อิทธิพลการจัดการโลจิสติกส์ต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ ในจังหวัดสุพรรณบุรี

The Influence of Logistics Management on Supply Chain Performance of Delivery Logistics Service Providers in Shawbury Province

ชัยพิสิทธิ์ ติวสร้อย[1*], ภคพร ผงทอง[2], และอนันต์ น้อยมหาพรหม[3]

Chaipisit Tewsoiy[1*], Pakaporn Phongthong[2], and Anan Noimahaprom[3]

***Corresponding author, e-mail: tchaipisit5@gmail.com**

Received 11/05/2026
Revised 03/06/2026
Accepted 05/06/2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการจัดการโลจิสติกส์และประสิทธิภาพซัพพลายเชน 2) ศึกษาการจัดการโลจิสติกส์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 ชุด ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ ผลการวิจัย พบว่า การจัดการโลจิสติกส์และประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่อยู่ในระดับมาก การจัดการโลจิสติกส์ส่งผลต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนอย่างมีนัยสำคัญ ร้อยละ 82.4 ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ความสามารถในการตอบสนอง ความน่าเชื่อถือ และการใช้เทคโนโลยีโลจิสติกส์อย่างเหมาะสม เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยยกระดับประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านการควบคุมต้นทุน การเพิ่มความคล่องตัว และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง จะเป็นแนวทางสำคัญในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนของธุรกิจโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ในอนาคต

คำสำคัญ: *การจัดการโลจิสติกส์ ประสิทธิภาพซัพพลายเชน โลจิสติกส์เดลิเวอรี่ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่*

[1] สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี
Logistics and Supply Chain Management, Suphanburi Technical College.
[2] สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Logistics and Supply Chain Management, Faculty of Management Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University.
[3] สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี
Logistics and Supply Chain Management, Suphanburi Technical College.

Abstract

This study aimed to 1) examine logistics management and supply chain performance, and 2) investigate the influence of logistics management on the supply chain performance of delivery logistics service providers in Mueang District, Suphan Buri Province. A questionnaire was used as the research instrument, and data were collected from a sample of 385 respondents using simple random sampling. The data were analyzed using statistical software. The statistical techniques employed included percentage, mean, standard deviation, and multiple regression analysis. The results revealed that logistics management and supply chain performance of delivery logistics service providers were at a high level. Logistics management was found to have a statistically significant influence on supply chain performance, accounting for 82.4 percent of the variance. The findings indicate that responsiveness, capability, reliability, and the appropriate use of logistics technology are key factors in enhancing the supply chain performance of delivery logistics service providers. However, continuous development in cost control, increased flexibility, and the adoption of advanced technologies are essential strategies to strengthening competitiveness and ensuring the long-term sustainability of the delivery logistics businesses in the future.

Keywords: *Logistics Management, Supply Chain Performance, Logistics Delivery, Delivery Logistics Service Providers*

บทนำ

ในปัจจุบันธุรกิจโลจิสติกส์เดลิเวอรี่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจและการดำเนินชีวิตของผู้บริโภค โดยเฉพาะในบริบทของการเติบโตของการค้าดิจิทัลและพฤติกรรมผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความสะดวก รวดเร็ว และตรงเวลา ส่งผลให้ประสิทธิภาพของซัพพลายเชนกลายเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (Oubrahim et al., 2022) สอดคล้องกับข้อมูลสถิติที่ชี้ให้เห็นว่า มูลค่าตลาดการจัดส่งอาหาร (Food Delivery) ในประเทศไทยมีอัตราการเติบโตอย่างมหาศาลจนมีมูลค่ารวมสูงกว่า 86,000 ล้านบาทต่อปี ซึ่งกระตุ้นให้ระบบการจัดส่งในระดับภูมิภาคขยายตัวตามไปด้วย โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีที่มีสถานประกอบการประเภทอาหารและเครื่องดื่มกระจายตัวอยู่หนาแน่นกว่า 3,400 แห่ง ควบคู่กับจำนวนผู้ประกอบการขนส่งและไรเดอร์ในพื้นที่ที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับคำสั่งซื้อดิจิทัล แนวโน้มนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Christopher (2016) ที่กล่าวว่า ความสามารถด้านการจัดการโลจิสติกส์ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งสำคัญของความได้เปรียบในการแข่งขัน อย่างไรก็ตาม ท่ามกลางจำนวนร้านอาหารและผู้ส่งมอบที่หนาแน่น การขาด

ความสามารถในการบริหารจัดการภายในองค์กรด้านการปรับปรุง การบูรณาการ และการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ถือเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานทางธุรกิจ ในประเด็นนี้ Morash et al., (1996) ได้ระบุเสริมว่า การจัดการโลจิสติกส์ที่สร้างขึ้นโดยบริษัทที่เหนือกว่านั้นยากต่อการลอกเลียนแบบ และเป็นตัวขับเคลื่อนหลักในการส่งมอบคุณค่าที่เหนือกว่าให้กับลูกค้าทั้งด้านต้นทุน คุณภาพ ความยืดหยุ่น การส่งมอบ และนวัตกรรม โดยการจัดการโลจิสติกส์ของบริษัทถือเป็นหัวใจสำคัญในการตอบสนองต่อความคาดหวังของลูกค้า และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Mentzer et al., (2001) ที่พบว่า ความสามารถของระบบโลจิสติกส์ส่วนบุคคลเป็นส่วนสำคัญของความสำเร็จของการจัดการซัพพลายเชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการแข่งขันด้านเวลาและคุณภาพการบริการ

แม้ว่างานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับการประเมินประสิทธิภาพซัพพลายเชนและการจัดการโลจิสติกส์ในระดับมหภาคและระดับประเทศ (Alam et al., 2014) รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในภาพรวม (Yang et al., 2021) อีกทั้งงานวิจัยในประเทศส่วนใหญ่ยังคงเน้นเพียงการศึกษาองค์ประกอบความสามารถหรือปัจจัยสนับสนุนด้านโลจิสติกส์แยกแยกเป็นรายด้าน (Tewsoiy & Phongthong, 2024) ทว่าช่องว่างการวิจัย ที่ยังไม่ได้รับการศึกษาคือ การขาดแคลนงานวิจัยที่มุ่งศึกษาเชิงลึกในบริบทระดับพื้นที่ และยังขาดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงอิทธิพลระหว่างโครงสร้างการจัดการโลจิสติกส์กับประสิทธิภาพซัพพลายเชนร่วมกันอย่างเป็นระบบ ครบถ้วนทุกมิติ โดยเฉพาะในบริบทของผู้ให้บริการจัดส่งอาหาร ของธุรกิจโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ในจังหวัดขนาดกลางอย่างจังหวัดสุพรรณบุรีที่มีสภาพการแข่งขัน โครงสร้างเส้นทาง และพฤติกรรมผู้บริโภคเฉพาะตัว ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งเข้ามาเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว ด้วยการสร้างองค์ความรู้เชิงประจักษ์ ที่บูรณาการความสัมพันธ์เชิงอิทธิพลระหว่างตัวแปรทั้งสองเข้าด้วยกันในระดับพื้นที่โดยตรง ซึ่งผลการวิจัยจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในปฏิบัติเพื่อวางกลยุทธ์การบริหารจัดการเส้นทาง เวลา ต้นทุน และเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ (Tewsoiy & Phongthong, 2024)

จังหวัดสุพรรณบุรีในปัจจุบันมีการเติบโตของธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการให้บริการจัดส่งอาหาร (Food Delivery) ที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทว่าการเติบโตดังกล่าวนำมาซึ่งความซับซ้อนในระบบการขนส่งและการจัดส่งสินค้าเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้ให้บริการจำเป็นต้องบริหารจัดการเส้นทางขนส่งที่ซับซ้อนเพื่อครอบคลุมพื้นที่บริการที่กว้างขึ้น การบริหารจัดการเวลาในการรับและส่งมอบอาหารที่เข้มงวดเพื่อรักษาคุณภาพและความพึงพอใจของลูกค้า การควบคุมต้นทุนในการดำเนินงานท่ามกลางภาวะการแข่งขันที่สูง รวมถึงการประยุกต์ใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีโลจิสติกส์มาสนับสนุนการทำงานร่วมกับไรเดอร์และแพลตฟอร์มต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้ ความท้าทายในบริบทพื้นที่จึงเชื่อมโยงโดยตรงกับความจำเป็นในการศึกษาการจัดการโลจิสติกส์ เพื่อปรับปรุงระบบให้มีความคล่องตัวและสร้างความน่าเชื่อถือในการบริการ ซึ่งสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ที่ให้ความสำคัญกับความสะดวกสบาย ความรวดเร็ว และทำให้ระบบการให้บริการจัดส่งอาหารในจังหวัดสุพรรณบุรีได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องและมีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนธุรกิจโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ในระดับพื้นที่

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น การศึกษาวิจัยเรื่อง อิทธิพลการจัดการโลจิสติกส์ต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ จังหวัดสุพรรณบุรี จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อสร้างองค์ความรู้เชิงประจักษ์ที่สะท้อนบทบาทของการจัดการโลจิสติกส์ต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนในระดับพื้นที่ ผลการวิจัยจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดแนวทางพัฒนาการดำเนินงาน เพิ่มความสามารถในการตอบสนอง ความน่าเชื่อถือ และความคล่องตัวของซัพพลายเชน ตลอดจนเป็นแนวทางเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติสำหรับการยกระดับธุรกิจโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ให้มีความสามารถในการแข่งขันและเติบโตอย่างยั่งยืนในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับการจัดการโลจิสติกส์และระดับประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ในเขตอำเภอเมือง ในจังหวัดสุพรรณบุรี

2. เพื่อศึกษาการจัดการโลจิสติกส์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ในเขตอำเภอเมือง ในจังหวัดสุพรรณบุรี

การทบทวนวรรณกรรม

การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management)

Christopher (2016) ได้นำเสนอแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์สมัยใหม่ให้ความสำคัญกับการบูรณาการกิจกรรมหลัก ได้แก่ การขนส่ง การจัดเก็บสินค้า การบริหารสินค้าคงคลัง และการจัดการข้อมูล เพื่อให้การไหลของสินค้าและบริการเป็นไปอย่างราบรื่นและต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดของ Harrison et al., (2019) กล่าวว่าการบูรณาการจัดการโลจิสติกส์ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน ลดต้นทุนโลจิสติกส์ และเพิ่มความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพซัพพลายเชนในมิติของความรวดเร็ว ความเชื่อถือได้ และคุณภาพการให้บริการ ขณะที่ Morash et al., (1996) ระบุว่าความสามารถในการจัดการโลจิสติกส์ เช่น ความตรงต่อเวลา ความยืดหยุ่นในการให้บริการ และความสามารถในการตอบสนองลูกค้า เป็นปัจจัยที่ช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและส่งเสริมความสำเร็จขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tewsoiy and Phongthong (2024) ที่ชี้ให้เห็นว่าความสามารถด้านโลจิสติกส์ของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ ไม่ว่าจะเป็นด้านการบริหารจัดการขนส่ง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การประสานงานกับลูกค้า และความพร้อมของทรัพยากร จะสามารถยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานและเพิ่มขีดความสามารถของซัพพลายเชนโดยรวมได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่ง Sarder (2020) ชี้ให้เห็นว่า การจัดการระบบขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การวางแผนเส้นทาง การบริหารยานพาหนะ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ มีส่วนช่วยลดต้นทุน เพิ่มความตรงต่อเวลา และลดความเสี่ยงในการดำเนินงาน นอกจากนี้ Mattfeld et al., (2016) ย้ำว่าหากระบบขนส่งได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม จะส่งผลให้ซัพพลายเชนมีความคล่องตัว สามารถปรับตัวต่อความผันผวนของความต้องการและสภาพแวดล้อมทางธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น

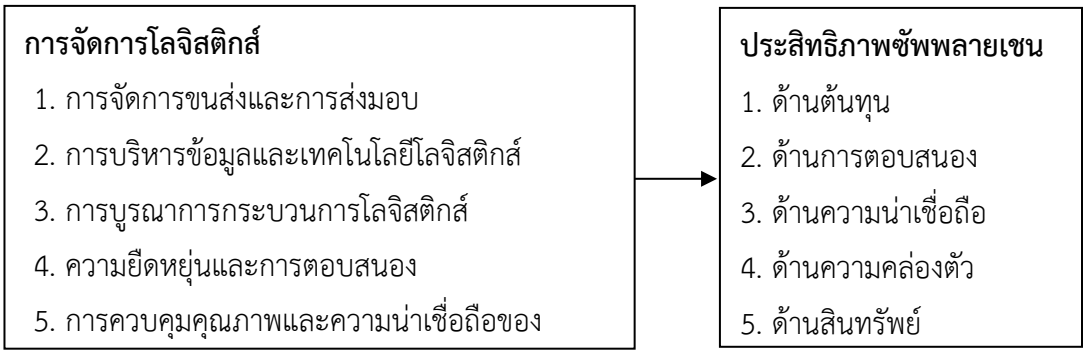
ประสิทธิภาพซัพพลายเชน (Supply Chain Performance)

Oubrahim et al. (2022) กล่าวว่า ประสิทธิภาพซัพพลายเชน (Supply Chain Performance) เป็นแนวคิดสำคัญที่ใช้ประเมินความสามารถขององค์กรในการบริหารจัดการการไหลของสินค้า บริการ และข้อมูล ตั้งแต่ผู้จัดหาวัตถุดิบจนถึงผู้บริโภคปลายทางอย่างมีประสิทธิผล โดยครอบคลุมมิติด้านต้นทุน เวลา คุณภาพ ความยืดหยุ่น และความพึงพอใจของลูกค้า Ka et al., (2019) กล่าวเสริมว่า การวัดประสิทธิภาพซัพพลายเชนได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในงานวิจัย โดยมีการพัฒนาแบบจำลองและระบบการวัดผลที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถประเมินผลการดำเนินงานของซัพพลายเชนได้อย่างครอบคลุมและเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับ Maestrini et al., (2017) ที่พบว่า ตัวชี้วัดที่นิยมใช้มักครอบคลุมทั้งมิติทางการเงินและไม่ใช่การเงิน เช่น ต้นทุนโลจิสติกส์ ระยะเวลาการส่งมอบ ความตรงต่อเวลา ความถูกต้องของคำสั่งซื้อ และระดับการบริการลูกค้า งานวิจัยของ Alam et al., (2014) ชี้ให้เห็นว่า การจัดการโลจิสติกส์และการบูรณาการด้านโลจิสติกส์มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพซัพพลายเชน โดยเฉพาะการบูรณาการกระบวนการขนส่ง การจัดเก็บสินค้า และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กร ขณะที่ Yang et al., (2021) พบว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และระบบสารสนเทศโลจิสติกส์ ยังมีบทบาทในการเพิ่มความโปร่งใส ความถูกต้องของข้อมูล และความเชื่อถือได้ของซัพพลายเชน ซึ่งส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนในระยะยาว โดยเฉพาะในธุรกิจที่ต้องจัดการข้อมูลคำสั่งซื้อจำนวนมากและต้องการความแม่นยำสูง เทคโนโลยีจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่สนับสนุนการจัดการโลจิสติกส์และการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ นอกจากนี้ Avelar-Sosa et al., (2019) ยังพบอีกว่า องค์กรที่มีระบบการวัดผลซัพพลายเชนที่ชัดเจนและสอดคล้องกับกลยุทธ์ จะสามารถนำข้อมูลมาใช้ปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพซัพพลายเชนอย่างเป็นรูปธรรม

จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงกำหนดสมมติฐานของการวิจัยไว้ดังนี้

H1: การจัดการโลจิสติกส์มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ให้บริการจัดส่งอาหาร (Riders) ที่ปฏิบัติงานให้กับแพลตฟอร์ม GrabFood, Foodpanda และ LINE MAN ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน จึงกำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณแบบไม่ทราบประชากรที่แน่นอนของ Cochran (1963) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5 โดยมีสูตรคำนวณดังนี้

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{e^2}$$

เมื่อ n แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง

Z แทน ค่ามาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ คือ 95%
ฉะนั้นจะมีค่า $Z_{1-\alpha/2} = Z_{0.975} = 1.96$

p แทน สัดส่วนของลักษณะประชากรที่สนใจ โดยกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0.50 เนื่องจากไม่ทราบสัดส่วนที่แท้จริง ซึ่งการกำหนดค่าดังกล่าวจะทำให้ได้ขนาดตัวอย่างที่สูงสุดและปลอดภัยที่สุด

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะยอมให้เกิดขึ้นได้
โดยกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อน 5% = 0.05

$$n = \frac{(1.96)^2}{4(0.05)^2}$$

ดังนั้น n = 384.16 หรือ 385 คน

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 20 ตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี จากนั้นกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละตำบลตามสัดส่วนของประชากร และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละตำบล ดังแสดงตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรในแต่ละตำบล อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

ตำบล	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
ท่าพี่เลี้ยง	18,308	43
รั้วใหญ่	16,665	39
ทับตีเหล็ก	3,560	8
ท่าระหัด	10,020	23
ไผ่ขวาง	7,623	18

ตำบล	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
โคกโคเฒ่า	3,819	9
ดอนตาล	3,354	8
ดอนมะสังข์	3,269	8
พิหารแดง	5,092	12
ดอนกำยาน	9,895	23
ดอนโพธิ์ทอง	6,578	15
บ้านโพธิ์	8,418	20
สระแก้ว	14,006	33
ตลิ่งชัน	8,970	21
บางกุ้ง	1,999	5
ศาลาขาว	8,515	20
สวนแตง	10,123	24
สนามชัย	10,572	25
โพธิ์พระยา	6,640	15
สนามคลี	7,589	18
รวม	**165,005**	**385**

ที่มา: (Department of Provincial Administration, 2025)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งมี 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ช่วงอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน สังกัด ประสบการณ์การทำงาน และจำนวนสมาชิกในครอบครัว ซึ่งลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์ 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการวางแผนและการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า 2) ด้านการให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน 3) ด้านการสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ 4) ด้านการจัดซื้อจัดหา 5) ด้านการจัดการวัสดุอุปกรณ์ และการบรรจุภัณฑ์ 6) ด้านการขนส่งและการกระจายสินค้า และ 7) ด้านโลจิสติกส์ย้อนกลับ ลักษณะคำถามเป็นปลายปิดแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 เป็นการสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพซัพพลายเชน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความน่าเชื่อถือ 2) ด้านการตอบสนอง 3) ด้านต้นทุน 4) ด้านความคล่องตัว และ 5) ด้านสินทรัพย์ ลักษณะคำถามเป็นปลายปิดแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

หลังจากสร้างแบบสอบถามผู้วิจัยได้ทดสอบคุณภาพเครื่องมือแบ่งได้ 2 ส่วน ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Validity) ของเครื่องมือโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) โดยประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ค่า IOC ของข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.98 (Rovinelli & Hambleton, 1976)

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยมีเกณฑ์การยอมรับในงานวิจัยคือต้องมีค่ามากกว่า 0.70 ผลการทดสอบพบว่า ด้านการจัดการโลจิสติกส์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.973 และด้านประสิทธิภาพซัพพลายเชนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.939 ซึ่งทุกด้านมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความเที่ยงสูงและมีความน่าเชื่อถือในการนำไปจัดเก็บข้อมูลจริง (Cronbach, 1951)

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา สำหรับด้านปัจจัยส่วนบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่และร้อยละ สำหรับการจัดการโลจิสติกส์และประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความเป็นอิสระของตัวแปรพยากรณ์ ค่าสถิติ Tolerance และ Variance Inflation Factor : VIF ด้วยเกณฑ์ค่า Tolerance ต้องมากกว่า 0.1 และค่า VIF ต้องไม่เกิน 10 (Kim, 2019)

3. สถิติเชิงอนุมาน ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อทดสอบการจัดการโลจิสติกส์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาการจัดการโลจิสติกส์และประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ดังแสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการจัดการโลจิสติกส์

การจัดการโลจิสติกส์	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1) การจัดการขนส่งและการส่งมอบ	4.27	.481	มาก	1
2) การบริหารข้อมูลและเทคโนโลยีโลจิสติกส์	4.17	.429	มาก	2
3) การบูรณาการกระบวนการโลจิสติกส์	4.14	.467	มาก	3
4) ความยืดหยุ่นและการตอบสนอง	3.92	.537	มาก	4
5) การควบคุมคุณภาพและความน่าเชื่อถือของบริการ	3.94	.577	มาก	5
รวม	**4.09**	**.389**	**มาก**	

จากตารางที่ 2 พบว่า การจัดการโลจิสติกส์ของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.09, S.D. = 0.389) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการจัดการขนส่งและการส่งมอบ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.27, S.D. = 0.481) รองลงมาคือ ด้านการบริหารข้อมูลและเทคโนโลยีโลจิสติกส์ ($\overline{X}$ = 4.17, S.D. = 0.429) ด้านการบูรณาการกระบวนการโลจิสติกส์ ($\overline{X}$ = 4.14, S.D. = 0.467) ด้านการควบคุมคุณภาพและความน่าเชื่อถือของบริการ ($\overline{X}$ = 3.94, S.D. = 0.577) และด้านความยืดหยุ่นและการตอบสนอง มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\overline{X}$ = 3.92, S.D. = 0.537) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพซัพพลายเชน

ประสิทธิภาพซัพพลายเชน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1. ด้านต้นทุน	4.25	.517	มาก	4
2. ด้านการตอบสนอง	4.39	.553	มาก	1
3. ด้านความน่าเชื่อถือ	4.36	.569	มาก	2
4. ด้านความคล่องตัว	4.20	.603	มาก	5
5. ด้านสินทรัพย์	4.28	.609	มาก	3
รวม	**4.30**	**.431**	**มาก**	

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยด้านประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.30, S.D. = 0.431) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ปัจจัยด้านการตอบสนอง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.39, S.D. = 0.553) รองลงมาคือ ด้านความน่าเชื่อถือ ($\overline{X}$ = 4.36, S.D. = 0.569) ด้านสินทรัพย์ ($\overline{X}$ = 4.28, S.D. = 0.609) ด้านต้นทุน ($\overline{X}$ = 4.25, S.D. = 0.517) และด้านความคล่องตัว มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\overline{X}$ = 4.20, S.D. = 0.603) ตามลำดับ

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาการจัดการโลจิสติกส์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสัมประสิทธิ์การถดถอยของการจัดการโลจิสติกส์ส่งผลต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

Independent Variable	b	SE_b	β	t	p-value	Tolerance	VIF
(Constant)	.552	.092		6.023	.000		
1) การจัดการขนส่งและการส่งมอบ	.316	.040	.345	7.911*	.000	.236	4.240
5) การควบคุมคุณภาพและความน่าเชื่อถือของบริการ	.229	.031	.271	7.418*	.000	.335	2.983
4) ความยืดหยุ่นและการตอบสนอง	.130	.035	.154	3.682*	.000	.254	3.936
3) การบูรณาการกระบวนการโลจิสติกส์	.127	.036	.134	3.494*	.001	.306	3.266
2) การบริหารข้อมูลและเทคโนโลยีโลจิสติกส์	.083	.037	.097	2.220*	.027	.237	4.227
R = 0.826, R^2 = 0.824, SEest = 0.25312, F = 4.926, Sig. of F = 0.027, Durbin Watson = 1.837							

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 5 ด้านส่งผลต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยมีค่า p-value น้อยกว่า .05 ทุกตัวแปร แสดงให้เห็นว่าการจัดการด้านโลจิสติกส์ในมิติต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนอย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (β) พบว่า การจัดการขนส่งและการส่งมอบ มีอิทธิพลสูงสุดต่อประสิทธิภาพการส่งมอบสินค้า (β = .345, p = .000) รองลงมาคือ การควบคุมคุณภาพและความน่าเชื่อถือของบริการ (β = .271, p = .000) ความยืดหยุ่นและการตอบสนอง (β = .154, p = .000) การบูรณาการกระบวนการโลจิสติกส์ (β = .134, p = .001)

และ การบริหารข้อมูลและเทคโนโลยีโลจิสติกส์ (β = .097, p = .027) ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนว่าการบริหารจัดการการขนส่งและการรักษาคุณภาพบริการเป็นปัจจัยหลักที่ช่วยเพิ่มความตรงเวลา ความถูกต้อง และความเชื่อถือได้ของการส่งมอบสินค้า โดยในภาพรวม แบบจำลองการถดถอยมีความเหมาะสม มีค่า R = 0.826 และ R^2 = 0.824 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพการส่งมอบสินค้าได้ร้อยละ 82.4 และผลการทดสอบค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. of F = 0.027) ยืนยันความเหมาะสมของแบบจำลอง

นอกจากนี้ ค่าความทนทาน (Tolerance) และค่า VIF ของทุกตัวแปรอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Tolerance > 0.10 และ VIF < 10) แสดงว่า ไม่พบปัญหาความสัมพันธ์เชิงพหุ (Multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระ ขณะที่ค่า Durbin-Watson = 1.837 บ่งชี้ว่าไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ของค่าคลาดเคลื่อน ซึ่งทำให้ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ในการอธิบายและวางแนวทางการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์ได้อย่างเหมาะสม

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ให้ความสำคัญกับการวางแผนและควบคุมการขนส่งให้มีความตรงเวลาและถูกต้อง การควบคุมคุณภาพและความน่าเชื่อถือของบริการ ซึ่งช่วยเสริมสร้างความมั่นใจและความพึงพอใจของลูกค้า ขณะที่การทำงานที่มีความยืดหยุ่นและการตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ตรงเวลามีบทบาทในการเพิ่มความคล่องตัวและความต่อเนื่องของการดำเนินงาน อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับการบริหารข้อมูลและเทคโนโลยีโลจิสติกส์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและลดข้อผิดพลาดในการทำงาน

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่มีระดับการจัดการโลจิสติกส์โดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและตรงตามเวลาที่กำหนดในมิติด้านการขนส่งและการส่งมอบ ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินธุรกิจ ขณะเดียวกันในมิติด้านการบริหารข้อมูลและเทคโนโลยี มีการนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานเพื่อช่วยเพิ่มความถูกต้องแม่นยำ ส่วนมิติด้านการควบคุมคุณภาพและการบูรณาการกระบวนการ สะท้อนให้เห็นผ่านความถูกต้อง ความสม่ำเสมอ และความน่าเชื่อถือในการให้บริการ อย่างไรก็ตาม ในมิติด้านความยืดหยุ่นและการตอบสนอง พบว่าผู้ให้บริการยังมีโอกาสในการพัฒนาเพิ่มเติม โดยเฉพาะการเพิ่มความคล่องตัวในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของความต้องการตลาดและการควบคุมต้นทุนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า การจัดการโลจิสติกส์ส่งอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพซัพพลายเชนของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความสามารถในการวางแผน การควบคุม และการดำเนินการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ มีส่วนช่วยสนับสนุนและขับเคลื่อนประสิทธิภาพของซัพพลายเชนโดยตรง อีกทั้งการบูรณาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับกระบวนการทำงานที่มีคุณภาพ ยังช่วยยกระดับความรวดเร็ว เสริมสร้างความยืดหยุ่นในการปรับตัว และส่งผลต่อการใช้

ทรัพยากร รวมถึงสินทรัพย์ด้านโลจิสติกส์ขององค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นและตอบสนองความคาดหวังให้แก่ลูกค้าในระบบซัพพลายเชนได้อย่างเป็นรูปธรรม

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่มีความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและตรงตามเวลาที่กำหนด ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญและเป็นหัวใจหลักของการดำเนินธุรกิจโลจิสติกส์ในยุคปัจจุบัน ความรวดเร็วและความตรงต่อเวลาไม่เพียงแต่ช่วยสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าเท่านั้น แต่ยังสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการวางแผน ควบคุม และดำเนินกิจกรรมด้านการขนส่งอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Tewsoiy and Phongthong (2024) ที่ระบุว่าความสามารถในการให้บริการที่ตรงเวลาและมีความต่อเนื่องเป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพโลจิสติกส์ของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่โดยตรง นอกจากนี้ ความสามารถในการวางแผนและควบคุมกระบวนการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ ยังช่วยเสริมสร้างความมั่นคงและความสอดคล้องของกระบวนการซัพพลายเชนโดยรวม โดยเฉพาะในบริบทของธุรกิจเดลิเวอรี่ที่ต้องเผชิญกับความผันผวนของความต้องการและข้อจำกัดด้านเวลาอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยจึงสะท้อนให้เห็นว่า เมื่อผู้ให้บริการสามารถบริหารจัดการกระบวนการโลจิสติกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมส่งผลให้การไหลของสินค้าและข้อมูลในซัพพลายเชนมีความราบรื่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Alam et al., (2014) ที่อธิบายว่าการบูรณาการกิจกรรมด้านโลจิสติกส์เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยยกระดับประสิทธิภาพของซัพพลายเชน และช่วยลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน ขณะเดียวกัน ผลการวิจัยยังสะท้อนให้เห็นบทบาทของการนำระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานโลจิสติกส์ ซึ่งช่วยเพิ่มความถูกต้อง ความรวดเร็ว และความโปร่งใสของกระบวนการให้บริการ การใช้เทคโนโลยีด้านสารสนเทศ เช่น ระบบติดตามสถานะการขนส่ง ระบบจัดการข้อมูลแบบเรียลไทม์ และแพลตฟอร์มดิจิทัลในการสื่อสารกับลูกค้า ช่วยลดความผิดพลาดในการดำเนินงาน เพิ่มความยืดหยุ่นในการปรับตัวต่อสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน และเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า ผลการวิจัยในประเด็นนี้สอดคล้องกับ Naway and Rahmat (2019) ที่พบว่าเทคโนโลยีและการบูรณาการด้านโลจิสติกส์มีบทบาทเป็นตัวแปรคั่นกลางที่ช่วยเสริมสร้างความสามารถของซัพพลายเชนและยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงาน นอกจากนี้ ความถูกต้อง ความสม่ำเสมอ และความน่าเชื่อถือในการให้บริการ ยังสะท้อนถึงการใช้ทรัพยากรและสินทรัพย์ด้านโลจิสติกส์ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของประสิทธิภาพโลจิสติกส์ในธุรกิจเดลิเวอรี่ ผลการวิจัยในส่วนนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Norasethsopon et al., (2023) ที่ระบุว่า ความน่าเชื่อถือ ความสม่ำเสมอ และความสามารถในการตอบสนอง เป็นองค์ประกอบหลักที่สะท้อนถึงระดับประสิทธิภาพโลจิสติกส์ของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ และเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความไว้วางใจของลูกค้าในระยะยาว อย่างไรก็ตาม แม้ผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่จะมีศักยภาพในการให้บริการในระดับที่ดี แต่ผลการวิจัยยังสะท้อนให้เห็นโอกาสในการพัฒนา โดยเฉพาะด้านการควบคุมต้นทุนและการเพิ่มความคล่องตัวในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของความต้องการตลาด ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มี

การแข่งขันสูงและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาในด้านดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Yang et al., (2021) ที่ชี้ให้เห็นว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง เช่น Blockchain มาประยุกต์ใช้ในการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน สามารถช่วยเพิ่มความโปร่งใส ลดต้นทุน และเสริมสร้างความยืดหยุ่นของระบบได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ผู้ให้บริการควรรักษาและยกระดับการวางแผน ควบคุม และติดตามการขนส่งให้มีความแม่นยำและตรงเวลาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนทั้งการตอบสนอง ความน่าเชื่อถือ และภาพรวมของประสิทธิภาพซัพพลายเชน

2. ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีโลจิสติกส์อย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มความถูกต้อง รวดเร็ว และความโปร่งใสของข้อมูล ซึ่งจะช่วยลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์ และยกระดับความเชื่อมั่นของลูกค้า

3. พัฒนาความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของคำสั่งซื้อและความต้องการลูกค้า พร้อมทั้งเสริมมาตรการควบคุมคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความสม่ำเสมอในการให้บริการ ลดความผิดพลาด และยกระดับความน่าเชื่อถือในระยะยาว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาปัจจัยทางด้านการแข่งขันและความปลอดภัยด้านการขนส่งสินค้า เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ การจัดการคำสั่งซื้อ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และตัวชี้วัดคุณภาพบริการด้านโลจิสติกส์ในแต่ละด้านให้ละเอียดเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาคุณภาพบริการของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่ที่กำลังเติบโตและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

Alam, A., Bagchi, P. K., Kim, B., Mitra, S., & Seabra, F. (2014). The Mediating Effect of Logistics Integration on Supply Chain Performance: A Multi-country Study. *The International Journal of Logistics Management*, *25*(3), 553 - 580.

Avelar-Sosa, L., García-Alcaraz, J. L., & Maldonado - Macías, A. A. (2019). *Evaluation of Supply Chain Performance*. Springer International Publishing.

Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management: Logistics & Supply Chain Management*. Pearson UK.

Cochran, W. G. (1963). *Sampling Technique* (2nd ed.). John Wiley and Sons Inc.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and The Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, *16*(3), 297 - 334.

Department of Provincial Administration. (2025). *Population and House Statistics, Mueang Suphan Buri District, Suphan Buri Province (December 2025 Data)*. Retrieved from https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/displayData

Harrison, A., Van Hoek, R., Skipworth, H., & Aitken, J. (2019). *Logistics Management and Strategy*. Pearson UK.

Ka, J. M. R., Ab, N. R., & Lb, K. (2019). A review on Supply Chain Performance Measurement Systems. *Procedia Manufacturing*, *30*, 40 - 47.

Kim, J. H. (2019). Multicollinearity and Misleading Statistical Results. *Korean Journal of Anesthesiology*, *72*(6), 558 - 569.

Maestrini, V., Luzzini, D., Maccarrone, P., & Caniato, F. (2017). Supply Chain Performance Measurement Systems: A Systematic Review and Research Agenda. *International Journal of Production Economics*, *183*, 299-315.

Mattfeld, D., Spengler, T., Brinkmann, J., & Grunewald, M. (2016). *Logistics Management*. Springer.

Mentzer, J. T., Flint, D. J., & Hult, G. T. M. (2001). Logistics Service Quality as A Segment-customized Process. *Journal of Marketing*, *65*(4), 82 - 104.

Morash, E. A., Droge, C. L., & Vickery, S. K. (1996). Strategic Logistics Capabilities for Competitive Advantage and Firm Success. *Journal of Business Logistics*, *17*(1), 1 - 22.

Naway, F., & Rahmat, A. (2019). The Mediating Role of Technology and Logistic Integration in The Relationship Between Supply Chain Capability and Supply Chain Operational Performance. *Uncertain Supply Chain Management*, *7*(3), 553 - 566.

Norasethsopon, S., Athiratthirachai, N., Phongthong, P., & Primphrai, P. (2023). Logistics Efficiency Components of Delivery Logistics Service Providers. *Southeast Bangkok Academic Journal (Humanities and Social Sciences)*, *9*(1), 31 - 48.

Oubrahim, I., Sefiani, N., & Happonen, A. (2022). Supply Chain Performance Evaluation Models: A Literature Review. *Acta Logistica*, *9*(2), 207 - 221.

Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1976). *On the use of Content Specialists in The Assessment of Criterion-referenced Test Item Validity* (Report No. 24). ERIC Clearinghouse. Retrieved from https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED121845.pdf

Sarder, M. D. (2020). *Logistics Transportation Systems*. Elsevier.

Tewsoiy, C., & Phongthong, P. (2024). Logistics Capability Components of Delivery Logistics Service Providers. *Vocational Education Central Region Journal*, *8*(1), 38 - 48.

Yang, J., Ma, X., Crespo, R. G., & Martínez, O. S. (2021). Blockchain for Supply Chain Performance and Logistics Management. *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, *37*(3), 429 - 441.