An Empirical Investigation of the Random-Walk Behavior of Various Stock Indices in the Stock Exchange of Thailand

Nattawut Jenwittayaroje*

Received: May 1, 2026, Revised: May 27, 2026, Accepted: May 29, 2026

Abstract

This study examines the random-walk behavior of the daily returns of 15 stock indices in the Stock Exchange of Thailand over the period from May 2020 to December 2025, including several indices that have not been analyzed in this context. The results from both parametric and non-parametric tests indicate that random-walk behavior, or weak-form efficiency, is related to the size of stocks in an index, and not to the index's investment theme. Specifically, large-cap indices exhibit random-walk behavior, whereas small-cap indices do not and instead display positively autocorrelated returns. Compared with previous studies on the Thai stock market, the evidence shows that large-cap stocks are weak-form efficient both before and after the Covid-19 crisis, while small-cap stocks remain weak-form inefficient in both periods. The inefficiency of small-cap stocks may stem from an insufficiently effective price discovery process for these stocks, which has important implications for policy design aimed at improving price discovery process in the small-cap groups.

Keywords: Random-Walk Behavior; Weak-Form Market Efficiency; Stock Indices; Non-Parametric Tests

* Associate Professor, Ph.D., NIDA Business School, National Institute of Development Administration,
E-mail: nattawut.jen@nida.ac.th

การทดสอบเชิงประจักษ์ของพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มของดัชนีหุ้นต่าง ๆ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ณัฐวุฒิ เจนวิทยาโรจน์*

รับบทความ: 1 พฤษภาคม 2569, แก้ไขบทความ: 27 พฤษภาคม 2569, ตอบรับบทความ: 29 พฤษภาคม 2569

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ทำการทดสอบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มของผลตอบแทนรายวันของดัชนีหุ้นต่าง ๆ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2020 ถึงเดือนธันวาคม 2025 จำนวน 15 ดัชนี ซึ่งครอบคลุมดัชนีหุ้นที่ไม่เคยศึกษาพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มมาก่อน ผลการศึกษาโดยใช้การทดสอบทั้งแบบพาราเมตริกและแบบนอนพาราเมตริก พบว่าพฤติกรรมแบบสุ่มหรือความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนขึ้นอยู่กับขนาดของหุ้น และไม่ขึ้นอยู่ลักษณะที่เป็นธีมการลงทุนของหุ้น กล่าวคือ หุ้นขนาดใหญ่มีพฤติกรรมแบบสุ่ม ในขณะที่หุ้นขนาดเล็กไม่ได้มีพฤติกรรมแบบสุ่ม โดยผลตอบแทนของดัชนีหุ้นเล็กในระยะเวลาข้างหน้ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลตอบแทนของดัชนีในระยะเวลาที่ผ่านมา และเมื่อเทียบกับผลการศึกษาในลักษณะเดียวกันนี้ ในช่วงเวลาก่อนวิกฤติการณ์โควิด-19 จะพบว่าหุ้นขนาดใหญ่ยังคงความมีประสิทธิภาพทั้งก่อนและหลังโควิด-19 ส่วนหุ้นขนาดเล็กก็ยังคงความไม่มีประสิทธิภาพทั้งก่อนและหลังโควิด-19 ความไม่มีประสิทธิภาพของหุ้นเล็กอาจจะเกิดจากกระบวนการค้นหาราคา (Price Discovery) ของหุ้นขนาดเล็กที่ไม่มีประสิทธิภาพพอ และมีนัยต่อการออกแบบนโยบายที่จะปรับปรุงกระบวนการค้นหาราคาของหุ้นขนาดเล็กได้

คำสำคัญ: พฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่ม; ความมีประสิทธิภาพของตลาดในระดับอ่อน; ดัชนีหุ้น; การทดสอบแบบนอนพาราเมตริก

* รองศาสตราจารย์ ดร. คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, E-mail: nattawut.jen@nida.ac.th

บทนำ (Introduction)

นัยของทฤษฎีตลาดมีประสิทธิภาพในระดับอ่อน (Fama 1970) คือ การเปลี่ยนแปลงของราคาสินทรัพย์ในแต่ละช่วงเวลาไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาสินทรัพย์เป็นการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนไหวแบบสุ่ม (Random Walk) จึงทำให้การวิเคราะห์เชิงเทคนิค (Technical Analysis) ย่อมไม่เกิดประโยชน์ (หรือไม่สามารถสร้างผลตอบแทนผิดปกติ) เพราะการวิเคราะห์เชิงเทคนิคมักตั้งอยู่บนสมมุติฐานที่ว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาสินทรัพย์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของราคาของสินทรัพย์นั้นในอดีตที่ผ่านมา (ใช้การเปลี่ยนแปลงของราคาในอดีตในการทำนายการเปลี่ยนแปลงของราคาในอนาคต)

การศึกษาความมีประสิทธิภาพระดับอ่อนหรือการทดสอบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มของตลาดหุ้นไทยที่ผ่านมา ได้ผลการศึกษาที่ไม่ได้มีน้ำหนักไปทางใดทางหนึ่งอย่างเด่นชัด และผลการศึกษามักขึ้นกับช่วงเวลาที่ศึกษาและวิธีที่ใช้ทดสอบ (Jenwittayaroje, 2021; Jiranyakul, 2007; Hoque et al., 2007; Huang, 1995) โดยการศึกษาอย่าง Aumeboonsuke and Dryver (2014) และ Hoque et al. (2007) ได้แสดงให้เห็นว่า อำนาจการทดสอบ (Power of Test) ของแต่ละวิธีทดสอบก็มีความแตกต่างกันและให้ผลการทดสอบที่ไม่สอดคล้องกันได้

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งหวังที่จะทดสอบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มของดัชนีหุ้นต่าง ๆ ที่มีอยู่ในตลาดหุ้นไทยอย่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Stock Exchange of Thailand/SET) อีกครั้ง เพราะการศึกษาในลักษณะนี้ในตลาดหุ้นไทยมักเน้นไปที่ดัชนีที่สะท้อนภาพใหญ่ของตลาดหุ้นไทยอย่างดัชนี SET และดัชนีที่สะท้อนหุ้นขนาดใหญ่จำนวน 50 ตัวอย่างดัชนี SET50 ดังนั้นการศึกษานี้จึงครอบคลุมทั้งซีรีส์ดัชนี SET (ที่สะท้อนหุ้นขนาดใหญ่ 50 และ 100 ตัวแรกในตลาดหุ้นไทย และที่สะท้อนหุ้นที่เป็นธีมการลงทุนต่าง ๆ อย่างดัชนี SETCLMV ดัชนี SETESG ดัชนี SETHD และดัชนี SETWB และซีรีส์ดัชนี FTSE SET (ที่สะท้อนหุ้นขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เป็นต้น) ซึ่งยังไม่มีการศึกษาที่ทดสอบความมีประสิทธิภาพของดัชนี FTSE SET มาก่อน

นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังมุ่งหวังที่จะให้ผลทดสอบความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของตลาดหุ้นไทยในช่วงเวลาล่าสุด อย่างช่วงเวลาหลังจากวิกฤติการณ์โควิด-19 เพื่อเปรียบเทียบว่าความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของตลาดหุ้นไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรหลังจากโควิด-19 ท้ายที่สุดการศึกษานี้เลือกใช้เครื่องมือทางสถิติที่หลากหลายทั้งแบบพาราเมตริก (Parametric) อย่างการทดสอบ Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay (1988) และแบบนอนพาราเมตริก (Non-Parametric) อย่างการทดสอบแบบรัน (Run Test) และการทดสอบ Variance Ratio ที่ใช้อันดับและเครื่องหมายของข้อมูล (Rank- and Sign-Based Variance Ratio Tests) ของ Wright (2000) ในการทดสอบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มของดัชนีหุ้นต่าง ๆ อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objective)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะทดสอบว่าดัชนีต่าง ๆ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี ค.ศ. 2020-2025 มีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มหรือไม่

ขอบเขตของการวิจัย (Scope of the Research)

ดัชนีหุ้นต่าง ๆ จำนวน 15 ดัชนี ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี ค.ศ. 2020-2025

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

Fama (1965) และ Lo and MacKinlay (1988) ถือเป็นงานวิจัยแรก ๆ ที่ศึกษาพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มของราคาสินทรัพย์เสี่ยงอย่างหุ้นสามัญและดัชนีหุ้นสามัญในตลาดหุ้นสหรัฐอเมริกา การศึกษาเรื่องนี้ในตลาดหุ้นต่างประเทศ (Lo & MacKinlay, 1988) และตลาดหุ้นไทย (Jenwittayaroje, 2021) ที่ผ่านมา ให้ผลการศึกษาที่แตกต่างกันอยู่บ้าง โดยผลการศึกษามักขึ้นอยู่กับขนาดของหุ้น โดยหุ้นขนาดเล็กหรือดัชนีหุ้นเล็กมักไม่พบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่ม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ หุ้นขนาดเล็กหรือดัชนีหุ้นเล็กไม่มีประสิทธิภาพในระดับอ่อน ส่วนหุ้นขนาดใหญ่หรือดัชนีหุ้นใหญ่มีแนวโน้มที่ราคาจะเคลื่อนไหวแบบสุ่ม

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่ศึกษาได้ด้วย โดยในช่วงวิกฤติการณ์ต่าง ๆ มักพบความไม่มีประสิทธิภาพของตลาดในระดับอ่อน (Jenwittayaroje, 2022; Smith, 2012) กล่าวคือ ราคาหุ้นไม่ได้มีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่ม ส่วนช่วงเวลาปกติมีแนวโน้มจะพบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มได้มากกว่า ท้ายที่สุดผลการศึกษาขึ้นกับระดับของการพัฒนาของตลาดหุ้นนั้น ๆ ในระดับหนึ่งด้วยเช่นกัน (เช่น Smith 2012)

แม้งานวิจัยทางด้านความมีประสิทธิภาพของตลาดยังคงใช้แนวคิดทางทฤษฎีของ Fama (1970) แต่วิธีการทดสอบกับข้อมูลราคาหุ้นหรือดัชนีหุ้นยังคงมีพัฒนาการมาตลอด เริ่มจากการทดสอบแบบ Autocorrelation ที่เป็นแบบพาราเมตริกมาสู่การทดสอบแบบรันที่เป็นแบบนอนพาราเมตริก จากนั้นนำมาสู่การทดสอบ Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay (1988) ที่ปรับให้สามารถใช้ได้กับผลตอบแทนของหุ้นที่มีลักษณะ Heteroskedasticity ได้ ในเวลาต่อมา Wright (2000) ได้พัฒนาการทดสอบ Variance Ratio ที่ใช้อันดับและเครื่องหมายของข้อมูล (Rank- and Sign-Based Variance Ratio Tests) ที่ไม่ต้องมีสมมุติฐานใด ๆ เกี่ยวกับการกระจายตัวของข้อมูล (Distribution-Free) การทดสอบ Variance Ratio ของ Wright (2000) จึงมีอำนาจการทดสอบเหนือกว่า Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay (1988) โดยเฉพาะเมื่อข้อมูลมีการกระจายตัวออกจากการกระจายตัวแบบปกติ และเมื่อขนาดตัวอย่างของข้อมูลไม่ใหญ่มาก

การศึกษาความมีประสิทธิภาพระดับอ่อนหรือการทดสอบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มของตลาดหุ้นไทยที่ผ่านมา ได้ผลการศึกษาที่แตกต่างกันไปบ้าง โดยมักพบว่าผลการศึกษาขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่ศึกษาและวิธีการทดสอบ โดย Jiranyakul (2007) พบความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของดัชนี SET ของตลาดหุ้นไทยในช่วง ค.ศ. 1987-2006 ด้วยวิธี Variance Ratio ของ Lo and MacKinaly (1988) ส่วน Jenwittayaroje (2021) ที่ศึกษาความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของตลาดหุ้นไทยในช่วง ค.ศ. 2002-2019 พบว่าดัชนีหุ้นขนาดใหญ่อย่างดัชนี SET50 และ SET100 มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป (เช่น วิธีทดสอบแบบรัน พบความไม่มีประสิทธิภาพในช่วง ค.ศ. 2002-2007 แต่พบความมีประสิทธิภาพในช่วง ค.ศ. 2014-2019 เป็นต้น) ในขณะที่ดัชนีหุ้นขนาดเล็กแสดงความไม่มีประสิทธิภาพตลอดทั้งช่วงเวลาที่ศึกษาในทุกวิธีการทดสอบ (วิธี Autocorrelation วิธีรัน และวิธี Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay, 1988)

การศึกษาความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนในช่วงปี ค.ศ. 1988-1992 ซึ่งเป็นช่วงก่อนวิกฤติการณ์ทางการเงินในเอเชียในปี ค.ศ. 1997 (1997 Asian Financial Crisis) อย่าง Huang (1995) ที่ศึกษาตลาดหุ้นในทวีปเอเชียด้วยวิธี Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay (1988) พบว่าตลาดหุ้นหลายแห่งรวมทั้งไทย (ใช้ดัชนี MSCI Thailand) ไม่มีประสิทธิภาพ

ในระดับอ่อน การศึกษาถัดมาของ Hoque et al. (2007) ที่ทดสอบความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) จำนวน 8 ประเทศในทวีปเอเชียในช่วงหลังวิกฤติการณ์ปี ค.ศ. 1997 พบว่าความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของตลาดหุ้นไทยนั้นแย่ลงในช่วงปี ค.ศ. 1998-2004 หรือหลังจากวิกฤติการณ์ปี ค.ศ. 1997

ส่วนการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงอำนาจการทดสอบของแต่ละวิธีทดสอบว่ามีความแตกต่างกัน ได้แก่ Aumeboonsuke and Dryver (2014) และ Hoque et al. (2007) โดย Hoque et al. (2007) พบว่าวิธีการทดสอบของ Wright (2000) ให้ผลการทดสอบพฤติกรรมแบบสุ่มได้ชัดเจนกว่าวิธีการทดสอบของ Lo and MacKinlay (1988) ส่วน Aumeboonsuke and Dryver (2014) แสดงให้เห็นว่าการทดสอบพฤติกรรมแบบสุ่มแบบนอนพาราเมตริกอย่างการทดสอบแบบรัน ให้ค่าผิดพลาดชนิดที่ 1 (Type-I Error) ต่ำสุดและมีอำนาจการทดสอบสูงสุดเมื่อเทียบกับวิธีพาราเมตริกอย่างวิธี Autocorrelation และวิธี Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay (1988)

ดังนั้นการศึกษานี้จึงก่อให้เกิดประโยชน์ (Contributions) ดังนี้ การศึกษานี้จะไม่จำกัดเฉพาะดัชนี SET หรือดัชนี SET50 หรือดัชนี MSCI Thailand อย่างที่ผ่านมา แต่จะศึกษาครอบคลุมดัชนีที่สะท้อนหุ้นที่เป็นธีมการลงทุนต่าง ๆ อย่างดัชนี SETHD ดัชนี SETESG ดัชนี SETCLMV และดัชนี SETWB และรวมถึงซีรีส์ดัชนี FTSE SET (ที่สะท้อนหุ้นขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เป็นต้น) ซึ่งยังไม่มีการศึกษาในไทยที่ทดสอบดัชนี FTSE SET มาก่อน และด้วยการให้หลักฐานเชิงประจักษ์ของความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของตลาดหุ้นไทยในช่วงเวลาล่าสุด อย่างช่วงเวลาหลังจากวิกฤติการณ์โควิด-19 จะทำให้เห็นพัฒนาการของความมีประสิทธิภาพของหุ้นกลุ่มต่าง ๆ ในตลาดหุ้นไทยได้ และประการสุดท้าย ด้วยการใช้เครื่องมือทางสถิติที่หลากหลายทั้งแบบพาราเมตริกและนอนพาราเมตริก จะทำให้เห็นความแตกต่างของแต่ละวิธีและได้ผลการทดสอบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มของแต่ละดัชนีที่แม่นยำขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methods)

กรอบความคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

พฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่ม (Random Walk Behavior) เป็นพฤติกรรมที่สำคัญภายใต้แนวคิดตลาดมีประสิทธิภาพในระดับอ่อน (Weak-Form Market Efficiency) ถ้าตลาดมีประสิทธิภาพในระดับอ่อน ราคาของสินทรัพย์เสี่ยงย่อมสะท้อนราคาในอดีตของสินทรัพย์เสี่ยงนั้นไปเต็มที่แล้ว ดังนั้นการขึ้นลงของราคาสินทรัพย์เสี่ยงนั้นในช่วงเวลาถัดไปย่อมไม่สัมพันธ์กับการขึ้นลงของราคาในอดีต แต่ขึ้นอยู่กับข้อมูลข่าวสารที่กำลังจะเข้ามาที่ไม่สามารถทำนายได้ (Unpredictable) ดังนั้นการเคลื่อนไหวขึ้นลงของราคาสินทรัพย์เสี่ยงในช่วงเวลาถัดไปจึงไม่สามารถทำนายได้หรือมีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มนั่นเอง

แหล่งข้อมูลและวิธีการจัดเก็บ

งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลดัชนีผลตอบแทนรวม (Total Return Index/TRI) แบบรายวันของดัชนีหุ้นต่าง ๆ จำนวน 15 ดัชนีในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี ค.ศ. 2020-2025 จากฐานข้อมูล LSEG Datastream โดยดัชนีหุ้นจำนวน 15 ดัชนีที่นำมาศึกษา สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่มดังนี้ และแสดงรายละเอียดของลักษณะของหุ้นที่อยู่ในแต่ละดัชนีในตารางที่ 1

กลุ่มแรก เป็นกลุ่มดัชนี FTSE SET Index Series ซึ่งใช้เกณฑ์ขนาดของหุ้นที่วัดด้วยมูลค่าตลาดของส่วนทุนของบริษัท (Market Capitalization) ในการสร้างดัชนีต่าง ๆ และรวมถึงผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำของการกระจายหุ้นให้แก่ผู้ถือหุ้นรายย่อย (Free Float) และสภาพคล่องที่วัดด้วยปริมาณหุ้นที่ซื้อขายต่อจำนวนหุ้นทั้งหมดที่ซื้อขายได้ (www.set.or.th)

กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มดัชนี MSCI ซึ่งใช้เกณฑ์อย่างขนาดของหุ้นที่วัดด้วยมูลค่าตลาดของส่วนทุนของบริษัท (Market Capitalization) การกระจายหุ้นให้แก่ผู้ถือหุ้นรายย่อย (Free Float) สภาพคล่อง (Liquidity) และการเข้าถึงของนักลงทุนต่างชาติ เป็นต้น โดยการศึกษานี้เลือกมา 1 ดัชนี คือ MSCI Thailand ที่สะท้อนผลตอบแทนของหุ้นขนาดใหญ่และขนาดกลางของตลาดหุ้นไทย เช่น ณ เมษายน 2026 ดัชนี MSCI Thailand ประกอบด้วยหุ้น 18 ตัว มีมูลค่าตลาดของส่วนทุนรวมอยู่ที่ 120.14 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ (ข้อมูลจาก MSCI Thailand ดู [Morgan Stanley Capital International: MSCI, 2026]) หรือประมาณ 3.92 ล้านล้านบาท (ที่อัตราแลกเปลี่ยน 32.6 บาทต่อเหรียญสหรัฐฯ)

กลุ่มที่สาม เป็นกลุ่มดัชนีของหุ้นตาม ขนาดที่วัดด้วยมูลค่าตลาดของส่วนทุนของบริษัท (Market Capitalization) และสภาพคล่อง ประกอบด้วย ดัชนี SET ดัชนี SET50 ดัชนี SET100 และดัชนี sSET ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

กลุ่มที่สี่ เป็นกลุ่มดัชนีของหุ้นที่สะท้อนธีมการลงทุนต่าง ๆ อย่างดัชนี SETCLMV ดัชนี SETESG ดัชนี SETHD และดัชนี SETWB ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

กลุ่มที่ห้า เป็นกลุ่มของดัชนีของหุ้นทางเลือกหรือหุ้นขนาดเล็กในระดับ SMEs ได้แก่ ดัชนี MAI ที่ประกอบด้วยหุ้นทุกตัวที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ MAI (Market for Alternative Investment)

ตารางที่ 1 แสดงดัชนีต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษานี้ รวมทั้งแสดงรายละเอียดของลักษณะของหุ้นที่อยู่ในแต่ละดัชนี

ดัชนี	ลักษณะของขนาดของหุ้นที่อยู่ในดัชนี
1. กลุ่มดัชนี FTSE SET	
ดัชนี FTSE SET Large Cap (LARGE)	หุ้นขนาดใหญ่สุด 30 ตัวแรก
ดัชนี FTSE SET Mid Cap (MID)	หุ้นขนาดใหญ่ที่รวมกันแล้วมีมูลค่าตลาดของส่วนทุนเท่ากับ 90% ของมูลค่าตลาดของส่วนทุนรวมทั้งหมด และหักหุ้น 30 ตัวที่อยู่ในดัชนี FTSE SET Large Cap ออก
ดัชนี FTSE SET Small Cap (SMALL)	หุ้นขนาดใหญ่ที่รวมกันแล้วมีมูลค่าตลาดของส่วนทุนเท่ากับ 98% ของมูลค่าตลาดของส่วนทุนรวมทั้งหมด และหักหุ้น 30 ตัวที่อยู่ในดัชนี FTSE SET Large Cap และหุ้นที่อยู่ในดัชนี FTSE SET Mid Cap ออก
ดัชนี FTSE SET All-Share (ALL)	ประกอบด้วยหุ้นที่อยู่ในดัชนี FTSE SET Large Cap และดัชนี FTSE SET Mid Cap และดัชนี FTSE SET Small Cap เข้าด้วยกัน
ดัชนี FTSE SET Fledging (FLEDGING)	ประกอบด้วยหุ้นขนาดเล็กที่ไม่ได้อยู่ในดัชนี FTSE SET All-Share
2. กลุ่มดัชนี MSCI	
ดัชนี MSCI Thailand (MSCITH)	หุ้นขนาดใหญ่และขนาดกลางที่เป็นตัวแทนของตลาดหุ้นไทย

ตารางที่ 1 แสดงดัชนีต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษานี้ รวมทั้งแสดงรายละเอียดของลักษณะของหุ้นที่อยู่ในแต่ละดัชนี (ต่อ)

ดัชนี	ลักษณะของขนาดของหุ้นที่อยู่ในดัชนี
3. กลุ่มดัชนี SET	
ดัชนี SET (SET)	หุ้นทุกตัวที่อยู่ในกระดานหลักของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ดัชนี SET50 (SET50)	หุ้นขนาดใหญ่ 50 ตัวแรก
ดัชนี SET100 (SET100)	หุ้นขนาดใหญ่ 100 ตัวแรก
ดัชนี sSET (sSET)	หุ้นขนาดเล็กที่อยู่ในช่วงมูลค่าตลาดของส่วนทุนสะสมที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ 90-98
4. กลุ่มดัชนี Thematic SET	
ดัชนี SETCLMV (SETCLMV)	ประกอบด้วยหุ้นที่มีรายได้จากกลุ่มประเทศกัมพูชา ลาว พม่า และเวียดนาม
ดัชนี SETESG (SETESG)	ประกอบด้วยหุ้นที่มีการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนตามแนวทาง สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล
ดัชนี SETHD (SETHD)	ประกอบด้วยหุ้นที่มีอัตราการจ่ายปันผลที่สูง
ดัชนี SETWB (SETWB)	ประกอบด้วย 30 หุ้น จาก 7 หมวดธุรกิจ ที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขันและเป็นธุรกิจที่นักลงทุนต่างประเทศมีความสนใจ
5. กลุ่มดัชนีของตลาดทางเลือก	
ดัชนี MAI (MAI)	ประกอบด้วยหุ้นทุกตัวที่อยู่ในตลาด MAI (Market for Alternative Investment)

การประมวลผลข้อมูลและการวิเคราะห์

ผลตอบแทนรวมรายวันของดัชนีหุ้น i ณ วันที่ t ($r_{i,t}$) คำนวณได้ดังนี้

$$r_{i,t} = ln\left(\frac{TRI_t}{TRI_{t-1}}\right)$$

โดย $TRI_{i,t}$ คือ ค่าดัชนีผลตอบแทนรวมของดัชนี i ณ วันที่ t

$TRI_{i,t-1}$ คือ ค่าดัชนีผลตอบแทนรวมของดัชนี i ณ วันที่ t-1

งานวิจัยนี้ใช้วิธีการทดสอบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มของผลตอบแทนรวมของดัชนีหุ้นต่าง ๆ ($r_{i,t}$) ด้วย 3 วิธีการทดสอบ คือ วิธีรัน วิธี Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay (1988) และวิธี Variance Ratio ที่ใช้อันดับและเครื่องหมายของข้อมูล (Rank- and Sign-Based Variance Ratio Tests) ของ Wright (2000)

วิธีแรก คือ วิธีรัน (Run Test) เป็นวิธีนอนพาราเมตริกที่ไม่ต้องมีสมมุติฐานการกระจายตัวของข้อมูลมาก่อน ซึ่งน่าจะเหมาะสมกับข้อมูลผลตอบแทนของดัชนีต่าง ๆ ที่แสดงในตารางที่ 1 ว่าไม่ได้มีการกระจายตัวแบบปกติ แนวคิดของวิธีรัน คือ ใช้ทดสอบว่าลำดับของผลตอบแทนที่เป็นบวกหรือลบในแต่ละช่วงเวลานั้นเป็นอิสระต่อกันหรือไม่ โดยภายใต้สมมุติฐานหลัก (Null Hypothesis) จำนวนการรันที่เกิดขึ้นจริงในข้อมูล (Actual Number of Runs) หรือ R จะมีการกระจายตัวแบบปกติ (Normal Distribution) ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $\mu_R = \frac{2n_1n_2}{n_1+n_2} + 1$ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ $\sigma_R = \sqrt{\frac{2n_1n_2(2n_1n_2-n_1-n_2)}{(n_1+n_2)^2(n_1+n_2-1)}}$ โดยที่ค่า n_1 (n_2) คือ จำนวนวันที่ผลตอบแทนเป็นบวก (ลบ) ดังนั้นค่าทดสอบทางสถิติของ R คือ $Z_R = \frac{R-\mu_R}{\sigma_R}$ ซึ่งมีการกระจายตัวแบบปกติมาตรฐาน (Standard Normal Distribution)

วิธีที่สอง คือ วิธี Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay (1988) ซึ่งทดสอบว่าค่าความแปรปรวน (Variance) ของผลตอบแทนราย k ช่วงเวลา (Periods) นั้นเป็น k เท่าของค่าความแปรปรวน (Variance) ของผลตอบแทนราย 1 ช่วงเวลาหรือไม่ ภายใต้สมมุติฐานหลัก (Null Hypothesis) ของพฤติกรรมแบบสุ่ม (Random Walk) ค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนราย k ช่วงเวลา จะเท่ากับ k เท่าของค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนราย 1 ช่วงเวลา หรือกล่าวได้ว่าภายใต้สมมุติฐานหลักของพฤติกรรมแบบสุ่ม ค่าอัตราส่วนความแปรปรวน (Variance Ratio/VR_k) ที่คำนวณได้ดังนี้ $VR_k = \frac{var(r_t+r_{t-1}+\ldots+r_{t-k+1})}{k*var(r_t)}$ จะเท่ากับ 1 โดยการศึกษานี้จะใช้ค่า k = 2, 4, 8, 16 และ 32 วัน ตาม Lo and MacKinlay (1988) โดยค่า VR_k ที่มากกว่า 1 (น้อยกว่า 1) แสดงให้เห็นว่าผลตอบแทนในแต่ละช่วงเวลามีความสัมพันธ์เชิงบวก (เชิงลบ) การตีความทางสถิติของค่า VR_k ผ่านค่าทดสอบสถิติ (Test Statistic) M_2 (Lo & MacKinlay, 1988) ที่คำนึงถึงความไม่คงที่ของค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนของดัชนีหุ้น (Heteroskedasticity)

วิธีที่สาม คือ วิธี Variance Ratio ที่ใช้อันดับและเครื่องหมายของข้อมูล (Rank- and Sign-Based Variance Ratio Tests) ของ Wright (2000) โดยค่า Variance Ratio ของ Wright (2000) จะตีความทางสถิติผ่านค่าทดสอบสถิติ R_1 และ R_2 (ใช้อันดับ) และ S_1 (ใช้เครื่องหมาย) ของ Wright (2000) ที่คำนวณบนค่า k = 2, 4, 8, 16 และ 32 วัน เช่นเดียวกับวิธีที่สอง โดย r_t จะไม่ใช่ค่าผลตอบแทน แต่จะเป็นค่าอันดับ (Rank) ของผลตอบแทนราย k periods จากนั้นปรับ (Rescale) ค่าอันดับให้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และมีค่าความแปรปรวน (Variance) เท่ากับ 1 และ s_t (ที่มาแทนค่าผลตอบแทน) มาจากเครื่องหมายของผลตอบแทนราย k periods โดยผลตอบแทนที่เป็นบวก (ลบ) จะมีค่า s_t เท่ากับ +1 (–1) จากนั้นคำนวณค่า Variance Ratio ของ Wright (2000) เช่นเดียวกับ Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay (1988) แต่แทนค่าผลตอบแทนด้วยค่าอันดับ r_t หรือค่า s_t จากนั้นคำนวณค่า Critical Values เพื่อตีความทางสถิติของค่า Variance Ratio ด้วยวิธี Bootstrap Simulations ซึ่งการศึกษานี้ใช้จำนวน 10,000 รอบ ดังนั้นวิธีของ Wright (2000) จะให้อำนาจการทดสอบ (Power of Test) ที่ดีกว่าของวิธี Lo and MacKinlay (1988) โดยเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่มีการกระจายตัวของข้อมูลเบี่ยงเบนออกจากการกระจายตัวแบบปกติ (Non-Normal) และมีขนาดเล็ก

ผลการศึกษา (Results)

ตารางที่ 2 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของผลตอบแทนรวมรายวันของดัชนีต่าง ๆ ทั้ง 15 ดัชนีของหุ้นที่ซื้อขายกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตลาดหุ้นไทยโดยรวมดังแสดงจากดัชนี SET ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2020 ถึงเดือนธันวาคม 2025 นั้น มีผลตอบแทนรวมเป็นบวก โดยมีค่าเฉลี่ยต่อวันอยู่ที่ +0.010% และผลตอบแทนที่เป็นบวกอยู่ในหุ้น

ขนาดใหญ่ (ดังแสดงจากดัชนี LARGE, SET50 และ SET100) และหุ้นขนาดเล็ก (ดังแสดงจากดัชนี SMALL, FLEDGING และ sSET) ส่วนหุ้นขนาดกลาง (MID) ให้ผลตอบแทนที่เป็นลบในช่วงเวลาที่ศึกษา ส่วนดัชนี MAI ที่แสดงถึงหุ้นขนาดเล็กสุดในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีผลตอบแทนเป็นลบในช่วงเวลาที่ศึกษา ส่วนค่าความผันผวนที่วัดด้วยค่า Standard Deviation (SD) นั้น มีค่าใกล้เคียงกัน ยกเว้น FLEDGING ที่มีค่า SD ต่ำสุดที่ 0.75% ต่อวัน ซึ่งน่าจะแสดงถึงสภาพคล่องที่ต่ำมาก (Thin Trading) และดัชนี MAI ที่มีค่าความผันผวนสูงสุดถึง 1.11% ต่อวัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความผันผวนที่สูงของกลุ่มหุ้นที่มีขนาดเล็กสุดในตลาดหุ้นไทย ท้ายที่สุด จากค่า Skew, Kurtosis และผลการทดสอบกระจายตัวแบบปกติ (Normality Test) ของผลตอบแทนรายวัน พบว่าผลตอบแทนรายวันของทั้ง 15 ดัชนี เบี่ยงเบนออกจากการกระจายตัวแบบปกติ และเป็นการสนับสนุนการทดสอบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มโดยวิธีนอนพาราเมตริก อย่างวิธีรัน และวิธี Variance Ratio ที่ใช้อันดับและเครื่องหมายของข้อมูล (Rank- and Sign-Based Variance Ratio Tests) ของ Wright (2000)

ตารางที่ 2 ค่าสถิติเชิงพรรณนาของผลตอบแทนรวมรายวันของ 15 ดัชนีในช่วงเวลาเดือนพฤษภาคม 2020 ถึงเดือนธันวาคม 2025

ดัชนี	จำนวน-ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	Skewness	Kurtosis	ค่าสถิติทดสอบการกระจายตัวแบบปกติ#
กลุ่มดัชนี FTSE SET								
LARGE	1,364	0.006%	7.3%	-5.6%	0.94%	0.34	5.22	0.9547***
MID	1,363	-0.022%	3.6%	-6.0%	0.92%	-0.40	2.87	0.9760***
SMALL	1,364	0.005%	3.9%	-6.1%	0.97%	-0.65	3.03	0.9672***
ALL	1,364	-0.002%	5.3%	-5.7%	0.88%	-0.07	3.87	0.9656***
FLEDGING	1,363	0.005%	3.0%	-5.2%	0.75%	-0.81	4.58	0.9487***
กลุ่มดัชนี MSCI								
MSCITH	1,370	0.010%	7.0%	-5.6%	0.95%	0.31	4.39	0.9626***
กลุ่มดัชนี SET								
SET	1,366	0.010%	4.2%	-5.6%	0.88%	-0.13	3.16	0.9710***
SET50	1,365	0.009%	6.7%	-6.0%	0.97%	0.19	4.32	0.9617***
SET100	1,366	0.007%	5.9%	-6.1%	0.95%	0.05	3.76	0.9663***
sSET	1,368	0.016%	3.4%	-6.7%	0.98%	-0.67	3.20	0.9709***

ตารางที่ 2 ค่าสถิติเชิงพรรณนาของผลตอบแทนรวมรายวันของ 15 ดัชนีในช่วงเวลาเดือนพฤษภาคม 2020 ถึงเดือนธันวาคม 2025 (ต่อ)

ดัชนี	จำนวน-ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	Skewness	Kurtosis	ค่าสถิติทดสอบการกระจายตัวแบบปกติ#
กลุ่มดัชนี Thematic SET								
SETCLMV	1,369	-0.008%	3.9%	-6.1%	0.97%	-0.21	3.31	0.9684***
SETESG	1,368	0.013%	4.9%	-5.8%	0.95%	0.04	3.68	0.9618***
SETHD	1,368	0.044%	5.4%	-5.9%	0.90%	-0.11	4.62	0.9576***
SETWB	1,368	-0.019%	5.5%	-6.0%	0.97%	0.00	3.01	0.9723***
กลุ่มดัชนีของตลาดทางเลือก								
MAI	1,366	-0.004%	4.1%	-5.1%	1.11%	-0.45	1.55	0.9804***

หมายเหตุ: ***, **, * แสดงถึงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1%, 5% และ 10% ตามลำดับ
Shapiro-Wilks W-statistics

ผลการศึกษาจากการทดสอบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มแบบรันแสดงในตารางที่ 3 ซึ่งจะเห็นได้ว่าดัชนีส่วนใหญ่มีค่าจำนวนการรันที่เกิดขึ้นจริงที่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากจำนวนการรันที่คาดหวัง ภายใต้สมมุติฐานการเคลื่อนไหวของดัชนีมีพฤติกรรมแบบสุ่ม โดยมีเพียง 4 ดัชนีเท่านั้น คือ ดัชนี SMALL, FLEDGING, sSET และ MAI ที่จำนวนการรันน้อยกว่าจำนวนการรันคาดหวังอย่างมีนัยสำคัญที่ 5% (SMALL กับ FLEDGING) กับ 1% (sSET กับ MAI) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเคลื่อนไหวของ 4 ดัชนีนี้ ไม่เป็นแบบสุ่มและการขึ้นลงของดัชนีมีความสัมพันธ์เชิงบวก (Positive Autocorrelation) ซึ่งขัดแย้งสมมุติฐานตลาดมีประสิทธิภาพในระดับอ่อน โดยทั้ง 4 ดัชนีนี้มีลักษณะร่วมกัน คือ เป็นดัชนีของหุ้นขนาดเล็ก ดังนั้นผลการศึกษานี้จึงสอดคล้องกับผลการศึกษาในอดีต (Jenwittayaroje, 2021) และแสดงให้เห็นว่านักลงทุนในหุ้นเล็กเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อข้อมูลของหุ้นเล็กที่เข้ามาน้อยเกินไป (Under-Reaction) หรืออาจเป็นเพราะสภาพคล่องของหุ้นเล็กที่น้อยมากเกินไป (Thin Trading) จนทำให้ราคาซื้อขายที่เกิดขึ้นตอบสนองต่อข้อมูลที่ช้าไป (Infrequent Price Discovery) สอดคล้องกับงานของ Lo and MacKinlay (1990) และเมื่อเทียบกับผลการศึกษาในอดีตอย่าง Jenwittayaroje (2021) ก็แสดงให้เห็นว่าหุ้นขนาดเล็กไม่ได้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นหลังจากวิกฤติการณ์โควิด-19 เป็นต้นมา

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบแบบรัน (Runs Test) หรือทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของผลตอบแทนรวมรายวันของดัชนีต่าง ๆ ในช่วงเวลาเดือนพฤษภาคม 2020 ถึงเดือนธันวาคม 2025

ดัชนี	จำนวนการรันที่เกิดขึ้นจริง (R)	จำนวนการรันที่คาดหวัง (μ_R)	ค่าทดสอบสถิติ Z_R
กลุ่มดัชนี FTSE SET			
LARGE	667	682.5	-0.84
MID	669	681.8	-0.69
SMALL	635	678.8	-2.38**
ALL	663	682.3	-1.05
FLEDGING	635	678.6	-2.38**
กลุ่มดัชนี MSCI			
MSCITH	671	685.5	-0.78
กลุ่มดัชนี SET			
SET	661	683.2	-1.20
SET50	683	682.7	0.02
SET100	687	683.3	0.20
sSET	613	678.0	-3.55***
กลุ่มดัชนี Thematic SET			
SETCLMV	659	684.2	-1.37
SETESG	681	684.5	-0.19
SETHD	653	682.7	-1.61
SETWB	680	684.1	-0.22
กลุ่มดัชนีของตลาดทางเลือก			
MAI	615	681.8	-3.62***

หมายเหตุ: ***, **, * แสดงถึงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1%, 5% และ 10% ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงผลการทดสอบพฤติกรรมแบบสุ่มแบบ Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay (1988) โดยรวมแล้วผลการศึกษาจากการทดสอบ Variance Ratio นั้นสอดคล้องกับผลจากการทดสอบแบบรันในตารางที่ 3 กล่าวคือ ดัชนีส่วนใหญ่มีค่า Variance Ratio ที่ไม่แตกต่างจาก 1 อย่างมีนัยสำคัญในทุกระยะของค่า k ซึ่งสะท้อนว่าการเปลี่ยนแปลงของดัชนีส่วนใหญ่มีพฤติกรรมแบบสุ่ม อย่างไรก็ตาม ดัชนีของหุ้นเล็กทั้ง 4 ดัชนี (SMALL, FLEDGING, sSET และ MAI) มีค่า Variance Ratio ที่มากกว่า 1 อย่างมีนัยสำคัญในทุกค่า k ซึ่งสะท้อนความสัมพันธ์เชิงบวกของการเปลี่ยนแปลงในช่วง

k วันก่อนหน้ากับช่วง k วันถัดไป (Positive Autocorrelation) ดังนั้นแม้วิธีรันที่เป็นนอนพาราเมตริกและ Variance Ratio ที่เป็นแบบพาราเมตริกจะมีความแตกต่างกันในสมมุติฐาน แต่ก็ยังให้ผลการทดสอบที่สอดคล้องกัน จึงเป็นการยืนยันความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของดัชนีหุ้นไทยส่วนใหญ่ และความไม่มีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของดัชนีของหุ้นขนาดเล็กในตลาดหุ้นไทย

ตารางที่ 4 แสดงค่า Variance Ratio ของผลตอบแทนรายวันของดัชนีหุ้นต่าง ๆ โดยใช้ค่า k ที่ 2, 4, 8, 16 และ 32 วัน โดยค่า Variance Ratio ใช้ค่าทดสอบทางสถิติแบบการกระจายตัวแบบมาตรฐาน (Z) ที่ปรับ Heteroskedasticity หรือค่า M_2

ค่า Variance Ratio ของผลตอบแทนรายวันของดัชนีหุ้นต่าง ๆ					
Index	k = 2	k = 4	k = 8	k = 16	k = 32
กลุ่มดัชนี FTSE SET					
LARGE	1.05	1.02	1.02	1.06	1.02
MID	1.05	1.04	1.07	1.15	1.28
SMALL	1.10***	1.16***	1.22**	1.31**	1.49***
ALL	1.05	1.02	1.03	1.08	1.09
FLEDGING	1.11***	1.26***	1.50***	1.78***	2.25***
กลุ่มดัชนี MSCI					
MSCITH	1.03	1.01	1.00	1.05	1.04
กลุ่มดัชนี SET					
SET	1.04	1.02	1.03	1.10	1.13
SET50	1.03	1.01	1.01	1.07	1.04
SET100	1.02	0.99	1.00	1.06	1.04
sSET	1.12***	1.19***	1.24***	1.34**	1.51***
กลุ่มดัชนี Thematic SET					
SETCLMV	1.05	1.05	1.04	1.13	1.12
SETESG	1.05	1.02	1.01	1.08	1.10
SETHD	1.05	1.05	0.98	1.00	1.02
SETWB	1.03	1.00	1.03	1.10	0.99
กลุ่มดัชนีของตลาดทางเลือก					
MAI	1.13***	1.27***	1.38***	1.53***	1.81***

หมายเหตุ: ***, **, * แสดงถึงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1%, 5% และ 10% ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงค่าทดสอบสถิติ R_1, R_2 และ S_1 ของ Wright (2000) ของดัชนีต่าง ๆ ทั้ง 15 ดัชนี ที่ระดับค่า k ต่าง ๆ ส่วนค่า Critical Values ที่ระดับนัยสำคัญที่ 1%, 5% และ 10% ได้จากการทำ Bootstrap จำนวน 10,000 รอบ ผลการทดสอบพฤติกรรมแบบสุ่มในตารางที่ 5 นั้น ยังคงสอดคล้องกับผลการทดสอบในตารางที่ 3 และ 4 ก่อนหน้านี้ โดยพบว่าดัชนีส่วนใหญ่มีค่า R_1, R_2 และ S_1 ที่ไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงถึงว่าการเปลี่ยนแปลงของดัชนีส่วนใหญ่เป็นการเคลื่อนไหวแบบสุ่มและสอดคล้องกับสมมุติฐานความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อน แต่ก็เริ่มพบค่า R_1 และ R_2 ที่มีนัยสำคัญที่ k = 2, 16 และ 32 สำหรับดัชนีหุ้นขนาดกลางอย่างดัชนี MID ที่ไม่พบในการทดสอบแบบรันและแบบ Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay (1988) ซึ่งสอดคล้องกับ Hoque et al. (2007) และ Wright (2000) ที่เสนอและพบว่าการทดสอบแบบนอนพาราเมตริก มีอำนาจการทดสอบมากกว่าและค้นพบความเบี่ยงเบนออกจากพฤติกรรมแบบสุ่มได้มากกว่า ส่วนดัชนีของหุ้นขนาดเล็กอย่างดัชนี SMALL, FLEDGING, sSET และ MAI นั้นมีค่า R_1, R_2 และ S_1 ที่มีนัยสำคัญที่ 1% ในทุก ๆ ค่า k ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของดัชนีหุ้นขนาดเล็กทั้ง 4 ดัชนีนี้เบี่ยงเบนจากพฤติกรรมแบบสุ่ม และขัดแย้งกับสมมุติฐานความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนอย่างเด่นชัด และขัดแย้งกับสมมุติฐาน Adaptive Market Hypothesis ของ Lo (2004) ที่กล่าวว่า ความมีประสิทธิภาพของตลาดนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ตลอดเวลาตามสภาวะตลาดการซื้อขายที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา เช่น การแข่งขันกันของนักลงทุนในตลาดที่จะค้นหาหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนคุ้มค่ากว่าความเสี่ยง (High Return-to-Risk Ratio) หรือพฤติกรรมทางจิตวิทยาและอารมณ์ของนักลงทุนที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น แต่เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษานี้กับงานของ Jenwittayaroje (2021) แล้ว กลับพบว่าดัชนีหุ้นเล็กอย่างดัชนี sSET และ MAI ยังคงไม่มีประสิทธิภาพในระดับอ่อนทั้งในช่วงก่อนปี ค.ศ. 2020 และหลังปี ค.ศ. 2020 (ช่วงปี ค.ศ. 2020-2025) ซึ่งอาจแสดงให้เห็นถึงว่าสภาวะการซื้อขายที่ไม่เอื้อต่อการปรับตัวของราคาหุ้นเล็กต่อข้อมูลข่าวสารที่เข้ามา ยังคงมีอยู่ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 5 แสดงค่าทดสอบสถิติ R_1 และ R_2 (Variance Ratio ที่ใช้อันดับ) และ S_1 (Variance Ratio ที่ใช้เครื่องหมาย) ที่คำนวณบนค่า k ที่ 2, 4, 8, 16 และ 32 วัน

ดัชนี	ค่าทดสอบ	k = 2	k = 4	k = 8	k = 16	k = 32
กลุ่มดัชนี FTSE SET						
LARGE	R1	0.875	-0.340	-0.351	-0.068	-0.171
	R2	1.169	-0.254	-0.381	-0.109	-0.239
	S1	0.758	0.116	-0.151	0.248	0.149
MID	R1	1.826*	0.828	1.098	1.581*	2.054**
	R2	1.746*	0.831	1.120	1.625*	2.006**
	S1	0.623	0.275	0.655	1.000	1.286
SMALL	R1	4.243***	4.521***	4.251***	4.126***	4.808***
	R2	4.019***	3.756***	3.471***	3.418***	3.812***
	S1	2.491***	3.502***	3.272***	3.216***	3.926***

ตารางที่ 5 แสดงค่าทดสอบสถิติ R_1 และ R_2 (Variance Ratio ที่ใช้อันดับ) และ S_1 (Variance Ratio ที่ใช้เครื่องหมาย) ที่คำนวณบนค่า k ที่ 2, 4, 8, 16 และ 32 วัน (ต่อ)

ดัชนี	ค่าทดสอบ	k = 2	k = 4	k = 8	k = 16	k = 32
ALL	R1	1.443	0.121	0.161	0.532	0.551
	R2	1.630*	0.188	0.138	0.576	0.541
	S1	0.975	-0.318	0.160	0.511	0.787
FLEDGING	R1	4.836***	6.629***	8.125***	9.244***	10.012***
	R2	4.955***	6.499***	8.005***	8.847***	9.571***
	S1	2.465***	4.213***	5.604***	7.261***	8.308***
กลุ่มดัชนี MSCI						
MSCITH	R1	0.402	-0.291	-0.493	0.021	0.075
	R2	0.613	-0.270	-0.583	-0.089	-0.102
	S1	0.702	0.144	-0.105	0.278	0.452
กลุ่มดัชนี SET						
SET	R1	1.287	0.553	0.715	1.046	0.870
	R2	1.490	0.463	0.518	0.989	0.870
	S1	1.136	0.607	0.782	0.845	0.834
SET50	R1	0.069	-0.692	-0.502	0.121	-0.003
	R2	0.418	-0.515	-0.459	0.115	-0.048
	S1	-0.081	-0.477	-0.307	0.438	0.795
SET100	R1	0.166	-0.683	-0.450	0.212	0.127
	R2	0.456	-0.549	-0.433	0.218	0.101
	S1	-0.271	-0.955	-0.727	-0.022	0.101
sSET	R1	4.805***	5.031***	4.661***	4.572***	4.990***
	R2	4.522***	4.313***	3.836***	3.762***	3.914***
	S1	3.785***	4.047***	4.045***	4.234***	5.226***
กลุ่มดัชนี Thematic SET						
SETCLMV	R1	1.395	0.142	-0.145	0.528	0.590
	R2	1.651*	0.576	0.207	0.896	0.734
	S1	1.324	0.766	-0.023	0.682	1.073

ตารางที่ 5 แสดงค่าทดสอบสถิติ R_1 และ R_2 (Variance Ratio ที่ใช้อันดับ) และ S_1 (Variance Ratio ที่ใช้เครื่องหมาย) ที่คำนวณบนค่า k ที่ 2, 4, 8, 16 และ 32 วัน (ต่อ)

ดัชนี	ค่าทดสอบ	k = 2	k = 4	k = 8	k = 16	k = 32
SETESG	R1	0.816	-0.316	-0.214	0.370	0.158
	R2	1.230	-0.022	-0.105	0.497	0.304
	S1	0.108	-0.578	0.123	1.185	1.333
SETHD	R1	0.812	-0.363	-0.787	-0.329	-0.227
	R2	1.122	0.142	-0.679	-0.299	-0.109
	S1	1.622*	0.188	-0.466	-0.204	-0.035
SETWB	R1	0.437	-0.719	-0.403	0.230	-0.219
	R2	0.686	-0.446	-0.126	0.384	-0.267
	S1	0.162	-0.882	-0.366	0.143	-0.040
กลุ่มดัชนีของตลาดทางเลือก						
MAI	R1	4.517***	5.446***	5.143***	5.053***	5.932***
	R2	4.860***	5.541***	5.088***	4.771***	5.074***
	S1	3.626***	3.673***	3.069***	3.634***	5.349***

หมายเหตุ: ***, **, * แสดงถึงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1%, 5% และ 10% ตามลำดับ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

งานวิจัยนี้ทดสอบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวแบบสุ่มของดัชนีหุ้นต่าง ๆ จำนวนมาก (ที่สะท้อนมิติที่แตกต่างกัน เช่น ขนาดของหุ้น การจ่ายปันผลของหุ้น หรือระดับ ESG ของหุ้น เป็นต้น) ของตลาดหุ้นไทยให้อยู่ในการศึกษาเดียวกัน ทำให้ง่ายต่อการเปรียบเทียบพฤติกรรมดังกล่าว รวมทั้งความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของดัชนีเหล่านี้ได้ งานวิจัยนี้จึงช่วยเติมเต็มองค์ความรู้ด้านความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของหุ้นกลุ่มต่าง ๆ ในตลาดหุ้นไทยได้

โดยนัยที่ได้จากผลการศึกษานี้ที่มีต่อนักลงทุนและการบริหารการลงทุน คือ การใช้กลยุทธ์การลงทุนที่แตกต่างกันในหุ้นกลุ่มต่าง ๆ กัน โดยในหุ้นขนาดใหญ่ การใช้การวิเคราะห์ทางเทคนิคในการจับจังหวะซื้อขายย่อมไม่น่าจะสร้างผลตอบแทนผิดปกติได้ ในขณะที่หุ้นขนาดเล็กที่พบค่าสหสัมพันธ์เชิงบวก ย่อมบอกเป็นนัยว่ากลยุทธ์โมเมนตัมที่ให้ซื้อหุ้นที่กำลังวิ่งขึ้นและขายหุ้นที่ราคากำลังลง น่าจะสร้างผลตอบแทนผิดปกติ (ก่อนหักต้นทุนการซื้อขาย) อย่างสม่ำเสมอได้

ประโยชน์ของงานวิจัยนี้ในเชิงวิชาการ ได้แก่ การที่งานวิจัยชิ้นนี้ช่วยเติมเต็มช่องว่างงานวิจัยด้านความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของตลาดหุ้นไทย เพราะการศึกษาความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของตลาดหุ้นไทยมักเน้นไปที่ดัชนีที่สะท้อนภาพใหญ่ของตลาดหุ้นไทยอย่างดัชนี SET และดัชนีที่สะท้อนหุ้นขนาดใหญ่จำนวน 50 ตัว อย่างดัชนี SET50

แต่การศึกษานี้ครอบคลุมทั้งซีรีส์ดัชนี SET อย่างดัชนี SET50, SET100 และ sSET และดัชนีที่สะท้อนธีมการลงทุนอย่าง SETCLMV, SETESG, SETHD และ SETWB และซีรีส์ดัชนี FTSE SET ที่สะท้อนหุ้นขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก และทำให้พบความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหุ้นกับความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนอย่างชัดเจน เพราะวิธีการทางสถิติทั้ง 3 วิธี ที่แม้จะมีสมมุติฐานและอำนาจการทดสอบที่แตกต่างกัน ก็ยังให้ผลการทดสอบที่สอดคล้องกัน และเมื่อเทียบกับงานวิจัยอย่าง Jenwittayaroje (2021) ก็จะพบว่าหุ้นขนาดเล็ก (ในดัชนี sSET และ MAI) ยังคงความไม่มีประสิทธิภาพต่อเนื่องทั้งช่วงก่อนโควิด-19 และช่วงหลังโควิด-19 (ปี ค.ศ. 2020-2025) แต่หุ้นขนาดใหญ่ยังคงความมีประสิทธิภาพต่อเนื่องทั้งช่วงก่อนโควิด-19 และช่วงหลังโควิด-19 (ปี ค.ศ. 2020-2025) ท้ายที่สุด ในขณะที่หุ้นที่มีธีมการลงทุนแตกต่างกัน ไม่ได้มีผลต่อความแตกต่างกันในเชิงความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อน

นอกจากนี้ การศึกษายังแสดงให้เห็นว่า วิธีการทดสอบแบบนอนพาราเมตริกของ Wright (2000) นั้นให้ผลการทดสอบที่แม่นยำกว่าวิธีพาราเมตริกอย่าง Variance Ratio ของ Lo and MacKinlay (1988) ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานของ Hoque et al. (2007) ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเลือกใช้วิธีในการทดสอบความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนในงานวิจัยต่อไป

นัยของการศึกษานี้ที่มีต่อผู้กำกับดูแลตลาดหุ้นมีดังนี้ การค้นพบความไม่มีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของหุ้นขนาดเล็ก ย่อมสามารถตีความได้ว่ากระบวนการค้นหาราคา (Price Discovery) ของหุ้นขนาดเล็กย่อมไม่มีประสิทธิภาพพอและนำไปสู่นโยบายที่จะปรับปรุงกระบวนการค้นหาราคา (Price Discovery) ของหุ้นขนาดเล็กได้ เช่น ให้มีนักวิเคราะห์ที่ทำการวิเคราะห์กลุ่มหุ้นขนาดเล็กขึ้นเพื่อทำหน้าที่ย่อยและวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารให้กับนักลงทุน และทำให้นักลงทุนตอบสนองข้อมูลข่าวสารนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งการให้มีผู้ดูแลสภาพคล่อง (Market Makers) ในหุ้นขนาดเล็กด้วยที่อาจช่วยลดปัญหาสภาพคล่องได้ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

งานวิจัยในอนาคตน่าจะศึกษาหาสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่มีประสิทธิภาพของหุ้นขนาดต่าง ๆ โดยปัจจัยที่น่าจะช่วยอธิบายความแตกต่างของความมีหรือไม่มีประสิทธิภาพของหุ้นขนาดต่าง ๆ ได้แก่ สภาพคล่อง (Liquidity) ที่วัดด้วยปริมาณการซื้อขาย ส่วนต่างราคาซื้อขาย (Bid-Ask Spread) และปริมาณหุ้นที่รอซื้อขาย (Depth) การมีส่วนร่วมของนักลงทุนสถาบันในหุ้นต่าง ๆ การกระจายหุ้นให้แก่ผู้ถือหุ้นรายย่อย (Free Float) การกระจุกตัวของผู้ถือหุ้น (Ownership Concentration) และจำนวนนักวิเคราะห์ที่ติดตามหุ้นนั้น (Number of Analysts Coverage) และสภาวะของตลาดหุ้นโดยรวมว่าเป็นขาขึ้น ทรงตัว หรือขาลง เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เห็นว่าปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อกระบวนการการค้นหาราคา (Price Discovery Process)

นอกจากนี้ งานวิจัยในอนาคตอาจจะทำการศึกษาถึงขนาดและนัยสำคัญในทางปฏิบัติของกำไร หรือผลตอบแทนผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการจับจังหวะการซื้อขายในกลุ่มหุ้นที่ไม่มีประสิทธิภาพในระดับอ่อน หรือมีการขึ้นลงที่มีความสัมพันธ์กัน เพราะหุ้นกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะเป็นหุ้นที่มีสภาพคล่องต่ำและก่อให้เกิดต้นทุนการซื้อขายที่สูง เช่น มีค่าส่วนต่างราคาซื้อขายที่กว้าง และ/หรือมีปริมาณหุ้นที่รอซื้อขายน้อยหรือเบาบาง เป็นต้น นอกจากนี้ กลุ่มหุ้นที่ไม่มีประสิทธิภาพในระดับอ่อนอาจจะเป็นหุ้นที่ห้ามการขายชอร์ต และทำให้การจับจังหวะการขายหุ้นเหล่านี้เป็นเรื่องที่มีข้อจำกัดได้ทันที

การอภิปรายและสรุปผล (Conclusion and Discussion)

การศึกษานี้ทดสอบความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของดัชนีต่าง ๆ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเดือนพฤษภาคม 2020 ถึงเดือนธันวาคม 2025 โดยใช้วิธีการทางสถิติอย่างวิธีรัน วิธี Variance Ratio ของ Lo and MacKinla (1988) และวิธี Variance Ratio ที่ใช้อันดับและเครื่องหมายของข้อมูล (Rank- and Sign-Based Variance Ratio Tests) ของ Wright (2000) และพบว่าดัชนีต่าง ๆ ความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนที่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีที่สะท้อนภาพรวมของตลาดหุ้นไทยอย่างดัชนี SET ดัชนี MSCI Thailand และดัชนีหุ้นขนาดใหญ่ รวมทั้งดัชนีที่สะท้อนธีมการลงทุนต่าง ๆ มีพฤติกรรมแบบสุ่ม จึงสอดคล้องกับสมมุติฐานความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อน ซึ่งบอกเป็นนัยว่า ตัวเลขดัชนี ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่งสะท้อนข้อมูลตัวเลขดัชนีนั้นในอดีตไปหมดแล้ว ในทางตรงข้าม ดัชนีของหุ้นขนาดเล็ก (ที่มีแนวโน้มจะมีสภาพคล่องต่ำ) ไม่ได้มีพฤติกรรมแบบสุ่ม แต่กลับมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก จึงสามารถนำการเปลี่ยนแปลงของดัชนีหุ้นเล็กในอดีตมาทำนายการเปลี่ยนแปลงของดัชนีหุ้นเล็กในอนาคตได้ และขัดแย้งกับสมมุติฐานความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อน และมีนัยต่อกลยุทธ์การลงทุนของนักลงทุนในหุ้นกลุ่มต่าง ๆ

ดังนั้นผลการศึกษาจึงสนับสนุนว่าตลาดหุ้นไทยประกอบด้วยหุ้น 2 กลุ่มหลัก ๆ กลุ่มแรก คือ กลุ่มหุ้นขนาดใหญ่ที่มักมีสภาพคล่อง มีนักวิเคราะห์ติดตาม และมีจำนวนนักลงทุนสถาบันที่ซื้อขายและลงทุน ซึ่งพบความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ นักลงทุนในหุ้นใหญ่ที่มีนักลงทุนสถาบันอยู่เป็นสัดส่วนที่สูงมีแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ไม่ Under- or Over-Reaction) จากการมีทรัพยากรด้านข้อมูลและการวิเคราะห์ที่ดีกว่านักลงทุนรายย่อย กับกลุ่มที่สอง คือ กลุ่มหุ้นขนาดเล็ก ที่มักไม่มีสภาพคล่อง ไม่มีนักวิเคราะห์ติดตาม และไม่มีจำนวนนักลงทุนสถาบันที่ซื้อขายและลงทุน และทำให้การตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารอาจช้าไปหรือไม่เต็มที่ (Under-Reaction) เกิดเป็นความสัมพันธ์เชิงบวกของการเปลี่ยนแปลงของดัชนีขึ้น (Positive Autocorrelation) ซึ่งมีนัยต่อผู้กำกับดูแลตลาดหุ้นในการออกแบบนโยบายที่จะนำไปสู่กระบวนการค้นหาราคา (Price Discovery) ของหุ้นขนาดเล็กที่ดีขึ้น

References

Aumeboonsuke, V., & Dryver, A. L. (2014). The importance of using a test of weak-form market efficiency that does not require investigating the data first. *International Review of Economics & Finance, 33,* 350-357. https://doi.org/10.1016/j.iref.2014.02.009

Fama, E. F. (1965). The behavior of stock-market prices. *Journal of Business, 38*(1), 34-105. https://doi.org/10.1086/294743

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance, 25*(2), 383-417. https://doi.org/10.2307/2325486

Hoque, H. A. A. B., Kim, J. H., & Pyun, C. S. (2007). A comparison of variance ratio tests of random walk: A case of Asian emerging stock markets. *International Review of Economics & Finance, 16*(4), 488-502. https://doi.org/10.1016/j.iref.2006.06.002

Huang, B. N. (1995). Do Asian stock market prices follow random walks? Evidence from the variance ratio test. *Applied Financial Economics, 5*(4), 251-256. https://doi.org/10.1080/758536875

Jenwittayaroje, N. (2021). Testing weak-form market efficiency in the stock exchange of Thailand. *Global Business and Economics Review, 24*(3), 211-224. https://doi.org/10.1504/GBER.2021.114657

Jenwittayaroje, N. (2022). The study of the return behavior of the big-cap stocks on the Stock Exchange of Thailand: Evidence from pre-, during, and post-Covid-19. *NIDA Business Journal, 31,* 96-112. https://so10.tci-thaijo.org/index.php/NIDABJ/article/view/93

Jiranyakul, K. (2007). Behavior of stock market index in the stock exchange of Thailand. *NIDA Economic Review, 2*(2), 47-57. https://doi.org/10.14456/der.2008.4

Lo, A. W. (2004). The adaptive markets hypothesis: Market efficiency from an evolutionary perspective. *The Journal of Portfolio Management, 30*(5), 15-29. https://doi.org/10.3905/jpm.2004.442611

Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1988). Stock market prices do not follow random walks: Evidence from a simple specification test. *The Review of Financial Studies, 1*(1), 41-66. https://doi.org/10.1093/rfs/1.1.41

Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1990). An econometric analysis of nonsynchronous trading. *Journal of Econometrics, 45*(1-2), 181-211. https://doi.org/10.1016/0304-4076(90)90098-E

Morgan Stanley Capital International (2026). *MSCI Thailand Index.* MSCI Inc. https://www.msci.com/indexes/index/105769

Smith, G. (2012). The changing and relative efficiency of European emerging stock markets. The European *Journal of Finance, 18*(8), 689-708. https://doi.org/10.1080/1351847X.2011.628682

Wright, J. H. (2000). Alternative variance-ratio tests using ranks and signs. *Journal of Business & Economic Statistics, 18*(1), 1-9. https://doi.org/10.1080/07350015.2000.10524842