

การจัดการโลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics) ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี

Green Logistics Management Affecting Transportation Efficiency of Logistics Entrepreneurs in Pathum Thani Province

สมเกียรติ เกิดบุญเรือง

Somkiat Koetbunruang

แผนกการจัดการโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี

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

E-mail: somkiat.ke@pttc.ac.th

Received February 1, 2026; Revised February 12, 2026; Accepted February 13, 2026

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี และ 2) เพื่อศึกษาผลของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แนวคิดการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics Management) และแนวคิดประสิทธิภาพการขนส่ง (Transport Efficiency) เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่วิจัย คือ จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบการและพนักงานฝ่ายโลจิสติกส์ของธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 132 คน ใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ สุ่มสะดวก (Convenience Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด คือ แบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการขนส่ง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติอ้างอิง ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานีมีระดับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวโดยรวมอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ องค์ความรู้/ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ ชี้ให้เห็นว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่สามารถยกระดับประสิทธิภาพการขนส่ง ลดต้นทุนการดำเนินงาน และส่งเสริมความยั่งยืนของระบบโลจิสติกส์ในระดับพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ: การจัดการโลจิสติกส์สีเขียว; ประสิทธิภาพการขนส่ง; จังหวัดปทุมธานี

Abstract

This research article aimed (1) to examine the level of green logistics management among logistics operators in Pathum Thani Province and (2) to investigate the effects of green logistics management on transportation efficiency of logistics operators in Pathum Thani Province. This study employed a quantitative research approach, using the concepts of Green Logistics Management and Transport Efficiency as the research framework. The research area was Pathum Thani Province. The sample consisted of 132 logistics operators and logistics personnel working in transportation and logistics businesses in Pathum Thani Province, selected through convenience sampling. The research instruments consisted of three types: (1) a questionnaire on respondents' general information, (2) a questionnaire on green logistics management, and (3) a questionnaire on transportation efficiency. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, and inferential statistics, namely multiple regression analysis.

The research findings revealed that: (1) the overall level of green logistics management among logistics operators in Pathum Thani Province was at a high level; and (2) green logistics management had a positive and statistically significant effect on the transportation efficiency of logistics operators in Pathum Thani Province. The knowledge derived from this study indicates that green logistics management is a strategic tool that can enhance transportation efficiency, reduce operational costs, and promote the sustainability of the logistics system at the local level in a concrete manner.

Keywords: Green Logistics Management; Transport Efficiency; Pathum Thani Province

บทนำ

โลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics) เป็นแนวคิดการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานที่มุ่งลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยครอบคลุมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การวางแผนและควบคุมเส้นทางการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพด้านพลังงาน ตลอดจนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระดับสากลและระดับประเทศ งานวิจัยร่วมสมัยในบริบทประเทศไทยพบว่าแนวปฏิบัติด้านโลจิสติกส์สีเขียวส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานและความยั่งยืนขององค์กร โดย Chummee (2025) ระบุว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวสามารถยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการเอสเอ็มอีในภาคอุตสาหกรรมอาหารได้อย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ Phochanikorn et al. (2024) พบว่าองค์ประกอบของโลจิสติกส์สีเขียวมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มประสิทธิภาพและเสถียรภาพของการปฏิบัติงานภายใต้กรอบแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน อย่างไรก็ตาม

งานวิจัยที่ผ่านมาโดยส่วนใหญ่ยังขาดการศึกษาที่มุ่งเน้นบริบทเชิงพื้นที่เฉพาะ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งมีลักษณะเฉพาะด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบคมนาคม และแรงกดดันด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น การวิจัยครั้งนี้จึงมีความจำเป็นในการเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้ โดยมุ่งศึกษาผลของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานีอย่างเป็นระบบ

พื้นที่วิจัยของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือจังหวัดปทุมธานี ซึ่งนับเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ด้านโลจิสติกส์และการขนส่งที่สำคัญของภูมิภาคกลาง เนื่องจากมีโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งและระบบคลังสินค้าที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การขยายตัวดังกล่าวก่อให้เกิดความท้าทายสำคัญ ได้แก่ ปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการขนส่งและต้นทุนด้านโลจิสติกส์ที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในพื้นที่ งานวิจัยที่ดำเนินการในพื้นที่ใกล้เคียง เช่น การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งในอำเภอธัญบุรี พบว่ากิจกรรมด้านโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับประสิทธิภาพการให้บริการและต้นทุนการดำเนินงานสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น ผู้วิจัยมีประสบการณ์ในการลงพื้นที่สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์จากผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งก่อให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับลักษณะและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม แม้ว่าการวิจัยเกี่ยวกับโลจิสติกส์สีเขียวในประเทศไทยจะเริ่มได้รับความสนใจมากขึ้นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา และมีการศึกษาที่ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของการประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติดังกล่าวในการสนับสนุนนโยบายด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนของภาครัฐ แต่ยังคงขาดการศึกษาเชิงประจักษ์ที่มุ่งเน้นบริบทเฉพาะของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานีอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นช่องว่างทางการวิจัยที่การศึกษานี้มุ่งตอบสนอง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว และวิเคราะห์อิทธิพลของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี โดยอาศัยกรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบและแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain Management) เป็นฐานในการวิเคราะห์ การวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ด้วยแบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน เพื่ออธิบายความสัมพันธ์และอิทธิพลของตัวแปรตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยร่วมสมัยด้านโลจิสติกส์สีเขียวที่มุ่งใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการของผู้ประกอบการ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี

2. เพื่อศึกษาผลของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี

การทบทวนวรรณกรรม

การวิเคราะห์ผลการทบทวนวรรณกรรมและช่องว่างขององค์ความรู้

การทบทวนวรรณกรรมในช่วง 2-4 ปีที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า แนวคิดโลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics) ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในฐานะเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ช่วยให้องค์กรสามารถลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยงานวิจัยในระดับนานาชาติมักมุ่งเน้นการศึกษาผลของโลจิสติกส์สีเขียวต่อความยั่งยืนขององค์กรในมิติต่าง ๆ เช่น การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และการลดต้นทุนในระยะยาว (Zhang et al., 2022; Agyabeng-Mensah et al., 2023) งานวิจัยเหล่านี้ส่วนใหญ่ใช้กรอบแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน และทฤษฎี Triple Bottom Line เป็นฐานในการอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม บริบทของการศึกษาโดยมากยังคงจำกัดอยู่ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตหรือการวิเคราะห์ในระดับมหภาคของประเทศ ซึ่งอาจไม่สะท้อนสภาพการดำเนินงานจริงของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในระดับพื้นที่ได้อย่างครบถ้วน

ในบริบทของประเทศไทย งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์สีเขียวเริ่มมีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วงที่ภาครัฐให้ความสำคัญกับนโยบายการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามแผนยุทธศาสตร์ชาติและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ผลการศึกษาหลายชิ้นพบว่า การจัดการการขนส่งสีเขียว การเลือกใช้เทคโนโลยีสะอาด และการปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานและความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ (สุรัชย์ และคณะ, 2565; Phochanikorn et al., 2024) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในประเทศส่วนใหญ่ยังคงมุ่งเน้นการวิเคราะห์ในระดับอุตสาหกรรมหรือภาพรวมขององค์กร โดยยังขาดการศึกษาเชิงลึกในกลุ่มผู้ประกอบการโลจิสติกส์ขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบโลจิสติกส์ของประเทศ แต่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร เทคโนโลยี และองค์ความรู้ในการปรับตัวสู่แนวคิดโลจิสติกส์สีเขียว

นอกจากนี้ งานวิจัยที่ผ่านมาในบริบทไทยยังมีข้อจำกัดในการเชื่อมโยงแนวปฏิบัติด้านโลจิสติกส์สีเขียวเข้ากับตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพการขนส่งอย่างเป็นรูปธรรม เช่น ต้นทุนการขนส่ง ระยะเวลาในการขนส่ง และความน่าเชื่อถือในการให้บริการ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ได้โดยตรง ส่งผลให้ยังไม่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวในระดับการปฏิบัติจริงส่งผลต่อประสิทธิภาพการขนส่งในระดับพื้นที่อย่างไร

จากการสังเคราะห์วรรณกรรมดังกล่าว สามารถระบุช่องว่างขององค์ความรู้ได้ว่า ยังขาดการศึกษาเชิงประจักษ์ที่มุ่งวิเคราะห์อิทธิพลของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวต่อประสิทธิภาพการขนส่งในบริบทเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นหนึ่งในศูนย์กลางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาคกลาง

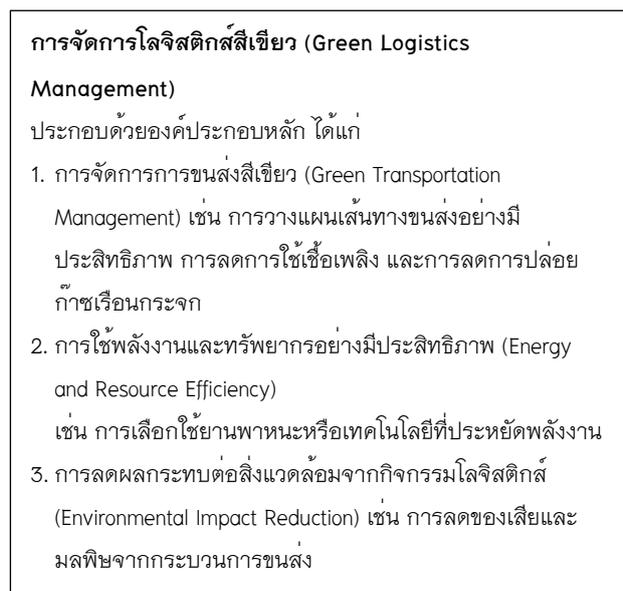
มีปริมาณการขนส่งสินค้าและการใช้พลังงานในภาคโลจิสติกส์อยู่ในระดับสูง ตามรายงานของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข., 2566) แต่กลับยังไม่ปรากฏงานวิจัยที่สะท้อนสภาพปัญหาความต้องการ และแนวทางการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวที่เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของผู้ประกอบการในพื้นที่ดังกล่าวอย่างเป็นระบบ

สรุปผลการทบทวนวรรณกรรมและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการวิจัย

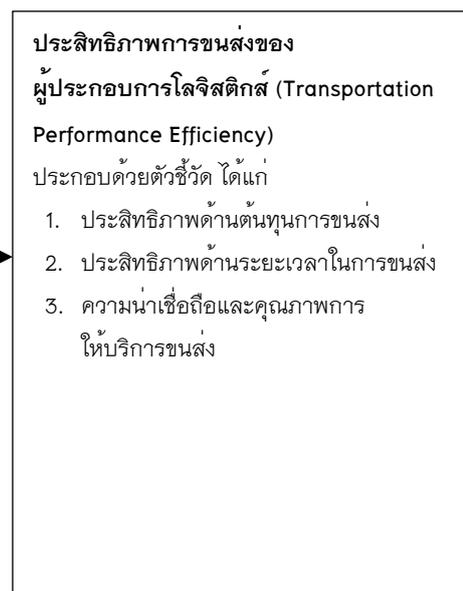
จากผลการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้นำแนวคิดโลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics) ร่วมกับแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน (Sustainable Supply Chain Management) ซึ่งมีรากฐานทางทฤษฎีจากแนวคิด Triple Bottom Line ของ Elkington มาใช้เป็นกรอบแนวคิดหลักในการวิจัย โดยกำหนดองค์ประกอบของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว ได้แก่ การจัดการการขนส่งสีเขียว การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นตัวแปรอิสระ ขณะที่ประสิทธิภาพการขนส่งซึ่งสะท้อนผ่านตัวชี้วัดด้านต้นทุน ระยะเวลา และความน่าเชื่อถือในการให้บริการ ถูกกำหนดเป็นตัวแปรตาม การบูรณาการแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวช่วยให้การวิจัยครั้งนี้สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้เชิงทฤษฎีกับการปฏิบัติจริงของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในระดับพื้นที่ได้อย่างเป็นระบบ อันจะนำไปสู่การเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้เชิงพื้นที่ และสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานโยบายและกลยุทธ์การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานีได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ



ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเป็นหลักเพื่อศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการขนส่ง และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นส่วนเสริมเพื่ออธิบายและขยายความเข้าใจเชิงลึกในบริบทของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในพื้นที่วิจัย

พื้นที่วิจัย

พื้นที่วิจัย คือ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ศูนย์กลางด้านโลจิสติกส์และการขนส่งของภูมิภาคกลาง มีการกระจุกตัวของผู้ประกอบการโลจิสติกส์และกิจกรรมการขนส่งสินค้าในระดับสูง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้จัดการหรือเจ้าหน้าที่ด้านโลจิสติกส์ ซึ่งจดทะเบียนประกอบธุรกิจด้านโลจิสติกส์และการขนส่ง ตามข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีจำนวนประมาณผู้จัดการหรือเจ้าหน้าที่ด้านโลจิสติกส์ จำนวน 200 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ ผู้จัดการหรือเจ้าหน้าที่ด้านโลจิสติกส์ จำนวน 132 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ของ Krejcie and Morgan และใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่

1. เป็นผู้ประกอบการหรือผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการด้านโลจิสติกส์และการขนส่งโดยตรง

2. ดำเนินธุรกิจในจังหวัดปทุมธานีไม่น้อยกว่า 1 ปี

3. มีประสบการณ์หรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมด้านโลจิสติกส์หรือการขนส่ง

สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ได้แก่ ผู้ประกอบการโลจิสติกส์ ผู้จัดการฝ่ายขนส่ง และผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์สีเขียว จำนวน 10-15 คน ซึ่งคัดเลือกด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจงตามความเหมาะสมและความเชี่ยวชาญ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด ดังนี้

1) แบบสอบถาม

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการวิจัยเชิงปริมาณ มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านการจัดการการขนส่งสีเขียว การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ ด้านต้นทุน ระยะเวลา และความน่าเชื่อถือในการให้บริการ

การสร้างแบบสอบถามอ้างอิงแนวคิดโลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics) และทฤษฎี Triple Bottom Line ของ Elkington เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ซึ่งมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.80

แบบสอบถามใช้ศึกษา ระดับและอิทธิพลของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี

2) แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เป็นแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ประกอบด้วยประเด็นคำถามเกี่ยวกับแนวทางการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว ปัญหา อุปสรรค และผลที่เกิดขึ้นต่อประสิทธิภาพการขนส่ง การพัฒนาเครื่องมืออ้างอิงแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน (Sustainable Supply Chain Management) เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบสัมภาษณ์ใช้ศึกษา มุมมอง ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติจริงของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ต่อการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว

3) แนวทางการสนทนากลุ่ม

แนวทางการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กำหนดประเด็นการสนทนาเกี่ยวกับการนำโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ ผลกระทบต่อประสิทธิภาพการขนส่ง และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โดยพัฒนาตามแนวคิดการวิจัยเชิงคุณภาพเชิงตีความ (Interpretive Approach) การสนทนากลุ่มรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญในพื้นที่

การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ข้อมูลเชิงปริมาณนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การศึกษาจากเอกสาร การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล แล้วนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบการบรรยายเชิงพรรณนา เพื่อสนับสนุนและอธิบายผลการวิจัยเชิงปริมาณอย่างเป็นระบบ

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี มีวัตถุประสงค์ที่ 2 ประการ ผลการวิจัยนำเสนอเป็นลำดับดังนี้

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาระดับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยวิเคราะห์ระดับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว

การจัดการโลจิสติกส์สีเขียว	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การวางแผนเส้นทางขนส่งเพื่อลดการใช้พลังงาน	4.12	0.56	มาก
การใช้นานพาหนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.85	0.63	มาก
การลดของเสียและการใช้บรรจุภัณฑ์ซ้ำ	3.94	0.60	มาก
การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการปล่อยคาร์บอน	3.78	0.65	มาก
รวม	3.92	0.49	มาก

สรุปผลวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานีมีการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวโดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.92$)

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาผลของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาผลของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวต่อประสิทธิภาพการขนส่งผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวต่อประสิทธิภาพการขนส่ง

ตัวแปรอิสระ	B	β	t	Sig.
การวางแผนเส้นทางขนส่งเพื่อลดการใช้พลังงาน	0.312	0.354	5.42	.000*
การใช้นานพาหนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	0.284	0.298	4.87	.000*
การลดของเสียและการใช้บรรจุภัณฑ์ซ้ำ	0.256	0.271	4.21	.000*
การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการปล่อยคาร์บอน	0.229	0.243	3.96	.001*

R = 0.742 R² = 0.551 Adjusted R² = 0.538 Sig. = .000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวส่งผลต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพการขนส่งได้ร้อยละ 55.10

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานีมีระดับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการวางแผนเส้นทางขนส่งเพื่อลดการใช้พลังงาน และการลดของเสียจากบรรจุภัณฑ์ สะท้อนให้เห็นถึงการตระหนักรู้เชิงกลยุทธ์ของผู้ประกอบการที่มองว่าแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมมิใช่เพียงภาระต้นทุน แต่เป็นกลไกเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถ

ในการแข่งขัน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวที่เสนอว่าองค์กรที่บูรณาการมิติสิ่งแวดล้อมเข้ากับกระบวนการโลจิสติกส์จะสามารถยกระดับผลการดำเนินงานโดยรวมได้ (Srivastava, 2007; Zhu & Sarkis, 2004) ในเชิงทฤษฎี ผลการวิจัยสามารถอธิบายได้ผ่านกรอบแนวคิด Triple Bottom Line ซึ่งเน้นความสมดุลระหว่างมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (Elkington, 1997) กล่าวคือ การดำเนินงานด้านโลจิสติกส์สีเขียวช่วยลดต้นทุนเชื้อเพลิง ลดการสูญเสียทรัพยากร และเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กร อันนำไปสู่คุณค่าทางเศรษฐกิจควบคู่กับความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การที่ผู้ประกอบการในพื้นที่มีระดับการดำเนินการสูง อาจสะท้อนแรงกดดันเชิงสถาบันและการแข่งขันทางธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมที่ชี้ว่าองค์กรจะปรับใช้แนวปฏิบัติใหม่เมื่อเห็นประโยชน์เชิงประสิทธิภาพและความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (Rogers, 2003)

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการขนส่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพการขนส่งได้ร้อยละ 55.10 ($R^2 = .551$) แสดงให้เห็นถึงอำนาจในการพยากรณ์ในระดับค่อนข้างสูง โดยเฉพาะตัวแปรด้านการวางแผนเส้นทางขนส่งเพื่อลดการใช้พลังงานมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานสูงสุด สะท้อนว่าการเพิ่มประสิทธิภาพเชิงกระบวนการ (process optimization) เป็นปัจจัยสำคัญที่เชื่อมโยงแนวคิดสีเขียวเข้ากับผลลัพธ์ด้านการดำเนินงาน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานของ McKinnon (2010) ที่ระบุว่า การเพิ่มประสิทธิภาพด้านเส้นทางและการใช้พลังงานสามารถลดต้นทุนการขนส่งและเพิ่มความตรงต่อเวลาได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของ Eltayeb et al. (2011) ซึ่งพบว่าการปฏิบัติด้านโลจิสติกส์สีเขียวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการดำเนินงานขององค์กรทั้งด้านต้นทุนและคุณภาพบริการ นอกจากนี้ Christopher (2016) ยังเสนอว่าการบูรณาการความยั่งยืนเข้ากับระบบซัพพลายเชนช่วยเสริมสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของการวิจัยครั้งนี้ในบริบทพื้นที่จังหวัดปทุมธานี เมื่อพิจารณาในภาพรวม ผลการวิจัยจึงยืนยันเชิงประจักษ์ว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวมิได้เป็นเพียงเครื่องมือด้านสิ่งแวดล้อม แต่เป็นกลไกเชิงกลยุทธ์ที่สามารถยกระดับประสิทธิภาพการขนส่งในมิติของต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือได้อย่างเป็นระบบ อันเป็นการเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้ในบริบทเชิงพื้นที่ และสนับสนุนแนวคิดว่าการพัฒนาความยั่งยืนสามารถดำเนินควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพทางธุรกิจได้

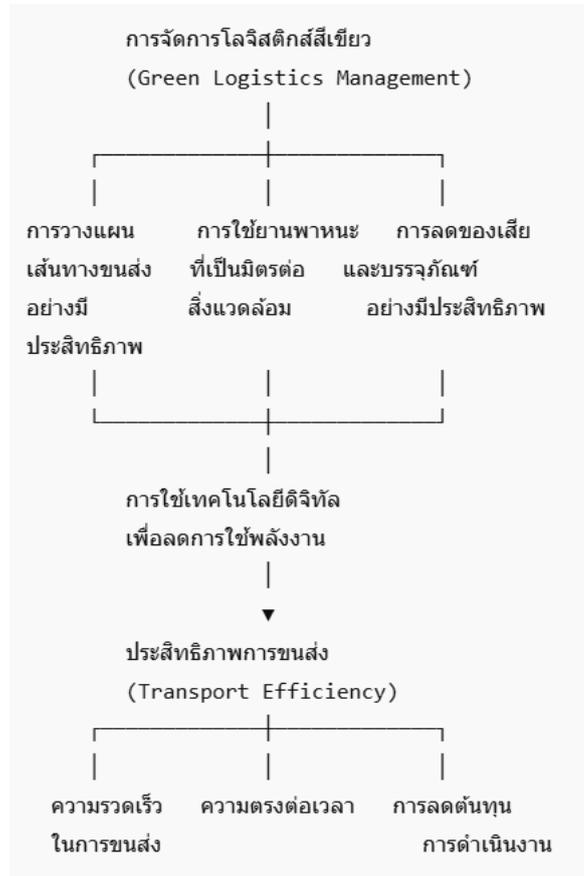
องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากผลการวิจัยทั้งตามวัตถุประสงค์ที่ 1 และวัตถุประสงค์ที่ 2 โดยพบว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวไม่ได้เป็นเพียงแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่เป็น กลไกเชิงระบบ ที่เชื่อมโยงไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งอย่างเป็น

รูปธรรม องค์ความรู้ใหม่นี้สามารถอธิบายได้ในรูปแบบ ฟังมโนทัศน์ “GL-TE Model (Green Logistics-Transport Efficiency Model)” ดังแผนภาพต่อไปนี้

แผนภาพองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

GL-TE Model: รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวเกี่ยวกับประสิทธิภาพการขนส่ง



องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวเป็นระบบการจัดการเชิงบูรณาการ ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. การวางแผนเส้นทางขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ
2. การใช้นานพาหนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
3. การลดของเสียและการใช้บรรจุภัณฑ์อย่างคุ้มค่า
4. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อลดการใช้พลังงาน

องค์ประกอบเหล่านี้ทำงานร่วมกันเป็นกลไกเดียว ส่งผลให้เกิด ประสิทธิภาพการขนส่ง ใน 3 มิติสำคัญ คือ ความรวดเร็ว ความตรงต่อเวลา และการลดต้นทุนการดำเนินงานผลการวิจัยจึงก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ว่าการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวไม่ใช่ภาระด้านต้นทุนของผู้ประกอบการ แต่เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและสร้างความยั่งยืนให้กับระบบโลจิสติกส์ในระดับพื้นที่องค์ความรู้ใหม่นี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็น แนวทางเชิงปฏิบัติ สำหรับผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี รวมถึงสามารถใช้เป็น กรอบแนวคิดสำหรับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์สีเขียวในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ ต่อไป

สรุป

บทความวิจัยเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวและศึกษาผลของการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานี โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการและพนักงานด้านโลจิสติกส์ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานีมีการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวโดยรวมอยู่ในระดับมาก สะท้อนให้เห็นถึงความตระหนักและการปรับตัวของภาคธุรกิจต่อแนวโน้มการพัฒนาอย่างยั่งยืนของระบบการขนส่ง นอกจากนี้ยังพบว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการขนส่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถช่วยเพิ่มความรวดเร็ว ความตรงต่อเวลา และลดต้นทุนการดำเนินงานได้อย่างเป็นรูปธรรม องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวมิได้เป็นเพียงแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่เป็นกลไกเชิงกลยุทธ์ที่ช่วยยกระดับประสิทธิภาพการขนส่งและสร้างความยั่งยืนให้กับระบบโลจิสติกส์ในระดับพื้นที่ งานวิจัยนี้จึงมีคุณค่าทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ รวมถึงใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานีมีระดับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นถึงความตระหนักและการให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในหลายมิติ ทั้งด้านการวางแผนเส้นทางขนส่ง การใช้ยานพาหนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการลดของเสียจากบรรจุภัณฑ์ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการ ดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการโลจิสติกส์พัฒนาแนวทางการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวอย่างต่อเนื่อง
2. จัดอบรมหรือถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
3. สนับสนุนมาตรการจูงใจ เช่น สิทธิประโยชน์ทางภาษี หรือการรับรองมาตรฐานโลจิสติกส์สีเขียว เพื่อกระตุ้นการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการขนส่งของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ในจังหวัดปทุมธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยช่วยเพิ่มความรวดเร็ว ความตรงต่อเวลา และลดต้นทุนการดำเนินงาน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการ ดังนี้

ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการบูรณาการแนวคิดโลจิสติกส์สีเขียวเข้ากับกลยุทธ์การดำเนินงานด้านการขนส่ง

1. สนับสนุนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวางแผนและควบคุมการขนส่งเพื่อลดการใช้พลังงาน

2. พัฒนานโยบายหรือแนวปฏิบัติที่เชื่อมโยงการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งอย่างเป็นระบบ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบ (องค์ความรู้) ที่สำคัญ คือ การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวเป็นกลไกเชิงกลยุทธ์ที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการขนส่ง สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับ ธุรกิจโลจิสติกส์และการขนส่งในระดับพื้นที่และระดับภูมิภาค โดยควรให้ความสำคัญกับ การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับ

1. การเปรียบเทียบการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวระหว่างจังหวัดหรือภูมิภาค 2. การศึกษาปัจจัยเชิงนโยบายที่ส่งผลต่อการยอมรับการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวของผู้ประกอบการ 3. การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษามุมมองเชิงลึกของผู้บริหารต่อการนำแนวคิดโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้

เอกสารอ้างอิง

สุรัชย์ ศรีทอง, สมชาย วัฒนสุข และ ปิยะพร จันทร์ดี. (2565). ปัจจัยด้านโลจิสติกส์สีเขียวที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจขนส่งในประเทศไทย. *วารสารบริหารธุรกิจ*, 45(2), 89–105.

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (2566). *รายงานสถานการณ์การขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย ปี 2566*. กรุงเทพฯ: กระทรวงคมนาคม.

Agyabeng–Mensah, Y., Afum, E., Ahenkorah, E., & Dacosta, E. (2023). Green logistics practices and sustainable performance: The mediating role of environmental collaboration. *Journal of Cleaner Production*, 382, 135273.

Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management*. (5th ed.). Harlow, England: Pearson Education.

Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Oxford, England: Capstone.

Eltayeb, T. K., Zailani, S., & Ramayah, T. (2011). Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes. *Resources, Conservation and Recycling*, 55(5), 495–506.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.

McKinnon, A. (2010). *Green logistics: Improving the environmental sustainability of logistics*. London, England: Kogan Page.

- Phochanikorn, P., Srisathan, W., & Kittipanya-ngam, P. (2024). Green logistics management and circular economy performance: Evidence from Thailand. *Sustainability, 16*(3), 1125.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. (5th ed.). New York, NY: Free Press.
- Srivastava, S. K. (2007). Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews, 9*(1), 53–80.
- Zhang, Q., Oo, B. L., & Lim, B. T. H. (2022). Drivers, practices and performance of green logistics: A systematic review. *Transportation Research Part D: Transport and Environment, 102*, 103123.
- Zhu, Q., & Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management, 22*(3), 265–289.