สมการโครงสร้างระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ความยืดหยุ่น และการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่มีผลต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

Structural Equation Modeling of Transformational Leadership, Resilience, and Supply Chain Risk Management Affecting E-commerce Business Efficiency in Thailand

วีรเชษฐ์ มั่งแว่น* พุทธิวัฒน์ ไวยวุฒิธนาภูมิ สราวุธ พุฒนวล
อัญชลี หิรัญแพทย์ ปาลิตา คำขวัญ และ ศรัญยา มืดขุนทด
Weerachet Mangwaen*,Phutthiwat Waiyawuththanapoom, Sarawut Putnuan,
Anchalee Hiranphaet, Palita Kamkhwan, and Saranya Muedkhuntod

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา นครปฐม
College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University, Nakhon Pathom, Thailand

The Journal of Integrated Business Innovation and Sustainability (JIBIS)
Formerly known as Journal of KMITL Business School
Vol. 16 No. 1, January–June 2026
ISSN 3088-3628 (Online)

Received: 23 January 2026 | **Revised:** 21 April 2026 | **Accepted:** 28 April 2026

***Corresponding author E-mail:** Weerachet.ma@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์และศึกษาเส้นทางอิทธิพลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ความยืดหยุ่น และการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่มีผลต่อประสิทธิภาพธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและผู้จัดการระดับกลางขึ้นไปที่มีส่วนในการตัดสินใจด้านโลจิสติกส์ของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 3 ปี จำนวนทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง ผลการวิจัย พบว่า โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องหลักที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (χ^2/df = 2.25, RMSEA = 0.054, CFI = 0.97) โดยธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ประสิทธิภาพธุรกิจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก (β =0.48) หมายความว่า การที่ผู้นำกระตุ้นทางปัญญาและใส่ใจปัจเจกบุคคลจะส่งผลโดยตรงต่อการยกระดับคุณภาพการดำเนินงาน และการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน พบว่า ความยืดหยุ่นมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการบริหารความเสี่ยง (β = 0.65) และประสิทธิภาพธุรกิจ (β =0.62) ขณะที่การบริหารความเสี่ยงมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพธุรกิจสูงสุด (β = 0.70) หมายความว่า ศักยภาพในการฟื้นตัวที่รวดเร็วช่วยให้การรับมือความเสี่ยงมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนั้นผลการพยากรณ์ พบว่า ตัวแปรทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพ

ธุรกิจ (R^2 = 0.89) หมายความว่า ความยืดหยุ่นและการบริหารความเสี่ยงเป็นกลไกขับเคลื่อนหลัก โดยมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นปัจจัยต้นน้ำที่ช่วยเสริมสร้างศักยภาพห่วงโซ่อุปทานเพื่อความสำเร็จของธุรกิจอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ความยืดหยุ่น การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ABSTRACT

This research aims to analyze the structural relationships and investigate the causal pathways of transformational leadership, resilience, and supply chain risk management affecting e-commerce business efficiency in Thailand. This quantitative study employs Structural Equation Modeling (SEM) to examine these dynamics. The sample consists of 400 executives and middle-to-senior managers with decision-making authority in logistics within the Thai e-commerce sector, each possessing a minimum of three years of relevant professional experience. The findings indicate that the causal relationship model is consistent with empirical data, as demonstrated by key goodness-of-fit indices (χ^2df = 2.25, RMSEA = 0.054, CFI = 0.97). The study reveals that e-commerce business efficiency is at the highest level. Transformational leadership exerts a significant positive direct influence (β = 0.48) on efficiency, suggesting that intellectual stimulation and individualized consideration directly enhance operational quality. Regarding supply chain risk management, resilience shows a strong positive influence on both risk management (β = 0.65) and business efficiency (β = 0.62). Notably, supply chain risk management has the highest impact on business efficiency (β = 0.70), implying that rapid recovery capabilities significantly bolster the effectiveness of risk mitigation. Consequently, the predictive analysis demonstrates that all variance in business efficiency (R^2= 0.89). This confirms that resilience and risk management are the primary drivers of success, with transformational leadership serving as the fundamental upstream factor that strengthens supply chain capabilities for sustainable business achievement.

Keywords: transformational leadership, resilience, supply-chain risk management, E-commerce business efficiency

บทนำ

ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ในประเทศไทยมีการเติบโตอย่างก้าวกระโดด โดยคาดการณ์มูลค่าตลาดสูงถึง 7.7 แสนล้านบาทในปี 2568 2568 (National Economic and Social Development Council, 2025)การขยายตัวนี้ครอบคลุมตั้งแต่ผู้ประกอบการค้าปลีกออนไลน์ไปจนถึง ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (Logistics Service Providers: LSPs) ซึ่งรวมถึงธุรกิจขนส่งพัสดุภัณฑ์ (Last-mile delivery) คลังสินค้าอัจฉริยะ (Smart Warehousing) และการจัดการคำสั่งซื้อ (Fulfillment) อย่างไรก็ตาม ภายใต้การแข่งขันที่รุนแรงและความผันผวนของภูมิรัฐศาสตร์โลกช่วงปี 2568-2569 ธุรกิจเหล่านี้ต้องเผชิญกับความท้าทายในการรักษา ประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์

อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce Performance: PERF) ซึ่งหมายรวมถึงความรวดเร็วในการส่งมอบ ความถูกต้องของคำสั่งซื้อ และความพึงพอใจของลูกค้าผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ซึ่งห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ถือเป็นกระดูกสันหลังของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) หากเกิดการหยุดชะงัก ย่อมส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ จากการศึกษาในต่างประเทศ เช่น ในอุตสาหกรรมธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ของจีนและยุโรป พบว่า องค์กรที่ประสบความสำเร็จไม่ได้เน้นเพียงแค่เทคโนโลยี แต่ให้ความสำคัญกับความยืดหยุ่น (Resilience: RES) และ การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Risk Management: SCRM) เพื่อสร้างขีดความสามารถในการฟื้นตัวจากวิกฤต ซึ่งในบริบทของประเทศไทย การเชื่อมโยงระหว่างกลยุทธ์การจัดการห่วงโซ่อุปทานกับผลลัพธ์ทางธุรกิจยังต้องการการยืนยันเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนกว่าที่เป็นอยู่ (Liu & Liu, 2021)

ปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนกลไกข้างต้นคือ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership: TL) เนื่องจากผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และการกระตุ้นความคิดการกระตุ้นทางปัญญา จะเป็นผู้กำหนดนโยบายในการสร้างความยืดหยุ่นและวางโครงสร้างการบริหารความเสี่ยง ผู้นำไม่ได้เป็นเพียงผู้สั่งการ แต่เป็น "ผู้นำกล่าว" ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ที่ส่งอิทธิพลต่อวัฒนธรรมองค์กรในการตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลง ทำให้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง เป็นตัวแปรต้นน้ำสำคัญที่ส่งผลต่อทั้งศักยภาพภายในความยืดหยุ่นและการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน และผลลัพธ์สุดท้ายคือประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แม้จะมีงานวิจัยศึกษาตัวแปรเหล่านี้แยกกัน แต่ยังคงมีประเด็นที่ยังไม่ได้มีการศึกษาสำคัญ คือ "ขาดการทดสอบโมเดลเชิงสาเหตุที่บูรณาการทฤษฎีภาวะผู้นำเข้ากับกระบวนการทางห่วงโซ่อุปทานในบริบทไทย" โดยเฉพาะบทบาทของการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน และความยืดหยุ่น ในฐานะ ตัวแปรสื่อกลางแบบผสมที่ทำหน้าที่ส่งผ่านอิทธิพลจากผู้นำไปสู่ประสิทธิภาพธุรกิจ การขาดความเข้าใจในกลไกการส่งผ่านนี้ ทำให้ผู้ประกอบการไทยมักแก้ปัญหาแบบแยกส่วน ขาดความแม่นยำในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์เพื่อรับมือกับภัยคุกคามในปี 2569 (Guo et al., 2020)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเพื่อตอบสนองต่อช่องว่างทางองค์ความรู้ดังกล่าว ผลการวิจัยนี้จะมีคุณค่าเชิงปฏิบัติต่ออุตสาหกรรมโลจิสติกส์และธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) โดยช่วยให้ผู้ประกอบการทราบว่าควร "จัดลำดับความสำคัญ ในการพัฒนาทักษะผู้นำควบคู่ไปกับการลงทุนในระบบความปลอดภัยของห่วงโซ่อุปทาน เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืนในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ความยืดหยุ่น การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานและประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย
2. เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ความยืดหยุ่น การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน และประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย
3. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ความยืดหยุ่น และการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่มีผลต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย
4. เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาความยืดหยุ่น และการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ทบทวนวรรณกรรม

สถานการ์อุตสาหกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ในประเทศไทย

อุตสาหกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ในประเทศไทยระหว่างปี 2565-2567 มีอัตราการเติบโตอย่างก้าวกระโดด โดยข้อมูลสถิติจากสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2567) ระบุว่ามูลค่าตลาดเพิ่มขึ้นจาก 5.48 ล้านล้านบาทในปี 2565 สู่การคาดการณ์ที่สูงถึง 6.9 ล้านล้านบาทในปี 2567 พลวัตดังกล่าวสะท้อนถึงการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบนิเวศดิจิทัลที่สมบูรณ์ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การค้าปลีกออนไลน์ไปจนถึงกลุ่มผู้ให้บริการโลจิสติกส์ โดยเฉพาะความซับซ้อนในกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ (Fulfillment) และการขนส่งพัสดุภัณฑ์ระยะสุดท้าย ต้องเผชิญกับการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงขึ้น

จากสภาวะตลาดที่มีมูลค่าสูงและความผันผวนของห่วงโซ่อุปทาน ได้สร้างแรงกดดันเชิงยุทธศาสตร์ให้แก่ผู้ประกอบการในการยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (E-commerce Performance: PERF) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ความสำเร็จของธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลไทยจำเป็นต้องอาศัยกลไกการส่งผ่านที่มีประสิทธิภาพ โดยมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership: TL) เป็นปัจจัยต้นน้ำในการกำหนดนโยบายเพื่อสร้างความยืดหยุ่น (Resilience: RES) และวางระบบการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Risk Management: SCRM) เพื่อเป็นเกราะป้องกันการหยุดชะงักที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้น ข้อมูลสถิติและการดำเนินงานข้างต้นจึงเป็นฐานสำคัญในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ เพื่อสร้างแนวทางเชิงยุทธศาสตร์ในการจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization) ของการลงทุนด้านทรัพยากรมนุษย์และโครงสร้างพื้นฐานให้สอดคล้องกับทิศทางการเติบโตของประเทศอย่างยั่งยืน

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership : TL)

ผู้นำองค์กรใช้อิทธิพลและอำนาจที่มีอยู่อย่างเต็มที่ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ตามมีแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้นำ ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด การเป็นผู้นำนี้เน้นความสามารถในการกระตุ้นบุคคลอื่นให้มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาเป้าหมายร่วมกัน โดยที่ภาวะผู้นำนี้จะประเมินจากพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ไม่ใช่จากคุณลักษณะเฉพาะตัว ดังนั้น ผู้นำจึงต้องมอบทั้งภาระงานและกำลังใจในเชิงจิตวิทยาแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งผู้นำทำหน้าที่เสมือนเป็นแบบอย่างที่ผสานความชำนาญทั้งด้านเทคนิค บุคคล และความคิดเข้าไว้ด้วยกัน (Davis, 2000)

ในองค์กรขนาดใหญ่ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีภารกิจและลักษณะเฉพาะที่ต่างกัน ผู้นำและผู้ปฏิบัติงานในองค์กรเหล่านี้ต้องทำการปรับเปลี่ยนหรือแปลงรูป (Transform) องค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถประสบความสำเร็จในขณะที่เผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงหลายด้าน เช่น การแข่งขันด้านเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สังคมการค้าที่เปิดกว้าง วัฒนธรรมการผลิตและการบริโภคที่เปลี่ยนไป รวมถึงการแข่งขันกับต่างชาติในอุตสาหกรรมเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ ผู้นำจึงต้องทราบวิธีการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิผล

องค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนแปลง มุ่งเน้นการใช้ความสามารถในการเปลี่ยนความเชื่อและทัศนคติของผู้ตาม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้เกินกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผู้นำจะส่งต่อความคิด ประสบการณ์ และกระตุ้นความคิดให้กับผู้ตามอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ โดยแบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ (1) การสร้างบารมี (Idealized Influence) คือ การที่ผู้นำประพฤติตนเป็นแบบอย่างแก่ผู้ตาม (2) การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspirational Motivation) คือ การที่ผู้นำสามารถชักจูงและสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้ตามมีความกระตือรือร้นและทุ่มเทความพยายามในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย (3) การคำนึงถึง

ความเป็นปัจเจกบุคคล (Individualized Consideration) คือ การที่ผู้นำให้ความสำคัญต่อความต้องการและความแตกต่างของแต่ละบุคคล และ (4) การกระตุ้นทางปัญญา (Intellectual Stimulation) คือ การที่ผู้นำทำให้ผู้ตามตื่นตัวและเปลี่ยนแปลงในการตระหนักถึงปัญหาและวิธีการแก้ไข ซึ่งนำไปสู่การเกิดความคิด จินตนาการ ความเชื่อ และค่านิยมใหม่มากกว่าการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติในทันทีทันใด ก่อให้เกิดมโนทัศน์ ความเข้าใจ และสามารถใช้ดุลยพินิจพิจารณาปัญหา ตลอดจนวิธีการแก้ไขด้วยสติปัญญา (Barling et al., 1996)

ความยืดหยุ่น (Resilience : RES)

ความยืดหยุ่นเป็นแนวคิดเชิงกลยุทธ์ที่มีความสำคัญยิ่งต่อการดำรงอยู่และความสำเร็จในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีความผันผวนสูง โดยถูกนิยามว่าเป็นความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capability) ขององค์กรในการเตรียมพร้อม ตอบสนอง และฟื้นตัวจากเหตุการณ์การหยุดชะงัก (Disruptions) เพื่อรักษาระดับการดำเนินงานให้กลับสู่ภาวะปกติหรือดีกว่าเดิม (Kamalahmadi & Parast, 2016; Pettit et al., 2013)

นักวิชาการได้จำแนกความยืดหยุ่นออกเป็น 4 มิติสำคัญที่ใช้ในการวัดผลเชิงประจักษ์และครอบคลุมวงจรการจัดการเหตุการณ์หยุดชะงัก ดังนี้ (1) การมองเห็นและการรับรู้ความเสี่ยง (Visibility & Risk Sensing) คือ ความสามารถหลักในการระบุและรับรู้สัญญาณความเสี่ยงที่กำลังจะเกิดขึ้น โดยเน้นที่การมีระบบติดตามสถานะซัพพลายเชนแบบเรียลไทม์ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลความเสี่ยงกับคู่ค้า ซึ่งเป็นมาตรวัดการเตรียมพร้อมก่อนเกิดเหตุการณ์ (Christopher & Peck, 2004; Jüttner & Maklan, 2011) (2) ความคล่องตัวในการปรับตัว (Agility and Adaptability) คือ ความสามารถของซัพพลายเชนในการตอบสนองอย่างยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นความยืดหยุ่นเชิงโครงสร้างในการปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงาน การจัดสรรทรัพยากร หรือการเปลี่ยนซัพพลายเออร์ได้อย่างรวดเร็ว (Ribeiro & Barbosa-Póvoa, 2018) (3) การสำรองทรัพยากรเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Redundancy) คือ การมีทรัพยากรสำรองอย่างมีเหตุผล เช่น สินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) หรือความจุส่วนเกิน (Excess Capacity) เพื่อช่วยให้องค์กรสามารถดูดซับแรงกระแทก (Absorb Shocks) ในช่วงวิกฤตได้โดยไม่ต้องหยุดชะงักการดำเนินงานทันที (Kim & Chai, 2017; Pettit et al., 2013) และ (4) ความรวดเร็วในการฟื้นตัว (Recovery Speed) คือ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินมาตรการฟื้นฟู โดยวัดจากความรวดเร็วในการนำแผนฉุกเฉินมาใช้และทำให้ระดับการดำเนินงานกลับสู่ภาวะปกติหรือสูงกว่าเดิม ภายในระยะเวลาที่กำหนด (Ali et al., 2017; Kamalahmadi & Parast, 2016)

การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Risk Management : SCRM)

การจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน คือ กระบวนการที่เป็นระบบในการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ และความเสี่ยงด้านความหยุดชะงัก ตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้เกิดความมั่นใจในความต่อเนื่องและประสิทธิผลของการดำเนินงาน (Tang, 2006) การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานเป็นกิจกรรมที่ซับซ้อนและมีพลวัต ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบหลักตามวงจรการจัดการความเสี่ยงมาตรฐาน เพื่อให้สามารถวัดผลเชิงประจักษ์ได้ดังนี้ (1) การค้นหาและระบุความเสี่ยง (Risk Identificatio Sensing) เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญสูงสุดในการระบุ ค้นหา และจำแนกแหล่งที่มาและประเภทของความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละจุดของห่วงโซ่อุปทานอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการรวบรวมข้อมูลเชิงรุกและการใช้เทคนิคการคาดการณ์ (Manuj & Mentzer, 2008; Sodhi et al., 2012) (2) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อประเมินโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และผลกระทบ (Impact) ที่อาจเกิดขึ้นจากความเสี่ยงที่ระบุไว้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดระดับความรุนแรงและกำหนดมาตรการรับมือที่เหมาะสม (dos Santos et al., 2025) (3) การระบุความเสี่ยงโดยรวม (Risk Aggregation Prioritization) เป็นขั้นตอนของ

การมองภาพรวมของเครือข่ายห่วงโซ่อุปทาน และประเมินผลกระทบของความเสี่ยงในระดับองค์รวม (Systemic Risk) และทำการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงที่ต้องได้รับการจัดการอย่างเร่งด่วนที่สุด ซึ่งมีความสำคัญมากกว่าการจัดการความเสี่ยงแบบแยกส่วน (Wagner & Bode, 2008) (4) กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง (Risk Mitigation and Response) เป็นความสามารถในการเลือกพัฒนาและนำมาตรการต่าง ๆ มาใช้อย่างทันท่วงที เพื่อลด หลีกเลี่ยง โอน หรือยอมรับความเสี่ยงที่ถูกจัดลำดับความสำคัญไว้ เพื่อเปลี่ยนการวิเคราะห์ให้เป็นแผนปฏิบัติการจริงในการลดความเสียหาย (Kleindorfer & Saad, 2005; Manuj & Mentzer, 2008)

ประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce Performance: PERF)

Maulina et al. (2021) ระบุว่า การประเมินกระบวนการบริหารซัพพลายเชนในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การนำเข้าวัตถุดิบสู่กระบวนการผลิต กระบวนการสั่งซื้อจนถึงการส่งมอบสินค้าถึงมือลูกค้า ควรมีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด (Gagalyuk et al., 2013) พร้อมกันนี้ ต้องสร้างระบบให้เกิดการไหลเวียนของข้อมูลที่ทำให้เกิดกระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงานส่งผ่านไปทั่วทั้งองค์กร การไหลเวียนของข้อมูลนี้ยังรวมถึงลูกค้าและผู้จัดส่งวัตถุดิบด้วยกระบวนการดังกล่าวเป็นการไหลของวัสดุสินค้า ตลอดจน ข้อมูลและธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านองค์กรที่ทำหน้าที่เป็นผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย ไปจนถึงลูกค้าหรือผู้บริโภค โดยที่องค์กรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ทางธุรกิจระหว่างกัน การจัดการซัพพลายเชนมีส่วนสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถยกระดับความสามารถในการบริหาร เช่น การลดสินค้าคงคลัง การเพิ่มผลิตภาพ หรือการลดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงาน ส่งเสริมการเติบโตของธุรกิจ เช่น การเพิ่มโอกาสในการออกสินค้าใหม่ที่รวดเร็วขึ้น การเปิดตลาดใหม่ การสร้างความพอใจแก่ลูกค้าที่เพิ่มขึ้น และส่งเสริมความยั่งยืนของธุรกิจ เช่น การลดต้นทุนธุรกิจ การบริหารเงินทุนหมุนเวียน เป็นต้น (Logistics Bureau, Department of Primary Industries and Mines [DPIM], 2015)

การพัฒนาสมมติฐานการวิจัย

ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีความผันผวนสูงและการแข่งขันรุนแรง ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนหลากหลายรูปแบบ ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี พฤติกรรมผู้บริโภค และความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน การดำรงอยู่และการเติบโตอย่างยั่งยืนขององค์กรจึงไม่สามารถพึ่งพาเพียงทรัพยากรทางกายภาพได้อีกต่อไป แต่ต้องอาศัย ความเป็นผู้นำเชิงการเปลี่ยนแปลง ความยืดหยุ่นขององค์กร และความสามารถในการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน เป็นกลไกขับเคลื่อนที่สำคัญ

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership: TL) มีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์ กระตุ้นแรงบันดาลใจ และเสริมสร้างพฤติกรรมเชิงรุกให้กับบุคลากรในองค์กร โดยผู้นำสามารถปลูกฝังวิสัยทัศน์ร่วม สร้างแรงจูงใจ และส่งเสริมการคิดเชิงนวัตกรรม ซึ่งส่งผลให้องค์กรมีความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมที่ไม่แน่นอน (Barling et al., 1996; Tichy & Devanna, 1986) ความสามารถดังกล่าวนำไปสู่การยกระดับประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจอี-คอมเมิร์ซ โดยเฉพาะในด้านความรวดเร็ว ความแม่นยำ และคุณภาพของการให้บริการ

จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลการดำเนินงานขององค์การในหลากหลายบริบท ทั้งด้านประสิทธิภาพทางธุรกิจ นวัตกรรม และความสามารถในการแข่งขันระยะยาว (Liu & Wei, 2013) ผู้นำที่มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงสูงสามารถสร้างวัฒนธรรมที่พร้อมรับต่อความท้าทายและความไม่แน่นอน ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ อี-คอมเมิร์ซที่ต้องดำเนินงานภายใต้ความเสี่ยงตลอดเวลา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานที่ 1 ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 (H1) : ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญ ต่อประสิทธิภาพของธุรกิจ

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ความยืดหยุ่น (Resilience: RES) เป็นความสามารถขององค์กรในการเตรียมพร้อม รับมือ ปรับตัว และฟื้นฟูจากเหตุการณ์หยุดชะงัก ทั้งในระดับภายในและภายนอกองค์กร ความยืดหยุ่นสะท้อนถึงศักยภาพในการจัดการกับวิกฤติ การปรับกระบวนการดำเนินงาน และการรักษาความต่อเนื่องของซัพพลายเชน (Kamalahmadi & Parast, 2016; Pettit et al., 2013) องค์กรที่มีความยืดหยุ่นสูงจะสามารถลดผลกระทบจากความเสี่ยง และเปลี่ยนวิกฤตให้เป็นโอกาสในการพัฒนาได้

ในธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ความล่าช้าในการจัดส่ง ความไม่แน่นอนของซัพพลายเออร์ หรือความผันผวนของความต้องการของตลาด ล้วนเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา หากองค์การมีระดับความยืดหยุ่นสูง เช่น มีระบบสำรอง มีความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนแผน และสามารถฟื้นตัวได้รวดเร็ว จะทำให้องค์กรสามารถรักษาประสิทธิภาพของการดำเนินธุรกิจเอาไว้ได้ในระดับที่สูงและสม่ำเสมอ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าความยืดหยุ่นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการดำเนินงานขององค์กร โดยเฉพาะในบริบทของห่วงโซ่อุปทานและธุรกิจดิจิทัลที่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงสูง (Jüttner & Maklan, 2011; Ribeiro & Barbosa-Póvoa, 2018) ดังนั้น จึงพัฒนาสมมติฐานที่ 2 ดังนี้

สมมติฐานที่ 2 (H2) : ความยืดหยุ่น มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญ ต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Risk Management: SCRM) เป็นกระบวนการเชิงระบบในการระบุ วิเคราะห์ ประเมิน และจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อรักษาความต่อเนื่องทางธุรกิจและลดความสูญเสีย (Jüttner & Maklan, 2011; Ribeiro & Barbosa-Póvoa, 2018; Tang, 2006; Wagner & Bode, 2008) การมีแนวทางการบริหารความเสี่ยงที่ชัดเจนช่วยให้องค์กรสามารถวางแผนป้องกันล่วงหน้า และตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในบริบทของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ห่วงโซ่อุปทานที่มีความซับซ้อนและพึ่งพาผู้มีส่วนได้เสียจำนวนมาก ทำให้ความเสี่ยงเกิดขึ้นได้ในหลายจุด หากไม่มีระบบการบริหารความเสี่ยงที่ดี อาจนำไปสู่ความล่าช้า การสูญเสียลูกค้า และความเสียหายต่อภาพลักษณ์ขององค์กร ดังนั้น องค์กรที่มีความสามารถในการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชนในระดับสูง ย่อมมีแนวโน้มที่จะมีประสิทธิภาพทางธุรกิจสูงตามไปด้วย

งานวิจัยที่ผ่านมาให้ข้อสรุปว่า การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการแข่งขันและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (Kleindorfer & Saad, 2005; Manuj & Mentzer, 2008) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานที่ 3 ดังนี้

สมมติฐานที่ 3 (H3) : การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญ ต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงไม่เพียงแต่ส่งผลโดยตรงต่อผลการดำเนินงานขององค์กรเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการกำหนดแนวคิดและวิธีการจัดการความเสี่ยงขององค์กร ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์จะสามารถคาดการณ์แนวโน้มของความเสี่ยง วางแผนเชิงรุก และสร้างวัฒนธรรมการตระหนักรู้ด้านความเสี่ยงในองค์กร ซึ่งนำไปสู่การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานอย่างเป็นระบบ

นอกจากนี้ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงยังสามารถกระตุ้นให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการสังเกต ป้องกัน และจัดการความเสี่ยง ตลอดจนผลักดันให้เกิดนวัตกรรม วิธีการใหม่ ๆ ในการลดผลกระทบจากเหตุการณ์ไม่คาดคิด (Liu & Wei, 2013) จากเหตุผลดังกล่าว จึงตั้งสมมติฐานที่ 4 ดังนี้

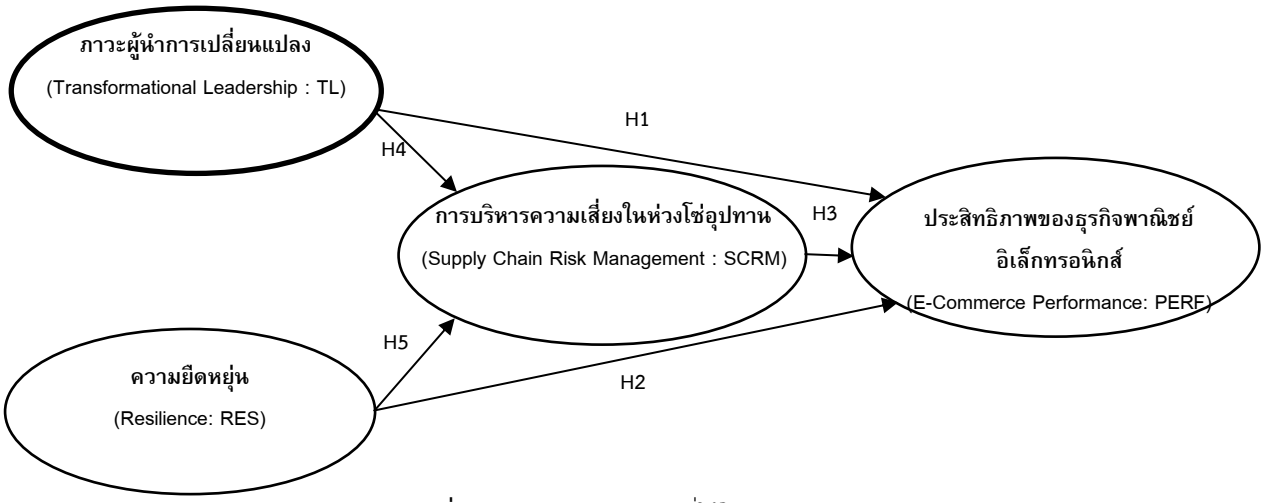
สมมติฐานที่ 4 (H4) : ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญ ต่อการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน ของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

โดยความยืดหยุ่นขององค์กรสะท้อนถึงความพร้อมในการเผชิญกับความเสี่ยง และความสามารถในการปรับตัวต่อสถานการณ์วิกฤติ จุดแข็งของความยืดหยุ่นคือการสร้างระบบที่สามารถดูดซับแรงกระแทก และสนับสนุนให้เกิดการออกแบบแผนรับมือความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น องค์กรที่มีความยืดหยุ่นสูงจึงมีแนวโน้มที่จะจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน ได้ดีกว่าองค์กรที่มีความยืดหยุ่นต่ำ

ความยืดหยุ่นช่วยเพิ่มความสามารถในการคาดการณ์ ป้องกัน และลดผลกระทบจากความเสี่ยงในแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน (Kim & Chai, 2017; Piraud et al., 2019) จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานที่ 5 ดังนี้

สมมติฐานที่ 5 (H5) : ความยืดหยุ่น มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญ ต่อการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ในประเทศไทย ผู้บริหารระดับสูงหรือเจ้าของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยยังมีจำนวนน้อยที่ศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ความยืดหยุ่น การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน และประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานเป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่างความสัมพันธ์ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ความยืดหยุ่น โดยมีรายละเอียดการพัฒนาสมมติฐานดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 : กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้จัดเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationship) ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM)

ประชากร คือ ผู้บริหารระดับสูงและผู้จัดการระดับกลางขึ้นไปที่มีอำนาจในการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมในการกำกับดูแลด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย เนื่องจากไม่มีฐานข้อมูลที่เป็นปัจจุบันซึ่งสามารถระบุจำนวนที่แน่ชัดของกลุ่มเป้าหมายตามตำแหน่งและอำนาจการตัดสินใจ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการเข้าถึงกลุ่มประชากรผ่านสมาคมและองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลพื้นฐานจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ปี 2568 (Department of Business Development, 2025) ชี้ว่ามีผู้ประกอบการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กว่า7,000 ราย แต่ข้อมูลดังกล่าวยังขาดการจำแนกตามตำแหน่งบริหาร ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการกำหนดขนาดประชากรที่แท้จริง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและผู้จัดการระดับกลางขึ้นไปที่มีคุณสมบัติตรงตามคำจำกัดความของประชากร โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกสำคัญคือ ต้องมีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 3 ปี เพื่อให้แน่ใจว่าจะได้รับข้อมูลเชิงลึกด้านภาวะผู้นำและการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์การกำหนดขนาดตัวอย่าง ดำเนินการตามเกณฑ์ความเพียงพอทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) อ้างอิงตามหลักการของ Hair et al. (2019) เนื่องจากโมเดลการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวแปร ซึ่งกำหนดอัตราส่วนตัวอย่างต่อพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าอยู่ที่ 10:1 ถึง 20:1 ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 400 คน ส่งผลให้อัตราส่วนอยู่ที่ 20:1 ซึ่งถือว่าเป็นขนาดตัวอย่างที่เพียงพออย่างยิ่งต่อการประมาณค่าพารามิเตอร์ได้อย่างแม่นยำ และเพิ่มอำนาจทางสถิติในระดับสูงสำหรับการทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของโมเดลวิธีการสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) โดยใช้เทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม เพื่อให้มั่นใจว่าการเลือกกลุ่มตัวอย่างมีเป้าหมายและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีความซับซ้อน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งโครงสร้างออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับตำแหน่งงาน, ประสบการณ์, และประเภทธุรกิจ จำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 2 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) พัฒนาข้อคำถามตามแนวคิดทฤษฎีของ Bass and Riggio (2006) และ Barling et al. (1996) มุ่งเน้นมิติด้านการกระตุ้นทางปัญญาและอิทธิพลเชิงอุดมการณ์ จำนวน 4 ข้อ ส่วนที่ 3 ความยืดหยุ่นในห่วงโซ่อุปทาน (RES) อ้างอิงมิติการวัดจากงานวิจัยของ Pettit et al. (2013) และ Ribeiro and Barbosa-Póvoa (2018) ครอบคลุมความสามารถในการฟื้นตัวและการปรับตัว จำนวน 4 ข้อ ส่วนที่ 4 การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) พัฒนาตามกรอบแนวคิดของ Tang (2006) และ Wagner and Bode (2008) เกี่ยวกับกลยุทธ์การลดความเสี่ยงเชิงรุก จำนวน 4 ข้อ และส่วนที่ 5 ประสิทธิภาพธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) อ้างอิงเกณฑ์การวัดจาก Maulina et al. (2021) และดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ จำนวน 3 ข้อ ผู้วิจัยใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale 5 ระดับ ตั้งแต่ "มากที่สุด" ถึง "น้อยที่สุด" อ้างอิงตามหลักการของ Best and Kahn (2006) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถระบุระดับความคิดเห็นได้อย่างแม่นยำ โดยแบบสอบถามถูกสร้างขึ้นให้สอดคล้องตามกรอบแนวคิดการวิจัยการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีการตรวจสอบแบบสอบถามรายข้อ ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.81-0.89 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) และมีการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) นำไปทดสอบความเชื่อมั่น (Try-out) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.83 ซึ่งถือว่ามีความเชื่อมั่นในระดับสูง เนื่องจากมีค่ามากกว่า 0.70 ตามเกณฑ์ของ Nunnally and Bernstein (1994)

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการประสานงานและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการผ่านการทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ส่งถึงผู้บริหารหรือฝ่ายทรัพยากรบุคคลของกลุ่มบริษัทธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (LSPs) ในประเทศไทย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขออนุมัติจัดส่งแบบสอบถาม (Self-administered Questionnaire) ทั้งในรูปแบบออนไลน์และเอกสาร ณ สถานประกอบการ โดยข้อมูลทั้งหมดจะถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้วิจัยเพื่อใช้ประโยชน์ทางวิชาการและรักษาความลับตามหลักจริยธรรมการวิจัย โดยกระบวนการเก็บข้อมูลดำเนินการในช่วงระหว่าง เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ภายหลังสิ้นสุดระยะเวลาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อคัดกรองชุดข้อมูลที่คลาดเคลื่อน หรือไม่สมบูรณ์ออก ก่อนนำข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบมาดำเนินการลงรหัส (Coding) เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติในขั้นตอนต่อไป

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean), ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) ค่าต่ำสุด (Min) และค่าสูงสุด (Max) สำหรับตัวแปรเมตริก (Metric variables)

2. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ Hair et al. (2019)

3. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน ใช้ด้วยการวิเคราะห์แบบ Path Analysis โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) และพิจารณาค่า χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2 ค่าดัชนี CFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่าดัชนี RMSEA และ ดัชนี RMR มีค่าต่ำกว่า 0.05 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ซึ่ง Hair et al. (2019) จึงถือว่ารูปแบบนั้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ความยืดหยุ่น การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน และประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ทุกตัวแปรมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.02 ซึ่งสะท้อนการรับรู้และความเชื่อมั่นของผู้บริหารต่อปัจจัยเหล่านี้ในระดับสูง แสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ความยืดหยุ่น การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน และประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

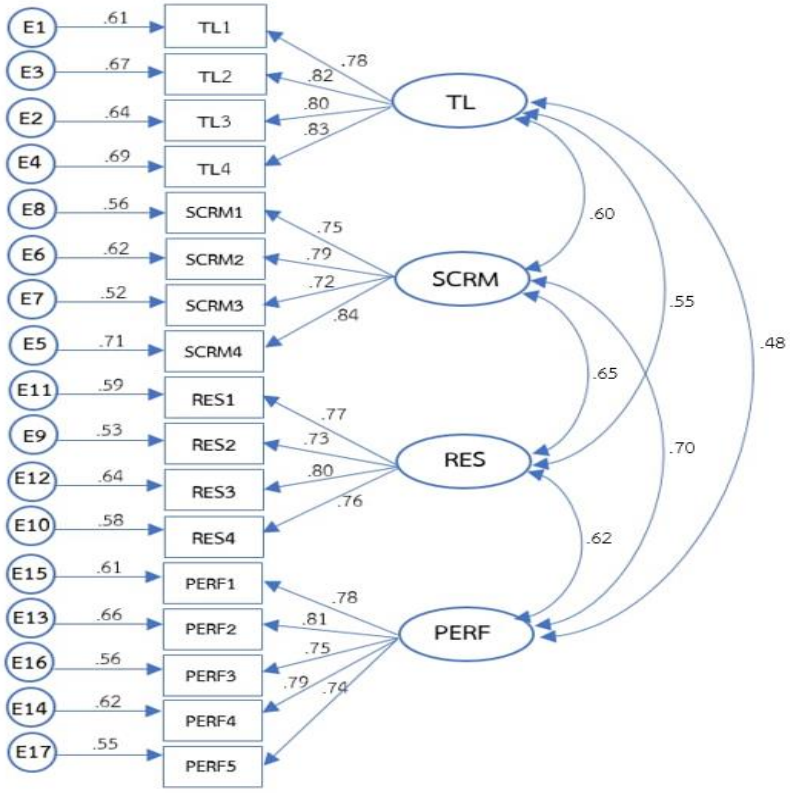
ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
TL : ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง	**4.20**	**0.59**	**มาก**	
TL 1 : อิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์	4.25	0.58	มาก	**2**
TL 2 : การสร้างแรงบันดาลใจ	4.15	0.60	มาก	**3**
TL 3 : การกระตุ้นทางปัญญา	4.10	0.62	มาก	**4**
TL 4 : การคำนึงถึงปัจเจกบุคคล	4.30	0.55	มาก	**1**
SCRM : การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน	**4.02**	**0.68**	**มาก**	
SCRM1 : ค้นหาความเสี่ยง	4.05	0.65	มาก	**2**
SCRM2 : ประเมินความเสี่ยง	4.00	0.68	มาก	**3**
SCRM3 : ระบุความเสี่ยงโดยรวม	3.95	0.70	มาก	**4**
SCRM4 : กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง	4.08	0.67	มาก	**1**
RES : ความยืดหยุ่น	**4.15**	**0.60**	**มาก**	
RES1 : ความรวดเร็วในการฟื้นตัว	4.20	0.59	มาก	**1**
RES2 : ความสามารถในการปรับตัว	4.10	0.62	มาก	**4**
RES3 : ความทนทานต่อการหยุดชะงัก	4.18	0.58	มาก	**2**
RES4 : การสำรองทรัพยากร	4.12	0.61	มาก	**3**
PERF : ประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	**4.30**	**0.55**	**มากที่สุด**	
PERF1 : ความน่าเชื่อถือ	4.35	0.53	มากที่สุด	**2**
PERF2 : การตอบสนอง	4.30	0.55	มากที่สุด	**3**
PERF3 : ความคล่องตัว	4.25	0.57	มาก	**4**
PERF4 : การบริหารสินทรัพย์	4.20	0.59	มาก	**5**
PERF5 : ต้นทุน	4.40	0.50	มากที่สุด	**1**

จากตารางที่ 1 พบว่า ตัวแปรภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ = 4.20, (S.D. = 0.59) หมายความว่า ผู้บริหารและผู้จัดการระดับกลางขึ้นไปที่มีส่วนในการตัดสินใจด้านโลจิสติกส์ของธุรกิจอีคอมเมิร์ซในประเทศไทยมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับมาก ตัวแปรการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน มีค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ = 4.02, (S.D. = 0.68) หมายความว่า ผู้บริหารและผู้จัดการระดับกลางขึ้นไปที่มีส่วนในการตัดสินใจด้านโลจิสติกส์ของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานอยู่ในระดับมาก ตัวแปรความยืดหยุ่นมีค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ = 4.15, (S.D. = 0.60) หมายความว่า ผู้บริหารและผู้จัดการระดับกลางขึ้นไปที่มีส่วนในการตัดสินใจด้านโลจิสติกส์ของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีความยืดหยุ่นอยู่ในระดับมาก และตัวแปรประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ = 4.30,

(S.D. = 0.55) หมายความว่า ผู้บริหารและผู้จัดการระดับกลางขึ้นไปที่มีส่วนในการตัดสินใจด้านโลจิสติกส์ของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากที่สุด

การวิเคราะห์โมดเดลมาตรวัด

ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลมาตรวัดของโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สังเกตได้หรือข้อคำถามภายในตัวแปรแฝงแต่ละตัวที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) ความยืดหยุ่น (RES) และ ประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) พบว่า โมเดลมาตรวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมี x^2/df = 2.25, p-valu = 0.001,RMSEA = 0.054,SRMR = 0.038,CFI = 0.970,TLI = 0.965, GFI = 0.915,AGFI = 0.880,NFI = 0.908,IFI = 0.970 ซึ่งมีความสอดคล้องกลมกลืนเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติ หมายความว่า โมเดลมาตรวัดนี้มีความเที่ยงตรง (Validity) รายละเอียดค่าสถิติการวิเคราะห์ความตรงและความน่าเชื่อถือทางโครงสร้าง ดังภาพที่ 2 และตารางที่ 2 และตารางที่ 3



x^2/df = 2.25, p-valu = 0.001,RMSEA = 0.054,SRMR = 0.038,CFI = 0.970,
TLI = 0.965, GFI = 0.915,AGFI = 0.880,NFI = 0.908,IFI = 0.970

ภาพที่ 2 โมเดลมาตรวัด

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือโครงสร้างมเดลมาตรวัด

ตัวแปร	ข้อคำถาม	น้ำหนักปัจจัย	t-value	sig	CR	AVE	Conbach's Alpha
TL					**0.89**	**0.67**	**0.88**
	TL1	0.78	19.25***	< 0.001	0.61		
	TL2	0.82	21.50***	< 0.001	0.67		
	TL3	0.80	20.10***	< 0.001	0.64		
	TL4	0.83	22.05***	< 0.001	0.69		
SCRM					**0.87**	**0.62**	**0.86**
	SCRM1	0.75	17.80***	< 0.001	0.56		
	SCRM2	0.79	19.55***	< 0.001	0.62		
	SCRM3	0.72	16.50***	< 0.001	0.52		
	SCRM4	0.84	22.60***	< 0.001	0.71		
RES					**0.85**	**0.58**	**0.83**
	RES1	0.77	18.90***	< 0.001	0.59		
	RES2	0.73	16.95***	< 0.001	0.53		
	RES3	0.80	20.00***	< 0.001	0.64		
	RES4	0.76	18.40***	< 0.001	0.58		
PERF					**0.91**	**0.60**	**0.90**
	PERF1	0.78	19.30***	< 0.001	0.61		
	PERF2	0.81	20.80***	< 0.001	0.66		
	PERF3	0.75	17.65***	< 0.001	0.56		
	PERF4	0.79	19.70***	< 0.001	0.62		
	PERF5	0.74	17.20***	< 0.001	0.55		

การตรวจสอบความตรงเชิงลู่เข้า (Convergent Validity) ด้วยการพิจารณาค่าน้ำหนักของคำถามในองค์ประกอบด้วยการพิจารณาค่าน้ำหนักของคำถามในองค์ประกอบทุกตัวของตัวบ่งชี้แต่ละตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่า t value มากกว่า 1.96 ความหมายว่า Lamda (λ) มีค่าแตกต่างจาก 0 จึงสรุปได้ว่า โมเดลมาตรวัดมีความตรงเชิงลู่เข้า Hair et al. (2019

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือทางโครงสร้าง (Composite Reliability or Construct Reliability : CR) จากผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นรวมของตัวแปร คือ การพิจารณา CR ของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) เท่ากับ 0.89 การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) เท่ากับ 0.87 ความยืดหยุ่น (RES) เท่ากับ 0.85 และประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) เท่ากับ 0.91 ซึ่งมากกว่า 0.7 (Carmines & Zeller, 1979) ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) คือ การพิจารณาค่า AVE ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) เท่ากับ 0.67 การบริหาร

ความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) เท่ากับ 0.62 ความยืดหยุ่น (RES) เท่ากับ 0.58 และประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) เท่ากับ 0.60 ซึ่งมากกว่า 0.5 (Fornell & Larcker, 1981) แสดงว่าค่าผิดพลาดจากการวัดจะส่งผลต่อความแปรปรวนของตัวแปรชี้วัดน้อยกว่าตัวแปรแฝงที่กำลังวัด ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ค่า R^2 ของข้อคำถามในองค์ประกอบทุกตัวมีค่ามากกว่า 0.3 (Hooper et al.,2008) ค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) ของข้อคำถามในองค์ประกอบทุกตัวมีค่ามากกว่า 0.60 (Hair et al.,2019) แสดงว่า โมเดลมาตรวัดมีความน่าเชื่อถือเชิงโครงสร้าง

ตารางที่ 3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวแบบเชิงประจักษ์กับตัวแบบทฤษฎี (โมเดลต้นแบบ)

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบ	ค่าที่คำนวณได้	เกณฑ์การยอมรับ	แปลผล
Chi-square/df (x^2/df)	2.25	> 2.00	ผ่านเกณฑ์
p-value	0.001	p > 0.05	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	0.054	< 0.08	ผ่านเกณฑ์
SRMR	0.038	< 0.08	ผ่านเกณฑ์
CFI	0.970	> 0.95	ผ่านเกณฑ์
TLI	0.965	> 0.95	ผ่านเกณฑ์
GFI	0.915	> 0.90	ผ่านเกณฑ์
AGFI	0.880	> 0.80	ผ่านเกณฑ์
NFI	0.908	> 0.90	ผ่านเกณฑ์
IFI	0.970	> 0.90	ผ่านเกณฑ์

**p<0.01, *p<0.05

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงจำแนกโมเดลมาตรวัด

ตัวแปร	CR	AVE	TL	SCRM	RES	PERF
TL	0.89	0.67	**0.818**			
SCRM	0.87	0.62	0.60	**0.787**		
RES	0.85	0.58	0.55	0.65	**0.761**	
PERF	0.91	0.60	0.48	0.70	0.62	**0.775**

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงจำแนกของโมเดลมาตรวัดตัวแปรแฝงทั้ง 4 ตัว ได้แก่ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL), การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM), ความยืดหยุ่น (RES) และประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) พบว่า เมื่อทำการพิจารณาค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (AVE) ซึ่งปรากฏในแนวทแยงมุมของตาราง มีค่าเท่ากับ 0.818, 0.787, 0.761 และ 0.775 ตามลำดับ

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ตัวแปรแฝง พบว่า ค่ารากที่สองของ AVE ของตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้นกับตัวแปรอื่นๆ ในทุกคู่ (เช่น ค่ารากที่สองของ AVE ของ PERF เท่ากับ

0.775 ซึ่งสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์สูงสุดที่ PERF มีต่อ SCRM ซึ่งเท่ากับ 0.70) ตามเกณฑ์ที่เสนอโดย Hair et al. (2019) และ Fornell and Larcker (1981)

จึงสรุปผลการวิเคราะห์โมเดลมาตรวัดนี้มีความตรงเชิงจำแนก ในระดับที่ดีเยี่ยม หมายความว่า ตัวแปรแฝงแต่ละตัวมีความแตกต่างกันและสามารถวัดคุณลักษณะที่เป็นอิสระต่อกันได้อย่างชัดเจนเชิงประจักษ์ ไม่มีความซ้ำซ้อนกันระหว่างโครงสร้างตัวแปรในโมเดล

การวิเคราะห์โมเดลโครงสร้าง

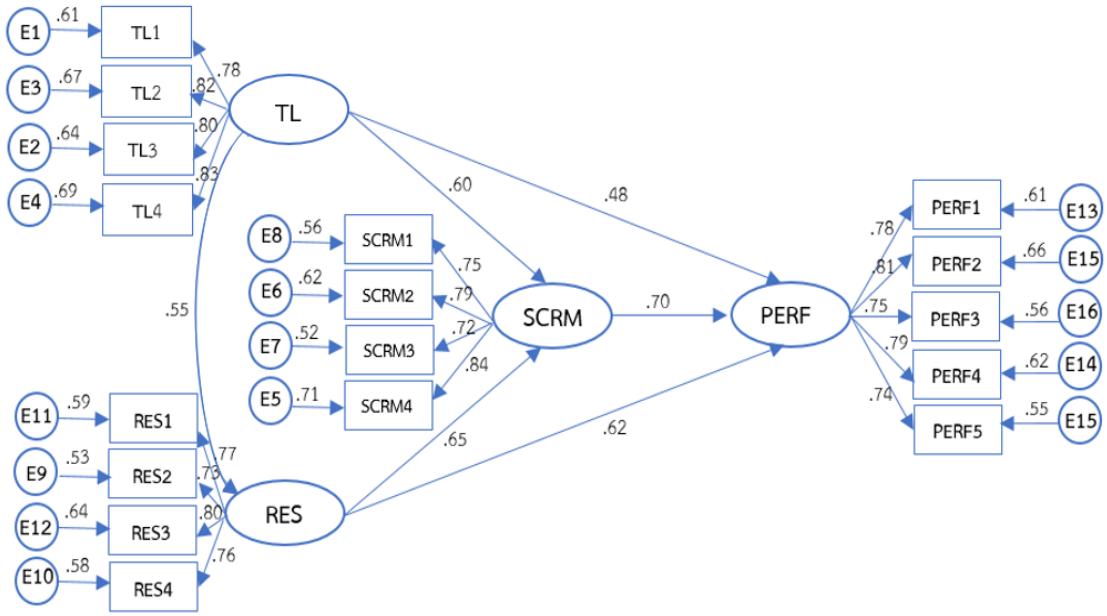
ภาพที่ 3 พบว่า จากการวิเคราะห์โมเดลโครงสร้างเพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) ความยืดหยุ่น (RES) และประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) โดยแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1) การปรับปรุงความสอดคล้องของโมเดล ในระยะแรกก่อนการปรับโมเดล พบว่า ดัชนีความสอดคล้องบางตัวยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (χ^2/df = 4.35, CFI = 0.84, RMSEA = 0.092) ผู้วิจัยจึงทำการปรับโมเดลโดยพิจารณาจากค่าดัชนีปรับปรุงโมเดล (MI) ตามข้อเสนอแนะของโปรแกรมทางสถิติ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเพื่อให้มีความถูกต้องตามหลักทฤษฎี

2) ผลการวิเคราะห์โมเดลที่ปรับปรุงแล้ว ภายหลังการปรับโมเดล พบว่า โมเดลโครงสร้างมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างนัยสำคัญ (สอดคล้องตามภาพที่ 3) โดยมีรายละเอียดดัชนีชี้วัดเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการตรวจสอบดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโครงสร้าง (Model Fit Indices)

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบ	ค่าที่คำนวณได้	เกณฑ์การยอมรับ	อ้างอิงเกณฑ์	แปลผล
Chi-square/df (χ^2/df)	2.25	< 3.00	Hair et al. (2019)	ผ่านเกณฑ์
p-value	0.001*	p > 0.05	Hair et al. (2019)	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	0.054	< 0.08	Steiger (2007)	ผ่านเกณฑ์
SRMR	0.038	< 0.08	Hu & Bentler (1999)	ผ่านเกณฑ์
CFI	0.970	> 0.95	Bentler (1990)	ผ่านเกณฑ์
TLI	0.965	> 0.95	Tucker & Lewis (1973)	ผ่านเกณฑ์
GFI	0.915	> 0.90	Jöreskog & Sörbom (1989)	ผ่านเกณฑ์



x^2/df = 2.25, p-valu = 0.001,RMSEA = 0.054,SRMR = 0.038,CFI = 0.970,

TLI = 0.965, GFI = 0.915,AGFI = 0.880,NFI = 0.908,IFI = 0.970

ภาพที่ 3 โมเดลโครงสร้าง

การวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล

จากภาพที่ 3 และตารางที่ 5-6 ผลการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลของโครงสร้างความสัมพันธ์ พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล β = 0.48, p < 0.001 (ยอมรับสมมติฐาน H1) และภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล β_{Total} = 0.90, p < 0.001 และมีอิทธิพลโดยรวมทางบวก β_{Total} = 0.90, p < 0.001 ซึ่งยืนยันว่าการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) ทำหน้าที่เป็น ตัวแปรสื่อกลางบางส่วนในความสัมพันธ์นี้ และความยืดหยุ่น (RES) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล β = 0.62, p < 0.001 (ยอมรับสมมติฐาน H2)

ขณะที่การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลระดับสูง β = 0.70, p < 0.001 (ยอมรับสมมติฐาน H3) และภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลระดับสูง β = 0.60, p < 0.001 (ยอมรับสมมติฐาน H4) และความยืดหยุ่น (RES) พบว่า มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล β = 0.45, p < 0.001 (ยอมรับสมมติฐาน H5)

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) สำหรับการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) เท่ากับ 0.36 หมายความว่า ร้อยละ 36.00 ของความแปรปรวนของการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) สามารถอธิบายได้ด้วย

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) และความยืดหยุ่น (RES) และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) สำหรับประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) เท่ากับ 0.89 หมายความว่า ร้อยละ 89.00 ของความแปรปรวนของ สำหรับประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) สามารถอธิบายได้ด้วย ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) และความยืดหยุ่น (RES) สามารถอธิบายได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 อิทธิพลทางตรง (DE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และอิทธิพลรวม (TE)

ตัวแปรเชิงสาเหตุ	ตัวแปรผลลัพธ์	β	DE	IE	TE	R^2
H1 : ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL)	ประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF)	0.48	0.48**	0.42**	0.90**	0.89
H2 : ความยืดหยุ่น (RES)	ประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF)	0.62	0.62**	-	0.62**	
H3 : การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM)	ประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF)	0.70	0.70**	-	0.70**	
H4 : ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL)	การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM)	0.60	0.60**	-	0.60**	0.36
H5 : ความยืดหยุ่น (RES)	การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM)	0.65	0.65**	-	0.65**	

หมายเหตุ : ** $p < .01$, *** $p < .001$

สรุปและการอภิปรายผล

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) ความยืดหยุ่น (RES) และประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) พบว่า โครงสร้างความสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก ผลการวิเคราะห์ยืนยัน พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) มีอิทธิพลทั้งทางตรงต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพโดยผ่านการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวม β_{Total} = 0.90 ของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อผ่านตัวแปรสื่อกลาง แสดงให้เห็นว่าการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) และความยืดหยุ่น (RES) เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนภาวะผู้นำไปสู่ผลลัพธ์ทางธุรกิจที่ดีขึ้น

สมมติฐาน H1: ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) ผลการวิจัยเชิงประจักษ์จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ยืนยันการยอมรับสมมติฐาน H1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับสูง $p < 0.001$ พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = 0.48$ โดยสามารถอภิปรายและนัยทางกลยุทธ์ พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นปัจจัยเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญในการหล่อหลอมความสามารถเชิงปฏิบัติการขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความยืดหยุ่น ผู้นำที่แสดงคุณสมบัติในการสร้างแรงบันดาลใจและกระตุ้นทางปัญญา จะส่งเสริมให้บุคลากรเกิดความตื่นตัวในการปรับตัวและเรียนรู้จากความล้มเหลว การที่ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง สามารถขับเคลื่อนผลลัพธ์ได้โดยตรง $\beta = 0.48$ ชี้ให้เห็นว่าภาวะผู้นำดังกล่าวเป็นแรงผลักดันเชิงบวกที่ทำให้องค์กรไม่เพียงแต่ตอบสนองต่อความผันผวนภายนอกเท่านั้น แต่ยังสามารถฟื้นตัว และเติบโตได้อย่างรวดเร็วภายหลังวิกฤต ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Liu and Wei (2013) ซึ่งยืนยันบทบาทของภาวะผู้นำในการเป็นรากฐานของการสร้างความคล่องตัว และความยืดหยุ่นในห่วงโซ่อุปทาน โดยเน้นว่าความสามารถในการปรับตัวเริ่มต้นจากวิสัยทัศน์และการสนับสนุนจากผู้นำสูงสุดขององค์กร ซึ่งมีกลยุทธ์การแข่งขันธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ควรใช้กลยุทธ์ "Visionary Leadership Branding" ในการพัฒนาผู้นำในทุกระดับให้มีทักษะการสื่อสารวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับความล้มเหลว เพื่อเปลี่ยนพนักงานให้เป็น "ผู้สร้างสรรค์ค่า" ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการกำกับดูแลและเพิ่มความเร็วในการตอบสนองตลาด

นอกจากนี้ เพื่อให้โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ทำการตีความเชิงทฤษฎีเพิ่มเติมต่อความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนที่สูง โดยมีค่าสหสัมพันธ์ $R = 0.55$ ระหว่างตัวแปร (TL2) ซึ่งวัดด้านการสร้างแรงบันดาลใจ และ ตัวแปร (RES1) ซึ่งวัดด้านการมองเห็นและการรับรู้ความเสี่ยง ความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนที่สูงนี้สะท้อนถึงการทับซ้อนเชิงปฏิบัติการในการวัด การเตรียมความพร้อมเชิงรุก ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้บริหาร รับรู้ว่าทั้งภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและการสร้างความยืดหยุ่นนั้นเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกันในการกำหนดวิสัยทัศน์และการจัดสรรทรัพยากรเพื่อตอบสนองต่อความไม่แน่นอน การอธิบายเชิงทฤษฎีนี้ช่วยยืนยันความสมเหตุสมผลของการปรับแก้โมเดลทางสถิติ

สมมติฐาน H2: ความยืดหยุ่น (RES) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) ผลการวิจัยเชิงประจักษ์จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ยืนยันการยอมรับสมมติฐาน H2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับสูง $p < 0.001$ โดยพบว่า ความยืดหยุ่น (RES) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = 0.62$ ซึ่งจัดเป็นขนาดอิทธิพลที่สูงและมีนัยสำคัญทางปฏิบัติ โดยสามารถอภิปรายและนัยทางกลยุทธ์ พบว่า มูลค่าเชิงปฏิบัติการ ของความยืดหยุ่น (RES) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความสามารถขององค์กรในการปรับตัว และฟื้นตัวจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน เช่น การหยุดชะงักของซัพพลายเชนหรือความผันผวนของอุปสงค์อย่างรวดเร็ว ส่งผลโดยตรงต่อการรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) ในระยะยาว ความยืดหยุ่น (RES) ที่สูงช่วยลดผลกระทบเชิงลบจากความไม่แน่นอนของตลาดอี-คอมเมิร์ซได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีกลยุทธ์การแข่งขันซึ่งควรนำกลยุทธ์ "Elastic Logistics Operations" มาใช้ โดยการสร้างเครือข่ายพันธมิตรขนส่งสำรองและการจัดการคลังสินค้าแบบกระจายตัว (Decentralized Warehousing) เพื่อให้ธุรกิจสามารถขยายหรือลดขนาดการดำเนินงานตามความผันผวนของอุปสงค์ได้ทันทีโดยไม่กระทบต่อคุณภาพบริการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kamalahmadi and Parast (2016) ที่มองว่าความยืดหยุ่นเป็นเงื่อนไขสำคัญในการรักษาเสถียรภาพของการปฏิบัติการการบูรณาการวรรณกรรมในบริบทโลจิสติกส์ ซึ่งมีอิทธิพลเชิงบวกของ ความยืดหยุ่น (RES) ต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) นี้

สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wanarat and Niyawanont (2023) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะโลจิสติกส์ และคุณภาพการบริการโลจิสติกส์ ในประเทศไทย พบว่า ความยืดหยุ่น (RES) ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของ สมรรถนะโลจิสติกส์ การที่ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อี-คอมเมิร์ซมีความยืดหยุ่นสูงจะช่วยให้สามารถส่งมอบสินค้าได้ตามคำมั่นสัญญาอย่างต่อเนื่องและปราศจากการหยุดชะงัก ซึ่งส่งผลให้คุณภาพการบริการ และประสิทธิภาพทางธุรกิจ โดยรวมสูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

สมมติฐาน H3: การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) ผลการวิจัยเชิงประจักษ์จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ยืนยันการยอมรับสมมติฐาน H3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับสูง $p < 0.001$ โดยพบว่า การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน β = 0.70 ซึ่งจัดเป็นขนาดอิทธิพลที่สูงและมีนัยสำคัญทางปฏิบัติ ซึ่งสามารถอภิปรายและนัยทางกลยุทธ์ พบว่า การกำหนดกลยุทธ์การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) เชิงรุก เป็นมากกว่ากิจกรรมป้องกันความเสียหาย คือ การลงทุนเชิงกลยุทธ์ ที่สร้าง มูลค่าเพิ่ม (Value Creation) ให้กับธุรกิจ การลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นช่วยให้องค์กรประหยัดต้นทุนและลดความล่าช้าในการส่งมอบสินค้า ซึ่งนำไปสู่ประสิทธิภาพการดำเนินงานที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอิทธิพลเชิงบวกที่สูงของการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) ต่อประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) สอดคล้องกับแนวคิดการขับเคลื่อนผลการดำเนินงานผ่านการจัดการกระบวนการ ซึ่งกลยุทธ์การแข่งขันธุรกิจต้องใช้กลยุทธ์ "Predictive Risk Management" โดยการลงทุนในเทคโนโลยี AI และ Data Analytics เพื่อพยากรณ์ความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานแบบ Real-time เปลี่ยนจากการ "ตั้งรับ" เป็นการ "ป้องกัน" ซึ่งจะสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าและลูกค้าเหนือกว่าคู่แข่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง งานวิจัยของ Waiyawuththanapoom et al. (2025) ที่ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของกลยุทธ์การพัฒนาระบบ และนวัตกรรมในกระบวนการโลจิสติกส์ต่อผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทย ซึ่งการพัฒนาระบบดังกล่าวเป็นการลดความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (Operational Risks) โดยตรงการมีการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) ที่เข้มแข็งจะส่งเสริมให้ธุรกิจสามารถนำเอานวัตกรรมและระบบใหม่ ๆ มาใช้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้กระบวนการโลจิสติกส์มีความราบรื่นต่อเนื่อง และบรรลุประสิทธิภาพทางธุรกิจในที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Guo et al. (2020) ที่เน้นความสำคัญของการจัดการความเสี่ยงในการรักษาความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

สมมติฐาน H4: ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) ผลการวิจัยเชิงประจักษ์จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ยืนยันการยอมรับสมมติฐาน H4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับสูง $p < 0.001$ โดยพบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน β = 0.60 ซึ่งจัดเป็นขนาดอิทธิพลที่สูง (R^2) = 0.36 ในโมเดลเชิงโครงสร้างนี้ โดยสามารถอภิปรายและนัยทางกลยุทธ์ พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงไม่เพียงแต่เป็นเพียงปัจจัยสนับสนุน แต่เป็น ตัวกำหนดหลัก (Key Determinant) ในการขับเคลื่อนความสามารถขององค์กรในการดำเนินกลยุทธ์การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) เชิงรุก การที่ขนาดอิทธิพลสูงถึง β = 0.60 สะท้อนว่าผู้นำที่ใช้ภาวะผู้นำเชิงสร้างแรงบันดาลใจและการกระตุ้นทางปัญญาจะสามารถเปลี่ยนทัศนคติของบุคลากร จากการตอบสนองต่อความเสี่ยงไปสู่การมีส่วนร่วมในการป้องกันและจัดการความเสี่ยง ซึ่งมีกลยุทธ์การแข่งขันควรใช้กลยุทธ์ "Empowered Risk Culture" โดยมอบอำนาจการตัดสินใจให้แก่พนักงานหน้างานในสถานการณ์วิกฤต เพื่อให้การแก้ไขปัญหาความเสี่ยงเกิดขึ้นได้ทันทีโดยไม่ต้องรอ

คำสั่งจากเบื้องบนตามลำดับชั้น ซึ่งจะทำให้องค์กรมีความคล่องตัวสูงกว่าคู่แข่งในระบบเดิม โดยสอดคล้องกับแนวคิดเชิงบูรณาการซัพพลายเชนในงานวิจัยของ Mangwaen and Wararatchai (2025) ที่พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) มีอิทธิพลต่อการบูรณาการซัพพลายเชน ซึ่งในทางทฤษฎีถือเป็นรากฐานสำคัญของการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน (SCRM) ที่มีประสิทธิภาพ โดยการบูรณาการภายใน (Internal Integration) และการบูรณาการภายนอก ที่เกิดจากภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) จะช่วยลดช่องว่างของข้อมูลและเพิ่มการประสานงาน ซึ่งเป็นหัวใจของการป้องกันความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน

สมมติฐาน H5: ความยืดหยุ่น (RES) อิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) ของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ยืนยันการยอมรับสมมติฐาน H5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับสูง $p < 0.001$ พบว่า ความยืดหยุ่น (RES) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = 0.65$ ซึ่งจัดเป็นขนาดอิทธิพลที่สูง ผลการวิจัยเชิงประจักษ์จากการทดสอบอิทธิพลทางอ้อมโดยใช้ระเบียบวิธีของ (SEM) อิทธิพลทางอ้อมรวม ที่ส่งผ่าน การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta = 0.42$ และเมื่อพิจารณาจากข้อเท็จจริง พบว่า อิทธิพลทางตรง $\beta_{Direct} = 0.48$ ยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปผลตามเกณฑ์ของ Baron and Kenny (1986) ว่า การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) และความยืดหยุ่น (RES) ทำหน้าที่เป็นตัวแปรสื่อกลางบางส่วน (Partial Mediators) ซึ่งสามารถอภิปรายและนัยทางทฤษฎีการค้นพบนี้ให้ข้อสรุปทางทฤษฎีที่สำคัญ โดยระบุถึง กลไกการส่งผ่าน (Transmission Mechanism) ของภาวะผู้นำ (TL) ต่อผลลัพธ์ขององค์กร กับประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (PERF) มีอิทธิพลทางอ้อม $\beta_{Indirect} = 0.42$ ที่มีขนาดใหญ่กว่าอิทธิพลทางตรง $\beta_{Direct} = 0.48$ ซึ่งยืนยันว่า กลไกหลักในการสร้างประสิทธิภาพที่ยั่งยืนคือการที่ภาวะผู้นำใช้การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) และความยืดหยุ่น (RES) $R^2 = 0.89$ เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการการสร้างสินทรัพย์เชิงกลยุทธ์ พบว่า ความสำคัญของการมอง การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (SCRM) และความยืดหยุ่น (RES) ไม่ใช่เพียงแค่ฟังก์ชันสนับสนุน แต่เป็นสินทรัพย์เชิงปฏิบัติการตามแนวคิด Resource-Based View (RBV) ที่ผู้นำต้องสร้างขึ้นเพื่อเปลี่ยนวิสัยทัศน์ของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) ให้เป็นผลลัพธ์ทางธุรกิจที่วัดผลได้จริง โดยภาวะผู้นำทำหน้าที่เป็น Catalyst (ตัวเร่งปฏิกิริยา) ในการปลดล็อกความสามารถภายในขององค์กร ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการอยู่รอดและความสำเร็จในสภาพแวดล้อมธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีความไม่แน่นอนสูง ซึ่งควรใช้กลยุทธ์การแข่งขัน "Strategic Buffering and Redundancy" การสร้างความยืดหยุ่นเพื่อเสริมความแข็งแกร่งในการจัดการความเสี่ยง เช่น การบริหารสินค้าคงคลังเชิงยุทธศาสตร์ (Safety Stock) และการจัดหาแหล่งวัตถุดิบที่หลากหลาย (Multi-sourcing) เพื่อป้องกันการหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ประโยชน์เชิงปฏิบัติการ

ผู้ประกอบการธุรกิจอี-คอมเมิร์ซ (E-Commerce) สามารถเข้าใจถึงอิทธิพลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชนที่มีต่อประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นขององค์กร

ผู้บริหารและผู้จัดการสามารถใช้ผลการวิจัยเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงกลยุทธ์การบริหารจัดการด้านซัพพลายเชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและรับมือกับความท้าทายจากสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล และธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สามารถนำข้อมูลและองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเอง ซึ่งจะส่งผลดีต่อการเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

2. ประโยชน์เชิงนโยบาย

หน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแลและส่งเสริมธุรกิจ อี-คอมเมิร์ซ และห่วงโซ่อุปทาน สามารถใช้ผลการวิจัยเป็นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อประกอบการพิจารณาในการกำหนดนโยบายและมาตรการสนับสนุนที่ตรงจุดและมีประสิทธิภาพ

ภาครัฐเข้าใจถึงปัญหาและอุปสรรคที่แท้จริงของผู้ประกอบการ ทำให้สามารถจัดสรรทรัพยากรและสร้างระบบการสนับสนุนที่จำเป็นในด้านต่าง ๆ เช่น นโยบายด้านการเงิน การพัฒนาบุคลากร และการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม

3. ประโยชน์เชิงวิชาการ

งานวิจัยนี้เป็นการ ยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ที่ซับซ้อนด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการส่งผ่านอิทธิพลของภาวะผู้นำต่อผลการดำเนินงานผ่านกลไกความยืดหยุ่นและการบริหารความเสี่ยง

เป็นการ ขยายขอบเขตการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและทฤษฎีการจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน ในบริบทของธุรกิจอี-คอมเมิร์ซในตลาดเกิดใหม่ ซึ่งช่วยสร้างความสมบูรณ์ของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในระดับสากล

นักวิชาการและนักวิจัยที่สนใจสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการต่อยอด และเป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตเพื่อพัฒนาทฤษฎีหรือสร้างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

บทความฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยที่เป็นการวิจัยของบุคลากรทุนส่วนตัวและผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา รหัสหนังสือรับรอง COE 2-611/2025

เอกสารอ้างอิง

Ali, S. M., Hatta, M. K., & Ab. Wahid, A. H. (2017). Supply chain resilience capabilities: The perspective of Malaysian manufacturing industry. *International Journal of Supply Chain Management*, *6*(4), 133–144. https://excelingtech.co.uk/pdf/ijscm%20vol%206%20no%204%20paper%2010.pdf

Barling, J., Weber, T., & Kelloway, E. K. (1996). Effects of transformational leadership training on attitudinal and fiscal outcomes: A field experiment. *Journal of Applied Psychology*, *81*(6), 827–832. https://doi.org/10.1037/0021-9010.81.6.827

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*(6), 1173–1182. https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173

Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, *107*(2), 238–246. https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238

Best, J. W., & Kahn, J. V. (2006). *Research in education* (10th ed.). Pearson Education.

Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. Sage Publications. https://doi.org/10.3886/E115162V1

Christopher, M., & Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. *The International Journal of Logistics Management*, *15*(2), 1–13. https://doi.org/10.1108/09574090410700275

Davis, S. H. (2000). Why principals lose their jobs: Comparing the perceptions of principals and superintendents. *Journal of School Leadership*, *10*(1), 40–68. https://doi.org/10.1177/105268460001000104

Department of Business Development. (2025). *Department of Business Development revealed 8,862 new business registrations in January 2025*. https://www.dbd.go.th/news/4525022568

dos Santos, C. R., de Oliveira, U. R., & Aprigliano, V. (2025). Supplier risk in supply chain risk management: An updated conceptual framework. *Applied Sciences*, *15*(13), Article 7128. https://doi.org/10.3390/app15137128

Electronic Transactions Development Agency. (2024). *Value of e-Commerce survey in Thailand 2024*. Electronic Transactions Development Agency. https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/publications/Value-of-e-Commerce-Survey-in-Thailand-2024.aspx

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, *18*(1), 39–50. https://doi.org/10.1177/002224378101800104

Gagalyuk, T., Hanf, J. H., & Hingley, M. (2013). Firm and whole chain success: Network management in the Ukrainian food industry. *Journal on Chain and Network Science*, *13*(1), 47–70. https://doi.org/10.3920/JCNS2013.x226

Guo, H., Yang, Z., Huang, R., & Guo, A. (2020). The digitalization and public crisis responses of small and medium enterprises: Implications from a COVID-19 survey. *Frontiers of Business Research in China*, *14*(1), 1–25. https://doi.org/10.1186/s11782-020-00087-1

Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.

Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modeling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, *6*(1), 53–60. https://academic-publishing.org/index.php/ejbrm/article/view/1224

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *6*(1), 1–55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1989). *LISREL 7: A guide to the program and applications* (2nd ed.). SPSS.

Jüttner, U., & Maklan, S. (2011). Supply chain resilience in the global financial crisis: An empirical study. *Supply Chain Management: An International Journal*, *16*(4), 246–259. https://doi.org/10.1108/13598541111139062

Kamalahmadi, M., & Parast, M. M. (2016). A review of the literature on the principles of enterprise and supply chain resilience: Major findings and directions for future research. *International Journal of Production Economics*, *171*(P1), 116–133. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.10.023

Kim, M., & Chai, S. (2017). The impact of supplier innovativeness, information sharing and strategic sourcing on improving supply chain agility: Global supply chain perspective. *International Journal of Production Economics*, *187*, 42–52. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.02.007

Kleindorfer, P. R., & Saad, G. H. (2005). Managing disruption risks in supply chains. *Production and Operations Management*, *14*(1), 53–68. https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2005.tb00009.x

Liu, H., & Wei, X. (2013). Green logistics management and performance: Some empirical evidence from Chinese manufacturing exporters. *Omega*, *41*(3), 267–282. https://doi.org/10.1016/j.omega.2011.06.002

Liu, W., & Liu, Z. (2021). International student management in China: Growing pains and system transitions. *Higher Education Research & Development*, *40*(4), 781–794. https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1792848

Logistics Bureau, Department of Primary Industries and Mines. (2015). *Final report: Logistics Service Information Center (LSIC)*.

Manuj, I., & Mentzer, J. T. (2008). Global supply chain risk management strategies. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, *38*(3), 192–223. https://doi.org/10.1108/09600030810866986

Mangwaen, W., & Wararatchai, P. (2025). Transformational leadership and customer integration affecting supply chain performance of Thailand logistics service providers. *Ph.D. in Social Sciences Journal*, *15*(2), 415–430. https://doi.org/10.14456/phdssj.2025.28

Maulina, E., Purnomo, M., & Rizal, M. (2021). Risk-taking propensity, risk management logistics, and the performance of MSMEs in the digital economy. *Management Science Letters*, *11*(11), 2689–2696. https://doi.org/10.5267/j.msl.2021.6.023

National Economic and Social Development Council. (2025). *Thailand's Logistics Report 2024*. https://www.nesdc.go.th/info/thailand-logistics-report/

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.

Pettit, T. J., Croxton, K. L., & Fiksel, J. (2013). Ensuring supply chain resilience: Development and implementation of an assessment tool. *Journal of Business Logistics*, *34*(1), 46–76. https://doi.org/10.1111/jbl.12009

Piraud, N. E., Hanf, J. H., & Hingley, M. (2019). The power and pitfalls of relationships in the Ukrainian food industry. *Journal on Chain and Network Science*, *19*(1), 1–15.

Ribeiro, J. P., & Barbosa-Póvoa, A. P. (2018). Supply chain resilience: Definitions and quantitative modelling approaches – A literature review. *Computers & Industrial Engineering*, *115*, 109–122. https://doi.org/10.1016/j.cie.2017.11.006

Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977, April). *On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity* [Paper presentation]. Annual meeting of the New England Educational Research Organization. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED121845.pdf

Sodhi, M. S., Son, B. G., & Tang, C. S. (2012). Researchers' perspectives on supply chain risk and mitigation. *Production and Operations Management*, *21*(1), 1–13. https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2011.01251.x

Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, *42*(5), 893–898. https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017

Tang, C. S. (2006). Perspectives in supply chain risk management. *International Journal of Production Economics*, *103*(2), 451–488. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2005.12.006

Tichy, N. M., & Devanna, M. A. (1986). *The transformational leader*. Wiley.

Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, *38*(1), 1–10. https://doi.org/10.1007/BF02291170

Wagner, S. M., & Bode, C. (2008). An empirical examination of supply chain performance along several dimensions of risk. *Journal of Business Logistics*, *29*(1), 307–325. https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2008.tb00081.x

Waiyawuththanapoom, P., Mangwaen, W., Tirastittam, P., Aunyawong, W., & Aunyawong, S. (2025). Causal factors of logistics system development strategies and process innovation on the performance of the construction industry in Thailand. *University of the Thai Chamber of Commerce Journal Humanities and Social Sciences*, *45*(4), 1–20.

Wanarat, S., & Niyawanont, N. (2023). The causal relationship between innovation, logistics capability, and logistics service quality: An empirical study of Thai logistics service providers. *Journal of Business Administration*, *46*(178), 1–21.