

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ: ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลกระทบ
ของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในภาคธุรกิจ

A Systematic Review: The Causal Factors and Impacts
of the Use of Green Logistics in Business

กาจปกรณ์ นิลอรุณ^{1*} และ ประสพชัย พสุนนท์²

Kardpakorn Ninaroon^{1*} and Prasopchai Pasunon²

¹สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร 10300

¹Office of the President, Suansunandha Rajabhat University, Bangkok 10300, Thailand

²คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพชรบุรี 76120

²Faculty of Management Science, Silpakorn University, Phetchaburi 76120, Thailand

*Corresponding author: E-mail: kardpakorn.n@gmail.com

(Received: July 4, 2024; Revised: October 24, 2024; Accepted: November 11, 2024)

Abstract: The purpose of this research was to synthesize research findings in articles on the causal factors and effects of using green logistics in business. The study employed a documentary research process in the form of a systematic review. Based on the established criteria for selecting articles, 6 articles from the Scopus database and 3 research reports from databases in Thailand. The results showed that the causal factors for the use of green logistics in business were classified into 2 causal factors: internal driving factors, consisting of 3 components: internal motivation, internal obstacles, and concerns about the company's image, and external pressure factors, consisting of 3 components: external support, social pressure, and various laws or regulations for the impact of implementing green logistics in 5 areas of business: circular economy, environmental sustainability, competitive capability, business performance and environmentally friendly practice. The results of this systematic review can be used as a conceptual framework for empirical research to further explore the relationships between causal factors and their effects.

Keywords: Systematic review, green logistics

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์บทความเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุและผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงเอกสารในรูปแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกบทความ ศึกษาวรรณกรรมของประเทศจากฐานข้อมูล Scopus จำนวน 6 บทความ และฐานข้อมูลในประเทศไทย โดยใช้ฐานข้อมูล Thai Journals จำนวน 3 บทความ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ จำแนกเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุ 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยแรงผลักดันจากภายใน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ แรงจูงใจภายใน อุปสรรคภายใน และความกังวลเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของบริษัท ปัจจัยแรงกดดันจากภายนอก ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ การสนับสนุนจากภายนอก แรงกดดันจากสังคม และกฎหมายหรือข้อบังคับต่าง ๆ สำหรับผลกระทบของการนำโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ในธุรกิจ 5 ด้าน ได้แก่ เศรษฐกิจหมุนเวียน ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม ความสามารถทางการแข่งขัน ผลการดำเนินงานของธุรกิจ และหลักปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบสามารถสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเชิงประจักษ์ เพื่อค้นคว้าหาความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุและผลกระทบของแต่ละปัจจัยต่อไป

คำสำคัญ: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โลจิสติกส์สีเขียว

คำนำ

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ความกังวลด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ถือเป็นข้อจำกัดหลักที่ธุรกิจต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงในการวางแผนการดำเนินงานของตน เพื่อสร้างการทำงานร่วมกันและความได้เปรียบในการแข่งขันที่ยั่งยืน (Aloui *et al.*, 2022; Dhar *et al.*, 2022) ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันระบบโลจิสติกส์ถูกมองว่าเป็นสาเหตุหลักของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งการใช้พลังงานเป็นจำนวนมากและมีการปล่อยขยะที่มีปริมาณสูง อันจะส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นสาเหตุของการใช้ต้นทุนทางการเงินสูงของธุรกิจ (Khan *et al.*, 2020; Larina *et al.*, 2021; Ariyawong *et al.*, 2023)

แนวคิดโลจิสติกส์สีเขียวจึงถูกนำมาใช้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (Aloui *et al.*, 2022) ลดผลกระทบของการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การจัดซื้อ การลด การรีไซเคิล การใช้ซ้ำ กลยุทธ์การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวกลายเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมในท้ายที่สุด โดยโลจิสติกส์สีเขียวประกอบด้วยแนวปฏิบัติ ได้แก่ การจัดซื้อสีเขียว การผลิตสีเขียว การจัดการวัสดุสีเขียว การกระจายสีเขียวและการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Navavongsathian *et al.*, 2020)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเชิงสาเหตุและผลกระทบของการนำโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ พบว่าการศึกษาในประเทศนี้ยังมีจำนวนน้อยในการศึกษาของประเทศไทย แต่เป็นสิ่งสำคัญที่ควรตระหนักถึงการดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม จึงเป็นที่มาของบทความวิจัยในครั้งนี้ บทความนี้จึงมุ่งศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรม

อย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการนำแนวคิดโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ในธุรกิจ โดยทำการสืบค้นจากฐานข้อมูล Scopus และฐานข้อมูล Thai Journals เพื่อสังเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลกระทบของการนำโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ ว่าเกิดจากสาเหตุใด และมีผลกระทบต่อธุรกิจและเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง และสามารถนำผลการวิจัยที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของธุรกิจเพิ่มสูงขึ้น

อุปกรณ์และวิธีการ

ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงเอกสารในรูปแบบการทบทวนอย่างเป็นระบบ เพื่อสังเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวภายในธุรกิจจากบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม ปี พ.ศ. 2567

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยปรับใช้การเขียนโครงร่างการศึกษาประเด็นต่าง ๆ ตามแนวทางของ Kummattid and Markrat (2016) ซึ่งกำหนดกรอบ PICo มีความหมายดังนี้ P หมายถึง การระบุกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการค้นคว้า I หมายถึง การระบุปรากฏการณ์ที่ต้องการค้นคว้า และ Co หมายถึง การระบุบริบทที่ต้องการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาบทความสำหรับทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เป็นบทความที่สามารถสืบค้นได้จากฐานข้อมูล Scopus และ Thai Journals โดยมีเกณฑ์การพิจารณาบทความตาม Table 1

Table 1. Criteria for reviewing articles for a systematic review

Criterion	Database Scopus		Database Thai Journals	
	Inclusion criteria	Exclusion criteria	Inclusion criteria	Exclusion criteria
Database	Articles published in the database Scopus	Articles that are not published in the database Scopus	Articles published in the database Thai Journals	Articles that are not published in the database Thai Journals
Topic or key word of the article	Green Logistics	Articles with different topics or keywords than those specified	Green Logistics	Articles with different topics or keywords than those specified
Publication period	Articles published between 2019-2024	Previous published articles 2019	Articles published between 2019-2024	Previous published articles 2019
Discipline	An article published in a journal in the field of business, management, and accounting	An article not published in a journal affiliated with the field of business, management, and accounting	An article published in a journal in the field of business, management, and accounting	An article not published in a journal affiliated with the field of business, management, and accounting
Language	Articles published in English	Articles not published in English	Articles published in English or Thai	Articles not published in English or Thai
Accessibility to articles	Articles can be accessed in full text	Articles that cannot be accessed in full text	Articles can be accessed in full text	Articles that cannot be accessed in full text

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยสืบค้นบทความในฐานข้อมูล Scopus โดยใช้คำสำคัญในการสืบค้นบทความว่า “Green Logistics” ในการสืบค้น ปรากฏบทความในฐานข้อมูล Scopus จำนวน 6,497 บทความ ผู้วิจัยเลือกศึกษาบทความที่มีการเผยแพร่อยู่ในช่วงเวลาไม่เกิน 5 ปี ย้อนหลัง เพื่อให้ได้บทความที่มีเนื้อหาเป็นปัจจุบันที่สุด ตัวยบทความที่ศึกษาจะต้องเผยแพร่อยู่ในวารสารสาขาวิชา business, management และ accounting เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทที่ต้องการศึกษา และบทความที่ศึกษา

จะต้องเผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถทำการศึกษาทำความเข้าใจได้ หลังจากพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว จะได้บทความที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus จำนวน 39 บทความ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทบทวนบทความฉบับเต็มเพื่อศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุและผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ ได้เป็นจำนวนบทความท้ายสุดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มาจากฐานข้อมูล Scopus เป็นจำนวน 6 บทความ รายละเอียดตาม Figure 1

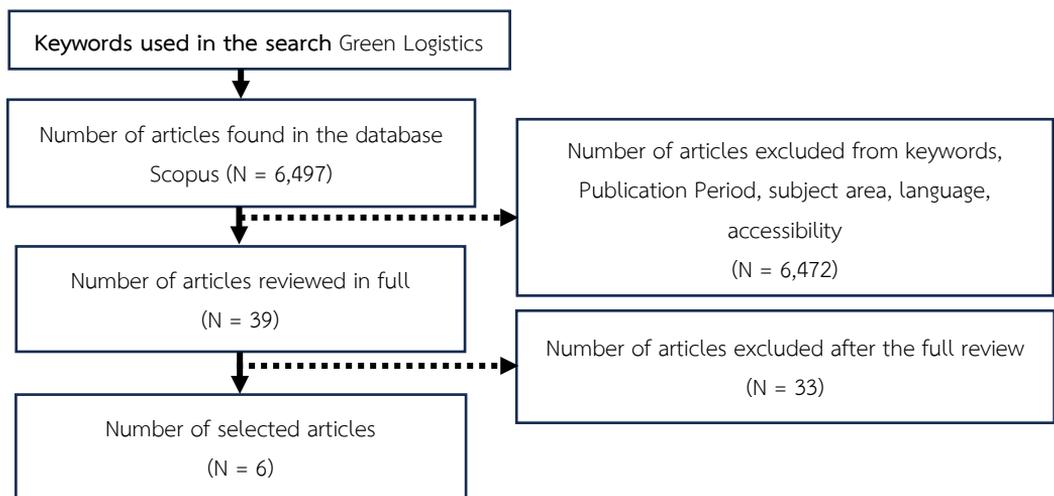


Figure 1. Selection of articles searched within the database Scopus

การสืบค้นบทความในฐานข้อมูล Thai Journals ผู้วิจัยใช้คำสำคัญในการสืบค้นบทความว่า “Green Logistics” และ “โลจิสติกส์สีเขียว” ในการสืบค้น ปรากฏบทความในฐานข้อมูล Thai Journals จำนวน 85 บทความ ผู้วิจัยเลือกศึกษาบทความที่มีการเผยแพร่อยู่ในช่วงเวลาไม่เกิน 5 ปี ย้อนหลัง เพื่อให้ได้บทความที่มีเนื้อหาเป็นปัจจุบันที่สุด ตัวยบทความที่ศึกษาจะต้องเผยแพร่อยู่ในวารสารสาขาวิชาสาขาวิชาการบริหารธุรกิจและการ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทที่ต้องการศึกษา และ

บทความที่ศึกษาจะต้องเผยแพร่เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถทำการศึกษาทำความเข้าใจได้ หลังจากพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว จะได้บทความที่ปรากฏในฐานข้อมูล Thai Journals จำนวน 6 บทความ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทบทวนบทความฉบับเต็มเพื่อศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุและผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ ได้เป็นจำนวนบทความท้ายสุดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ที่มาจากฐานข้อมูล Thai Journals เป็นจำนวน 3 บทความ รายละเอียดตาม Figure 2

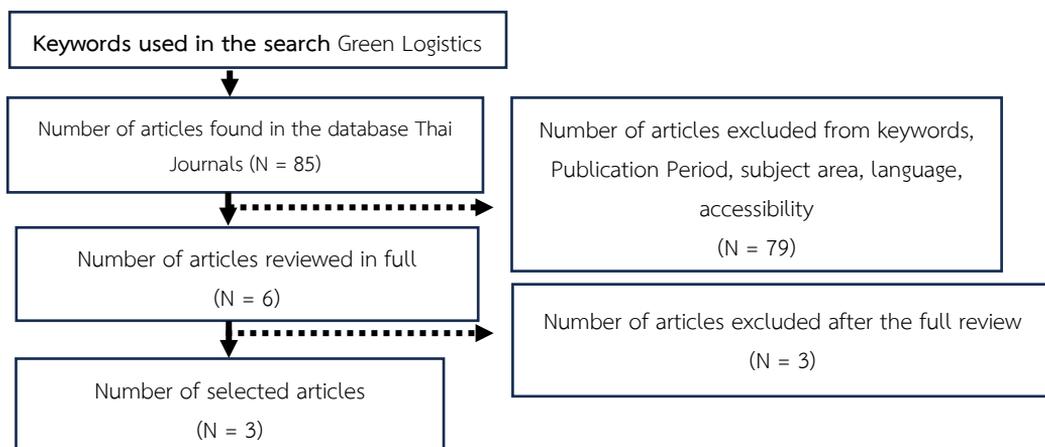


Figure 2. Selection of articles searched within the database Thai Journals

ผลการศึกษา

จากการวิจัยเชิงเอกสารด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับโลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ พบว่า บทความที่ศึกษาเป็นบทความที่ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2020 จำนวน 3 บทความ บทความที่ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2022 จำนวน 3 บทความ และบทความที่ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2023 จำนวน 3 บทความ

บทความที่ศึกษาเกี่ยวกับโลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจที่พบส่วนใหญ่เผยแพร่ในวารสาร Cleaner Logistics and Supply Chain จำนวน 2 บทความ นอกจากนี้เป็นบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร Journal

of Cleaner Production จำนวน 1 บทความ, วารสาร Logistics Research จำนวน 1 บทความ, วารสาร International Journal of Logistics Research and Applications จำนวน 1 บทความ, วารสาร Polish Journal of Management Studies จำนวน 1 บทความ, วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศ มหานคร จำนวน 1 บทความ วารสารวิชาการ เซาธ์อีสท์บางกอก (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) จำนวน 1 บทความ และวารสาร นวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย โดยมีรายละเอียดตาม Table 2

Table 2. List of journals and years in which research articles were published

List of journals	Published a research article on green logistics in business	
Cleaner Logistics and Supply Chain	2022	2023
Logistics Research	2023	
Journal of Cleaner Production	2020	
International Journal of Logistics Research and Applications	2020	
Polish Journal of Management Studies	2022	
MUT Journal of Business Administration	2020	
Southeast Bangkok Journal	2023	
Journal of Educational Innovation and Research	2022	

Origin: database Scopus and Thai Journals

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากวรรณกรรมต่างประเทศและภายในประเทศ จำนวน 9 บทความ สามารถสังเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจได้ โดยจำแนกเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุ 2 ปัจจัย และผลกระทบ 5 ด้าน ดังนี้

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ

1. ปัจจัยแรงผลักดันจากภายใน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ แรงจูงใจภายใน อุปสรรคภายใน และความกังวลเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของบริษัท

2. ปัจจัยแรงกดดันจากภายนอก ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ การสนับสนุนจากภายนอก แรงกดดันจากสังคม และกฎหมายหรือข้อบังคับต่าง ๆ

Table 3. The synthesis of causal factors affecting the use of green logistics in business

Researcher and year of publication	Internal driving factors			External driving factors		
	Internal motivation	Internal Barriers	Corporate image concerns	External support	Social pressure	Laws and regulations
Li <i>et al.</i> (2020)	✓	✓		✓		
Jazairy and von Haartman (2020)					✓	
Jefimovaitė and Vienažindienė (2022)			✓			✓

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากวรรณกรรมต่างประเทศและภายในประเทศ จำนวน 9 บทความ เมื่อทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวถึงปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ พบว่ามี 3 บทความที่กล่าวถึงสาเหตุเหล่านั้น ได้แก่ Li *et al.* (2020) กล่าวว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ ได้แก่ แรงจูงใจภายใน อุปสรรคภายใน และการสนับสนุนจากภายนอก Jazairy and von Haartman (2020) กล่าวว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ ได้แก่ แรงกดดันจากสังคม บทความท้ายสุดที่กล่าวถึงปัจจัยเชิงสาเหตุของการนำโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ใน

ธุรกิจถูกกล่าวโดย Jefimovaitė and Vienažindienė (2022) โดยระบุว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ ได้แก่ ความกังวลเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของบริษัท และกฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดตาม Table 3

ปัจจัยผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ

1. เศรษฐกิจหมุนเวียน
2. ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม
3. ความสามารถทางการแข่งขัน
4. ผลการดำเนินงานของธุรกิจ
5. หลักปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Table 4. The synthesis of the impact of using green logistics in business

Researcher and year of publication	Circular economy	Environmental sustainability	Competitive capability	Business performance	Environmentally friendly practice
Dansomboon and Narunart (2020)				✓	
Singthongchai (2022)	✓				✓
de Souza <i>et al.</i> (2022)	✓				
Maji <i>et al.</i> (2023)		✓			
Kanyepe <i>et al.</i> (2023)				✓	
Pimonrattnakan and Aunyawong (2023)			✓	✓	

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากวรรณกรรมต่างประเทศและภายในประเทศจำนวน 9 บทความ เมื่อทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวถึงผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ พบว่ามี 6 บทความที่กล่าวถึงผลกระทบเหล่านั้น ได้แก่ Dansomboon and Narunart (2020) กล่าวว่า ผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ คือ ผลการดำเนินงานของธุรกิจ Singthongchai (2022) กล่าวว่า ผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ ได้แก่ เศรษฐกิจหมุนเวียน และหลักปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม de Souza *et al.* (2022) กล่าวว่า ผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ คือ เศรษฐกิจหมุนเวียน Maji *et al.* (2023) กล่าวว่า ผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ คือ ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม Kanyepe *et al.* (2023) กล่าวว่า ผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ คือ ผลการดำเนินงานของธุรกิจ บทความท้ายสุดที่

กล่าวถึงผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ ถูกกล่าวโดย Pimonrattnakan and Aunyawong (2023) โดยระบุว่า ผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ ได้แก่ ความสามารถทางการแข่งขัน และผลการดำเนินงานของธุรกิจ ซึ่งมีรายละเอียดตาม Table 4

อภิปรายผล

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุและผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ สามารถจำแนกเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุ 2 ปัจจัย และผลกระทบ 5 ด้าน มีรายละเอียดประกอบ ดังนี้

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย

1. **ปัจจัยแรงผลักดันจากภายใน** ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ

1.1 **แรงจูงใจภายใน**

แรงจูงใจภายใน คือทัศนคติขององค์กรซึ่งเป็นผลกระทบร่วมกันของปัจจัยภายใน คือ ข้อมูลและการตัดสินใจของผู้มีอำนาจในการตัดสินใจขององค์กร ร่วมกันกับปัจจัยภายนอก คือ นโยบายจากภาครัฐและแรงกดดันจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ผลกระทบร่วมกันเหล่านี้ส่งผลให้เกิดเป็นทัศนคติขององค์กรในการนำระบบโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ในการดำเนินการทางธุรกิจ (Li *et al.*, 2020) เห็นได้ชัดว่าการตระหนักถึงประสิทธิภาพโลจิสติกส์สีเขียว มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการใช้โลจิสติกส์สีเขียว การส่งเสริมนโยบายและการสร้างความตระหนักถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะส่งผลต่อยอดให้ธุรกิจเร่งนำโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ในธุรกิจ

1.2 อุปสรรคภายใน

อุปสรรคภายใน ตัวอย่างเช่น ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น การขาดความเชี่ยวชาญ และโครงสร้างองค์กรที่ขาดความแข็งแกร่ง ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อการพัฒนาการดำเนินงานทางธุรกิจ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ตระหนักดีว่าการพัฒนาโลจิสติกส์สีเขียวเป็นแนวโน้มที่ดีในอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามมององค์กรต่าง ๆ มีความกังวลว่าในกระบวนการเปลี่ยนระบบโลจิสติกส์แบบดั้งเดิมและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสีเขียว จะต้องเกิดการลงทุนเงินทุนจำนวนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ยิ่งต้นทุนโลจิสติกส์สีเขียวสูงขึ้นเท่าใด ประสิทธิภาพของการนำโลจิสติกส์สีเขียวมาใช้ก็จะต้องต่ำลงเท่านั้น (Li *et al.*, 2020) ดังนั้น รัฐบาลจะต้องให้เงินอุดหนุนที่จำเป็นสำหรับองค์กรต่าง ๆ ในการดำเนินการโลจิสติกส์สีเขียว เพื่อช่วยลดต้นทุนในการพัฒนาโลจิสติกส์สีเขียว

1.3 ความกังวลเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของบริษัท

การประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติของโลจิสติกส์สีเขียว ได้รับแรงผลักดันจากความต้องการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของธุรกิจเมื่อเปรียบเทียบกับ

คู่แข่งรายอื่น ๆ เพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน ปรับปรุงความสัมพันธ์ของนักลงทุนและคู่ค้าตอบสนองความต้องการของซัพพลายเออร์และผู้บริโภค (Jefimovaitė and Vienazindienė, 2022) ซึ่งลูกค้าและความต้องการที่จะตอบสนองพวกเขา เป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญที่กระตุ้นให้ธุรกิจนำแนวทางปฏิบัติของโลจิสติกส์สีเขียวไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจ

2. ปัจจัยแรงกดดันจากภายนอกประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ

2.1 การสนับสนุนจากภายนอก

การสนับสนุนภายนอก ได้แก่ การสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวก การให้ข้อมูลทางเทคโนโลยีและการสนับสนุนกองทุนเพื่อการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพและบูรณาการข้อมูลกับพันธมิตร ทั้งต้นน้ำและปลายน้ำเพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันในภาพรวมทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างแท้จริง ซึ่งรัฐบาลเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยเหลือในการพัฒนาโลจิสติกส์สีเขียว (Li *et al.*, 2020) แนวทางที่รัฐมอบให้ นโยบายของรัฐบาลและข้อจำกัดด้านกฎระเบียบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทำให้ธุรกิจทั้งหมดมีการพัฒนาแนวคิดการนำโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ในทิศทางที่ถูกต้องได้

2.2 แรงกดดันจากสังคม

แรงกดดันทางสังคมและวัฒนธรรม ล้วนส่งผลต่อการปฏิบัติและโครงสร้างขององค์กรของธุรกิจ เพื่อให้ได้มาซึ่งความชอบธรรมหรือการยอมรับในสังคม ธุรกิจในช่วงโซ่อุปทานจึงนำแนวทางปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ โดยแรงกดดันเหล่านี้ แบ่งออกเป็น แรงกดดันด้านกฎระเบียบ ซึ่งบีบบังคับให้ธุรกิจนำแนวคิดด้านโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ โดยผู้มีอำนาจในการตัดสินใจของธุรกิจ แรงกดดันด้านการตลาด เป็นแรงกดดันจากลูกค้าต่อซัพพลายเออร์ในการดำเนินการอย่างยั่งยืน และแรงกดดันการแข่งขัน เป็นการเลียนแบบกลยุทธ์สีเขียวที่ธุรกิจอื่นที่ประสบความสำเร็จนำมาใช้ก่อนหน้า (Jazairy and von Haartman, 2020) แรงกดดันทั้งหลายล้วนมีส่วน

สำคัญต่อการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการดำเนินงานขององค์กรในด้านต่าง ๆ รวมถึงการริเริ่มนำแนวคิดโลจิสติกส์สีเขียวมาใช้ในการดำเนินการทางธุรกิจด้วย

2.3 กฎหมายหรือข้อบังคับต่าง ๆ

กฎระเบียบทางกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน ภาคโลจิสติกส์เป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มลพิษทางอากาศและเสียง การลดผลกระทบด้านลบของการขนส่งเป็นเป้าหมายสำคัญของนโยบายต่าง ๆ (Jefimovaitė and Vienožindienė, 2022) กฎระเบียบเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการเปลี่ยนไปสู่รูปแบบการขนส่งที่ก่อให้เกิดมลพิษน้อยลงและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ปัจจัยผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ ประกอบด้วย 5 ด้าน

1. เศรษฐกิจหมุนเวียน

เศรษฐกิจแบบหมุนเวียนคือเศรษฐกิจที่รักษามูลค่าของวัตถุดิบ ทรัพยากรและผลิตภัณฑ์ให้คงอยู่ได้นานที่สุดและมีการสร้างของเสียน้อยที่สุด ระบบต่าง ๆ มุ่งเน้นการใช้พลังงานหมุนเวียน และมีเป้าหมายเพื่อลดระดับการใช้พลังงาน หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนควรใช้หลักการ 3R คือ การลดการใช้ซ้ำ และการรีไซเคิล (Singthongchai, 2022) โลจิสติกส์สีเขียวเป็นหนึ่งในขั้นตอนสู่การบรรลุเศรษฐกิจหมุนเวียนและความยั่งยืนในการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (de Souza *et al.*, 2022; Singthongchai, 2022) เนื่องจากโลจิสติกส์สีเขียวมุ่งเน้นไปที่การค้นหาแนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเพื่อลดการปล่อย CO₂ และการใช้พลังงาน เป้าหมายหลักคือการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดต้นทุนการผลิต และปรับปรุงมูลค่าผลิตภัณฑ์ (de Souza *et al.*, 2022) นอกจากนี้โลจิสติกส์สีเขียวยังมุ่งลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์และเพิ่มผลกำไรเพื่อรักษาการพัฒนาที่ยั่งยืน

2. ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ต่อสิ่งแวดล้อมนั้นมีหลายแง่มุม เช่น การกระจายสินค้าและบริการ มักนำไปสู่มลพิษทางเสียงและการสิ้นเปลือง การปนเปื้อนของคุณภาพอากาศโดยรอบ เพิ่มปัญหาการจราจรและนำไปสู่ภาวะโลกร้อน กิจกรรมบางอย่างของธุรกิจ มีการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์โดยไม่ได้มุ่งเน้นตามแบบอย่างตามหัวข้อความยั่งยืน ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม การนำโลจิสติกส์สีเขียวมาปฏิบัติส่งผลให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม โดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (Maji *et al.*, 2023) ซึ่งประสิทธิภาพของการนำโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจโดยรวม และยังรวมถึงช่วยลดการผลิตคาร์บอนโดยรวมในระบบเศรษฐกิจด้วย

3. ความสามารถทางการแข่งขัน

แนวคิดการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว ช่วยสร้างการประหยัดต้นทุนในระยะยาวและทำให้ธุรกิจเติบโตได้อย่างมั่นคง สร้างความมั่นใจในการควบคุมมลพิษและลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขันทางการค้าของผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นอย่างมีคุณภาพและมีความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจ (Pimonrattanakan and Aunyawong, 2023) ในยุคปัจจุบันธุรกิจต่าง ๆ ควรคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมรวมถึงการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อสิ่งแวดล้อม เพราะเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและต้องการผลการปฏิบัติงานที่ดีต่อไป

4. ผลการดำเนินงานของธุรกิจ

การประเมินผลการดำเนินงานด้วยการวัดผลของการดำเนินงานขององค์กรเปรียบเทียบกับศักยภาพขององค์กรตลอดห่วงโซ่อุปทาน อย่างไรก็ตาม องค์กรต้องมีความสามารถในการลดค่าใช้จ่าย ลดการใช้พลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในการ บำบัดของเสีย ลดการปล่อยของเสีย และลดอุบัติเหตุเพื่อ

ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงานและทำกำไรที่เพิ่มขึ้น (Dansomboon and Narunart, 2020) ซึ่งการนำแนวทางปฏิบัติด้านโลจิสติกส์สีเขียวมาใช้มีอิทธิพลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Dansomboon and Narunart, 2020; Kanyepe *et al.*, 2023; Pimonrattanakan and Aunyawong, 2023) การใช้เชื้อเพลิงทางเลือกและการส่งเสริมพฤติกรรมผู้ขับขี่ที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติเหล่านี้ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างต้นทุนของธุรกิจ แต่ยังปรับปรุงคุณภาพของบริการของพวกเขาอีกด้วย การจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลอย่างมากต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจขนส่งสินค้า การซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่เพียงแต่ช่วยลดต้นทุน แต่ยังส่งผลให้ประหยัดต้นทุนเพิ่มมากขึ้น การใช้บรรจุภัณฑ์สีเขียวช่วยให้สามารถใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบา สามารถนำรีไซเคิลนำกลับมาใช้ใหม่ และย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ท้ายสุดโลจิสติกส์ย้อนกลับมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทในภาคการขนส่งสินค้าทางถนน (Kanyepe *et al.*, 2023)

5. หลักปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

แนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในองค์กร สามารถวัดได้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เช่น ความสามารถในการทำกำไร ส่วนแบ่งการตลาด รายได้ ระดับการบริการลูกค้า และประสิทธิภาพของการจัดการสินค้าคงคลัง หลักปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่ควรเน้นที่ด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ควรเน้นที่การเข้าถึงและรักษาประสิทธิภาพในการดำเนินงานและมุ่งเน้นที่วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจ การขนส่ง การดำเนินงาน และการตลาด (Singthongchai, 2022) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสามารถนำไปประเมินประสิทธิภาพและเปรียบเทียบกับคู่แข่งได้

จากผลลัพธ์ที่ได้การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำข้อสรุปปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ 2 ปัจจัย และผลกระทบของการใช้โลจิสติกส์สีเขียวในธุรกิจ 5 ด้าน ที่ค้นพบมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดแสดงปัจจัยเชิงสาเหตุและผลลัพธ์ของการนำโลจิสติกส์สีเขียวไปใช้ในธุรกิจ โดยมีรายละเอียดดังแสดงใน Figure 3

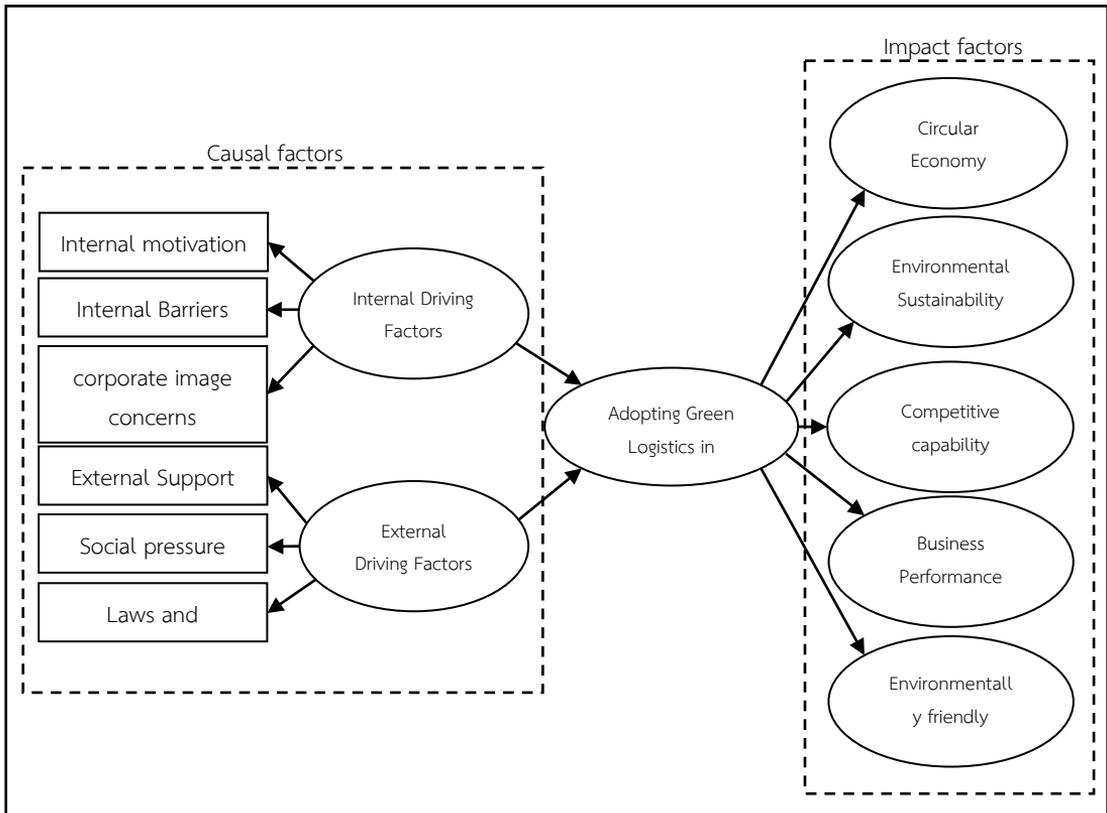


Figure 3. Causal factors and effects of using green logistics in business

สรุป

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในครั้งนี้ นักวิจัยหรือนักวิชาการสามารถนำปัจจัยเชิงสาเหตุและผลกระทบที่พบจากงานวิจัยครั้งนี้ ไปประยุกต์ใช้ในการประเมินปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในภาคธุรกิจต่าง ๆ ที่มีการใช้โลจิสติกส์ในการดำเนินการได้ และสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ในการศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย เนื่องจากประเด็นดังกล่าวยังไม่มีการศึกษาเชิงประจักษ์ เป็นเพียงการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม

เอกสารอ้างอิง

Aloui, A., N. Hamani, R. Derrouiche and L. Delahoche. 2022. Assessing the benefits of horizontal collaboration

using an integrated planning model for two-echelon energy efficiency-oriented logistics networks design. *International Journal of Systems Science: operations & Logistics* 9(3): 302-323.

Ariyawong, P., N. Ekbang, P. Surin, A. Thipboonaj and N. Chuangchoeam. 2023. Waste management guidelines for Lampang provincial administrative organization: A case study of Pichai Town municipality. *Journal of Community Development and Life Quality* 12(1): 70-85.

Dansomboon, S. and T. Narunart. 2020. Green logistics and supply chain management affection performance outcomes of Thai automotive industry. *MUT Journal*

- of Business Administration 17(1): 125-145. (in Thai)
- de Souza, E. D., J. C. Kerber, M. Bouzon and C. M. T. Rodriguez. 2022. Performance evaluation of green logistics: Paving the way towards circular economy. *Cleaner Logistics and Supply Chain* 3: 100019, doi: 10.1016/j.clscn.2021.100019.
- Dhar, B. K., I. Harymawan and S. M. Sarkar. 2022. Impact of corporate social responsibility on financial expert CEOs' turnover in heavily polluting companies in Bangladesh. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 29(3): 701-711.
- Jazairy, A. and R. von Haartman. 2020. Analysing the institutional pressures on shippers and logistics service providers to implement green supply chain management practices. *International Journal of Logistics Research and Applications* 23(1): 44-84.
- Jefimovaitė, L., and M. Vienažindienė. 2022. Factors influencing the application of green logistics: Findings from the Lithuanian logistics center. *Polish Journal of Management Studies* 25(1): 193-212.
- Kanyepe, J., M. Alfaneta and B. Zizhou. 2023. Green logistics adoption and operational performance within the road freight sector: The moderating role of management commitment. *Logistics Research* 16(1), doi: 10.23733/2023_12.
- Khan, S. A. R., Y. Zhang, A. Kumar, E. Zavadskas and D. Streimikiene. 2020. Measuring the impact of renewable energy, public health expenditure, logistics, and environmental performance on sustainable economic growth. *Sustainable development* 28(4): 833-843.
- Kummatid, A. and M. Markrat, 2016. Using the systematic review to provide a complete summary on a research question in evidence-based practice: A 3-step method. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 3(3): 246-259. (in Thai)
- Larina, I. V., A. N. Larin, O. Kiriliuk and M. Ingaldi. 2021. Green logistics - Modern transportation process technology. *Production Engineering Archives* 27(3): 184-190.
- Li, A., Y. Chen and D. Wang. 2020. An empirical study of the factors influencing the willingness to implement green coal logistics in China. *Journal of Cleaner Production* 245: 118932, doi: 10.1016/j.jclepro.2019.118932.
- Maji, I. K., N. S. M. Saudi and M. Yusuf. 2023. An assessment of green logistics and environmental sustainability: Evidence from Bauchi. *Cleaner Logistics and Supply Chain* 6: 100097, doi: 10.1016/j.clscn.2023.100097.
- Navavongsathian, A., D. Vuthipadadorn, S. Farangthong, S. Jantongpan and R. Juntasart. 2020. Study of green logistics managing potential and the preparedness of auto parts

industries in Thailand. TEM Journal 9(4): 1524-1534.

Pimonrattnakan, S. and W. Aunyawong. 2023. Literature synthesis: Green logistics management affecting the business performance of palm oil industry. Southeast Bangkok Journal (Humanities and Social Sciences) 9(2): 108-121. (in Thai)

Singthongchai, M. 2022. The causal relationship of factors influencing the circular economy of the food processing industry in Thailand. Journal of Educational Innovation and Research 6(1): 278-295. (in Thai)
