

การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนที่มีผลต่อการลดต้นทุนการขนส่งของธุรกิจ ในจังหวัดปทุมธานี

The Impact of Sustainable Logistics Management on Transportation Cost Reduction of Businesses in Pathum Thani Province

ธิดารัตน์ บำรุงญาติ¹ และ โชติรัตน์ แกมจินดา²

Thidarat Bamrungyat¹ and Chotirat Kaemchinda²

แผนกการจัดการโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี

Department of Logistics and Supply Chain Management, Pathumthani Technical College, Thailand

E-mail: thidaratchom2111@gmail.com¹

Received February 2, 2026; Revised February 8, 2026; Accepted February 12, 2026

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี และ 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนกับการลดต้นทุนการขนส่ง รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แนวคิดการจัดการซัพพลายเชนอย่างยั่งยืน (Sustainable Supply Chain Management) ของ Carter และ Rogers และแนวคิด Triple Bottom Line ของ Elkington เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่วิจัยคือจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างคือผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบด้านโลจิสติกส์ของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 200 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด คือ 1) แบบสอบถาม 2) แบบสัมภาษณ์ และ 3) แนวทางการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอ้างอิง ได้แก่ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และนำเสนอผลในรูปแบบการบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า

- ธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีมีการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนในระดับปานกลางถึงมาก โดยให้ความสำคัญกับการวางแผนเส้นทางการขนส่ง การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลดต้นทุนการขนส่งของธุรกิจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

องค์ความรู้จากงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนในระดับพื้นที่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง ลดต้นทุนการดำเนินงาน และสนับสนุนการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืนในระยะยาว

คำสำคัญ: การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน; การลดต้นทุนการขนส่ง; การจัดการซัพพลายเชน

Abstract

This article aims (1) to examine the patterns of sustainable logistics management among businesses in Pathum Thani Province, and (2) to investigate the relationship between sustainable logistics management and the reduction of transportation costs. The study employs a quantitative research approach, using the concepts of Sustainable Supply Chain Management proposed by Carter and Rogers and the Triple Bottom Line framework of Elkington as the research framework. The study area is Pathum Thani Province. The sample consists of 200 entrepreneurs or logistics managers of businesses operating in Pathum Thani Province, selected through simple random sampling. The research instruments include three types: (1) a questionnaire, (2) an interview guide, and (3) a focus group discussion guideline. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, as well as inferential statistics using correlation analysis. Qualitative data were analyzed through content analysis and presented in a descriptive narrative form.

The findings indicate that businesses in Pathum Thani Province demonstrate a moderate to high level of sustainable logistics management, with particular emphasis on transportation route planning, efficient energy utilization, and the reduction of environmental impacts. Furthermore, sustainable logistics management shows a positive and statistically significant relationship with the reduction of transportation costs.

The knowledge generated from this study can be applied as a guideline for developing sustainable logistics management at the local level in order to enhance transportation efficiency, reduce operational costs, and support long-term sustainable business development.

Keywords: Sustainable Logistics Management; Transportation Cost Reduction; Supply Chain Management

บทนำ

ในปัจจุบัน การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน (Sustainable Logistics Management) ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางทั้งในเชิงวิชาการและการปฏิบัติในภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากกิจกรรมโลจิสติกส์มีบทบาทสำคัญต่อโครงสร้างต้นทุนของธุรกิจควบคู่ไปกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะกิจกรรมการขนส่งสินค้าที่เป็นองค์ประกอบหลักของต้นทุนโลจิสติกส์และเป็นแหล่งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับสูง งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าแนวทางการดำเนินโลจิสติกส์สีเขียวสามารถส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานและการลดต้นทุนขององค์กรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.65$; $p < 0.01$) สะท้อนให้เห็นว่าแนวปฏิบัติที่คำนึงถึงความยั่งยืนสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนในห่วงโซ่อุปทานได้จริง นอกจากนี้ งานวิจัยเชิงสาขายังได้เสนอแนวคิด เครื่องมือ และกลยุทธ์ด้านระบบโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนเพื่อยกระดับประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในประเทศกลุ่มสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นการศึกษาในระดับอุตสาหกรรมหรือภูมิภาคขนาดใหญ่ และยังขาดการศึกษาที่สะท้อนบริบทของธุรกิจในระดับท้องถิ่นของประเทศไทย โดยเฉพาะธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีซึ่งมีลักษณะการขนส่งและโครงสร้างห่วงโซ่อุปทานที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น ส่งผลให้ยังมีช่องว่างขององค์ความรู้เกี่ยวกับผลของการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนที่มีต่อการลดต้นทุนการขนส่งในบริบทระดับจังหวัด งานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญในการเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว และนำเสนอแนวทางเชิงปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา

จังหวัดปทุมธานีถือเป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่มีความสำคัญในเขตปริมณฑลของประเทศไทย เนื่องจากเป็นแหล่งที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม คลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้าจำนวนมาก ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อระบบโลจิสติกส์และซัพพลายเชนของประเทศ ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐระบุว่าต้นทุนโลจิสติกส์ของภาคธุรกิจไทยยังคงอยู่ในระดับสูง โดยคิดเป็นมากกว่าร้อยละ 13 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ทั้งนี้ กิจกรรมการขนส่งสินค้านับเป็นองค์ประกอบหลักของต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีสัดส่วนสูงที่สุด ธุรกิจจังหวัดปทุมธานีส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาการขนส่งทางถนนเป็นหลัก ส่งผลให้ประสบปัญหาด้านต้นทุนพลังงาน ความแออัดของการจราจร และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง จากประสบการณ์และการมีส่วนร่วมของนักวิจัยในการศึกษาและปฏิบัติงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ในพื้นที่ดังกล่าว พบว่าผู้ประกอบการจำนวนมากยังขาดแนวทางเชิงระบบในการประยุกต์ใช้การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนเพื่อควบคุมและลดต้นทุนการขนส่ง งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นว่าแนวคิดโลจิสติกส์สีเขียวสามารถช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานของธุรกิจได้ประมาณร้อยละ 10-20 ในบางภาคอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นการศึกษาในระดับประเทศหรือในกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และยังขาดการศึกษาที่มุ่งเน้นบริบทของกลุ่มธุรกิจในระดับจังหวัด โดยเฉพาะจังหวัดปทุมธานี จึงสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการศึกษาวิจัยเชิงพื้นที่ เพื่อทำความเข้าใจปัญหา ความต้องการ และแนวทางการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนที่เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี และวิเคราะห์ผลของการจัดการดังกล่าวที่มีต่อการลดต้นทุนการขนส่ง โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ตามแนวคิดการจัดการซัพพลายเชนอย่างยั่งยืนของ Carter และ Rogers ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในงานวิจัยร่วมสมัย การเก็บรวบรวมข้อมูลจะดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามจากผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบด้านโลจิสติกส์ของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีในช่วงปีการศึกษาปัจจุบัน ข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน เพื่อให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนและการลดต้นทุนการขนส่งได้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนกับการลดต้นทุนการขนส่ง

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดและทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน

แนวคิดการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนมีพื้นฐานมาจากแนวคิด Triple Bottom Line ของ Elkington ซึ่งมุ่งเน้นการดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงความสมดุลระหว่างมิติด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม ต่อมา Carter และ Rogers ได้พัฒนาแนวคิดการจัดการซัพพลายเชนอย่างยั่งยืน (Sustainable Supply Chain Management) โดยเสนอว่าการบูรณาการมิติด้านสิ่งแวดล้อมเข้ากับการจัดการโลจิสติกส์สามารถสร้างคุณค่าเพิ่มและความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กรในระยะยาว งานวิจัยในช่วง 2-4 ปีที่ผ่านมาได้สนับสนุนแนวคิดดังกล่าว โดยพบว่าแนวปฏิบัติด้านโลจิสติกส์สีเขียว อาทิ การวางแผนเส้นทางการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้พลังงานอย่างเหมาะสม และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการดำเนินงานและผลการดำเนินงานทางเศรษฐกิจขององค์กร

2. งานวิจัยด้านการลดต้นทุนการขนส่งด้วยโลจิสติกส์สีเขียว

งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศได้รายงานผลในทิศทางเดียวกันว่า การประยุกต์ใช้แนวคิดโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนสามารถช่วยลดต้นทุนการขนส่งได้ในช่วงประมาณร้อยละ 10-20 โดยเฉพาะต้นทุนเชื้อเพลิงและต้นทุนการดำเนินงานด้านการขนส่ง งานศึกษาในช่วง 2-4 ปีที่ผ่านมาได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณและแบบจำลองทางสถิติเพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวปฏิบัติด้านโลจิสติกส์สีเขียวและการลดต้นทุนในระดับองค์กรและอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังให้ความสำคัญกับองค์กรขนาดใหญ่หรือการศึกษาในระดับประเทศ ขณะที่การศึกษาที่สะท้อนบริบทของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในระดับพื้นที่ยังมีอยู่อย่างจำกัด

3. งานวิจัยเชิงพื้นที่และบริบทของประเทศไทย

ในบริบทของประเทศไทย พบว่ามีงานวิจัยด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนโลจิสติกส์ซึ่งมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 13 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศตามข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเชิงพื้นที่ในระดับจังหวัดยังมีจำนวนไม่มาก โดยเฉพาะการศึกษาในจังหวัดปทุมธานีซึ่งเป็นศูนย์กลางด้านการผลิต การขนส่ง และการกระจายสินค้า งานวิจัยส่วนใหญ่ยังไม่ได้เชื่อมโยงแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนเข้ากับผลลัพธ์ด้านการลดต้นทุนการขนส่งในบริบทของพื้นที่เฉพาะอย่างเป็นระบบ

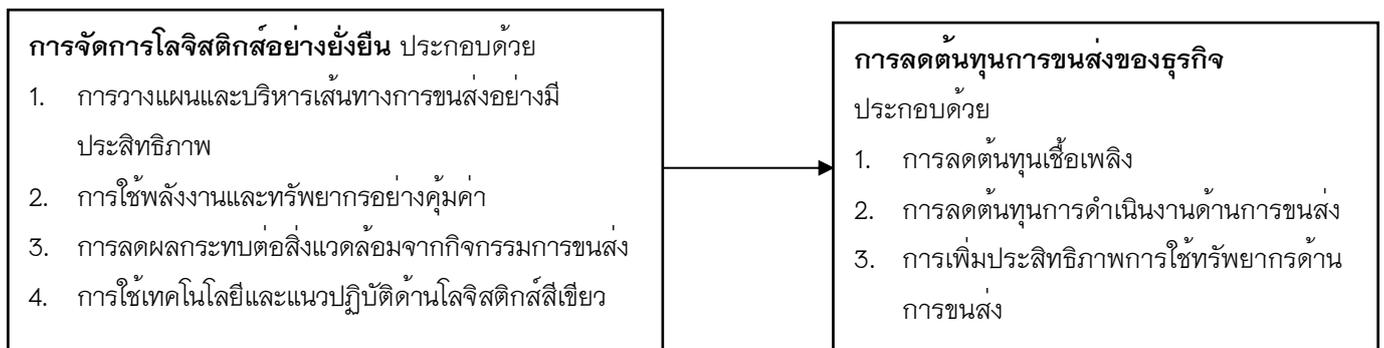
จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยที่ผ่านมาให้ความสำคัญกับแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนทั้งในเชิงทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ โดยอาศัยกรอบแนวคิด Triple Bottom Line ของ Elkington และแนวคิดการจัดการซัพพลายเชนอย่างยั่งยืนของ Carter และ Rogers เป็นพื้นฐานสำคัญในการอธิบายผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพและต้นทุนขององค์กร อย่างไรก็ตาม ยังปรากฏช่องว่างขององค์ความรู้ในด้านการศึกษาผลของการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนต่อการลดต้นทุนการขนส่งในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะบริบทของธุรกิจจังหวัดปทุมธานี งานวิจัยนี้จึงนำแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดตัวแปรและกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนและการลดต้นทุนการขนส่งอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะช่วยเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงปฏิบัติของผู้ประกอบการในพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยมุ่งศึกษาการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน (Sustainable Logistics Management) ที่ส่งผลต่อการลดต้นทุนการขนส่งของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีภายใต้กรอบแนวคิดการจัดการซัพพลายเชนอย่างยั่งยืนของ Carter และ Rogers (2008) และแนวคิด Triple Bottom Line ของ Elkington ซึ่งให้ความสำคัญกับมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณเป็นหลัก และการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสนับสนุนและอธิบายผลการวิจัยเชิงปริมาณ พื้นที่วิจัย คือ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของธุรกิจด้านการผลิต การขนส่ง และการกระจายสินค้าเป็นจำนวนมาก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ประกอบการ ผู้บริหาร หรือผู้รับผิดชอบงานด้านโลจิสติกส์และการขนส่งของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี จำนวนประมาณ 1,200 คน (อ้างอิงจากข้อมูลสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจโลจิสติกส์จากหน่วยงานภาครัฐ)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบด้านโลจิสติกส์ของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 300 คน ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Krejcie and Morgan และใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาคัดเลือกจากผู้ที่มีประสบการณ์หรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโลจิสติกส์และการขนส่งขององค์กรโดยตรง เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด ได้แก่

1) **แบบสอบถาม** แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน

ตอนที่ 3 การลดต้นทุนการขนส่งของธุรกิจ

แบบสอบถามสร้างขึ้นตามแนวคิด การจัดการซัพพลายเชนอย่างยั่งยืนของ Carter และ Rogers และแนวคิด Triple Bottom Line ของ Elkington ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ และมีความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.85 ใช้ศึกษา ระดับการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนและผลต่อการลดต้นทุนการขนส่งของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี

2) แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ประกอบด้วยประเด็นคำถามเกี่ยวกับแนวทางการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน ปัญหา อุปสรรค และผลลัพธ์ด้านต้นทุนการขนส่ง สร้างขึ้นตามแนวคิดโลจิสติกส์สีเขียวและการจัดการซัพพลายเชนอย่างยั่งยืน มีการตรวจสอบความเหมาะสมของคำถามโดยผู้เชี่ยวชาญ ใช้ศึกษา ข้อมูลเชิงลึกจากผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี

3) แนวทางการสนทนากลุ่ม

แนวทางการสนทนากลุ่มสร้างขึ้นตามแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน โดยกำหนดประเด็นการสนทนาเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ช่วยลดต้นทุนการขนส่ง ปัญหาในการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย รวบรวมข้อมูลโดยการจัดสนทนากลุ่มกับผู้ประกอบการหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทางด้านโลจิสติกส์ในพื้นที่ศึกษา

การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2569 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ข้อมูลเชิงปริมาณนำมาวิเคราะห์ด้วย สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิจัยเอกสารและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบการบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนที่มีผลต่อการลดต้นทุนการขนส่งของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการศึกษาปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน

รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การวางแผนเส้นทางการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ	4.12	0.54	มาก
การใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	4.05	0.58	มาก
การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการขนส่ง	3.98	0.61	มาก
การใช้เทคโนโลยีและโลจิสติกส์สีเขียว	3.87	0.63	มาก
ภาพรวมการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน	4.01	0.47	มาก

สรุปผลธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีมีการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนในระดับ มาก โดยให้ความสำคัญสูงสุดกับการวางแผนเส้นทางการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ รองลงมาคือการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนกับการลดต้นทุนการขนส่ง ผู้วิจัยวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนกับการลดต้นทุนการขนส่ง

ตัวแปร	การลดต้นทุนการขนส่ง	ค่า r	ระดับความสัมพันธ์
การวางแผนเส้นทางการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ	↔	0.62**	สูง
การใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	↔	0.58**	ปานกลางถึงสูง
การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการขนส่ง	↔	0.54**	ปานกลาง
การใช้เทคโนโลยีและโลจิสติกส์สีเขียว	↔	0.60**	สูง
ภาพรวมการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน	↔	0.65	สูง

หมายเหตุ: ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สรุปผลการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลดต้นทุนการขนส่งของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีในระดับ สูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดคือการวางแผนเส้นทางการขนส่งและการใช้เทคโนโลยีโลจิสติกส์สีเขียว

สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ 1. ธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีมีการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนในระดับมาก โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า 2. การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลดต้นทุนการขนส่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ที่คำนึงถึงความยั่งยืนสามารถช่วยลดต้นทุนของธุรกิจได้จริง

อภิปรายผลการวิจัย

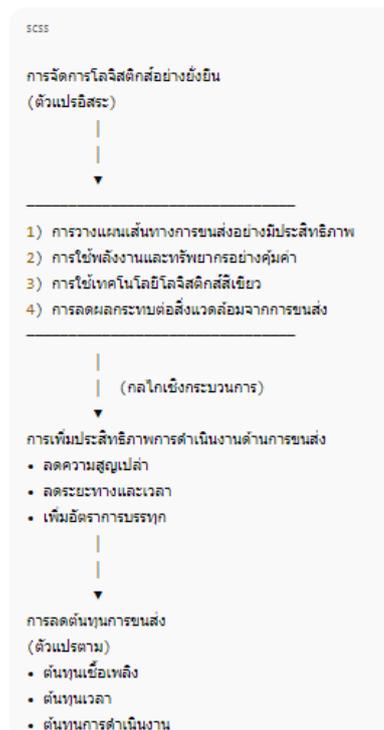
ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีมีการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยให้ความสำคัญกับการวางแผนเส้นทางการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการขนส่ง และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโลจิสติกส์สีเขียว ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากบริบทของจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นศูนย์กลางด้านอุตสาหกรรมและการกระจายสินค้าใกล้กรุงเทพมหานคร ส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องเผชิญกับต้นทุนด้านการขนส่งที่สูง จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพควบคู่กับการคำนึงถึงความยั่งยืน เพื่อควบคุมต้นทุนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิด Triple Bottom Line ของ Elkington และแนวคิดการจัดการซัพพลายเชนอย่างยั่งยืนของ Carter และ Rogers ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการบูรณาการความยั่งยืนเข้าสู่กระบวนการโลจิสติกส์สามารถยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรได้

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลดต้นทุนการขนส่งของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะด้านการวางแผนเส้นทางการขนส่ง การใช้เทคโนโลยีโลจิสติกส์สีเขียว และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแนวทางการจัดการดังกล่าวช่วยลดความสูญเปล่าในกระบวนการขนส่ง เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และสนับสนุนการควบคุมต้นทุนด้านพลังงานและการดำเนินงานได้อย่างเป็นรูปธรรม ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Carter และ Rogers รวมถึงงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่ระบุว่า การประยุกต์ใช้โลจิสติกส์สีเขียวสามารถช่วยลดต้นทุนการขนส่งได้อย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ งานวิจัยยังช่วยเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านโลจิสติกส์สีเขียวกับผลลัพธ์เชิงต้นทุนในบริบทระดับพื้นที่ ทำให้เกิดองค์ความรู้เชิงประยุกต์ที่สามารถนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการกำหนดนโยบายการวางแผนกลยุทธ์องค์กร และการพัฒนางานวิจัยต่อยอดในอนาคต

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

ผังมโนทัศน์ขององค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย



งานวิจัยเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนที่มีผลต่อการลดต้นทุนการขนส่งของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี ได้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เชิงประยุกต์ที่แสดงให้เห็นถึง โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ ระหว่างรูปแบบการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนกับผลลัพธ์ด้านการลดต้นทุนการขนส่งในบริบทเชิงพื้นที่ระดับจังหวัด องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนมิได้ส่งผลต่อการลดต้นทุนการขนส่งโดยตรงเพียงมิติเดียว แต่ทำงานผ่านกลไกของการเพิ่มประสิทธิภาพ

ในกระบวนการขนส่งอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการลดความสูญเปล่าในการดำเนินงาน การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการนำเทคโนโลยีโลจิสติกส์สีเขียวมาประยุกต์ใช้ สำหรับวัตถุประสงค์ที่ 1 งานวิจัยได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ในรูปแบบ โครงสร้างของรูปแบบการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนที่เหมาะสมกับธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งสะท้อนบริบทของพื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางการขนส่งและกระจายสินค้า ขณะที่วัตถุประสงค์ที่ 2 งานวิจัยได้ยืนยันเชิงประจักษ์ว่า การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลดต้นทุนการขนส่ง โดยผ่านกลไกการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ซึ่งถือเป็นองค์ความรู้ใหม่เชิงพื้นที่ที่ยังมีการศึกษาน้อยในระดับจังหวัด องค์ความรู้ดังกล่าวสามารถใช้เป็น กรอบแนวคิดเชิงปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ และนักวิจัย ในการวางแผน พัฒนา และประยุกต์ใช้การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนเพื่อลดต้นทุนการขนส่งและการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืนในอนาคต

สรุป

บทความวิจัยเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนที่มีผลต่อการลดต้นทุนการขนส่งของธุรกิจในจังหวัดปทุมธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนที่ธุรกิจในพื้นที่นำมาใช้ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการดังกล่าวกับการลดต้นทุนการขนส่ง ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า ธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีให้ความสำคัญกับการวางแผนเส้นทาง การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการประยุกต์ใช้แนวคิดโลจิสติกส์สีเขียวในระดับปานกลางถึงมาก ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางด้านการขนส่งและการกระจายสินค้า นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ยังยืนยันว่า การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลดต้นทุนการขนส่งอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในมิติของต้นทุนเชื้อเพลิง ต้นทุนเวลา และต้นทุนการดำเนินงาน งานวิจัยจึงช่วยเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้เชิงพื้นที่ในระดับจังหวัด และนำเสนอองค์ความรู้ใหม่เชิงประยุกต์ที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนให้เหมาะสมกับบริบทธุรกิจท้องถิ่น ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนักวิจัยในการต่อยอดงานวิจัยและการกำหนดนโยบายด้านโลจิสติกส์และการขนส่งอย่างยั่งยืนในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีมีการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนในระดับปานกลางถึงมาก โดยให้ความสำคัญกับการวางแผนเส้นทาง การขนส่ง การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการขนส่ง ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานภาครัฐ สถานศึกษา และองค์กรสนับสนุนภาคธุรกิจ ควรส่งเสริมองค์ความรู้และจัดอบรม

เชิงปฏิบัติการด้านการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน รวมทั้งสนับสนุนการนำเทคโนโลยีโลจิสติกส์สีเขียวมาใช้ เพื่อยกระดับรูปแบบการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทพื้นที่มากยิ่งขึ้น

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า การจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลดต้นทุนการขนส่งอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการลดต้นทุนเชื้อเพลิง ต้นทุนเวลา และต้นทุนการดำเนินงานด้านการขนส่ง ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนให้ผู้ประกอบการบูรณาการแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนเข้าสู่แผนกลยุทธ์องค์กรอย่างเป็นระบบ รวมถึงการกำหนดนโยบายหรือมาตรการจูงใจ เช่น การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีหรือสิทธิประโยชน์ทางภาษี เพื่อส่งเสริมการลดต้นทุนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจในระยะยาว

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบหรือองค์ความรู้ที่สำคัญ คือ รูปแบบความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืนกับการลดต้นทุนการขนส่งในบริบทระดับจังหวัด ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจในพื้นที่อื่นหรือกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีลักษณะการขนส่งคล้ายคลึงกัน โดยควรให้ความสำคัญกับมิติด้านการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการขนส่งและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาประเด็นเกี่ยวกับปัจจัยเชิงนโยบาย เทคโนโลยีดิจิทัลด้านโลจิสติกส์ หรือการวิจัยเชิงผสมผสานวิธี (Mixed Methods) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น รวมทั้งขยายขอบเขตการศึกษาไปยังจังหวัดหรือภูมิภาคอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลและเพิ่มความครอบคลุมขององค์ความรู้ด้านการจัดการโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน

References

- Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 360–387.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Oxford, England: Capstone Publishing.
- Harnpun, P. (2024). Green business: Driving businesses toward sustainability under digital age challenges. *Journal of Innovative Interdisciplinary Sciences*, 2(2), 1–16.
- Pimolrattanakant, S., & Unyayong, W. (2023). Literature synthesis: Green logistics management affecting performance of palm oil industry. *Southeast Bangkok Journal (Humanities and Social Sciences)*, 9(2), 108–121.
- Slaper, T. F., & Hall, T. J. (2011). The triple bottom line: What is it and how does it work? *Indiana Business Review*, 86(1), 4–8.