

ผลกระทบของการเปิดเผยข้อมูลปัญญาประดิษฐ์และการเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม สังคม
และธรรมาภิบาลต่อต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของบริษัทจดทะเบียน
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET100

อัครเดช ฉวีรักษ์^{1*}

Received: October 6, 2025

Revised: December 17, 2025

Accepted: December 23, 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการเปิดเผยข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ และการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล ต่อต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET100 ระหว่างปี 2565–2567 โดยรวบรวมจากระบบฐานข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SETSMART) จำนวนทั้งสิ้น 285 ตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ

ผลการศึกษาพบว่า การเปิดเผยข้อมูลด้านปัญญาประดิษฐ์มีความสัมพันธ์เชิงลบกับต้นทุนเงินทุน แสดงว่า การสื่อสารความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีช่วยลดความไม่สมดุลของข้อมูลและความเสี่ยงที่นักลงทุนรับรู้ได้ ขณะเดียวกัน การเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลก็มีความสัมพันธ์เชิงลบกับต้นทุนเงินทุน สะท้อนบทบาทของความยั่งยืนและการกำกับดูแลกิจการที่ดีในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ลงทุน นอกจากนี้ การผนวกรวมข้อมูลทั้งสองด้านช่วยเพิ่มความสามารถในการอธิบายความผันแปรของต้นทุนเงินทุนได้มากกว่าการใช้ข้อมูลด้านความยั่งยืนเพียงอย่างเดียว งานวิจัยนี้มีประโยชน์ต่อผู้บริหารในการกำหนดกลยุทธ์การเปิดเผยข้อมูล ผู้ลงทุนในการประเมินความเสี่ยง และผู้กำกับดูแลตลาดทุนในการพัฒนามาตรฐานการเปิดเผยข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพตลาดทุน

คำสำคัญ: การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์

การเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล ต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

¹ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

* Corresponding author Email: aj.aukmsb@gmail.com

The Impact of Artificial Intelligence Disclosure and Environmental, Social, and Governance Disclosure on the Weighted Average Cost of Capital of Listed Companies in the SET100

Aukkaradej Chaveerug¹

Abstract

This study aims to examine the impact of artificial intelligence disclosure and environmental, social, and governance (ESG) disclosure on the weighted average cost of capital of companies listed on the Stock Exchange of Thailand, specifically those in the SET100 group, during 2022–2024. The data were collected from the SETSMART database, totaling 285 firm-year observations. Descriptive statistics and inferential statistics were employed, with multiple regression analysis used to investigate the relationships among variables.

The results indicate that AI disclosure is negatively associated with the cost of capital, suggesting that communicating technological advancements can reduce information asymmetry and the perceived risk among investors. Similarly, ESG disclosure is also negatively associated with the cost of capital, reflecting the role of sustainability and good corporate governance in enhancing investor confidence. Furthermore, the integration of both AI and ESG disclosure improves the explanatory power for variations in the cost of capital more effectively than using ESG disclosure alone. This research provides practical implications for executives in formulating disclosure strategies, for investors in assessing risk, and for capital market regulators in developing disclosure standards to enhance market efficiency.

Keywords: Artificial intelligence, Disclosure ESG disclosure, Weighted Average Cost of Capital

¹ Faculty of Accounting, Chiang Rai Rajabhat University

บทนำ

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) กลายเป็นเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์ที่ส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจในหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นการลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน การบริหารความเสี่ยง และการสร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน (Alwreikat et al., 2024; Csaszar et al., 2024) AI ยังช่วยให้องค์กรวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ สนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการทำความเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อยกระดับประสบการณ์ลูกค้า (CMI Solutions, 2024) การประยุกต์ใช้ AI ยังเผชิญความท้าทายด้านความโปร่งใส ความเป็นธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยกรอบกำกับดูแลและภาวะผู้นำที่สามารถขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PwC, 2025; The Australian, 2025)

การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Disclosure) เป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือของบริษัท ช่วยให้นักลงทุนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถประเมินความพร้อมด้านเทคโนโลยี ประสิทธิภาพการจัดการ และความเสี่ยงทางธุรกิจได้อย่างแม่นยำ (Alston & Bird, 2024; Mengyao, 2025) บริษัทที่เปิดเผยมข้อมูล AI อย่างชัดเจนมักถูกมองว่ามีระบบบริหารจัดการเทคโนโลยีและข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยลดความไม่แน่นอน เพิ่มความเชื่อมั่นของนักลงทุน และส่งผลให้บริษัทสามารถเข้าถึงเงินทุนได้ในต้นทุนที่ต่ำลง ลดต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) (Csaszar et al., 2024; PwC, 2025) นอกจากนี้ AI Disclosure ยังสะท้อนถึงวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารและความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว ช่วยให้นักลงทุนสามารถประเมินโอกาสการเติบโต ผลตอบแทน และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรอบด้าน

ในบริบทของประเทศไทย บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET100 ถือเป็นกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจและสะท้อนพัฒนาการด้านกลยุทธ์และนวัตกรรมในตลาดทุน (SET, 2025) การเปิดเผยข้อมูลเชิงกลยุทธ์ เช่น AI Disclosure และ ESG Disclosure มีผลต่อการตัดสินใจลงทุน การบริหารความเสี่ยง และความเชื่อมั่นของนักลงทุน (Alston & Bird, 2024; นวลสิริ หมั่นไร่ และคณะ, 2568) งานวิจัยพบว่า การสื่อสาร ESG อย่างโปร่งใสช่วยลดความไม่แน่นอนและสะท้อนระบบการบริหารความเสี่ยงของบริษัทที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงทางการเงินในบริบทของประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Garcia et al., 2020; Nhansam et al., 2025) อย่างไรก็ตาม ยังขาดงานศึกษาที่พิจารณาผลรวมของ AI Disclosure และ ESG Disclosure ต่อต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) ของบริษัทจดทะเบียนในประเทศไทย โดยเฉพาะในบริบทที่ AI ถูกใช้เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ (Mengyao, 2025) งานวิจัยนี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว โดยศึกษาว่าการเปิดเผยข้อมูลด้านเทคโนโลยีและความยั่งยืนสามารถเสริมความสามารถในการอธิบายของโมเดลทางการเงินได้อย่างไร และสามารถสร้างประโยชน์เชิงกลยุทธ์ต่อผู้บริหาร นักลงทุน และผู้กำกับดูแลตลาดทุนในการประเมินคุณค่าและความเสี่ยงของบริษัทได้อย่างแม่นยำ (SET, 2025; PwC, 2025) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการ

เปิดเผยข้อมูล AI Disclosure และ ESG Disclosure ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่ม SET100 และวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเผยข้อมูลทั้งสองด้านต่อต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) รวมถึงตรวจสอบว่า การเปิดเผยข้อมูล AI และ ESG ร่วมกันสามารถเพิ่มความสามารถในการอธิบายของโมเดลทางการเงินได้มากน้อยเพียงใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลเชิงกลยุทธ์ในการประเมินความเสี่ยงและคุณค่าของบริษัทสำหรับผู้บริหาร นักลงทุน และหน่วยงานกำกับดูแล

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ (AI Adoption) ต่อประสิทธิภาพและมูลค่าบริษัท

จากมุมมองเชิงทฤษฎี การนำ AI มาใช้สามารถอธิบายได้ด้วย ทฤษฎีมุมมองทรัพยากร (RBV) ที่มองว่าเทคโนโลยีและความสามารถด้านข้อมูลเป็นทรัพยากรสำคัญที่สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และ ทฤษฎีความสามารถแบบพลวัต (Dynamic Capability Theory) ที่ชี้ว่าองค์กรที่ปรับตัวและบูรณาการเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างยืดหยุ่น จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม รักษาความได้เปรียบ และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้ดีกว่าองค์กรอื่น ๆ (Csaszar et al., 2024)

การใช้ AI ช่วยให้องค์กรวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้รวดเร็วและแม่นยำ ส่งผลให้การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การบริหารความเสี่ยง และการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและความน่าเชื่อถือสูงขึ้น (CMI Solutions, 2024) ตัวอย่างเช่น องค์กรที่ประยุกต์ใช้ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถลดเวลาในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ลง 20–30% และเพิ่มผลผลิตต่อพนักงานได้ราว 15% (Alwreikat et al., 2024) อย่างไรก็ตาม การใช้ AI เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ หากไม่มีมาตรการจัดการความเสี่ยงหรือการกำกับดูแลด้านจริยธรรมและข้อมูล นักลงทุนอาจเกิดความกังวลและลดความเชื่อมั่น (UNESCO, 2021; European Union, 2024) การสังเคราะห์งานวิจัยพบว่า แม้ AI Adoption จะช่วยเพิ่มมูลค่าองค์กรได้ชัดเจน แต่การจัดการความเสี่ยงและการเปิดเผยข้อมูลเชิงโปร่งใสเป็นปัจจัยสำคัญที่สร้างความมั่นใจแก่นักลงทุนและสนับสนุนการลงทุนอย่างยั่งยืน (Csaszar et al., 2024; Mengyao, 2025; Alston & Bird, 2024; PwC, 2025) ผลกระทบของ AI Adoption ยังคงมีนัยสำคัญแม้ควบคุมตัวแปรสำคัญ เช่น ขนาดบริษัท อัตราการเติบโตของรายได้ และสัดส่วนหนี้ต่อทุน (Titman & Wessels, 1988; Myers, 2001)

สรุปได้ว่า AI Adoption เป็นกลยุทธ์เชิงองค์กรที่สอดคล้องกับทฤษฎีมุมมองทรัพยากร (RBV) และ ทฤษฎีความสามารถแบบพลวัต (Dynamic Capability) โดยผลลัพธ์จากการลงทุนใน AI ขึ้นอยู่กับ การบูรณาการกับกระบวนการจัดการความเสี่ยง การกำกับดูแลกิจการ และการเปิดเผยข้อมูลอย่างโปร่งใส ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความมั่นใจแก่นักลงทุนและเพิ่มมูลค่าองค์กรอย่างยั่งยืน

2. การเปิดเผยข้อมูลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Disclosure) ต่อความเสี่ยงและต้นทุนเงินทุน

การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Disclosure) หมายถึง กระบวนการที่บริษัทสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการนำ AI มาใช้ในกระบวนการดำเนินงาน การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การบริหารความเสี่ยง และการสร้างนวัตกรรมต่อผู้ลงทุนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างโปร่งใส (Alston & Bird, 2024)

อย่างไรก็ตาม การเปิดเผยข้อมูลโดยปราศจากมาตรการกำกับดูแลด้านจริยธรรม ความเป็นส่วนตัว หรือการจัดการความเสี่ยงเชิงเทคนิค อาจสร้างความกังวลต่อนักลงทุน นักลงทุนมักประเมินความเสี่ยงสูงขึ้นเมื่อบริษัทไม่สามารถแสดงกระบวนการตรวจสอบหรือกำกับดูแล AI อย่างชัดเจน (UNESCO, 2021; European Union, 2024; Alston & Bird, 2024) ในทางกลับกัน บริษัทที่มีมาตรการจัดการความเสี่ยงและเปิดเผยข้อมูลเชิงโปร่งใสจะสามารถสร้างความเชื่อมั่นและสนับสนุนการลงทุนอย่างยั่งยืนได้สูงกว่า การสังเคราะห์งานวิจัยพบว่า AI Disclosure ส่งผลโดยตรงต่อการลด WACC ของบริษัท โดยเฉพาะเมื่อผสานเข้ากับมาตรการกำกับดูแลและการจัดการความเสี่ยง สอดคล้องกับ ทฤษฎีสัญญาณ (Signaling Theory) ทฤษฎีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Theory) และ ทฤษฎีความไม่สมดุลของข้อมูล (Information Asymmetry Theory) ที่ชี้ว่า การเปิดเผยข้อมูลช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นและลดความไม่แน่นอนแก่ผู้ลงทุน ผลกระทบยังคงมีนัยสำคัญแม้ควบคุมตัวแปรขนาดบริษัท อัตราการเติบโตของรายได้ และสัดส่วนหนี้ต่อทุน (Myers, 2001)

3. การเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล และความสัมพัทธ์กับ WACC

การเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Disclosure) หมายถึง การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับนโยบาย ความเสี่ยง และผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลของบริษัทต่อผู้ลงทุนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างโปร่งใส (Chaveerug, 2025)

งานวิจัยชี้ว่าบริษัทที่เปิดเผย ESG อย่างเป็นระบบมักได้รับการประเมินว่ามีระบบการจัดการความเสี่ยงและการกำกับดูแลที่เชื่อถือได้ ส่งผลให้ความไม่แน่นอนของนักลงทุนลดลงและต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) ต่ำกว่าบริษัทที่เปิดเผยข้อมูลไม่ครบถ้วน (Wang et al., 2023) ในบริบทของประเทศไทย การเปิดเผย ESG ช่วยเพิ่มความโปร่งใสและสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยของ Nhansam et al. (2025) พบว่า บริษัทจดทะเบียนไทยที่รายงาน ESG อย่างสม่ำเสมอมี WACC ต่ำกว่า และนักลงทุนมั่นใจในความยั่งยืนและการกำกับดูแลขององค์กรมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การเปิดเผย ESG โดยปราศจากมาตรการกำกับดูแลด้านจริยธรรม ความเป็นส่วนตัว หรือการจัดการความเสี่ยงเชิงเทคนิค อาจก่อให้เกิดความไม่แน่นอนต่อนักลงทุน นักลงทุนอาจตีความการเปิดเผยดังกล่าวว่าเป็นเพียงการสร้างภาพลักษณ์ โดยไม่ได้สะท้อนความสามารถในการจัดการความเสี่ยงที่แท้จริง (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2566)

การเปรียบเทียบงานวิจัยระหว่างประเทศและประเทศไทยชี้ว่า ESG Disclosure มีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อผสานกับมาตรการกำกับดูแลและความโปร่งใส ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Bodhanwala & Bodhanwala (2023) พบว่า ESG Disclosure ที่ชัดเจน ช่วยลดความไม่แน่นอนและสร้างความมั่นใจต่อนักลงทุนสถาบัน ขณะที่งานวิจัยในประเทศไทยของ ธนจรรยากร อภิวัฒน์โกคินกุล และ ฐิติมา ไชยะกุล (2567) และ Chaveerug (2025) พบว่า การเปิดเผย ESG อย่างครบถ้วนช่วยลดความเสี่ยงและต้นทุนเงินทุนของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ESG Disclosure สอดคล้องกับมุมมอง Signaling Theory และ Stakeholder Theory โดยเน้นการสื่อสารศักยภาพและความสามารถในการบริหารความเสี่ยงของบริษัท

ไปยังผู้ลงทุนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเปิดเผยข้อมูลอย่างชัดเจนช่วยสร้างความเชื่อมั่น ลดความไม่แน่นอน และสนับสนุนการตัดสินใจลงทุน แม้ควบคุมตัวแปรสำคัญ เช่น ขนาดบริษัท อัตราการเติบโตของรายได้ และสัดส่วนหนี้ต่อทุน ผลกระทบของ ESG Disclosure ต่อ WACC ยังคงมีนัยสำคัญ (Garcia et al., 2020; Alwreikat et al., 2024) การควบคุมตัวแปรเหล่านี้ช่วยให้สามารถแยกผลกระทบของ ESG Disclosure จากปัจจัยอื่น ๆ ได้อย่างชัดเจน

4. ผลกระทบของการเปิดเผยข้อมูล AI และ ESG ต่อ WACC ของบริษัทจดทะเบียน

การเปรียบเทียบงานวิจัยระหว่างประเทศและไทยชี้ว่า ESG Disclosure มีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อผสมกับมาตรการกำกับดูแลและความโปร่งใส ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Bodhanwala & Bodhanwala (2023) พบว่า ESG Disclosure ที่ชัดเจนช่วยลดความไม่แน่นอนและสร้างความมั่นใจต่อนักลงทุนสถาบัน ขณะที่งานวิจัยในประเทศไทยของ ธนจรรยากร อภิวัฒน์โกคินกุล และ ฐิติมา ไชยะกุล (2567) และ Chaveerug (2025) พบว่า การเปิดเผย ESG อย่างครบถ้วนช่วยลดความเสี่ยงและต้นทุนเงินทุนของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ESG Disclosure สอดคล้องกับมุมมอง Signaling Theory

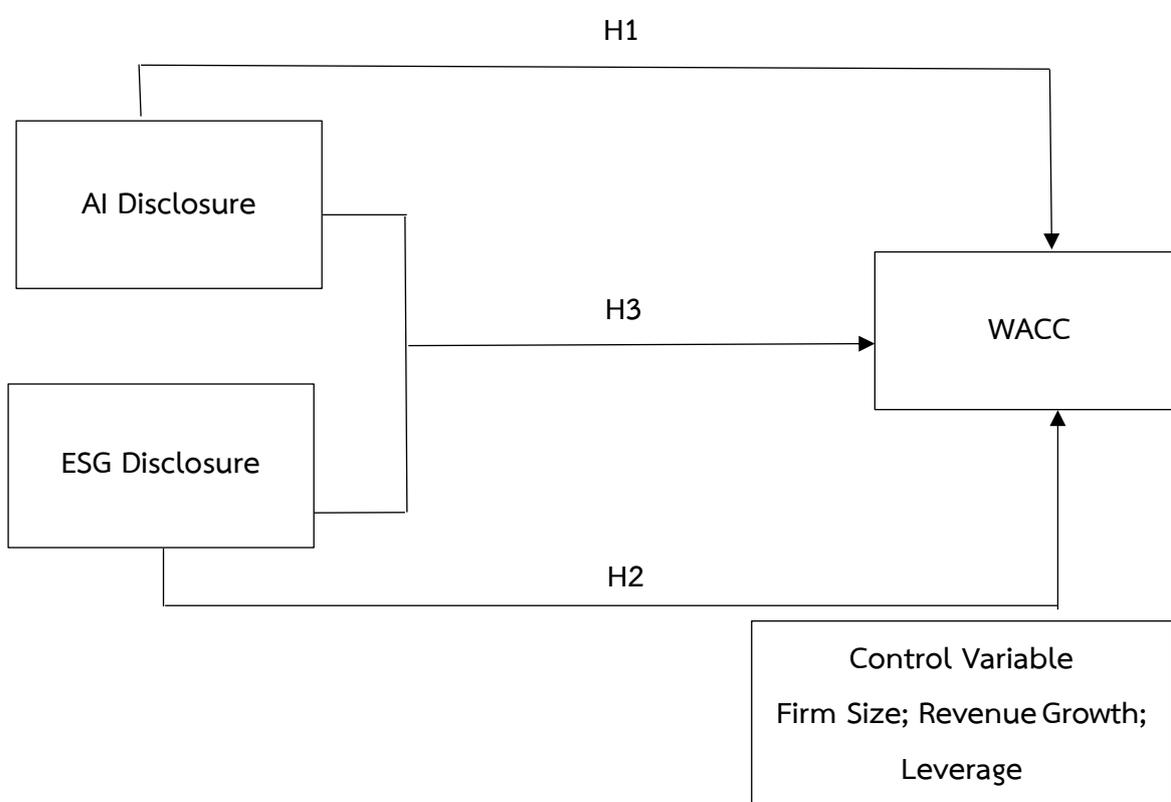
ในยุคดิจิทัล การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ เป็นปัจจัยเสริมที่สะท้อนความสามารถของบริษัทในการปรับตัว ใช้เทคโนโลยีเชิงนวัตกรรม และสร้างมูลค่าเพิ่ม (Tonello, 2025; Elnokoudy, 2025) การเปิดเผยข้อมูล AI ส่งสัญญาณถึงความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและการบริหารความเสี่ยง สอดคล้องกับทฤษฎีสัญญาณ ขณะเดียวกัน ทฤษฎีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และทฤษฎีความไม่สมดุลของข้อมูล ชี้ว่าการเปิดเผย AI ช่วยลดความไม่แน่นอนและเพิ่มความโปร่งใส ทำให้ผู้ลงทุนประเมินศักยภาพบริษัทในการรับมือความผันผวนของตลาดและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้แม่นยำขึ้น ผลกระทบของ AI Disclosure และ ESG Disclosure ต่อ WACC ยังคงมีนัยสำคัญ แม้ควบคุมตัวแปรสำคัญ เช่น ขนาดบริษัท อัตราการเติบโตของรายได้ และสัดส่วนหนี้ต่อทุน (Titman & Wessels, 1988; Myers, 2001) การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างต่างประเทศและไทย พบว่า ESG Disclosure มีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อผสมกับมาตรการกำกับดูแลและความโปร่งใส เช่น งานวิจัยของ Nguyen et al. (2021) พบว่า ESG Disclosure ที่ชัดเจนช่วยลดความไม่แน่นอนและสร้างความมั่นใจต่อนักลงทุนสถาบัน ขณะที่งานวิจัยของ ธนจรรยากร อภิวัฒน์โกคินกุล และ ฐิติมา ไชยะกุล (2567) และ มนฉกร เลิศคำ และคณะ (2568) ยืนยันว่าการเปิดเผย ESG ครบถ้วนช่วยลดความเสี่ยงและต้นทุนเงินทุนอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ การเปิดเผยข้อมูล AI และ ESG เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ช่วยลด WACC ของบริษัท AI Disclosure ช่วยลดความไม่แน่นอนของนักลงทุนผ่านการสะท้อนศักยภาพด้านเทคโนโลยีและการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ขององค์กร ส่วน ESG Disclosure เสริมความเชื่อมั่นด้านความยั่งยืนและระบบการบริหารความเสี่ยงของบริษัท ทั้งสองประเภทข้อมูลจึงทำหน้าที่เกื้อหนุนกันในการเพิ่มความโปร่งใส ความน่าเชื่อถือ และความได้เปรียบทางการเงินขององค์กร งานวิจัยเชิงปริมาณในต่างประเทศมักใช้การวิเคราะห์ถดถอย เพื่อศึกษาผลกระทบของ AI และ ESG ต่อ WACC แสดงผลลัพธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังคงขาดการวิเคราะห์ผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสอง ทำให้ข้อสรุปส่วนใหญ่สะท้อนเพียงผลกระทบโดยตรง งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาผลของ AI Disclosure

และ ESG Disclosure ต่อดัชนีต้นทุนเงินลงทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) ของบริษัทจดทะเบียนไทยในกลุ่ม SET100 เพื่อเติมเต็มช่องว่างเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ โดยกรอบแนวคิดวิจัยประกอบด้วย

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ ระดับการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ AI ของบริษัท (AI Disclosure) และระดับการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Disclosure)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ต้นทุนเงินลงทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของบริษัท (Weighted Average Cost of Capital: WACC)

ตัวแปรควบคุม (Control Variables) ได้แก่ ขนาดบริษัท (Firm Size) อัตราการเติบโตของรายได้ (Revenue Growth) และสัดส่วนหนี้ต่อทุน (Leverage)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ระดับการเปิดเผยข้อมูล AI (AI Disclosure) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการลดต้นทุนเงินลงทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC)

สมมติฐานที่ 2 ระดับการเปิดเผยข้อมูล ESG (ESG Disclosure) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการลดต้นทุนเงินลงทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC)

สมมติฐานที่ 3 ระดับการเปิดเผยข้อมูล AI (AI Disclosure) และระดับการเปิดเผยข้อมูล ESG (ESG Disclosure) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการลดต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC)

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET100) ช่วงปี พ.ศ. 2565–2567 จำนวน 100 บริษัท ซึ่งเป็นองค์กรขนาดใหญ่ ครอบคลุมอุตสาหกรรมสำคัญ เช่น การเงิน การผลิต พลังงาน และเทคโนโลยี บริษัทกลุ่มนี้มีการจัดทำรายงานประจำปีและรายงานการเปิดเผยข้อมูลด้าน ESG และ AI อย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์เชิงปริมาณแบบ Panel Data ได้อย่างเหมาะสม

1.2 กลุ่มตัวอย่างถูกคัดเลือกโดยใช้เทคนิค Purposive Sampling เพื่อเลือกเฉพาะบริษัทที่มีข้อมูลครบถ้วนทั้ง AI Disclosure, ESG Disclosure และตัวแปรทางการเงินที่ใช้คำนวณ WACC ครอบคลุมช่วงปี พ.ศ. 2565–2567 วิธีการคัดเลือกนี้เน้นความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล แม้จะมีข้อจำกัดด้านความทั่วไปของผลวิจัย แต่เหมาะสมกับงานวิจัยที่ต้องการข้อมูลต่อเนื่องสำหรับการวิเคราะห์เชิงสาเหตุ ผลจากการคัดเลือก พบว่ามีบริษัทที่มีข้อมูลครบถ้วนจำนวน 95 บริษัท คิดเป็น 255 Observation (Firm-years) ถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยแบบ Panel Data เพื่อศึกษาผลกระทบของการเปิดเผยข้อมูล AI Disclosure และการเปิดเผยข้อมูล ESG Disclosure ต่อ WACC

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2565–2567 (ข้อมูล ณ 30 ตุลาคม 2567)

รายละเอียดบริษัท	2565	2566	2567	รวม
จำนวนบริษัทจดทะเบียนใน SET100	100	100	100	300
หัก บริษัทในกลุ่มการเงิน	(2)	(6)	(6)	(14)
หัก บริษัทที่ไม่มีข้อมูลครบ 3 ปี	(1)	(5)	(5)	(11)
หัก บริษัทที่ไม่มีรายงาน AI/ESG ครบถ้วน	(1)	(4)	(4)	(9)
จำนวนตัวอย่างสุทธิ (Firms)	96	85	85	95
จำนวนบริษัท-ปี (Firm-years)	96	85	74	255

2. เครื่องมือวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่ม SET100 ระหว่างปี พ.ศ. 2565–2567 โดยรวบรวมจากฐานข้อมูล SETSMART รายงานประจำปี และรายงานความยั่งยืน ข้อมูลที่ใช้ประกอบด้วยระดับการเปิดเผยข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ ระดับการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล

ทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก รวมถึงตัวแปรควบคุม ได้แก่ ขนาดบริษัท อัตราการเติบโตของรายได้ และสัดส่วนหนี้ต่อทุน

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่

AI Disclosure (AI) สร้างดัชนีขึ้นจากแนวทางของ OECD (2021), EU AI Act (2021) และ European Union (2024) ประกอบด้วย 4 หมวด ได้แก่ 1) กลยุทธ์ AI 2) การลงทุนและทรัพยากร 3) การกำกับดูแลและความเสี่ยง และ 4) ผลกระทบต่อธุรกิจและผู้มีส่วนได้เสีย แต่ละหมวดได้รับคะแนน 0–5 (0 = ไม่เปิดเผย, 5 = เปิดเผยครบถ้วน) ดัชนีผ่านการตรวจสอบ Content Validity โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทดสอบ Reliability ด้วย Cronbach's alpha = 0.87

ESG Disclosure (ESG) ใช้ดัชนีรวมจาก 3 หมวด ได้แก่ 1) สิ่งแวดล้อม 2) สังคม และ 3) ธรรมชาติ ตามแนวทางของสถาบันไทยพัฒนา (2564) และ SET/IOD Guidelines โดยแต่ละหมวดให้คะแนน 0–5 เช่นเดียวกับ AI Disclosure การตรวจสอบ Content Validity ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้าน ESG 3 ท่าน และทดสอบ Reliability ด้วย Cronbach's alpha = 0.85

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ Weighted Average Cost of Capital (WACC) คำนวณจากสูตร $WACC = (E/V \times Re) + (D/V \times Rd \times (1 - T))$ เพื่อสะท้อนต้นทุนเงินทุนรวมจากทุนผู้ถือหุ้นและหนี้สิน

นอกจากนี้ ตัวแปรควบคุม (Control Variables) ได้แก่

ขนาดบริษัท (Firm Size; Ln(Assets)) ใช้ Proxy ขนาดบริษัท โดยวัดจากลอการิทึมของสินทรัพย์รวม (Log of Total Assets) เพื่อปรับความแตกต่างในขนาดบริษัทที่อาจมีผลต่อ WACC

อัตราการเติบโตของรายได้ (Revenue Growth; %) ใช้วัดอัตราการเติบโตของรายได้ของบริษัทในแต่ละปี (% growth) เพื่อสะท้อนศักยภาพการเติบโตของบริษัทที่อาจส่งผลต่อ WACC

สัดส่วนหนี้ต่อทุน (Leverage; D/E) วัดโครงสร้างเงินทุนของบริษัทโดยใช้ Debt-to-Equity Ratio (D/E) เพื่อสะท้อนความเสี่ยงทางการเงินและผลกระทบต่อ WACC

ตารางที่ 2 ตัวแปรและการวัดค่า

ตัวแปร	การวัดค่า / Proxy	สูตร / Rating Score	อ้างอิง
AI Disclosure	ดัชนีรวมจาก 4 หมวด 1) กลยุทธ์ AI 2) การลงทุนและทรัพยากร 3) การกำกับดูแลและความเสี่ยง และ 4) ผลกระทบต่อธุรกิจและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	0–5 ต่อหมวด (0 = ไม่เปิดเผย 5 = เปิดเผยครบถ้วน)	OECD (2021), EU AI Act (2021) และ European Union (2024)

ตารางที่ 2 ตัวแปรและการวัดค่า (ต่อ)

ตัวแปร	การวัดค่า / Proxy	สูตร / Rating Score	อ้างอิง
ESG Disclosure	ดัชนีรวมจาก 3 หมวด 1) สิ่งแวดล้อม 2) สังคม และ 3) ธรรมาภิบาล	0-5 ต่อหมวด (0 = ไม่เปิดเผย 5 = เปิดเผยครบถ้วน)	สถาบันไทยพัฒน์ (2564)
WACC	คำนวณต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก	$WACC = (E/V) * Re + (D/V) * Rd * (1 - Tc)$	Damodaran (2023)
Firm Size	ลอการิทึมของสินทรัพย์รวม (Log of Total Assets)	$SIZE = \ln(\text{Total Assets})$	Nguyen et al. (2021)
Revenue Growth	อัตราการเติบโตของรายได้ (%)	$GROWTH = ((\text{รายได้ปีปัจจุบัน} - \text{รายได้ปีก่อน}) / \text{รายได้ปีก่อน}) * 100$	Penman (2022)
Leverage	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio)	$LEV = \text{Total Debt} / \text{Shareholders' Equity}$	Kraus & Litzenberger (1973)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สำหรับอธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล

4.2 การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation Coefficient Analysis) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระว่ามีความสัมพันธ์กันสูงหรือไม่ และการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม โดยกำหนดโมเดลสมการ ดังนี้

โมเดล 1 พิจารณา AI Disclosure ต่อ WACC พร้อมตัวแปรควบคุม

$$WACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 AI_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 GROWTH_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \epsilon_{it}$$

โมเดล 2 พิจารณา ESG Disclosure ต่อ WACC พร้อมตัวแปรควบคุม

$$WACC_{it} = \beta_0 + \beta_2 ESG_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 GROWTH_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \epsilon_{it}$$

โมเดล 3 รวมทั้ง AI Disclosure และ ESG Disclosure พร้อมตัวแปรควบคุม

$$WACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 AI_{it} + \beta_2 ESG_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 GROWTH_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \epsilon_{it}$$

โดยที่

WACC = ต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของบริษัท i ปีที่ t

AI = การเปิดเผยข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ (AI Disclosure) ของบริษัท i ปีที่ t

ESG = การเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Disclosure) ของบริษัท i ปีที่ t

SIZE = ขนาดบริษัทของบริษัท i ปีที่ t

GROWTH = อัตราการเติบโตของรายได้ของบริษัท i ปีที่ t

LEV = สัดส่วนหนี้ต่อทุนของบริษัท i ปีที่ t

ϵ_{it} = ค่าความคลาดเคลื่อน

หมายเหตุ: โมเดลนี้ไม่ได้ควบคุมตัวแปรปี (Year) และประเภทอุตสาหกรรม (Industry) เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเวลาและข้อมูล อาจส่งผลต่อ WACC ดังนั้น การตีความผลการวิเคราะห์ควรพิจารณาว่าอาจมีอิทธิพลจากตัวแปรเหล่านี้เป็นข้อจำกัดหนึ่ง

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาเชิงพรรณนา

ตารางที่ 3 สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
AI	1.000	5.000	3.420	1.114
ESG	2.000	5.000	3.560	1.082
SIZE	2.951	7.124	4.014	0.724
GROWTH	-0.100	0.352	0.085	0.061
LEV	0.100	4.653	1.380	0.812
WACC	0.063	0.231	0.125	0.041

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 95 บริษัท รวม 285 ตัวอย่าง พบว่า การเปิดเผยข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีค่าเฉลี่ย 3.420 เท่า ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 1.000 เท่า ค่าสูงสุดอยู่ที่ 5.000 เท่า และมีการกระจายตัวของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.114 เท่า การเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) มีค่าเฉลี่ย 3.560 เท่า ค่าต่ำสุด 2.000 เท่า ค่าสูงสุด 5.000 เท่า และมีการกระจายตัวของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.082 เท่า ขนาดบริษัท (SIZE) มีค่าเฉลี่ย 4.014 เท่า ค่าต่ำสุด 2.951 เท่า ค่าสูงสุด 7.124

เท่า และมีการกระจายตัวของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.724 เท่า อัตราการเติบโตของรายได้ (GROWTH) มีค่าเฉลี่ย 0.085 เท่า ค่าต่ำสุด -0.100 เท่า ค่าสูงสุด 0.352 เท่า และมีการกระจายตัวของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.061 เท่า โครงสร้างหนี้ (LEV) มีค่าเฉลี่ย 1.380 เท่า ค่าต่ำสุด 0.100 เท่า ค่าสูงสุด 4.653 เท่า และมีการกระจายตัวของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.812 เท่า ส่วนต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) มีค่าเฉลี่ย 0.125 เท่า ค่าต่ำสุด 0.063 เท่า ค่าสูงสุด 0.231 เท่า และมีการกระจายตัวของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.041 เท่า

2. ผลการศึกษาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์สหสัมพันธ์

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร	AI	ESG	SIZE	GROWTH	LEV	Tolerance	VIF
AI	1.000	0.460**	0.180*	0.220*	-0.030	0.710	1.410
ESG		1.000	0.200*	0.180*	0.050	0.690	1.452
SIZE			1.000	0.330**	0.210*	0.720	1.390
GROWTH				1.000	-0.290**	0.700	1.432
LEV					1.000	0.730	1.374

หมายเหตุ* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation Coefficient Analysis) พบว่า การเปิดเผยข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กับการเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.460 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับขนาดบริษัท (SIZE) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.180 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับอัตราการเติบโตของรายได้ (GROWTH) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.220

การเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กับการเปิดเผยข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.460 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับขนาดบริษัท (SIZE) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.200 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับอัตราการเติบโตของรายได้ (GROWTH) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.180 ในขณะที่มีความสัมพันธ์กับโครงสร้างหนี้ (LEV) เท่ากับ 0.050 แต่ไม่เป็นนัยสำคัญทางสถิติ

ขนาดบริษัท (SIZE) มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับโครงสร้างหนี้ (LEV) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.210 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กับอัตราการเติบโตของรายได้ (GROWTH) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.330

อัตราการเติบโตของรายได้ (GROWTH) มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กับโครงสร้างหนี้ (LEV) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -0.290

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า ไม่มีตัวแปรคู่ใดที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เกิน 0.80 เมื่อพิจารณาค่า Tolerance และ VIF ของตัวแปรอิสระทั้งหมด พบว่า ค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.690–0.730 และค่า VIF อยู่ระหว่าง 1.374–1.452 แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่กล่าวมาข้างต้นไม่มีปัญหาความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) (Hair et al., 2019; Kutner et al., 2005; Kline, 2016; O'Brien, 2007)

3. ผลการศึกษาการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ

ตารางที่ 5 ค่าถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย โมเดล 1 และโมเดล 2

ตัวแปร	โมเดล 1			โมเดล 2		
	B	t-value	Sig.	B	t-value	Sig.
Constant	-0.210	-0.000	0.612	-0.195	-0.000	0.583
AI	-0.045	-2.143	0.032*	-	-	-
ESG	-	-	-	-0.052	-2.298	0.028*
SIZE	0.010	0.545	0.612	-0.008	-0.492	0.650
GROWTH	0.012	0.801	0.421	0.015	1.012	0.315
LEV	0.008	0.593	0.276	0.009	0.818	0.251
R Square	0.640			0.720		
Adjusted R ²	0.536			0.610		
F-statistic	5.803			6.402		
Durbin-Watson	1.721			1.735		

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ ของโมเดล 1 เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม พบว่า การเปิดเผยข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีอิทธิพลเชิงลบต่อต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ายอมรับสมมติฐานที่ 1 ส่วนตัวแปรควบคุมอื่น ได้แก่ ขนาดบริษัท (SIZE) อัตราการเติบโตของรายได้ (GROWTH)

และโครงสร้างหนี้ (LEV) ไม่พบอิทธิพลต่อ WACC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่า Adjusted R² อยู่ที่ร้อยละ 0.536 แสดงว่าการเปิดเผย AI สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ WACC ได้ร้อยละ 53.60 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 46.40 อาจเกิดจากตัวแปรอื่น ค่าดัชนี Durbin-Watson = 1.721 อยู่ในช่วง 1.5–2.5 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน (Durbin & Watson, 1951)

ผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ ของโมเดล 2 เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม พบว่า การเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) มีอิทธิพลเชิงลบต่อ WACC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ายอมรับสมมติฐานที่ 2 ส่วนตัวแปรควบคุมอื่น ได้แก่ ขนาดบริษัท อัตราการเติบโตของรายได้ และโครงสร้างหนี้ ไม่พบอิทธิพลต่อ WACC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่า Adjusted R² อยู่ที่ร้อยละ 0.610 แสดงว่า การเปิดเผย ESG สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ WACC ได้ร้อยละ 61.0 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 39.0 อาจเกิดจากตัวแปรอื่น ค่าดัชนี Durbin-Watson = 1.735 อยู่ในช่วง 1.5–2.5 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน (Durbin & Watson, 1951)

ตารางที่ 6 ค่าถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย โมเดล 3

ตัวแปร	โมเดล 3		
	B	t-value	Sig.
Constant	-0.220	-0.100	0.540
AI	-0.038	-2.014	0.045*
ESG	-0.042	-2.112	0.038*
SIZE	0.048	2.286	0.033*
GROWTH	-0.009	-0.505	0.603
LEV	0.014	0.927	0.339
R ²	0.872		
Adjusted R ²	0.746		
F-statistic	7.124		
Durbin-Watson	0.087		

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ ของโมเดล 3 พบว่า การเปิดเผยข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) มีอิทธิพลเชิงลบต่อ WACC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ายอมรับสมมติฐานที่ 3 ส่วนขนาดบริษัท (SIZE) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อ WACC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขณะที่ตัวแปรควบคุมอื่น

ได้แก่ อัตราการเติบโตของรายได้ (GROWTH) และโครงสร้างหนี้ (LEV) ไม่พบอิทธิพลต่อ WACC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าความสามารถในการอธิบายของโมเดล (Adjusted R²) อยู่ที่ร้อยละ 0.746 แสดงว่า ร้อยละ 74.60 ของความแปรปรวนของ WACC สามารถอธิบายได้โดยตัวแปรในโมเดล ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 25.40 อาจเกิดจากตัวแปรอื่นที่ไม่ได้รวมอยู่ในโมเดล ค่าดัชนี Durbin-Watson = 1.748 อยู่ในช่วง 1.5–2.5 แสดงว่า ค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน (Durbin & Watson, 1951)

4. ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 7 ค่าถดถอยแบบพหุคูณของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบสมมติฐาน ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05
H1: ระดับการเปิดเผยข้อมูล AI (AI Disclosure) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการลดต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC)	ยอมรับ
H2: ระดับการเปิดเผยข้อมูล ESG (ESG Disclosure) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการลดต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC)	ยอมรับ
H3: ระดับการเปิดเผยข้อมูล AI (AI Disclosure) และ ESG (ESG Disclosure) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการลดต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC)	ยอมรับ

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาผลกระทบของการเปิดเผยข้อมูลปัญญาประดิษฐ์และการเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อมสังคมและธรรมาภิบาลต่อต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET100 สามารถสรุปและอภิปรายผลการศึกษาดังนี้

การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับ AI และ ESG มีบทบาทสำคัญต่อการลดต้นทุนเงินทุนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ โดยการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับ AI ชี้ให้เห็นว่า บริษัทที่สามารถสื่อสารการใช้เทคโนโลยี AI อย่างโปร่งใสสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้นักลงทุนและลดความไม่แน่นอนเกี่ยวกับความเสี่ยงทางการเงินได้ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kirk et al. (2025) และ Liu (2025) ที่ระบุว่า AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรและส่งเสริมความโปร่งใสขององค์กร การเปิดเผยข้อมูล AI สามารถอธิบายได้ผ่าน Information Asymmetry Theory เนื่องจากการสื่อสารเชิงโปร่งใสเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี AI ช่วยลดช่องว่างข้อมูลระหว่างบริษัทและนักลงทุน ทำให้นักลงทุนสามารถประเมินความเสี่ยงและศักยภาพขององค์กรได้แม่นยำขึ้น ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Signaling Theory

ที่บริษัทใช้การเปิดเผยข้อมูลเป็นสัญญาณเชิงบวกต่อผู้ลงทุน และสอดคล้องกับ Stakeholder Theory เพราะการสื่อสารที่ชัดเจนช่วยสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในด้านการเปิดเผยข้อมูล บริษัทที่เปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) อย่างโปร่งใส สามารถลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่นักลงทุนกังวลได้ นอกจากนี้ การเปิดเผย ESG ยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและดึงดูดนักลงทุนระยะยาว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Alwreikat et al. (2024), Garcia et al. (2020) และงานวิจัยไทย เช่น ธนภณ วิมูลอาจ (2568) และ มนณกร เลิศคำ และคณะ (2568) พบว่า การเปิดเผย ESG ในบริษัทจดทะเบียนไทยช่วยสร้างความเชื่อมั่นและลดต้นทุนเงินทุน

การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับ AI และ ESG ร่วมกัน เป็นกลยุทธ์สำคัญที่ช่วยสร้างความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือต่อผู้ลงทุน โดยการสื่อสารด้าน AI แสดงความสามารถของบริษัทในการนำเทคโนโลยีมาเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความไม่แน่นอน และเสริมความมั่นใจในการคาดการณ์ผลการดำเนินงาน ขณะที่การเปิดเผย ESG แสดงถึงความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล ทำให้นักลงทุนมั่นใจว่าองค์กรบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ การรวมข้อมูลทั้งสองด้านช่วยให้นักลงทุนประเมินศักยภาพบริษัทได้ครบทั้งมิติเทคโนโลยีและความยั่งยืน ลดความไม่แน่นอน และสามารถคาดการณ์ผลตอบแทนได้แม่นยำขึ้น นอกจากนี้ การสื่อสารโปร่งใสดึงดูดนักลงทุนระยะยาว ลดความเสี่ยง และช่วยลดต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) ของบริษัท (Yang & Zhou, 2025)

สำหรับตัวแปรควบคุม ขนาดของบริษัทและอัตราการเติบโตของรายได้มีบทบาทสำคัญต่อการลดต้นทุนเงินทุน ขณะที่ Leverage มีแนวโน้มเพิ่มต้นทุนเงินทุน สอดคล้องกับทฤษฎี Capital Structure ของ Kraus และ Litzenberger (1973) ผลลัพธ์สะท้อนบริบทตลาดทุนไทย โดยการเปิดเผย AI และ ESG เกี่ยวข้องกับเกณฑ์รายงานและแนวปฏิบัติของ ก.ล.ต. และบทบาทของ SET

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ ผลการศึกษาสะท้อนเพียงความสัมพันธ์เชิงสถิติระหว่าง AI Disclosure และ ESG Disclosure กับ WACC จึงไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลได้โดยตรง นอกจากนี้ การวัด AI Disclosure และ ESG Disclosure เป็นเชิงดัชนี อาจไม่สะท้อนความลึกซึ้งของการใช้เทคโนโลยีหรือการดำเนินงาน ESG ทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ (Practical Implications)

1. ผู้บริหารบริษัทจดทะเบียนควรพัฒนาการเปิดเผยข้อมูล AI และ ESG อย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการสื่อสารเชิงกลยุทธ์เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีและความยั่งยืน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้นักลงทุนและลดต้นทุนเงินทุน
2. นักลงทุน ควรใช้ระดับการเปิดเผยข้อมูล AI และ ESG เป็นปัจจัยประกอบการตัดสินใจลงทุน เนื่องจากสะท้อนถึงความโปร่งใสและความสามารถในการจัดการความเสี่ยงของบริษัท

3. ตลาดหลักทรัพย์ (SET) และหน่วยงานกำกับดูแล (ก.ล.ต.) สามารถใช้ผลการศึกษาเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดแนวทางหรือเกณฑ์มาตรฐานการเปิดเผยข้อมูล AI และ ESG เพื่อเพิ่มความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือของตลาดทุนไทย

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ (Academic Contribution)

1. ผลการศึกษาพบว่า ESG Disclosure มีความสามารถในการอธิบายสูงกว่า AI Disclosure เพียงอย่างเดียว และการเปิดเผยทั้งสองด้านร่วมกันให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด สะท้อนความสำคัญของการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีและความยั่งยืน
2. ผลลัพธ์สนับสนุน Information Asymmetry Theory โดยชี้ว่า การเปิดเผยข้อมูล AI ช่วยลดความไม่สมดุลของข้อมูลระหว่างผู้บริหารและนักลงทุน เพิ่มความเชื่อมั่นและลดต้นทุนเงินทุน
3. การศึกษานำเสนอหลักฐานจากบริบทประเทศไทย สามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยต่างประเทศ และเป็นฐานสำหรับการศึกษาต่อยอดเกี่ยวกับการสื่อสารเชิงเทคโนโลยีและความยั่งยืนขององค์กรไทย

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป

1. ศึกษาการพัฒนา AI Disclosure และ ESG Disclosure ในอุตสาหกรรมและขนาดบริษัทต่าง ๆ เพื่อทดสอบว่า โมเดลมีผลต่อ WACC ในลักษณะเดียวกันหรือแตกต่างกัน
2. ศึกษาปัจจัยเทคโนโลยีและกลยุทธ์อื่น ๆ เช่น Big Data, Automation หรือ Digital Transformation ร่วมกับ AI Disclosure เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อ WACC เพิ่มเติม
3. พิจารณาข้อจำกัดของการวัดดัชนี (Index Based Measurement) ของ AI และ ESG Disclosure เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดที่สะท้อนเนื้อหา (Content Validity) และความแม่นยำสูงขึ้น

รายการอ้างอิง

- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป). *คู่มือการรายงานความยั่งยืนสำหรับบริษัทจดทะเบียนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.
<https://setsustainability.com//download/ixcugobk4zq6f7s>
- ธนจรรยากร อภิวัฒน์โกคินกุล และ จุติมา ไชยะกุล. (2567). อิทธิพลของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมสังคมและบรรษัทภิบาล (ESG) ต่อผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่มหุ้นยั่งยืน. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์*, 10(1), 162–175.
- ธนภณ วิมูลอาจ. (2568). ความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมิน ESG และผลการดำเนินงานด้านการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารการวิจัยการบริหารการพัฒนา*, 15(3–4), 3984–3992.

- นวลสิริ หมั่นไร่, อัครเดช ฉวีรักษ์, และ ปานฉัตร อาการักษ์. (2568). ความสัมพันธ์ของการเปิดเผยข้อมูลความยั่งยืนกับมูลค่ากิจการตามราคาตลาดของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET100. *IVEC Journal สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง*, 9(1), 20–27.
- มนักร เลิศคำ, อัครเดช ฉวีรักษ์, และ ปานฉัตร อาการักษ์. (2568). การกำกับดูแลกิจการและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาลที่ส่งผลต่อการเติบโตอย่างยั่งยืนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม. *IVEC Journal สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง*, 9(1), 20–27.
- สถาบันไทยพัฒน์. (2564). *คู่มือการใช้ดัชนีการเปิดเผยข้อมูลด้าน ESG (ESG Disclosure Index)*. สถาบันไทยพัฒน์.
- Alston, R., & Bird, D. (2024). AI disclosure and corporate risk management: Implications for investors. *Journal of Technology in Finance*, 12(2), 45–62.
- Alwreikat, A., Almasarwah, A. K., & Alsharari, N. M. (2024). AI's influence on corporate transparency and financial performance: A new era. *International Journal of Behavioural Accounting and Finance*, 7(3), 233–253.
<https://doi.org/10.1504/IJBAF.2024.143833>
- Bodhanwala, S., & Bodhanwala, R. (2023). Environmental, social and governance performance: Influence on market value in the COVID-19 crisis. *Management Decision*, 61(8), 2442–2466. <https://doi.org/10.1108/MD-08-2022-1084>
- Chaveerug, A. (2025). The impact of environment, social and governance (ESG) practices on financial risk management in listed companies on the Stock Exchange of Thailand (SET100). *Journal of Modern Management Science*, 18(1), 60–73.
- CMI Solutions. (2024). *Artificial intelligence for customer experience optimization*. CMI Solutions White Paper.
- Csaszar, F. A., Ketkar, H., & Kim, H. (2024). Artificial intelligence and strategic decision making: Evidence from entrepreneurs and investors. *Strategy Science*, 9(4), 322–345. <https://doi.org/10.1287/stsc.2024.0190>
- Damodaran, A. (2023). *Corporate finance: Theory and practice* (5th ed.). Wiley.
- Durbin, J., & Watson, G. S. (1951). Testing for serial correlation in least squares regression. II. *Biometrika*, 38(1–2), 159–178.

- Elnokoudy, S. F. (2025). Artificial intelligence voluntary disclosures and their effect on firms' financial performance: Evidence from Egypt firms on the EGX30 Index. *Scientific Journal for Financial and Commercial Studies and Research (SJFCSR)*, 6(1, Part 1). 553–587. <https://doi.org/10.21608/cfdj.2024.326666.2065>
- European Commission. (2021). Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts (COM(2021)206 final). EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206>
- European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). *Official Journal of the European Union, L 1689*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Garcia, A. S., Mendes-Da-Silva, W., & Orsato, R. J. (2020). Sensitive industries produce better ESG performance: Evidence from emerging markets. *Journal of Cleaner Production*, 259, 120854. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123456>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Kirk, M., Molk, P., & Pondel, E. (2025). AI in corporate disclosure: IR survey evidence, legal risks, and research opportunities. *SSRN Electronic Journal*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5393566
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *Journal of Finance*, 28(4), 911–922. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1973.tb01415.x>
- Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., Neter, J., & Li, W. (2005). *Applied linear statistical models* (5th ed.). McGraw-Hill/Irwin.
- Liu, Y., Song, J., Zhou, B., & Liu, J.-g. (2025). Artificial intelligence applications and corporate ESG performance. *International Review of Economics & Finance*, 104, Article 104559. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104559>

- Myers, S. C. (2001). *Capital structure*. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81–102.
<https://doi.org/10.1257/jep.15.2.81>
- Mengyao, Z. (2025). *The influence of artificial intelligence on firm value*. Francis Press.
<https://doi.org/10.25236/AJBM.2025.070503>
- Nguyen, H., Tran, Q., & Vo, T. (2021). Corporate governance, ESG, and cost of capital: Evidence from emerging markets. *Emerging Markets Review*, 46, 100–118.
<https://doi.org/10.1016/j.ememar.2020.100738>
- Nhansam, A., Chaveerug, A., & Akarak, P. (2025). Good corporate governance and tax planning that affect the enterprise value of listed companies on the Stock Exchange MAI. *Journal for Developing the Social and Community*, 12(1), 557–578.
- O'Brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & Quantity*, 41(5), 673–690. <https://doi.org/10.1007/s11135-006-9018-6>
- OECD. (2021). *State of implementation of the OECD AI Principles: Insights from national AI policies (OECD Digital Economy Papers, No. 311)*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/1cd40c44-en>
- Penman, S. H. (2022). *Financial statement analysis and security valuation* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
- PwC. (2025). *Responsible AI and corporate governance*. PricewaterhouseCoopers Global Report.
- Stock Exchange of Thailand. (2025). *SET100 listed companies overview*. Stock Exchange of Thailand. <https://www.set.or.th>
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *Journal of Finance*, 43(1), 1–19. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1988.tb02585.x>
- The Australian. (2025). Leadership challenges in AI implementation. *The Australian Business Review*.
- Tonello, M. (2025). *AI risk disclosures in the S&P 500: Reputation, cybersecurity, and regulation*. Harvard Law School Forum on Corporate Governance.
<https://corpgov.law.harvard.edu/2025/10/15/ai-risk-disclosures-in-the-sp-500-reputation-cybersecurity-and-regulation/>
- UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

Wang, N., Pan, H., Feng, Y., & Du, S. (2023). How do ESG practices create value for businesses? Research review and prospects. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, ahead-of-print(ahead-of-print).

<https://doi.org/10.1108/SAMPJ-12-2021-0515>

Yang, T., & Zhou, N. (2025). Artificial intelligence and the quality of corporate accounting information disclosure. *Journal of Corporate Governance*.

<https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.108136>