**2) ตัวแปรควบคุม** ประกอบด้วย

- ขนาดของอุตสาหกรรม (Size) คือ ลอการิทึมของค่าเฉลี่ยมูลค่าตามราคาตลาด LN (Market Capitalization)
- ปริมาณการซื้อขาย (Volume) คือ ค่าเฉลี่ยของปริมาณการซื้อขายหุ้นของทุกบริษัทของแต่ละอุตสาหกรรมในแต่ละวัน และ
- อัตราผลตอบแทนจาก SET Index (R\_SET) คือ ผลตอบแทนจาก SET Index

**3) ตัวแปรตาม** ประกอบด้วย

- สภาพคล่องในการซื้อขายของแต่ละอุตสาหกรรม (Liquidity) ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้จะทำการวัดสภาพคล่องของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมด้วยวิธีอัตราการหมุนเวียนการซื้อขายและการขาดสภาพคล่องของ Amihud อัตราการหมุนเวียนการซื้อขาย (Turnover Ratio) คือ อัตราส่วนที่ใช้วัดปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เทียบกับปริมาณหุ้นจดทะเบียน โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{TURNOVER} = \frac{\text{Volume}_t}{\text{Listed shares}_t} \times 100$$

โดย TURNOVER คือ อัตราการหมุนเวียนการซื้อขาย ณ วันที่ t  
 Volume<sub>t</sub> คือ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ณ วันที่ t  
 Listed Shares<sub>t</sub> คือ ปริมาณหุ้นจดทะเบียน ณ วันที่ t

Amihud's Illiquidity คือ ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนระหว่างค่าสัมบูรณ์ของผลตอบแทนรายวันกับปริมาณการซื้อขาย ใช้วัดความขาดสภาพคล่องในการซื้อขายของหลักทรัพย์ โดย Amihud (2002) ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{AMIHUD}_t = \frac{1}{D_t} \sum_{d=1}^{D_t} \frac{|r_{d,t}|}{V_{d,t}}$$

โดย AMIHU<sub>D</sub><sub>t</sub> คือ การขาดสภาพคล่องของการซื้อขาย ณ วันที่ t  
 D<sub>t</sub> คือ จำนวนวันที่มีการซื้อขายหลักทรัพย์  
 r<sub>d,t</sub> คือ ผลตอบแทนของการซื้อขายหลักทรัพย์ ณ วันที่ t  
 V<sub>d,t</sub> คือ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ณ วันที่ t

- ความผันผวน (Volatility) ในส่วนของงานวิจัยฉบับนี้ จะทำการวัดความผันผวนของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมด้วยวิธีของ Garman & Klass และ Range-Based Volatility



Garman & Klass (1980) เป็นการวัดความผันผวนที่ถูกพัฒนาขึ้น โดยการใช้ข้อมูลทั้งราคาเปิด ราคาปิด ราคาสูงสุด และราคาต่ำสุด ในวันมาคำนวณด้วย ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\sigma_{GK,t}^2 = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N 0.5 \left[ \ln \left( \frac{H_t}{L_t} \right) \right]^2 - \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N [2 \ln 2 - 1] \left[ \ln \left( \frac{C_t}{O_t} \right) \right]^2$$

- โดย  $\sigma_{GK,t}^2$  คือ ความผันผวนหลักทรีพีย์ ณ วันที่ t
- $H_t$  คือ ราคาสูงสุดของหลักทรีพีย์ ณ วันที่ t
- $L_t$  คือ ราคาต่ำสุดของหลักทรีพีย์ ณ วันที่ t
- $C_t$  คือ ราคาปิดของหลักทรีพีย์ ณ วันที่ t
- $O_t$  คือ ราคาเปิดของหลักทรีพีย์ ณ วันที่ t

Range-Based Volatility เป็นการวัดความผันผวนที่ถูกพัฒนาโดยการใช้ลอการิทึมกับความแตกต่างของ ราคาสูงสุดและราคาต่ำสุดในวันมาคำนวณ โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$R_t = \ln(H_t) - \ln(L_t)$$

- โดย  $R_t$  คือ ความผันผวนของราคาหลักทรีพีย์ ณ วันที่ t
- $H_t$  คือ ราคาสูงสุดของหลักทรีพีย์ ณ วันที่ t
- $L_t$  คือ ราคาต่ำสุดของหลักทรีพีย์ ณ วันที่ t

### สมมติฐานการวิจัย (Hypothesis)

- $H_1$  = ปัจจัยจากโควิด-19 ส่งผลให้สภาพคล่องในการซื้อขายของทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทยลดลง
- $H_2$  = ปัจจัยจากโควิด-19 ส่งผลให้ความผันผวนของราคาทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทยเพิ่มขึ้น

### ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดจาก 3 แหล่งข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลหุ้นรายวันจากฐานข้อมูล SETSMART ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม ค.ศ. 2020 ถึงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 2022 ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลการซื้อขายหุ้นรายวันของแต่ละบริษัทในทุกกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการจดทะเบียนในตลาดตราสารทุนประเทศไทย
2. ข้อมูลจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่และจำนวนผู้เสียชีวิตจากรายงานโควิด-19 ประจำวันของกรมควบคุมโรค ประจำประเทศไทย และ



3. ดัชนีวัดความรุนแรงในการออกมาตรการที่เข้มงวดของรัฐบาล (Stringency Index) ของประเทศไทย จากการติดตามของ Oxford COVID-19 Government Response Tracker (OxCGRT)

ในการคัดเฉพาะหุ้นที่มีข้อมูลการซื้อขายครบในระหว่างวันที่กำหนดได้จำนวนทั้งหมด 357 บริษัท แต่เมื่อตัดข้อมูลที่เป็นค่าผิดปกติ (Outlier) ที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1 และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99 ด้วย Z-Score คงเหลือบริษัทที่มีข้อมูลของการซื้อขายหุ้นรายวันครบถ้วนสมบูรณ์และพร้อมสำหรับทำการวิเคราะห์ทั้งหมด 222 บริษัท

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้จะทำการทดสอบความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อสภาพคล่องในการซื้อขายและความผันผวนของราคาในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมด้วยโมเดลการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS Regression Model) โดยอ้างอิงตามโมเดลของ Baig et al. (2021)<sup>1</sup> โดยใส่ลอการิทึมกับตัวแปรต้นและตัวแปรตาม เพื่อให้ง่ายต่อการแปลผลทางเศรษฐศาสตร์และหลีกเลี่ยงการกำจัดมูลค่าที่เป็น 0 ของตัวแปรตามออกไป จึงมีลักษณะเป็น Log-Log Model ซึ่งจะแบ่งการทดสอบด้วยโปรแกรมทางสถิติเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

การทดสอบสภาพคล่อง (Liquidity) ในการซื้อขายด้วยวิธีอัตราหมุนเวียนการซื้อขาย (Turnover Ratio) และการขาดสภาพคล่องของ Amihud (Amihud's Illiquidity)

$$LN(LIQ_{TURNOVER})_{i,t} = \alpha + \beta_1 LN(Factors)_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Volume_{i,t} + \beta_4 VOLT_{GK_{i,t}} + \varepsilon_{i,t}$$

$$LN(ILLIQ_{AMIHUD})_{i,t} = \alpha + \beta_1 LN(Factors)_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Volume_{i,t} + \beta_4 VOLT_{GK_{i,t}} + \varepsilon_{i,t}$$

โดย	LIQ <sub>TURNOVER</sub>	คือ อัตราการหมุนเวียนการซื้อขาย (Turnover Ratio)
	ILLIQ <sub>AMIHUD</sub>	คือ Amihud's Illiquidity
	Factors	คือ ปัจจัยจากโควิด-19 ได้แก่ จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ (Cases) ความรุนแรงในการเสียชีวิต (Deaths) และมาตรการของรัฐบาล (Stringency Index)
	Size	คือ ขนาดของอุตสาหกรรม LN (Market Capitalization)
	Volume	คือ ปริมาณการซื้อขายของอุตสาหกรรม
	VOLT <sub>GK</sub>	คือ ความผันผวนที่วัดด้วย Garman & Klass (1980)

การทดสอบความผันผวน (Volatility) ของราคาในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมด้วยวิธีของ Garman & Klass และ Range-Based Volatility

$$LN(VOLT_{GK})_{i,t} = \alpha + \beta_1 LN(Factors)_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Volume_{i,t} + \beta_4 R_{SET_{i,t}} + \varepsilon_{i,t}$$

$$LN(VOLT_{RB})_{i,t} = \alpha + \beta_1 LN(Factors)_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Volume_{i,t} + \beta_4 R_{SET_{i,t}} + \varepsilon_{i,t}$$

<sup>1</sup> Ahmed S. Baig, Hassan Anjum Butt, Omaid Haroon, Syed Aun R. Rizvi. (2021). Deaths, Panic, Lockdowns and US Equity Markets: The Case of COVID-19 Pandemic, *Finance Research Letters*, 38(2021), 101701.



โดย VOLT <sub>GK</sub>	คือ ความผันผวนที่วัดด้วยวิธีของ Garman & Klass
VOLT <sub>RB</sub>	คือ ความผันผวนที่วัดด้วยวิธีของ Range-Based Volatility
Factors	คือ ปัจจัยจากโควิด-19 ได้แก่ จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ (Cases) ความรุนแรงในการเสียชีวิต (Deaths) และมาตรการของรัฐบาล (Stringency Index)
Size	คือ ขนาดของอุตสาหกรรม LN (Market Capitalization)
Volume	คือ ปริมาณการซื้อขายของอุตสาหกรรม
R <sub>SET</sub>	คือ อัตราผลตอบแทนจาก SET Index

## ผลการวิจัย (Research Result)

กลุ่มอุตสาหกรรม 8 กลุ่มที่ทำการวิจัยมีการกระจายตามจำนวนและร้อยละดังนี้

ตารางที่ 1 กลุ่มอุตสาหกรรมของตลาดตราสารทุนประเทศไทย

กลุ่มอุตสาหกรรม	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน (บริษัท)	ร้อยละ
กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO)	19	8.56
กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค (CONSUMP)	4	1.80
กลุ่มธุรกิจการเงิน (FINCIAL)	28	12.61
กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม (INDUS)	29	13.06
กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง (PROP CON)	49	22.07
กลุ่มทรัพยากร (RESOURC)	34	15.32
กลุ่มบริการ (SERVICE)	32	14.41
กลุ่มเทคโนโลยี (TECH)	27	12.16
รวม	222	100

## ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา

การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาของการเพิ่มขึ้นของผู้ติดเชื้อ ผู้เสียชีวิต และดัชนีความเข้มงวดเนื่องจากโควิด-19 รายวัน ซึ่งถูกนำมาใช้เป็นตัวแปรแทนปัจจัยจากโควิด-19 จากข้อมูล 772 วัน ดังตารางที่ 2



**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาของการเพิ่มขึ้นของผู้ติดเชื้อ ผู้เสียชีวิต และดัชนีความเข้มงวดเนื่องจากโควิด-19 รายวัน

Variable	Mean	Minimum	Maximum	Std. Dev.	Observations
การเพิ่มขึ้นของผู้ติดเชื้อ	3317.506	0	23418	5315.492	772
ผู้เสียชีวิต	0.0086	0	1	0.0537	772
ดัชนีความเข้มงวดเนื่องจากโควิด-19	50.73373	0	76.85	18.20679	772

**ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ**

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดผลกระทบจากจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ (Cases) ความรุนแรงในการเสียชีวิต (Deaths) และมาตรการของรัฐบาล (Stringency Index) จากโควิด-19 ต่อสภาพคล่องในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม 8 กลุ่ม

**ตารางที่ 3** ผลการวิเคราะห์จากปัจจัยโควิด-19 ต่อสภาพคล่อง

Variable	กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร					
	LN_Liquidity Measure					
	TURNOVER	AMIHUD	TURNOVER	AMIHUD	TURNOVER	AMIHUD
LN_Cases	-0.0093**	-0.0179				
LN_Deaths			0.2443	0.7064		
LN_Stringency					0.0307***	-0.0069
Size	0.7858***	-3.0311***	0.6298***	-3.3470***	0.6126***	-3.2971***
Volume	3.65E-07***	-2.52E-07***	3.64E-07***	-2.55E-07***	3.58E-07***	-2.55E-07***
Volatility (GK)	3.7442***	7.6828**	3.5544***	7.2204*	3.6156***	7.5168**
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.8868	0.4656	0.8847	0.4636	0.8888	0.4633

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์จากปัจจัยโควิด-19 ต่อสภาพคล่อง (ต่อ)

กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค						
Variable	TURNOVER	AMIHU	TURNOVER	AMIHU	TURNOVER	AMIHU
LN_Cases	0.0429***	-0.0856***				
LN_Deaths			4.4411***	-8.4405***		
LN_Stringency					0.1458***	-0.2426***
Size	0.0719	-2.3963***	0.7872***	-3.8128***	1.0738***	-4.2635***
Volume	6.34E-07***	-1.15E-07**	6.41E-07***	-1.30E-07**	6.23E-07***	-1.05E-07*
Volatility (GK)	7.7304***	5.7545*	7.4762***	6.3015*	8.8671***	4.0722
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.7391	0.2172	0.7335	0.2023	0.7541	0.2261
กลุ่มธุรกิจการเงิน						
Variable	TURNOVER	AMIHU	TURNOVER	AMIHU	TURNOVER	AMIHU
LN_Cases	0.0061**	-0.0335				
LN_Deaths			0.6159	-10.2742***		
LN_Stringency					0.0255***	-0.3367***
Size	-0.0210	-0.9735*	0.0522	-1.4332***	0.0943**	-1.9706***
Volume	1.14E-07***	-9.87E-08***	1.14E-07***	-9.15E-08***	1.11E-07***	-6.12E-08***
Volatility (GK)	1.3622*	18.8394***	1.2921	18.8651***	1.7124*	13.4346***
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.9163	0.2137	0.9159	0.2690	0.9195	0.3442
กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม						
Variable	TURNOVER	AMIHU	TURNOVER	AMIHU	TURNOVER	AMIHU
LN_Cases	0.0069**	-0.0407***				
LN_Deaths			0.9134**	-4.3654***		
LN_Stringency					0.0324***	-0.1700***
Size	-0.1045**	-3.9375***	-0.03733	-4.35052***	-0.0323	-4.3689***
Volume	2.33E-07***	-4.25E-08*	2.31E-07***	-2.99E-08	2.26E-07***	-3.15E-09
Volatility (GK)	-1.6682	-6.2581*	-1.4326	-7.7263**	-1.1095	-9.3844***
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.9079	0.6463	0.9092	0.6474	0.9143	0.6639



ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์จากปัจจัยโควิด-19 ต่อสภาพคล่อง (ต่อ)

กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง						
Variable	TURNOVER	AMIHUD	TURNOVER	AMIHUD	TURNOVER	AMIHUD
LN_Cases	0.0023	-0.0612***				
LN_Deaths			-0.1116	-11.2464***		
LN_Stringency					0.0037	-0.2733***
Size	0.1589	-2.3814***	0.19824**	-4.7953***	0.2309**	-5.3310***
Volume	1.81E-07***	-2.06E-07***	1.81E-07***	-1.80E-07***	1.8E-07***	-1.61E-07***
Volatility (GK)	1.4143	16.3314***	1.3711	13.3819***	1.5011	9.4710***
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.9359	0.4307	0.9356	0.4723	0.9357	0.4929
กลุ่มทรัพยากร						
Variable	TURNOVER	AMIHUD	TURNOVER	AMIHUD	TURNOVER	AMIHUD
LN_Cases	0.0005	-0.1305***				
LN_Deaths			-0.1003	-16.0195***		
LN_Stringency					0.0019	-0.4075***
Size	0.1940***	-3.1904***	0.1945***	-5.7697***	0.2091***	-6.6528***
Volume	1.06E-07***	-4.26E-08***	1.06E-07***	-3.41E-08***	1.06E-07***	6.23E-10
Volatility (GK)	1.1586**	9.7686***	1.1189***	4.4288	1.2244**	-4.3012
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.9428	0.5040	0.9428	0.4827	0.9428	0.5224
กลุ่มบริการ						
Variable	TURNOVER	AMIHUD	TURNOVER	AMIHUD	TURNOVER	AMIHUD
LN_Cases	0.0030	-0.0206				
LN_Deaths			1.0653***	-7.0669**		
LN_Stringency					0.0285***	-0.2625***
Size	-0.0160	-3.3524***	0.0149	-3.5706***	0.0606	-3.9236***
Volume	2.79E-07***	-2.50E-07***	2.75E-07***	-2.26E-07***	2.68E-07***	-1.43E-07***
Volatility (GK)	0.0128	21.3921***	0.0661	21.0074***	0.6907*	15.4632**
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.9503	0.4361	0.9552	0.4561	0.9577	0.4964

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์จากปัจจัยโควิด-19 ต่อสภาพคล่อง (ต่อ)

Variable	กลุ่มเทคโนโลยี					
	TURNOVER	AMIHU	TURNOVER	AMIHU	TURNOVER	AMIHU
LN_Cases	0.0049	0.0319				
LN_Deaths			1.3083***	-4.7685**		
LN_Stringency					0.0361***	-0.1234***
Size	0.0114	-3.4869***	0.0368*	-2.9354***	0.0387*	-2.9503***
Volume	1.30E-07***	-8.26E-08***	1.28E-07***	-8.01E-08***	1.26E-07***	-7.15E-08***
Volatility (GK)	0.5864*	17.6728***	0.5070	19.8795***	0.6845*	19.2121***
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.9307	0.3662	0.9369	0.3705	0.9414	0.3730

หมายเหตุ: \*, \*\*, \*\*\* คือ ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10% (P-value ≤ 0.10) 5% (P-value ≤ 0.05) และ 1% (P-value ≤ 0.01)

หมายเหตุ: + คือ ความสัมพันธ์เชิงบวกกับสภาพคล่อง - คือ ความสัมพันธ์เชิงลบกับสภาพคล่อง

ถ้าหากเป็นการวัดความขาดสภาพคล่องของ Amihud จะเป็นความสัมพันธ์ที่ตรงกันข้าม กล่าวคือ + คือ ความสัมพันธ์เชิงบวกกับการขาดสภาพคล่อง นั่นคือ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับสภาพคล่อง - คือ ความสัมพันธ์เชิงลบกับการขาดสภาพคล่อง นั่นคือ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสภาพคล่อง และเช่นเดียวกันในเรื่องความผันผวน

ตารางที่ 4 แสดงรายละเอียดผลกระทบจากจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ (Cases) ความรุนแรงในการเสียชีวิต (Deaths) และมาตรการของรัฐบาล (Stringency Index) จากโควิด-19 ต่อความผันผวนในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม 8 กลุ่ม

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์จากปัจจัยโควิด-19 ต่อความผันผวน

Variable	กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร					
	LN_Volatility Measure					
	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based
LN_Cases	-0.0081**	-0.0049				
LN_Deaths			0.7112*	0.6520		
LN_Stringency					0.0088	0.0124
Size	-1.4539***	-1.4101***	-1.6001***	-1.5067***	-1.5810***	-1.4931***
Volume	1.61E-07***	1.46E-07***	1.59E-07***	1.44E-07***	1.58E-07***	1.42E-07***
R_SET	-2.8301***	-2.8773***	-2.8715***	-2.9136***	2.9071***	-2.9815***
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.5085	0.5348	0.5067	0.5356	0.5048	0.5350



ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์จากปัจจัยโควิด-19 ต่อความผันผวน (ต่อ)

กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค						
Variable	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based
LN_Cases	-0.0060	-0.0073				
LN_Deaths			-0.4137	-0.4316		
LN_Stringency					-0.0138	-0.0089
Size	-1.6152***	-1.6961***	-1.7133***	-1.8139***	-1.7334***	-1.8233***
Volume	2.46E-07***	1.97E-07***	2.44E-07***	1.95E-07***	2.45E-07***	1.94E-07***
R_SET	-4.3924***	-3.6311***	-4.3869***	-3.6306***	-4.2953***	-3.5866***
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.3783	0.4087	0.3773	0.4065	0.3780	0.4065
กลุ่มธุรกิจการเงิน						
Variable	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based
LN_Cases	-0.0103*	-0.0058				
LN_Deaths			-0.9337	-0.6228		
LN_Stringency					-0.0362**	-0.0274**
Size	-0.5654***	-0.6526***	-0.6926***	-0.7204***	-0.7379***	-0.7590***
Volume	5.93E-08***	5.67E-08***	5.91E-08***	5.67E-08***	6.14E-08***	5.85E-08***
R_SET	-2.9492**	-3.3510***	-2.9372**	-3.3376**	-2.7161**	-3.1644**
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.4520	0.5221	0.4492	0.5219	0.4597	0.5297
กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม						
Variable	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based
LN_Cases	0.0084**	0.0101**				
LN_Deaths			-0.2698	0.0840		
LN_Stringency					-0.0052	0.0019
Size	-0.7393***	-0.7767***	-0.6409***	-0.6658***	-0.6428***	-0.6653***
Volume	1.05E-07***	9.16E-08***	1.05E-07***	9.17E-08***	1.06E-07***	9.16E-08***
R_SET	-2.5462***	-2.7546***	-2.5852***	-2.8210***	-2.5598***	-2.8308***
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.4984	0.5665	0.4943	0.5585	0.4943	0.5585

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์จากปัจจัยโควิด-19 ต่อความผันผวน (ต่อ)

กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง						
Variable	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based
LN_Cases	-0.0059	-0.0061				
LN_Deaths			-1.9068***	-1.8842***		
LN_Stringency					-0.0358***	-0.0369***
Size	-1.7775***	-1.9084***	-2.0536***	-2.1868***	-2.0570***	-2.1965***
Volume	7.82E-08***	7.06E-08***	8.19E-08***	7.42E-08***	8.22E-08***	7.47E-08***
R_SET	-3.2083***	-3.2558***	-3.0662***	-3.1167***	-2.9106***	-2.9490***
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.4751	0.5236	0.4971	0.5474	0.4911	0.5427
กลุ่มทรัพยากร						
Variable	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based
LN_Cases	-0.0057	-0.0065*				
LN_Deaths			-2.2354***	-2.3707***		
LN_Stringency					-0.0560***	-0.0608***
Size	-1.1979***	-1.3071***	-1.3658***	-1.4917***	-1.4320***	-1.5662***
Volume	5.57E-08***	4.91E-08***	5.58E-08***	4.92E-08***	5.84E-08***	5.21E-08***
R_SET	-2.5109***	-2.7432***	-2.2979***	-2.5181***	-1.9669***	-2.1527***
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.5357	0.61812	0.5656	0.6571	0.5767	0.6748
กลุ่มบริการ						
Variable	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based
LN_Cases	0.0112*	0.0172***				
LN_Deaths			-0.0606	-0.3655		
LN_Stringency					-0.0308***	-0.0187*
Size	-1.3287***	-1.3919***	-1.1227***	-1.0883***	-1.1323***	-1.0941***
Volume	1.10E-07***	1.00E-07***	1.19E-07***	1.11E-07***	1.27E-07***	1.16E-07***
R_SET	-3.2625***	-3.7782***	-3.1981***	-3.7060***	-3.0240***	-3.5998***
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.4943	0.5499	0.4883	0.5274	0.5003	0.5326



ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์จากปัจจัยโควิด-19 ต่อความผันผวน (ต่อ)

Variable	กลุ่มเทคโนโลยี		กลุ่มเทคโนโลยี		กลุ่มเทคโนโลยี	
	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based	Garman & Klass	Range-Based
LN_Cases	0.0368***	0.0481***				
LN_Deaths			0.5512	0.9349		
LN_Stringency					0.0152*	0.0187
Size	-0.8271***	-0.9486***	-0.3864***	-0.3773***	-0.3865***	-0.3708***
Volume	5.58E-08***	4.46E-08***	5.51E-08***	4.33E-08***	5.42E-08***	4.25E-08***
R_SET	-2.5914***	-3.1877***	-2.7590***	-3.4181***	-2.8479***	-3.5136***
Observations	513	513	513	513	513	513
Adj. R <sup>2</sup>	0.3722	0.4319	0.3308	0.3406	0.3322	0.3395

หมายเหตุ: \*, \*\*, \*\*\* คือ ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10% (P-value ≤ 0.10) 5% (P-value ≤ 0.05) และ 1% (P-value ≤ 0.01)

หมายเหตุ: + คือ ความสัมพันธ์เชิงบวกกับสภาพคล่อง - คือ ความสัมพันธ์เชิงลบกับสภาพคล่อง

ถ้าหากเป็นการวัดความขาดสภาพคล่องของ Amihud จะเป็นความสัมพันธ์ที่ตรงกันข้าม กล่าวคือ + คือ ความสัมพันธ์เชิงบวกกับการขาดสภาพคล่อง นั่นคือ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับสภาพคล่อง - คือ ความสัมพันธ์เชิงลบกับการขาดสภาพคล่อง นั่นคือ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสภาพคล่อง และเช่นเดียวกันในเรื่องความผันผวน

เมื่อทำการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยอัตราการติดเชื้อใหม่ (Cases) ความรุนแรงในการเสียชีวิต (Deaths) และมาตรการของรัฐบาล (Stringency Index) ที่มีความสัมพันธ์ต่อสภาพคล่องและความผันผวนของกลุ่มอุตสาหกรรมตลาดตราสารทุนประเทศไทยทั้งหมด 8 กลุ่มอุตสาหกรรมในช่วงการระบาดของโควิด-19 พบว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์จากสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

Industry	Variable	LN_Liquidity Measure		LN_Volatility Measure	
		TURNOVER	AMIHUDD	Garman & Klass	Range-Based
AGRO	LN_Cases	-**	×	-**	×
	LN_Deaths	×	×	+*	×
	LN_Stringency	+***	×	×	×
CONSUMP	LN_Cases	+***	-***	×	×
	LN_Deaths	+***	-***	×	×
	LN_Stringency	+***	-***	×	×



ตารางที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์จากสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) (ต่อ)

Industry	Variable	LN_Liquidity Measure		LN_Volatility Measure	
		TURNOVER	AMIHUDD	Garman & Klass	Range-Based
FINCIAL	LN_Cases	+**	X	_*	X
	LN_Deaths	X	_***	X	X
	LN_Stringency	+***	_***	_*	_*
INDUS	LN_Cases	+***	_***	+**	+**
	LN_Deaths	+***	_***	X	X
	LN_Stringency	+***	_***	X	X
PROPCON	LN_Cases	X	_***	X	X
	LN_Deaths	X	_***	_***	_***
	LN_Stringency	X	_***	_***	_***
RESOURC	LN_Cases	X	_***	X	_*
	LN_Deaths	X	_***	_***	_***
	LN_Stringency	X	_***	_***	_***
SERVICE	LN_Cases	+***	X	+*	+***
	LN_Deaths	+***	_*	X	X
	LN_Stringency	+***	_***	_***	_*
TECH	LN_Cases	X	X	+***	+***
	LN_Deaths	+***	_*	X	X
	LN_Stringency	+***	_***	+*	X

หมายเหตุ: \*, \*\*, \*\*\* คือ ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10% (P-value ≤ 0.10) 5% (P-value ≤ 0.05) และ 1% (P-value ≤ 0.01)

หมายเหตุ: + คือ ความสัมพันธ์เชิงบวก - คือ ความสัมพันธ์เชิงลบ

ถ้าหากเป็นการวัดความขาดสภาพคล่องของ Amihud จะเป็นความสัมพันธ์ที่ตรงกันข้าม กล่าวคือ + คือ ความสัมพันธ์เชิงบวกกับการขาดสภาพคล่อง นั่นคือ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับสภาพคล่อง - คือ ความสัมพันธ์เชิงลบกับการขาดสภาพคล่อง นั่นคือ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสภาพคล่อง และเช่นเดียวกันในเรื่องความผันผวน

## สรุป (Conclusion)

จากการศึกษาปัจจัยจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ ความรุนแรงในการเสียชีวิต และการออกมาตรการของรัฐบาล ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องและความผันผวนของกลุ่มอุตสาหกรรมตลาดตราสารทุนประเทศไทยในช่วงการระบาดของโควิด-19 ซึ่งแบ่งเป็น 8 กลุ่มอุตสาหกรรม สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้



จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ (Cases) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับสภาพคล่องของกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (Agro) ในทางกลับกันมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสภาพคล่องของกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค (Consump) กลุ่มธุรกิจการเงิน (Fincial) กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม (Indus) กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง (Propcon) และกลุ่มทรัพยากร (Resourc) ในด้านความผันผวนนั้น จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความผันผวนของกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (Agro) กลุ่มธุรกิจการเงิน (Fincial) และกลุ่มทรัพยากร (Resourc) ในทางกลับกันมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความผันผวนของกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม (Indus) กลุ่มบริการ (Service) และกลุ่มเทคโนโลยี (Tech) ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า ปัจจัยจากโควิด-19 ส่งผลให้สภาพคล่องของทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทยลดลง และส่งผลให้ความผันผวนของทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทยเพิ่มขึ้น โดยไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Baig et al. (2021) ที่ว่าการยืนยันจำนวนผู้ติดเชื้อจากโควิด-19 ที่เพิ่มขึ้นมีนัยสำคัญต่อการเพิ่มขึ้นของการขาดสภาพคล่องและความผันผวนของตลาดหุ้น

ความรุนแรงในการเสียชีวิต (Deaths) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสภาพคล่องของกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค (Consump) กลุ่มธุรกิจการเงิน (Fincial) กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม (Indus) กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง (Propcon) กลุ่มทรัพยากร (Resourc) กลุ่มบริการ (Service) และกลุ่มเทคโนโลยี (Tech) ในด้านความผันผวนนั้น ความรุนแรงในการเสียชีวิตมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความผันผวนของกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง (Propcon) และกลุ่มทรัพยากร (Resourc) ในทางกลับกันมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความผันผวนของกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (Agro) ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า ปัจจัยจากโควิด-19 ส่งผลให้สภาพคล่องของทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทยลดลง และส่งผลให้ความผันผวนของทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทยเพิ่มขึ้น โดยไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Baig et al. (2021) ที่ว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจากโควิด-19 ที่เพิ่มขึ้นมีนัยสำคัญต่อการเพิ่มขึ้นของการขาดสภาพคล่องและความผันผวนของตลาดหุ้น ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่นักลงทุนไม่ต้องการรับรู้การขาดทุน จึงถือหุ้นที่ขาดทุนจำนวนมากไว้ ส่งผลให้มีการซื้อขายหุ้นน้อยตามแนวคิดของ Shefrin & Statman (1985) และเป็นหุ้นพื้นฐานซึ่งโยงกับสินค้าจำเป็น

มาตรการของรัฐบาล (Stringency Index) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสภาพคล่องของทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทย ส่วนในด้านความผันผวนนั้น มาตรการของรัฐบาลมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความผันผวนของกลุ่มธุรกิจการเงิน (Fincial) กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง (Propcon) และกลุ่มทรัพยากร (Resourc) ในทางกลับกันมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความผันผวนของกลุ่มเทคโนโลยี (Tech) ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า ปัจจัยจากโควิด-19 ส่งผลให้สภาพคล่องของทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทยลดลง และส่งผลให้ความผันผวนของทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทยเพิ่มขึ้น โดยไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Baig et al. (2021) ที่ว่ามาตรการที่เข้มงวดของรัฐบาล รวมถึงการปิดประเทศ (Lockdown) มีส่วนที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพคล่องและความผันผวนของตลาดหุ้นสหรัฐอเมริกา (S&P500) ในทางที่แย่ง แต่กลับสอดคล้องกับการศึกษาของ Tetlock (2007) ที่ว่าการคาดเดาในแง่ร้ายที่มากหรือน้อยมักทำให้ปริมาณการซื้อขายในตลาดเพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลทำให้สภาพคล่องของทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาของ Narayan et al. (2021) ที่ว่าผลกระทบจากนโยบายของรัฐบาลช่วงการระบาดของโควิด-19 นั้นเป็นผลบวกต่อตลาดหุ้น ซึ่งมีเพียงกลุ่มเทคโนโลยี (Tech) ที่สอดคล้องกับการศึกษาของ Zaremba et al. (2020) ที่ว่ามาตรการและนโยบายของรัฐบาลที่ออกมาบังคับใช้ในระหว่างการระบาดของโควิด-19 มีนัยสำคัญต่อการเพิ่มขึ้นของความผันผวนในตลาดหุ้น เนื่องจากธุรกิจในกลุ่มเทคโนโลยีนั้นค่อนข้างได้รับผลกระทบโดยตรง โดยเฉพาะมาตรการ Lockdown ซึ่งถือว่าเป็นประโยชน์กับบริษัทกลุ่มเทคโนโลยีอย่างมาก ด้วยเหตุนี้นักลงทุนจึงอาจคาดว่า การลงทุนในช่วงโควิด-19 ในกลุ่มเทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มผลตอบแทนได้ และการซื้อขายจากการคาดการณ์ดังกล่าวอาจส่งผลให้ความผันผวนของกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีมากขึ้นด้วย



ผลการวิจัยปัจจัยจากโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องและความผันผวนของกลุ่มอุตสาหกรรมในตลาดตราสารทุนประเทศไทย แสดงให้เห็นว่าแต่ละอุตสาหกรรมนั้นได้รับผลกระทบจากปัจจัยโควิด-19 ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นกับการปรับตัวของธุรกิจและผลกระทบนั้นส่งผลทางตรงหรือทางอ้อม รวมถึงเอื้อประโยชน์ต่อการทำธุรกิจด้วยหรือไม่

นักลงทุนสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นแนวทางการตัดสินใจเพื่อลงทุนในตลาดหุ้นประเทศไทยช่วงที่เกิดโรคระบาดร้ายแรง ซึ่งการลงทุนในหุ้นที่มีสภาพคล่องสูงจะทำให้ความสามารถในการเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ นักลงทุนสามารถปรับพอร์ตการลงทุนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นที่หุ้นที่จะได้รับผลกระทบต่อความผันผวนทางราคาน้อยกว่า เพื่อลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในช่วงดังกล่าว

### ข้อเสนอแนะ (Suggestion)

1. จากผลการวิจัยแต่ละอุตสาหกรรมนั้นได้รับผลกระทบต่อยังปัจจัยของโควิด-19 ที่แตกต่างกันไป ซึ่งอาจเป็นเพราะมีปัจจัยเฉพาะอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อสภาพคล่องในการซื้อขายและความผันผวนของราคาในแต่ละอุตสาหกรรม จึงควรมีการศึกษาหาปัจจัยเหล่านั้น โดยเฉพาะประเด็นเรื่องความผันผวนของราคาที่เกิดจากภาวะการถดถอยเชิงพหุแสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่นำมาใช้สามารถอธิบายได้ไม่สูงนัก

2. ควรมีการศึกษามาตรการและนโยบายภาครัฐที่บังคับใช้ในช่วงการระบาดของโควิด-19 เจิงลึก เพื่อให้เข้าใจผลกระทบจากมาตรการและนโยบายที่แตกต่าง เช่น จากการศึกษาของ Zaremba et al. (2020) ซึ่งแยกรายละเอียดแต่ละมาตรการและนโยบายอย่างชัดเจน ทำให้สามารถศึกษาได้ว่านโยบายหรือมาตรการใดบ้างที่ส่งผลกระทบต่อความผันผวนมากกว่ากัน

### References

- Al-Awadhi, A. M., 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, 100326. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100326>
- Albulescu, C. (2020). Coronavirus and financial volatility: 40 days of fasting and fear. arXiv preprint arXiv: 2003.04005. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3550630>
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns: Cross-section and time-series effects. *Journal of financial markets*, 5(1), 31-56. [https://doi.org/10.1016/S1386-4181\(01\)00024-6](https://doi.org/10.1016/S1386-4181(01)00024-6)
- Baig, A. S., Butt, H. A., Haroon, O., & Rizvi, S. A. R. (2021). Deaths, panic, lockdowns and US equity markets: The case of COVID-19 pandemic. *Finance research letters*, 38, 101701. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101701>
- Fama, E. F. (1970). Efficient market hypothesis: A review of theory and empirical work. *Journal of finance*, 25(2), 28-30. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Garman, M. B., & Klass, M. J. (1980). On the estimation of security price volatilities from historical data. *Journal of business*, 67-78. <https://doi.org/10.1086/296072>



- Glosten, L. R., & Milgrom, P. R. (1985). Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders. *Journal of financial economics*, 14(1), 71-100. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90044-3](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90044-3)
- Government Response Tracker (OxCGRT). COVID-19 Government Response Tracker. สืบค้นจาก <https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/covid-19-government-response-tracker>
- Hasbrouck, J. (1988). Trades, quotes, inventories, and information. *Journal of financial economics*, 22(2), 229-252. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90070-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90070-0)
- Klibanoff, P., Lamont, O., & Wizman, T. A. (1998). Investor reaction to salient news in closed-end country funds. *The Journal of finance*, 53(2), 673-699. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.265570>
- Narayan, P. K., Phan, D. H. B., & Liu, G. (2021). COVID-19 lockdowns, stimulus packages, travel bans, and stock returns. *Finance research letters*, 38, 101732. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101732>
- Shefrin, H., & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *The Journal of finance*, 40(3), 777-790. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05002.x>
- Su, Z., Fang, T., & Yin, L. (2017). The role of news-based implied volatility among US financial markets. *Economics letters*, 157, 24-27. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.05.028>
- Tetlock, P. C. (2007). Giving content to investor sentiment: The role of media in the stock market. *The Journal of finance*, 62(3), 1139-1168. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01232.x>
- Zaremba, A., Kizys, R., Aharon, D. Y., & Demir, E. (2020). Infected markets: Novel coronavirus, government interventions, and stock return volatility around the globe. *Finance research letters*, 35, 101597. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101597>
- Zhang, D., Hu, M., & Ji, Q. (2020). Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance research letters*, 36, 101528. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101528>