

การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของ  
อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ : กรณีศึกษา บริษัท เดลต้า

อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

Green Logistics and Green Supply Chain Management affecting to  
The Operational Efficiency of Electronic Equipment and Components  
Industry: A Case Study of Delta Electronics (Thailand) Public  
Company Limited

อนุวัฒน์ คำคุณ\* และ สิริพร ทัดทวี

Anuwat Khamkhun\* and Siriporn Tattawee

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกริก

Faculty of Business Administration Krirk University

\*Email: Matttvelas@gmail.com

Received: February 12, 2023; Revised: April 09, 2023; Accepted: April 22, 2023

### บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของบริษัท เดลต้าฯ 2) ศึกษาปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัท เดลต้าฯ 3) เสนอแนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว กลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานแผนกปฏิบัติการที่ทำงานภายในบริษัท จำนวน 316 คน และผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 5 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า 1) ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัท พบว่า อายุ และสายงานปัจจุบันที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และปัจจัยด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ 2) กระบวนการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของบริษัท พบว่า บริษัท กำหนดให้ซัพพลายเออร์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานที่บริษัทฯ กำหนด โดยมีการส่งเสริมให้พนักงานให้มีความรู้ด้านพลังงาน เพื่อช่วยกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อีกทั้งมีการจัดการสินค้าที่เหลือ โดยส่งไปขายต่อที่ตลาดมือสองหรือแยกเพื่อนำเอาชิ้นส่วนไปใช้งานต่อหรือกำจัด 3) แนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว พบว่า ควรเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พร้อมทั้งอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จัดให้คณะกรรมการดำเนินการตรวจประเมิน โดยเน้นการตรวจสอบซัพพลายเออร์ในประเทศ เพื่อติดตามสถานะของซัพพลายเออร์

คำสำคัญ : การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว, ประสิทธิภาพการดำเนินงาน, การปรับปรุงระบบการจัดการ

## Abstract

This research aims to 1) study the logistics and green supply chain management process of Delta Corporation, 2) study the factors of logistics and green supply chain management that affect the operational efficiency of Delta Corporation, and 3) propose suggestions for improving the logistics and green supply chain management system. The sample group includes 316 employees working in the company's operations department and 5 primary informants. Data were collected using questionnaires and interviews and analyzed using statistics such as percentages, means, standard deviations, inferential statistics, and content analysis.

The study found that 1) logistics and green supply chain management factors have significant effects on the company's operational efficiency. Age and current job position have statistically significant differences in opinions on operational efficiency at a level of 0.05, and logistics and green supply chain management factors affect the company's operational efficiency. 2) The company's logistics and green supply chain management processes found that the company requires suppliers to be certified according to the company's standards, and encourages employees to have knowledge of energy conservation to help reduce greenhouse gas emissions. Additionally, the company manages excess inventory by selling it in secondary markets or repurposing it. 3) The study suggests improving competitiveness and collaboration with relevant parties, establishing an evaluation committee with a focus on domestic suppliers to monitor their status.

**Keywords :** Green logistics and supply chain management, operational efficiency, management system improvement

## 1. บทนำ

สถานการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยเฉพาะอุทกภัยไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (EEE) ที่เป็นที่ต้องการมากขึ้นในสังคมปัจจุบัน เนื่องจากแรงหนุนจากระดับรายได้ที่เพิ่มขึ้น การขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรม และการเติบโตของประชากร โดยพบว่าในปี 2564 มีขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น 57.4 ล้านตัน เมื่อเทียบกับปี 2557 ที่มีปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์เพียง 44.4 ล้านตัน และคาดการณ์ว่า ในปี 2573 จะมีปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นมากถึง 74.7 ล้านตัน [1] ส่งผลให้เกิดกระแสที่ทำให้เกิดการตื่นตัวในเรื่องการอนุรักษ์ธรรมชาติและสภาพแวดล้อมทั่วโลก ผู้คนจำนวนมากจากหลากหลายอาชีพเข้ามาร่วมกันจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นในการรักษาความสะอาดของสภาพแวดล้อม ตลอดจนกิจกรรมที่ช่วยบรรเทาผลกระทบที่เป็นปัญหาวิกฤตในปัจจุบัน ซึ่งปรากฏออกมาใน

รูปของการรณรงค์ เพื่อสร้างสรรค์สังคมในลักษณะต่าง ๆ เช่น การปลูกป่าชายเลน งดการใช้ถุงพลาสติก เป็นต้น

นอกจากนี้ กระทรวงอุตสาหกรรม ได้จัดทำกำหนดอุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อส่งเสริมและผลักดันให้ผู้ประกอบการมีการพัฒนาและปรับปรุงต่อเนื่องเพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียว ซึ่งมี 5 ระดับ คือ 1) ความมุ่งมั่นสีเขียว 2) ปฏิบัติการสีเขียว 3) ระบบสีเขียว 4) วัฒนธรรมสีเขียว และ 5) เครือข่ายสีเขียว

อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง โดยพบว่า การแพร่หลายของผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ส่งผลให้เกิดขยะอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมากในหลุมฝังกลบ การใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นและการปล่อยวัสดุที่เป็นอันตรายสู่สิ่งแวดล้อม [2] จากสถานการณ์ดังกล่าว Green Supply Chain เริ่มมีบทบาทต่อกระบวนการค้า การขนส่ง และการส่งมอบสินค้า และมีความสำคัญต่อการ

เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรเป็นอย่างมาก จะเห็นได้จากกฎระเบียบและมาตรการต่าง ๆ ในการรักษาสิ่งแวดล้อมจะมีความเข้มข้นมากยิ่งขึ้นและจะถูกนำไปใช้กับคู่ค้าต่าง ๆ ทั่วโลก [3] ดังนั้น ผู้ประกอบการในประเทศไทยจึงจำเป็นต้องติดตามสถานการณ์ อย่างใกล้ชิดและปรับตัวให้ทันเพื่อให้สามารถแข่งขันและอยู่รอดได้ในโลกอนาคต

ปัจจุบันผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย มีจำนวนมากถึง 743 ราย แบ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก จำนวน 438 ราย ขนาดกลาง 179 ราย และขนาดใหญ่ จำนวน 126 ราย [4] ซึ่งถือได้ว่าอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์นับเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยเป็นอย่างมาก

ด้วยเหตุนี้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้ความสำคัญกับการศึกษากระบวนการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทเดลต้า อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ให้เติบโตตลอดซัพพลายเชน อีกทั้ง สามารถนำรูปแบบของการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนมาปรับใช้สำหรับการวางแผนการดำเนินงาน ตลอดจนการสร้างความร่วมมือกันทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในการร่วมดำเนินงานเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษากระบวนการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของบริษัทเดลต้าฯ

2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทเดลต้าฯ

2.3 เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของบริษัท เดลต้าฯ

## 3. สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ

## 4. วิธีดำเนินการวิจัย

### 4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ประชากร คือ พนักงานฝ่ายปฏิบัติงาน บริษัทเดลต้า อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 1,500 คน สามารถกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ กรณีทราบจำนวนประชากร ใช้สูตรคำนวณของของยามาเน่ [5] ได้เท่ากับ 316 ตัวอย่าง โดยการคำนวณสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละแผนกของฝ่ายปฏิบัติงานที่เป็นไปตามสัดส่วนของจำนวนประชากรในแผนกนั้น ๆ

2. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ประชากร คือ ผู้บริหารบริษัท เดลต้า อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) กำหนดผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร แผนกจัดการสิ่งแวดล้อม 1 คน รองผู้บริหารแผนกจัดการสิ่งแวดล้อม 1 คน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2 คน และกรรมการแผนกจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัท 1 คน

### 4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล เป็นลักษณะคำถามปลายปิด (Close-Ended Question) ส่วนที่ 2 ระดับความคิดเห็นของปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของบริษัท เดลต้า อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย ด้านการจัดซื้อสีเขียว ด้านการผลิตสีเขียว ด้านการดำเนินงานสีเขียว ด้านการออกแบบสีเขียว และด้านจิตตคติย้อนกลับ ส่วนที่ 3 ระดับความสำคัญต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัท ประกอบด้วย

ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านภาพลักษณ์องค์กร เป็นลักษณะคำถามแบบวิธีลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินค่า [6] มีรายละเอียด ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 = มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 = มีความคิดเห็นในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 = มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 = มีความคิดเห็นในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 = มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

จากนั้น นำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้รับการแก้ไขไปตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสม โดยขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) (ปิยะ นากสงค์ และคณะ, 2565)

2. แบบสัมภาษณ์ (interview) โดยเป็นการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของบริษัทเตลต้า อีเล็คโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

#### 4.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย สถิติ t - test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของบริษัทเตลต้า อีเล็คโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด

#### 5. ผลการวิจัย

##### 5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่ม แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	195	61.70
หญิง	121	38.30
<b>อายุ</b>		
ต่ำกว่า 30 ปี	157	49.70
31 – 40 ปี	125	39.60
41 – 50 ปี	23	7.20
51 ปีขึ้นไป	11	3.50
<b>ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	207	65.50
ปริญญาตรี	94	29.70
ปริญญาโท	9	2.80
ปริญญาเอก	6	1.90

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>สายงานปัจจุบัน</b>		
แผนกพาเวอริโอเล็กทรอนิกส์	190	60.00
แผนกผลิตภัณฑ์โครงสร้างพื้นฐาน	63	20.00
แผนกผลิตภัณฑ์อัตโนมัติ	63	20.00
<b>อายุงาน</b>		
น้อยกว่า 5 ปี	163	51.60
5 – 10 ปี	34	10.80
มากกว่า 10 ปี	119	37.70

จากตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 195 คน (ร้อยละ 61.70) อายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 157 คน (ร้อยละ 49.70) จบการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 207 คน (ร้อยละ 65.50) ปัจจุบันปฏิบัติงานอยู่แผนกพาเวอริโอเล็กทรอนิกส์ จำนวน 190 คน

(ร้อยละ 60.00) และมีอายุงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 163 คน (ร้อยละ 51.60) ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นต่อการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของบริษัท เอลต้า อีเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว โดยรวม

การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1) ด้านการจัดซื้อสีเขียว	3.78	0.699	มาก
2) ด้านการผลิตสีเขียว	4.03	0.584	มาก
3) ด้านการดำเนินงานสีเขียว	3.91	0.577	มาก
4) ด้านการออกแบบสีเขียว	3.80	0.635	มาก
5) ด้านโลจิสติกส์ย้อนกลับ	3.70	0.729	มาก
<b>ระดับความคิดเห็น</b>	<b>3.84</b>	<b>0.555</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวโดยรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างความคิดเห็นต่อการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.84$ , S.D. = 0.555) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านการผลิตสีเขียว มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.03$ , S.D. = 0.584) รองลงมาคือ ด้านการดำเนินงานสีเขียว ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.577) ด้านการออกแบบสีเขียว ( $\bar{X} = 3.80$ , S.D. = 0.635) ด้านการจัดซื้อสีเขียว ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.699) และด้านโลจิสติกส์ย้อนกลับ ( $\bar{X} = 3.70$ , S.D. = 0.729) ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัท เอลต้า อีเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัท เอลต้า อีเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยแบ่งข้อมูลประสิทธิภาพการดำเนินงานออกเป็น 3 ด้าน คือด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านภาพลักษณ์องค์กรนำเสนอในรูปแบบตารางโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ โดยรวม

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1) ด้านเศรษฐกิจ	3.65	0.699	มาก
2) ด้านสิ่งแวดล้อม	3.89	0.617	มาก
3) ด้านภาพลักษณ์องค์กร	3.99	0.585	มาก
<b>ระดับความคิดเห็น</b>	<b>3.84</b>	<b>0.547</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ โดยรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.84$ , S.D. = 0.547) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านภาพลักษณ์องค์กร มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.585) รองลงมาคือ ด้านสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.617) และด้านเศรษฐกิจ ( $\bar{X} = 3.65$ , S.D. = 0.699) ตามลำดับ

## 4. ผลการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการตั้งสมมติฐานและได้ตั้งสมมติฐานไว้ 2 ข้อ โดยทดสอบที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ผลการทดสอบสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1

สมมติฐานที่ 1	สถิติที่ใช้	ค่าสถิติ	Sig.	ผลการทดสอบ
เพศที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกัน	T-test	-1.138	0.084	ปฏิเสธ
อายุที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกัน	One-way ANOVA	2.881	0.036*	ยอมรับ
ระดับการศึกษาที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกัน	One-way ANOVA	0.447	0.719	ปฏิเสธ
สายงานปัจจุบันที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกัน	One-way ANOVA	5.220	0.006*	ยอมรับ
อายุงานที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกัน	One-way ANOVA	1.751	0.175	ปฏิเสธ

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกัน พบว่า

1) กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ ไม่แตกต่างกัน

2) กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ แตกต่างกัน มีประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ ของค่าเฉลี่ยของการให้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ จำแนกตามอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุต่ำกว่า 30 ปี และกลุ่มตัวอย่างที่มี

ช่วงอายุ 31 – 40 ปี ให้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ กลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุ 41 – 50 ปี

3) กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ ไม่แตกต่างกัน

4) กลุ่มตัวอย่างที่มีสายงานปัจจุบันแตกต่างกัน มีประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของการให้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ จำแนกตามสายงานปัจจุบัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างแผนกเพาเวอร์อิเล็กทรอนิกส์ให้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างแผนก

ผลิตภัณฑ์โครงสร้างพื้นฐาน และกลุ่มตัวอย่างแผนกผลิตภัณฑ์โครงสร้างพื้นฐานให้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างแผนกผลิตภัณฑ์อัตโนมัติ สามารถสรุปได้อีกหนึ่งว่า แผนกเพาเวอร์อิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพการดำเนินงานน้อยกว่า แผนกผลิตภัณฑ์โครงสร้างพื้นฐาน และแผนกผลิตภัณฑ์โครงสร้างพื้นฐานมีประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า แผนกผลิตภัณฑ์

5) กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุงาน แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ ไม่แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสี่เหลี่ยมมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ

**ตารางที่ 5** ค่าสัมประสิทธิ์และค่าสถิติทดสอบปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสี่เหลี่ยมที่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ โดยใช้ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ปัจจัยด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสี่เหลี่ยม	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่	1.014	.138		7.329	.000
1) การจัดซื้อสี่เหลี่ยม	-.248	.058	0.317	-4.257	.000*
2) การผลิตสี่เหลี่ยม	-.188	.070	0.201	-2.696	.007*
3) การดำเนินงานสี่เหลี่ยม	-.281	.079	0.296	-3.574	.000*
4) การออกแบบสี่เหลี่ยม	-.132	.075	0.154	-1.755	.080
5) โลจิสติกส์ย้อนกลับ	1.594	.200	1.617	7.956	.000*

Multiple R = 0.801<sup>a</sup> R Square = 0.642 Adjusted R Square = 0.636 Std. Error = 0.330

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ปัจจัย การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสี่เหลี่ยมมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ ด้านการจัดซื้อสี่เหลี่ยม ด้านการผลิตสี่เหลี่ยม ด้านการดำเนินงานสี่เหลี่ยม และด้านโลจิสติกส์ย้อนกลับ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยผลการวิเคราะห์มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple R) เท่ากับ 0.801 ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R Square) เท่ากับ 0.642 ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่

ปรับแล้ว (Adjusted R Square) เท่ากับ 0.636 และค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานในการตัดสินใจ (Standard Error) เท่ากับ 0.330 และเมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่า โลจิสติกส์ย้อนกลับ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ มากที่สุด โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 มีค่า Beta เท่ากับ 1.617 รองลงมา คือ ด้านการจัดซื้อสี่เหลี่ยม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 มีค่า Beta เท่ากับ 0.317 ด้านการดำเนินงานสี่เหลี่ยม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 มีนัยสำคัญที่

ระดับ 0.05 มีค่า Beta เท่ากับ 0.296 และด้านการผลิตสีเขียว มีค่า Sig. เท่ากับ 0.007 มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 มีค่า Beta เท่ากับ 0.201 ตามลำดับ

## 5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. ผลการศึกษากระบวนการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของบริษัทเตลต้าฯ

1.1) การจัดซื้อสีเขียว จากการสัมภาษณ์ พบว่า วัตถุประสงค์หลักที่บริษัทฯ ใช้ในการผลิตแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ชิ้นส่วนไฟฟ้า (Electrical parts) และ ชิ้นส่วนเชิงกล (Mechanical parts) โดยชิ้นส่วนไฟฟ้าส่วนใหญ่นำเข้ามาจากประเทศ สิงคโปร์ ฮองกง ญี่ปุ่น ไต้หวัน สำหรับชิ้นส่วนเชิงกล ส่วนใหญ่เป็นการจัดหาจากผู้ผลิตในประเทศและนำเข้าจากประเทศจีนบางส่วนเพื่อ เป็นการกระจายความเสี่ยงและเปรียบเทียบต้นทุน ทั้งนี้ บริษัทฯ กำหนดให้ซัพพลายเออร์ที่จำหน่ายวัตถุดิบให้เตลต้าต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001, ISO14001, ONSAS18001, IATF16949 ปี 2017 และอื่น ๆ ที่บริษัทฯ กำหนดอีกด้วย นอกจากนี้ คณะกรรมการบริหารห่วงโซ่อุปทานสีเขียวของบริษัทฯ ได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงซัพพลายเออร์ใน 3 ด้าน เพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ ได้แก่ การทำข้อตกลง การฝึกอบรม การตรวจสอบ โดยให้ความสำคัญในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการประหยัดพลังงาน

1.2) การผลิตสีเขียว จากการสัมภาษณ์ พบว่า บริษัทฯ ใช้มาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพ IECQ QC080000 พร้อมกับส่งเสริมระบบการจัดการผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Product Management - GPM) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแบ่งปันข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในโซ่อุปทาน โดยได้มีการออกข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมในระดับนานาชาติ เช่น สารควบคุมล่าสุดของสหภาพยุโรป คือ RoHS 2.0 REACH SVHC โดยบริษัทฯ ได้ดำเนินการส่งต่อข้อมูลนี้ไปยังซัพพลายเออร์พันธมิตรเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงและปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนด นอกจากนี้ บริษัทฯ มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อต่อยอดธุรกิจที่มีการเติบโตและมีศักยภาพสูง ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ระบบเครือข่ายศูนย์ข้อมูล และระบบไฟฟ้าอุตสาหกรรม ส่งผลให้สามารถ

สร้างผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายและมีคุณภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการประหยัดพลังงาน อัตราการจ่ายพลังงาน และความสามารถในการประมวลข้อมูลดิจิทัล เป็นต้น

1.3) การดำเนินงานสีเขียว จากการสัมภาษณ์ พบว่า บริษัทฯ ได้มีการเข้าร่วมในโครงการ “อุตสาหกรรมสีเขียว” (Green Industry) และ “โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ” (ECO Factory) ของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยบริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบสีเขียว (Green System) ซึ่งเป็นการรับรองอุตสาหกรรมที่มีกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบที่ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการดำเนินการส่งเสริมด้านพลังงานทดแทนด้วยการติดตั้งระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ (PV Solar) ที่โรงงานควบคู่ไปกับโครงการประหยัดพลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหลายโครงการ พร้อมทั้งพัฒนาระบบ SCADA ซึ่งเป็นระบบควบคุม ดูแลและเก็บข้อมูล พร้อมชุดคำสั่งคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบเฉพาะ (in-house software) ร่วมกับเทคโนโลยีมาตรวัดดิจิทัล (digital metering technology) เพื่อเฝ้าสังเกต รวบรวม และประมวลผลข้อมูล ทั้งนี้ การเฝ้าติดตามแบบ real-time และผลวิเคราะห์จากระบบจะช่วยสร้างแนวทางในการประหยัดพลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

1.4) การออกแบบสีเขียว จากการสัมภาษณ์ พบว่า บริษัทฯ มีการปรับปรุงอาคารใหม่ให้เป็นอาคารสีเขียวจนผ่านการได้รับการรับรองมาตรฐาน LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ซึ่งเป็นโรงงานแห่งแรกในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในหมวด EBOM นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ส่งเสริมให้พนักงานได้เป็นจิตอาสาเพื่อให้ความรู้ด้านพลังงาน (DEEP & SEED) รวมทั้งสนับสนุนทุนการศึกษามอบผลิตภัณฑ์และจัดฝึกอบรมให้แก่โรงเรียนและมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อช่วยกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อีกทั้งบริษัทฯ ยังได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสร้างอาคารที่ช่วยประหยัดพลังงานและมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณต่ำ และการสร้างอาคารเขียวสำหรับสำนักงานโรงงานผ่านกิจกรรมเปิดบ้านสู่โครงการอาคารสีเขียว รวมถึงการทำงานร่วมกับกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมโครงการการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและแนวคิดเรื่องการประหยัดพลังงานของ

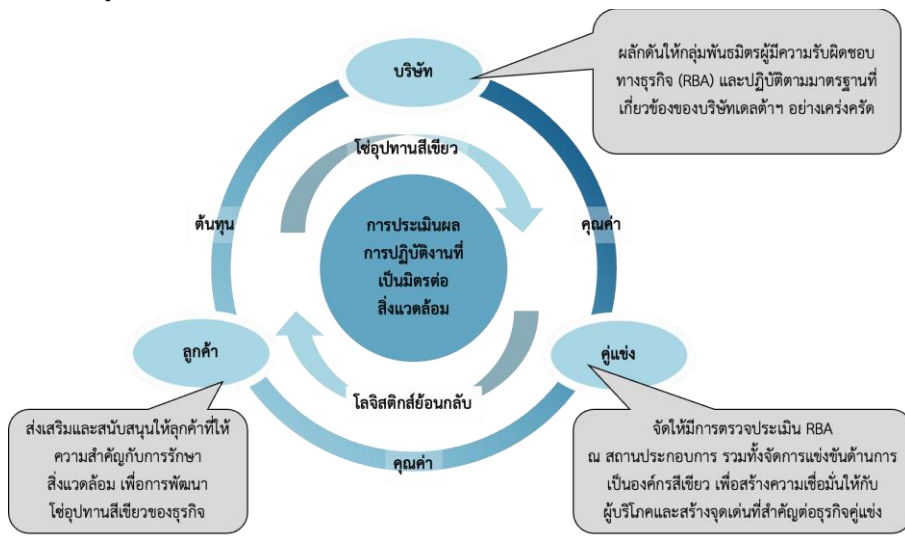


อาคารสีเขียว ร่วมกับภาครัฐ โรงเรียน ชุมชน และภาคประชาชน

1.5) โลจิสติกส์ย้อนกลับ จากการสัมภาษณ์ พบว่า บริษัทฯ เล็งเห็นถึงกระบวนการโลจิสติกส์ย้อนกลับว่ามีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยภายในกระบวนการดังกล่าว เนื่องจากมีความจำเป็นต้องติดตามการเคลื่อนที่ของสินค้าอย่างชัดเจนในโซ่อุปทาน โดยสินค้าส่วนใหญ่จะมีกระบวนการจัดการให้สามารถมาวางจำหน่ายได้อีก ทั้งนี้อาจจะมีการตัดแปลงหรือแก้ไขสินค้านั้นก็ได้ เนื่องจาก ร้อยละ 75 ของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนไม่ได้เป็นสินค้าที่ชำรุดหรือบกพร่อง แต่จะเป็นสินค้าที่ถูกส่งคืนเนื่องจากไม่มีข้อมูลที่ถูกต้อง หรือมีข้อมูลที่ผิดพลาด ส่วนสินค้าที่เหลืออาจจะถูกส่งไปขายต่อที่ตลาดมือสองหรือ

แยกเพื่อนำเอาชิ้นส่วนไปใช้งานต่อหรืออาจจะนำไปกำจัดได้เช่นกัน

2. ผลการศึกษาแนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของบริษัท เติลต้าฯ จากผลการศึกษาปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัท เติลต้าฯ และผลการศึกษากระบวนการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของบริษัท เติลต้าฯ ผู้ศึกษาจึงดำเนินการวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของบริษัท เติลต้าฯ สามารถอธิบาย ดังภาพที่ 1



รูปที่ 1 แนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของบริษัท เติลต้าฯ

จากรูปที่ 1 แสดงแนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของบริษัท เติลต้าฯ สามารถอธิบายได้ดังนี้

บริษัทฯ ควรดำเนินการจัดคณะกรรมการเพื่อให้คำปรึกษาและตรวจสอบตามแนวทางของ RBA เพื่อลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล (ESG risks) ในโซ่อุปทานสีเขียว และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พร้อมทั้งจัดตั้งทีมงานโดยอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ฝ่ายความปลอดภัยของแรงงาน ฝ่ายกิจการโรงงาน และฝ่ายจัดซื้อ

โดยทีมงานจะทำการตรวจสอบตามแนวทางของ RBA พร้อมทั้งคำปรึกษากับซัพพลายเออร์รายสำคัญที่มีความเสี่ยงด้าน ESG สูง เนื่องจากปัจจุบัน พบว่า ยังมีซัพพลายเออร์อีกจำนวนมาก ที่ยังสามารถปรับปรุงระบบการจัดการ RBA ด้านความปลอดภัย และสุขอนามัยให้ดีขึ้นได้อีก ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องได้ โดยทีมงานดังกล่าวนี้ จะต้องเป็นผู้แบ่งปันประสบการณ์ โดยการแนะนำและสนับสนุนการใช้ระบบจัดการของบริษัทฯ ให้แก่ซัพพลายเออร์ พร้อมทั้ง จัดให้คณะกรรมการดำเนินการตรวจประเมิน RBA

ณ สถานประกอบการ (RBA On-Site Audit) โดยเน้นการตรวจสอบซัพพลายเออร์ในประเทศ เพื่อติดตามสถานะของซัพพลายเออร์ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เมื่อพบว่าซัพพลายเออร์มีผลการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว ที่ดีขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐานแล้วนั้น จัดให้มีใบประกาศรับรองการปฏิบัติตามจรรยาบรรณของ RBA (Declaration of Compliance with RBA Code of Conduct) พร้อมกันนี้ ควรมีการส่งเสริมโครงการการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและแนวคิดเรื่องการประหยัดพลังงานของอาคารสีเขียว ร่วมกับภาครัฐ โรงเรียน ชุมชน และภาคประชาชน ให้เล็งเห็นถึงความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

## 6. อภิปรายผล

### 6.1 อภิปรายผลการศึกษาปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทเดลด้า

จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ และสายงานที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และปัจจัยด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว ได้แก่ การจัดซื้อสีเขียว การผลิตสีเขียว การดำเนินงานสีเขียว และโลจิสติกส์ย้อนกลับ มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุวัจน์ ด้านสมบูรณ์ และธีวินท์ นฤนาท [7] ศึกษาเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวและการจัดการซัพพลายเชนที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย พบว่า ปัจจัยด้านการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวและการจัดการซัพพลายเชนทุกปัจจัยมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย โดยปัจจัยการผลิตสีเขียวมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด รองลงมาคือ โลจิสติกส์ย้อนกลับ การจัดการซัพพลายเชน และโลจิสติกส์สีเขียว ตามลำดับ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Muma, Samui, Oloya, Munyeme, and Skjerve [8] ศึกษาเรื่อง การจัดการซัพพลายเชนสีเขียวและผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกของการจัดซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวมีผลต่อการจัดการซัพพลาย

เชนสีเขียวกับผลการดำเนินงานของธุรกิจ และยังพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการซัพพลายเชนสีเขียวกับผลการดำเนินงานทางสังคม

### 6.2 อภิปรายผลการศึกษาระบบการการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของบริษัทเดลด้า

กระบวนการการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวของบริษัทฯ พบว่า 1) การจัดซื้อสีเขียว พบว่า บริษัทฯ กำหนดให้ซัพพลายเออร์ที่จำหน่ายวัตถุดิบให้เดลด้าต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001, ISO14001, ONSAS18001, IATF16949 และอื่น ๆ ที่บริษัทฯ กำหนด อีกด้วย 2) การผลิตสีเขียว พบว่า บริษัทฯ ใช้มาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพ IECQ QC080000 พร้อมกับส่งเสริมระบบการจัดการผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Product Management - GPM) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแบ่งปันข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในโซ่อุปทาน อีกทั้ง มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อต่อยอดธุรกิจที่มีการเติบโตและมีศักยภาพสูง ส่งผลให้สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายและมีคุณภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการประหยัดพลังงาน อัตราการจ่ายพลังงานและความสามารถในการประมวลผลข้อมูลดิจิทัล เป็นต้น 3) การดำเนินงานสีเขียว พบว่า บริษัทฯ ได้มีการเข้าร่วมในโครงการ “อุตสาหกรรมสีเขียว” (Green Industry) และ “โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ” (ECO Factory) นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการดำเนินการส่งเสริมด้านพลังงานทดแทนด้วยการติดตั้งระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ (PV Solar) ที่โรงงาน ควบคู่ไปกับโครงการประหยัดพลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 4) การออกแบบสีเขียว พบว่า บริษัทฯ มีการปรับปรุงอาคารใหม่ให้เป็นอาคารสีเขียวจนผ่านการได้รับการรับรองมาตรฐาน LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ซึ่งเป็นโรงงานแห่งแรกในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในหมวด EBOM นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ส่งเสริมให้พนักงานได้เป็นจิตอาสาเพื่อให้ความรู้ด้านพลังงาน (DEEP & SEED) รวมทั้งสนับสนุนทุนการศึกษามอบผลิตภัณฑ์และจัดฝึกอบรมให้แก่โรงเรียนและมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อช่วยกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อีกทั้งบริษัทฯ ยังได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสร้างอาคารที่ช่วยประหยัดพลังงานและมีการปล่อยก๊าซ

เรือนกระจกในปริมาณต่ำ และ 5) โลจิสติกส์ย้อนกลับพบว่า บริษัทฯ เล็งเห็นถึงกระบวนการโลจิสติกส์ย้อนกลับที่มีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยภายในกระบวนการดังกล่าว เนื่องจากมีความจำเป็นต้องติดตามการเคลื่อนที่ของสินค้าอย่างชัดเจนในโซ่อุปทาน ส่วนสินค้าที่เหลืออาจจะถูกส่งไปขายต่อที่ตลาดมือสองหรือแยกเพื่อนำเอาชิ้นส่วนไปใช้งานต่อหรืออาจจะนำไปกำจัดได้เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุวัจน์ ด่านสมบูรณ์ และธินันท์ นฤนาท [7] ศึกษาเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์สีเขียว และการจัดการซัพพลายเชนที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย พบว่า อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยควรร่วมมือกันทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยการผลิตที่ลดการปล่อยมลภาวะของเสีย การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่หรือการใช้ซ้ำ เพื่อการดำเนินงานอย่างยั่งยืน อีกทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ภูษฎฐาระวี พงศ์กระพัน [9] กล่าวว่าการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว เป็นการบริหารจัดการซัพพลายเชนที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมตั้งแต่เป็นวัตถุดิบจนถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปส่งถึงลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Guide and Srivastava [10] กล่าวว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ การจัดซื้อสีเขียว การผลิตสีเขียว การดำเนินงานสีเขียว การออกแบบแบบสีเขียว และโลจิสติกส์ย้อนกลับ

### 6.3 อภิปรายผลการศึกษานโยบายการปรับปรุงระบบการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของบริษัท เบลต้า

จากผลการศึกษา พบว่า บริษัทฯ ควรดำเนินการจัดคณะกรรมการเพื่อให้คำปรึกษาและตรวจสอบตามแนวทางของ RBA เพื่อลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล (ESG risks) ในโซ่อุปทานสีเขียว และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พร้อมทั้งจัดตั้งทีมงานโดยอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทำการตรวจสอบตามแนวทางของ RBA พร้อมให้คำปรึกษากับซัพพลายเออร์รายสำคัญที่มีความเสี่ยงด้าน ESG สูง พร้อมทั้งจัดให้คณะกรรมการดำเนินการตรวจสอบประเมิน RBA ณ สถานที่ประกอบการ (RBA On-Site Audit) โดยเน้นการตรวจสอบซัพพลายเออร์ในประเทศ เพื่อติดตามสถานะของ

ซัพพลายเออร์ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องพร้อมกันนี้ ควรมีการส่งเสริมโครงการการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและแนวคิดเรื่องการประหยัดพลังงานของอาคารสีเขียว ร่วมกับภาครัฐ โรงเรียน ชุมชน และภาคประชาชน ให้เล็งเห็นถึงความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ [11] กล่าวว่า นโยบายสิ่งแวดล้อม เป็นนโยบายที่จำเป็นต้องได้รับการกำหนดอย่างจริงจัง โดยเน้นย้ำความสำคัญของสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ ระดับ เพื่อให้หน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าใจและตระหนักถึงปัญหาและร่วมกันลดผลกระทบที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดมาตรฐานมาตรการ และบทลงโทษที่ชัดเจน

### 7. ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสีเขียวในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การลดต้นทุนการผลิต การจัดการขนส่งและการกระจายสินค้า การจัดการคลังสินค้า เป็นต้น โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมจากซัพพลายเออร์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 8. เอกสารอ้างอิง

- [1] Geo-Informatics and Space Technology Development Agency. The key role of geospatial data in disaster management. [Online]. (2020). [Cited September 24, 2022]. Available: [https://gistda.or.th/news\\_view.php?n\\_id=2883&lang=TH](https://gistda.or.th/news_view.php?n_id=2883&lang=TH) (in Thai).
- [2] W. Yongpisanphop. Business/industry trends 2019-2021. [Online]. (2021). [Cited September 24, 2022]. Available: <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/Food> (in Thai).
- [3] S. Raeker. Combating environmental impacts in the electronic components industry. [Online]. (2020). [Cited September 24, 2022]. Available: <https://www.digikey.co.th/th/articles/combating>

- environmental-impact-in-the-electronics-components-industry (in Thai).
- [4] Electrical and Electronics Institute. Electrical and electronic industry, February 2021. [Online]. (2021). [Cited September 24, 2022]. Available: <https://www.mreport.co.th/news/statistic-and-ranking/314-electronics-industry-2021-February> (in Thai).
- [5] T. Yamane, *Statistics: An introductory analysis* (2nd edition). New York: Harper and Row, 1967.
- [6] P. Naksong, A. Petcharakul, M. Samanmoo, and K. Chompoothip, Eds., *Data analysis using SPSS*. Bangkok: Rai Wai Wa, 2022, pp. 81-115 (in Thai).
- [7] S. Dansomboon and T. Narunart, "Green logistics and supply chain management affecting performance outcomes of Thai automotive industry," *MUT J. of Bus. Adm.*, vol. 17, no. 1, pp. 125-145. Jan.-Jun. 2020 (in Thai).
- [8] J. B. Muma, K. L. Samui, J. Oloya, M. Munyeme, and E. Skjerve, "Risk factors for brucellosis in indigenous cattle reared in livestock-wildlife interface areas of Zambia," *Prev. Vet. Med.*, vol. 80, no. 4, pp. 306-317, Aug. 2017.
- [9] N. Phongkraphan, "Development of green logistics management model for sustainable environmental quality of Thailand's palm oil mills in the future," Ph.D. dissertation, Department of Natural Resources and Environmental Management, Graduate School, Yala Rajabhat University, Yala, 2022 (in Thai).
- [10] V. D. R. Guide and R. Srivastava, "Inventory buffers in recoverable manufacturing," *J. Oper. Manag.*, vol. 16, no. 5, pp. 551-568, Oct. 1998.
- [11] Department of Primary Industries and Mines. (2015). *Annual Report 2015 Department of Primary Industries and Mines*. [Online]. Available:[https://www1.dpim.go.th//Dpim\\_Report/Dpim-Annual-Report-2558.pdf](https://www1.dpim.go.th//Dpim_Report/Dpim-Annual-Report-2558.pdf) (in Thai).