

อิทธิพลของโซ่อุปทานดิจิทัลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทาน อย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย

The Influence of Digital Supply Chain on Sustainable Supply Chain Performance of Modern Trade Business in Thailand

¹มะโน ปราชญาพิพัฒน์, ²ศรีศรินทร์ นรเศรษฐโสภณ, และ ³ชนิชา หมอຍາดี

¹Mano Prachayapipat, ²Srisarin Norasedsophon, and ³Chanicha Moryadee

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand

E-mail: ¹mano.pr@ssru.ac.th, ²srisarin.no@ssru.ac.th, ³chanicha.mo@ssru.ac.th

Received November 4, 2025; Revised December 27, 2025; Accepted January 5, 2026

บทคัดย่อ

บทความนี้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างทั่วถึงรวมถึงการพัฒนาการเปิดร้านค้าออนไลน์มีความสำคัญการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกโดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมของตัวแปรต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนและเพื่อพัฒนารูปแบบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย โดยกลุ่มตัวอย่างคือผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกออนไลน์ในประเทศไทยจำนวน 180 ตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามซึ่งนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และรูปแบบสมการโครงสร้าง

1. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่าปัจจัยทุกตัวผ่านเกณฑ์มาตรฐานจึงสรุปได้ว่าโซ่อุปทานดิจิทัล ความได้เปรียบในการแข่งขันมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย โดยตัวแปรทำนายสามารถอธิบายความผันแปรของปัจจัยผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนร้อยละ 42 ($R^2=0.42$) เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในการเตรียมพร้อมปรับตัวในยุคสังคมดิจิทัลและเทคโนโลยีที่มีกลยุทธ์มาช่วยส่งเสริมความยั่งยืนให้กับลูกค้าและองค์กร

2. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 รูปแบบผู้ประกอบการในธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ใช้โซ่อุปทานดิจิทัลช่วยปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ลดเวลาในการจัดการและเพิ่มความรวดเร็วในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

องค์ความรู้ทำให้ทราบว่าปัจจัยทุกตัวผ่านเกณฑ์มาตรฐานโซ่อุปทานดิจิทัล ความได้เปรียบในการแข่งขันมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศ

คำสำคัญ: โซ่อุปทานดิจิทัล; ความได้เปรียบในการแข่งขัน; โซ่อุปทานอย่างยั่งยืน; ผลการดำเนินงานของธุรกิจ

Abstract

This research article highlighted the importance of digital technology in reaching target audiences comprehensively, including the development of online stores and sustainable supply chain operations. The objectives were (1) to study the direct, indirect, and total influences of variables on sustainable supply chain performance and (2) to develop a model of factors influencing the sustainable supply chain performance of modern retail businesses in Thailand. The sample group consisted of 180 online retail business operators in Thailand. The research instrument was a questionnaire, and data were analyzed using mean, standard deviation, and structural equation modeling (SEM). The research results were as follows:

1. The results for objective 1 showed that all factors met the standard criteria, leading to the conclusion that the digital supply chain and competitive advantage influenced the sustainable supply chain performance of modern retail businesses in Thailand. The predictive variables could explain 42% of the variation in sustainable supply chain performance factors ($R^2 = 0.42$), creating a competitive advantage in adapting to the digital era.

2. The results for objective 2 showed that modern retail businesses utilized digital supply chains to improve operational processes, reduce management time, and increase the speed of response to customer needs.

The knowledge base reveals that all factors meet the digital supply chain standards, and competitive advantages influence the sustainable supply chain performance of modern retail businesses in the country.

Keywords: Digital Supply Chain; Sustainable Supply Chain; Competitive Advantage; Business Performance

บทนำ

ปัจจุบันการแข่งขันในธุรกิจค้าปลีกมีความเข้มข้นมากขึ้น โดยการทำธุรกิจทั้งออนไลน์และออฟไลน์ต้องเน้นการสร้างแตกต่างในสินค้าและบริการ พร้อมทั้งมอบประสบการณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ให้แก่ผู้บริโภค (Customized Experience) ค่าปลีกปี 2568 คาดว่าเติบโต 3.0% แต่ผู้ประกอบการยังเสี่ยงแข่งขันรุนแรงและต้นทุนเพิ่ม (Kasikorn Research Center, 2024) ในปี 2024 ตลาดค้าปลีกในประเทศไทยยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในภาคออนไลน์ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคและการใช้เทคโนโลยีมีผลกระทบอย่างมากต่อรูปแบบการช้อปปิ้ง สถิติแสดงให้เห็นว่าการค้าปลีกออนไลน์มีอัตราการเติบโตที่สูงกว่าการค้าปลีกแบบดั้งเดิม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค นอกจากนี้การแข่งขันในธุรกิจมีแนวโน้มที่จะเข้มข้นขึ้นทั้งจากผู้ประกอบการเดิมและรายใหม่ รวมถึงคู่แข่งจากร้านค้าออนไลน์ทั้งในและต่างประเทศที่ทำการตลาดผ่าน E-marketplace ทำให้ผู้ประกอบการร้านค้าปลีกต้องเผชิญกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจให้เข้ากับการเติบโตที่ยั่งยืนและใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (Ratasuk, 2023) โดยเฉพาะผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดเล็กที่ควรเตรียมความพร้อมในการปรับตัวเสมอ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern trade) เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมค้าส่งและค้าปลีก ซึ่งมีมูลค่ารวม 2.8 ล้านล้านบาทในปี 2566 คิดเป็น 15.7% ของ GDP โดยมีสัดส่วนสูงเป็นอันดับสองรองจากภาคอุตสาหกรรมการผลิตอยู่ที่ 24.9% ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นนายทุนรายใหญ่ที่มีเครือข่ายสาขามากมายและมีอำนาจในการต่อรองกับผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสินค้า นอกจากนี้ยังมีการบริหารจัดการร้านค้าอย่างมีระบบ รวมถึงการขนส่งและกระจายสินค้าที่ทันสมัย การเพิ่มช่องทางการค้าออนไลน์และการนำเทคโนโลยีมาใช้ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยสร้างความได้เปรียบทางการตลาดอีกด้วย ท่ามกลางการแข่งขันรุนแรงของธุรกิจ (Kleeububarn et al., 2022)

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างทั่วถึงรวมถึงการพัฒนา Digital platform omnichannel เช่น การเปิดร้านค้าออนไลน์ผ่าน Webstore การสร้างแอปพลิเคชันมือถือ การให้บริการส่งสินค้าทางโทรศัพท์ (Call to order) การจัดส่งสินค้าผ่านออนไลน์ (Quickcommerce) และการร่วมมือกับแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ เช่น Lazada, Shopee, Amazon, eBay และ Facebook marketplace รวมถึงการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social commerce) อย่าง Facebook, Line และ e-Ordering เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและวิถีชีวิตของผู้บริโภคทำให้การตลาดดิจิทัลกลายเป็นกลยุทธ์สำคัญสำหรับทุกกลุ่มธุรกิจ การทำการตลาดผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล เช่น Facebook, Instagram, TikTok, Line, Twitter หรือผ่าน Search Engine (Google, Bing, Yahoo) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหลายรูปแบบ รวมถึง Big Data, Internet of Things (IoT), blockchain, แพลตฟอร์มการประมวลผลแบบคลาวด์, ปัญญาประดิษฐ์ (AI), การเรียนรู้ของเครื่อง และแอปพลิเคชันต่าง ๆ (ณัฐพัชร์ อารีรัชกุลกานต์ และคณะ, 2567) ช่วยปรับปรุงโซ่อุปทานในทุกภาคส่วน Yuan and Pan

(2023) พบว่านวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลเหล่านี้มีผลกระทบต่อทุกอุตสาหกรรม และโซลูชันก็ไม่ได้แตกต่างกัน การทำดิจิทัลในโซลูชันในปัจจุบันรวมถึงสินค้าดิจิทัลและบริการต่าง ๆ รวมถึงการจัดการโซลูชันภายในองค์กรที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากโซลูชันดิจิทัลจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ที่สร้างสรรค์ เช่น การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลผ่านเทคโนโลยี ทั้งนี้โซลูชันดิจิทัลสามารถนิยามได้ว่าเป็นกระบวนการที่สร้างสรรค์มีความชาญฉลาดและเพิ่มมูลค่าโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเฉพาะคือการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลเพื่อสร้างผลกระทบทางเครือข่ายและคุณค่าที่แข่งขันได้

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการโซลูชันดิจิทัล โดย Liu et al. (2023) ศึกษาบทบาทของการตลาดดิจิทัลที่ส่งผลกระทบของการระบาดใหญ่ของ COVID-19 และการแข่งขันที่รุนแรงในการดำเนินธุรกิจ พบว่าเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น IoT และ Big Data มีอิทธิพลต่อการจัดการโซลูชันอย่างยั่งยืน โดยผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยปรับปรุงการตัดสินใจและลดของเสียในกระบวนการผลิต Meng et al. (2023) สำรวจผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลในโซลูชันต่อผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืน โดยพบว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ช่วยให้บริษัทลดการใช้ทรัพยากรและพัฒนาประสิทธิภาพในการจัดการซัพพลายเชน ส่งผลให้เกิดการปรับปรุงในด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม นอกจากนี้ Gammelgaard and Nowicka (2024) สรรวจว่าเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ช่วยปรับปรุงการจัดการโซลูชันอย่างยั่งยืนได้ โดยพบว่าการใช้คลาวด์ช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและง่าย ส่งผลให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่าย และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกันกับ Chatterjee et al. (2024) กล่าวว่า การใช้โซลูชันดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยแสดงให้เห็นว่าบริษัทที่ลงทุนในโซลูชันดิจิทัล สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการความเสี่ยงและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้ดีกว่า และการขายนำไปสู่การใช้ระบบการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) เพื่อจัดการข้อมูลองค์กรอย่างถูกต้อง Zhu et al. (2023) วิเคราะห์บทบาทของการได้เปรียบด้านการแข่งขันในการผลักดันความยั่งยืนในโซลูชัน โดยพบว่าบริษัทที่เน้นการพัฒนาวัตกรรมและมีแนวทางในการบริหารจัดการที่ยั่งยืนมีแนวโน้มที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มและความไว้วางใจจากลูกค้าได้มากขึ้น อาทิเช่น การแบ่งกลุ่มความต้องการของลูกค้า การปรับปรุงคุณภาพข้อมูลทางการตลาดของลูกค้าบริษัทที่มีความได้เปรียบในการแข่งขันสามารถนำเทคโนโลยีและกลยุทธ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยในข้างต้น ผู้วิจัยพบว่าส่วนใหญ่เป็นการวิจัยที่มุ่งให้ความสำคัญกับการศึกษาเทคโนโลยีการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า การศึกษาดิจิทัลที่มีต่อการสร้างความพึงพอใจกับลูกค้า และการนำเทคโนโลยีมาใช้ผ่านเว็บไซต์ระหว่างธุรกิจกับธุรกิจเท่านั้น ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงช่องว่างของการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการโซลูชันอย่างยั่งยืนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความโปร่งใส และความยั่งยืนในกระบวนการต่าง ๆ

โดยเฉพาะธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ที่ผู้ประกอบการในระดับต่างๆ นอกจากจะให้ความสำคัญว่าจะทำธุรกิจอยู่บนแพลตฟอร์มใด การศึกษาถึงอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมของปัจจัยที่สำคัญของการทำการโซ่อุปทานดิจิทัลที่สามารถส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจที่สามารถทำให้เกิดการเติบโตของยอดขาย และการสร้างความพึงพอใจกับลูกค้าจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ธุรกิจสามารถสร้างกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนองค์กรอยู่รอดและสร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขันได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมของตัวแปรต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย
2. เพื่อพัฒนารูปแบบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย

การทบทวนวรรณกรรม

โซ่อุปทานดิจิทัล (Digital Supply Chain)

การจัดการโซ่อุปทานแบบดิจิทัลเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับหลายขั้นตอน การจัดการโซ่อุปทานแบบดิจิทัลเริ่มต้นในขั้นตอนการวางแผนและดำเนินต่อไปตลอดจนการจัดการความสัมพันธ์หลังจากการปฏิบัติตามคำสั่งซื้อ ในทุกขั้นตอนของวงจร องค์กรต่างๆ จำเป็นต้องใช้เครื่องมือดิจิทัลที่รองรับการประมวลผลข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการสื่อสารแบบเปิด องค์กรอาจเผชิญกับอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้หากไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่โปร่งใสเกี่ยวกับคำสั่งซื้อและธุรกรรมได้ ผลกระทบของโซ่อุปทานดิจิทัล (DSC) ต่อประสิทธิภาพของโซ่อุปทานที่ยั่งยืนสามารถเข้าใจได้จากปัจจัยสำคัญ เช่น การมองเห็นและความโปร่งใสที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะเทคโนโลยีดิจิทัล อุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) และบล็อกเชน ที่ให้ข้อมูลแบบเรียลไทม์เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายสินค้า ทำให้บริษัทสามารถติดตามโซ่อุปทานทั้งหมดได้ ทำให้ลดของเสีย และรับรองการปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม โซ่อุปทานดิจิทัลช่วยให้การสื่อสารและความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดีขึ้น รวมถึงซัพพลายเออร์ ผู้ผลิต และลูกค้า ความร่วมมือนี้สามารถนำไปสู่แนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืนมากขึ้น เช่น การจัดการด้านโลจิสติกส์ร่วมกันและความพยายามร่วมกันเพื่อลดปริมาณคาร์บอน

ทั้งนี้โซ่อุปทานดิจิทัลยังเป็นระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมและการสื่อสารระหว่างบริษัทจัดจำหน่ายระดับโลกกับพันธมิตรในโซ่อุปทาน ตามการศึกษาโดย Liu et al. (2023) เพื่อสร้างโซ่อุปทานแบบดิจิทัลที่เรียนรู้ได้คล่องตัว และมีประสิทธิภาพสูง ผู้จัดการสินค้า ผู้ผลิต และลูกค้าต้องทำงานร่วมกันและบูรณาการเข้าด้วยกัน (Li et al., 2023) นอกจากนี้ Coffay et al. (2024) ยังระบุว่า การทำดิจิทัลอาจเปลี่ยนโซ่อุปทานให้เข้าถึงได้ง่ายและมีราคาที่เหมาะสมมากขึ้น นอกเหนือจากการเพิ่มมูลค่า สอดคล้องกับงานวิจัย Gammelgaard and Nowicka (2024) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบริษัท

สามารถเพิ่มคุณภาพบริการได้อย่างรวดเร็วโดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในโซ่อุปทาน การสร้างเครือข่ายโซ่อุปทานดิจิทัลและเชื่อมต่ออย่างเต็มที่ทำให้ธุรกิจสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ตามที่ Singhdong (2020) ระบุการใช้โซ่อุปทานดิจิทัลช่วยพัฒนาความยั่งยืนทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ผลประโยชน์จากการใช้โซ่อุปทานดิจิทัลในโลจิสติกส์ของโซ่อุปทานต่อความยั่งยืนยัง (Kayikci, 2018) โดยมีข้อสังเกตว่างานวิจัยนี้ไม่ได้พิจารณามิติของการผลิตดิจิทัลและโลจิสติกส์ดิจิทัล อีกทั้งในการผลิตแบบดิจิทัลช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพที่ยั่งยืนได้ โดยมีการประยุกต์ใช้อัลกอริทึมการเรียนรู้ในโซ่อุปทานของการเกษตร ตามที่ Khanfar et al. (2021) ระบุว่า การนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาใช้ในการผลิตแบบดิจิทัลสามารถเพิ่มประสิทธิภาพความยั่งยืนได้โดยการส่งเสริมความโปร่งใส การแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบเรียลไทม์ และการติดตามย้อนกลับ นักวิจัยเหล่านี้ได้พิจารณาว่าการใช้โซ่อุปทานดิจิทัลมีผลต่อประสิทธิภาพที่ยั่งยืนในกระบวนการหลักของโซ่อุปทาน

ความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive Advantage)

ความได้เปรียบในการแข่งขันในธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจมีความโดดเด่นในตลาดที่มีการแข่งขันสูงและตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ การแข่งขันในตลาดซึ่งมีผลต่อธุรกิจในด้านต่าง ๆ โดยพิจารณาจากปัจจัยที่ครอบคลุมเช่น ผู้แข่งขันในตลาดนั้นมีกี่ราย และความรุนแรงของการแข่งขันมักเกี่ยวข้องกับราคาสินค้าหรือบริการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือการบริการใหม่ และการสร้างความแตกต่างในทัศนคติของลูกค้า เพื่อให้ธุรกิจสามารถทำให้เกิดผลต่างในการแข่งขันที่ดีขึ้น (Meng et al., 2023) ความรุนแรงของการแข่งขันส่งผลกระทบต่อกิจการในด้านการเงิน การลงทุน และการดำเนินการทางกฎหมาย จำเป็นต้องมีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมเพื่อรับมือกับการแข่งขันที่สูงขึ้นในตลาด เช่น การเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือบริการ เพื่อทำให้แตกต่างจากคู่แข่ง การสร้างพันธมิตรกับผู้ค้าหรือลูกค้าเพื่อเข้าถึงตลาดที่ใหม่ หรือการปรับตัวเข้ากับความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นการจัดการกับความรุนแรงของการแข่งขันในตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ ผลกระทบของการจัดการโซ่อุปทานดิจิทัลต่อความได้เปรียบในการแข่งขันนั้นสามารถปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ผ่านระบบอัตโนมัติและการวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ ช่วยลดระยะเวลาดำเนินการและต้นทุนการดำเนินงาน ซึ่งประสิทธิภาพดังกล่าวช่วยให้บริษัทตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้เร็วขึ้น ทำให้มีข้อได้เปรียบเหนือคู่แข่งที่อาศัยวิธีการแบบเดิม Zhu et al. (2023) กล่าวว่าความสามารถในการปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงของความต้องการของผู้บริโภค การหยุดชะงักของอุปทาน หรือสถานะตลาดถือเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาความสามารถในการแข่งขัน การจัดการโซ่อุปทานดิจิทัลช่วยให้ธุรกิจมีความคล่องตัวมากขึ้น ทำให้สามารถปรับกลยุทธ์และการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อความท้าทายหรือโอกาสใหม่ๆ ได้ ด้วยการเข้าถึงข้อมูลแบบเรียลไทม์และการวิเคราะห์ขั้นสูงทำให้บริษัทสามารถตัดสินใจได้ดีขึ้น (Chatterjee et al., 2024) การปรับสินค้าคงคลังให้เหมาะสมและคาดการณ์ความต้องการได้อย่างแม่นยำ นำไปสู่การวางแผนและการดำเนินการเชิงกลยุทธ์มากขึ้น นอกจากนี้ห่วงโซ่อุปทานดิจิทัลช่วยเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการโต้ตอบกับลูกค้าด้วยการมองเห็นสถานะคำสั่งซื้อและเวลาในการจัดส่งที่ชัดเจนขึ้น ประสิทธิภาพลูกค้าที่เหนือกว่าส่งเสริมความภักดีและสามารถสร้างความแตกต่างให้กับบริษัทจากคู่แข่งได้ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อได้เปรียบในการแข่งขันและประสิทธิภาพของโซ่อุปทานที่ยั่งยืนมีความสำคัญสำหรับธุรกิจที่มุ่งหวังที่จะเติบโตในตลาดที่ใส่ใจสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น การปรับปรุงกระบวนการในโซ่อุปทานให้เหมาะสมที่สุด ลดขยะและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสามารถลดต้นทุนและปรับปรุงตัวชี้วัดความยั่งยืนได้

ผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน (Sustainable supply chain performance)

ความยั่งยืนคือแนวทางในการผลิตสินค้าและบริการที่ไม่ใช้ทรัพยากรที่ไม่สามารถทดแทนได้และไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยหมายถึงความสามารถในการรักษาระดับที่กำหนดในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ความยั่งยืนถือเป็นสัญลักษณ์ของความก้าวหน้าของสังคมและความเจริญรุ่งเรืองที่มีเสถียรภาพ ซึ่งสามารถรักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรมสำหรับคนรุ่นถัดไป (Coffay et al., 2024) งานวิจัยของ Gil-Saura et al. (2024) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมในด้านการดูแลสุขภาพและการดูแลผู้สูงอายุ โดยอธิบายความสำคัญของความยั่งยืนในด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม พบว่านวัตกรรมด้านความยั่งยืนคือ “กระบวนการที่การพิจารณาด้านความยั่งยืน (สิ่งแวดล้อม สังคม และการเงิน) ถูกรวมเข้ากับระบบของบริษัท ตั้งแต่การสร้างแนวคิดไปจนถึงการวิจัยและพัฒนา (R&D) และการดำเนินการเชิงพาณิชย์” ซึ่งมีผลต่อผลิตภัณฑ์ บริการ และเทคโนโลยีในทางอ้อมเดียวกัน Coffay et al. (2024) นิยามนวัตกรรมด้านความยั่งยืนว่าเป็น “นวัตกรรมที่ปรับปรุงประสิทธิภาพด้านความยั่งยืน” โดยวัดผลการปฏิบัติงานในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม นอกจากนี้ นวัตกรรมด้านความยั่งยืนยังหมายถึง “กระบวนการที่การพิจารณาด้านความยั่งยืน (สิ่งแวดล้อม สังคม และการเงิน) ถูกรวมเข้ากับระบบของบริษัท” ตั้งแต่การสร้างแนวคิดไปจนถึงการวิจัยและพัฒนา (R&D) และการดำเนินการเชิงพาณิชย์

สรุปผลการทบทวนวรรณกรรมของอิทธิพลของโซ่อุปทานดิจิทัลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย ประกอบไปด้วย โซ่อุปทานดิจิทัล (Digital Supply Chain) ความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive Advantage) และผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน (Sustainable supply chain performance) สามารถสรุปปัจจัยได้ 9 ปัจจัย ประกอบด้วย

1. โซ่อุปทานดิจิทัล ประกอบด้วยปัจจัยเชิงประจักษ์ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ การประมวลผลแบบคลาวด์ และการใช้บล็อกเชน
2. ความได้เปรียบในการแข่งขัน ประกอบด้วยปัจจัยเชิงประจักษ์ ได้แก่ นวัตกรรม (Innovation) ผู้นำด้านต้นทุน และการบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์
3. การดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน ประกอบด้วยปัจจัยเชิงประจักษ์ ได้แก่ ความยั่งยืนด้านสภาพแวดล้อม ความรับผิดชอบต่อสังคม และประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจ

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย การกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยเกณฑ์อัตราส่วน 20 เท่าต่อจำนวนปัจจัย (Lomax & Schumacker, 2012, Hair et al., 2010) โดยการศึกษานี้มีจำนวนพารามิเตอร์หรือปัจจัยอิสระ จำนวน 9 ปัจจัย ปรากฏตามกรอบแนวความคิด ผู้วิจัยจึงวิธีการสุ่มกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานทั้งหมดเท่ากับ 180 ตัวอย่าง ($9 \times 20 = 180$ ตัวอย่าง) (Lomax & Schumacker, 2012; Hair et al., 2010) เข้าถึงผู้ประกอบการโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ โดยกระจายไปตามกลุ่มไลน์ ต่างๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยการประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับ (Likert, 1932) เมื่อทำการพัฒนาข้อคำถามต่าง ๆ ทั้ง 9 ปัจจัย จำนวน 35 คำถาม จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจำนวน 30 ตัวอย่าง ตรวจสอบความเที่ยงตรง-ความเชื่อมั่นทดสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟา (α -coefficient Cronbach) ค่าที่ได้เท่ากับ 0.930 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไปถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง (Cronbach, 1990)

การวิเคราะห์ข้อมูล จะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standard Regression Weights หรือ Estimate) ต้องมีนัยสำคัญทางสถิติทุกปัจจัย ($|t| \geq 1.96$) หรือค่า C.R. (Critical Ratio) และค่า $R^2 \geq 0.2$ (Lauro & Vinzi, 2004) จากนั้นทำการวิเคราะห์รูปแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood : ML) และการตรวจสอบความกลมกลืนของรูปแบบการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Goodness of Fit Measures) ตามเกณฑ์มาตรฐาน (Hair et al., 2010)

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1. ผลการวิจัยพบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (ตารางที่ 1) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นปัจจัยโซ่อุปทานดิจิทัลตัวแปรมีค่าความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.424–0.646 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้องไม่สูงมากเกินไป มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.80 (SD.=1.012), ปัจจัยความได้เปรียบในการแข่งขันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 (SD.= 1.068) และผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 (SD.= 1.084) ผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient) ดังตารางที่ 1

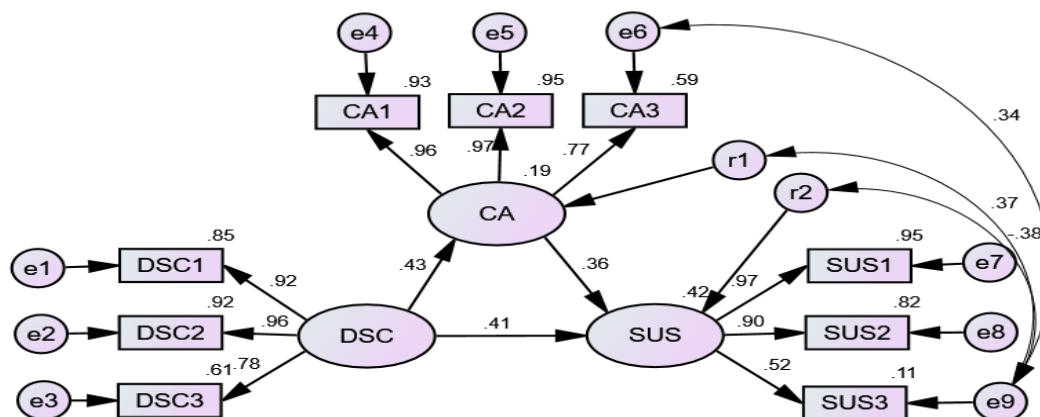
ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและความสัมพันธ์ของตัวแปร

	DSC	CA	SUS
DSC	1		
CA	.424**	1	
SUS	.532**	.646**	1
Mean	4.80	3.94	3.90
SD.	1.012	1.068	1.084

หมายเหตุ DSC= Digital Supply Chain, CA= Competitive Advantage, SUS=Sustainable supply chain performance,

** p < .01

ผลการตรวจสอบ (ดังภาพที่ 2 และตารางที่ 2) ซึ่งเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลของกรอบแนวคิดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าความสอดคล้องความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures) ใช้เกณฑ์มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ ดังตารางที่ 3 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (Hair et al. 2010; Lomax & Schumacker, 2012; Kline, 2015) โดยแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Model Fit) มีค่าทดสอบ Chi-square (χ^2) = 28.128, df = 21, CMIN/DF (χ^2/df) = 1.339, p=.137, GFI=.971, CFI=.996, AGFI=.939, RMSEA= .041 อีกทั้งค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมีนัยสำคัญทางสถิติทุกปัจจัย ($|t| \geq 1.96$) หรือค่า C.R. (Critical Ratio) (Lauro & Vinzi, 2004)



Chi-square (χ^2) = 28.128, df = 21, CMIN/DF (χ^2/df) = 1.339, p=.137, GFI=.971,

CFI=.996, AGFI=.939, RMSEA= .041

ภาพที่ 2 Model Fit

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร			Estimate	S.E.	R2	C.R.	P
CA	<---	DSC	.434	.073	1.89	6.368	***
SUS	<---	CA	.355	.086	.424	5.503	***
SUS	<---	DSC	.412	.093		6.268	***
SUS1	<---	SUS	.974		.949		
SUS2	<---	SUS	.905	.048	.818	17.279	***
SUS3	<---	SUS	.525	.097	.110	4.496	***
DSC1	<---	DSC	.921	.045	.849	22.314	***
DSC2	<---	DSC	.957		.916		
DSC3	<---	DSC	.780	.061	.608	15.348	***
CA1	<---	CA	.962	.056	.926	15.772	***
CA2	<---	CA	.974		.949		
CA3	<---	CA	.768	.033	.590	31.286	***

หมายเหตุ *** $p < .001$

ตารางที่ 3 การตรวจสอบความสอดคล้องความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures)

สถิติทดสอบ	สัญลักษณ์	เกณฑ์	ผล	แปลผล
Chi-square	χ^2	Ns. ($p > .05$)	28.128($p=.137$)	ผ่าน
Relative Chi-square	χ^2/df	$\chi^2/df < 3.00$	1.339	ผ่าน
Goodness of Fit Index	GFI	$>.90$	.971	ผ่าน
Comparative Fit Index	CFI	$>.95$	.996	ผ่าน
Adjusted Goodness of Fit Index	AGFI	$>.90$	.939	ผ่าน
Root Mean Square Error of Approximation	RMSEA	$<.08$	.041	ผ่าน

หมายเหตุ: Hair et al. (2010), Lomax and Schumacker (2012)

การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานใช้สถิติทดสอบ t-test (C.R.) ที่ระดับ .05 และการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยแต่ละคู่ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยมาตรฐาน (coef.) ของแต่ละเส้นทางความสัมพันธ์ (Path Model) ตามข้อสมมติฐานการวิจัย มีระดับนัยสำคัญ.05 สนับสนุนสมมติฐานทุกข้อ โดยปัจจัยทำนายหรืออิสระกับปัจจัยตาม ด้วยวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood : ML) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	coef.	t-test	TE	DE	IE	แปลผล
สมมติฐานที่ 1 โซอุปทานดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานโซอุปทานอย่างยั่งยืน ต่อผลการดำเนินงานโซอุปทานอย่างยั่งยืน	.412***	6.268	.567	.412	155	ยอมรับ
สมมติฐานที่ 2 โซอุปทานดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความได้เปรียบในการแข่งขัน	.434***	6.368	.434	.434	.000	ยอมรับ
สมมติฐานที่ 3 ความได้เปรียบในการแข่งขันมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานโซอุปทานอย่างยั่งยืน	.355***	5.503	.355	.355	.000	ยอมรับ

หมายเหตุ *** $p < .001$

สมมติฐานที่ 1 โซอุปทานดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานโซอุปทานอย่างยั่งยืน ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (coef.) = .412 มีความเป็นจริงยอมรับตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$

สมมติฐานที่ 2 โซอุปทานดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความได้เปรียบในการแข่งขันผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (coef.) = .434 มีความเป็นจริงยอมรับตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$

สมมติฐานที่ 3 ความได้เปรียบในการแข่งขันมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานโซอุปทานอย่างยั่งยืนผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (coef.) = .355 มีความเป็นจริงยอมรับตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .00$

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่าการศึกษาอิทธิพลของโซอุปทานดิจิทัลต่อผลการดำเนินงานโซอุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทยอภิปรายผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

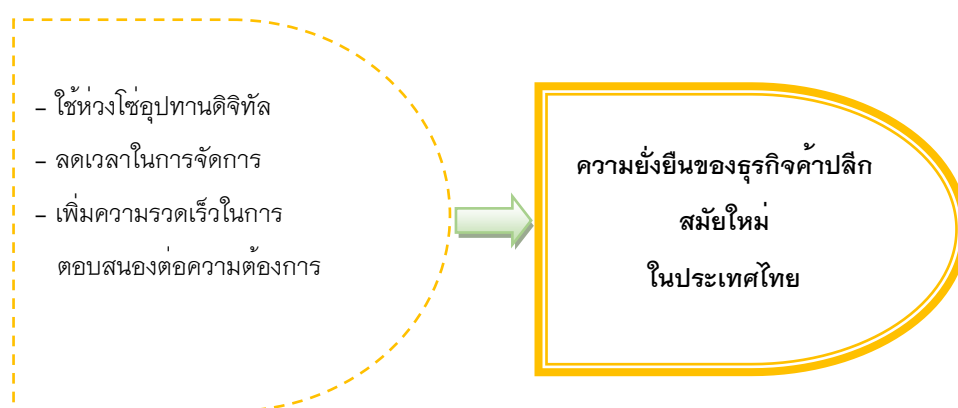
ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมของตัวแปรต่อผลการดำเนินงานโซอุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยมาตรฐาน (coef.) ของแต่ละเส้นทางความสัมพันธ์ (Path Model) ตามข้อสมมติฐานการวิจัย มีระดับนัยสำคัญ.05 สนับสนุนสมมติฐานทุกข้อ โดยปัจจัยโซอุปทานดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานโซอุปทานอย่างยั่งยืน มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (coef.) = .412 อิทธิพลทางอ้อม (coef.) = .155 และทำให้มีอิทธิพลรวม (coef.) = .567 และความได้เปรียบในการแข่งขันมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานโซอุปทานอย่างยั่งยืนผล มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (coef.) = .355 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาโดย Liu et al. (2023) ได้เน้นถึงความจำเป็น

ในการสร้างโซ่อุปทานดิจิทัลที่มีการเรียนรู้ คล่องตัว และมีประสิทธิภาพสูง ซึ่งต้องการความร่วมมือและการบูรณาการระหว่างผู้จัดหาสินค้า ผู้ผลิต และลูกค้า (Li et al., 2023) นอกจากนี้ Coffay et al. (2024) ยังระบุว่าทำให้โซ่อุปทานดิจิทัลสามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีราคาที่เหมาะสมมากขึ้น นอกเหนือจากการเพิ่มมูลค่า ผลการศึกษาเหล่านี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gammelgaard and Nowicka (2024) ซึ่งพบว่า บริษัทสามารถปรับปรุงคุณภาพบริการได้อย่างรวดเร็วโดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในโซ่อุปทาน การสร้างเครือข่ายโซ่อุปทานที่เชื่อมต่อกันอย่างเต็มที่ช่วยให้ธุรกิจตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การบูรณาการที่ยั่งยืนระหว่างซัพพลายเออร์และลูกค้าเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่เดียวกันนวัตกรรมการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ก็มีผลต่อผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัท นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อได้เปรียบในการแข่งขันและประสิทธิภาพของโซ่อุปทานที่ยั่งยืนก็มีความสำคัญ สำหรับธุรกิจที่ต้องการเติบโตในตลาดที่ใส่ใจต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ได้เปรียบทางการแข่งขันมักจะลงทุนในการปรับปรุงกระบวนการในโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยลดขยะและการใช้ทรัพยากร ส่งผลให้การดำเนินงานมีความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสามารถลดต้นทุนและปรับปรุงตัวชี้วัดความยั่งยืนได้อีกด้วย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่ารูปแบบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย พบว่าปัจจัยผลการดำเนินงานของค้าปลีกสมัยใหม่ แบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Model Fit) ซึ่งสอดคล้องกับ Liu et al. (2023) ได้ศึกษาบทบาทของการตลาดดิจิทัลในช่วงการระบาดของ COVID-19 และการแข่งขันที่เข้มข้น โดยวิเคราะห์ว่าเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น IoT และ Big Data ส่งผลต่อการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนอย่างไร ผลการศึกษพบว่า เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยปรับปรุงการตัดสินใจและลดของเสียในกระบวนการผลิต Meng et al. (2023) ได้สำรวจผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลในโซ่อุปทานต่อผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืน โดยพบว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยให้บริษัทสามารถลดการใช้ทรัพยากรและพัฒนาประสิทธิภาพในการจัดการซัพพลายเชน ส่งผลให้เกิดการปรับปรุงในด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม นอกจากนี้ Gammelgaard and Nowicka (2024) ได้สำรวจว่าการประมวลผลแบบคลาวด์ช่วยปรับปรุงการจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนได้อย่างไร โดยพบว่าการใช้คลาวด์ทำให้การเข้าถึงข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วและง่ายดาย ส่งผลให้การตัดสินใจมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่าย และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

อิทธิพลของโซ่อุปทานดิจิทัลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทยทำให้ทราบว่าปัจจัยทุกตัวผ่านเกณฑ์มาตรฐานโซ่อุปทานดิจิทัล ความได้เปรียบในการแข่งขันมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย โดยตัวแปรทำนายสามารถอธิบายความผันแปรของปัจจัยผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนร้อยละ 42 ผู้ประกอบการสามารถนำปัจจัยโซ่อุปทานดิจิทัล เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในการเตรียมพร้อมปรับตัวในยุคสังคมดิจิทัลและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ใช้กำหนดแนวทางการวางแผนกลยุทธ์การใช้โซ่อุปทานดิจิทัลช่วยปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ลดเวลาในการจัดการและเพิ่มความรวดเร็วในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น อธิบายดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

สรุป

อิทธิพลของโซ่อุปทานดิจิทัลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย พบว่า 1) ปัจจัยทุกตัวผ่านเกณฑ์มาตรฐานจึงสรุปได้ว่าโซ่อุปทานดิจิทัลความได้เปรียบในการแข่งขันมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย โดยตัวแปรทำนายสามารถอธิบายความผันแปรของปัจจัยผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนร้อยละ 42 ($R^2=0.42$) ผู้ประกอบการสามารถนำปัจจัยโซ่อุปทานดิจิทัล เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ในการเตรียมพร้อมปรับตัวในยุคสังคมดิจิทัลและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบองค์กรอย่างมีกลยุทธ์มาช่วยส่งเสริมความยั่งยืนให้กับลูกค้าและองค์กร 2) รูปแบบผู้ประกอบการในธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่สามารถนำปัจจัย

ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไปใช้กำหนดแนวทางการวางแผนกลยุทธ์การใช้โซ่อุปทานดิจิทัลช่วยปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ลดเวลาในการจัดการ และเพิ่มความรวดเร็วในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

วัตถุประสงค์ที่ 1. อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมของตัวแปรต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1.1. ผู้ประกอบการในธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่สามารถนำปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไปใช้กำหนดแนวทางการวางแผนกลยุทธ์การใช้โซ่อุปทานดิจิทัลช่วยปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ลดเวลาในการจัดการและเพิ่มความรวดเร็วในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจที่พัฒนาขึ้นทำให้องค์กรสามารถนำตัวแปรสำคัญในการขับเคลื่อนการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ข้อมูลช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างมีข้อมูลสนับสนุน ทำให้ลดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จ ซึ่งเป็นสื่อกลางที่นำไปสู่การเกิดสิ่งใหม่ๆ เช่น การออกแบบและพัฒนาในการส่งมอบเพื่อนำไปสู่การต่อยอดองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมที่ยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ที่ 2. การพัฒนารูปแบบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทย มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

2.1. สามารถประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดที่เน้นด้านการโซ่อุปทานดิจิทัล การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า การขับเคลื่อนข้อมูลทางการตลาดบวกการปรับตัวเพื่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในยุคสังคมดิจิทัลและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบองค์กรอย่างมีกลยุทธ์ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพื่อนำมาซึ่งการสร้างคุณค่าให้กับลูกค้าและองค์กร

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบองค์ความรู้อิทธิพลของโซ่อุปทานดิจิทัลต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทยที่สำคัญ คือการใช้ห่วงโซ่อุปทานดิจิทัล การลดเวลาในการจัดการ และเพิ่มความรวดเร็วในการตอบสนองต่อความต้องการ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอย่างยั่งยืนของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทยโดยควรให้ความสำคัญกับ สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไป ควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการศึกษาเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อทราบแนวทางหรือข้อเสนอแนะในการพัฒนาธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ในประเทศไทยอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- Chatterjee, S., Mariani M., & Ferraris, A. (2024). Digitalization of supply chain and its impact on cost, firm performance, and resilience: Technology turbulence and top management commitment as moderator. In *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 10469–10484. DOI: 10.1109/TEM.2023.3297251
- Coffay, M., Tveterås, R., Bocken, N., & Bogers, M. (2024). Sustainable business model innovation, dynamic capabilities, and organizational design: Insights from Norwegian aquaculture. *Business Strategy and the Environment*, 33(6), 5386–5404.
<https://doi.org/10.1002/bse.3762>
- Cronbach, L. J. (1990). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Gammelgaard, B., & Nowicka, K. (2024). Next generation supply chain management: the impact of cloud computing. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(4), 1140–1160.
<https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2022-0317>
- Gil-Saura, I., Ruiz-Molina, M. E., Berenguer-Contrí, G., & Marín-García, A. (2024). Sustainability-oriented innovation in retailing. *Psychology & Marketing*, 41(2), 240–253.
<https://doi.org/10.1002/mar.21922>
- Hair, J. F., Celsi, M., Ortinau, D. J., & Bush, R. P. (2010). *Essentials of marketing research* (Vol. 2). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Kasikorn Research Center. (December 23, 2024). Retail sales in 2025 expected to grow by 3.0%, but businesses may remain exposed to risks of intense competition and rising costs. Retrieved from <https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-social-media/Pages/Retail-Market-CIS3540-FB-23-12-2024.aspx>
- Kayikci, Y. (2018). Sustainability impact of digitization in logistics. *Procedia Manufacturing*, 21, 782–789. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.02.184>
- Khanfar, A. A. A., Iranmanesh, M., Ghobakhloo, M., Senali, M. G., & Fathi, M. (2021). Applications of blockchain technology in sustainable manufacturing and supply chain management: A systematic review. *Sustainability*, 13(14), 7870. <https://doi.org/10.3390/su13147870>

- Kleebbuabarn, N., Rojanapanich, A., Sawaengkun, S., Pongsena, S., & Mutakalin, G. (2022). Service innovation and employee engagement on marketing performance of retail modern trade in Thailand. *International Journal of Health Sciences*, 6(S5), 240–256.
<https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS5.5223>
- Lauro, C., & Vinzi, V. E. (2004). Some contributions to PLS path modeling and a system for the European Customer Satisfaction. *Dipartimento di Matematica e Statistica, Universita Federico II di Napoli*, 3(2), 201–210.
- Li, N., Liu, D., & Boadu, F. (2023). The impact of digital supply chain capabilities on enterprise sustainable competitive performance: An ambidextrous view. *Industrial Management & Data Systems*, 123(6), 1670–1689. <https://doi.org/10.1108/IMDS-11-2022-0699>
- Likert, R. (1932). A technique for measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 5–55.
- Liu, L., Song, W., & Liu, Y. (2023). Leveraging digital capabilities toward a circular economy: Reinforcing sustainable supply chain management with Industry 4.0 technologies. *Computers & Industrial Engineering*, 178, 109113. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109113>
- Lomax, R. G., & Schumacker, R. E. (2012). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New York: Routledge Academic.
- Meng, J., Hao, Z., Yang, J., & Hong, Y. (2023). How does digital transformation affect organisational sustainable performance: The mediating roles of supply chain agility and integration. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 28(8), 860–885.
<https://doi.org/10.1080/13675567.2023.2257139>
- Ratasuk, A. (2023). The roles of local employment and environmental sustainability on business performance: The mediating role of brand image in the modern trade business in rural areas in Thailand. *NIDA Development Journal*, 63(2), 34–63.
<https://doi.org/10.14456/ndj.2023.2>
- Singhdong, P. (2020). *Digital transformation factors influencing the sustainability of logistics service providers in Thailand*. Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD). 463.
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/463>
- Yuan, S., & Pan, X. (2023). The effects of digital technology application and supply chain management on corporate circular economy: A dynamic capability view. *Journal of Environmental Management*, 341, 118082. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118082>

Zhu, C., Du, J., Shahzad, F., & Wattoo, M. U. (2022). Environment sustainability is a corporate social responsibility: Measuring the nexus between sustainable supply chain management, big data analytics capabilities, and organizational performance. *Sustainability*, 14(6), 3379. <https://doi.org/10.3390/su14063379>